



# Estudio situación laboral

DE LOS PROFESIONALES DEL SECTOR TI DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



2012





COLEGIO OFICIAL DE  
INGENIEROS EN INFORMÁTICA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Av. Barón de Carcer 48, 3º- 0  
46001 Valencia

Septiembre 2012

# Índice

## **1. Introducción**

## **2. Resumen ejecutivo de resultados**

## **3. Metodología**

- a. Introducción
- b. Cuestionario
- c. Análisis de variables relacionadas

## **4. Resultados**

- a. Estadística de respuestas al cuestionario
- b. Análisis cruzado
  - A. Situación laboral: análisis del desempleo
  - B. Salario: Variables determinantes

## **5. Conclusiones**

- a. Evolución de resultados
- b. Efecto de los nuevos colectivos incorporados a la encuesta
- c. Variables que determinan desempleo y salarios

## 1. Introducción

Dada la dificultad de obtener datos estadísticos oficiales centrados en el sector Informático, o también conocido como de las tecnologías de la información (TI), en septiembre de 2010 el Colegio Oficial de Ingenieros en Informática de la Comunidad Valenciana (COIICV), partiendo de un estudio similar del Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Castilla y León (CPIICL), publicó el primer Estudio de situación laboral del Ingeniero en Informática, basándose en las respuestas de sus colegiados.

La motivación principal de este estudio fue y continúa siendo ofrecer información útil al los profesionales para poder tomar decisiones acertadas. Así, con objeto de poder analizar la evolución del empleo durante el último año y ofrecer datos actualizados útiles para nuestro colectivo, el COIICV, en colaboración con el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Informática de la Comunidad Valenciana (COITICV), realizó en 2011 un estudio similar pero que incluía también al colectivo de ingenieros técnicos en informática.

Este año, se ha ampliado el espectro dando participación a todos aquellos profesionales, colegiados o no colegiados, y con independencia de su formación académica, que trabajan en el sector de las TI, razón por la cual el título del presente trabajo es: Estudio de situación laboral de los profesionales del sector TI de la Comunidad Valenciana.

La encuesta, anónima y realizada de forma on-line, entre el 23 de julio y el 5 de agosto se difundió a través de los canales de comunicación del COIICV y sus organismos colaboradores y fue respondida por 433 profesionales.

La evolución de la participación de estos tres años, desglosada por titulación/colegiación, es la que muestra la tabla:

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	% sobre total	Evol. 10-11
Ingeniero en Informática	279	274	288	67%	3%
Ingeniero técnico en Informática		28	83	19%	196%
Otras titulaciones			62	14%	
Total	279	302	433	100%	55%
Colegiados	279	302	192		-31%
% de colegiados	100%	100%	44%		

Dado que el universo estudiado es mayor uno de los análisis nuevos más importante será ver en qué medida la incorporación de dos colectivos importantes, que antes no se estudiaban, afecta a los datos. Estos nuevos colectivos son: los no titulados en ingeniería o ingeniería técnica en informática (14% de la muestra) y los titulados no colegiados, que aunque no aparecen en la tabla se pueden deducir y suponen el 41,3% de la muestra. Es decir que el 55,3% de la muestra está compuesta por los dos nuevos perfiles incorporados.

## 2. Resumen ejecutivo de resultados

- Los dos nuevos colectivos incorporados al estudio suponen conjuntamente el 55,3% de la muestra, siendo un 14% los no titulados en ingeniería o ingeniería técnica en informática y un 41,3% los ingenieros no colegiados.
- El perfil general del encuestado<sup>1</sup> sería: hombre, de más de 30 años, con titulación universitaria, más de 4 años de experiencia y sin movilidad regional durante su carrera profesional.
- El desempleo ha aumentado del 7 al 8,3% en el último año. El desempleo femenino ha pasado del 5 al 12,5% mientras que el masculino es el 7,5%.
- El 66% de los desempleados lleva menos de un año en esa situación.
- El 88% de los desempleados tiene más de 30 años (71% en 2011).
- El 27% de los desempleados ganaba en su anterior empleo más de 30.000 €/año (19% en 2011).
- Sólo un 8,3% de los encuestados trabaja por cuenta propia, mientras que un 17,3% trabaja para la administración pública, siendo el 12,2% funcionario.
- El 53,8% de los encuestados tiene más de 10 años de experiencia laboral.
- Un 50% de los encuestados trabaja en organizaciones pequeñas (36% en 2011), de menos de 250 empleados, mientras un 42,5% lo hace en organizaciones de más de 500 empleados.

- En cuanto a los puestos hay mucha variedad pero la mayor parte de encuestados trabaja como programador (22,6%) seguido muy de cerca por jefes de proyecto y analistas (20,3% y 15,5%, respectivamente).
- El 50,8% de los encuestados no tiene ningún empleado a su cargo.
- El 73,4% de los encuestados ha realizado formación continua en el último año.
- El 43,7% de los encuestados tiene ingresos anuales superiores a los 30.000 €, pero hay un 21,2% que ingresa menos de 20.000 €/año, a pesar de que sólo el 14,1% tiene menos de 4 años de experiencia (19% en 2011).
- De los encuestados que perciben más de 40.000 €/año, el 65,5% trabaja por cuenta ajena en el sector privado, mientras que el 23% trabaja en la administración pública y el 8% son profesionales por cuenta propia.
- El 94% de los encuestados que percibe más de 40.000 €/año tiene más de 10 años de experiencia (87% en 2011).
- El 58,3% de los encuestados que percibe más de 40.000 €/año trabaja en una organización mediana o grande (más de 250 empleados).
- El 81,6% de los encuestados que ingresan más 40.000 €/año tiene personas a su cargo.

### 3. Metodología

#### a. Introducción

La metodología de este estudio se basa en un cuestionario estructurado de 16 preguntas con respuesta cerrada y única. Su diseño responde a los objetivos principales establecidos, que son tres:

- Obtener una foto fija, con datos estadísticos, de la situación laboral del colectivo, que se detalla en el apartado 4.a.
- Verificar la relación entre variables basada en un modelo teórico establecido en 2011 y cuantificar los resultados (apartado 4.b).
- Presentar las diferencias relevantes entre los resultados obtenidos en 2011 y los del presente ejercicio (realizado de manera transversal en los apartados 4.a. y 4.b. y destacado específicamente en las conclusiones del estudio).

#### b. Cuestionario

El cuestionario debía cumplir varios requisitos. En primer lugar ser rápido de contestar. Por eso se estableció un tiempo máximo de 7 minutos para leer y responder todas las cuestiones. Además, se tabularon las respuestas para que sólo hubiese una opción y todas ellas fuesen cerradas. Por otra parte, dado lo sensible de los datos solicitados, era necesario que las respuestas fueran anónimas, lo que se consiguió gracias a la creación de un cuestionario on-line que estuvo disponible sólo durante el periodo establecido para recopilar los datos.

Por último, dada la ampliación del colectivo destinatario del estudio se incorporó al cuestionario de 2011 la pregunta 1 y se ampliaron las opciones de respuesta de la pregunta 4, de manera que pudiéramos identificar los dos nuevos colectivos comentados en la introducción.



## Cuestionario

### 1) ¿Eres colegiado del COICV o del COITICV?

1. Si
2. No

### 3) Edad

1. Menor de 20 años
2. Entre 20 y 30
3. Entre 31 y 40
4. Entre 41 y 50
5. Más de 50

### 5) ¿Dispones de otros títulos (universitarios o no) o certificados oficiales?

1. Si
2. No

### 7) Situación laboral actual

1. Trabajando por cuenta ajena
2. Trabajando por cuenta propia
3. Trabajando para la Administración
4. Trabajando a tiempo parcial (en cualquiera de las modalidades anteriores)
5. Trabajando de manera informal (trabajo no declarado)
6. Desempleado/a
7. Estoy estudiando y no trabajo (si compaginas estudio y trabajo, selecciona alguna de las opciones anteriores, si no, has finalizado la encuesta)

### 2) Sexo

1. Hombre
2. Mujer

### 4) ¿De las siguientes, cuál es la titulación máxima que has alcanzado?

1. Ingeniero Técnico en Informática
2. Ingeniero o Licenciado en Informática
3. Otra titulación universitaria del área científico-técnica
4. Otra titulación universitaria
5. Bachillerato, FP II, Módulo de Grado Superior o equivalente del área TIC
6. FP I, Módulo de Grado Medio o equivalente del área TIC
7. Graduado escolar, en ESO o equivalente

### 6) ¿En el año 2011 has realizado algún tipo de formación orientada a tu trabajo actual y/o profesión?

1. No
2. Menos de 20 horas
3. Entre 20 y 40 horas
4. Más de 40 horas

### 8) ¿Desde cuándo estás en esta situación?

1. Desde que terminé los estudios
2. Hace menos de 1 año
3. Entre 1 y 2 años
4. Hace más de 2 años

## **Cuestionario (continuación)**

### **9) ¿Qué tipo de contrato laboral tienes/tenías?**

1. Contrato temporal (por obra o servicio, interino, sustitución o similares)
2. Contrato fijo
3. Funcionario
4. Soy autónomo

### **10) ¿Cuál es/era tu salario bruto anual (antes de retenciones)?**

1. Menos de 20.000 €
2. Entre 20.000 y 30.000 euros
3. Entre 30.001 y 40.000 euros
4. Entre 40.001 y 50.000 euros
5. Más de 50.000 euros

### **11) ¿Cuántos años de experiencia profesional tienes?**

1. Menos de 4 años
2. Entre 4 y 10 años
3. Entre 11 y 15 años
4. Más de 15 años

### **12) Tamaño de la organización en la que trabajas o trabajabas**

1. Menos de 10 empleados
2. Entre 10 y 50 empleados
3. Entre 51 y 250 empleados
4. Entre 251 y 500 empleados
5. Más de 500 empleados

### **13) Puesto de trabajo desempeñado**

1. Programador
2. Técnico o administrador de sistemas
3. Analista o arquitecto o similar
4. Jefe de proyecto, mando intermedio o similar
5. Mando superior
6. Consultor o auditor de ti
7. Empresario
8. Docente y/o investigador

### **14) Personas que tienes o tenías, en tu anterior trabajo, a tu cargo**

1. Ninguno
2. De 1 a 5
3. De 6 a 10
4. de 11 a 20
5. Más de 20

### **15) ¿Tomas parte en las decisiones de contratación y/o gestión de las inversiones de la organización?**

1. Sí
2. No

### **16) ¿Durante tu carrera profesional has tenido que salir de tu comunidad para trabajar?**

1. Sí, por necesidad (no encontraba puestos adecuados a mi perfil)
2. Sí, para mejorar mi puesto
3. No

### c. Análisis de variables relacionadas

Como se ha indicado anteriormente, en el apartado 4.b se estudiará la relación entre variables, dos a dos, en base al modelo teórico que a continuación se expone.

Preguntas del cuestionario	Tipo de variable a la que representa
2) Sexo	Sexo (S)
3) Edad	Experiencia (E1)
4) ¿Cuál es la titulación máxima que has alcanzado?	Formación (F1)
5) ¿Dispones de otros títulos (universitarios o no) o certificados oficiales?	F2
6) ¿En el año 2011 has realizado algún tipo de formación orientada a tu trabajo actual y/o profesión?	F3
7) Situación laboral actual	Variable dependiente Y
8) ¿Desde cuando estás en esta situación?	Duración estado (D)
9) ¿Qué tipo de contrato laboral tienes/tenías?	Temporalidad (T)
10) ¿Cuál es/era tu salario bruto anual (antes de retenciones)?	Variable dependiente Z
11) ¿Cuántos años de experiencia profesional tienes?	E2
12) Tamaño de la organización en la que trabajas o trabajabas	Tamaño Empresa u organización (TE)
13) Puesto de trabajo desempeñado	Puesto (P)
14) Personas que tienes o tenías a tu cargo	Responsabilidad (R1)
15) ¿Tomas parte en las decisiones de contratación y/o gestión de las inversiones de la organización?	R2
16) ¿Durante tu carrera profesional has tenido que salir de tu comunidad para trabajar?	Movilidad (M)

Como se observa en el cuadro tenemos dos variables dependientes y nueve independientes o explicativas (S, E, F, D, T, TE, P, R, M), algunas de las cuales tienen subgrupos como la formación o la responsabilidad. Según el modelo teórico obtenido en 2011 la relación entre dichas variables es la siguiente:

$$Y = f(S, E, F1, D, T, TE, P, R1, M),$$

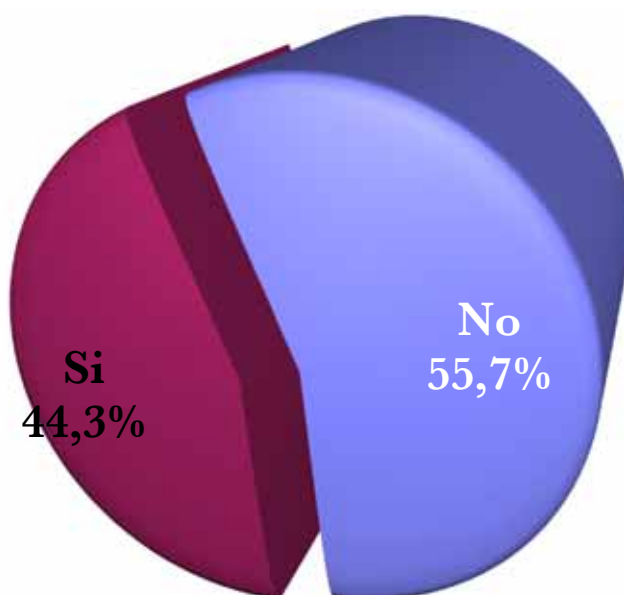
$$Z = f(S, E, F, TE, P, R, M)$$

## 4. Resultados

### a. Estadística de respuestas al cuestionario

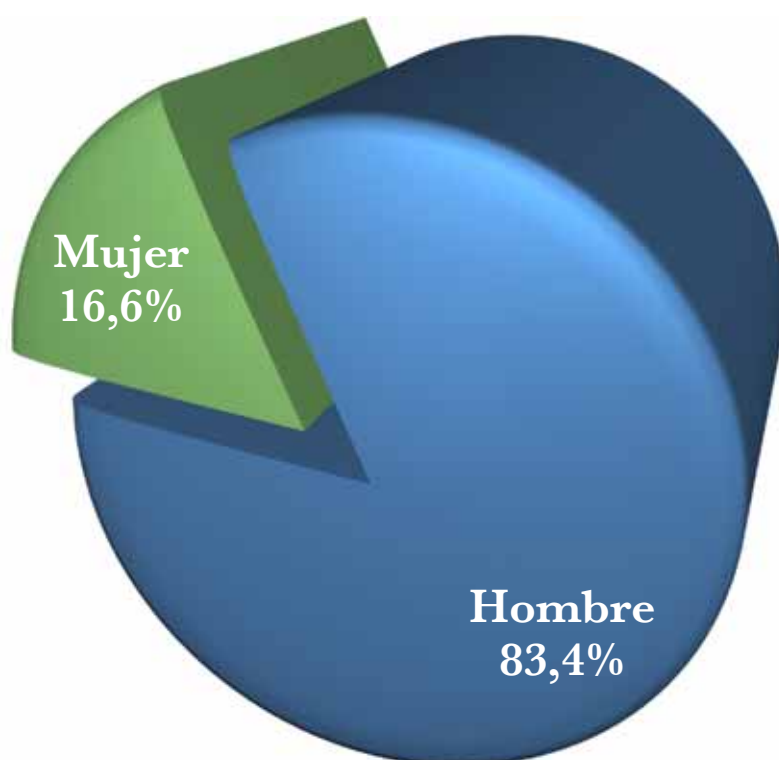
El primer ejercicio del análisis de este estudio consiste en presentar los resultados descriptivos de cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario

#### 1) Colegiación



Al ampliar el alcance del estudio y ofrecer participar a profesionales no colegiados en el COIICV o COITICV se ha conseguido incrementar el número de respuestas, siendo finalmente más los profesionales no colegiados que los colegiados, cosa que no es de extrañar dado el bajo nivel general de colegiación de la profesión.

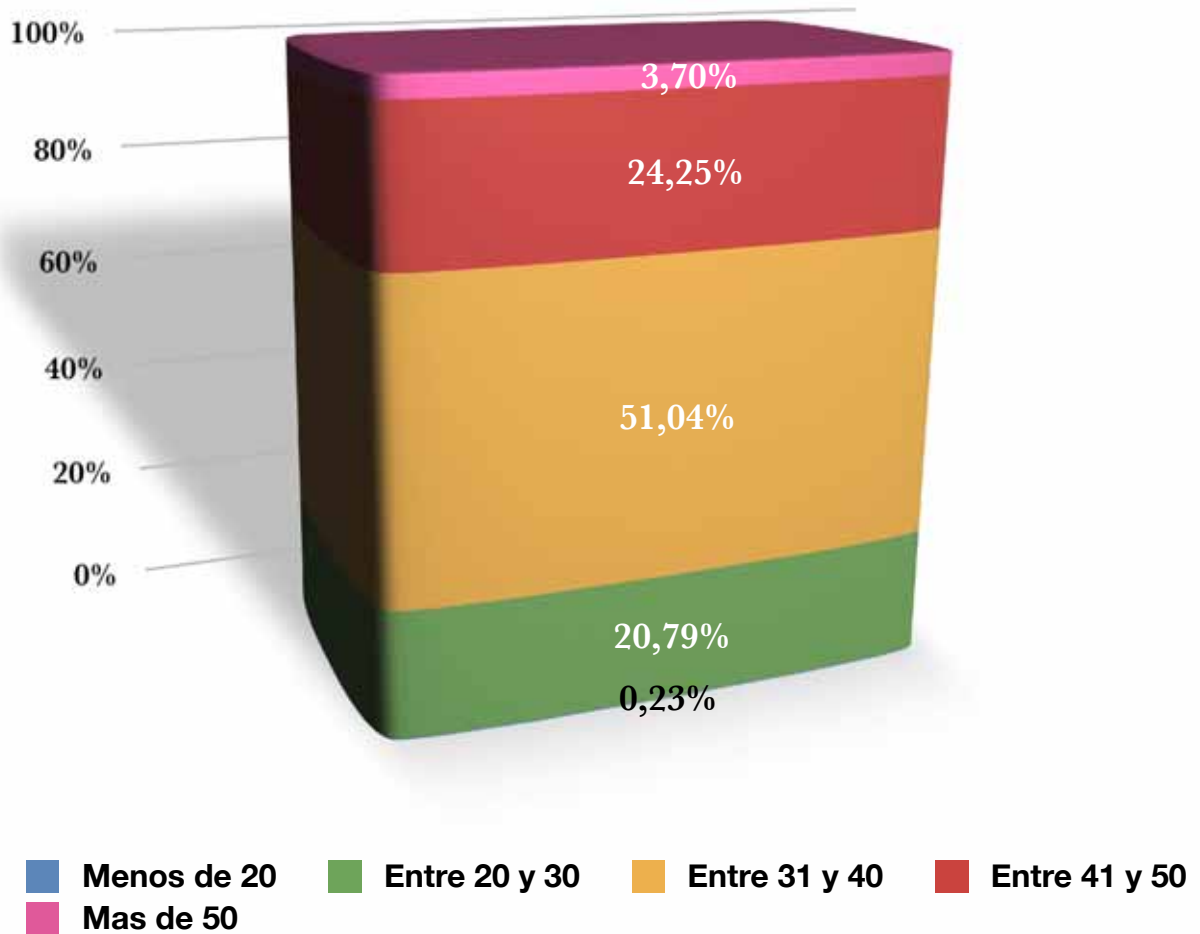
## 2) Sexo



El peso de las mujeres en el colectivo de ingenieros en informática colegiados, de igual modo que en 2010 y 2011, es muy similar al que se observa actualmente en las aulas universitarias (las mujeres eran el 15% de los alumnos matriculados en el curso 2009-2010 en la ETS de Informática de la UPV), aunque dadas las edades del colectivo debería ser mayor (en 1999 el 25,53% de los alumnos titulados en la Comunidad Valenciana fueron mujeres<sup>2</sup>). Esto puede deberse a múltiples factores entre los que pueden estar el abandono profesional.

<sup>2</sup> Estadística de Enseñanza Universitaria en España, Curso 1998-1999. Instituto Nacional de Estadística

### 3) Edad



La mayoría de los encuestados, como en años anteriores, está en la treintena, lo que corresponde a las personas que hicieron la carrera aproximadamente entre los años 1989 y 1999, época de despegue de los estudios de Ingeniería Informática que habían comenzado a impartirse a nivel universitario desde los primeros años 80.

#### 4) ¿Cuál es la titulación máxima que has alcanzado?



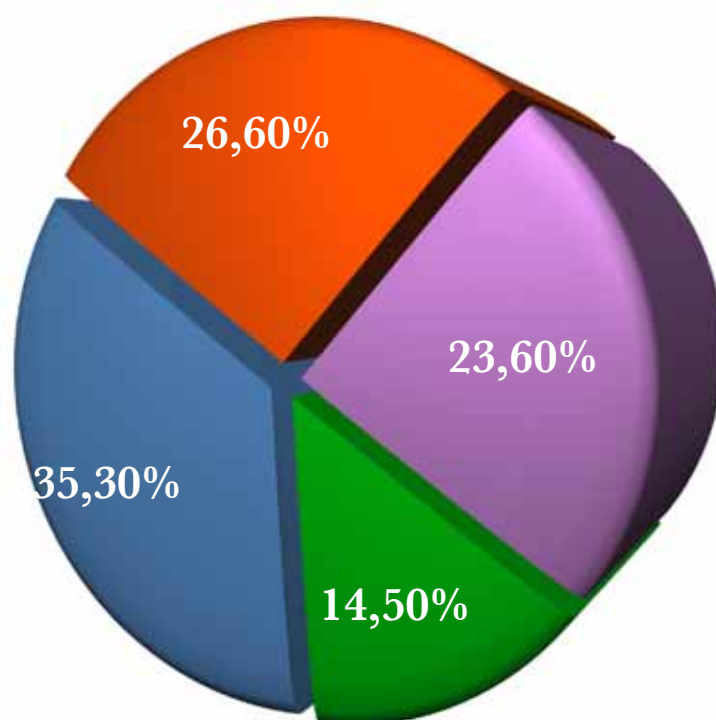
Como en años anteriores los titulados en Informática son la mayoría, pero al ampliar el estudio a todo el sector profesional de las TI, se observa la existencia de otras titulaciones, en torno al 14% de la muestra, que conviven en este entorno y podrían dar una medida del llamado intrusismo profesional.

#### 5) ¿Dispones de otros títulos (universitarios o no) o certificados oficiales?



Los datos no varían significativamente con los de 2011.

**6) ¿En el año 2011 has realizado algún tipo de formación orientada a tu trabajo actual y/o profesión?**

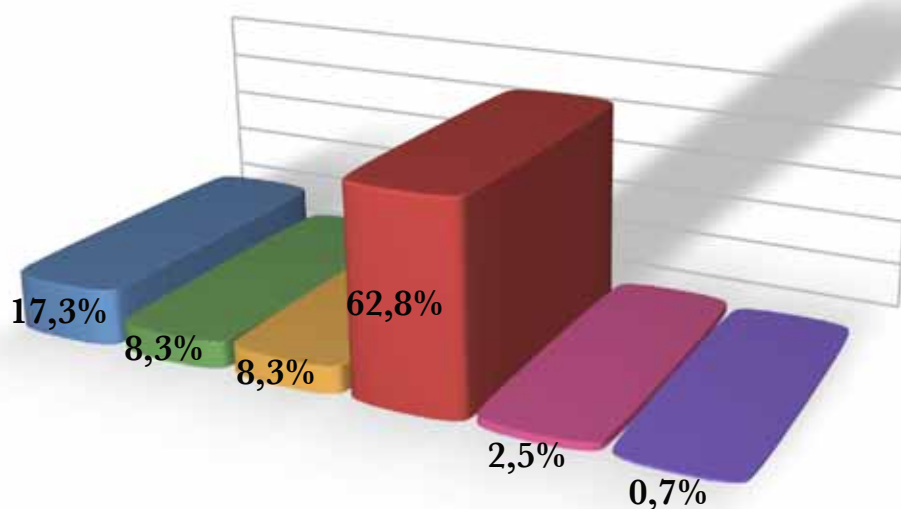


● Más de 40 horas    ● No    ● Entre 20 y 40 horas    ● Menos de 20 horas

De las respuestas a las preguntas 3, 4 y 5 podemos deducir que el colectivo está altamente cualificado, más de la mitad de encuestados tiene formación complementaria, y además está concienciado acerca de la importancia de la formación continua y el reciclaje, pues sólo el 26,6% de los encuestados no ha hecho formación durante el último año.



## 7) Situación laboral actual



- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| ■ Trabajando para la Administración | ■ Trabajando por cuenta propia  |
| ■ Desempleado                       | ■ Trabajando por cuenta ajena   |
| ■ Trabajando a tiempo parcial       | ■ Estoy estudiando y no trabajo |

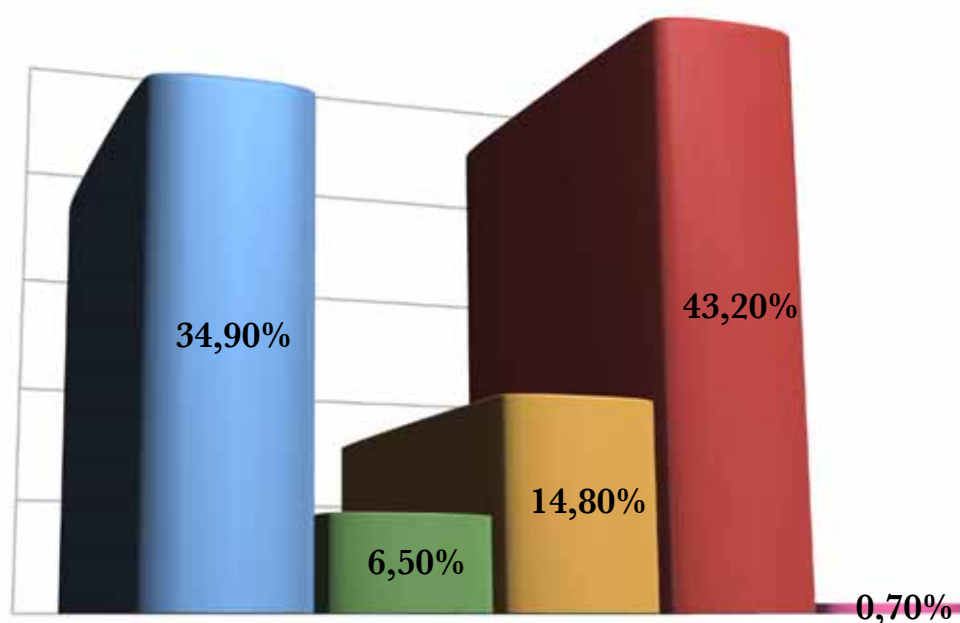
Con una tasa actual de paro del 24,63%<sup>3</sup>, la situación de desempleo del colectivo, estimada en esta encuesta en un 8,3%, no debería sorprendernos, a pesar de que en nuestra actividad el paro apenas existió durante años. Sin embargo, la situación parece haber empeorado respecto al año pasado cuando la estadística mostraba un 7% de desempleados.

Aunque los empleados que trabajan para el sector privado son los más numerosos también hay un buen número de profesionales que trabaja en la administración pública. Por otra parte, la estadística muestra claramente uno de los problemas que tiene la profesión, que es la falta de emprendedores y trabajadores por cuenta propia (sólo un 8,3%).

Por último, cabe destacar que los tres encuestados que están estudiando y no trabajan terminaron su encuesta en este punto, por lo cual a partir de esta pregunta sus respuestas están en blanco.

3) Encuesta de Población Activa del INE - 2T/2012

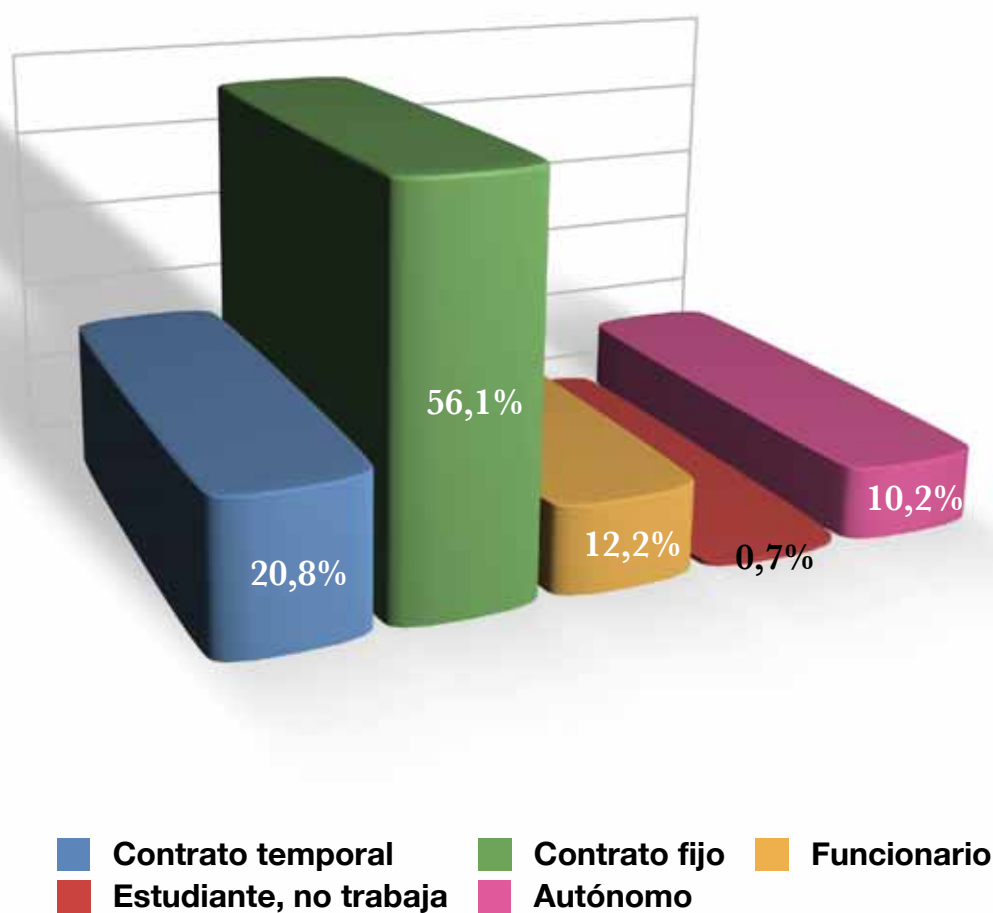
### 8) ¿Desde cuándo estás en esta situación?



- Hace más de 2 años
- Entre 1 y 2 años
- Hace menos de 1 año
- Desde que terminé los estudios
- Estudiante, no trabaja

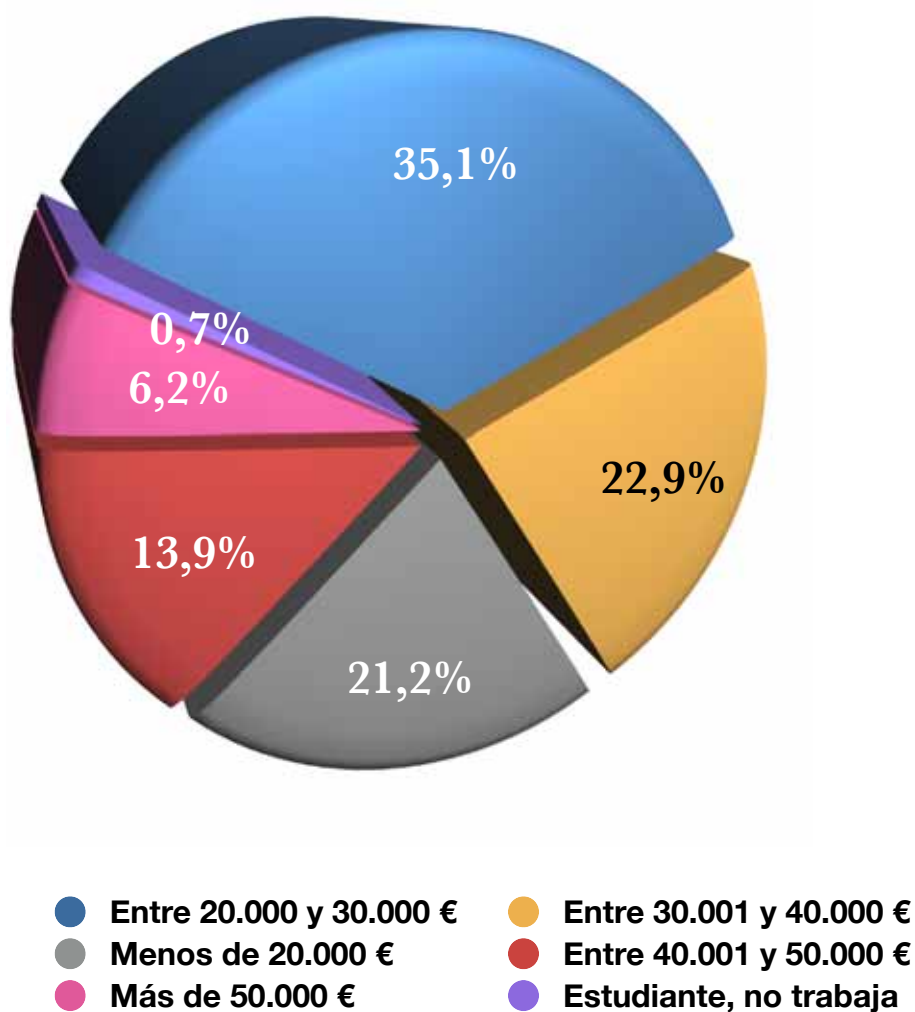
Estos resultados, similares a los de años anteriores, reflejan que el colectivo tiene bastante estabilidad en su situación laboral y, aunque no revelan nada en cuanto a la temporalidad del empleo, serán útiles en posteriores análisis para establecer si existe, por ejemplo, desempleo de larga duración.

### 9) ¿Qué tipo de contrato laboral tienes/tenías?



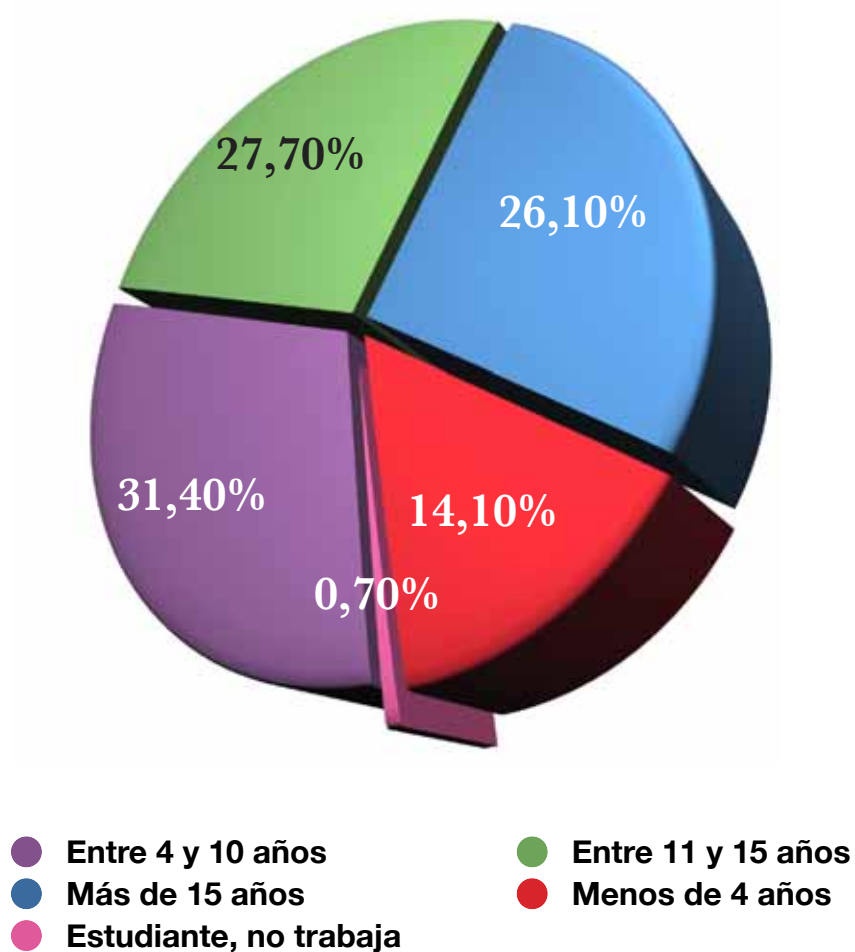
Al igual que en 2011 observamos que la estabilidad es bastante elevada aunque existe al menos un 20,8% de trabajadores temporales, la mayoría de ellos contratados por obra o servicio y ligados a proyectos determinados, algo bastante común en el sector.

### 10) ¿Cuál es tu salario bruto anual (antes de retenciones)?



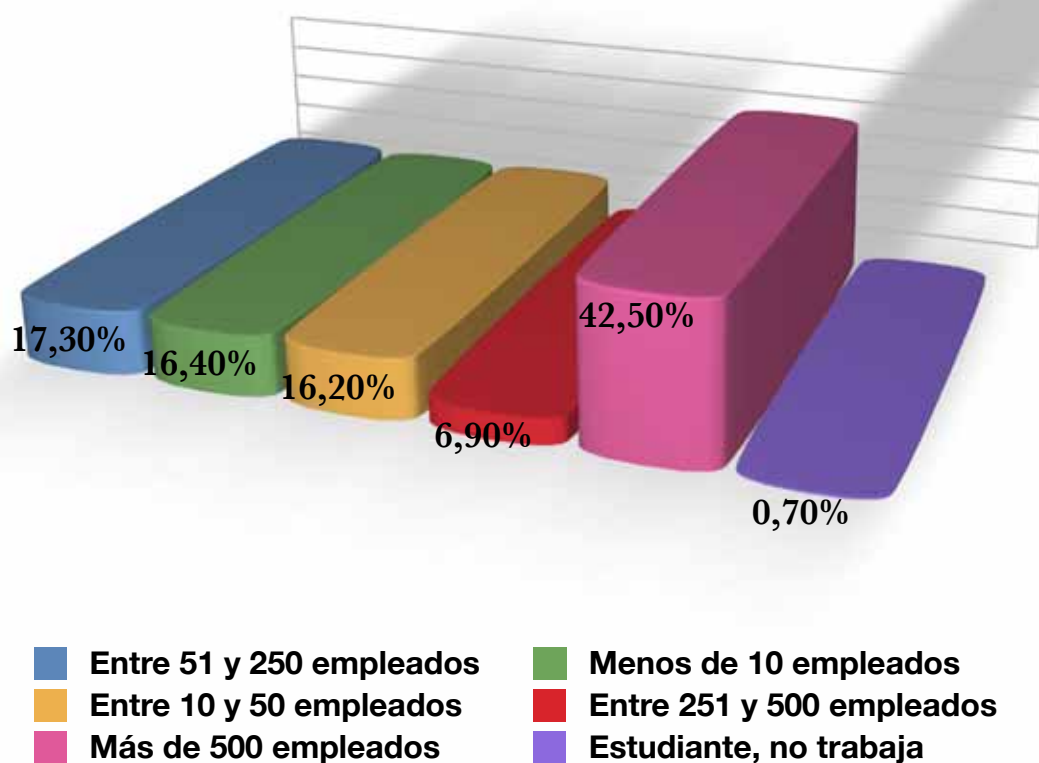
El 56,3% de los profesionales encuestados ingresa menos de 30.001 € brutos/año. En muchos casos (esto se detallará más adelante) puede estar justificado por falta de experiencia u otros motivos, pero podría suponer que algunos miembros del colectivo estarían empleados en puestos para los que estarían sobrecualificados.

### 11) ¿Cuántos años de experiencia profesional tienes?



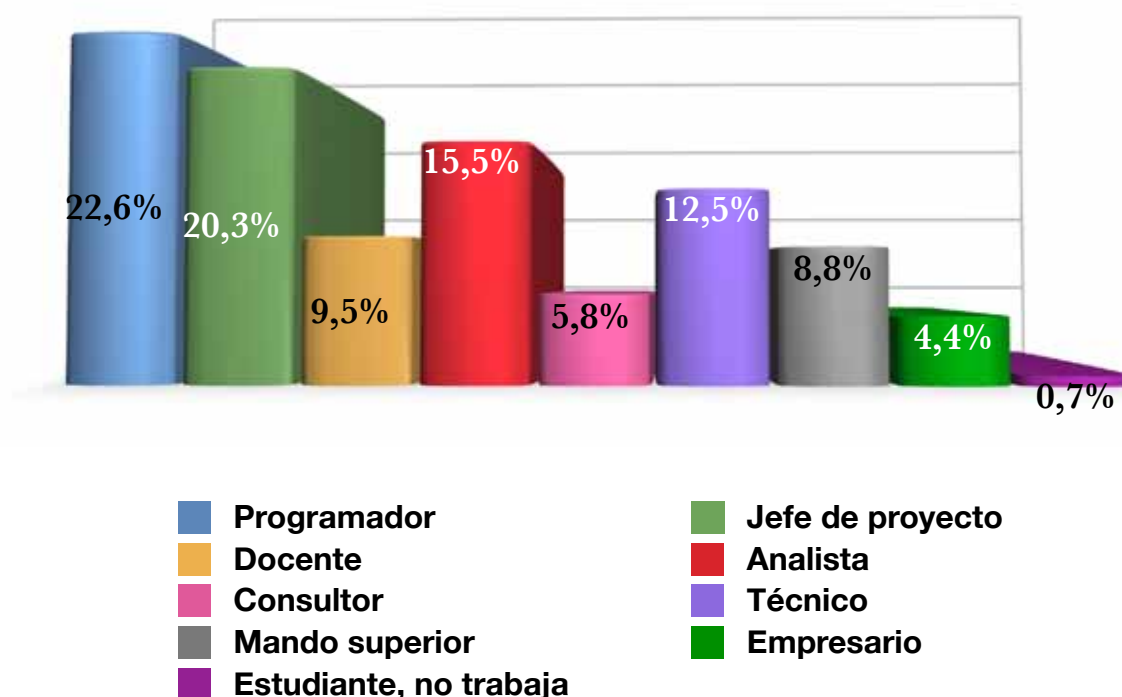
En el colectivo hay un porcentaje muy importante de personas con más de 10 años de experiencia profesional: el 53,8%. Comparativamente con los datos anteriores, da la sensación de que los sueldos reducidos no se corresponden del todo con la falta de experiencia, ya que sólo el 14,1% de los encuestados tiene menos de 4 años de experiencia.

## 12) Tamaño de la organización en la que trabajas o trabajabas



En esta pregunta se observa cómo el sector TIC de la Comunidad Valenciana está mayoritariamente compuesto por PYME. El 49,9% de los encuestados trabaja en organizaciones pequeñas, de menos de 250 empleados y, de los que trabajan en organizaciones más grandes, un 17,3% trabaja para la administración pública. Sin embargo, en una estructura como la valenciana en la que el 97% de las empresas son PYME es muy revelador que el 42,5% de los profesionales encuestados trabajen en organizaciones de más de 500 empleados, posiblemente porque éstas tienen mayores necesidades informáticas y complejidad a la hora de gestionar su información. En 2011 el porcentaje de encuestados que trabajaba en este tipo de empresas representaba 9 puntos menos, que en la muestra actual, mientras que los que trabajaban en mediana empresa eran 3,5 puntos más representativos.

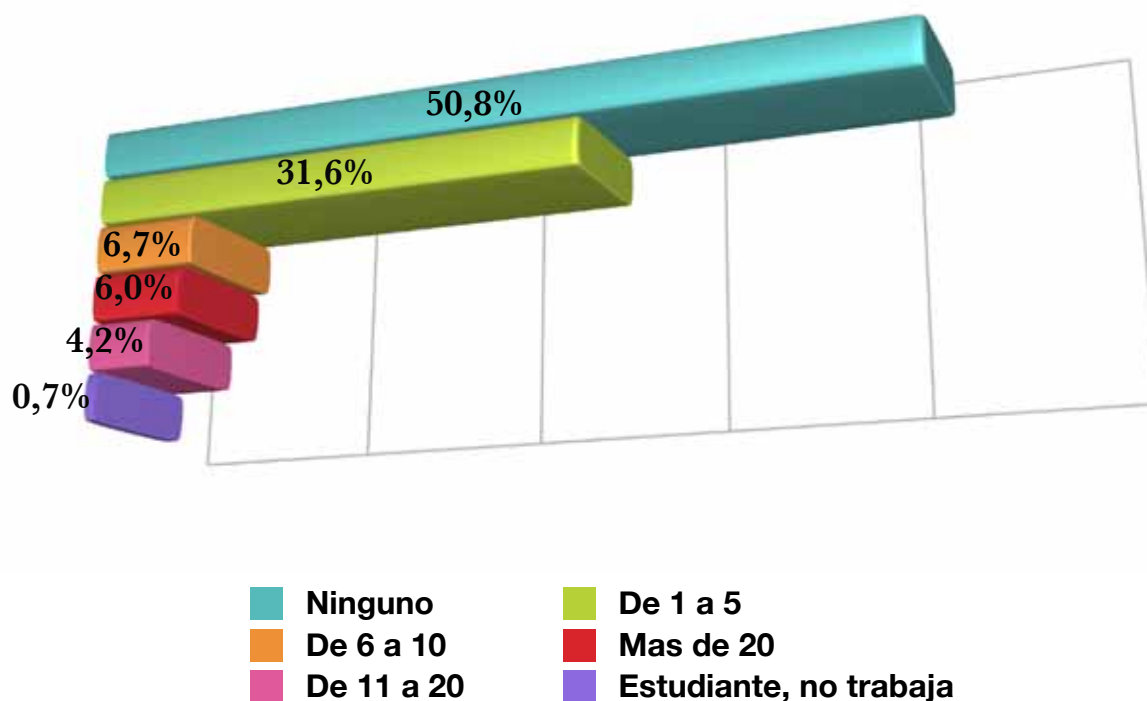
### 13) Puesto de trabajo desempeñado



En cuanto a los puestos vemos que hay gran variedad, lo cual es una prueba de que la informática sigue siendo una especialización muy versátil y con múltiples salidas profesionales. Además, la variedad de puestos también responde a la existencia de una cierta correlación entre el puesto y la evolución de la carrera profesional del profesional altamente cualificado que, si bien suele empezar desempeñando puestos de carácter técnico, con el tiempo habitualmente pasa a realizar labores más relacionadas con la gestión (se verá detalladamente en el análisis cruzado).

Con respecto a años anteriores se observan leves diferencias en los puestos de Jefe de proyectos y Empresario, aunque en ambos casos no llegan a los 4 puntos porcentuales, por lo que no se consideran excesivamente relevantes.

#### 14) Personas que tienes o tenías, en tu anterior trabajo, a tu cargo

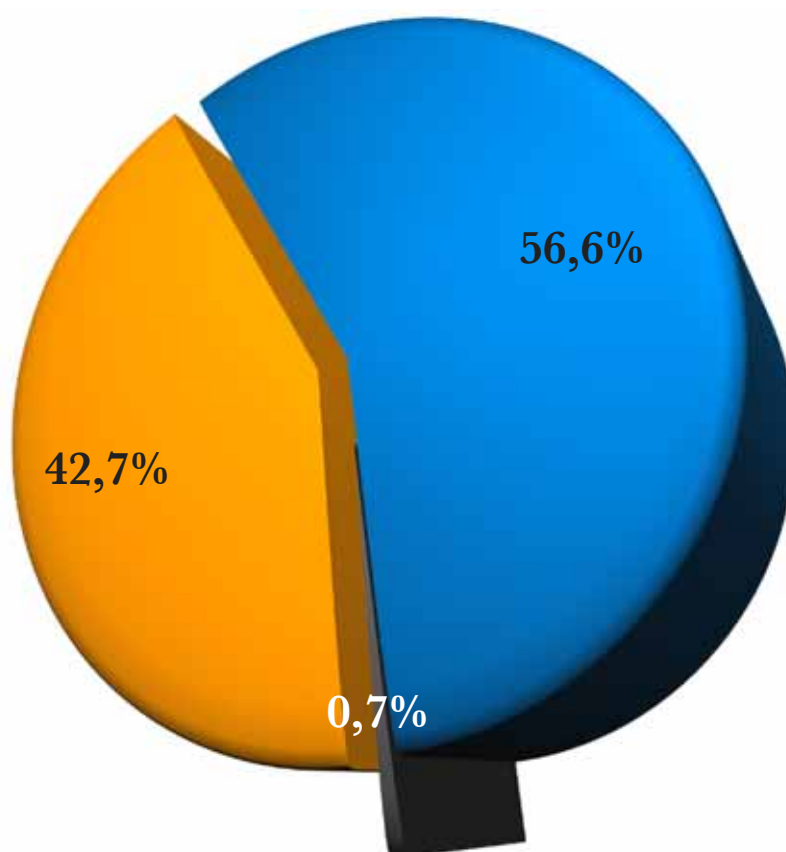


Este indicador mide el grado de responsabilidad profesional que las organizaciones confieren a los profesionales de TI y suele tener relación tanto con los años de experiencia y los ingresos que percibe el profesional. A diferencia de otros colectivos, observamos que en el nuestro predominan los trabajadores sin empleados a su cargo y sólo un 10,2% tiene más de 10. Ello puede venir explicado por varios factores: el pequeño tamaño de las organizaciones para las que trabajan los encuestados, el escaso tamaño de los departamentos de TI en comparación con el total de empleados de la organización; o la tendencia a la autonomía en el trabajo de los profesionales, que en ocasiones hace que se tengan menos habilidades a la hora de asumir funciones de coordinación de equipos de trabajo.



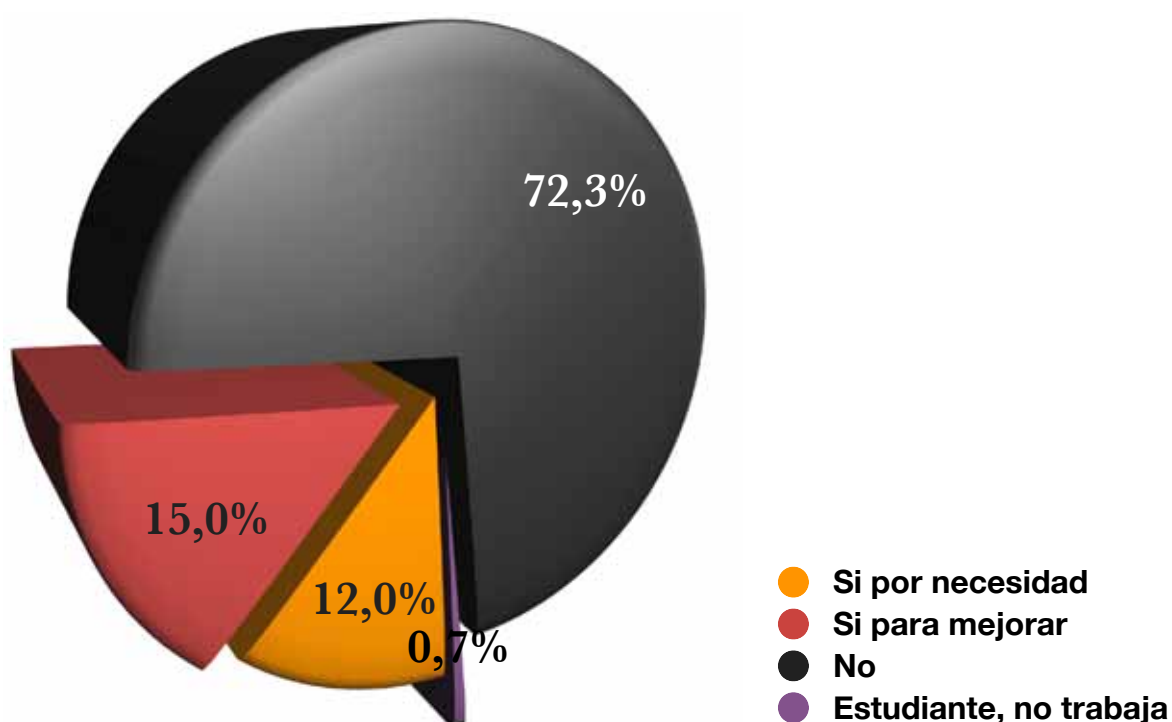
**15) ¿Tomas parte en las decisiones de contratación y/o gestión de las inversiones de la organización?**

- Si
- No
- Estudiante, no trabaja



Esta es otra pregunta que sirve como indicador del grado de responsabilidad que tiene el encuestado en la organización en la que trabaja. Aunque la mayoría de encuestados no toma parte en este tipo de decisiones, por otra parte estratégicas cuando se trata de equipamiento informático, posteriormente se analizará cómo los profesionales mejor retribuidos generalmente sí tienen esta responsabilidad.

**16) ¿Durante tu carrera profesional has tenido que salir de tu comunidad para trabajar?**



Como se puede apreciar, la movilidad regional de los profesionales de TI es bastante reducida, siendo menos del 30% los encuestados que han trabajado fuera de su comunidad de origen. Dado que hay profesionales que vienen de otras comunidades, la movilidad hay que entenderla en ambos sentidos: como emigración e inmigración. En cuanto a los motivos para emigrar, vemos que prácticamente la mitad lo hizo para mejorar y la otra mitad por necesidad.

## c. Análisis Cruzado

En este apartado vamos a centrarnos en el análisis de los resultados cruzados de dos o más preguntas para tratar de profundizar y explicar mejor los resultados básicos anteriormente comentados, así como corroborar o refutar la evidencia del modelo teórico de dependencia entre variables.

### ***1) Situación laboral: Análisis del desempleo***

Uno de los principales factores que preocupa en nuestros días a la sociedad es el crecimiento de las tasas de desempleo. Los datos indican que las mujeres y los jóvenes son los colectivos más castigados por este fenómeno. Veremos si en entre los profesionales de las TI esta tesis también se cumple.

#### ***a) Situación laboral vs. Género***

De los 36 profesionales que declaran encontrarse desempleados, la mayoría son hombres (27) y su tasa de desempleo es del 7,5% mientras que las mujeres desempleadas son el 12,5% de las encuestadas (eran el 5% en 2011), por lo tanto vemos como en nuestro colectivo se cumple el mayor impacto del paro sobre las mujeres.

#### ***b) Desempleo de larga duración: Situación laboral vs. Desde cuándo***

Dentro de la problemática del desempleo, se suele distinguir entre el paro coyuntural, que responde a fluctuaciones naturales del mercado laboral y cambios de trabajo que en sectores innovadores como el nuestro pueden venir producidos por el simple dinamismo del propio mercado, y el desempleo estructural más relacionado con etapas largas de paro. Por tanto, es importante ver cuántas personas de las 36 que tenemos desempleadas, llevan cierto tiempo en paro.

Del total de desempleados, hay 7 personas que llevan más de 2 años en esa situación y 5 personas que llevan entre 1 y 2 años. Los 24 restantes, 66% de los desempleados, lleva menos de 1 año en paro por lo que en muchos casos su situación responderá a un desempleo coyuntural.

### ***c) Desempleo junior o senior: Situación laboral vs. Edad y Experiencia***

En cuanto a la experiencia, vemos que un 47% de los desempleados actuales declara tener más de 10 años de experiencia laboral (eran el 39% en 2011), mientras que en el extremo contrario, el 16% de los desempleados tienen menos de 4 años de experiencia. Por lo tanto no podemos concluir que la falta de experiencia sea el único factor que incrementa el desempleo entre los profesionales de TI, máxime cuando el 89% (75% en 2011) de los desempleados tienen más de 30 años.

### ***d) Desempleo junior o senior: Situación laboral vs. Salario***

Cuando analizamos cuántos desempleados ganaban en su anterior empleo más de 30.000 €/año, observamos que el 27% (19% en 2011) está en esta situación, lo cual puede indicar que se puede estar produciendo el despido de profesionales de puestos intermedios y directivos, con experiencia, y su sustitución por personal con menor trayectoria profesional, para ahorrar costes laborales.

### ***e) Desempleo por tamaño: Situación laboral vs. Tamaño de organización***

En el actual contexto de crisis, es una realidad que las organizaciones que más están sufriendo son las pequeñas, en este sentido los resultados muestran que el 61% de los desempleados de la encuesta trabajaban anteriormente en organizaciones de menos de 250 empleados.

### ***f) Desempleo en función del puesto: Situación laboral vs. Puesto de trabajo***

Un 38% (66% en 2011) de los desempleados estaban anteriormente trabajando en puestos técnicos. Esto viene a probar el alto número de desempleados altamente cualificados y con experiencia que se ha producido en el último año.

### ***g) Situación laboral vs. Temporalidad***

Un 41,6% (28% en 2011) de los desempleados tenían un contrato temporal antes de ser despedidos razón por la cual es muy posible que muchos de esos despidos, incluidos los del personal más cualificado, se hayan producido a causa de la falta de renovación de contratos y la finalización de proyectos. Aun así la destrucción de puestos de trabajo estables sigue siendo elevada: un 50% tenían contrato indefinido.

### ***h) Situación laboral vs. Formación***

Dada la tasa de desempleo global del 8,3% de los encuestados, los ingenieros e ingenieros técnicos en informática tienen sobre sus iguales tasas similares a la media. La tasa es mayor de la media en aquellos titulados menos especializados como son: los titulados en Bachillerato o Formación Profesional (9,7% de desempleo), titulados universitarios del área científico-técnica (16,7%) y otros titulados universitarios (25%). Sin embargo, dado el escaso número de encuestados de estos tres colectivos tampoco debemos magnificar los datos.

Formación	Tasa de desempleo
Ingeniero o Licenciado en Informática	7,3%
Ingeniero Técnico en Informática	8,4%
Otra titulación universitaria del área científico-técnica	16,7%
Otra titulación universitaria	25%
Bachillerato - FP II	9,7%

### ***i) Situación laboral vs. Movilidad geográfica***

El 64% (71,4% en 2011) de los desempleados encuestados no ha salido de su comunidad de origen para trabajar durante toda su carrera profesional, quizás ello junto con la aparente estabilidad de su empleo sea otra de las causas por las que actualmente se encuentran en dicha situación.

## 2) Salario: Variables determinantes

Las variables que determinan el salario de un profesional suelen ser una combinación de factores endógenos, como su capacitación, su experiencia, autonomía y capacidad de asumir responsabilidades, y exógenos: el puesto que ocupa y la organización dónde trabaja, principalmente. En la muestra, el 13,9% de personas tiene un salario superior a los 40.000€/año y sólo el 6,2% está en el nivel superior (más de 50.000€/año). En el extremo contrario encontramos que un 21,2% de los encuestados cobra menos de 20.000€ brutos al año. Este análisis ayuda a averiguar estadísticamente cuáles son los factores de éxito de los profesionales que obtienen mayores salarios, de manera que podría sernos útil para orientar nuestra estrategia profesional, por ejemplo a través de la formación continua, a mejorar nuestras carencias.

### a) Situación laboral vs. Salario

Aquí tratamos de responder a la pregunta ¿dónde se gana más?. Según los datos, se podría decir que en el sector privado como trabajador por cuenta ajena, ya que más del 65% de los que cobran sueldos superiores a los 40.000€/año están en esa situación laboral. Sin embargo, si comparamos con todos los que están en esa situación laboral la cuestión no es tan clara. La siguiente tabla muestra un resumen de los dos rangos salariales superiores:

	Más de 40.000 €/año	Más de 50.000 €/año
Trabajo por cuenta ajena	21%	5,1%
Trabajo para la administración	26,7%	9,3%
Trabajo por cuenta propia	19,4%	13,9%

### b) Experiencia vs. Salario

Otra de las variables que suele afectar al salario es la experiencia. En este sentido los resultados muestran que el 94% de los encuestados que ganan más de 40.000 €/año tienen más de 10 años de experiencia (en 2011 eran el 87%). Sin embargo, aunque la experiencia parece condición necesaria no es suficiente pues sólo el 35% de los profesionales con amplia trayectoria profesional, establecida en más de 10 años, está en los rangos salariales superiores. En el otro extremo, vemos que el menor rango salarial corresponde principalmente a profesionales con menos de 10 años de experiencia, el 86% exactamente (76% en 2011). Del mismo modo se comprueba que a mayor edad lo habitual es que los salarios también sean mayores, no obstante un 26% (34% en 2011) de los mayores de 40 años cobra menos de 30.000€/año, mientras que en el caso contrario el 96,4% de los encuestados entre 20 y 30 años ganan menos de dicho salario anual.

### c) *Tamaño organización vs. Salario*

Tamaño organización	Salario de más de 40.000 €/año
Menos de 10 empleados	9,9%
Entre 10 y 50 empleados	11,4%
Entre 51 y 250 empleados	21,3%
Entre 251 y 500 empleados	33,3%
Más de 500 empleados	25%

El 25% (37% en 2011) de los encuestados que ganan más de 40.000 €/año trabaja para una organización de más de 500 empleados. Con la salvedad de las empresas medianas, dicho porcentaje va bajando conforme la organización es más pequeña, reduciéndose a porcentajes en torno al 10-11% para las menores.

Salario/Tamaño organización	Menos de 10	Entre 10 y 50	Entre 51 y 250	Entre 251 y 500	Más de 500
Menos de 20.000 €	<b>50,7%</b>	24,3%	14,7%	16,7%	12,50%
Entre 20.000 y 30.000 €	29,6%	50%	33,3%	30%	33,70%
Entre 30.001 y 40.000 €	9,9%	14,3%	30,7%	20%	28,80%
Entre 40.001 y 50.000 €	5,6%	7,1%	18,7%	<b>26,70%</b>	<b>15,80%</b>
Más de 50.000 €	4,2%	4,3%	2,7%	<b>6,70%</b>	<b>9,20%</b>

Por otra parte, vemos que en las empresas de menos de 10 empleados la mayoría de profesionales del sector TI gana menos de 20.000€/año, cuando en las empresas mayores la proporción de sueldos está más repartida y se comprueba que los mayores salarios abundan más en las medianas y grandes que en las pequeñas.

### d) Puesto vs. Salario

Puesto/Salario	Menos de 20.000 €	Entre 20.000 y 30.000 €	Entre 30.001 y 40.000 €	Entre 40.001 y 50.000 €	Más de 50.000 €
Programador	<b>49%</b>	40,80%	7,10%	3,10%	0%
Técnico	22,20%	<b>55,60%</b>	20,40%	0%	1,90%
Analista	7,50%	<b>50,70%</b>	31,30%	10,40%	0%
Consultor	12%	28%	<b>36%</b>	16%	8%
Docente	<b>39%</b>	22%	26,80%	4,90%	7,30%
Empresario	<b>26,3%</b>	21,10%	15,80%	15,80%	21,10%
Jefe de proyecto	3,40%	28,40%	<b>37,50%</b>	26,10%	4,50%
Mando superior	0%	7,90%	10,50%	<b>47,40%</b>	34,20%

En esta tabla se destaca en cada puesto de trabajo dónde se acumula mayor cantidad de encuestados, lo que viene a dar una idea bastante certera de la relevancia del puesto para el salario. Aunque en la columna de salarios superiores no existe ningún puesto mayoritario está claro que los mandos superiores o empresarios, son los que de forma más habitual alcanzan este nivel salarial, mientras que los puestos de tipo más técnico son los peor pagados. Por tanto podemos concluir que el puesto también determina bastante el salario. Sin embargo, ¿existe alguna relación entre el puesto ocupado y los años de experiencia?.



### e) Puesto vs. Experiencia

Puesto/Experiencia	Menos de 4 años	Entre 4 y 10 años	Entre 11 y 15 años	Más de 15 años
Programador	<b>62,30%</b>	<b>30,90%</b>	9,20%	6,20%
Técnico	13,10%	16,90%	11,70%	8%
Analista	8,20%	16,20%	21,70%	12,40%
Consultor	0%	4,40%	9,20%	7,10%
Docente	13,10%	10,30%	10,80%	5,30%
Empresario	0%	2,90%	4,20%	8,80%
Jefe de proyecto	3,30%	16,20%	<b>26,70%</b>	<b>28,30%</b>
Mando superior	0%	2,20%	6,70%	23,90%

Efectivamente, si nos fijamos en las columnas, los datos muestran una clara correlación entre puesto y experiencia, coincidente con los salarios, lo cual demuestra cómo la carrera del profesional de TI le lleva a ocupar distintos puestos. Así el 62,3% de los encuestados con menos de 4 años de experiencia profesional ocupan un puesto de programador. El de programador es también el puesto más habitual entre los encuestados que tienen entre 4 y 10 años de experiencia.

En el tercer rango de experiencia encontramos el puesto de jefe de proyecto, aunque el Analista tiene un porcentaje bastante cercano y, por último, el puesto mayoritario entre los que tienen más de 15 años vuelve a aparecer el jefe de proyecto pero flanqueado, en este caso, por el mando superior. Los puestos de programador y técnico, en el nivel superior de experiencia se reducen al 6% y al 8% respectivamente.

### ***f) Responsabilidad vs. Salario***

Otra variable que generalmente afecta al salario es la responsabilidad. Una de las formas de medirla consiste en ver cuantas personas de su equipo son subordinadas del profesional encuestado. En este análisis se observa que sólo el 18,4% de los que perciben más de 40.000 €/año, no tiene personas a su cargo en la organización, mientras que el resto al menos tiene una y el 33% tiene más de 10.

Otra forma de valorar la relación entre responsabilidad y salario es ver si el encuestado toma parte en las decisiones de inversión de la organización. En este caso, podemos decir que el 67,8% (79,6% en 2011) de los encuestados que ganan más de 40.000€/año sí tiene esta responsabilidad.

### ***g) Movilidad vs. Salario***

Salario/ Movilidad	No	Si para mejorar	Si por necesidad	Estudiante
Menos de 20.000 €	80,40%	7,60%	12%	0%
Entre 20.000 y 30.000 euros	79,60%	11,20%	9,20%	0%
Entre 30.001 y 40.000 euros	63,60%	22,20%	14,10%	0%
Entre 40.001 y 50.000 euros	66,70%	21,70%	11,70%	0%
Más de 50.000 euros	55,60%	22,20%	22,20%	0%
Estudiante	0%	0%	0%	100%

El rango salarial que mayor movilidad durante la carrera profesional presenta es el superior, y aunque el 4º tiene menor movilidad que el tercero, es evidente que a mayor salario, mayor es la exigencia de movilidad geográfica. Además este año, en comparación con el pasado, esta realidad se ha incrementado para todos los rangos salariales, probablemente provocado por la actual situación de crisis económica.

## ***h) Género vs. Salario***

Generalmente también se suelen observar diferencias retributivas entre sexos, cosa que se reduce a medida de que la formación es superior y también en conjunción con otras variables sociales y familiares. En nuestro caso podemos decir que las mujeres comparativamente ganan menos que los hombres, aunque las diferencias no son muy acusadas.

Salario/ Género	Hombre	Mujer
Menos de 20.000 €	20,20%	26,40%
Entre 20.000 y 30.000 euros	35,20%	34,70%
Entre 30.001 y 40.000 euros	22,70%	23,60%
Entre 40.001 y 50.000 euros	14,10%	12,50%
Más de 50.000 euros	6,90%	2,80%
Estudiantes	0,80%	0%

### ***i) Titulación vs. Salario***

<b>Titulación/Salario</b>	<b>Menos de 20.000 €</b>	<b>Entre 20.000 y 30.000 €</b>	<b>Entre 30.001 y 40.000 €</b>	<b>Entre 40.001 y 50.000 €</b>	<b>Más de 50.000 €</b>	<b>Estudi antes</b>
Ing. o Licenc. en Informática	17,70%	33%	26,70%	17%	5,20%	0,30%
Ing. Téc. en Informática	36,10%	37,30%	12%	7,20%	7,20%	0%
Otra titulación universitaria del área científico-técnica	8,30%	25%	33,30%	8,30%	25%	0%
Otra titulación universitaria	0%	75%	0%	25%	0%	0%
Bachillerato - FP II	29%	48,40%	9,70%	6,50%	0%	6,50%
FP I	0%	50%	50%	0%	0%	0%
Graduado escolar	0%	100%	0%	0%	0%	0%

Al incorporar a la encuesta todos los profesionales de las TI este año aparecen nuevas titulaciones que si bien son minoritarias en la encuesta, pueden tener cierta relevancia en el mercado. No obstante los datos respecto a esos otros estudios en esta tabla deben ser tratados con cautela porque el volumen de encuestados es muy bajo. Por ejemplo, de 24 encuestados que tienen otra titulación del área científico-técnica 6 están en el rango más elevado de salarios. Además se da la circunstancia de que los titulados universitarios de áreas científico-técnicas con elevados salarios son mayores que los titulados en informática: el 50% de los primeros tienen más de 40 años mientras que sólo es así en el 27,7% de los ingenieros en informática y 25% de los ingenieros técnicos. En todo caso, respecto a la relevancia de la titulación en los salarios, igual que en 2011, se sigue comprobando que en términos generales a mayor titulación mayor es el sueldo. El 22,2% de los ingenieros en informática gana más de 40.000€ al año, mientras que entre los técnicos son el 14,4%. En el otro extremo vemos que el 73,4% de los técnicos ganan menos de 30.000€/brutos anuales, mientras que para los licenciados este porcentaje es del 50,7%.

## 5. Conclusiones

### a. Evolución de resultados

Como se ha indicado en el apartado 3, en los análisis de los apartados 4.a y 4.b se han presentado únicamente las diferencias relevantes entre los resultados de ambos ejercicios, resultando muy poco representativas el resto de diferencias halladas. Antes que nada hay que hacer una pequeña salvedad. Los dos nuevos colectivos incorporados al estudio suponen conjuntamente el 55,3% de la muestra, siendo un 14% los no titulados en ingeniería o ingeniería técnica en informática y un 41,3% los ingenieros no colegiados. Aunque los segundos no tendrían por qué diferenciarse en exceso de los colegiados, la comparativa con los resultados de 2010 y 2011 debe ser tomada con cierta cautela.

A continuación podemos ver las variaciones más importantes en las dos variables dependientes (situación laboral y salario):

Desempleo	2010	2011	2012
Tasa de desempleo	9,70%	7%	8,30%
Tasa desempleo femenino	15%	5%	12,50%
Temporalidad		28%	41,60%
Des. +10 años experiencia	48,50%	39%	47%
Des. >30 años		75%	89%
Des. en puestos técnicos		66%	38%
Des. que han salido de su región	6,40%	13%	35%

En resumen, podemos decir que en el último año el mercado laboral de los profesionales de TI ha empeorado, sobre todo en los colectivos: femenino y de personas de más de 30 años. Además, se ha reducido el porcentaje de parados que ocupaban puestos técnicos, lo que viene a indicar un mayor despido de personas con puestos más estratégicos para la organización. Y ello a pesar que los desempleados han estado más abiertos a la movilidad geográfica pasando de un 13% a un 35%. Sin embargo se han destruido menos puestos fijos.

Con respecto a los salarios siguen siendo válidas las conclusiones del modelo de dependencia entre variables que estudiamos en 2011, pero se han dado algunos cambios relevantes que resumimos en la tabla.

Salarios	2010	2011	2012
Gana + 40.000€		18%	13,90%
Gana + 50.000€		3,60%	6,20%
Gana - 20.000€ y - 10 años experiencia		76%	86%
Gana + 40.000€ y + 10 años experiencia	82%	87%	94%
Gana + 40.000€ y + dirige a +10 personas	36,40%	24,10%	33%
Gana + 40.000€ y + emp. +500 empleados		37%	25%
Gana + 40.000€ y toma decisiones Inversión		79,60%	67,80%

En la muestra de 2012 se ha duplicado la proporción de altos directivos, sin embargo se ha reducido la cantidad de profesionales que toma decisiones de inversión en su organización, lo cual resulta algo contradictorio. También se ha reducido el número de profesionales bien pagados que trabaja para grandes empresas.

## b. Efecto de los nuevos colectivos incorporados en la encuesta

Con respecto a los nuevos colectivos de la muestra, sobre todo el de los no titulados en informática, se ha detectado un desempleo diferenciado, aunque dado el bajo volumen de encuestados las diferencias tampoco son totalmente fiables:

Formación	Tasa de desempleo
Ingeniero o Licenciado en Informática	7,3%
Ingeniero Técnico en Informática	8,4%
Otra titulación universitaria del área científico-técnica	16,7%
Otra titulación universitaria	25%
Bachillerato - FP II	9,7%

Respecto al salario, sucede algo similar. Se aprecian diferencias salariales importantes pero no se puede extrapolar los resultados como conclusiones generales.

En todo caso, con los no titulados en informática se cumple la norma general que establece que a mayor titulación mayor es el salario, aunque por los datos podría parecer que se gana más en el sector TI con otra titulación universitaria que con titulaciones universitarias del área científico-técnica. Sin embargo hay otro factor relevante en este sentido: la edad, pues las titulaciones universitarias en informática son relativamente recientes por lo que en el sector es muy habitual la existencia de profesionales de más de 45-50 años, que son los que generalmente ocupan los puestos de responsabilidad, que no estudiaron ingeniería informática porque en su época de estudiantes no existía o no estaba suficientemente extendida esta titulación.

### c. Variables que determinan desempleo y salarios

Al igual que en 2011, en el colectivo la experiencia, titulación y su nivel de responsabilidad, así como el grado de movilidad geográfica del encuestado son factores que determinan las posibilidades de estar desempleado, siendo las relaciones del siguiente tipo:

Variables independientes	Variable dependiente
Menos experiencia	Mayor desempleo
Puestos con menos personas al cargo	
Menor movilidad geográfica	
Menor titulación	

Con respecto al salario se comprueban las siguientes relaciones de causalidad:

Variables independientes	Variable dependiente
Menos experiencia	Mayor salario
Mayor tamaño de la organización	
Puestos de carácter menos técnico	
Puestos con más personas al cargo	
Mayor movilidad geográfica	
Mayor titulación	



En conclusión podemos decir que la mayoría de variables que afectan al desempleo también ofrecen posibilidades de tener un mejor salario, al cual en este caso también afecta el tamaño de la empresa en la que se trabaja, lo que es consistente con la idea generalmente aceptada de que la complejidad y necesidades de gestión de la información son mayores conforme mayor es la organización en la que se trabaja.

Además, se ha comprobado que la ampliación del espectro al que se dirige la encuesta no ha modificado sustancialmente ninguna de las conclusiones respecto a las obtenidas en 2011.

Como corolario diríamos que una estrategia adecuada para una persona joven que esté empezando su trayectoria profesional en el sector TI sería cursar Ingeniería Informática, formarse en las habilidades necesarias para ocupar puestos de gestión y dirección de equipos de trabajo, orientarse hacia el trabajo en organizaciones de tamaño mediano o grande y estar dispuesto a cambiar de residencia y/o tener cierta movilidad geográfica.



COLEGIO OFICIAL DE  
INGENIEROS EN INFORMÁTICA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA