



# Estudio situación laboral

DE LOS INGENIEROS EN INFORMÁTICA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



2010





COLEGIO OFICIAL DE  
INGENIEROS EN INFORMÁTICA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

C/ Jesús 57 - Entresuelo  
46007 Valencia

Julio 2010

# Índice

## 1. Introducción

- a. Descripción del colectivo estudiado

## 2. Resumen ejecutivo de resultados

## 3. Metodología

- a. Antecedentes
- b. Cuestionario
- c. Áreas de estudio
- d. Estructura y variables relacionadas
- e. Representatividad de los datos

## 4. Resultados

- a. Respuestas recogidas
- b. Análisis cruzado

## 5. Conclusiones

## 1. Introducción

El COIICV, siguiendo la iniciativa que en 2009 tuvo el Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Castilla y León (CPIICL)<sup>1</sup>, planteó en 24 de mayo de 2010 una encuesta de situación laboral a sus 545 colegiados.

Desde el punto de vista del COIICV, la información es fundamental para poder tomar decisiones, y en una época de constante cambio es estratégico poder contar con información actual en el momento adecuado. Por eso, con el objetivo principal de presentar una foto de la situación laboral actual de nuestro colectivo, se realiza el presente estudio .

La encuesta se realizó on-line y de forma anónima entre el 24 de mayo y el 4 de junio y fue contestada por 279 colegiados.

Además creemos que algunas de las conclusiones del estudio pueden ser extrapolables al colectivo de ingenieros en informática de la Comunidad Valenciana, por lo que esperamos que este trabajo pueda servir tanto a nuestros colegiados como a otros profesionales.



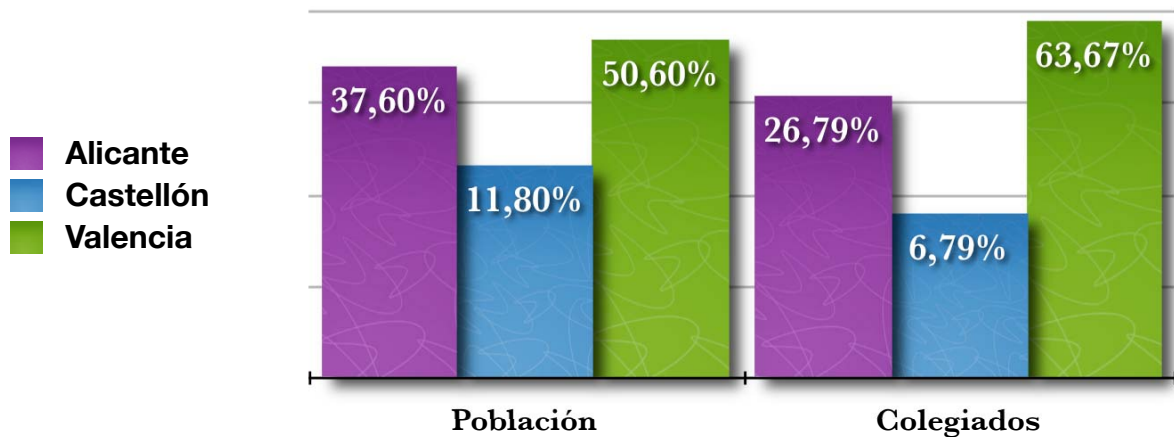
<sup>1</sup>Estudio 2009 Situación laboral de la ingeniería informática ([www.cpiicvl.org](http://www.cpiicvl.org))

## a. Descripción del colectivo estudiado

- En la encuesta se invitó a participar a los 545 ingenieros en informática que pertenecen al COIICV, siendo 529 colegiados y 16 pre-colegiados.
- El colectivo, es mayoritariamente masculino: 83,5% son hombres y el 16,5% restante mujeres.
- La edad media del colectivo es de 35,97 años con una varianza de 6,63 años, siendo 36,16 en el caso de los colegiados y 29,89 en el caso de los precolegiados.
- El 91,93% de los colegiados tiene entre 25 y 45 años, siendo la franja de edad con mayor concentración de colegiados la de 35 a 40 años, tanto en hombres como en mujeres, con un 27,16%, seguida muy de cerca por la de 30 a 35 años con un 25,14%.
- El colegiado más longevo tiene 62 años mientras que el más joven tiene 24.
- Los colegiados son mayoritariamente naturales de localidades de la Comunidad Valenciana, pero hay un 14,13% de colegiados inmigrantes. Este ratio está por debajo de la población extranjera residente en la Comunidad Valenciana, que según datos del INE era del 18,95% en 2009.
- El 93,58% de los colegiados se titularon en alguna de las 5 universidades que imparten ingeniería informática en la Comunidad Valenciana.
- La mayor parte reside en la Comunidad Valenciana, estimándose en un exiguo 2,75% los colegiados que han emigrado.

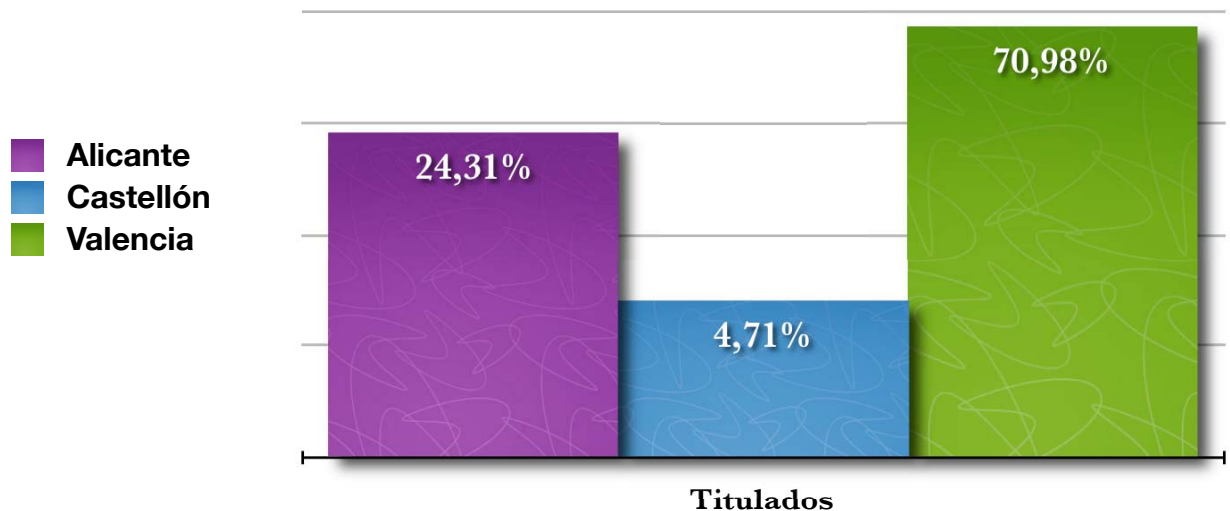


• La distribución provincial de los colegiados residentes en la Comunidad va en concordancia con la importancia poblacional relativa de cada una de las provincias, aunque se encuentra escorada hacia la provincia más poblada: Valencia. Los datos son los siguientes:



• En la distribución provincial de los colegiados titulados en universidades valencianas, Valencia tiene aun mayor peso. Aspecto que tiene que ver principalmente con que los estudios de ingeniería informática sólo se impartían en Valencia cuando se creó la titulación en la Comunidad hace 27 años.

#### Distribución Provincial



## 2. Resumen ejecutivo de los resultados de la encuesta

- El 9,68% de los colegiados está actualmente desempleado, menos de la mitad que la actual tasa nacional de desempleo que está en el 20%. El desempleo femenino es el 15% mientras que el masculino es el 8,8%.
- El 60% de los desempleados llevan menos de un año en esa situación y el resto lleva entre 1 y 2. No hay ninguna persona que haya estado en paro durante más de 2 años
- El 18,52% de los desempleados ganaba en su anterior empleo más de 30.000 €/año.
- Sólo un 7,17% de los colegiados trabaja por cuenta propia, mientras que un 20,79% es funcionario.
- Casi el 45% de colegiados tiene más de 10 años de experiencia laboral.
- Casi el 50% de los colegiados trabaja en organizaciones pequeñas, de menos de 100 empleados.
- En cuanto a los puestos hay mucha variedad pero la mayor parte de colegiados trabaja como analista o programador (21,15% y 18,64%).
- El 53,41% de los colegiados no tiene ningún empleado a su cargo.
- El 80,65% de los colegiados trabaja en la Comunidad.
- El 40% de los colegiados tiene ingresos anuales superiores a los 30.000 €, pero hay un 21,51% que ingresa menos de 20.001 €/año, a pesar de que sólo el 7,17% tiene menos de 2 años de experiencia.
- Entre mujeres y hombres que ingresan más de 30.000 €/año hay una diferencia de 15 puntos porcentuales, lo que supone que hay un 35% menos de mujeres que de hombres en ese nivel salarial.
- De los colegiados que perciben más de 30.000 €/año, el 53,45% son funcionarios y el 40% están en el sector privado.
- El 81,82% de los colegiados que percibe más de 40.000 €/año tiene más de 10 años de experiencia.
- El 75% de los colegiados que percibe más de 40.000 €/año trabaja en una organización de más de 100 empleados.
- El 80,55% de los colegiados que ingresan más 40.000 €/año tiene personas a su cargo.

## 3. Metodología

### a. Antecedentes

En 2009, el CPIICL publicó un estudio sobre la situación laboral de sus colegiados que ha servido de base metodológica del presente trabajo. Principalmente se ha utilizado el cuestionario, introduciendo nuevas preguntas y modificando otras (incluidas las respuestas) con el objetivo de lograr un cuestionario lo más cerrado posible que permitiera la sencilla tabulación de las respuestas.

### b. Cuestionario

El cuestionario debía cumplir varios requisitos. En primer lugar debía ser rápido de contestar. Por eso se estableció un tiempo máximo de 5 minutos para leer y responder todas las cuestiones. De este modo se diseñó un cuestionario de 9 preguntas cortas de respuesta tabulada (únicamente se permitió la respuesta abierta en un caso: opción "otros" de la pregunta 7, referente al puesto de trabajo ocupado).

Por otro lado, y dado lo sensible de los datos solicitados, se estableció un mecanismo para que la respuesta fuera completamente anónima. Ello fue posible gracias a la creación de un cuestionario on-line que estuvo disponible sólo para los colegiados durante el periodo establecido para recopilar los datos.



## Cuestionario

### 1) Sexo

1. Masculino
2. Femenino

### 3) ¿Desde cuando estás en esa situación?

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

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

1. Menos de 2 años
2. Entre 2 y 5 años
3. Entre 5 y 10 años
4. Más de 10 años

### 7) Puesto de trabajo desempeñado

1. Programador
2. Técnico / Administrador de sistemas
3. Analista / Arquitecto o similar
4. Jefe de proyecto/Mando intermedio o similar
5. Mando superior
6. Consultor / Auditor
7. Empresario
8. Profesor
9. Otros (especificar).....

### 9) ¿Has tenido que salir de tu comunidad para trabajar?

1. Sí, por necesidad
2. Sí, para mejorar
3. No

### 2) Situación laboral actual

1. Trabajando por cuenta ajena
2. Trabajando por cuenta propia
3. Trabajando para la Administración
4. En el paro
5. He continuado con mi formación. (Has terminado la encuesta)

### 4) ¿Cual es/era tu salario bruto anual?

1. Entre 10.000 y 20.000 euros
2. Entre 20.001 y 30.000 euros
3. Entre 30.001 y 40.000 euros
4. Más de 40.000 euros

### 6) Tamaño de la empresa en la que trabajas o trabajabas

1. Menos de 10 empleados
2. Entre 10 y 30 empleados
3. Entre 30 y 50 empleados
4. Entre 50 y 100 empleados
5. Más de 100 empleados

### 8) Personas que tienes o tenías a tu cargo

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



## c. Áreas de estudio

Los ítems establecidos en el cuestionario se corresponden a la información que se deseaba obtener.

La primera pregunta es simplemente descriptiva y sirve para hacer análisis desagregados por sexo, pudiendo así analizar si hay diferencias sustanciales en los resultados por cuestión de género.

Las preguntas 2 y 3 están completamente relacionadas. Se trata de establecer las tipologías de situación laboral y estudiar cuáles de ellas son recientes. Combinando ambas respuestas se puede analizar por ejemplo si existe desempleo de larga duración.

La pregunta 7 trata de ahondar en la situación laboral actual preguntando el puesto de trabajo que se ocupa. Esta pregunta tiene por objeto estudiar su relación con el salario pero también con la experiencia, ya que habitualmente en la carrera profesional del ingeniero en informática existe una trayectoria desde puestos técnicos hacia puestos más de tipo directivo y de gestión.

La pregunta 4 recoge una de las variables fundamentales a la hora de hacer un estudio sobre la situación laboral y es la que se refiere a la retribución de los ingenieros en informática. Las respuestas se desglosan en rangos económicos medios pues nuestro interés es sobre todo conocer las causas de la existencia de sueldos que entendemos no se corresponden con la capacitación de los colegiados (principalmente los inferiores a 30.000 € anuales). Por otra parte, dado que el colectivo de colegiados tiene una edad media relativamente baja (36 años) se estima que la mayoría se encontrará en los tres primeros rangos salariales.

Estos resultados se matizarán con el análisis de las variables relacionadas con la experiencia, representadas principalmente por la pregunta 5 pero también indirectamente con la 8, ya que se estima que los sueldos se incrementan con la experiencia, pero también con la asunción de responsabilidades, siendo la característica de tener personas al cargo una de las que mejor lo representan.

Otro de los factores de posible efecto sobre los salarios es el tamaño de la organización en la que trabajan los colegiados. En la pregunta 6 se estudiará varios intervalos de organizaciones pequeñas (menos de 100 trabajadores), pues son las más habituales en nuestro tejido productivo (96% de las empresas valencianas son PYME).

Por último, en la pregunta 9, para valorar la movilidad geográfica y las causas de esa movilidad (mejora de empleo o falta de oportunidades locales) se preguntó si para conseguir su empleo actual el encuestado había tenido que salir de su comunidad de origen.

#### d. Estructura y variables relacionadas

Por lo tanto, se presentarán los resultados de las 9 preguntas y se estudiarán/matizarán en relación a otras de referencia o relacionadas. Después se analizarán variables desagregadas en función de dos o más grupos de interés para tratar de profundizar en las causas y explicar los resultados obtenidos (análisis cruzado). Por ejemplo, dentro del rango inferior de sueldos habrá que ver cuántas personas tienen poca experiencia (lo que explicaría la retribución reducida).

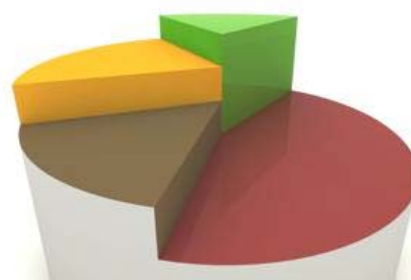
Tras el análisis de los datos, en base a su coherencia y al interés de las relaciones existentes, se han establecido los siguientes grupos de variables cruzadas (en blanco):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Sexo									
2.Situación									
3.Desde cuándo									
4.Salario									
5.Experiencia									
6.Empleados									
7.Puesto									
8.Personas									
9.Salir									

Las celdas de color oscuro representan pares de variables ya recogidos, mientras que las sombreadas en color claro son pares que se han eliminado porque no tienen correlación y/o sentido (por ejemplo la pregunta 3 sólo se relaciona con la 2 porque se refiere a ella). De esta forma se analizarán 15 pares de variables correlacionadas, que nos ayudarán a explicar mejor los hallazgos que obtengamos en el análisis preliminar de resultados.

## e. Representatividad de los datos

Dado que éste no es un estudio científico, la representatividad de los datos es limitada, sin embargo dada la elevada participación, 51.19% de los colegiados, creemos que las conclusiones representan muy bien la situación laboral del colectivo de los colegiados y se asemeja, al menos en algunos aspectos, a la del colectivo de los ingenieros en informática de la Comunidad Valenciana.

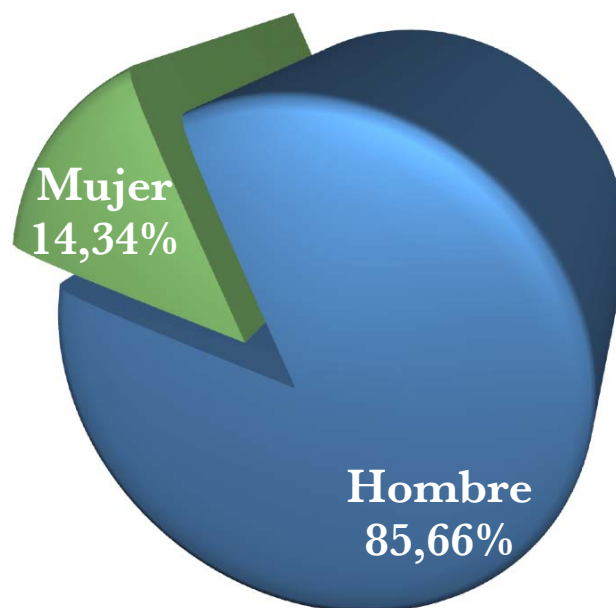


## 4. Resultados

### a. Respuestas recogidas: variables descriptivas primarias

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

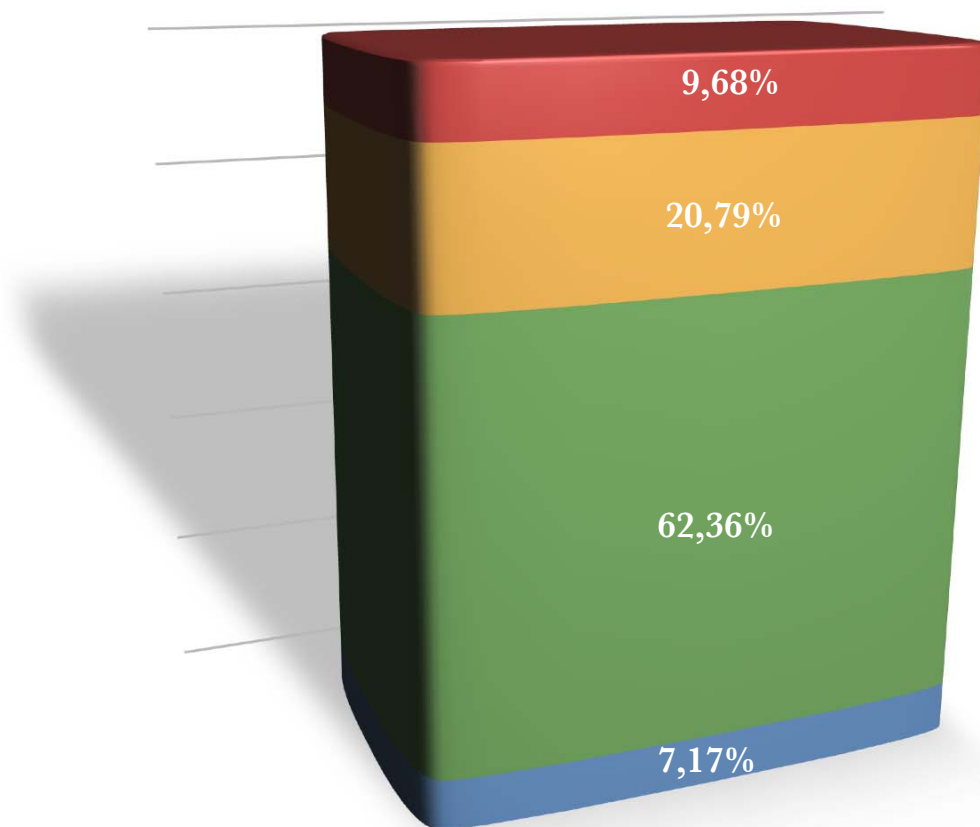
#### 1) Sexo



Como vemos, la representación de hombres y mujeres en la encuesta es muy similar al peso de ambos sexos en el total de colegiados. Sorprendentemente, el peso de las mujeres en el colectivo de ingenieros en informática es también coincidente con el que se observa actualmente en las aulas universitarias (las mujeres son el 15% de matriculados en el curso 2009-2010 en la ETS de Informática de la UPV). Sorprende este hecho porque al tener una edad media de 36 años, se podría esperar que la representación femenina fuera mayor (en 1999 el 25,53% de los alumnos titulados en la Comunidad Valenciana fueron mujeres). Esto puede deberse a múltiples factores entre los que pueden estar el abandono profesional, o la menor colegiación de las mujeres por causas desconocidas.

<sup>1</sup>Estadística de Enseñanza Universitaria en España, Curso 1998-1999. Instituto Nacional de Estadística

## 2) Situación laboral actual

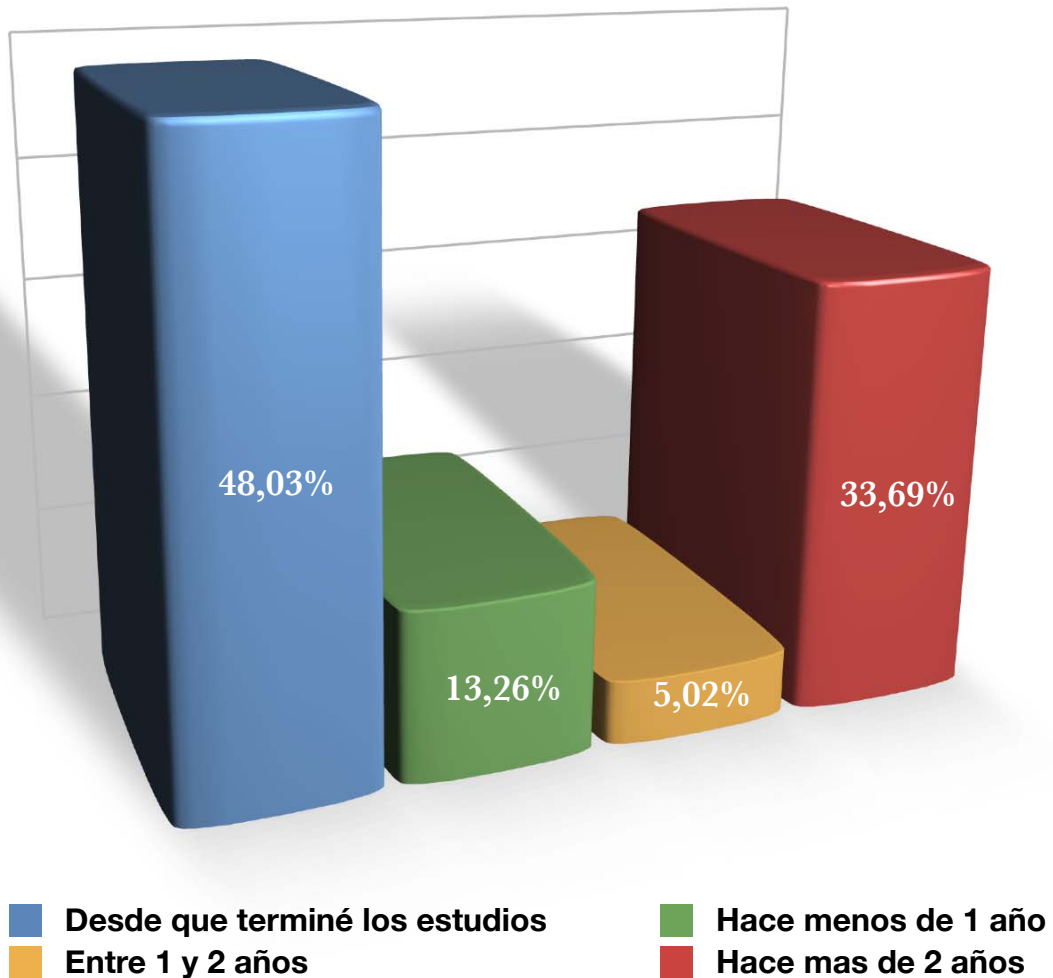


- |                                                                                |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: blue;">■</span> <b>Trabajando por cuenta propia</b>        | <span style="color: green;">■</span> <b>Trabajando por cuenta ajena</b> |
| <span style="color: orange;">■</span> <b>Trabajando para la Administración</b> | <span style="color: red;">■</span> <b>En desempleo</b>                  |

Con una tasa actual de paro del 20% (1T/2010 de la Encuesta de Población Activa del INE), la situación de desempleo del colectivo no debería sorprendernos, a pesar de que en nuestra actividad no estemos acostumbrados a tener desempleo.

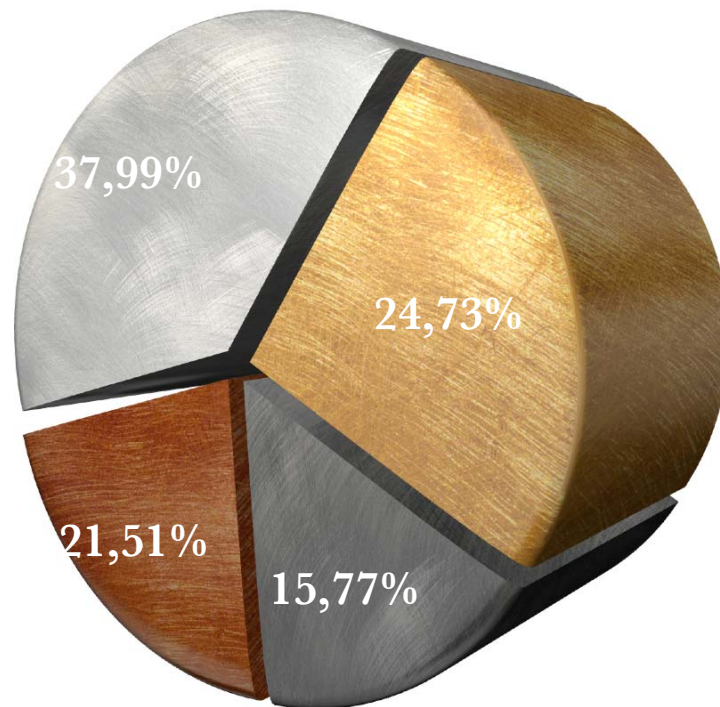
Aunque los trabajadores por cuenta ajena y sector privado son los más numerosos también hay un buen número de colegiados que trabajan en la administración pública. La estadística es clara en uno de los problemas que tiene la profesión que es la falta de emprendedores y trabajadores por cuenta propia.

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



Estos datos reflejan que el colectivo de ingenieros en informática colegiados tiene bastante estabilidad en su puesto de trabajo. Según los datos, sólo el 18,28% tendría un empleo temporal o haría poco que se ha cambiado de empleo. Por tanto, aunque suele decirse que en el sector TIC hay mucha movilidad laboral, los datos no la muestran. Ciertamente es que dentro del colectivo de empleados con más de 2 años en su puesto podría haber un cierto índice de temporalidad, sin embargo no creemos que sea masiva. En todo caso, la coyuntura recesiva de la economía que vivimos desde 2009 también puede ser un factor que haya reducido el cambio de empleo en otras épocas más habitual.

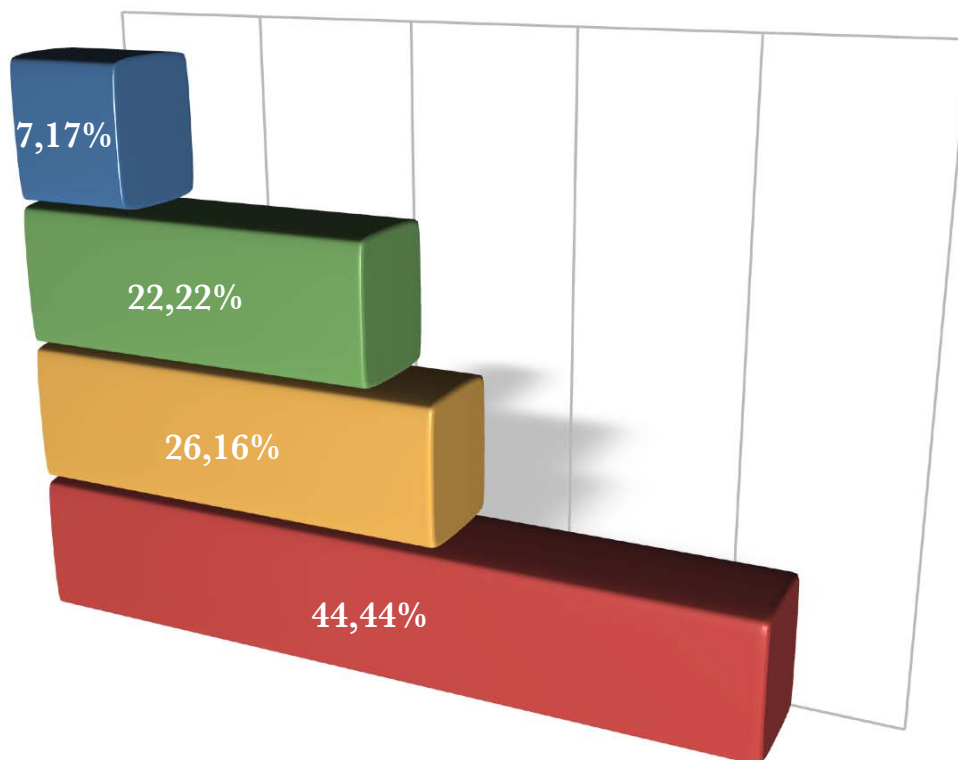
#### 4) ¿Cuál es/era tu salario bruto anual?



- Entre 10.000 y 20.000 euros
- Entre 20.001 y 30.000 euros
- Entre 30.001 y 40.000 euros
- Más de 40.000 euros

El 59,50% de los colegiados ingresa menos de 30.001 €/año. En muchos casos (esto se detallará más adelante) puede estar justificado por falta de experiencia laboral, pero habrá que comprobar su incidencia pues si no fuera elevada, los datos indicarían que algunos miembros del colectivo estarían empleados en puestos para los que estarían sobrecualificados. También cabe la posibilidad de que el diseño de la pregunta induzca a error a algunos de los encuestados, ya que no especifica si el dato solicitado lo es en términos de sueldo bruto o neto anual, a pesar de que generalmente se utiliza el primero para hacer comparativas, pues los sueldos netos varían en función de las circunstancias personales de cada trabajador.

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

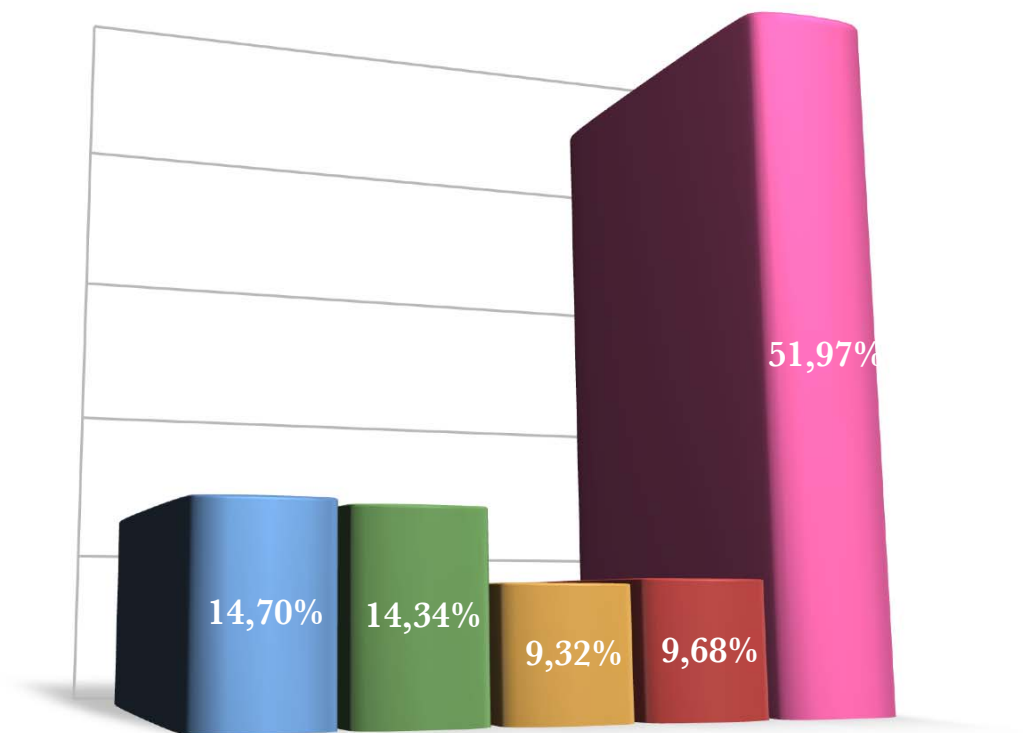


■ Menos de 2 años  
■ Entre 5 y 10 años

■ Entre 2 y 5 años  
■ más de 10 años

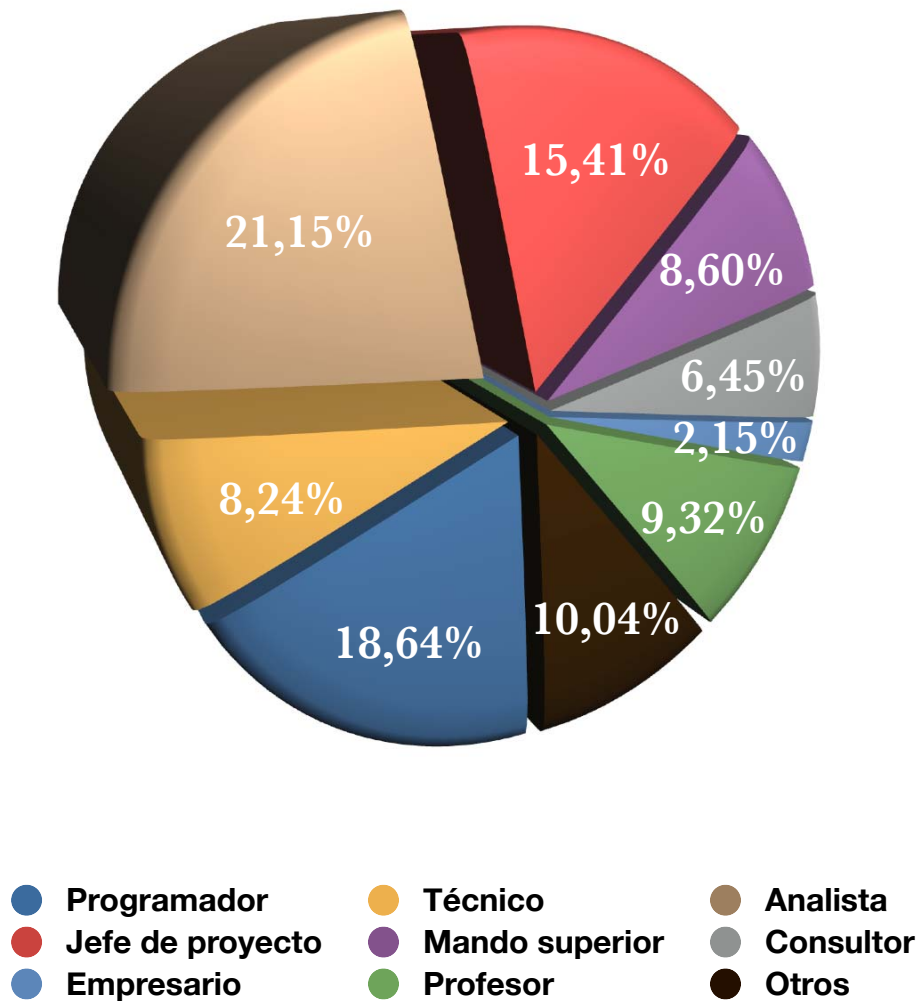
En el colectivo hay un porcentaje muy importante de personas con una amplia trayectoria profesional (casi el 45%). Comparativamente con los datos anteriores, da la sensación de que los “sueldos reducidos” no se corresponden del todo con la falta de experiencia, ya que menos del 30% de los encuestados tiene menos de 5 años de experiencia.

## 6) *Tamaño de la empresa en la que trabajas o trabajabas*



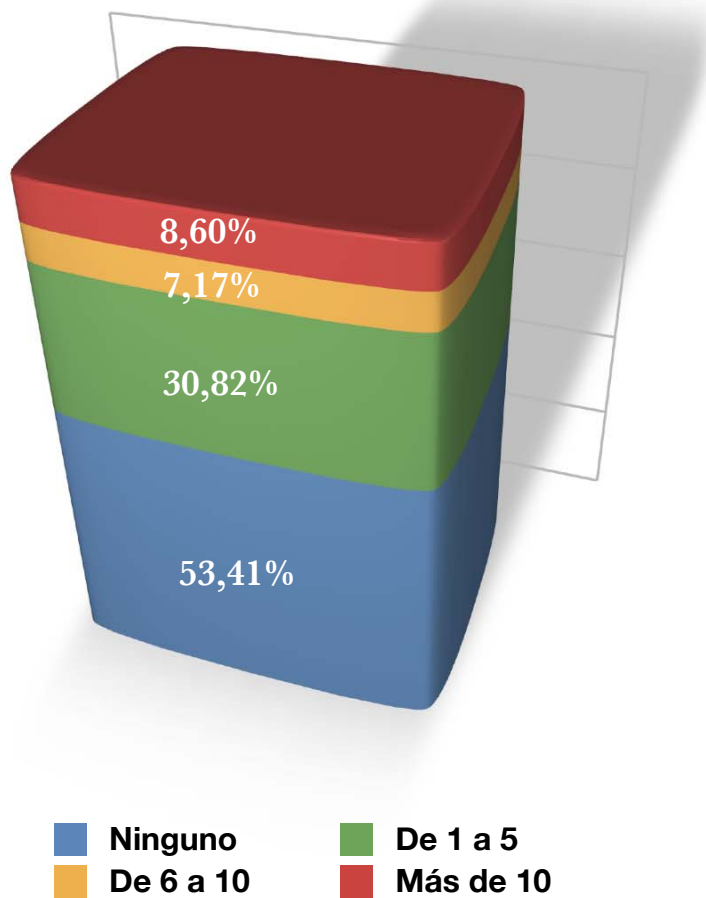
En esta pregunta se ve claramente cómo el sector TIC de la Comunidad Valenciana está principalmente compuesto por PYME. Casi el 50% de los encuestados trabaja en organizaciones de menos de 100 empleados y, de los que trabajan en organizaciones más grandes, veremos que gran parte trabajan para la administración.

## 7) Puesto de trabajo desempeñado



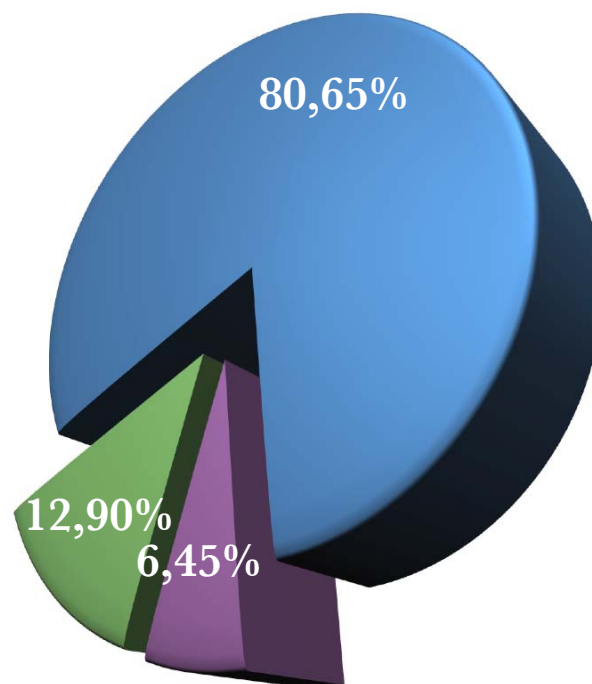
En cuanto a los puestos vemos que hay gran variedad, lo cual es una prueba de que la informática sigue siendo una especialización muy versátil y con múltiples salidas profesionales. Además, la variedad de puestos también responde a la existencia de una cierta correlación entre el puesto y la evolución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

## 8) Personas que tienes o tenías a tu cargo



Este indicador también mide el grado de responsabilidad profesional que las organizaciones confieren a los ingenieros en informática. Generalmente el indicador tiene relación tanto con los años de experiencia como con los ingresos que percibe el profesional. A diferencia de otros colectivos, observamos que en el nuestro predominan las personas que no tienen ninguna persona a su cargo y sólo un 8,6% tiene más de 10. Ello puede venir explicado por dos factores, por un lado el pequeño tamaño medio de las organizaciones para las que trabajan los colegiados, que genera en muchas ocasiones la existencia de departamentos mono-personales; y por otro la tendencia a la autonomía en el trabajo de los ingenieros en informática, que en algunos casos hace que se vean menos tentados a asumir las funciones de coordinación de equipos de trabajo.

### 9) ¿Has tenido que salir de tu comunidad para trabajar?



● Si por necesidad ● Si para mejorar ● No

Como se puede apreciar, la movilidad regional de los ingenieros en informática colegiados es bastante reducida, siendo menos del 20% los encuestados que trabajan fuera de su comunidad de origen. Como se indica en el apartado 1.a, en el COIICV hay un 14,13% de colegiados que no nacieron en la Comunidad, por lo tanto la movilidad hay que entenderla en ambos sentidos: como emigración e inmigración. Afortunadamente, la mayor parte de los emigrantes e inmigrantes se han ido mayoritariamente para mejorar y no como consecuencia de la falta de oportunidades laborales a nivel local (12,90% sobre 6,45%). Sin embargo, extrapolar este resultado sería un error ya que siendo el Colegio una entidad de carácter regional, es natural que la mayor parte de sus miembros trabaje en el mismo ámbito geográfico.

## b. Análisis Cruzado

En este análisis vamos a centrarnos en el análisis de los resultados cruzados de dos o más preguntas para tratar de profundizar y explicar mejor los resultados descriptivos anteriormente comentados, así como corroborar o refutar la evidencia de los aspectos que teóricamente caracterizan los estudios de situación laboral.

### 1) 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 nuestro colectivo esta tesis también se cumple.

#### a) Situación laboral vs. Género

De los 27 colegiados que declaran encontrarse desempleados, la mayoría son hombres (21), sin embargo relativamente los hombres desempleados son el 8,8% mientras que las mujeres son el 15% de las encuestadas, cumpliéndose en este caso el mayor impacto del paro entre ellas, aunque siempre muy por debajo de las tasas generales (20,16% según la Encuesta de Población Activa 1T/2010 del INE).

Otra cuestión de interés en este análisis es ver el grado de iniciativa empresarial de ambos sexos. De nuevo, se observa que los hombres tienen un índice mayor siendo empresario el 7.95%, mientras que las mujeres emprendedoras son el 2,5%.

### ***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 desempleo. Por tanto, es importante ver cuántas personas de las 27 que tenemos desempleadas, llevan cierto tiempo en esa situación.

Del total de desempleados, no hay ningún caso que lleve más de 2 años en esa situación pero hay 7 personas que llevan entre 1 y 2 años, periodo que coincide con la fase más recesiva de la economía. Ello podría incrementarse si alguno de los 4 colegiados que declara estar desempleado desde que terminó los estudios no es un recién titulado. Los 16 restantes, 60% de los desempleados, llevan menos de 1 año en paro por lo que muchos casos su situación responderá a un desempleo coyuntural.

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

En cuanto a la experiencia, vemos que un 48,5% de los desempleados actuales declara tener más de 10 años de experiencia laboral, mientras que en el extremo contrario, sólo el 18,5% de los desempleados tienen menos de 2 años de experiencia.

Ello indicaría que se están produciendo en el sector dos tipos de fenómeno: el habitual de profesionales de nivel intermedio que cambian de organización en busca de mejores condiciones, incluso al funcionariado, y el despido de profesionales con experiencia, algunos de ellos en puestos intermedios o directivos serían sustituidos por personal menos cualificado o con menor trayectoria profesional, lo que en épocas de crisis permite reducir los costes laborales.

**d) Desempleo junior o senior:  
Situación laboral vs. Empleados a su cargo**

Este indicador viene a corroborar que, al menos en parte, durante esta crisis se ha dado ese fenómeno de sustitución de mandos intermedios con experiencia por personas menos cualificadas, pues el 37,04% de los desempleados tenía personas a su cargo. Ello puede suponer que a nivel estratégico los departamentos de TI y sus directivos están mal posicionados en las empresas, pues cuando hay dificultades económicas se perciben únicamente como centros de costes, en lugar de ser considerados como los responsables de la innovación y las mejoras de productividad, en cuyo caso serían difícilmente sustituibles.

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

Por último, cuando analizamos cuántos desempleados ganaban en su anterior empleo más de 30.000 €/año, observamos que el 18,52% está en esta situación, lo cual de nuevo corrobora la tesis anteriormente planteada, aunque matiza de forma importante el primer dato (48,5% inicial frente al 18,52% real).

**f) 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 efectivamente 2/3 de los desempleados de la encuesta trabajaban anteriormente en organizaciones de menos de 100 empleados.

**g) Desempleo local:  
Situación laboral vs. Trabajo fuera de la Comunidad Valenciana**

La mayoría de los desempleados siguen en nuestra comunidad, pero hay casi un 30% que a pesar de haber emigrado o inmigrado (5 para mejorar y 3 por necesidad) están desempleados. A nivel absoluto los datos son poco relevantes pero muestran que el desempleo y la falta de oportunidades produce movimientos migratorios (tanto hacia la Comunidad como fuera de ella).

## **2) Variables que determinan el salario**

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 nuestro estudio, partimos de la base de una capacitación de base que es igual para todos los colegiados, sin embargo la ausencia de datos respecto a la formación de post-grado y continua no permiten evaluar un aspecto que, en muchos, casos resulta diferencial. Sin embargo, la falta de control sobre este factor no invalida los resultados obtenidos, únicamente evita poder establecer diferencias entre iguales (personas con diferencias salariales y variables determinantes de similares valores).

Este análisis debería ayudarnos a averiguar estadísticamente cuáles son los factores de éxito de los ingenieros en informática que obtienen mayores salarios, de manera que podríamos orientar nuestra formación continua y estrategia profesional a mejorar nuestras carencias.

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

Aquí tratamos de responder a la pregunta de ¿dónde se gana más?. Según los datos, se podría decir que en la administración, pues el 53,45% de los colegiados empleados en estos organismos está por encima de los 30.000 €/año, sin embargo tanto en la empresa privada como trabajando por cuenta propia este ratio está cercano al 40%. Si nos vamos al rango de más de 40.000 €, la administración con un 24% seguiría siendo la mejor opción, estando en un 14,37% para la empresa y un 10% para los empresarios.

### **b) Experiencia vs. Salario**

Pero este resultado debería matizarse analizando otras variables relevantes como la experiencia. En este sentido los resultados muestran que el 81,82% de los colegiados que ganan más de 40.000 €/año tienen más de 10 años de experiencia. Sin embargo, aunque la experiencia parece condición necesaria no es suficiente ya que sólo el 29% de los colegiados con amplia trayectoria profesional están en el rango salarial superior. En el otro extremo, vemos que el menor rango salarial corresponde principalmente a colegiados con menos de 5 años de experiencia, el 78,33% exactamente, sin embargo también hay en este rango un 11,65% que tiene más de 10 años de experiencia.

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

El 75% de los colegiados que ganan más de 40.000 €/año trabajan para una organización de más de 100 empleados, en el segundo rango salarial, este porcentaje se reduce al 60%, mientras que en el inferior (entre 10.000-20.000 €/año) se reduce al 26,67%. Por lo tanto, en este caso parece que el tamaño es importante, principalmente porque genera mayores necesidades a nivel informático y por tanto supone más responsabilidad y retribución.

### **d) Puesto vs. Salario**

Al analizar estas dos variables conjuntamente se observa claramente el valor añadido que las organizaciones confieren a los distintos puestos y cómo la mayor parte de los colegiados de cada rango salarial se acumulan principalmente entorno a uno o dos puestos que además se caracterizan, en los rangos salariales bajos, por su componente de conocimiento técnico, y en los más altos, por la mayor relevancia de la gestión y dirección. Así, los programadores son el 41,67% de los empleados de menor retribución, los analistas son el 36,69% del rango entre 20.000-30.000 €/año, los jefes de proyecto son el 34,78% del grupo que está en el tercer rango y los mandos superiores son el 43,18% los colegiados que ingresan más de 40.000 €/año. Además se observa que todos los puestos tienen techos difícilmente superables, así existe un grupo importante de programadores en el 2º rango salarial (20,75%), pero se reduce drásticamente en el tercero y desaparece en el rango superior. De igual modo ocurre con el puesto de analista y el de jefe de proyecto. ¿Tiene ello alguna relación con la experiencia?

### **e) Puesto vs. Experiencia**

Efectivamente los datos muestran una clara correlación entre puesto y experiencia, coincidente con los salarios, lo cual demuestra cómo la carrera profesional del ingeniero en informática le lleva a ocupar distintos puestos. Así el 35% de los encuestados con menos de 2 años de experiencia profesional ocupan un puesto de programador, aunque probablemente el porcentaje real sea mayor porque en el 25% de personas que declaran estar en un puesto denominado como "otros" es asimilable al de programador o técnico. De nuevo este puesto es el más habitual entre los encuestados que tienen entre 2 y 5 años de experiencia, 41,94% en este caso. En el tercer rango de experiencia encontramos el puesto de analista, como mayoritario, con un 32,88% de los de ese nivel y, por último, el puesto mayoritario entre los que tienen más de 10 años de experiencia es el jefe de proyecto o mando intermedio 25,81% (seguido por los mandos superiores que totalizan el 15,32%). Los puestos de programador y técnico, en el nivel superior de experiencia se reducen al 8,23% y al 3,23% 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 colegiado. En este análisis se observa que entre el nivel inferior de responsabilidad (ningún empleado al cargo) y el superior (más de 10) hay una diferencia de 16 puntos porcentuales. Así, sólo el 20,45% de los colegiados 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 36,37% tiene 10 o más personas a su cargo. La diferencia, entre los extremos quizás no es tan grande como cabría esperar pero ello se debe a que en su mayoría las organizaciones de la Comunidad son relativamente pequeñas.

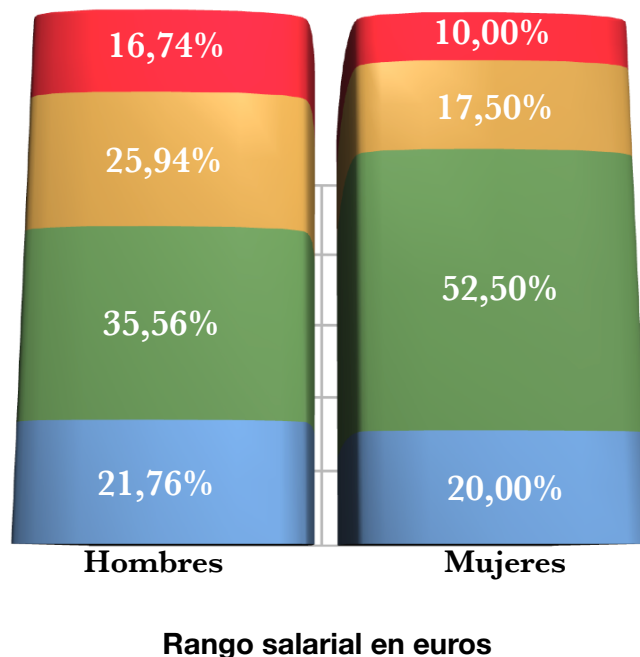
### 3) Perspectivas de género

Uno de los análisis sociológicos que más se ha fomentado en estos últimos años es el estudio de los fenómenos en clave de género, para tratar de establecer cual es el nivel de igualdad de oportunidades entre los sexos en distintos ámbitos.

Aquí ya se ha podido ver cómo las ingenieras en informática, según el estudio realizado, sufren más las consecuencias del desempleo que los hombres y tienen un menor índice de iniciativa empresarial. A continuación veremos otros fenómenos usualmente estudiados y el comportamiento de nuestro colectivo.

#### a) Techo de cristal

Se denomina techo de cristal metafóricamente a la limitación salarial que estadísticamente sufren las mujeres frente a sus compañeros en puestos de igual responsabilidad. En nuestro caso observamos que en el rango salarial inferior el porcentaje relativo de hombres y mujeres es muy similar por lo que podemos decir que las razones que determinan que un colegiado tenga esos sueldos son distintas a las de género. Sin embargo cuando realizamos el análisis del resto de rangos salariales la cosa cambia:

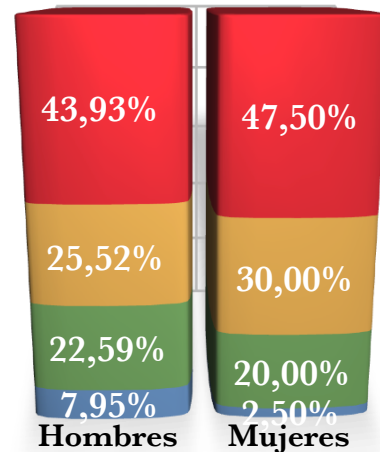


■ Entre 10-20.000   ■ Entre 20-30.000   ■ Entre 30-40.000   ■ Más de 40.000

En el segundo rango las mujeres están sobre-representadas, mientras que en el tercero y cuarto tienen menos peso. Sin embargo, se podría decir que la variable experiencia podría explicar estas diferencias, no debiéndose por tanto a una simple cuestión de género. Veamos pues la distribución según la experiencia:

#### Experiencia

- Más de 10 años
- Entre 5 y 10 años
- Entre 2 y 5 años
- Menos de 2 años



Dado que no hay diferencias significativas en este caso, hemos realizado una última comparativa por medio del ratio entre el rango salarial y la experiencia de los 4 rangos que tenemos para ver si reafirmamos la tesis o bien la matizamos.

Rango sal./ Experiencia	Hombres	Mujeres
<b>Menos de 2 años</b>	2,74	8
<b>Entre 2 y 5</b>	1,57	2,63
<b>Entre 5 y 10</b>	1,02	0,58
<b>Más de 10 años</b>	0,38	0,21

En el rango inferior vemos que por cada hombre que tiene menos de 2 años de experiencia hay 2,73 que ingresan menos de 20.000 €/año, lo que implica que hay casi el triple de colegiados en el rango menor de salarios de los que sería de esperar debido a su escasa experiencia profesional, lo que es habitual en ciclos recesivos de la economía. Sin embargo este fenómeno, es mucho más acusado en el caso de las mujeres pues por cada una que tiene poca experiencia encontramos 8

en el nivel salarial inferior. Como vemos, este mismo fenómeno se da también en el siguiente nivel de ratios Salario/Experiencia, siendo eso sí menos acusado. Por el contrario, en los dos rangos superiores el fenómeno se invierte, siendo proporcionalmente menor el número de mujeres con alta cualificación que tiene una elevada retribución que el de los hombres (un 45% menos aproximadamente).

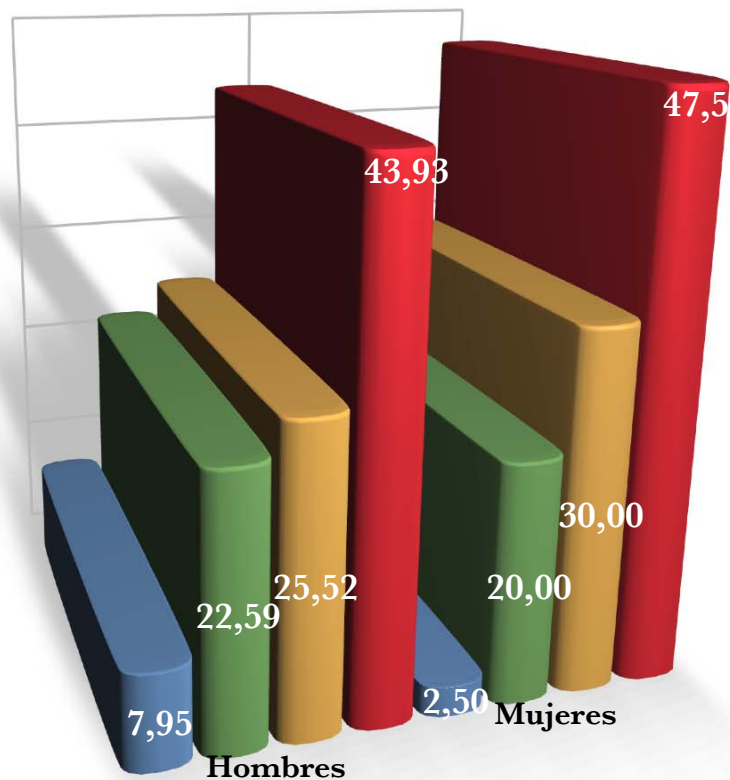
Por lo tanto la conclusión es que efectivamente existe un techo de cristal salarial para las mujeres en todos los rangos salariales y de experiencia, que se reduce conforme se incrementan los niveles de experiencia y el acceso a puestos de responsabilidad, pero que se mantiene en un porcentaje mínimo del 45%. La única lectura positiva para ellas es que a largo plazo son más competitivas que sus compañeros pues logran reducir el diferencial inicial.

## b) Puesto vs. Género

Como hemos visto antes, el puesto suele tener también bastante relación con el salario, por eso hemos analizado si existe una diferencia significativa en los puestos que ocupan hombres y mujeres. Sin embargo antes de ello hemos comparado la experiencia relativa de cada grupo pues como hemos visto al principio el puesto que ocupan los ingenieros en informática suele evolucionar con la experiencia.

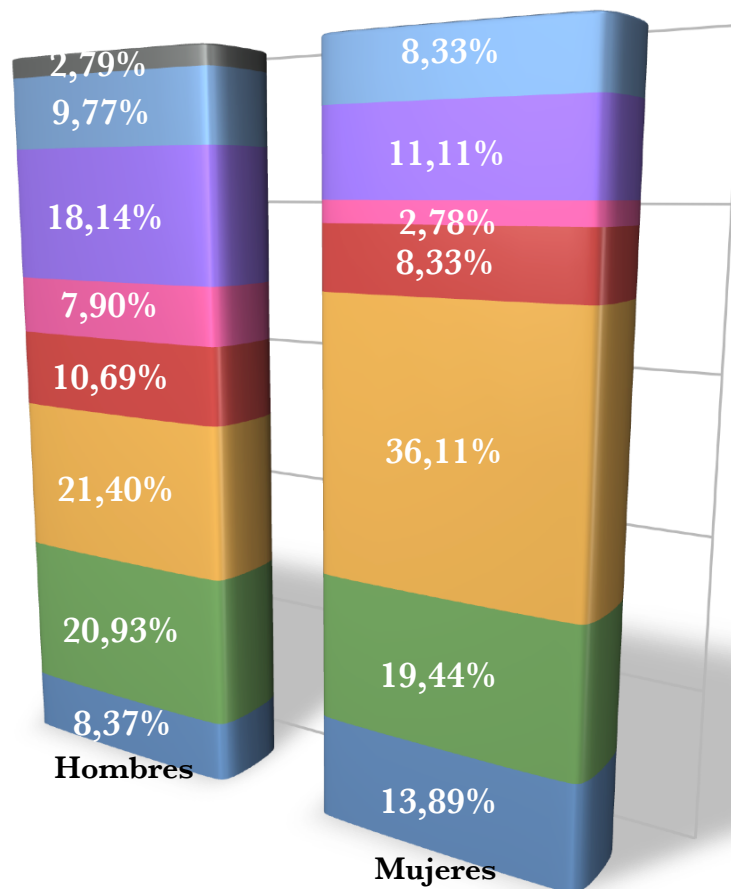
### Experiencia

- Menos de 2 años
- Entre 2 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Más de 10 años



Aunque hay algunas diferencias, sobre todo en el primer nivel, entendemos que las distorsiones que provocan en cuanto a la distribución en diversos puestos es poco relevante.

Como hemos visto antes, el puesto suele tener también bastante relación con el salario, por eso hemos analizado si existe una diferencia significativa en los puestos que ocupan hombres y mujeres. Sin embargo antes de ello hemos comparado la experiencia relativa de cada grupo pues como hemos visto al principio el puesto que ocupan los ingenieros en informática suele evolucionar con la experiencia.



Según los datos de la encuesta las mujeres tienden más hacia el puesto de analista mientras que los hombres se reparten entre los puestos de analista, programador y jefe de proyecto. Si nos fijamos en los puestos de mayor remuneración (jefe de proyecto y mando superior) vemos que en ambos los casos la representación femenina es menor. Por lo tanto, una estrategia positiva para ellas sería tratar de formarse para especializarse en puestos de ese perfil, que parecen ser los de mayores perspectivas.

## 5. Conclusiones

El análisis realizado permite obtener varias conclusiones importantes:

1. El desempleo afecta menos al colectivo de ingenieros en informática colegiados que al resto de la sociedad. Los grupos en riesgo de exclusión habituales (mujeres y desempleados de larga duración, en nuestro caso) tienen en el colectivo menor incidencia que a nivel nacional.
2. La situación salarial general del colectivo no es acorde con su capacitación, sólo el 40% de los colegiados tiene ingresos anuales superiores a los 30.000 € y un 21,51% ingresa menos de 20.001 €/año, a pesar de que sólo el 7,17% tiene menos de 2 años de experiencia. Además, entre mujeres y hombres que ingresan más de 30.000 €/año hay una diferencia de 15 puntos porcentuales a favor de los hombres.
3. De entre los factores de éxito profesional analizados se detecta que la experiencia y trabajar en organizaciones de más de 100 empleados son condiciones cuasi-necesarias para alcanzar una elevada retribución, pero no suficientes.
4. Los factores más relevantes son aquellos sobre los que podemos incidir (endógenos), y son los que suponen dirigir nuestro objetivo profesional hacia puestos de tipo directivo (mandos intermedios, jefes de proyecto y mandos superiores). Para ello es necesario adquirir algunas competencias, muy distintas a las que se obtienen en la universidad: conocimientos sobre la gestión de la organización, dirección de equipos de trabajo, gestión de clientes y otras habilidades directivas. Todo ello cual puede lograrse a través de la formación continua, masters u otros postgrados.
5. En la actual coyuntura de crisis, es importante que los ingenieros en informática se posicionen como pieza clave de la organización, incrementando el carácter innovador de su departamento y su visión de negocio, pues de no hacerlo corren el riesgo de ser considerados simplemente como un centro de costes que puede ser prescindible.



COLEGIO OFICIAL DE  
INGENIEROS EN INFORMÁTICA  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA