

**LA SITUACIÓN LABORAL
DE LOS INGENIEROS DE
TELECOMUNICACIÓN.
AÑO 2002**

(Volumen I. Análisis de la Encuesta)

INDICE

INTRODUCCIÓN.....4

1. Características Sociodemográficas5

- 1.1.- Universo y muestra5
- 1.2.- Ficha técnica...7
- 1.3.- Trabajo de campo....8
- 1.4.- El perfil sociodemográfico básico.....8

2. Situación laboral de los Ingenieros de Telecomunicación...9

- 2.1. El empleo por cuenta ajena...11
 - 2.1.1. La relación contractual...11
 - 2.1.2. El nivel de responsabilidad...14
 - 2.1.3. El perfil de la empresa....17
- 2.2. Los Ingenieros que trabajan en sectores no TIC...19
 - 2.2.1. Sectores económicos con mayor presencia....19
 - 2.2.2. Su relación contractual...20
 - 2.2.3. El nivel de responsabilidad...20
 - 2.2.4. El tipo de tareas realizadas....21
 - 2.2.5. Distribución general de tareas en los sectores NO TIC...23
 - 2.2.6. Tareas y Responsabilidad...23
 - 2.2.7. La especificidad del puesto.....24
 - 2.2.8. El desglose de las tareas técnicas.....25
 - 2.2.9. Perfil exigido25
- 2.3. El trabajo no asalariado....26
 - 2.3.1. El perfil del trabajador No Asalariado...26
 - 2.3.2. Una modalidad con poca tradición ...26
 - 2.3.3. La trayectoria previa...28
 - 2.3.4. Tipo de actividades desarrolladas...29
 - 2.3.5. El tipo de empresa....30
 - 2.3.6. El desarrollo futuro del ejercicio No Asalariado....31
- 2.4. La remuneración de los Ingenieros que trabajan...33
 - 2.4.1. Remuneración y Género...33
 - 2.4.2. La influencia de la edad...34
 - 2.4.3. El nivel de responsabilidad.....34
 - 2.4.4. La relación contractual...36
 - 2.4.5. La distribución territorial.....37
- 2.5. El desempleo...38
 - 2.5.1. La Búsqueda de primer empleo....38
 - 2.5.2. El paro....39
 - 2.5.3. Desequilibrio territorial del desempleo...40
 - 2.5.4. Los motivos de permanecer en el desempleo...41
 - 2.5.5. La trayectoria profesional traída....42
 - 2.5.6. Las expectativas de futuro....43

3. La situación actual del sector...44

- 3.1. Percepción sobre la situación actual de la profesión...44
- 3.2. Percepción de cambio en los últimos años...45
- 3.3. Situación de la profesión en un futuro próximo...50

- 4. Mirando al futuro: Las salidas...52**
 - 4.1. La necesidad de explorar otros sectores...53
 - 4.1.1. Los sectores NO TIC...53
 - 4.1.2. El potencial de absorción de algunas áreas técnicas...54
 - 4.2. El perfil exigido para trabajar en otros sectores...55
 - 4.3. Las salidas como trabajador no asalariado...58
 - 4.4. Clasificación de las salidas en función de la edad...58
 - 4.4.1. Recomendaciones para los jóvenes...58
 - 4.4.2. Recomendaciones para los mayores desempleados...59
 - 4.5. Capacidad de absorción del desempleo en cada modalidad de ejercicio...60

- 5. En conclusión: seguir trabajando ...62**

INTRODUCCIÓN

En el informe que sigue se presentan los resultados finales de la encuesta realizada a una muestra representativa de los Ingenieros de Telecomunicación colegiados, cuyo avance se hizo público en la jornada sobre *La incorporación al mercado de trabajo de los Ingenieros de Telecomunicación* celebrada el pasado mes de enero de 2003 y que fue retransmitida por Internet..

Durante el último trimestre de 2002 la las Juntas del COIT-AEIT, expresaron al equipo investigador su preocupación por la evolución de la situación del sector y su intención de conocer más a fondo, de primera mano, las magnitudes en que se encontraba el fenómeno, así como las posibles alternativas y acciones inmediatas a acometer por parte del Colegio y de la Asociación. Los grandes objetivos que se prefiguraban eran dos:

- a) Conocer en profundidad la situación actual del empleo en el conjunto de Ingenieros de Telecomunicación Colegiados/Asociados y las opiniones y actitudes del mismo respecto. Junto a lo que puede considerarse recopilar información sobre los aspectos más objetivables, se buscaba también conocer la percepción de los ingenieros sobre los cambios recientes, y las expectativas de futuro manejadas.
- b) A tenor del momento vivido por el mercado de trabajo en el sector, el segundo gran objetivo planteado consistía en explorar posibles vías alternativas para el ejercicio laboral de los ingenieros -el potencial de absorción laboral de los sectores no TIC y de la modalidad de ejercicio no asalariado-, así como evaluar el perfil profesional más idóneo para ello.

Como desde el punto de vista del segundo gran objetivo se pretendía evaluar la posibilidad de ejercicio laboral en los sectores no TIC y en la modalidad de ejercicio no asalariado, se planteó la necesidad de conocer a fondo el perfil de ambos colectivos: sus circunstancias y las vicisitudes que les llevaron al desarrollo de su profesión en segmentos tan minoritarios, cuando lo –estadísticamente- normal parece ser el modelo de ejercicio clásico, consistente en trabajar por cuenta ajena y en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Con este motivo se organizaron en los locales del COIT dos grupos de discusión -o paneles de expertos- con representantes de cada segmento. La información obtenida quedó recogida en los informes cualitativos del estudio -que posteriormente han sido publicados por áreas temáticas en el número 13 de la revista BIT-. Las conclusiones de ambas reuniones permitieron conocer las categorías manejadas en torno a sus formas de ejercicio por los grupos de expertos, que pudieron así ser contempladas en el cuestionario elaborado posteriormente y quedar dispuestas para ser medidas y analizadas también desde una perspectiva cuantitativa.

Desde el COIT-AEIT queremos agradecer al equipo investigador (Santos Carranza y Mónica Segovia) el trabajo realizado. Y muy especialmente, a los participantes en los grupos, nuestro agradecimiento por su paciencia y buena disposición a colaborar durante las tres horas largas que duró cada sesión, en las que nos daban las 11 de la noche, y más, en la sede del COIT-AEIT. Por último, pero no los últimos, dar las gracias a las 1007 personas entrevistadas, que no solo entendieron la necesidad de realizar este tipo de investigaciones, sino que tuvieron la cortesía y la paciencia de contestar telefónicamente a nuestras preguntas. Sin ellos, esta investigación no habría podido llevarse a cabo.

Madrid, Mayo de 2003.

Las Juntas del COIT-AEIT

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1.1.- UNIVERSO Y MUESTRA

A partir de los listados de colegiados facilitados por el COIT y sobre los universos correspondientes, cuyos datos se aportan a continuación, se calculó la muestra estratificada por Edad, Sexo y Comunidad Autónoma, estableciendo un tamaño muestral de 1.000 unidades y un margen de error muestral de $\pm 3\%$. En el posterior ajuste de las distintas cuotas establecidas, el número de encuestas finalmente realizadas fue de 1.007.

Cuadro nº 1

DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA POR EDAD				
INTERVALOS DE EDAD	UNIVERSO		MUESTRA	
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%
22-25	263	2,7	27	2,7
26-30	2246	22,7	229	22,7
31-35	2541	25,7	259	25,7
36-40	1533	15,5	155	15,4
41-45	878	8,9	89	8,8
46-50	922	9,3	94	9,3
51-55	744	7,5	75	7,4
56-60	370	3,7	37	3,7
61-65	209	2,1	21	2,1
66-75	172	1,7	21	2,1
TOTALES	9878	100,0	1.007	100

El universo se corresponde con el total de Ingenieros de Telecomunicación colegiados en el momento de realizar la encuesta y asciende a 10.027 individuos. Sin embargo, como puede apreciarse, en los cuadros de distribución de universo y muestra por edad y por comunidad autónoma, el universo no coincide con los 10.027, sino que es inferior: 9.878 individuos, en el caso de la distribución por edad y 9.940, en el caso de la distribución territorial del colectivo. El recorte, voluntario en ambos casos, se debió en el primero de ellos a que, dadas las características del cuestionario a pasar –la especificidad de los temas relacionados con las experiencias laborales vividas por los entrevistados, pero en particular la longitud del mismo y el tiempo a dedicarle a su respuesta telefónica-, decidimos evitar en lo posible molestar a los colegiados de 80 y más años, que son el grupo de edad que completa la totalidad del universo.

Cuadro nº 2

DISTRIBUCIÓN DEL UNIVERSO Y MUESTRA POR SEXO				
SEXO	UNIVERSO		MUESTRA	
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%
HOMBRE	8.933	89,1	896	89,0
MUJER	1.094	10,9	111	11,0
TOTAL	10.027	100,0	1.007	100,0

Gráfico nº 1

**DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LOS
INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN COLEGIADOS**



En el caso de la distribución territorial del colectivo, el universo se ha 'limitado' a los colegiados que residen en el territorio nacional. Por un lado, porque la circunstancia de vivir en el extranjero no guarda relación –en este caso concreto- con ninguno de los objetivos a cubrir en la investigación ni es una variable contemplada en su posible relación con otras. Por otra parte, al tratarse de un colectivo disperso y heterogéneo –la única condición común es la de no vivir en España- y de un contacto telefónico de una duración considerable, decidimos desechar la realización de encuestas en el extranjero, pues la desproporción en la relación entre recursos a destinar y objetivos a cubrir con ello aparecía patente.

Cuadro nº 3

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA				
COMUNIDAD AUTÓNOMA	UNIVERSO		MUESTRA	
	Cf. Abs.	%	Encuestas realizadas	%
Andalucía	714	7.2	71	7.1
Aragón	125	1.3	13	1.3
Asturias	63	0.6	6	0.6
Baleares	105	1.1	12	1.2
Canarias	183	1.8	18	1.8
Cantabria	129	1.3	13	1.3
Castilla la Mancha	125	1.3	13	1.3
Castilla y León	225	2.3	23	2.3
Cataluña	1.418	14.3	145	14.4
Ceuta	3	0.0	1	0.1
Extremadura	47	0.5	5	0.5
Galicia	645	6.5	66	6.6
Madrid	4.845	48.7	488	48.5
Melilla	3	0.0	1	0.1
Murcia	140	1.4	14	1.4
Navarra	124	1.2	13	1.3
Pais Vasco	308	3.1	31	3.1
Rioja (La)	42	0.4	4	0.4
Valenciana (C.)	696	7.0	70	7.0
TOTAL	9.940	100.0	1007	100.0

1.2.- FICHA TÉCNICA

El tamaño de la muestra (n) se ha calculado a partir de los universos referentes para el nivel de representatividad previsto, según la fórmula.

$$n = \frac{\sigma^2 N p \cdot q \cdot}{E^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

En la que:

$\sigma = 2$
 $p = q = 50\%$
Margen de error = $\pm 3\%$
Nivel del confianza = 95%
N = universo
n = muestra

Condiciones Técnicas: Tamaño muestral de 1007 individuos, con un nivel de confianza de 2 sigma = 95% y un error muestral de $\pm 3\%$ para datos globales, en las condiciones más desfavorables ($p = q = 50\%$)

Una vez determinado el tamaño, se realizó la afijación proporcional de la muestra según cuotas de sexo, edad y distribución territorial por Comunidades Autónomas.

1.3.- TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizó mediante encuesta telefónica a 1007 individuos.

La Selección de individuo: Se realizó una selección aleatoria dentro de cada Comunidad Autónoma, en base al listado proporcionado por el COIT.

Además de la cumplimentación de las preguntas del cuestionario, el trabajo de campo consistió en:

- Supervisión telefónica del 15% de los cuestionarios a todos los teleoperadores/as
- Depuración del total de las entrevistas.
- Codificación de las preguntas abiertas.
- Grabación de los datos.

Se le encargo a la empresa Invyemark S. A., que lo llevó a cabo durante los días 26 de noviembre a 4 de diciembre de 2002.

1.4.- EL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO BÁSICO

Retrato Robot. El retrato robot del Ingeniero de Telecomunicación es el de un hombre, con una edad comprendida entre los 26 y los 40 años y con una probabilidad del 50% de residir y trabajar en la Comunidad de Madrid. Desde la perspectiva laboral, se trata de un perfil profesional por cuenta ajena, con una relación contractual a tiempo completo y con contrato indefinido, que trabaja en empresas grandes del denominado Sector de las Tecnología de la Información y la Comunicación, donde ocupa puestos con un nivel de responsabilidad media de marcado carácter técnico.

El género. En lo referido al género, la incorporación de la mujer a la profesión es cada vez más importante en las últimas promociones de ingenieros. Si bien es cierto que en la actualidad uno de cada diez ingenieros es mujer, lo importante no es tanto su magnitud, aún escasa, como la clara tendencia a incrementar su presencia: en los últimos 11 años, la proporción de mujeres en profesión se ha incrementado en un 352%

Cuadro nº 4

EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN SEGÚN GENERO EN LOS ÚLTIMOS ONCE AÑOS					
SEXO	AÑO				Increment. %
	1991	1996	2000	2002	Total
Hombre	96,9	93,0	90,0	89,1	-8,1
Mujer	3,1	7,0	10,0	10,9	352,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	

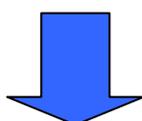
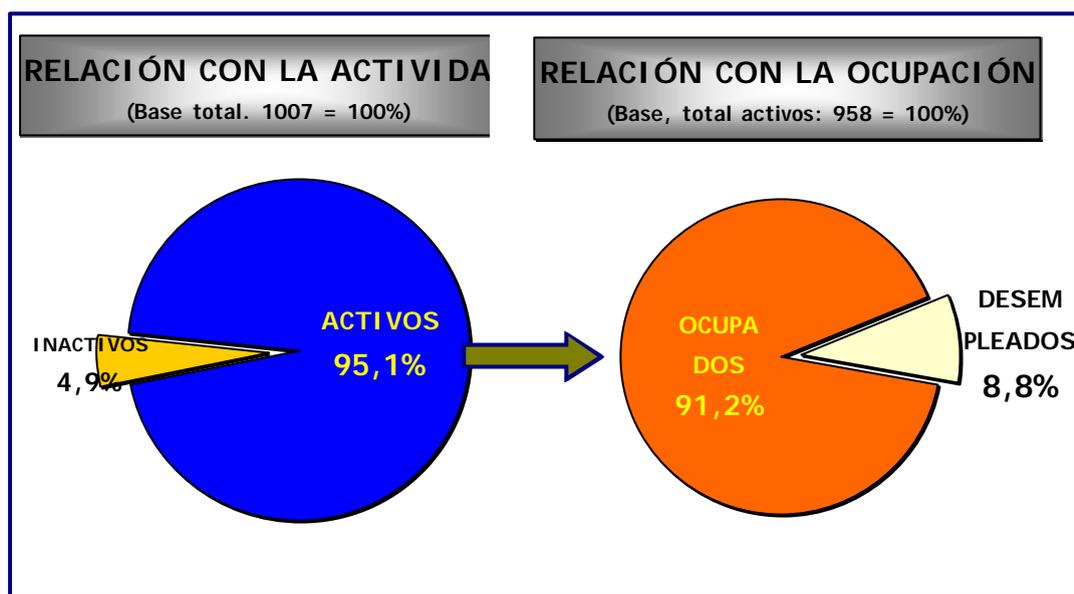
Distribución territorial. La distribución territorial de los colegiados, atendiendo a su reparto por Comunidades Autónomas, permite hablar de una profesión muy centralizada, pues como puede observarse en el cuadro nº 3, la mitad del colectivo (49%) se encuentra en Madrid. Por el lado de la formación, la ETSIT de Madrid ha sido durante mucho tiempo la única escuela del territorio español, lo que ha hecho que la implantación de la profesión se haya visto privilegiada entre los residentes en Madrid. Por otro lado, en el terreno profesional, Madrid concentra en mayor medida que otras comunidades grandes empresas -que son el tamaño en que se ocupan con mayor frecuencia los ingenieros- y, en particular, las sedes centrales de éstas.

Por lo demás, en Cataluña se encuentra un 14,4% del total, destacando entre el resto de las Comunidades, Andalucía y la Comunidad Valenciana, con un 7% respectivamente, y muy cerca, Galicia, con un 6,6%. En las 14 comunidades restantes se reparte el 16,6% de los colegiados.

2. SITUACIÓN LABORAL DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

La relación con la actividad. Partiendo de la primera gran división entre activos e inactivos - que representan el 95,1% y 4,9%, respectivamente, de la muestra entrevistada-, vemos a continuación las principales tasas que describen la situación laboral de los colegiados.

Gráfico nº 2



Cuadro nº 5

		SITUACIÓN LABORAL		Frecuencia	Porcentaje
ACTIVOS 95,1%	TRABAJAN 91,2%	Trabaja Cta. Ajena	769	80,3	
		Trabaja Cta. Propia	66	6,9	
		Trabaja Cta. Propia y Cta. Ajena	39	4,1	
	DESEMPLEADOS 8,8%	Busca su primer empleo	20	2,1	
		Está en paro	64	6,7	
				100,0	
INACTIVOS 4,9%		Es prejubilado	22	44,9	
		Está jubilado	23	46,9	
		Otros no empleados	4	8,2	
TOTAL			1007	100,0	

Tasa de ocupación -> **91,2%** Entre los activos, hay un 91,2% que está ocupado, esto es, que trabajan en el momento de ser entrevistados. Como es bien sabido, en continuidad con lo que ha venido siendo tradicional en la profesión, la inmensa mayoría de los ocupados trabaja por cuenta ajena (80,3%) y un 7% lo hace por cuenta propia. Cabe destacar la presencia de un pequeño grupo que compatibiliza el trabajo asalariado con el ejercicio por cuenta propia, representando un 4,1% del total ocupados.

Tasa de desempleo -> **8,8%**. Aun encontrándonos en momentos de incertidumbre, la tasa de desempleo no llega a alcanzar el 9% del total de ingenieros activos, cifra que se reparte entre quienes hemos convenido en denominar parados, un 6,7% de los activos, y aquellos que están buscando su primer empleo, apenas un 2% del total.

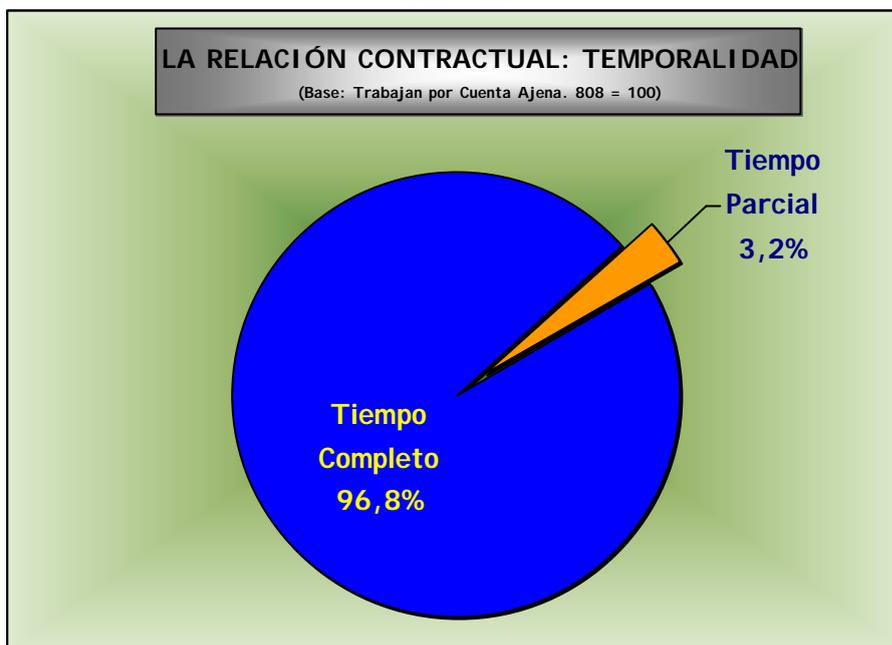
Tasa de inactividad -> **4,9%** A la Tasa de inactividad le falta una décima para alcanzar el 5%. En su composición tienen una presencia similar el colectivo de jubilados, que representa un 47% de los inactivos, y el de prejubilados, categoría laboral emergente que se encuentra apenas a 2 puntos de la anterior, reuniendo al 45% de los inactivos. El 100% de inactividad se alcanza con la contribución de un pequeño grupo de difícil clasificación, que representa un 3% del total inactivos, lo que traducido a números absolutos asciende a 4 individuos.

2.1. EL EMPLEO POR CUENTA AJENA

Como acabamos de ver, ocho de cada diez ingenieros entrevistados (80,3%) trabajan por cuenta ajena. Veamos cuáles son las formas de vinculación que tienen con sus empresas.

2.1.1. LA RELACIÓN CONTRACTUAL La relación contractual establecida en el empleo de los ingenieros dibuja un escenario muy favorable. Prácticamente la totalidad de los mismos trabaja a tiempo completo (97%) y con un contrato indefinido o fijo (88%). El resto de las situaciones -contrato temporal (8%), en prácticas (3%), sin contrato (0,5%)- son, como se puede ver en el cuadro nº 6, de escasa magnitud.

Gráfico nº3



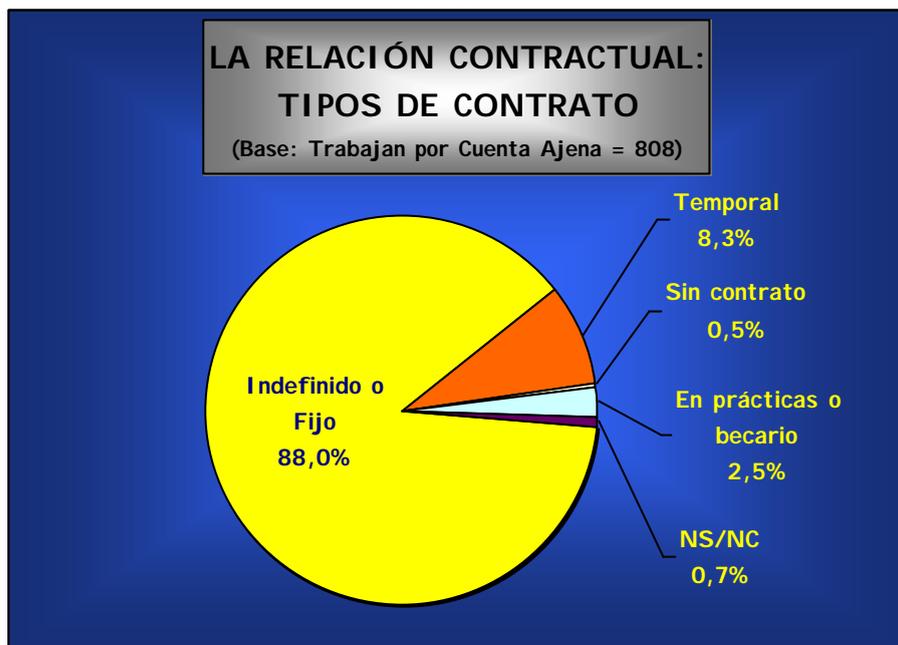
Cuadro nº 6

TIPOS DE CONTRATO SEGÚN RELACIÓN DE TEMPORALIDAD			
(Base: Trabajan por cuenta Ajena. 808 = 100)			
Tipo de contrato	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	TOTAL
Indefinido o Fijo	89,4	48,0	88,0
Temporal	7,4	36,0	8,3
En prácticas o Becario	2,3	8,0	2,5
Sin contrato	0,4	4,0	0,5
NS	0,1		0,1
NC	0,4	4,0	0,6
TOTAL	100,0	100,0	100,0
	96,8	3,2	100,0

En los cruces efectuados con estas variables se observa que, si bien la contratación a tiempo completo o parcial no está asociada con la edad, sin embargo el tipo de contrato si lo está. Se podría decir que la secuencia coincide con lo que el sentido

común parece indicar (ver cuadro nº 7): Los contratados en prácticas, que representan apenas un 2,5% de la totalidad de contratos, tienen una edad media 26,7 años; a continuación, encontramos al 8,3% (67 casos) de los asalariados, que tienen un contrato temporal y una edad media de 30 años; para finalmente encontrar al grueso de ingenieros por cuenta ajena: ese 88% que disfruta de un contrato indefinido, con una edad media de 38,7 años.

Gráfico nº 4



Cuadro nº 7

TIPO DE CONTRATO SEGÚN EDAD
(Base: Trabajan por cuenta ajena. 808 = 100%)

	Edad Media (años)	N	Desviación Típica	(%)
Indefinido o Fijo	38,7	711	9,0	88,0
Temporal	30,1	67	4,8	8,3
En prácticas o Becario	26,7	20	2,6	2,5
Sin contrato	44,3	4	12,5	0,5
NS	33,0	1		0,1
NC	37,0	5	9,6	0,6
Total	37,7	808	9,2	100,0

Como ya se veía antes, que el contrato sea a tiempo completo o a tiempo parcial no parece asociarse con ninguna variable –con el sexo ocurre algo parecido, no es una variable que produzca diferencias significativas en las modalidades de contratación-; sin embargo, sí parecen observarse ciertas diferencias relativas al tipo de contrato

poseído según la actividad se desarrolle en el sector TIC o no TIC. Se observa una estabilidad contractual un poquito menor, muy poquito, en el sector NO TIC que en el TIC.

Cuadro nº 8

Tabla de contingencia						
		¿TRABAJA EN SECTOR TIC O NO TIC?				Total
		TIC	No TIC	NS	NC	
¿Y EL TIPO DE CONTRATO ES..?	Indefinido o Fijo	542 89,1%	167 84,8%		2 100,0%	711 88,0%
	Temporal	46 7,6%	21 10,7%			67 8,3%
	En prácticas o Becari	14 2,3%	5 2,5%	1 100,0%		20 2,5%
	Sin contrato	1 ,2%	3 1,5%			4 ,5%
	NS	1 ,2%				1 ,1%
	NC	4 ,7%	1 ,5%			5 ,6%
	Total	608 100,0%	197 100,0%	1 100,0%	2 100,0%	808 100,0%

2.1.2. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD. En lo que se refiere al nivel de responsabilidad, aunque la mayoría de los ingenieros consultados se encuentra en los niveles operativo y táctico de las empresas, es destacable que el 12% se encuentre ocupado en puestos de responsabilidad en el Nivel Estratégico de las mismas.

Cuadro nº 9

NIVEL DE RESPONSABILIDAD			
	%	Detalle de los niveles de responsabilidad	%
Nivel Estratégico	11,5	Decide sobre el total recursos de la empresa a largo plazo	3,6
		Decide sobre los recursos de un área funcional a largo plazo. (Dtor. Dpto.)	7,9
Nivel Táctico	40,7	Gestiona un área, con responsabilidad sobre personas y recursos	30,7
		Otras funciones de gestión más restringidas	10,0
Nivel Operativo	43,0	Funciones técnico/operativas con respo nsabilidad y/o autoridad	28,4
		Funciones técnico/operativas exclusivamente	14,6
NS	1,4	NS	1,4
NC	3,3	NC	3,3
Total	100	Total	100

Edad. Como cabía esperar, el nivel de responsabilidad alcanzado se relaciona directamente con la edad, creciendo ambas de forma acompasada. Partiendo de los 38 años que tiene como media el colectivo de ocupados por cuenta ajena, el nivel operativo es el desempeñado por los más jóvenes, con una media de 35 años de edad; el nivel táctico, está ocupado por quienes tienen 39 años de media, y en el nivel estratégico, la edad se eleva a los 42 años (ver cuadro nº 10).

Cuadro nº 10

NIVELES DE RESPONSABILIDAD EN LA EMPRESA SEGÚN EDAD, SECTOR Y SEXO (Base, Trabajan por Cuenta Ajena. 808 = 100%)							
NIVELES	EDAD		SECTOR		SEXO		TOTAL
	Media	Desv. típ.	TIC	No TIC	Hombre	Mujer	
NIVEL ESTRATÉGICO	42,0	8,7	11,0	13,2	12,3	4,9	11,5
NIVEL TÁCTICO	38,8	9,0	41,4	39,1	41,2	36,6	40,7
NIVEL OPERATIVO	35,3	8,6	43,1	42,6	41,6	54,9	42,9
NS/NC	40,6	9,7	4,4	5,1	5,0	3,7	4,8
TOTAL	37,7	9,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			75,2	24,4	89,0	11,0	100,0

Sexo. Desde el punto de vista de la distribución según género, las mujeres ocupan, en mayor medida que los hombres, puestos con funciones exclusivamente técnicas. Sin embargo, a pesar del famoso techo de cristal -esa barrera invisible que impide a las mujeres alcanzar los niveles jerárquicos más altos en su desarrollo profesional-, creemos que en este caso, tras las diferencias apreciadas según la variable sexo, se encuentra actuando de forma latente la variable edad.

Cuadro nº 11

EDAD MEDIA DE LOS ASALARIADOS SEGÚN SEXO (Base, Trabajan por cuenta ajena. 808 = 100%)				
SEXO	Edad Media	N	Desv. típ.	% del total de N
Hombre	38,4	726	9,2	89,9
Mujer	32,0	82	5,8	10,1
Total	37,7	808	9,2	100,0

El colectivo de ingenieras ocupadas tiene una edad media inferior en 6 años y medio a la edad media de los hombres (ver cuadro nº 11). Mientras los ocupados del sexo masculino tienen 38,4 años por término medio, las mujeres alcanzan justo los 32 años. Algo relacionado sin duda con su reciente incorporación a la ingeniería de telecomunicación -en la que aún no han cubierto una generación completa-, que las sitúa en una edad más propia del perfil obtenido para el nivel operativo que para otros. Así, un 55% se ubica en el nivel operativo, frente al 42% de los hombres; el 36% se encuentra en el nivel táctico, caso del 41% de sus compañeros, y no llega al 5% la proporción de mujeres que alcanzan el nivel estratégico, frente al un 12% de los hombres que lo consiguen.

El Sector. Tras la edad, la variable más asociada con el nivel de responsabilidad alcanzado en la empresa es el sector –específico o no- al que esta pertenezca. Observando el cuadro nº 10, se aprecia que dentro de los sectores NO TIC hay una proporción ligeramente superior de ingenieros ocupados en un nivel de responsabilidad estratégico (13,2%) que en el caso de los ocupados en el sector TIC (12%); una pequeña diferencia, que se ve compensada con la disminución de su presencia en los otros dos niveles¹

Distribución territorial. Puede hablarse también de una distribución territorial de las jerarquías, al analizar cómo se distribuyen según Comunidades Autónomas. Por un lado, la ETSIT de Madrid ha sido durante mucho tiempo la única escuela del territorio español, lo que ha hecho que la implantación de la profesión se haya visto privilegiada entre los residentes en Madrid. Por otro lado, Madrid concentra en mayor medida que otras comunidades no sólo empresas de gran tamaño, sino las sedes centrales de las mismas y, por tanto, los niveles jerárquicos más altos.

En Madrid se encuentra la mitad de los ingenieros asalariados y, sin embargo, reúne a casi dos tercios (63%) de los puestos de nivel estratégico (ver cuadro nº 12). Cataluña, por su lado, cuenta con el 14% del total asalariados, y destaca en los puestos de nivel táctico, reuniendo al 17% de los mismos. Andalucía, Valencia y Galicia cuentan con una sobrerrepresentación de puestos de nivel operativo, ya que este nivel de responsabilidad (7,5%, 9% y 8%, respectivamente) se encuentra por encima de la proporción de asalariados en las mismas (6%, 7%, 6%, respectivamente).

Cuadro nº 12

NIVELES DE RESPONSABILIDAD EN LA EMPRESA SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA (Base, Trabajan por Cuenta Ajena. 808 = 100%)							
NIVELES	COMUNIDAD AUTÓNOMA						TOTAL
	Madrid	Cataluña	Andalucía	Valencia	Galicia	Resto	
NIVEL ESTRATÉGICO	63,4	12,9	6,5	2,2	2,2	12,9	100,0 11,5
NIVEL TÁCTICO	49,8	17,3	5,2	7,0	5,8	14,9	100,0 40,7
NIVEL OPERATIVO	45,5	13,0	7,5	8,9	7,8	17,3	100,0 42,9
NS/NC	53,8	5,1		5,1	5,1	30,8	100,0 4,8
TOTAL	49,8	14,4	6,1	7,2	6,2	16,5	100,0

¹ En el apartado dedicado a los Ingenieros que trabajan en el Sector No TIC se podrá ver lo relacionado con el nivel de responsabilidad con más detalle.

2.1.3. EL PERFIL DE LA EMPRESA. En contraste con el tamaño dominante en las empresas de nuestro país, los ingenieros de telecomunicación suelen trabajar en grandes empresas. Más de la mitad (54%) lo hacen en empresas de 500 y más trabajadores y otro 21% en empresas de entre 101 y 500 trabajadores (ver cuadro nº 13).

Tamaño y condiciones de contratación: Parcialidad. Las contrataciones a tiempo completo son más frecuentes en empresas de gran tamaño, tendiendo a ocurrir lo contrario en el caso del tiempo parcial.

Como puede verse en el cuadro nº 13, un 77% de los contratos a tiempo completo se dan en empresas grandes, de más de 100 trabajadores, destacando que un 55% lo están en las de 500 y más trabajadores. Mientras, en esta situación está sólo el 32% de los contratos a tiempo parcial, que en un 64% de los casos trabajan en empresas de menos de 100 empleados. Llama la atención, en particular, que 3 de cada 10 contratados a tiempo parcial trabajan en empresas con 10 o menos trabajadores.

Cuadro nº 13

Tabla de contingencia

	¿TRABAJA A TIEMPO COMPLETO O PARCIAL?				Total
		Tiempo Completo	Tiempo Parcial	NC	
NÚMERO DE TRABAJADOR	1-10	23 2,9%	7 28,0%		30 3,7%
RES QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA)	11-24	34 4,3%	2 8,0%		36 4,5%
	25-50	53 6,8%	3 12,0%		56 6,9%
	51-100	54 6,9%	4 16,0%		58 7,2%
	101-499	168 21,5%	2 8,0%		170 21,0%
	500 y mas	431 55,1%	6 24,0%		437 54,1%
	NS	14 1,8%	1 4,0%	1 100%	16 2,0%
	NC	5 ,6%			5 ,6%
Total		782 100,0%	25 100,0%	1 100%	808 100,0%

Sig. = 0,000 | Coef. Conting. = 0,335

T. Completo
77%
en empresas de más de 100 trabajadores

T. Parcial.
64%
en empresas de hasta 100 trabajadores

El tipo de contrato: Temporalidad. Con el tipo de contrato sucede algo parecido, pues también se observa (ver cuadro nº 14) que más de la mitad (56%) de los indefinidos o fijos se dan en empresas de 500 o más trabajadores. Hay una clara asociación en este sentido, en relación con la distribución por tamaño de empresa de los contratos temporales. Si en el caso de los indefinidos, casi 8 de cada 10 (77,4%) se encuentran en empresas de más de 100 trabajadores, los contratos temporales están 15 puntos por debajo, con un 63% en estas circunstancias.

Cuadro nº 14

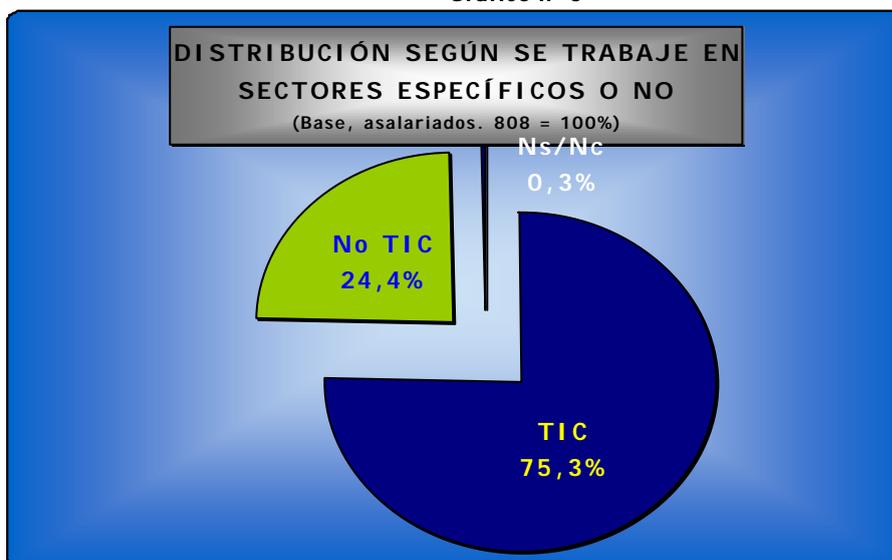
		¿Y EL TIPO DE CONTRATO ES..?					Total	
		Indefinido o Fijo	Temporal	En prácticas o Becario	Sin contrato	NS		NC
NÚMERO DE TRABAJADOR S QUE TIENE SU EMPRESA (CTA. AJENA)	1-10	22 3,1%	5 7,5%	1 5,0%	1 25,0%		1 20,0%	30 3,7%
	11-24	29 4,1%	6 9,0%	1 5,0%				36 4,5%
	25-50	46 6,5%	5 7,5%	3 15,0%		1 100%	1 20,0%	56 6,9%
	51-100	47 6,6%	8 11,9%	3 15,0%				58 7,2%
	101-499	152 21,4%	13 19,4%	3 15,0%	2 50,0%			170 21,0%
	500 y más	398 56,0%	29 43,3%	8 40,0%	1 25,0%		1 20,0%	437 54,1%
	NS	13 1,8%	1 1,5%	1 5,0%			1 20,0%	16 2,0%
	NC	4 ,6%					1 20,0%	5 ,6%
Total		711 100,0%	67 100,0%	20 100,0%	4 100,0%	1 100%	5 100%	808 100,0%

Sig. = 0,000 | Coef. Conting. = 0,309

Las modalidades en prácticas o becario y sin contrato, tienen unos tamaños muestrales demasiado pequeños como para poder decir algo fiable sobre ellos.

La empresa según el sector de pertenencia. Por lo que hace a la distribución según se trabaje o no en sectores específicos, los datos revelan que el 75% de los ingenieros trabaja en el sector TIC y el 24% lo hace fuera de este sector (ver gráfico nº 5).

Gráfico nº 5



2.2. LOS INGENIEROS QUE TRABAJAN EN SECTORES NO TIC.

Uno de los objetivos básicos de esta investigación es evaluar la capacidad de absorción de empleo en sectores económicos diferentes al de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Independientemente de la futura capacidad de absorción de los sectores No TIC, nuestro primer objetivo es conocer el perfil de los Ingenieros de Telecomunicación que actualmente desarrollan su actividad en ellos. A continuación se muestran los resultados:

2.2.1. SECTORES ECONÓMICOS CON MAYOR PRESENCIA. Por lo que hace a los sectores económicos en los que tienen mayor presencia, estos pertenecen fundamentalmente al gran sector servicios. Como puede verse en el cuadro nº 5, hay 4 sectores de los 18 contemplados, que aglutinan al 53% de los ingenieros No TIC. Son los siguientes:

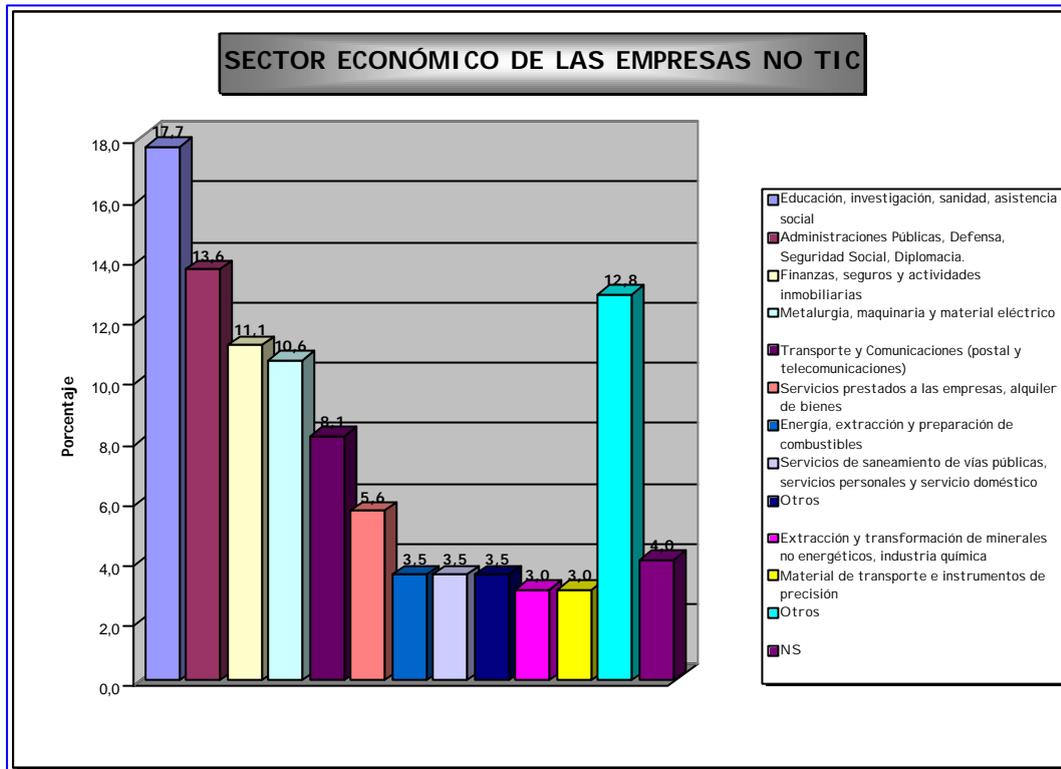
- Educación, investigación y sanidad: un 18% de los ingenieros de telecomunicación NO TIC trabaja en él.
- Administraciones Públicas: un 14% trabaja en él
- Finanzas, seguros y actividades inmobiliarias: un 11%.

Cuadro nº 5

SECTOR ECONÓMICO DE LAS EMPRESAS NO TIC		
(Base: Trabajan en sector No TIC: 198 = 100%)		
	N	(%)
- Educación, investigación, sanidad, asistencia social	35	17,7
- Administraciones Públicas, Defensa, Seguridad Social, Diplomacia.	27	13,6
- Finanzas, seguros y actividades inmobiliarias	22	11,1
- Metalurgia, maquinaria y material eléctrico	21	10,6
- Transporte y Comunicaciones (<i>postal y telecomunicaciones</i>)	16	8,1
- Servicios prestados a las empresas, alquiler de bienes	11	5,6
- Energía, extracción y preparación de combustibles	7	3,5
- Servicios de saneamiento de vías públicas, servicios personales y servicio doméstico	7	3,5
- Otros	7	3,5
- Extracción y transformación de minerales no energéticos, industria de	6	3,0
- Material de transporte e instrumentos de precisión	6	3,0
- Otras industrias manufactureras	5	2,5
- Construcción	5	2,5
- Medios de Comunicación	5	2,5
- Servicios recreativos y culturales	5	2,5
- Textiles, cuero, calzado y confección	2	1,0
- Comercio al por mayor y por menor	2	1,0
- Alimentos, bebidas y tabaco	1	0,5
- NS	8	4,0
TOTAL	198	100,0

Destaca también «Metalurgia, maquinaria y material eléctrico», con el 11%.

Gráfico nº 6



2.2.2. SU RELACIÓN CONTRACTUAL El modelo de relación contractual de los ingenieros de telecomunicación ocupados en sectores No Tic coincide básicamente con lo visto en el perfil general del colectivo, esto es, no existen diferencias en la estructura de contratación. Sí se observa, sin embargo, una menor estabilidad entre los No Tic, si interpretamos en este sentido los 4 puntos (89%-85%) por debajo de sus colegas TIC en la tasa de contratación indefinida, desplazados en parte a contratación temporal.

2.2.3. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD. Las diferencias halladas al comparar el nivel de responsabilidad en su organización entre quienes trabajan en sectores No Tic y quienes lo hacen en TIC, son estadísticamente significativas, pero muy pequeñas.

Trabajando con los datos agrupados por niveles (estratégico, táctico y operativo), podemos observar –como ya vimos al referirnos al colectivo asalariado en su totalidad– que el único nivel jerárquico con mayor presencia de los ingenieros No TIC es, precisamente, el nivel superior o nivel estratégico (ver cuadro nº 16). El nivel que toma decisiones sobre la totalidad de los recursos de la empresa (o de un área funcional de la misma) a largo plazo, reúne al 13,2% de los No Tic, frente al 11% TIC. Al estar prácticamente igualados en el nivel operativo, con apenas una distancia de medio punto porcentual, las diferencias se marcan en el Nivel Táctico –a favor del sector TIC– y estratégico, a favor del NO TIC.

Cuando entramos en el detalle de cada uno de los niveles, observamos que los No Tic destacan en la franja superior del nivel operativo (funciones técnico/operativas con responsabilidad y/o autoridad), donde se ubican uno de cada 3 (31,5%), y en las franjas superior del nivel táctico (11,7%) e inferior del nivel estratégico (9,6%).

Cuadro nº 16

NIVELES DE RESPONSABILIDAD (DETALLE Y AGRUPADOS) SEGÚN SECTOR DE EJERCICIO (Base: total asalariados)					
Detalle de los niveles de responsabilidad		TIC (%)		NO TIC (%)	TOTAL
Decide sobre el total recursos de la empresa a largo plazo	3,6	Nivel Estratégico 11,0%	3,6	Nivel Estratégico 13,2%	11,5
Decide sobre los recursos de un área funcional a largo plazo. (Dtor. Dpto.)	7,4		9,6		
Gestiona un área, con responsabilidad sobre personas y recursos	31,9	Nivel Táctico 41,4%	27,4	Nivel Táctico 39,1%	40,7
Otras funciones de gestión más restringidas	9,5		11,7		
Funciones técnico/operativas con responsabilidad y/o autoridad	27,3	Nivel Operativo 43,1%	31,5	Nivel Operativo 42,7%	43,0
Funciones técnico/operativas exclusivamente	15,8		11,2		
NS	1,2	4,5%	2,0	5,5%	4,7
NC	3,3		3,3		
Total	100		100		100

2.2.4. EL TIPO DE TAREAS REALIZADAS. La primera conclusión que surge al observar los datos, es que la gran mayoría de ingenieros que trabajan en empresas cuya actividad final no son las Tic, se encarga de realizar tareas de tipo técnico. Son el 89% de total los que están en estas circunstancias.

Sin embargo, al contemplar la estructura general de tareas detectada, el perfil se muestra más complejo y rico, pues el trabajo técnico –aún siendo realizado por la práctica totalidad de los ingenieros no TIC- está lejos de saturar su cometido, que se ve complementado con habilidades en disciplinas relacionadas con la economía y la organización empresarial. Son las tareas de gestión, administración y/o dirección que ocupan a un 82% del colectivo (ver cuadro nº 17). Además de éstas, las tareas de tipo comercial ocupan a un 31,5%; y aún las hay de otro tipo, ejercidas por un 11% del total y desglosadas en: funciones sin especificar (5,6%) y enseñanza (5,1%).

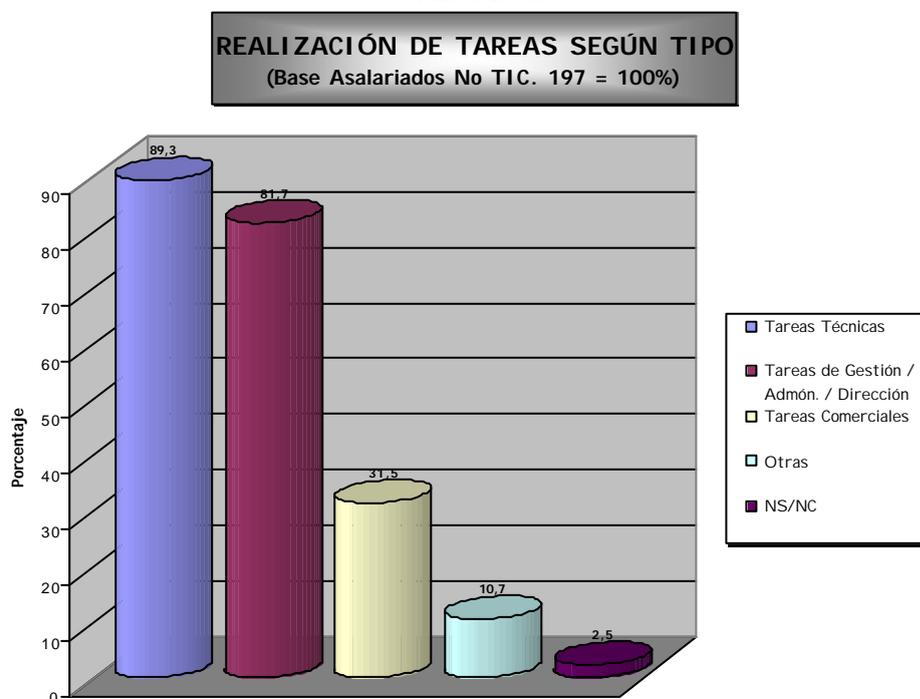
Vemos, pues, que lo que es prácticamente generalizado en el perfil no TIC es la complementariedad del trabajo técnico y el trabajo de gestión, administración y dirección.

Estos resultados nos permiten validar una de nuestras primeras hipótesis en relación con la absorción de empleo por otros sectores: la tecnología está presente en todas las áreas o sectores y lo diferencial en el caso No TIC es que se necesitan profesionales que sepan no sólo desarrollarla, sino también gestionarla en un contexto empresarial.

Cuadro nº 17

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPOS DE TAREAS REALIZADAS EN SECTORES NO TIC (Base: Trabajan en No TIC. 197 = 100%)		
	% entrevistados según tareas que realizan	% sobre el total de tareas realizadas
Tareas Técnicas	89,3	41,2
Tareas de Gestión / Admón. / Dirección	81,7	37,7
Tareas Comerciales	31,5	14,5
Otras	10,7	4,9
NS/NC	2,5	1,7
TOTAL		100,0

Gráfico nº 17

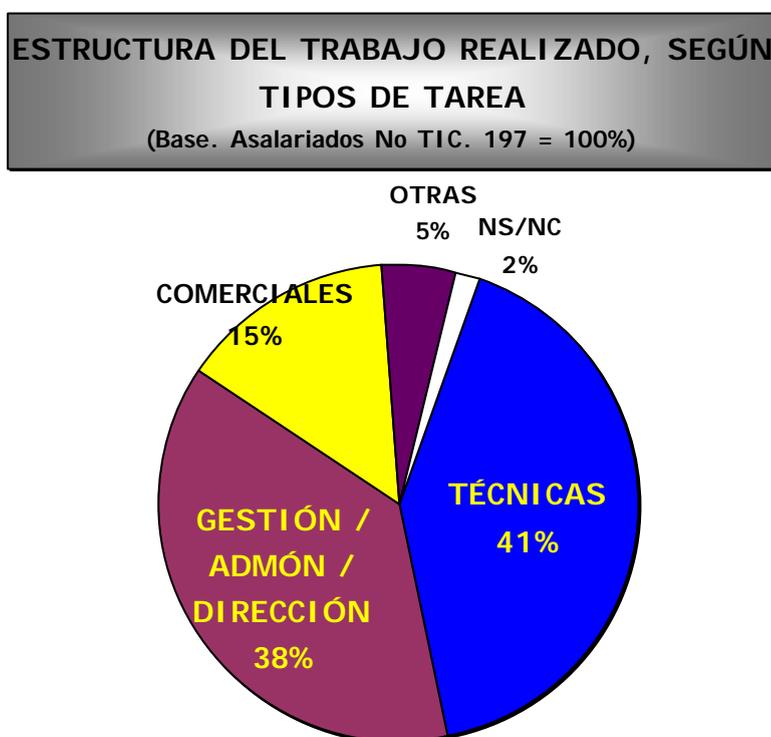


2.2.5. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE TAREAS EN LOS SECTORES NO TIC. Pero, además de conocer la proporción de ingenieros que realizan unas tareas y otras, nos interesa conocer también cómo se distribuye la totalidad de las tareas realizadas por el colectivo No Tic.

Al preguntar a cada entrevistado no ya si realizan o no tareas técnicas, de gestión etc. -que es lo que acabamos de comentar-, sino por la cuota de participación de cada una de estas tareas en su trabajo total -y agregarlo posteriormente-, hemos podido obtener la siguiente distribución promediada (ver gráfico nº 8).

Las tareas específicamente técnicas están lejos de representar la mitad del conjunto total de actividades que realizan, constituyendo el 41% del trabajo total. Las tareas de gestión, administración y/o dirección representan por término medio el 38% de todos los cometidos desarrollados, quedando un 14,5% dedicado a las tareas comerciales y un 5% a otras.

Gráfico nº 8



2.2.6. TAREAS Y RESPONSABILIDAD. Como es lógico, la actividad y el reparto de tareas que se desarrollan varían en función del nivel de responsabilidad alcanzado.

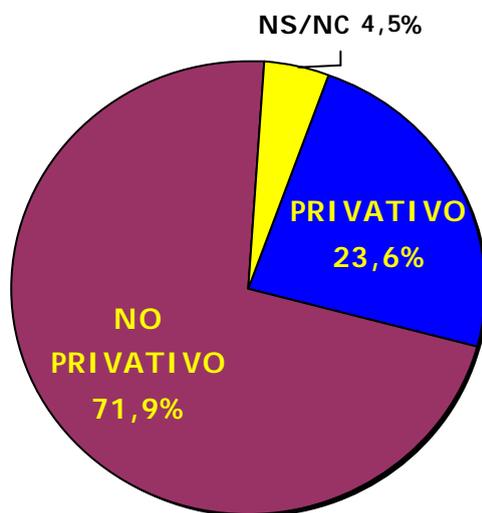
Nivel operativo: Los puestos del nivel operativo de la empresa, aunque sean puestos de responsabilidad, son los que mayor proporción de tareas técnicas realizan en los sectores No TIC.

- **Nivel táctico:** En este nivel, aún dedicándose también a tareas técnicas, distribuyen su actividad, en mayor proporción que otros niveles, entre tareas de gestión y comerciales.
- **Nivel estratégico:** Si subimos un peldaño más y observamos la actividad de quienes ocupan puestos estratégicos en la empresa, se comprueba que realizan muy pocas tareas técnicas, y aún menos comerciales, y se centran de forma casi exclusiva en la gestión y dirección.

2.2.7. LA ESPECIFICIDAD DEL PUESTO. Conforme a uno de los estereotipos más tradicionales de la profesión, los cometidos realizados por los ingenieros de telecomunicación son más idóneos cuanto más técnicos sean, pues en ello residiría su especificidad, lo que les distingue de otras titulaciones. Así, si nos fijamos en el perfil trazado en base a la composición de tareas que realizan los ingenieros no Tic, no es extraño que casi tres de cada cuatro entrevistados entiendan que sus puestos de trabajo no son privativos de los Ingenieros de Telecomunicación, pudiendo ser cubiertos por otras titulaciones-ingenierías. Y no es, como vemos, porque no se realicen tareas técnicas -pues estas están presentes en casi todos los niveles aunque en diferente proporción-, pero desde luego están muy lejos de ser el cometido exclusivo del ingeniero en los sectores No TIC.

Gráfico nº 9

¿ES SU PUESTO PRIVATIVO DE LOS INGS. DE TELECOMUNICACIÓN?
(Base. Asalariados No TIC. 197 = 100%)



2.2.8. EL DESGLOSE DE LAS TAREAS TÉCNICAS. Efectivamente, las tareas técnicas están presentes en todos los puestos de los ingenieros que trabajan en el sector NO TIC, aunque en distintas proporciones según el nivel de responsabilidad y otras variables.

Ahondando en el análisis del tipo de tareas técnicas que realizan, se preguntó a los entrevistados si se trataba de tareas relacionadas con la parte más informática (desarrollo de software, etc.) o de tareas relacionadas con la parte más técnica de telecomunicaciones (redes, soluciones de radio, etc.). Comprobamos que algo más de la mitad de las mismas (51%) están más relacionadas con las telecomunicaciones. No obstante, lo más destacable en esta cuestión -sobre todo en el escenario de un posible reposicionamiento laboral- es que el 41% de los ingenieros, cuando realiza tareas técnicas, esté desarrollando quehaceres más relacionados con la informática que con las telecomunicaciones.

Cuadro nº 18

TIPO DE TAREAS		
	Frecuencia	Porcentaje válido
Más de tipo Informático	72	40,9
Más de Telecomunicaciones	90	51,1
NS	9	5,1
NC	5	2,8
Total	176	100,0

2.2.9. PERFIL EXIGIDO. A la vista de estos resultados cabe preguntarse ¿cuál es el perfil de los ingenieros de telecomunicación en los sectores No Tic? ¿Cuáles son sus características distintivas? ¿Cuáles las facetas más importantes de ese perfil?. Se pidió a los entrevistados que eligiesen los 3 aspectos más importantes, a su juicio, en el perfil de un ingeniero de Telecomunicación que trabaja en un sector No TIC y los jerarquizase (en primer, segundo y tercer lugares) conforme a la importancia atribuida a cada uno de ellos. En opinión de los profesionales No TIC, el ranking de aspectos más valorados de dicho perfil son (ver cuadro nº 19): En primer lugar, su capacidad para organizar y dirigir equipos (75%); seguido de su conocimiento técnico, considerado lo más importante por un 73,1%, y de su capacidad para gestionar, característica entendida la más necesaria por un 70%.

Es decir, jalonando la especificidad –el segundo aspecto más necesario es el conocimiento técnico-, hallamos en primer y tercer lugares dos aspectos no necesariamente específicos, a priori, pero cada vez más necesarios en el marco empresarial en que se inserta el uso de las tecnologías. El perfil se completa en el sentido señalado, al figurar como el cuarto aspecto más importante la necesidad de contextualizar la actividad, a través del conocimiento del sector y actividad en que está la empresa donde se ejerce, que es destacado por un 68%.

Cuadro nº 19

PRINCIPALES ASPECTOS DEL PERFIL DE UN INGENIERO DE TELECOMUNICACION EN EL SECTOR NO TIC (1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} lugares)		
	1 ^{er} + 2 ^o LUGAR	3 ^{er} LUGAR
1º SU CAPACIDAD PARA ORGANIZAR Y DIRIGIR EQUIPOS	74,8	25,2
2º SU CONOCIMIENTO TÉCNICO	73,1	26,9
3º SU CAPACIDAD PARA GESTIONAR	69,8	30,2
4º SU CONOCIMIENTO DEL SECTOR Y ACTIVIDAD EN QUE ESTÁ LA EMPRESA	67,9	32,1
5º POSEER UNA CULTURA MÁS GENERALISTA QUE ESPECIALISTA	50,0	50,0

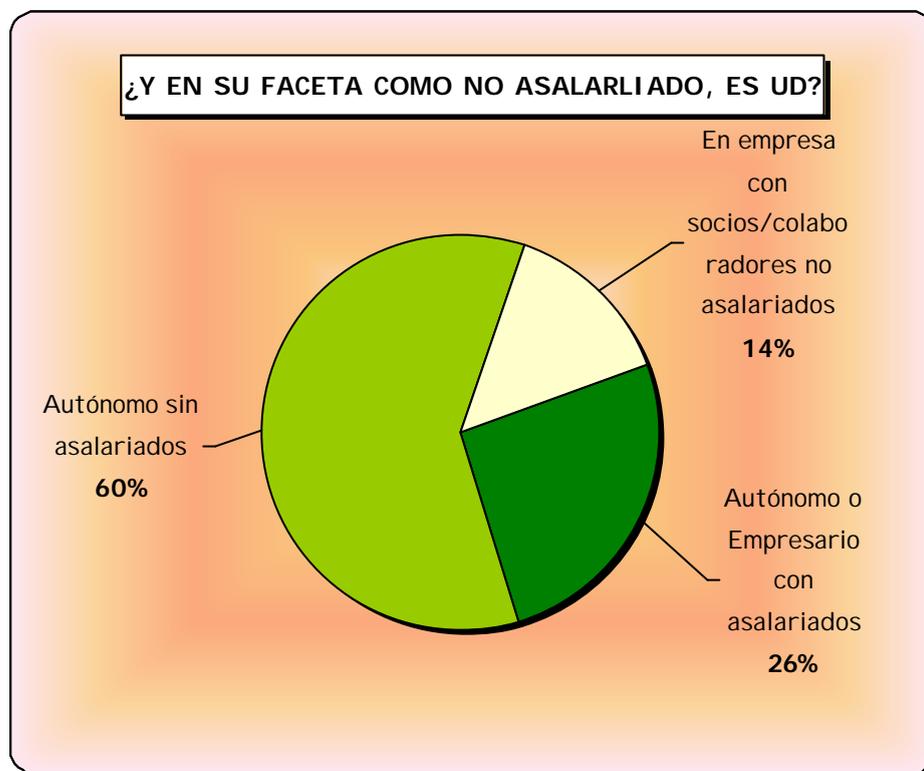
2.3. EL TRABAJO NO ASALARIADO

Confeccionado el mapa laboral de los ingenieros que desarrollan su actividad por cuenta ajena, veamos ahora cuál es la situación de los que trabajan por cuenta propia. Recordemos que el 7% de los entrevistados desarrolla su actividad profesional como no asalariado y un 4% más, compatibiliza ambas situaciones.

2.3.1. EL PERFIL DEL TRABAJADOR NO ASALARIADO. Al menos hasta el momento, la figura predominante entre los no asalariados es la del profesional solitario; 6 de cada 10 entrevistados en este colectivo, responden al perfil del autónomo sin asalariados. El 40% restante, con un estilo más grupal de trabajo, realiza su actividad con el apoyo de un equipo de personas. En un 26% de los casos el equipo está compuesto con personal asalariado y el resto (14%), opta por una relación profesional con socios o colaboradores no asalariados (ver gráfico nº 10)

2.3.2. UNA MODALIDAD CON Poca TRADICIÓN. El ejercicio no asalariado de la profesión ha tenido una tradición escasa entre los ingenieros de telecomunicación, que han encontrado su modalidad clásica en el trabajo por cuenta ajena. Los resultados obtenidos al respecto, evidencian que se trata de una práctica con una antigüedad media de 5 años. Este es el tiempo medio de ejercicio entre la submuestra entrevistada, lo que nos situaría, como fecha de arranque promedio de la actividad, en el año 1998. Hay que resaltar, no obstante, la conocida presencia de un grupo de profesionales que optó hace tiempo por el ejercicio no asalariado. Es el caso particular de pioneros de esta modalidad profesional, que superan los 10, incluso los 20 años de ejercicio, llegando en algunos casos a las 3 décadas de práctica como ingenieros no asalariados. Son apenas unas decenas de profesionales, pero han abierto un camino y, en gran medida, han establecido con su conocimiento y experiencia un modelo sobre cómo realizar el ejercicio de la profesión por cuenta propia.

Gráfico nº 10



Aún así, los datos estadísticos obtenidos muestran lo reciente del fenómeno, considerado este en términos generales. Como se indica en el cuadro nº 18, casi 6 de cada 10 no asalariados llevan 3 años o menos en esta modalidad de ejercicio; que tiene su antigüedad más frecuente en 1 año, donde se agrupa casi un tercio del colectivo. La imagen se completa –en el sentido antes mencionado– al observar que una cuarta parte de los mismos pueden ser considerados miembros históricos, si por tales entendemos a quienes llevan 6 o más años ejerciendo la profesión por su cuenta.

Dicho de otro modo, el impulso reciente del trabajo no asalariado entre los ingenieros de telecomunicación empieza a producirse hace tres años (con la incorporación de un 13,3% del total actual) y se refuerza con las entradas habidas el pasado año 2002, que aporta un 27% del contingente total. Ello puede interpretarse como el efecto combinado de dos fenómenos complementarios. Por un lado, es cierto que hay que contar con el descenso en la oferta de puestos asalariados habido en esas fechas¹ y el estímulo que ello ha supuesto de cara a plantearse la viabilidad de otras modalidades de ejercicio; en concreto, del trabajo por cuenta propia. Pero al mismo tiempo, hay que contar también con un factor de atracción relacionado con la aparición efectiva de vías para esta modalidad; y es que, como consecuencia del mayor asentamiento del papel social del ingeniero de telecomunicación en España, se han ido consiguiendo áreas de ejercicio –las denominadas actividades reguladas (ICTs y emisiones radioeléctricas)- que permiten mirar hacia alternativas concretas de trabajo por cuenta propia.

² Para una información más detallada puede consultarse el Anexo, incluido en el Volumen II de estos informes, donde –a través de la información aparecida en prensa- se elabora un calendario con los cambios habido en el mercado de trabajo cualificado en estas fechas.

Cuadro nº 18

TIEMPO EJERCENDO COMO NO ASALARIADO			
(Base. Trabajan Cta. Propia. 105 = 100)			
Años	N	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0,5	6	5,7	5,7
1	28	26,7	32,4
2	12	11,4	43,8
3	14	13,3	57,1
4	7	6,7	63,8
5	3	2,9	66,7
6	8	7,6	74,3
7	4	3,8	78,1
8	5	4,8	82,9
9	1	1,0	83,8
10	4	3,8	87,6
12	2	1,9	89,5
13	3	2,9	92,4
15	1	1,0	93,3
18	1	1,0	94,3
20	2	1,9	96,2
22	3	2,9	99,0
30	1	1,0	100,0
Total	105	100,0	

3 ó menos años ejerciendo
60%

Experiencia superior a 6 años
25%

Media	5,1
Mediana	3,0
Moda	1,0

2.3.3 LA TRAYECTORIA PREVIA. Con la citada experiencia media de 5 años trabajando por su cuenta -5,1, para ser exactos-, los ingenieros consultados se incorporaron a esta modalidad cuando tenían acumulada ya una experiencia media de 7 años en el ejercicio de la profesión, pues sabemos que su antigüedad total ejerciendo es de 12,2 años. (ver cuadro nº 19).

¿Pero cuál es la procedencia de estos profesionales? ¿Desde que situación laboral llegan al ejercicio no asalariado? Naturalmente, en coherencia con la trayectoria profesional colectiva, lo más frecuente es haber sido asalariado o, incluso, continuar siéndolo. Como puede observarse siguiendo el cuadro nº 19, si al 29,5% que fue despedido (hace 5 años por término medio) les sumamos el 9,5% de quienes eran asalariados y se marcharon de su empresa (hace unos 3 años), tenemos un 39% del total. Y si a ambos les unimos el 25% de quienes, en la actualidad, compatibilizan cuenta propia y cuenta ajena y el 3% de los que tienen su relación asalariada suspendida en el tiempo mediante una excedencia, vemos que dos tercios de esta submuestra (67%) proviene directamente del trabajo asalariado; en la mitad de los casos, desde la modalidad traumática del despido.

Esto no quiere decir que el resto (26,7%) haya iniciado su trayectoria profesional directamente por su cuenta, aunque si es el caso de la mayoría: un 16% del total -los que menos tiempo llevan trabajando (7,5 años)- han sido siempre no asalariados. Hay, por otro lado una pequeña proporción (10%) que están en su segunda fase como no asalariados, al comenzar como autónomos pero haber dado ya el paso hacia la constitución de una empresa.

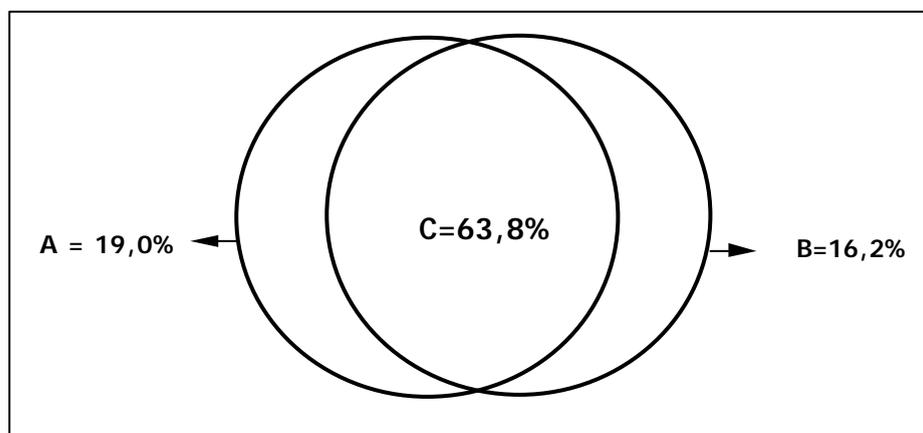
Cuadro nº19

SITUACIÓN LABORAL PREVIA AL EJERCICIO POR CUENTA PROPIA, SEGÚN EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO (Base: Trabajan por cta. propia. 105= 100%)		Tiempo ejerciendo la profesión				
		Total (años)	Cta. Propia (años)	% Cta.Propia	N	(%)
¿CÓMO LLEGÓ A NO ASALARIADO?	Edad					
- Era asalariado y le despidieron	42,2	16,4	5,1	30,8	31	29,5%
- Pidió una excedencia	36,3	8,7	2,5	28,8	3	2,9%
- Está jubilado anticipadamente	63,0	42,0	30,0	71,4	1	1,0%
- Compatibiliza con un trabajo asalariado	36,5	10,8	4,7	43,2	26	24,8%
- Tiene empresa pero empezó como autónomo	36,5	10,8	3,9	35,6	10	9,5%
- Siempre ha sido no asalariado	36,1	7,5	7,0	93,3	17	16,2%
- Era asalariado y se marchó	37,5	11,4	3,7	32,5	10	9,5%
- NC	35,5	10,4	4,3	41,0	7	6,7%
Total	38,4	12,2	5,1	41,9	105	100,0%

2.3.4. TIPO DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS Respecto al tipo de actividades que desarrollan como no asalariados, ocho de cada diez entrevistados en esta categoría (83%) se dedica a actividades ya clásicas en el ejercicio libre de la profesión, es decir, actividades reguladas (aquellas que requieren la firma del ingeniero de telecomunicación). Pero prácticamente la misma proporción (81%) desarrolla también otros tipos de trabajo, por lo que parece que el ingeniero no asalariado tiende a la diversificación de sus cometidos.

Ahora bien, lo que resulta más interesante es conocer la proporción de los que hacen una actividad u otra en exclusiva y, sobre todo, la intersección de ambos porcentajes, o lo que es lo mismo, la proporción de los que compatibilizan las actividades regladas con otras actividades.

Gráfico nº 11



Lo visto en el gráfico nº 11, se refiere a la distribución de no asalariados que realizan una actividad u otra, o ambas. Naturalmente quienes sólo realizan actividades reguladas o sólo otro tipo de actividades no reguladas, dedican a una u otra el 100% de su ejercicio. Sin embargo, ese 64% que las compatibiliza, lo hace dedicando una proporción similar a cada una: el 48% de su trabajo a tareas reguladas y un 52% a otro tipo de actividades, no reguladas.

Cuadro nº 20

DISTRIBUCIÓN DEL EJERCICIO NO ASALARIADO SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD (Base: No asalariados. 105=100%)		
A= SÓLO ACTIVIDADES REGULADAS	19,0%	Reguladas 100%
B= OTRO TIPO DE ACTIVIDADES (No reguladas)	16,2%	No Reguladas 100%
C= COMPATIBILIZAN ACTIVIDADES REGULADAS Y DE OTRO TIPO	68,3%	Reguladas 48%
		No reguladas 52%
TOTAL	100%	

Una práctica profesional que tiene su correlato en la preferencia explícita por adquirir una gran especialización en una o dos actividades exclusivamente, como es el caso del 40%, y con la preferencia por intentar diversificar los campos de actividad, del 55%.

Cuadro nº 21

EN EL EJERCICIO NO ASLARIADO SU PREFERENCIA VA HACIA...		
	Frecuen cia	Porcentaje válido
Especializarse en una o dos actividades	42	40,0
Diversificar los campos de actividad	58	55,2
NC	5	4,8
Total	105	100,0

2.3.5. EL TIPO DE EMPRESA. Como hemos señalado más arriba, aunque lo predominante es la figura del profesional solitario, el 40% de los no asalariados realizan su labor apoyándose en un equipo de personas –sean éstas colaboradores o asalariados-, optando por un estilo más grupal, lo que guarda estrecha relación con el volumen de trabajo asumible y la capacidad para diversificar actividades. Se constituyen así en lo que –al margen de su forma jurídica- denominaremos pequeñas empresas, aunque en algunos casos se trate de redes de colaboración, reciprocidad, etc., entre individuos.

Cuadro nº 22

NÚMERO DE TRABAJADORES QUE TIENE SU EMPRESA ACTUAL			
	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	12	28,6	28,6
3	8	19,0	47,6
4	3	7,1	54,8
5	5	11,9	66,7
6	3	7,1	73,8
9	1	2,4	76,2
10	2	4,8	81,0
11	1	2,4	83,3
18	1	2,4	85,7
20	1	2,4	88,1
26	1	2,4	90,5
30	2	4,8	95,2
35	1	2,4	97,6
110	1	2,4	100,0
Total	42	100,0	

Se trate de un caso u otro, formal o informal, el tamaño de la organización pone de manifiesto una vez más lo reciente del ejercicio no asalariado. Como refleja el cuadro nº 22, un 30% tienen el tamaño mínimo preciso para poder hablar en plural, esto es, dos trabajadores. Casi un 50% del total tiene 3 o menos trabajadores, y un 67% tiene 5 o menos.

2.3.6 EL DESARROLLO FUTURO DEL EJERCICIO NO ASALARIADO

En relación con el desarrollo futuro del trabajo no asalariado, el 52,4% de los entrevistados opina que este depende más de la diversificación y búsqueda de nuevos huecos de mercado que del incremento de actividades reguladas (42%), coincidiendo básicamente con las preferencias expresadas sobre el presente en este sentido.

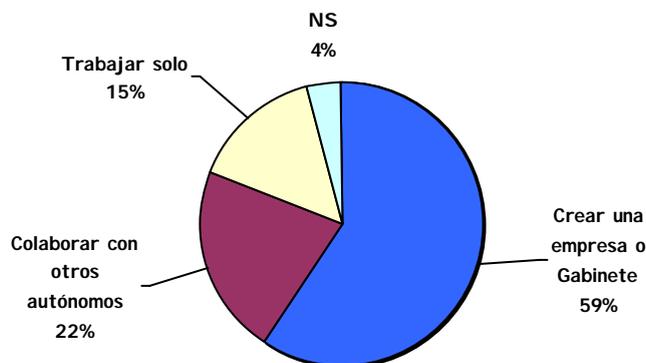
Desde el punto de vista de la submodalidad considerada ideal en el desarrollo futuro, los interesados valoran de forma especialmente positiva la creación de una pequeña empresa o gabinete (60%) o, en su defecto, la colaboración y complementariedad con otros autónomos (21%) que les permita poder abrir su rango de actividades.

Gráfico nº 12

DE QUÉ DEPENDE MÁS EL DESARROLLO NO ASALARIADO DE LA PROF.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Incremento actividades reguladas	44	41,9
Diversificación y nuevos huecos mercado	55	52,4
NS	6	5,7
Total	105	100,0

LA EVOLUCIÓN IDEAL DE LA SITUACIÓN DE AUTÓNOMO ES...
(Base, No Asalariados. 105 = 100%)



En el cuadro nº 23 se indica cómo, aquellos que entienden como evolución ideal trabajar solo de forma individual, son significativamente más proclives a la especialización y cómo ocurre prácticamente lo contrario en el caso de quienes ven como evolución ideal crear una empresa o gabinete

Cuadro nº 23

		LA EVOLUCIÓN IDEAL DE LA SITUACIÓN DE AUTÓNOMOS ...				Total
		Crear una empresa o Gabinete	Colaborar/ Complementarse con otros autónomos	Trabajar solo de forma individual	NS	
EN EL EJERCICIO NO ASALARIADO SU PREFERENCIA VA HACIA...	Especializarse en una o dos actividades	20 32,3%	10 43,5%	11 68,8%	1 25,0%	42 40,0%
	Diversificar los campos de actividad	41 66,1%	10 43,5%	5 31,3%	2 50,0%	58 55,2%
	NC	1 1,6%	3 13,0%		1 25,0%	5 4,8%
Total		62 100,0%	23 100,0%	16 100,0%	4 100%	105 100,0%

De lo visto se puede concluir que hay un colectivo con un peso aproximado del 40%, que viene a representar la actitud más proteccionista; que opta por la especialización, en vez de preferir diversificar actividades y por el incremento de actividades reguladas, en vez de buscar nuevos huecos de mercado. Y es la actitud de quien aparece con una estructura profesional más débil (recursos, contactos, etc.) para trabajar por cuenta propia; la reflejada, en mayor medida, por los Autónomos sin asalariados que por quienes sí tienen asalariados o trabajan con socios o colaboradores no asalariados.

2.4. LA REMUNERACIÓN DE LOS INGENIEROS QUE TRABAJAN

Un último apartado para completar el perfil de los ingenieros de telecomunicación actualmente ocupados, es el referido a la remuneración percibida.

Según lo declarado por los entrevistados, la banda salarial en que mayor proporción de ingenieros se encuentra es la comprendida entre los 3 y los 6 millones de pesetas brutos anuales; en ella se agrupa al 36% del colectivo, aunque la moda se sitúa entre los 4 y los 5 millones y la mediana establece los 7 millones como la cantidad que deja a uno y otro lado al 50% de los consultados. Las variables que más discriminan la remuneración recibida son la edad, el género, el tipo de relación contractual, el nivel de responsabilidad alcanzado en la empresa y la comunidad autónoma de residencia.

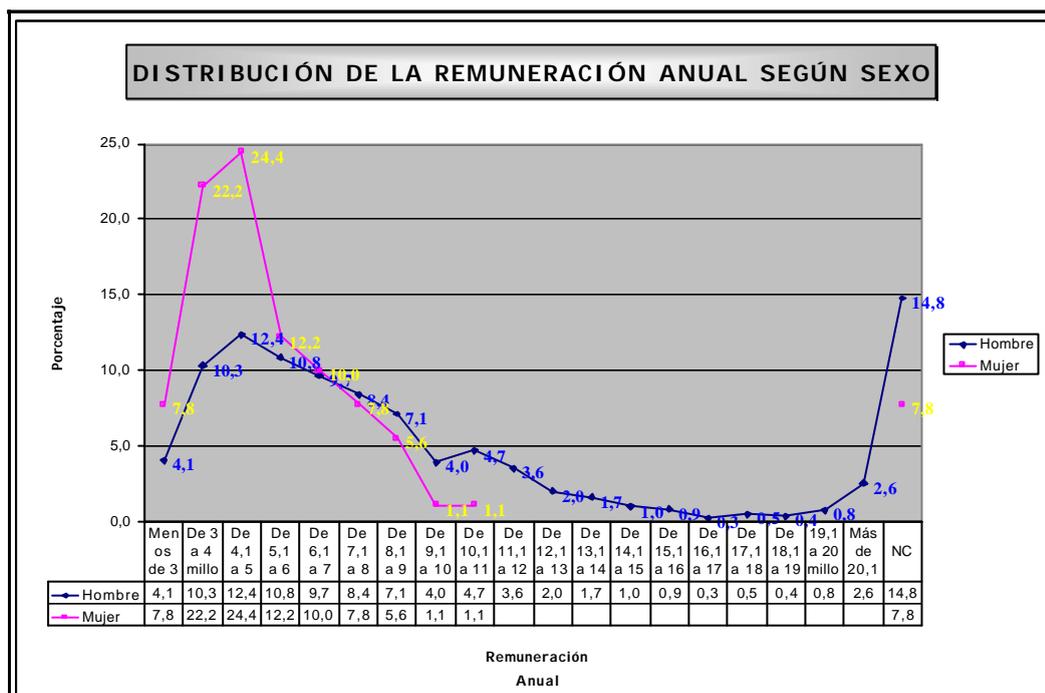
2.4.1. REMUNERACIÓN Y GÉNERO. En cuanto a la diferenciación según sexo, se puede decir que es cuantiosa: seis de cada diez mujeres tienen un salario igual o inferior a 5 millones de pesetas, caso en el que sólo se encuentran tres de cada diez hombres. Tres de cada cuatro ingenieras ganan menos de 7 millones y su techo de cristal son los 11 millones de pesetas brutos anuales, cantidad que ninguna de las entrevistadas sobrepasa.

Cuadro nº 24

SALARIO BRUTO ANUAL SEGÚN SEXO Y EDAD				
(Base Total: Trabajan: 874=100%)				
Salario Anual	Sexo		Edad (años)	Total (%)
	Hombre	Mujer		
Menos de 3 mills.	4,1	7,8	30,0	4,5
De 3 a 4 mills.	10,3	22,2	31,7	11,6
De 4,1 a 5 millones	12,4	24,4	32,2	13,6
De 5,1 a 6 mills.	10,8	12,2	34,9	11,0
De 6,1 a 7 mills.	9,7	10,0	38,1	9,7
De 7,1 a 8 millnes	8,4	7,8	39,1	8,4
De 8,1 a 9 mills.	7,1	5,6	40,7	7,0
De 9,1 a 10 mills.	4,0	1,1	43,5	3,7
De 10,1 a 11 mills.	4,7	1,1	43,5	4,3
De 11,1 a 12 mills.	3,6		45,1	3,2
De 12,1 a 13 mills.	2,0		42,4	1,8
De 13,1 a 14 mills.	1,7		41,5	1,5
De 14,1 a 15 mills.	1,0		47,4	0,9
De 15,1 a 16 mills.	0,9		43,0	0,8
De 16,1 a 17 mills.	0,3		50,5	0,2
De 17,1 a 18 mills.	0,5		49,3	0,5
De 18,1 a 19 mills.	0,4		44,7	0,3
De 19,1 a 20 mills.	0,8		48,8	0,7
Más de 20,1 mills.	2,6		46,8	2,3
NC	14,8	7,8	40,8	14,1
	100	100	37,8	100

Sin embargo –al igual que sucede con el nivel jerárquico alcanzado-, entendemos que más que tratarse de una cuestión de género, es una consecuencia de la edad del colectivo de mujeres ingenieras. Como se han ido incorporando muy recientemente a la profesión –baste recordar que en 1991 eran sólo un 3,1% del total y hoy son el 11%-, tienen una edad media de 32 años, esto es, inferior en 7 años a los 39 años que los hombres tienen como promedio. Y ello influye tanto en la remuneración como en los niveles de responsabilidad alcanzados hasta la fecha. Cabe esperar, por tanto, que, en la medida en que vaya pasando el tiempo, las diferencias se vayan atenuando.

Gráfico nº 13



2.4.2. LA INFLUENCIA DE LA EDAD. La cuantía del salario recibido se relaciona directamente con la edad: a menor edad y experiencia, menores ingresos, y viceversa. Los ingresos medios percibidos se incrementan a razón de 3 millones de pesetas brutas anuales por cada 5 años de edad cumplidos (ver cuadro nº 24): a los 30 años, se cobran por término medio hasta 3 millones; a los 35, hasta 6; a los 40, hasta 9, y a los 45 hasta 12. A partir de este punto, la remuneración y la edad pierden su relación directa; en parte, porque desaparece la influencia de la estructura de edades femeninas en la edad total, y en parte, por la influencia en la remuneración de otros factores como pueda ser el nivel de responsabilidad alcanzado en la empresa

2.4.3. EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD es la variable más asociada a la remuneración percibida, tras la variable edad. La relación es directa, de manera que a mayor responsabilidad o más alta jerarquía en la empresa, mayores son los ingresos. Como puede verse en el cuadro nº 25, los ingenieros con menores ingresos relativos –hasta 7 millones de pesetas anuales- se encuentran en el nivel operativo, en mayor medida que en otros niveles; y en particular, entre aquellos que desempeñan

funciones técnico-operativas exclusivamente, la mitad de los cuales ingresan hasta 5 millones anuales.

En la franja salarial intermedia, sobre todo entre los 9 y 11 millones, está sobrerrepresentado el Nivel Táctico de las empresas. A partir de estas cifras, las remuneraciones más altas corresponden al nivel estratégico, cuya moda se encuentra, precisamente, en más 20 millones anuales; que son la remuneración del 13% de los mismos, pero en particular del 25% de quienes alcanzan los puestos más altos de la empresa («Decide sobre el total recursos de la empresa a largo plazo»). Aunque, a decir verdad, la moda en este nivel es la discreción, pues es el que mayor resistencia ha puesto a facilitar su remuneración: un 20,4% No Contesta a esta pregunta.

Cuadro nº 25

REMUNERACIÓN BRUTA ANUAL, SEGÚN NIVEL DE RESPONSABILIDAD					
(Base = Trabajan. Total = 808 = 100%)					
INGRESOS ANUALES BRUTOS (Ptas.)	Nivel Estratégico	Nivel Táctico	Nivel Operativo	NC	Total
Menos de 3 mills.		2,1	6,9		3,8
Entre 3 y 4 mills.	5,4	7,9	17,0	2,6	11,3
Entre 4,1 y 5 mills.	8,6	12,8	16,4	15,4	14,0
Entre 5,1 y 6 mills.	3,2	7,3	15,0	23,1	10,9
Entre 6,1 y 7 mills.	6,5	7,9	13,0	7,7	9,9
Entre 7,1 y 8 mills.	4,3	9,1	9,8	2,6	8,5
Entre 8,1 y 9 mills.	11,8	8,8	4,3	5,1	7,1
Entre 9,1 y 10 mills.	1,1	7,3	1,7		3,8
Entre 10,1 y 11 mills.	2,2	7,9	1,4	5,1	4,3
Entre 11,1 y 12 mills.	5,4	5,2	1,4		3,3
Entre 12,1 y 13 mills.	5,4	1,8	1,2	2,6	2,0
Entre 13,1 y 14 mills.	4,3	2,1	0,3	2,6	1,6
Entre 14,1 y 15 mills.	2,2	1,5			0,9
Entre 15,1 y 16 mills.	2,2	0,6	0,3	5,1	0,9
Entre 16,1 y 17 mills.	1,1	0,3			0,2
Entre 17,1 y 18 mills.		0,9			0,4
Entre 18,1 y 19 mills.	1,1	0,3	0,3		0,4
De 19,1 y 20 mills.	2,2	0,6			0,5
Más de 20,1 mills.	12,9	1,5	0,3		2,2
NC	20,4	14,0	10,7	28,2	14,0
Total	100	100	100	100	100
	11,5	40,7	42,9	4,8	100,0

2.4.4. LA RELACIÓN CONTRACTUAL Los vistos hasta ahora no son los únicos factores que afectan a los ingresos de los ingenieros que trabajan por cuenta ajena. Es también muy influyente la relación contractual que tengan (ver cuadro nº 26).

Los ingenieros con contrato en prácticas o como becarios no superan en ningún caso los 4 millones de pesetas y casi la mitad ganan menos de 3 millones; claro, que hay que recordar que representan tan sólo el 2,5% del total asalariados. Los ingenieros vinculados mediante un contrato temporal están más presentes que otros en el intervalo de los 3 a los 4 millones, encontrándose en sus dos terceras partes por debajo de los 5 millones. Por descontado, las mejores condiciones económicas se corresponden con los contratos indefinidos o fijos de que disfruta casi 9 de cada 10 asalariados.

Cuadro nº 26

REMUNERACIÓN BRUTA ANUAL, SEGÚN TIPO DE CONTRATO							
(Base = Trabajan. Total = 808 = 100%)							
INGRESOS ANUALES BRUTOS (Ptas.)	Indefinido o Fijo	Tem poral	En Prác ticas	Sin Contrato	NS	NC	Total
Menos de 3 millones	1,4	16,4	45,0			20,0	3,8
Entre 3 y 4 millones	8,0	32,8	50,0	25,0		20,0	11,3
Entre 4,1 y 5 millones	14,2	17,9					14,0
Entre 5,1 y 6 millones	11,1	11,9				20,0	10,9
Entre 6,1 y 7 millones	10,5	4,5		25,0	100,0		9,9
Entre 7,1 y 8 millones	9,6					20,0	8,5
Entre 8,1 y 9 millones	7,5	4,5		25,0			7,1
Entre 9,1 y 10 millones	4,2	1,5					3,8
Entre 10,1 y 11 millones	4,9						4,3
Entre 11,1 y 12 millones	3,8						3,3
Entre 12,1 y 13 millones	2,3						2,0
Entre 13,1 y 14 millones	1,7	1,5					1,6
Entre 14,1 y 15 millones	1,0						0,9
Entre 15,1 y 16 millones	1,0						0,9
Entre 16,1 y 17 millones	0,3						0,2
Entre 17,1 y 18 millones	0,4						0,4
Entre 18,1 y 19 millones	0,4						0,4
Entre 19,1 y 20 millones	0,6						0,5
Más de 20,1 millones	2,4	1,5					2,2
NC	14,8	7,5	5,0	25,0		20,0	14,0
Total	100	100	100			100	100
	88,0	8,3	2,5	0,5	0,1	0,6	100,0

2.4.5. LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL La distribución espacial de los colegiados en el territorio nacional es un factor muy asociado con la retribución. Residir en una comunidad autónoma u otra tiene una gran influencia en la remuneración total percibida en el año.

El cuadro nº 27, en el que hemos agrupado los ingresos en intervalos más amplios para visibilizar mejor la información, prácticamente habla por sí solo.

Las comunidades en las que los colegiados tienen los ingresos más bajos son, de forma destacada, Andalucía y la C. Valenciana, donde casi dos tercios de quienes declararon sus ingresos –el 64% y el 63%, respectivamente- tienen una remuneración igual o inferior a los 5 millones de pesetas. Tras ellas se encuentran Galicia y las 14 comunidades agrupadas bajo el epígrafe Resto, donde algo más de la mitad de sus colegiados residentes –el 55% y el 51%, respectivamente-, se encuentran en estas circunstancias.

Debido fundamentalmente al peso de la Comunidad de Madrid, la proporción total de ingenieros con ingresos iguales o inferiores a los 5 millones de pesetas anuales, representa en el territorio estatal, aproximadamente, un tercio del total (34,5%).

Cuadro nº 27

REMUNERACIÓN BRUTA ANUAL (AGRUPADA) SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA							
(Base Total: Asalariados que contestan. 751 = 100%)							
INGRESOS	COMUNIDADES						TOTAL
	Madrid	Cataluña	Andalucía	Valenciana	Galicia	Resto	
Menos de 3 mills	1,2	1,8	20,8	7,0	12,2	9,0	5,2
De 3 a 5 mills	16,2	28,1	43,4	56,1	42,9	42,1	29,3
De 5 a 7 mills	23,2	23,7	20,8	21,1	22,4	30,1	24,1
De 7 a 9 mills	22,9	21,9	7,5	10,5	12,2	10,5	17,8
Más de 9 mills	36,5	24,6	7,5	5,3	10,2	8,3	23,6
TOTAL	45,9 100,0	15,2 100,0	7,1 100,0	7,6 100,0	6,5 100,0	17,7 100,0	100,0 100,0

Los ingresos más altos de la profesión se obtienen en Madrid, donde seis de cada diez colegiados ganan más de 7 millones de pesetas; aunque lo más destacable es que más de un tercio (36,5%) de los ingenieros madrileños declaran unos ingresos superiores a los 9 millones de pesetas. Cataluña ocupa el segundo lugar en este ranking de ingresos, con un 46,5% de sus ingenieros residentes por encima de los 7 millones y una cuarta parte del total superando los 9 millones brutos anuales.

2.5. EL DESEMPLEO

	N	(%)
DESEMPLEADOS		
8,8%	Busca su primer empleo	20
	Está en paro	64
		2,1
		6,7

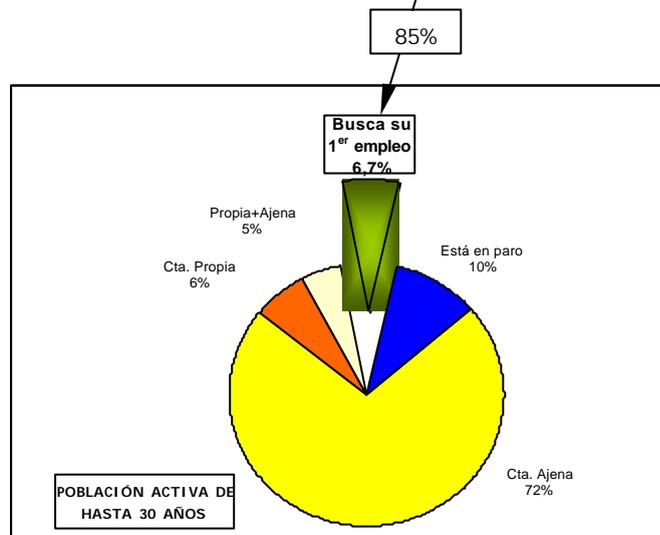
Como se vio más arriba, los Ingenieros de Telecomunicación tienen una tasa de desempleo del 8,8%. Un 76,2% de los mismos (6,7% de los activos) han tenido algún trabajo que posteriormente han perdido y un 23,8% (2,1% de los activos) se encuentran en la actualidad buscando su primer empleo. Ambos están desempleados, pero distinguiremos entre este término –para el primero de los casos mencionados- y el de buscadores de primer empleo, para el segundo.

2.5.1. LA BÚSQUEDA DE PRIMER EMPLEO. Los ingenieros que buscan su primer empleo llevan en ello una media de 7 meses y esperan encontrarlo, por término medio, dentro de 4,7 meses. De cumplirse esa expectativa estaríamos ante un periodo medio de un año, transcurrido entre la finalización de los estudios y el primer empleo encontrado. Estos datos son de aplicación únicamente para el colectivo de activos que no han encontrado aún su primer trabajo, pero de ninguna manera han de leerse como el tiempo medio que tardan los Ingenieros de Telecomunicación, en general, en encontrar el primer empleo una vez terminados sus estudios; pues buscan su primer empleo sólo un 7% de todos los menores de 30 años (ver gráfico nº 14).

Gráfico nº 14

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ACTIVA POR EDAD						
(Base: Población activa. 958 = 100%)						
EDAD	Trab. Cta. Ajena	Trab. Cta. Prop.	Trab. Ambas	Busca 1 ^{er} Empleo	Está en Paro	TOTAL
22-25	2,2		2,6	45,0		2,8
26-30	21,6	24,2	28,2	40,0	39,1	23,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

BUSCAN SU 1^{ER} EMPLEO:
 El **85%**
 TIENE HASTA 30 AÑOS



PERO SON SÓLO
 El **7%**
 DE SU GRUPO DE EDAD

La mayor proporción de los que buscan su primer empleo se encuentra en el grupo de edad de 22 a 25 años (45%), aunque otro 40% está en intervalo de 26 a 30 años. Es decir, prácticamente todos (85%) tienen menos de 30 años. Por lo que hace al género, la proporción de mujeres en esta situación (3,8%) es prácticamente el doble que la de hombres (1,8%).

Durante los 7 meses que por término medio llevan buscando trabajo, 1 de cada 4 recibió alguna oferta; que rechazaron, en un 60% de los casos, *por el tipo / área / perfil del trabajo* ofrecido y en un 40%, porque *exigía un cambio de lugar de residencia*. No obstante estamos hablando de un número total de 5 casos, o sea, de cifras no extrapolables .

2.5.2. EL PARO. El colectivo de Ingenieros que han tenido experiencia laboral y en la actualidad se encuentran desempleados, representa un 6,7% del total de ingenieros activos. Su perfil responde al de un hombre con una edad comprendida entre los 26 y los 40 años (en el 86% de los casos), aunque la mayor concentración (un 40%) se produce entre los 26 y los 30 años, disminuyendo en adelante según aumenta la edad. La duración de su desempleo, por el contrario, va en aumento según lo hace su edad, con una media de 7,3 meses desempleados, una moda de 2 meses y una mediana de 5,5 meses.

Además de ser especialmente sensibles al paro los ingenieros de 26 a 35 años, las mujeres también son más proclives que los hombres a ello. Tienen una tasa de desempleo del 14% - más del doble de la tasa total- y, a pesar de ser una décima parte del colectivo, son prácticamente una cuarta parte (23%) del total de parados.

Cuadro nº 28

EL PERFIL DEL DESEMPLEO SEGÚN EDAD Y DURACIÓN DEL MISMO		
(Base total parados. 64 = 100%)		
	Años	(%)
EDAD (Base= 64=100%)	26-30	39,1
	31-35	31,3
	36-40	15,6
	41y más años	14,1
	Total	100,0
DURACIÓN DEL DESEMPLEO (Meses)	Media	7,33
	Mediana	5,5
	Moda	2
	Desv. típ.	6,49
	Rango	35
	Mínimo	1
	Máximo	36

2.5.3. DESEQUILIBRIO TERRITORIAL DEL DESEMPLEO. Cuando al comenzar este informe abordamos el perfil sociodemográfico básico ya veíamos cómo la distribución espacial de los ingenieros de telecomunicación en España evidencia un cierto centralismo; con la cuantía de la remuneración hemos visto que sucede algo parecido. Pues bien, en el caso del desempleo la tendencia es más bien centrífuga, pudiéndose hablar del carácter periférico del mismo.

Si el reparto territorial del desempleo fuera homogéneo, a cada comunidad autónoma le correspondería una proporción de parados similar a su peso en el total. Sin embargo, vemos que la distribución territorial del paro tiene un cierto carácter periférico y hace mella en las comunidades con mayor peso en cuanto a la proporción de colegiados. La excepción es Madrid, donde se concentra la mitad de los colegiados, pero 'sólo' un tercio de los parados (ver cuadro nº 29).

Cuadro nº 29

LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL DESEMPLEO			
COMUNIDAD	Total %	Parados %	Desviación %
Madrid	48,5	32,8	-32,4
Cataluña	14,4	20,3	41,0
Andalucía	7,1	12,5	76,1
C. Valenciana	7,0	9,4	34,3
Galicia	6,6	10,9	65,2
Resto	16,6	14,1	-15,1
Total	100,0	100,0	

En Cataluña hay un desempleo superior en un 41% al que le correspondería por su peso en el total estatal. El caso más llamativo es el de Andalucía, donde dicha proporción es del 76%. Galicia tiene una sobrerrepresentación del desempleo del 65% y la Comunidad Valenciana, del 34%. Las más favorecidas son la Comunidad de Madrid, donde el desempleo es inferior al que le correspondería por su peso, en un 32%; y el conjunto de pequeñas comunidades –pequeñas en la proporción de ingenieros de telecomunicación que residen en ellas: de un 3% del total hacia abajo, en cada una, agregadas, tienen un desempleo inferior en un 15% a su peso.

2.5.4. LOS MOTIVOS DE PERMANECER EN EL DESEMPLEO. Como se puede ver en el cuadro nº 30, el desempleo se mantiene en tres de cada cuatro casos (73%) porque los desempleados no han encontrado trabajo a pesar de haberlo buscado, siendo muy escasa la proporción de quienes no han buscado (7,8%) o han rechazado lo que les han ofrecido por no responder a sus pretensiones (7,8%).

Cuadro nº 30

MOTIVO POR EL QUE SE ENCUENTRA DESEMPLEADO		
	Frecuencia	Porcentaje válido
No he buscado	5	7,8
No he encontrado a pesar de haberlo buscado	47	73,4
Lo he rechazado por no responder a mis pretensiones	5	7,8
NS	1	1,6
NC	6	9,4
Total	64	100,0

2.5.5. LA TRAYECTORIA PROFESIONAL TRAÍDA. Los datos obtenidos dicen que los desempleados son los ingenieros activos que menos tiempo llevan ejerciendo la profesión –exceptuados, claro está, quienes buscan su primer empleo-, con 7 años y 10 meses como promedio desde que empezaron a trabajar; es decir, unos 4,5 años menos en el ejercicio que los ocupados.

Las empresas en que han trabajado. A lo largo de su trayectoria profesional han trabajado por término medio en 2,5 empresas; una cifra que crece según lo hace la edad y que, probablemente por este mismo motivo, es más baja en el caso de las mujeres (1,73 empresas) que en el de los hombres (2,76 empresas).

Cuadro nº 31

Nº TOTAL DE EMPRESAS EN QUE HA TRABAJADO			
Nº de Empresas	N	%	% Acumulado
1	22	34,4	34,4
2	15	23,4	57,8
3	10	15,6	73,4
4	10	15,6	89,1
Más de 4	7	10,9	100,0
<hr/>			
Total	64	100,0	100,0
<hr/>			
Media = 2,52	Mediana = 2,00	Moda = 1	

La empresa del último empleo. El último empleo tenido por quienes se encuentran actualmente en paro se ubicó en una empresa del sector TIC, en 7 de cada 10 casos, proviniendo de sectores no TIC el 25% de los actuales desempleados. Mantiene, por tanto, la estructura general de empleo por sectores que, como se recordará, es 75% / 24%, respectivamente.

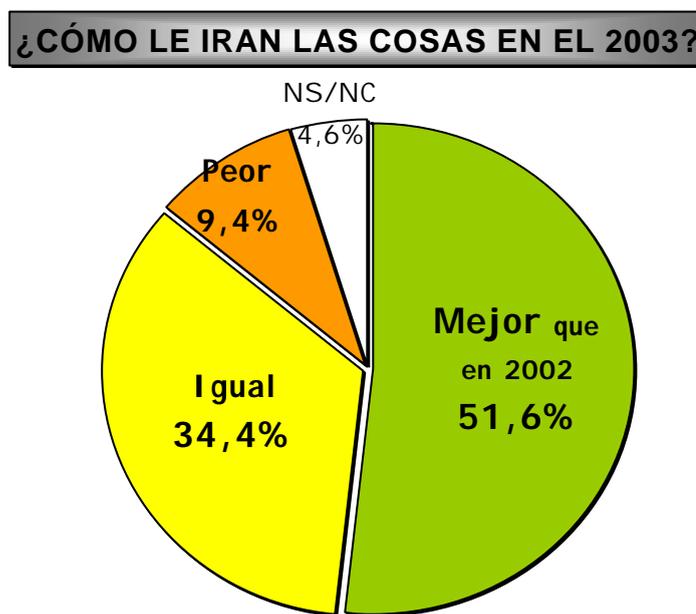
Cuadro nº 32

LA EMPRESA DEL ÚLTIMO EMPLEO (Base, Parados. 64 = 100%)		
Sector	(%)	Antigüedad (años)
TIC	70,3	2,54
No TIC	25,0	3,03
NC	4,7	9,05
<hr/>		
Total	100,0	2,99

Por lo que se refiere a la antigüedad, los actuales parados trabajaron en la última empresa una media de 3 años.

2.5.6. LAS EXPECTATIVAS DE FUTURO. Las expectativas que genera el futuro inmediato, a un año vista, son más bien positivas. Hay un 52% de los desempleados que esperan del 2003 más que lo tenido en el 2002, por lo que se refiere a sus oportunidades de empleo. Un 34% considera que su situación se mantendrá igual. Y únicamente el 9% cree que sus oportunidades de empleo empeorarán. Aunque es arriesgado precisar más trabajando con muestras tan pequeñas (64 individuos), parece apreciarse un cierto mayor optimismo entre quienes provienen del sector TIC que de otros sectores y en los intervalos de edad centrales (31 a 40 años).

Gráfico nº 15



3. LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR

3.1. PERCEPCIÓN SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN.

La percepción sobre la situación actual de la profesión está polarizada entre el 30,3% que la califican como buena o muy buena y un casi 28% que la entienden como mala o muy mala (véase cuadro nº 33). Todo ello articulado en torno a un eje del 41% que, congregando la opinión mayoritaria, califica el contexto actual únicamente como regular.

Cuadro nº 33

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROFESIÓN SEGÚN EDAD, SITUACIÓN PROFESIONAL Y SEXO (Base, total. 1007 = 100%)						
EDAD	Buena Muy buena	Regular	Mala Muy mala	NS	NC	Total
22-25	25,9	40,7	33,3			2,7
26-30	18,3	43,2	38,4			22,7
31-35	25,5	41,3	32,8	0,4		25,7
36-40	29,7	39,4	27,7	1,9	1,3	15,4
41-45	33,7	42,7	23,6			8,8
46-50	45,7	41,5	11,7	1,1		9,3
51-55	32,0	42,7	22,7	2,7		7,4
56-60	51,4	37,8	8,1	2,7		3,7
61-65	61,9	28,6	9,5			2,1
66-75	71,4	19,0		9,5		2,1
SITUACIÓN LABORAL						
Cuenta Ajena	30,6	42,1	26,3	0,9	0,1	76,4
Cuenta Propia	31,8	45,5	21,2		1,5	6,6
Cta. Propia y Cta. Ajena	53,8	33,3	12,8			3,9
Busca su primer empleo		50,0	50,0			2,0
Está en paro	9,4	26,6	64,1			6,4
Es prejubilado	36,4	40,9	18,2	4,5		2,2
Está jubilado	60,9	30,4		8,7		2,3
Otros no empleados		25,0	75,0			0,4
SEXO						
Hombre	31,3	41,4	26,0	1,1	0,2	89,0
Mujer	22,5	36,0	41,4			11,0
TOTAL	30,3	40,8	27,7	1,0	0,2	100,0

Se muestran más desanimadas las mujeres que los hombres; los jóvenes de 22 a 35 años -en particular los de 26 a 30 años y los que buscan su primer empleo-, frente a los ingenieros de más edad, y más los parados que los ocupados. En contraste, los ingenieros que ya han finalizado su trayectoria profesional o se encuentran más cercanos a esta circunstancia, de 56 a 75 años, son los que más positivamente perciben la situación. Posiblemente por la poca presión que este contexto general tiene en su vida actual y futura.

3.2. PERCEPCIÓN DE CAMBIO EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS

En la percepción sobre la situación actual de la profesión se acusa la recesión que viene produciéndose en ésta desde hace un par de años, que hace casi unánime opinar que ahora estamos peor que antes. Mirando al pasado reciente (véase gráfico nº 16), la gran mayoría de los consultados (81%) entiende que la situación hace dos años era mejor que ahora. Una opinión que se acentúa en el caso de los más jóvenes (96,3%) frente a los grupos de edad más avanzada. Un 13% ve igual la situación en ambos momentos y un 4% incluso aprecia una mejoría en relación con las condiciones tenidas hace 2 años.

Gráfico nº 16



Además de la edad, en la percepción sobre el pasado influye también la situación laboral en la que se encuentra el encuestado. Miran con más envidia el contexto del sector hace dos años los que están en paro (un 91% entiende la pasada como una situación mejor) y quienes buscan su primer empleo (100%); y creen en mayor proporción que otros colectivos que dicho contexto es igual al de ahora, los que trabajan por cuenta propia (21%) y los que compatibilizan la cuenta propia con la ajena (20,5%).

Cuadro nº 34

LA SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN HACE 2 AÑOS ERA...?						
SEGÚN EDAD Y SITUACIÓN PROFESIONAL						
(Base, total. 1007 = 100%)						
EDAD	Mejor	Igual	Peor	NS	NC	Total
22-25	96,3			3,7		2,7
26-30	91,3	5,2	2,6		0,9	22,7
31-35	84,2	12,7	1,5	0,4	1,2	25,7
36-40	80,6	11,6	4,5	1,9	1,3	15,4
41-45	85,4	14,6				8,8
46-50	67,0	27,7	4,3	1,1		9,3
51-55	72,0	14,7	10,7	2,7		7,4
56-60	73,0	16,2	5,4	2,7	2,7	3,7
61-65	57,1	38,1	4,8			2,1
66-75	42,9	19,0	23,8	9,5	4,8	2,1
SITUACIÓN LABORAL						
Trabaja Cta. Ajena	83,5	12,1	2,7	0,9	0,8	76,4
Trabaja Cta. Propia	71,2	21,2	6,1		1,5	6,6
Trabaja Cta. Propia v Cta.	64,1	20,5	15,4			3,9
Busca su primer empleo	100,0					2,0
Está en paro	90,6	7,8		1,6		6,4
Es prejubilado	72,7	18,2	4,5	4,5		2,2
Está jubilado	34,8	30,4	21,7	8,7	4,3	2,3
Otros no empleados	75,0				25,0	0,4
TOTAL	81,3	13,0	3,7	1,1	0,9	100

Esta sensación general de empeoramiento de la situación al compararla con la tenida hace dos años, se concreta en los cambios laborales experimentados por la profesión en los últimos dos años (véase cuadro nº 35 y gráfico nº 17):

- **Pérdidas de empleo y búsqueda de primer empleo.** La gran mayoría cree que actualmente es más fácil perder el trabajo (84%) y más difícil encontrar el primer empleo (64,5%).
- **Las prejubilaciones.** Según la mitad de los encuestados las prejubilaciones se han incrementado; aunque hay un 19% que entiende que era algo que ya sucedía entonces, igual que ahora.

La movilidad laboral. Algo más de la mitad de los encuestados opina que han disminuido los cambios de trabajo, de empresa; un comentario que puede interpretarse como la señal de un descenso en las oportunidades de empleo al hallarnos ante un mercado laboral menos dinámico. Hay, en cambio, un 28% que piensa que la movilidad es mayor ahora que hace dos años; pero se trata de una percepción relacionada con el surgimiento de un segmento de mercado secundario¹ que conlleva cierto empeoramiento -por este orden- en las condiciones de contratación y en la remuneración. En otras palabras, es más difícil que antes cambiar de trabajo porque el mercado está menos alegre, más cerrado. Y cuando ello es posible, lo es a riesgo de una pérdida de calidad en las condiciones del mismo, con lo que cambiar puede ser sinónimo de empeorar.

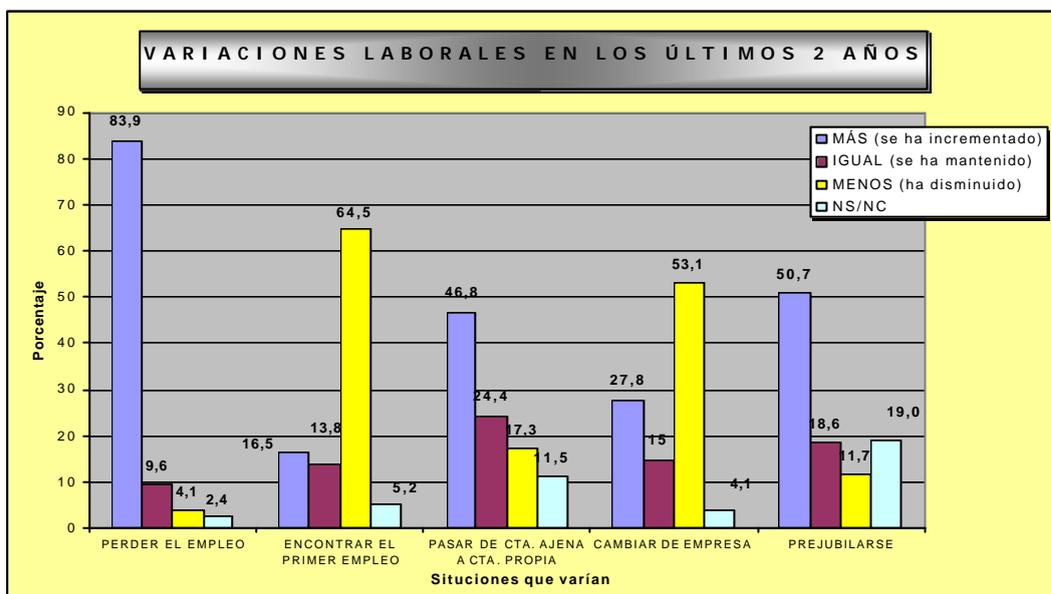
³ La denominación *mercado secundario* está inspirada en los desarrollos hechos por Doeringer y Piore (1985) *Mercados internos de trabajo y análisis laboral*, MTSS, Madrid, y por Piore, M. y Sabel, C. (1990) *La segunda ruptura industrial*, Alianza, Madrid. Con *mercado primario* se alude a un mercado laboral cualificado y bien remunerado, que representa el segmento superior del mercado laboral, donde se disfruta de cierta autonomía profesional y personal. Son mercados que cuentan con normas rígidas de entrada tanto formales como informales para el reclutamiento, selección y promoción de sus miembros. Frente a este, encontramos los *mercados secundarios*, presididos por contratos temporales, escasa seguridad en el empleo, cualificaciones pequeñas u obsoletas, malas condiciones de trabajo, cortas posibilidades de promoción, etc.

- **El paso de la cuenta ajena a la propia** se ha incrementado, según el 47% de los ingenieros encuestados, como consecuencia de la pérdida de oportunidades en el mercado asalariado.

Cuadro nº 35

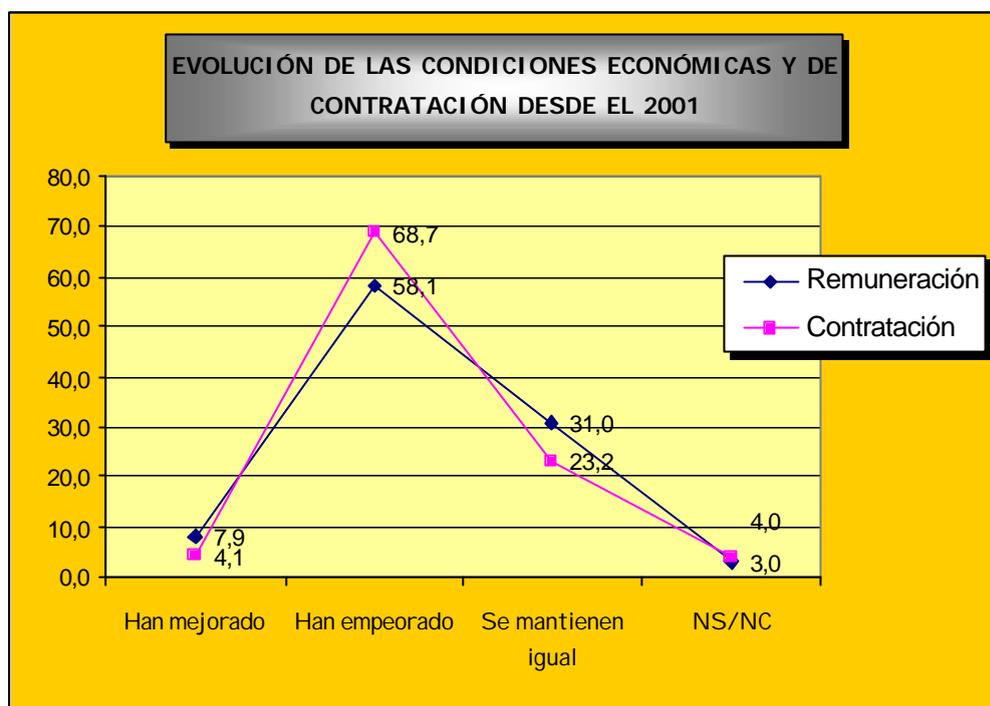
	MÁS (se ha incrementado)	IGUAL (se ha mantenido)	MENOS (ha disminuido)	NS	NC	TOTAL
PERDER EL EMPLEO	83,9	9,6	4,1	1,1	1,3	100
ENCONTRAR EL PRIMER EMPLEO	16,5	13,8	64,5	3,2	2,0	100
PASAR DE CTA. AJENA A CTA. PROPIA	46,8	24,4	17,3	9,1	2,4	100
CAMBIAR DE TRABAJO (pasar de una empresa a otra)	27,8	15,0	53,1	2,0	2,1	100
PREJUBILARSE	50,7	18,6	11,7	14,7	4,3	100

Gráfico nº 17



Condiciones económicas y condiciones de contratación. En relación con el escenario vivido hace dos años, los cambios habidos en las condiciones económicas y en las condiciones de contratación son valorados negativamente. En general, los ingenieros tienen una opinión más negativa sobre la evolución de las segundas que sobre las primeras -69% frente a 58% (véase gráfico nº18)-, lo que evidencia que, en un momento de incertidumbre como el actual, con un mercado menos favorable a los ingenieros en la relación oferta-demanda de empleo, preocupa más la estabilidad y calidad contractuales que la remuneración.

Gráfico nº 18



Como no podía ser de otra forma, cada uno ve la feria según le va. Tienen peor opinión sobre la evolución reciente del mercado de trabajo los que se encuentran en una situación más desfavorecida, considerando en mayor medida que la situación ha empeorado los más jóvenes (22 a 30 años) y los que buscan su primer empleo o están en paro.

Visibilización de la crisis. Este deterioro del mercado laboral se percibe cada vez de forma más próxima. Aunque la actual situación del sector no ha afectado directamente a la mayoría de los entrevistados, que en un 72% de los casos afirma que su situación laboral personal no ha variado, sí perciben de forma cada vez más cercana la crisis de la profesión en la situación de los otros.

Tras preguntar al entrevistado por su caso particular, por las variaciones de su situación profesional en los últimos 2 años y el sentido en que éstas se han producido, se les preguntó por el caso de otros ingenieros de telecomunicación con los que tiene relación de amistad o relación laboral, pero con conocimiento directo. Es algo que permite conocer, además de la situación puntual de la muestra entrevistada, cuál es la visibilidad que el fenómeno testado tiene desde la perspectiva de cada consultado.

Mientras que al agregar los resultados obtenidos, son un 72% los entrevistados cuya situación no ha variado en los últimos 2 años, al referir la pregunta a las circunstancias de sus amigos personales o compañeros (ver cuadro nº 36), son sólo un 46% los que también se mantienen igual. El resto ha perdido sus empleos (25%) o ha cambiado de trabajo (13,5%) o, en mucha menor medida, se ha jubilado y ya no trabaja (3%).

En definitiva, los ingenieros empiezan a ver las orejas al lobo de la incertidumbre, en la situación de los otros⁴.

Cuadro nº 36

VARIACIONES DE LA SITUACIÓN PROFESIONAL EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS (Base Total. 1007 = 100%)		
Situaciones	Del entrevistado/a	De conocidos directos
Su situación no ha variado	72,2	46,2
Ha cambiado de trabajo	11,3	13,5
Ha perdido el empleo	6,8	25,0
Ha pasado de cta. ajena a cta. propia	2,0	1,6
Ha encontrado su primer empleo	2,3	2,5
Se ha jubilado	0,7	0,8
Se ha prejubilado y ya no trabaja	0,9	2,7
Se ha prejubilado y trabaja por cta. propia	0,1	1,0
NC	3,8	6,8
Total	100,0	100,0

Por último, cuando se les pide que realicen **una valoración general sobre su situación laboral en comparación con la de hace dos años**, cuatro de cada diez entrevistados creen que su situación es la misma que hace dos años. El 33% afirma que ha mejorado, sobre todo los que compatibilizan la cuenta ajena y cuenta propia, y un nada desdeñable 26% asegura que su situación es peor que antes. Esta última opinión se da en mayor medida entre quienes actualmente están en paro.

Como se puede apreciar, estamos trabajando los cambios en la situación profesional desde 2 planos. Uno más objetivable y otro de carácter más subjetivo: ambos igual de reales. De forma que vemos cómo, cuando se les pregunta por variaciones en aspectos concretos (variaciones de la situación profesional en los últimos 2 años, que suponen cambios de actividad u ocupación), los resultados varían en relación con los obtenidos cuando se pide una valoración global de su situación, en la que entran en juego otros factores de carácter subjetivo (optimismo, pesimismo, evaluación del ambiente general y su posible trayectoria, etc.), más allá de factores objetivos. Un sujeto puede estar, objetivamente, en la misma situación laboral que hace 2 años y, sin embargo, tener una percepción mayor de peligro en su puesto a tenor de lo que ve a su alrededor. Y eso es lo que nos parece que está ocurriendo en este momento. El ver las barbas de su vecino...etc., -algo que antes no sucedía- contribuye a configurar la sensación de existencia de un ambiente de preaviso o de prealarma; en todo caso, un peor ambiente o entorno y un peor diagnóstico, por tanto.

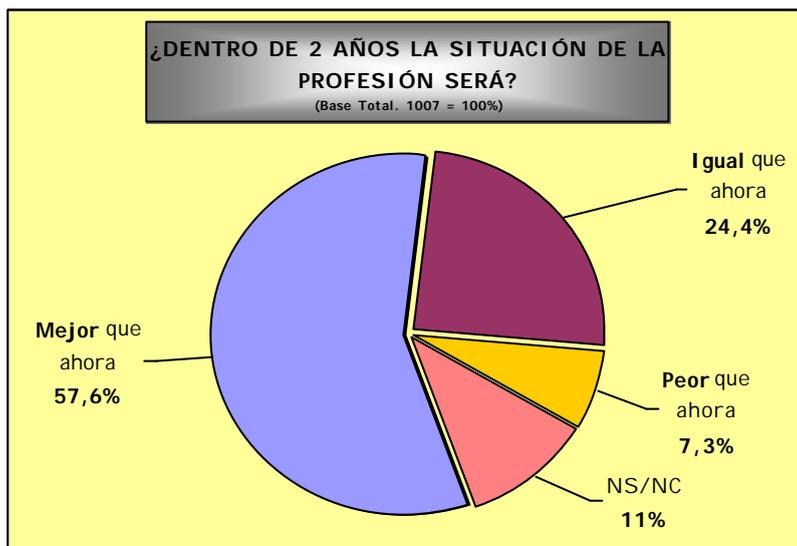
⁴ Naturalmente los resultados obtenidos al hablar del propio entrevistado, por un lado, y de los conocidos directos, por otro, no es que puedan no coincidir, sino que se espera que no coincidan; pues la diferencia entre lo propio del entrevistado y lo visto en los conocidos es, justamente, la visibilidad del fenómeno. Primero, porque en la alusión que cada consultado hace de sus conocidos es prácticamente seguro que haya solapamientos que hacen mencionar a conocidos comunes. Pero, segundo y más interesante, porque sucediendo lo anterior, los mencionados son recordados, precisamente, por el hecho de haber tenido una experiencia laboral ingrata como pueda ser la propia pérdida del empleo u otras circunstancias que llaman la atención; más cuanto menos habituado a ello está el ambiente en que se produce.

3.3. SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN EN UN FUTURO PRÓXIMO

El futuro se contempla con optimismo, en particular por los más jóvenes

Al preguntar por el futuro de la profesión en un horizonte de 2 años (véase gráfico nº 19), 6 de cada 10 entrevistados (58%) lo contemplan con optimismo y piensan que la situación de aquí a dos años será mejor que ahora, mientras que 1 de cada 4 traza un panorama de estabilidad entendiendo que la situación se va a mantener igual. Tan sólo un 7% cree que la situación irá peor.

Gráfico nº 19



Cuadro nº 37

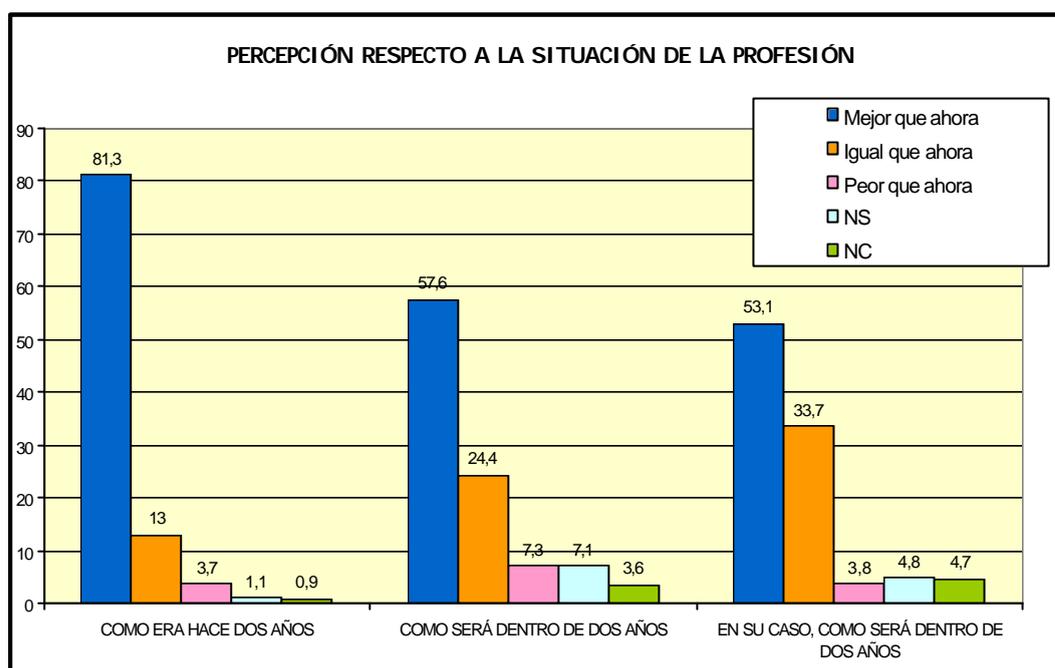
LA SITUACIÓN DE LA PROFESIÓN DENTRO DE 2 AÑOS SERÁ?
SEGÚN EDAD Y SITUACIÓN PROFESIONAL
(Base Total = 1007 = 100%)

EDAD	Mejor	Igual	Peor	NS	NC	Total
22-25	70,4	22,2	3,7	3,7		2,7
26-30	75,1	17,0	2,2	3,9	1,7	22,7
31-35	58,7	23,9	5,8	6,9	4,6	25,7
36-40	56,8	20,6	5,8	6,5	10,3	15,4
41-45	46,1	30,3	16,9	5,6	1,1	8,8
46-50	44,7	33,0	8,5	12,8	1,1	9,3
51-55	42,7	30,7	14,7	12,0		7,4
56-60	43,2	40,5	8,1	5,4	2,7	3,7
61-65	47,6	28,6	23,8			2,1
66-75	38,1	23,8	9,5	23,8	4,8	2,1
SITUACIÓN LABORAL						
Trabaja Cta. Ajena	56,8	25,5	7,8	6,1	3,8	76,4
Trabaja Cta. Propia	60,6	21,2	6,1	7,6	4,5	6,6
Trabaja Cta. Propia y Cta. Ajena	59,0	20,5	5,1	15,4		3,9
Busca su primer empleo	90,0	5,0		5,0		2,0
Está en paro	60,9	21,9	7,8	6,3	3,1	6,4
Es prejubilado	31,8	50,0	4,5	13,6		2,2
Está jubilado	56,5	8,7	8,7	21,7	4,3	2,3
Otros no empleados	75,0				25,0	0,4
TOTAL	57,6	24,4	7,3	7,1	3,6	100,0

Los más optimistas de cara al futuro son precisamente el grupo de los menos favorecidos con la situación actual, los que más futuro tiene por delante: los jóvenes de 22 a 30 años -en particular los de 26 a 30- y aquellos que buscan su primer empleo. Por el contrario, los prejubilados se muestran más escépticos y creen, en mayor medida que otros, que todo seguirá igual.

Para finalizar, en el gráfico nº 20 ofrecemos, a modo de resumen, una perspectiva general; sobre la percepción de la profesión en relación con el pasado, y con lo que se espera en un escenario a 2 años vista, en general, y desde el punto de la perspectiva personal.

• Gráfico nº 20

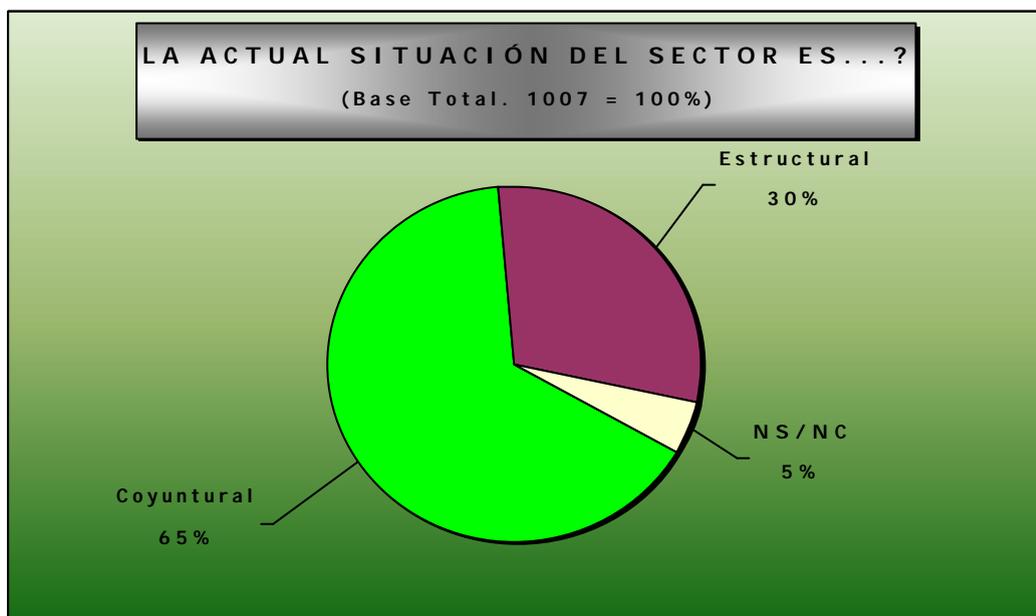


4. MIRANDO AL FUTURO: LAS SALIDAS

Aunque la mayoría de la muestra opina que la situación actual del sector es pasajera (no estructural), 9 de cada 10 consultados reaccionan como si no fuera así y consideran necesario ir explorando opciones alternativas para el ejercicio de la profesión; sobre todo los parados, los buscadores de primer empleo y quienes trabajan por cuenta propia.

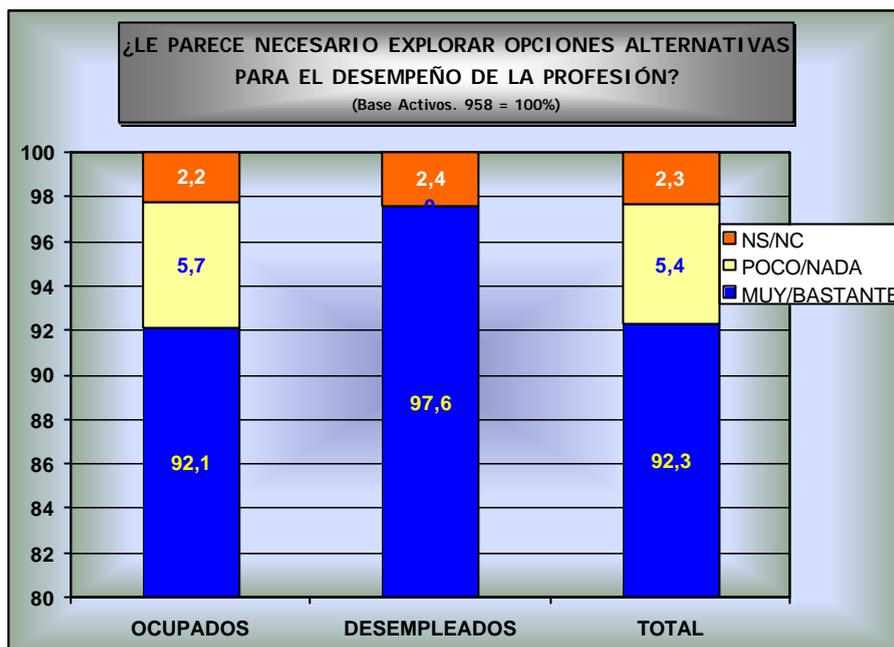
Dos de cada tres entrevistados (65%) consideran la situación actual del sector algo coyuntural o pasajero, pero no un problema estructural; una percepción que no verifica el cuadro macroeconómico vigente o los resultados de recientes estudios realizados por Aniel. Se trata de una percepción que se da más cuanto más alto es el nivel de responsabilidad en la organización, alcanzando en el nivel estratégico el 94%.

Gráfico nº 21



Ello no significa que recomienden cruzarse de brazos, pues 9 de cada 10 ingenieros consultados juzgan muy o bastante necesario ir explorando opciones alternativas para el ejercicio de la profesión (véase gráfico nº 22). Una necesidad que resulta más apremiante para los desempleados (un 98% lo consideran muy o bastante necesario) que para los ocupados (92%). Aunque, insistimos, siempre a partir de unas altísimas proporciones a favor de explorar alternativas para el ejercicio de la profesión.

Gráfico nº 22



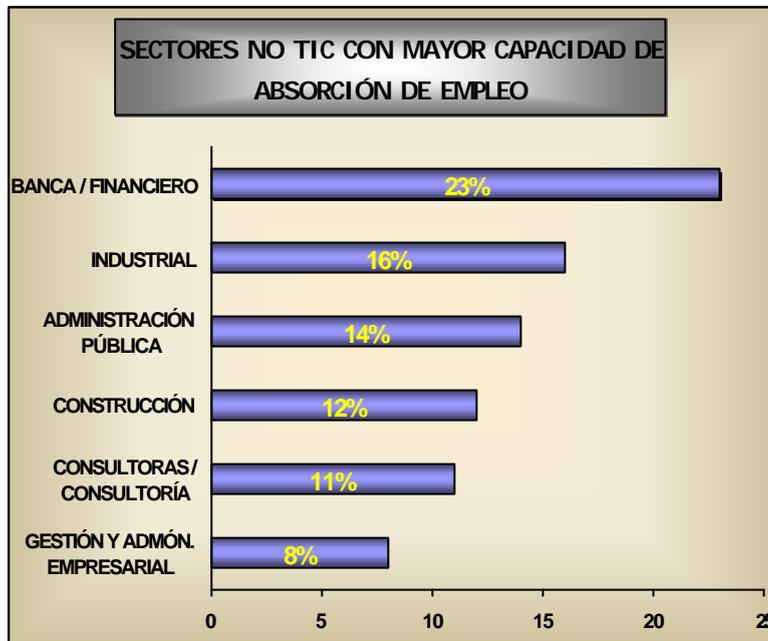
4.1. LA NECESIDAD DE EXPLORAR OTROS SECTORES

4.1.1. LOS SECTORES NO TIC. En la búsqueda de nuevos caminos para la profesión (ver cuadro nº 39), una de las opiniones más unánimemente sostenidas (por el 91% del total) es que *es necesario explorar en todos los sectores de la industria porque en todos ellos hay tecnología y oportunidades de empleo.*

La capacidad del Ingenieros de Telecomunicación para competir en sectores no específicos (no TIC) se deriva, entre otras cosas, de una consideración muy mayoritaria: Un 88% del total entrevistado se muestra muy o bastante de acuerdo en que *el valor del ingeniero reside más en su mente estructurada que en la ingeniería concreta que haya hecho.* Ello posibilita que, además de la industria, haya otros sectores con potencial de absorción de la profesión.

Los sectores que ofrecen más oportunidades de absorción de empleo, y la proporción de entrevistados que así lo considera, son:

Gráfico nº 23



4.1.2. EL POTENCIAL DE ABSORCIÓN DE ALGUNAS ÁREAS TÉCNICAS

Al preguntar por el potencial de absorción de empleo de diversas áreas, principalmente técnicas, los entrevistados destacan sobre las demás, la informática. Como se aprecia en el cuadro nº 38, se ha pedido valorar las áreas propuestas según se les encuentre un alto, medio o bajo potencial para la absorción de empleo.

Les encuentran un **alto potencial de absorción** de empleo en particular a:

- Los procedimientos de seguridad (de las redes, de la información)..... 58%
- La instalación de redes, cableados de voz y datos..... 49%
- Desarrollo de contenidos, tratamiento de la información48%
- Diseño de páginas web para Internet.....39%

Con un **potencial de absorción medio** se encuentran especialmente destacadas:

- Seguridad de las personas (televigilancia, sistemas de control de accesos, etc)..51,0%
- Servicios complementarios (administración, gestión y asesoramiento) vinculados a radio.....50,6%
- Consultoras de propósito general.....48,0%
- Logística47,5%

Cuadro nº 38

POTENCIAL DE ABSORCIÓN DE EMPLEO DE DIVERSAS ÁREAS						
(Base Total = 1007 = 100%)						
ÁREAS	ALTO	MEDIO	BAJO	NS	NC	Total
Procedimientos de Seguridad: de las redes, de la información	57,9	34,6	5,8	1,2	1,6	100
Áreas técnicas: desde el p. de v. de instalación de redes, cableados de voz y datos, etc.	48,7	35,6	14,4	1,2	0,2	100
Áreas técnicas: desde el p. de v. de los contenidos, tratamiento de la información, bases de datos y programación.	48,3	43,6	7,1	0,5	0,6	100
Áreas técnicas: desde el p. de v. de Internet: diseño de páginas web, etc.	38,9	41,8	18,3	0,8	0,2	100
Domótica	30,1	46,8	18,5	2,5	1,9	100
Consultoras de propósito general (tipo Price Waterhouse, Ernst & Young, etc.)	29,7	48,0	19,5	2,0	0,9	100
Biotecnología.	28,8	37,3	28,2	3,7	2,0	100
Radio desde p. de v. de certificaciones oficiales.	28,5	43,8	23,7	2,8	21,2	100
Seguridad de las personas: televigilancia, sistemas de control de accesos, etc.	28,1	51,0	18,7	1,3	1,9	100
Radio desde p. de v. de asesoramiento y análisis de redes	26,9	45,2	23,8	2,5	1,6	100
Los Servicios complementarios: como administración, gestión y asesoramiento legal; tramitación de licencias y peritaciones..	20,7	50,6	26,5	1,5	0,7	100
El área de Prevención de riesgos laborales.	19,2	31,5	46,2	2,0	1,2	100
Servicios en Hospitales	18,4	47,2	29,9	2,7	1,9	100
Logística	14,6	47,5	34,2	2,3	1,5	100
Transporte y paquetería.	9,2	32,9	52,9	3,4	1,6	100

4.2. EL PERFIL EXIGIDO PARA TRABAJAR EN OTROS SECTORES

Como uno de los resultados de la fase cualitativa de esta investigación, se obtuvieron una serie de categorías relacionadas con la situación de la profesión y con las disposiciones emergentemente necesarias para el Ingeniero de Telecomunicación, ante la nueva situación, de cara a la reorientación de su perfil profesional. Se trata de frases que condensan significados relativos a las citadas situación y disposición; y estimamos oportuno cuantificarlas, solicitando el grado de acuerdo o desacuerdo con ellas a los entrevistados.

Al disponer las frases, en el cuadro nº 39, en orden decreciente, de mayor a menor adhesión o grado de acuerdo con ellas, se establece una secuencia discursiva que organiza y da sentido a lo que, durante el trabajo de campo, se sometió a la consideración de los entrevistados como frases dispersas leídas de forma rotativa. Veámoslo agrupado temáticamente.

1º Reconocimiento de la nueva relación oferta-demanda en el mercado laboral

Lo primero que hace el colectivo consultado es, precisamente, reconocer cuál es la situación que se vive actualmente: un 92,1% conviene que la situación de mercado ha variado, haciendo que el Ingeniero pase de elegir a ser elegido; o lo que es lo mismo, de *elegir entre distintas ofertas a tener que competir por un puesto de trabajo*. Una frase que recoge el apoyo unánime (100%) de los que buscan el primer empleo y de los que están prejubilados, y casi unánime (98,4%) de los que están en paro.

2º Necesidad de desarrollar habilidades de presentación y representación.

A continuación, se dan las condiciones o requisitos que, a juzgar por el 91% que se adhiere, se entienden como prioritarias. Puesto que la relación oferta-demanda ha variado, lo primero a hacer –dicen los entrevistados con su elección - es *aprender a venderse, a saberse presentar en el mercado, a saberse entrevistar*. Una preocupación hasta ahora menor, con la que están particularmente de acuerdo quienes compatibilizan la cuenta propia con la cuenta ajena y la submuestra de prejubilados.

Cuadro nº 39

GRADO DE ACUERDO / DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES FRASES				
(Base Total= 1007 = 100%)				
Categorías propuestas	Mucho Bastante	Poco Nada	NS / NC	Total
Hoy en día el IT ha pasado de poder elegir entre distintas ofertas a tener que <u>competir por un puesto de trabajo.</u>	92,1	7,5	0,4	100,0
El IT debería aprender a venderse, a saberse presentar en el mercado, a saberse <u>entrevistar, etc.</u>	90,9	7,5	1,6	100,0
Es necesario explorar todos los sectores de la industria en general, porque en todos ellos hay tecnología y oportunidades de empleo para nuestro colectivo.	90,6	8,0	1,4	100,0
El valor del ingeniero reside más en su mente estructurada que en la ingeniería <u>concreta que haya hecho.</u>	87,7	11,6	0,7	100,0
Los propios ITs podrían echar una mano a los recién salidos facilitándoles <u>ciclos cortos de formación y prácticas en sus empresas.</u>	80,9	17,6	1,5	100,0
Es necesario conocer cuáles son las necesidades del sector NoTic para <u>readaptar el perfil de los jóvenes IT conforme a estas necesidades.</u>	79,0	17,9	3,1	100,0
Las oportunidades de empleo no estarán en los sectores económicos clásicos (Construcción, Textil y cuero, etc), sino en actividades que son transversales a <u>distintos sectores.</u>	76,8	20,6	2,7	100,0
Si los ITs tuvieran apoyo institucionalizado –formación, orientación, ayudas- para crear pequeñas empresas (gabinetes, consultoras, etc), el desempleo sería <u>mucho menor</u>	76,2	22,0	1,8	100,0
Una solución al desempleo sería conseguir más parcelas que hicieran necesaria <u>la firma del IT.</u>	70,8	27,4	1,8	100,0
Dada la situación del mercado laboral, el IT debe aspirar a puestos no <u>específicos renunciando al ámbito específico teleco.</u>	66,3	31,9	1,8	100,0
Los IT idealizan demasiado la profesión; si no están en una empresa del sector <u>tecnológico les parece que están renunciando.</u>	65,5	32,9	1,6	100,0
No se estudia ingeniería de telecomunicación para luego no trabajar en un <u>área específica.</u>	44,0	51,8	1,5	100,0
Tiene más futuro dirigirse a empresas grandes, aunque haya menos, que buscar <u>empleo en empresas más pequeñas, aunque haya más.</u>	43,4	54,1	2,5	100,0

3º Ampliación del territorio potencial de actividades y revalorización del ingeniero.

Tras reconocer los cambios habidos -y, en consonancia con éstos, la necesidad de adquirir nuevos hábitos de presentación en el mercado-, se aborda en primer lugar la necesidad de redefinir el territorio potencial de actividad, para a continuación redefinir también el propio valor del Ingeniero conceptualizándolo de un modo potencialmente más abierto a las diversas oportunidades, menos especializado.

En el primer caso (ampliación del territorio de acción), 9 de cada 10 opiniones apoyan la necesidad *explorar todos los sectores de la industria en general, porque en todos ellos hay tecnología y oportunidades de empleo* para el colectivo; algo en lo que hacen un poquito más hincapié quienes ejercen en sectores no TIC que quienes lo hacen en el sector clásico. Sobre lo segundo (revalorización del ingeniero), el 88% de las opiniones muestra su acuerdo con que *el valor del ingeniero reside más en su mente estructurada que en la ingeniería concreta que haya hecho*.

Estas dos afirmaciones son una propuesta para eliminar dos importantes obstáculos en estos momentos de incertidumbre. Por un lado, el mercado se abriría más allá de lo que tradicionalmente se ha considerado el ámbito laboral específico, eliminando barreras y dejando expedito para el ejercicio cualquier sector de la industria. Por otro lado, la actividad del ingeniero de teleco quedaría liberada de las restricciones de la especialización, al destacarse otros elementos esenciales de valorización, además de la ingeniería concreta hecha.

4º Exploración de necesidades concretas en los sectores no TIC y adaptación del perfil de los jóvenes ingenieros a las mismas.

Las siguientes aportaciones en orden de 'acuerdo' con las frases propuestas, inciden en la búsqueda de nuevos horizontes, para los que es precisa una readaptación del perfil. Así, se entiende *necesario conocer cuáles son las necesidades de los sectores No TIC, para readaptar el perfil de los jóvenes Ingenieros* (también en 8 de cada 10 casos). Esto es algo que se confirma con el reconocimiento de que habrá oportunidades de empleo que *no estarán en los sectores económicos clásicos, sino en actividades transversales a distintos sectores* (77%).

5º Ciclos de formación y prácticas y ayudas a la creación de pequeñas empresas.

La necesidad de establecer medidas que contribuyan a ayudar a los jóvenes, en particular, en su proceso de inserción laboral, saltea también el ranking con distintos grados de apoyo. Desde la importancia dada a la propia solidaridad de la profesión, que *podría echar una mano a los recién salidos, facilitándoles ciclos cortos de formación y prácticas* -algo suscrito por 8 de cada 10 entrevistados y un poco más por los No TIC que por los TIC-; hasta expandir el segmento de actividad profesional regulada (la que hace *necesaria la firma del Ingeniero: 71%*), pasando por formar, orientar y ayudar a los jóvenes en la *creación de pequeñas empresas* que mitigarían el desempleo, en opinión del 76%

6º La aspiración a lo inespecífico.

Como puede observarse en el cuadro nº 39, las frases valoradas a continuación muestran un grado de acuerdo que disminuye, contribuyendo sin embargo a redondear el perfil trazado; tanto desde la óptica de lo que los ingenieros deben hacer (*aspirar a puestos de trabajo no específicos: 66%*), como desde el punto de vista de lo que

hacen o son y puede entenderse como una pequeña rémora: *si no están en una empresa del sector tecnológico les parece que están renunciando*. Una opinión, esta última, apoyada por el 65% del total, pero que comparten en mucha menor medida quienes trabajan en sectores No TIC (54%) que quienes lo hacen el sector TIC (69%).

7º Las prioridades formativas actuales

Una vez detectadas las transformaciones que está experimentando el mercado laboral del Ingeniero de Telecomunicación, las habilidades de presentación serían las primeras a adquirir -porque son las primeras a aplicar en el proceso de adaptación al nuevo entorno-, pero no las únicas. La formación complementaria que más se echa de menos es la relacionada con los conocimientos de gestión empresarial en general: habilidades en disciplinas relacionadas con la economía y la

organización empresarial. Saber gestionar; administrar y dirigir empresas o partes de las mismas; tener conocimientos de marketing, comerciales, etc., es considerado por 2 de cada 3 entrevistados como la formación actualmente más prioritaria, frente a un 22% que entienden como más prioritario la ampliación de conocimientos técnicos especializados (ver cuadro nº 40).

¿Y con qué formación cuenta en este sentido el colectivo de Ingenieros de Telecomunicación? Preguntados por la formación complementaria cursada nada más terminar la carrera, comprobamos que es largo el camino que queda por recorrer: sólo un 11% de los entrevistados inició otros estudios recién terminada la carrera. Y esos estudios fueron, para el 5% de los casos, un *Master en Gestión o adaptación al mundo empresarial* y en un 4%, *Cursos de Doctorado*.

Cuadro nº 40

¿QUÉ FORMACIÓN ES MÁS PRIORITARIA PARA UN ING. TELECOMUNICACION?		
	Frecuencia	Porcentaje válido
Ampliar conocimientos hacia la Gestión	669	66,4
Ampliar conocimientos técnicos especializados	221	21,9
Ambas cosas	77	7,6
NS	23	2,3
NC	17	1,7
Total	1007	100,0

4.3. LAS SALIDAS COMO TRABAJADOR NO ASALARIADO

En la búsqueda de nuevas salidas para la profesión se plantearon también las salidas en la modalidad de ejercicio no asalariado.

En este caso, 3 de cada 4 entrevistados (76%) consideraron clave que exista un apoyo institucionalizado –mediante formación, orientación y ayudas- para crear pequeñas empresas: gabinetes o consultoras.

Por el lado del ejercicio en actividades reguladas, 7 de cada 10 encuestados se muestran de acuerdo también con que **una solución para el desempleo sería conseguir más parcelas que hicieran necesaria la firma del Ingeniero de Telecomunicación.**

4.4. CLASIFICACIÓN DE LAS SALIDAS EN FUNCIÓN DE LA EDAD

Ante la petición hecha a la muestra entrevistada sobre qué opciones consideran más recomendables para quienes están desempleados, se comprueba que éstas varían, en función de la edad, según se trate de un desempleado joven o de uno mayor (véase gráfico nº 24)

4.4.1. RECOMENDACIÓN PARA LOS JÓVENES DESEMPLEADOS. En el caso de los jóvenes desempleados hay una batería de consejos dados, que tienen el siguiente peso:

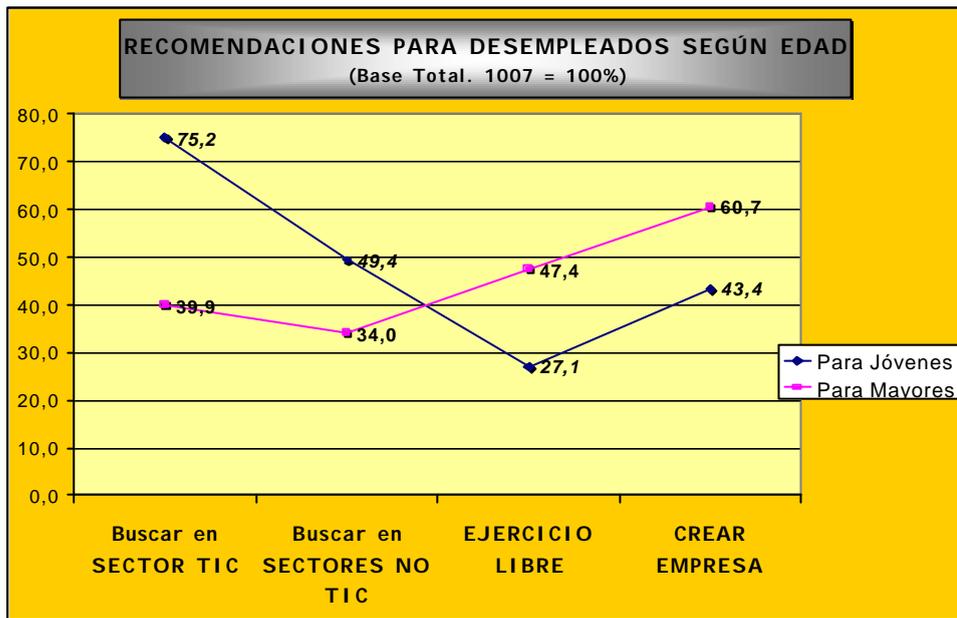
- La primera recomendación (hecha por el 75% de los entrevistados) consiste en buscar trabajo en el sector TIC. Una recomendación clásica para un colectivo sin –o con muy poca- experiencia, cuya principal baza en el mercado laboral, al menos hasta ahora, consiste en la aplicación de su conocimiento técnico.

Sin embargo, la segunda y tercera recomendaciones evidencian la necesidad de mirar hacia otros lugares, no siendo ya el sector TIC la única salida buscada.

- b) Un 50% de los consultados recomiendan también buscar trabajo en otros sectores diferentes del TIC
- c) Y un 43% recomienda a los jóvenes, ante una situación de desempleo, intentar crear con otros una pequeña empresa o gabinete.

Es decir, tras recomendar seguir intentándolo en lo TIC, la recomendación se dirige hacia nuevos sectores y modalidades (grupales) de trabajo.

Gráfico nº 24



4.4.2 RECOMENDACIÓN PARA LOS MAYORES DESEMPLEADOS. En el caso de los ingenieros mayores, las recomendaciones se dirigen, con mayor intensidad que en el caso de los jóvenes, hacia el ejercicio no asalariado de la profesión; pues éste requiere condiciones directamente relacionadas con la experiencia profesional, en cuanto al conocimiento de los huecos existentes en el mercado y el conocimiento de clientes potenciales. Aunque también se les recomienda buscar en sectores no TIC (34%) y en el sector TIC (40%), lo más destacado es que:

- a) Un 61% les recomienda intentar crear con otros una pequeña empresa o gabinete.
- b) Un 47% les sugiere orientarse hacia el ejercicio libre de la profesión.

Cuadro nº 41

	Recomendaciones para jóvenes desempleados (1er + 2º lugar)	Recomendaciones para desempleados mayores (1er + 2º lugar)
Buscar trabajo en el sector TIC	75,2	39,9
Buscar trabajo en otros sectores diferentes al TIC	49,4	34,0
Orientarse hacia el ejercicio libre de la profesión	27,1	47,4
Intentar crear con otros una pequeña empresa o gabinete.	43,4	60,7

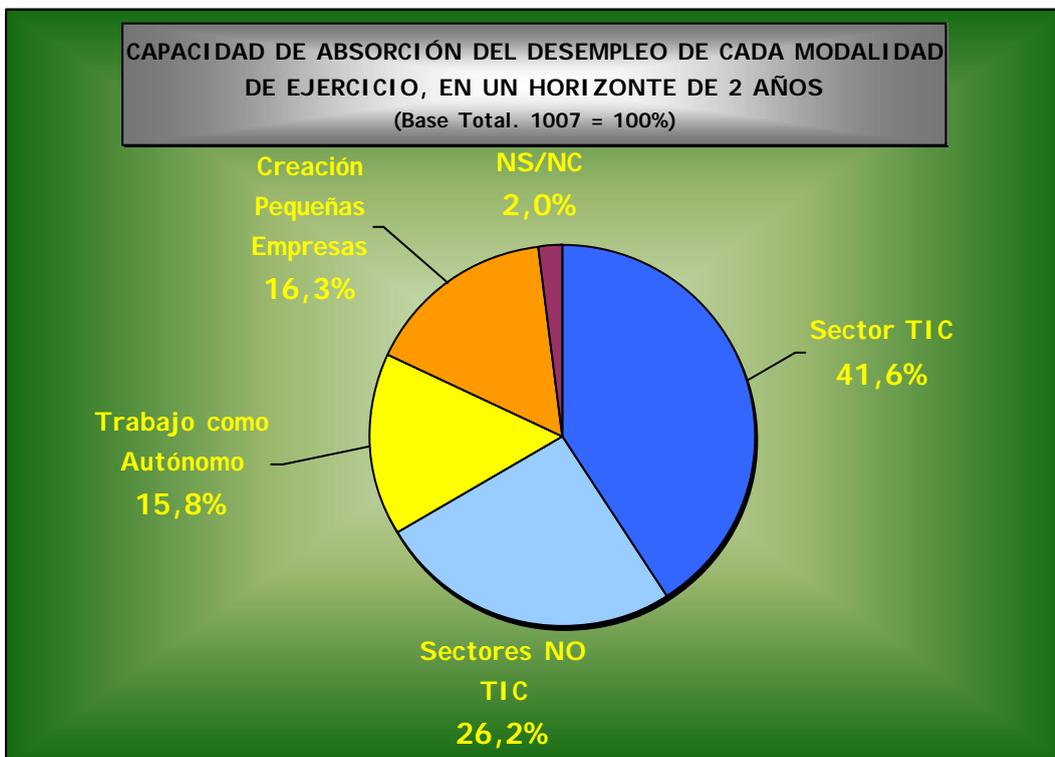
4.5. CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL DESEMPLEO EN CADA MODALIDAD DE EJERCICIO.

Hasta ahora hemos visto cuál es la opinión de los encuestados en relación con las salidas más aconsejables para evitar el desempleo. Pero para conseguir una opinión más cercana a las posibilidades de desarrollo de cada una de las opciones propuestas (sector TIC, sectores No Tic, el trabajo como autónomo y la creación de pequeñas empresas) se pidió a los entrevistados que valorasen la capacidad de absorción del desempleo existente en cada una de ellas, en un horizonte temporal de 2 años. La respuesta es muy clara (véase Gráfico nº 25):

- a) Los Ingenieros de Telecomunicación siguen viendo el sector Tic como el de mayor capacidad de absorción de empleo: no sería lógico que se hubieran volatilizado completamente las expectativas en 2 años de vacas flacas.
- b) Pero lo más relevante es que lo que se espera de este sector es una absorción de apenas un 42% del desempleo actual, creyendo por tanto que 6 de cada 10 puestos serán absorbidos por empresas ajenas al mismo o a través de modalidades de ejercicio no asalariado de la profesión.
- c) Se prevé que el sector No TIC acoja a 1 de cada 4 desempleados (26%)
- d) Mientras, la modalidad de ejercicio no asalariado absorbería prácticamente a 1 de cada 3 (31,5%), en una distribución equivalente: un 16% mediante creación de pequeña empresa y un 15,5% en el ejercicio como autónomo.

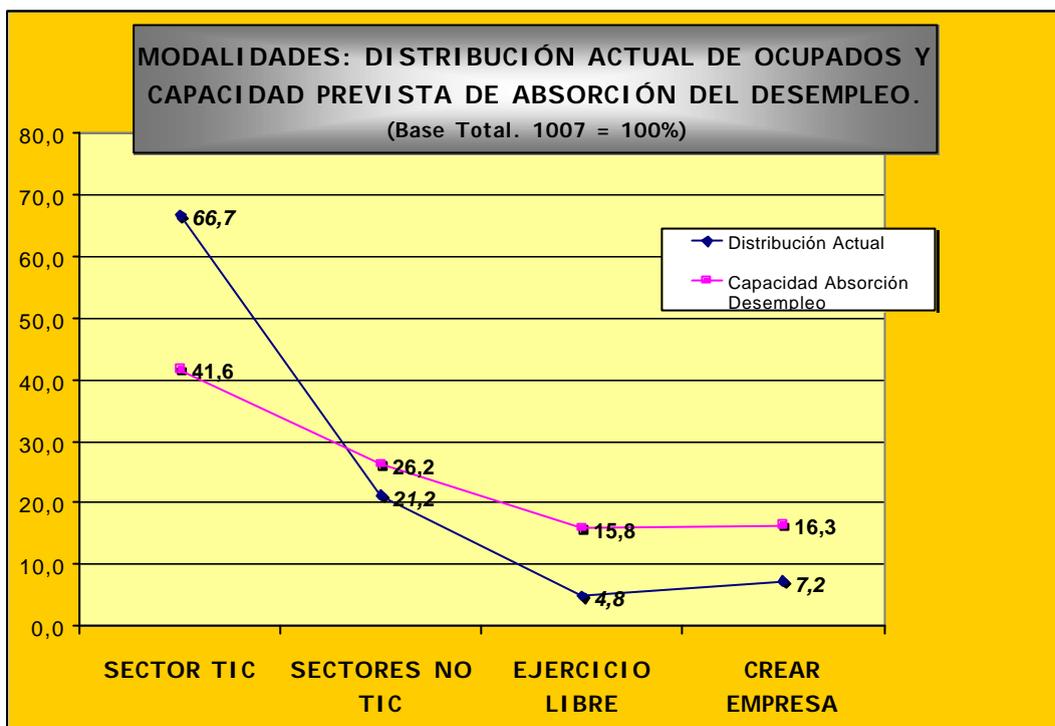
Estas opiniones medidas son estadísticamente independientes de variables como la edad, la situación laboral del entrevistado o que éste trabaje en el sector TIC o fuera del mismo.

Gráfico nº 25



Por último, en el gráfico siguiente, ofrecemos la distribución actual de ocupados, junto con la capacidad prevista de absorción de empleo de cada modalidad. No son distribuciones que se puedan comparar tal cual están, pero no hemos resistido la tentación de ponerlas juntas e imaginar nuevos escenarios para la profesión.

Gráfico nº 26



5. EN CONCLUSIÓN: SEGUIR TRABAJANDO

Al abordar el perfil sociodemográfico, en el inicio del informe, hacíamos un retrato robot del ingeniero de telecomunicación. Decíamos que se trata de un hombre, con una edad comprendida entre los 26 y los 40 años y con una probabilidad del 50% de residir y trabajar en la Comunidad de Madrid. Que desde la perspectiva laboral, se trata de un perfil profesional por cuenta ajena; con una relación contractual a tiempo completo y con contrato indefinido en empresas grandes del denominado Sector de las Tecnología de la Información y la Comunicación, donde ocupa puestos con un nivel de responsabilidad media de marcado carácter técnico.

Los retratos robot son particularmente idóneos en épocas de quietud en las que interesa conocer la composición de los colectivos, presumiendo que esta será duradera. Son muy fotogénicos, pues la fotografía es una imagen fija. Sin embargo, en situaciones como la actual en que la profesión está viviendo momento de cambio e incertidumbre, no es recomendable conformarse sólo con el resultado del retrato. Porque lo que se plantea es la necesidad de buscar nuevas vías de absorción laboral -o nuevos yacimientos-, nuevas modalidades de trabajo y nuevos perfiles, lo que interesa -sabido lo mayoritario- es conocer los matices, las tendencias, las actitudes y sus cambios; esto es, detectar dónde se está produciendo 'movimiento' en relación con lo que ha sido el comportamiento clásico, y qué posibilidades existen de encontrar vías más allá de los caminos más trillados, hoy saturados. En otras palabras, se trata de ser capaz de detectar los cambios que se están produciendo en el ámbito del desempeño de la profesión y los movimientos que, de forma latente o manifiesta, contribuyen a hacer de la profesión un mundo más heterogéneo y moderno en lo sucesivo.

Insistimos, pues, en la necesidad de explorar las vías hasta ahora atípicas -por minoritarias o infrecuentes-, en la seguridad de que representan alternativas, siquiera parciales, en los nuevos escenarios del mercado. La experiencia de los ingenieros no TIC es un buen ejemplo; representan una avanzadilla. Llevan tiempo trabajando en unos sectores que ahora aparecen como vía de desarrollo profesional futuro. Parecen un perfil a tener muy en cuenta en los momentos de madurez tecnológica; es decir, al finalizar los períodos de implantación tecnológica masiva -esos que estamos más habituados a asociar directamente con el trabajo específico del ingeniero de telecomunicación- y llegar a un fase de relativa normalización, de extensión de ese desarrollo técnico a otros sectores. Tenemos ahí toda una nueva vía, porque las empresas -no tecnológicas, pero sí muy usuarias- requieren un nuevo perfil. En este sentido, sabemos que lo requerido no es una actividad cien por cien técnica y que el cóctel profesional establece sus ingredientes -técnicos (41%), de gestión (38%), comercial (15%) y otros (5%)- proporcionándolos de una manera mucho más ajustada a las necesidades del entorno. Sabemos también que son necesarias otras destrezas que complementen las ya poseídas: saber organizar y dirigir equipos; saber gestionar o conocer bien el sector y la actividad donde se desarrolla el trabajo, se presentan como aspectos fundamentales.

La inmensa mayoría de nuestros informantes entienden también la necesidad de explorar nuevas alternativas para la profesión: hacer una exploración sistemática de todos los sectores de la industria, en la seguridad de que aparecerán nuevas oportunidades de empleo; conocer bien qué necesidades tienen los sectores y adaptar el perfil del ingeniero conforme a las mismas. La primera tarea ahora es seguir esa indicación mayoritariamente expresada: explorar el territorio, como un gran yacimiento, sin autoacotarlo. Parece también el momento de echar una mano, sobre todo a los más jóvenes; formándolos, reorientándolos y apoyándolos en la creación de nuevas iniciativas de empleo: potenciar el valor del ingeniero, con formación y ayudas, más allá de encasillamientos.

La situación actual del sector es etiquetada como pasajera. Pero se reacciona ante ella como si no fuera así, pues de forma (casi) unánime se considera necesario explorar alternativas para el ejercicio de la profesión. El ejercicio no asalariado se presenta igualmente como una de estas alternativas. La mayoría de quienes lo ejercen apuesta también por la modernización que supone adaptarse al nuevo entorno mediante la diversificación -una vez más- de las actividades. El ejercicio por cuenta propia es uno de los terrenos por excelencia para la aplicación del mencionado apoyo y orientación a los jóvenes; sobre todo para montar una empresa, que es la vía más recomendada y versátil. Es también la alternativa más recomendada por los colegiados consultados para quienes no son ya tan jóvenes y, precisamente por ello, cuentan con gran experiencia y contactos. Y siempre entendiendo más idóneo, y animando más a crear empresa que al mero ejercicio libre.

Los ingenieros colegiados saben perfectamente en qué situación se encuentra el sector; muestran una actitud en consonancia con ello y marcan con sus respuestas, valoraciones y apoyos a unas u otras alternativas los caminos por los que seguir trabajando.

