

EL MERCADO LABORAL EN INFORMATICA 2009

Realizado sobre una muestra de ofertas de empleo (sector privado y público) publicadas en los diarios ABC, EL PAIS, EXPANSION, EL MUNDO, revista especializadas COMPUTING, COMPUTERWORLD y recibidas en nuestra Secretaría Técnica.

Denominación	Total de ofertas (%)	Ingeniero en Informática (%)	Ing. Técnico en Informática (%)	FP en Informática (%)	Titulación universitaria de 2º ciclo (%)	Titulación universitaria de 1º ciclo (%)	No específica titulación universitaria (%)
Dirección de Informática	2,6	61,9	4,8	--	23,8	--	9,5
Analista de Sistemas / Analista Funcional	1,6	42	32,1	--	15	4,1	6,8
Analista de Aplicaciones / Analista Programador	12,7	11,1	14,9	16,6	9,3	4,4	43,8
Programador	19,8	12	15,8	17,7	13,9	10,7	29,9
Jefe de Proyecto	16,9	31,9	17	--	25,9	12,6	12,6
Sistemas	6,9	21,8	27,3	14,5	12,7	5,5	18,2
Seguridad Informática	9	27,8	16,7	17,8	23,6	9,7	4,4
Ingeniero de Software	3,7	60	23,3	--	10	6,7	--
Auditoría Informática	1,4	54,5	18,2	--	9	9	9,3
Administrador BBDD	1,4	--	--	--	--	72,7	27,3
Consultor	5,6	20	15,6	--	13,3	6,7	44,4
Administración Pública	4,3	28,6	20	2	34,3	15,1	--
Comercial / Marketing	3	41,7	33,3	4,2	12,5	8,3	--
Ingeniero en Informática	4,4	100	--	--	--	--	--
Ingeniero Técnico en Informática	1,3	--	100	--	--	--	--
Otros	5,4	9,5	11,9	47,6	2,4	5	23,6

Todos los datos están expresados en porcentajes.

1.- DENOMINACION

En la columna **DENOMINACIÓN** se han adoptado los nombres más conocidos que aparecen en la denominación del puesto ofertado.

La columna **INGENIERO EN INFORMATICA** indica las ofertas que requieren explícitamente titulación universitaria de Ingeniero en Informática o la anterior denominación de Licenciado en Informática (R.D. 1954/1994 de 30 de septiembre).

La columna **INGENIERO TÉCNICO EN INFORMATICA** indica las ofertas que requieren explícitamente titulación universitaria de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión o de Sistemas o la anterior denominación de Diplomado en Informática (R.D. 1954/1994 de 30 de septiembre).

La columna **FP EN INFORMATICA** indica las ofertas que requieren explícitamente titulación de Formación Profesional en Informática en alguna de sus especialidades de la rama de informática.

Las columnas **TITULACION UNIVERSITARIA DE 2º o 1º CICLO** indica las ofertas que no especifican explícitamente titulaciones universitarias en Informática, como por ejemplo titulación universitaria o titulación en matemáticas, titulación en físicas, titulación en ingeniería o ingeniería técnica de telecomunicaciones, etc.

La columna **NO ESPECIFICA TITULACION UNIVERSITARIA** comprende todas aquellas, que bien indican Bachiller Superior en el caso de Administración Pública, o no indican ningún tipo de titulación.

2.- En los **PERFILES**

Detectamos, en algunas solicitudes, ambigüedad en el nombre del perfil y las funciones que se detallan, llegando a confundirse. Por ejemplo, ocurre en las solicitudes de Técnicos de Sistemas y Administradores de Sistemas.

En Sistemas englobamos: Técnico de Sistemas, Ingeniero de Sistemas, Administración de Sistemas, Jefe de Sistemas, Consultor de Sistemas

En Jefe de Proyecto englobamos Responsable de Informática.

En Dirección de Informática englobamos Director de informática, Gerente responsable departamento, Director de Sistemas.

En Seguridad Informática englobamos Ingeniero Seguridad, Técnico Seguridad, Responsable Seguridad, Consultor Seguridad, Administrador Seguridad, Gerente Seguridad, Mantenimiento Seguridad.

En Programador englobamos Desarrollador.

En las solicitudes de Administración Pública, existen una gran variedad de perfiles (Técnico Medio Informática, Técnico Superior Informática, Técnico Soporte, Programador, Informático, Técnico de Sistemas, Técnico Auxiliar Informática, Analista Programador, Consultor, Ingeniero en Informática, Analista, Ingeniero Sistemas, Ingeniero Desarrollo, Técnico, Ingeniero Técnico en Informática, Director, administrador de sistemas, formación).

En otros englobamos: Mantenimiento, Explotación, Técnico Soporte, Formación no Universitaria, Técnico y/o especialista en redes y comunicaciones, administrador red área local, responsable help desk, técnico BBDD, Informático (engloba un número de funciones sin especificar).

EVOLUCIÓN DE LAS OFERTAS 2005 – 2009

En 2009 el número de ofertas recibidas de los medios de comunicación indicados ha sido de 800. Suponen un incremento algo superior al 10% con respecto a 2008.

- Nº Ofertas en 2005: 909
- Nº Ofertas en 2006: 739
- Nº Ofertas en 2007: 900
- Nº Ofertas en 2008: 725

DENOMINACION	T. Ofertas 2009 (%)	T. Ofertas 2008 (%)	T. Ofertas 2007 (%)	T. Ofertas 2006 (%)	T. Ofertas 2005 (%)	Variación 2008-09
Director de Informática	2,6	1,4	1,9	3	3,96	86%
Analista de Sistemas/ Funcional	1,6	8,9	1,9	2,3	1,98	-82%
Analista de Aplicaciones/ A. Programador	12,7	10,2	15,0	16,9	13,75	25%
Programador	19,8	22,8	15,9	23,3	18,26	-13%
Jefe de Proyecto	16,9	11,9	7,7	8,4	5,83	42%
Sistemas	6,9	1,7	12,6	7,3	15,30	306%
Seguridad Informática	9	4	4,9	3,9	5,28	125%
Ingeniero de Software	3,7	2,4	3,9	4,6	3,52	54%
Auditoría Informática	1,4	3,2	3,7	1,9	4,07	-56%
Administrador de BB.DD	1,4	1,2	2,0	2,5	2,31	17%
Consultor	5,6	4,4	7,4	5,4	7,04	27%
Administración Pública	4,3	5,6	7,7	6,5	4,49	-23%
Comercial / Marketing	3	0,3	2,2	1,5	2,40	900%
Ingeniero en Informática	4,4	4,5	1,5	1,8	2,50	-2%
Ingeniero Técnico en Informática	1,3	2,7	1,1	0,9	1,50	-52%
Otros	5,4	14,8	10,6	9,8	7,81	-64%

Del total de Ofertas, en el 56% se han solicitado explícitamente las titulaciones en informática, mientras que en el 44% restante no. De este 44%, en un 24% se han solicitado titulaciones de primer o segundo ciclo y en el 20% restante no se ha solicitado ninguna titulación.

En el 56% de ofertas en las que se han solicitado las titulaciones informáticas, la distribución por titulaciones ha sido la siguiente:

- Ingenieros en Informática: 27%
- Ingenieros Técnicos en Informática: 18%
- Formación profesional en Informática: 11%

CONCLUSIONES SOBRE LA OFERTA DE PUESTOS

Puesto de Dirección de Informática: Si en 2008 constatábamos que en el 55,5% de las ofertas para desempeñar este puesto se solicitaba la titulación de Ingeniero en Informática, en 2009 constatamos como ambas titulaciones siguen avanzando para cubrir este puesto de máxima responsabilidad, que han sido solicitadas en el 66,7% de las ofertas.

Aunque para cubrir este puesto se utilicen frecuentemente canales distintos a los anuncios en prensa y revistas del sector informático, como consultoras de RR.HH. especializadas en T.I., redes de contactos, etc. en 2009 observamos un gran crecimiento, del 86%, en los anuncios de ofertas para cubrir el mismo. Dadas las funciones del puesto, optar al mismo requiere que los Ingenieros en Informática completen su formación gerencial con MBAs o un master en Dirección Informática.

Puestos de trabajo en el Área de Desarrollo: Durante 2009 la solicitud de puestos del área de desarrollo han mantenido una fuerte demanda, 51% del total de ofertas, aunque descienden 2,8 puntos con respecto al año anterior.

Área de Desarrollo	T. Ofertas 2009 (%)	T. Ofertas 2008 (%)	T. Ofertas 2007 (%)	T. Ofertas 2006 (%)	T. Ofertas 2005 (%)	T. Ofertas 2004 (%)
Puestos de Trabajo	51	53,8	40,5	50,9	39,82	34,18

Durante 2009 se constata el cambio de tendencia, iniciado el año anterior, hacia una mayor profesionalización de los puestos de mayor responsabilidad: Jefes de Proyecto y Analistas de Sistemas / Funcional, para los que mayoritariamente ya se están exigiendo las titulaciones de Ingeniería e Ingeniería Técnica en Informática.

- El puesto de Jefe de Proyecto sigue consolidándose en su crecimiento y en 2009 su demanda se ha incrementado un 42%.
- El puesto de Analista de Sistemas / Funcional que en 2008 fue el que mayor incremento tuvo en su demanda, experimenta en 2009 un fuerte retroceso a cifras similares a 2007.

- La demanda de programadores retrocede un 13% mientras que la de Analistas Programadores aumenta un 25%, que considerada en conjunto para ambos puestos queda compensada.

Observamos que: **“Las compañías de desarrollo de proyectos y productos software están iniciando un cambio de tendencia, hacia una mayor profesionalización con Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática en los puestos de mayor responsabilidad”.**

Área de Desarrollo Denominación del Puesto	Año 2009	Año 2008	Año 2007	Año 2006
	Sin titulación Informática (%)	Sin titulación Informática (%)	Sin titulación Informática (%)	Sin titulación Informática (%)
Jefe de Proyecto	51%	57%	49%	60%
Analista de Sistemas/ Funcional	26%	44%	71%	53%
Analista de Aplicaciones/ A. Programador	58%	59%	61%	62%
Programador	55%	51%	46%	63%
Valor medio:	48%	53%	57%	59%

Al analizar con mayor detalle los puestos:

Puesto de Jefe de Proyecto: Durante 2009 ha sido el puesto mas demandado en el ámbito de la Ingeniería en Informática con el 16,9% del total de ofertas y con un incremento de la demanda del 42%. En el 49% de ofertas se han requerido las titulaciones de Ingeniero o ingeniero Técnico en Informática. Puesto que este puesto es uno de los puestos propios de los Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática, podríamos deducir que el mercado no ha encontrado el suficiente número de Ingenieros e Ingenieros Técnicos preparados con los conocimientos específicos complementarios que requiere su desempeño: Cursos y Master de Dirección de Proyectos.

Puesto de Analista de Sistemas / Funcional: Es uno de los puestos que mas fluctuación ha sufrido en los dos últimos años tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Si en 2008 fue el puesto que mas incrementó su demanda, con un crecimiento del 368,4%, en 2009 por el contrario, es el que mas ha caído con un descenso del 82%. Posiblemente este puesto sea de los más afectado por la crisis, como consecuencia de un descenso en las contrataciones de nuevos proyectos. El mayor cambio se está produciendo a nivel cualitativo: al ser un puesto clave para el desarrollo, desde la Ingeniería en Informática veníamos avisando al sector informático la gran incidencia negativa que tiene en la calidad si los análisis funcionales se llevan a cabo por personas sin conocimientos de Ingeniería en Informática. El cambio ha sido radical y así, mientras que en 2007 solo requirieron las titulaciones de Ingeniería en Informática en el 39,4% de las ofertas, en 2008 se incrementó hasta el 55,9 y en 2009 se ha requerido en el 74% de las ofertas para desempeñar este puesto.

Puesto de Analista de Aplicaciones / Analista Programador: Bajo los criterios de Ingeniería es un puesto que transitoriamente puede ser ocupado por Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática durante el primer año de su desarrollo profesional, para conocer en la práctica las Áreas de Desarrollo. Este puesto es propio de FP en Informática, que es la formación especializada y reglada para el desempeño del mismo. Durante 2009 las ofertas han experimentado un incremento del 25% y el número de ofertas sigue siendo importante, el 12,7% del total de ofertas. En el 26% se han solicitado las titulaciones de ingeniería en informática y en el 16,6% FP en Informática, con un retroceso en FP de 3 puntos en relación a 2008. En este puesto los profesionales de FP en Informática tienen un gran desafío, dado el elevado intrusismo profesional para desempeñarlo ya que en el 43,8% de las ofertas no se ha solicitado ninguna titulación profesional, ni estudios universitarios.

Puesto de Programador: Durante 2008 ha experimentado una caída del 13%, aunque sigue siendo el puesto cuantitativamente más solicitado, 19,8% del total de ofertas. Aunque es un puesto definido para los profesionales de FP en Informática se han requerido las titulaciones de Ingeniería en Informática en el 27,8% de las ofertas, frente al 17,7% de las ofertas en las que se solicitó la titulación de FP. El puesto sigue manteniendo un alto grado de intrusismo profesional ya que para el 29,9% de las ofertas no se ha requerido ninguna titulación.

Como puede observarse los puestos de “Analista de Aplicaciones / Analista Programador” y “Programador” son:

- Los que en mayor medida acaparan la subcontratación de Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática.
- Los puestos, que junto al de *Consultor en Informática*, tienen mayor intrusismo profesional y para los que no se está requiriendo ninguna titulación.
- Puestos de trabajo que aún deben evolucionar y consolidarse con profesionales de FP Informática. No entendemos por qué el mercado no solicita mayoritariamente a los profesionales de FP para el desempeño de estos puestos, siendo los profesionales mejor preparados para desempeñarlos.
- En los que, la ausencia de profesionales en su desempeño, incide muy negativamente en la calidad de los sistemas informáticos desarrollados.

En conjunto, durante 2009, las ofertas de “Analista de Aplicaciones / Analista Programador” y “Programador” han totalizado el 32,5% de las ofertas con una leve caída de 0,5 puntos con respecto a 2008.

Puestos afianzados en profesionales de informática: Los puestos de “Sistemas”, “Seguridad informática”, “Ingeniero de software”, “Auditoría informática”, “Comercial / Marketing en Informática” son en los que más se están solicitando las titulaciones en informática. Son puestos, menos vinculados al desarrollo de nuevos proyectos y durante 2009 tuvieron un gran crecimiento en su conjunto. En los párrafos siguientes se comentan con mayor detalle.

Puestos afianzados en Profesionales de Informática	Se han solicitado las Titulaciones Informáticas (%) Ofertas
Sistemas	64%
Seguridad Informática	62%
Ingeniero de Software	83%
Auditoría Informática	73%
Comercial / Marketing	79%

Puestos de Sistemas: Este puesto ocupa el segundo lugar por crecimiento en 2009 con un incremento de las ofertas del 306%, aunque bien es cierto que en 2008 fue el puesto que había experimentado la mayor caída. Cuando examinamos con mayor detalle su evolución comprobamos que es un puesto con fuertes variaciones en su demanda. Totaliza el 6,9% del total de ofertas de 2009 y para el 18,2% de las ofertas para cubrir este puesto no se ha solicitado ninguna titulación.

Puestos de Seguridad Informática: Es el puesto que más ha crecido por volumen de ofertas pasando del 4% del total de ofertas en 2008 al 9% en 2009, con un crecimiento de 5 puntos que representa un crecimiento del 125% con respecto al año anterior. Para estos puestos, tan ligados al ejercicio profesional de la informática, llama la atención que para un 23,6% de las ofertas se ha solicitado únicamente titulación universitaria de 2º ciclo, posiblemente por la falta de Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática, especializados en seguridad, para cubrir el incremento de demanda experimentado.

Puesto de Ingeniero de Software: Representa el 3,7% del total de ofertas, habiendo experimentado un incremento de 1,3 puntos, que representa un crecimiento del 54% con respecto a 2008. Para el desempeño del puesto se han solicitado las titulaciones de Ingeniero o Ingeniero Técnico en Informática en el 83% de las ofertas. Se ha constituido en el puesto más afianzado de la Ingeniería en Informática.

Puesto de Auditoría Informática: Durante 2009 ha experimentado un caída del 56%. Representa el 1,4% del total de ofertas. Si bien, las razones de esta caída podrían estar ligadas tanto al crecimiento de las asociaciones de auditores informáticos a las que el mercado puede dirigirse directamente para contratar auditores, como a que los auditores de seguridad con frecuencia son solicitados como ingenieros especialistas en control de seguridad, según los estándares actualmente mas demandados como ISO 27001.

Los puestos de “*Seguridad y Auditoría Informática*”, que en conjunto representan el 10,2% de las ofertas siguen, por cuarto año consecutivo, consolidándose en la Ingeniería en Informática y situándose en segundo lugar por el número de ofertas solicitadas propias de la Ingeniería en Informática, tras el puesto de “*Jefe de Proyecto*” que en 2009 ha ocupado el primer lugar con el 16,9% del total de ofertas.

Puestos que sufren retroceso en la demanda de profesionales de informática:

Puesto de Administrador de BB.DD: Aunque durante 2008 este puesto seguía la tendencia de consolidarse para los profesionales de FP en Informática y su titulación fue requerida en el 37,5% de las ofertas, podemos observar como en 2009 se ha solicitado únicamente la titulación de primer ciclo, 72,7% de las ofertas, o no se ha especificado ninguna titulación 27,3% de las ofertas. El total de ofertas para este puesto han sido de 1,4% con un crecimiento del 17% en relación con el año anterior.

Puesto de Consultor: Representa el 5,6% del total de ofertas. Durante 2009 ha experimentado un crecimiento de 1,2 puntos que representa un crecimiento del 27% con respecto al año anterior. Llama poderosamente la atención que mientras las titulaciones de Ingeniería en Informática se exigieron en 2007 en el 50% de las ofertas y en 2008 en el 59,6%, en 2009 solo se han exigido en el 36% de las ofertas. Podemos observar como esta gran variación coincide con el incremento de “*no exigir ninguna titulación para ejercer la consultoría informática*”, puesto que las ofertas para cubrir este puesto sin exigir ninguna titulación han pasado del 19,7% en 2008 al 44,4% en 2009.

Durante 2009 los puestos con mayor intrusismo profesional son

- 1º) *Administrador de BB.DD.:*** para el total de ofertas para este puesto, en el 100% de las mismas no se han solicitado titulaciones en informática.
- 2º) *Consultor en Informática:*** para el total de ofertas para este puesto, en el 64% de las mismas no se han solicitado titulaciones en informática.
- 3º) *Analista de Aplicaciones / Analista Programador:*** para el total de ofertas para este puesto, en el 57% de las mismas no se han solicitado titulaciones en informática.

Las plazas de Informática en la Administración Pública: Representan el 4,3% del total de ofertas y en 2009 descienden por segundo año consecutivo en 1,3 puntos que supone un descenso del 23% de la ofertas en relación con el año anterior.

Administración Pública	T. Ofertas 2009 (%)	T. Ofertas 2008 (%)	T. Ofertas 2007 (%)	T. Ofertas 2006 (%)	T. Ofertas 2005 (%)	T. Ofertas 2004 (%)
Puestos de Trabajo	4,3	5,6	7,7	6,5	4,49	9,36

Si tenemos en cuenta el gran número de proyectos y nuevos servicios que se están llevando a cabo como consecuencia del desarrollo de la Sociedad de la Información, esta situación sería indicio de un creciente grado de externalización, tanto en los desarrollos como en los servicios informáticos requeridos por las AA.PP.

Desde la Ingeniería en Informática entendemos que si bien la externalización es buena, debe equilibrarse adecuadamente con los recursos propios y que lo normal sería que el Sector Público no descendiera anualmente del 8% del total de ofertas de puestos de trabajo de Ingenieros, Ingenieros Técnicos y FP en Informática, puesto que su peso específico en el sector informático supera el 10%.

La entrada en vigor de los Reales Decretos:

- *RD 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.*
- *RD 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.*

esperamos que también lleve consigo un notable incremento de las ofertas para los profesionales de la Informática, sobre todo en aquellas instituciones publicas con mayores y frecuentes problemas reales de seguridad informática.

También hemos de señalar que las Administraciones Públicas se están viendo muy negativamente afectadas por la falta de regulación de los Ingenieros en Informática y la falta de reconocimiento de las atribuciones que los Ingenieros Técnicos en Informática tienen por la ley 12/86.

**La falta de regulación de los Ingenieros en Informática
está afectando muy negativamente a la AA.PP.**

- **Resulta contradictorio que en 2009 para cubrir las plazas para el desempeño de puestos de trabajo propios de la Ingeniería e Ingeniería Técnica en Informática solo se han requerido las titulaciones informáticas en el 50,6% de las plazas convocadas.**
- **Las propias AA.PP. se han cerrado a si mismas las puertas a la contratación de Ingenieros e Ingenieros en Informática por no reconocer legalmente su profesión, lo que les impide su contratación como tales ingenieros y *“se ven obligadas a buscar artilugios legales para contratarlos”* con denominaciones genéricas tal como *“titulados superiores”*, *“servicios generales”*, etc.**
- **La falta de regulación de la profesión también impide a las AA.PP. exigir las responsabilidades civiles y penales que como Ingenieros o Ingenieros Técnicos en Informática les corresponden en el desempeño de los puestos para los que son contratados.**
- **Un gran problema de seguridad para el Estado y especialmente en las Infraestructura Críticas relacionadas con las T.I. que en el caso de los Sistemas Informáticos, “legalmente no pueden contratar a los Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática” que por su formación como Ingenieros, deberían ser los profesionales para garantizarla, tanto en su diseño e implantación, como en su debido control.**

Puesto de Comercial / Marketing: Este puesto, que lleva varios años sin acabar de definirse para los profesionales de la Informática, ha experimentado en 2009 un cambio radical tanto cuantitativo, como cualitativo. Tal vez este gran cambio haya sido propiciado por la propia crisis, que obliga a potenciar y reforzar la fuerza de ventas y las acciones de marketing de las compañías informáticas.

Las ofertas para desempeñar este puesto, que en 2008 solo eran el 0,3% del total de ofertas, han pasado a ser en 2009 el 3%, lo que representa un crecimiento del 900% con respecto al año anterior. Pero el cambio es aún mayor a nivel cualitativo al exigirse en 2009 las titulaciones informáticas en el 79,2% de las ofertas, mientras que en 2008 no se exigieron las titulaciones informáticas en el 100% de las ofertas.

Otros puestos propios de FP:

Totalizan el 5,4% de las ofertas de 2009, con un descenso del 64% en relación con el año anterior. Para el desempeño de estos puestos que engloban: *Mantenimiento, Explotación, Técnico Soporte, Técnico y/o especialista en redes y comunicaciones, administrador red área local, responsable help desk, etc.* se ha exigido la titulación de FP en Informática en el 47,6% de las ofertas, constituyéndose en los puestos mas afianzados en FP en Informática.

Puestos de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática:

Puesto de Trabajo	T. Ofertas 2009 (%)	T. Ofertas 2008 (%)	T. Ofertas 2007 (%)	T. Ofertas 2006 (%)	T. Ofertas 2005 (%)	T. Ofertas 2004 (%)
Ingeniero en Informática	4,4	4,5	1,5	1,8	2,5	2,13
Ingeniero Técnico en Informática	1,3	2,7	1,1	0,9	1,5	1,56

Por segundo año consecutivo constatamos la demanda directa de Ingenieros e Ingenieros Técnicos en Informática, aunque somos conscientes que la Sociedad Española no puede conocerlos mientras permanezcan en la situación actual:

- *Falta de regulación de los Ingenieros en Informática.*
- *Falta de reconocimiento de las atribuciones que los Ingenieros Técnicos en Informática tienen por la ley 12/86.*