



Empleadores

EMPLEABILIDAD Y FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE CONSTRUCCIÓN



AQU CATALUNYA

EMPLEABILIDAD Y FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE CONSTRUCCIÓN

Barcelona, 2023

© Autor: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2023

C. de Enric Granados, 33

08007 Barcelona

Elaboración: Jordi Amat Rodríguez

Con la colaboración de: Anna Prades Nebot y Jaume Valls Pasola

Primera edición: abril de 2023

El contenido de este informe está sujeto a la licencia de [Ofrecimiento al Dominio Público \(CC0 1.0 Universal\)](#) de Creative Commons. Se permite copiar, modificar, distribuir la obra y hacer comunicación pública, incluso para fines comerciales, sin pedir permiso.



Colaboradores del sector



Otros colaboradores



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCIÓN.....	9
INDICADORES DE LAS TITULACIONES DEL ÁMBITO DE CONSTRUCCIÓN	11
Datos básicos de las titulaciones.....	11
Satisfacción con la formación universitaria de las personas graduadas en el ámbito de Construcción.....	13
Inserción laboral de las personas graduadas en el ámbito de Construcción.....	18
La opinión del colectivo empleador sobre la formación de las personas graduadas en el ámbito de Construcción.....	33
CONCLUSIONES	46
FICHA TÉCNICA.....	48
TITULACIONES RELACIONADAS.....	49
REFERENCIAS.....	50

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe ofrece una mirada transversal sobre los grados que nutren al sector de la construcción. Concretamente, el análisis se centra en las enseñanzas de Arquitectura y de Arquitectura Técnica y Edificación desde la perspectiva de la empleabilidad y su conexión con la formación universitaria.

Se analizan datos que recogen el punto de vista de diferentes grupos de interés —*alumni* y empresas y organizaciones que contratan a personas graduadas— sobre la empleabilidad de las personas graduadas: las encuestas de satisfacción, inserción laboral y opinión del colectivo empleador. Además, se recogen datos básicos sobre las titulaciones analizadas.

A continuación se muestran los principales resultados de este informe.

Oferta y demanda

- > La demanda de plazas públicas superó la oferta en un 116,1 % en el curso académico 2020-2021 en el total del ámbito, si bien en el caso de Arquitectura Técnica y Edificación existen más plazas que demanda (86,8 %).

Satisfacción de las personas tituladas recientemente

- > Son unos estudios vocacionales: 9 de cada 10 personas escogieron su titulación por vocación (89,6 %). Esta proporción es mayor que la media del sistema universitario catalán (SUC), en el que es del 73,1 %.
- > No obstante, las personas tituladas en el ámbito de Construcción muestran una satisfacción global con el grado obtenido significativamente más baja que la del total del SUC (6,8 vs. 7,3).
- > La mayoría de las personas de este ámbito volverían a cursar su titulación (74,2 % de los casos), pero esta proporción es también inferior a la del total del SUC (77 %), debido al relativo bajo porcentaje de intención de repetir la carrera entre los titulados en Arquitectura Técnica y Edificación (68,1 %).
- > La satisfacción con las capacidades para la actividad profesional está próxima al notable (6,9), similar a la del total del SUC (7,2). Por el contrario, la satisfacción es más baja que la media del SUC con respecto a las competencias personales (6,7 vs. 7,2) y las habilidades comunicativas (6,4 vs. 7,1).
- > Las prácticas externas son el aspecto mejor valorado por las personas tituladas en este ámbito, con un valor similar al general del SUC (7,2 vs. 7,0). En cambio, se observa una satisfacción más baja que la del SUC en lo que se refiere al TFG (5,8 vs. 6,8).

Inserción laboral de las personas tituladas recientemente

- > Las personas tituladas en este ámbito muestran una muy buena **inserción laboral**: 9 de cada 10 (92,6 %) estaban trabajando tres años después de haberse titulado (90,2 % en el caso del SUC).

- > La **calidad del empleo** es también superior entre las personas de este ámbito. El índice de calidad ocupacional obtiene una puntuación de 70,5 (sobre 100), frente al 66,6 del total del SUC. Desglosando esta calidad:
 - Más del 80 % de las personas que trabajan realizan tareas específicas de su titulación. En el total del SUC, este porcentaje es del 75 %.
 - La temporalidad contractual es mucho más baja en el ámbito de Construcción (17,2 % de las personas) que en el global del SUC (32,2 %).
 - La mitad de las personas que trabajan a tiempo completo (52,5 %) reciben ingresos superiores a 2.000 euros brutos mensuales, un valor similar al del SUC (53,1 %).
 - Las personas tituladas en este ámbito se muestran notablemente satisfechas con su trabajo (7,7), pero en la misma medida que las del SUC (7,8).

Ajuste entre la valoración del nivel de formación de las competencias y su utilidad para el trabajo

- > Los idiomas, principalmente, pero también la informática y la capacidad de gestión son las competencias que presentan más déficit formativo a la hora de considerar su utilidad para el trabajo.
- > Por el contrario, la formación teórica y la creatividad destacan en el sentido contrario (valoración de la formación recibida más alta que la percepción de utilidad para el trabajo).

Opinión del colectivo empleador sobre las personas contratadas recientemente

- > Poco más de 4 de cada 10 entidades empleadoras del ámbito de Construcción (41,9 %) afirman tener dificultades a la hora de contratar, debido a la falta de personas tituladas con las competencias necesarias para el puesto de trabajo (motivo indicado en el 63 % de los casos). Sin embargo, hay que decir que el porcentaje de dificultades de contratación de este ámbito es inferior a la media del resto de los ámbitos ocupacionales analizados (42 % vs. 54 %).
- > Aunque las valoraciones, en términos absolutos, son satisfactorias, el ámbito de Construcción es el colectivo que menos satisfecho se muestra con las competencias de las personas graduadas recientemente (6,6 sobre 10, mientras que la media de los dieciocho ámbitos es de 7,2).
- > La satisfacción del ámbito también es más baja que la media del resto de los ámbitos ocupacionales tanto en lo que se refiere a las competencias del alumnado en prácticas (6,7 vs. 7,3) como a los servicios de prácticas de las universidades (6,4 vs. 7,4).
- > La principal competencia que según las entidades empleadoras debería mejorarse es la redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento, en el 50 % de los casos. También destaca la competencia en el uso de sistemas de información digital (por ejemplo, BIM y GIS) en el 45,2 %.

INTRODUCCIÓN

La expansión de los sistemas universitarios de Cataluña y de todo el mundo ha intensificado la diversificación de las funciones que desempeñan las universidades, que se han convertido en instituciones que traspasan su rol histórico asociado a la docencia y la investigación. Hoy en día nos referimos de manera habitual a cuatro misiones: docencia, investigación, innovación y servicio a la sociedad (COMISIÓN EUROPEA, 2022). La emergencia de la llamada «sociedad del conocimiento», asociada a esta expansión, ha enfatizado el rol que tienen las universidades en la **empleabilidad de las personas graduadas**, entendida no solo como la obtención de trabajo —que puede depender más de la coyuntura económica y de las políticas de empleo—, sino también como la capacidad por parte de las universidades de diseñar «formación de un perfil que responda a las competencias y las calificaciones solicitadas en el mercado laboral» (RODRÍGUEZ ESPINAR *et al.*, 2007, 338).

La insistencia en los análisis de los perfiles de empleabilidad de las personas graduadas coincide también con la aparición de exigencias de rendición de cuentas a sistemas universitarios expansivos que requieren un incremento del gasto público. Por consiguiente, tiene sentido que las agencias de calidad universitaria pongan a disposición de la comunidad universitaria un conjunto de recursos que permitan evaluar la calidad y el impacto de la educación superior desde la perspectiva de la empleabilidad (BRENNAN, 2018). En esta dirección, una de las líneas estratégicas de AQU Catalunya que permite alcanzar este objetivo es la de «facilitar el acceso a los datos cuantitativos y cualitativos de forma integrada para la mejora de la calidad del sistema universitario catalán» (AQU CATALUNYA, 2022).

El documento aglutina el análisis de datos clave que pueden servir para entender el funcionamiento de la educación universitaria desde la perspectiva de la empleabilidad. Se trata de disponer de pruebas que ayuden a las personas responsables de las universidades, en los ámbitos político y académico, a tomar decisiones orientadas a la mejora de la formación universitaria. Con todo, este conocimiento también tiene el potencial de apoyar al alumnado presente y futuro de cara a tomar decisiones informadas sobre sus trayectorias profesionales.

En la figura 1 se muestran las fuentes de información incluidas en este análisis.

Figura 1. Fuentes de información analizadas



Además, este informe también analiza los resultados de la nueva edición de la **encuesta al colectivo empleador**, que recoge la opinión sobre la formación universitaria de las empresas, entidades e instituciones que contratan a personas graduadas de titulaciones del ámbito de Construcción. Como novedad, esta edición incorpora una sección de las competencias profesionales que más se han trabajado y que más debería mejorar el **alumnado en prácticas**.

INDICADORES DE LAS TITULACIONES DEL ÁMBITO DE CONSTRUCCIÓN

Datos básicos de las titulaciones

El mapa y la tabla siguientes muestran los datos de oferta y demanda de plazas en los diferentes grados incluidos en el ámbito de Construcción impartidos en Cataluña en el curso académico 2020-2021: Arquitectura y Arquitectura Técnica y Edificación.¹ Además, se ofrecen datos de tres indicadores clave: la tasa de rendimiento, la tasa de abandono en primer curso² y el número de personas tituladas.

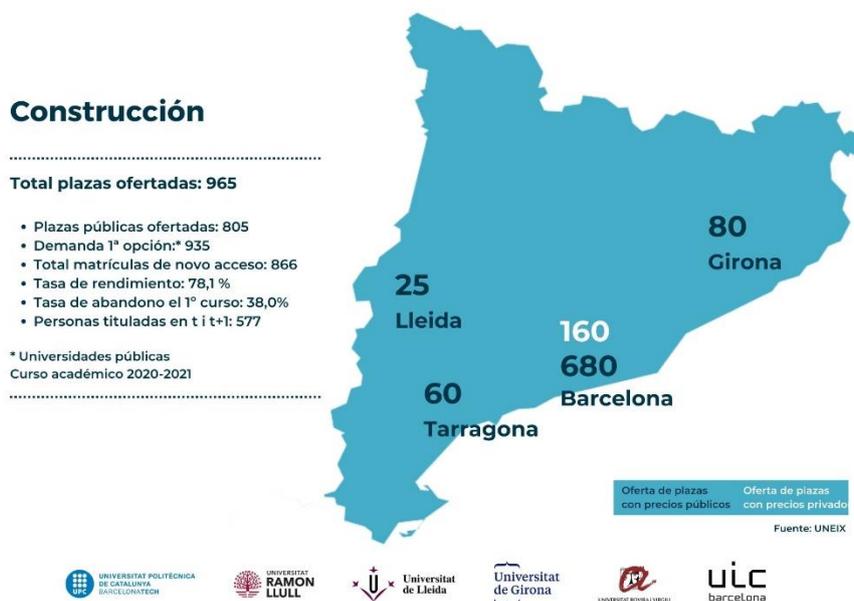
La demanda de plazas públicas superó la oferta en un 116,1 % en el curso 2020-2021 en el global del ámbito de Construcción.

- > El total de plazas ofertadas fue de 965, de las cuales 805 eran públicas.

¹ Si bien el grado de Arquitectura no es condición suficiente para ejercer profesionalmente (ya que se requiere el máster profesionalizador posterior), se ha optado por mostrar los resultados de satisfacción y de inserción laboral de las personas tituladas solo en su respectivo grado. Esto se debe al poco recorrido, en términos muestrales, de dicho máster.

² La tasa de rendimiento se calcula dividiendo el número de créditos superados entre el número de créditos matriculados por el alumnado de un estudio. La tasa de abandono en el primer curso muestra el porcentaje de estudiantes que no se matriculan nuevamente en el siguiente curso (incluso en otro título). Para más información, [véase el glosario](#) en el portal de Estudios Universitarios de Cataluña.

Figura 2. Indicadores de oferta y demanda en el ámbito de Construcción (curso académico 2020-2021)³



La demanda de plazas públicas fue superior a la oferta en el caso de Arquitectura (126,2 %), pero inferior en el caso de Arquitectura Técnica y Edificación (86,8 %).

Tabla 1. Indicadores de oferta y demanda en los grados del ámbito de Construcción (curso académico 2020-2021)

	Arquitectura	Arquitectura Técnica y Edificación	Total Construcción
Total plazas ofertadas	740	225	965
Plazas públicas ofertadas	600	205	805
Demanda 1.ª opción (convocatoria junio)*	757	178	935
Total matrículas de nuevo acceso	662	204	866
% demanda vs. oferta (pública)	126,2 %	86,8 %	116,1 %
Tasa de rendimiento	79,6 %	70,7 %	78,1 %
Personas tituladas en t y t+1	500	77	577
Tasa de abandono durante el primer curso	38,7 %	34,5 %	38,0 %

³ El mapa muestra los datos del agregado de titulaciones incluidos en el ámbito.

Satisfacción con la formación universitaria de las personas graduadas en el ámbito de Construcción

Los datos analizados en esta sección provienen de la **encuesta de satisfacción**,⁴ una encuesta de carácter anual llevada a cabo desde el año 2015 por las universidades catalanas en coordinación con AQU Catalunya. Esta encuesta pregunta a las personas tituladas recientemente sobre su grado de satisfacción con distintas dimensiones de su experiencia educativa. Los resultados que se muestran a continuación corresponden a los datos de los últimos tres años disponibles (2019, 2020 y 2021) para las enseñanzas de grado de **Arquitectura** y de **Arquitectura Técnica y Edificación**. La tasa de respuesta del global del SUC a la encuesta de satisfacción para estos tres años es del 27,5 %, con casi 28.000 respuestas recogidas.

Tabla 2. Muestra, población, tasa de respuesta y error muestral de la encuesta de satisfacción de las personas graduadas en el ámbito de Construcción y en el global del SUC (2019-2021)

	Muestra	Población	Tasa de respuesta	Error muestral
Arquitectura	584	1.547	37,8 %	3,3 %
Arquitectura Técnica y Edificación	138	430	32,1 %	7,0 %
Total Construcción	722	1.977	36,5 %	3,0 %
Total SUC	27.557	100.272	27,5 %	0,5 %

⁴ <<https://www.aqu.cat/es/Estudios/Encuestas-y-estudios-tematicos/Satisfaccion-de-los-titulados-recientes>>.

Motivo de elección de los estudios, satisfacción global e intención de repetir en las titulaciones de grado del ámbito de Construcción

El 89,6 % de las personas tituladas en el ámbito de Construcción eligen la titulación por vocación.

- > Este hecho es especialmente notorio en el caso de Arquitectura (92,3 %), ya que la proporción de personas que escogieron la titulación por su buena salida laboral es significativamente más alta entre el colectivo de Arquitectura Técnica y Edificación (12,4 %).

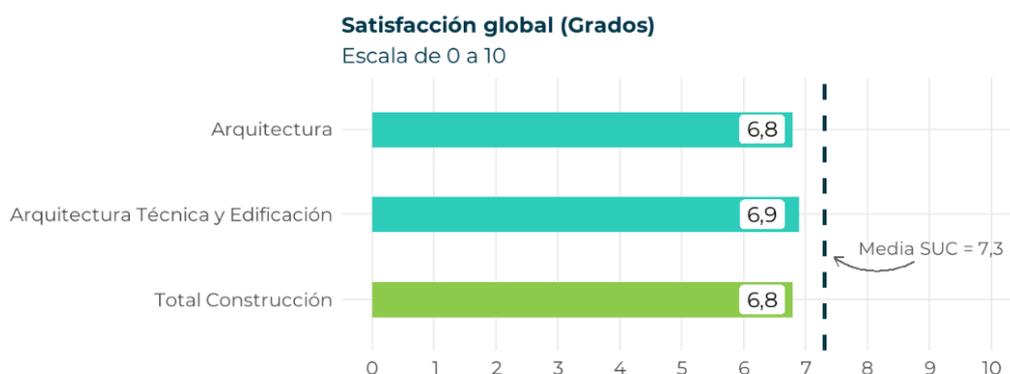
Tabla 3. Porcentaje de los motivos principales por los que las personas escogieron las titulaciones respectivas

	Era la que me gustaba	Buena salida laboral	Nota de corte	Otros
Arquitectura	92,3 %	1,7 %	1,5 %	4,5 %
Arquitectura Técnica y Edificación	78,1 %	12,4 %	3,6 %	5,8 %
Total Construcción	89,6 %	3,7 %	1,9 %	4,7 %
Total SUC	73,1 %	13,7 %	5,4 %	7,8 %

Las personas tituladas en el ámbito de Construcción muestran una satisfacción global más baja con su titulación (6,8) que la del total del SUC (7,3).

- > Las titulaciones asociadas a las dos enseñanzas del ámbito muestran una satisfacción global similar (6,8 y 6,9).

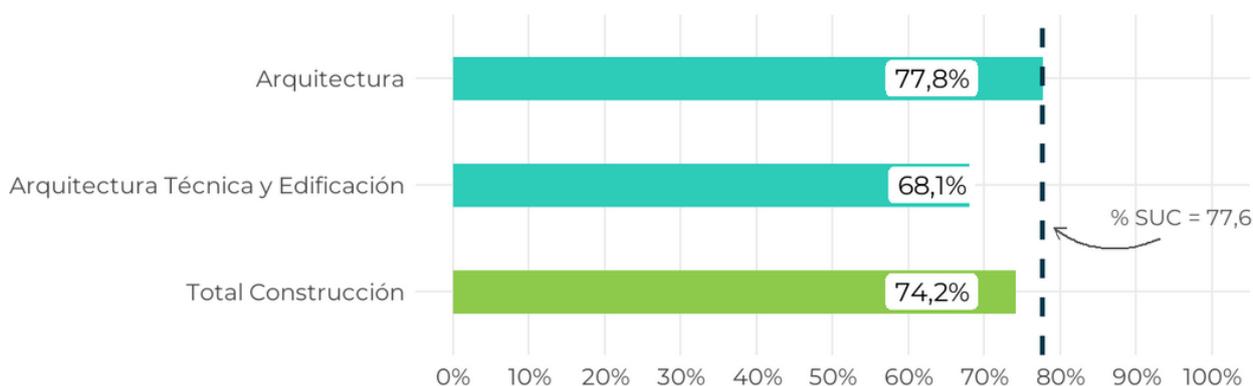
Figura 3. Satisfacción global con los grados del ámbito de Construcción



Aproximadamente, 7 de cada 10 personas tituladas (74,2 %) repetirían la titulación cursada.

- > No obstante, este porcentaje es inferior al global del SUC (77 %), debido a la menor intención de repetir el grado entre el colectivo de Arquitectura Técnica y Edificación (68,1 %).

Figura 4. Porcentaje de personas que volverían a cursar la titulación en el ámbito de Construcción



Satisfacción con las competencias adquiridas, las prácticas externas y el trabajo de fin de grado (TFG)

La satisfacción de las personas tituladas con las habilidades comunicativas (6,4), las competencias personales (6,7) y las capacidades para la actividad profesional (6,9) se sitúa en el bien alto.

- > No obstante, esta satisfacción es más baja tanto respecto al conjunto de Ingenierías como al total del SUC, especialmente en lo que se refiere a las competencias personales y a las capacidades para la actividad profesional.

Tabla 4. Grado en el que la formación ha mejorado un conjunto de capacidades, según las personas graduadas en las titulaciones del ámbito de Construcción

Titulaciones	Las habilidades comunicativas	Las competencias personales	Las capacidades para la actividad profesional
Arquitectura	6,4	6,7	6,9
Arquitectura Técnica y Edificación	6,5	6,7	7,0
Total Construcción	6,4	6,7	6,9
Total Ingenierías	6,5	7,1	7,3
Total SUC	7,1	7,2	7,2

El colectivo de Construcción se muestra notablemente satisfecho con las prácticas externas, pero la valoración es más baja que la del global del SUC con respecto al TFG.

- > Sin embargo, la valoración general del ámbito es igual a la del conjunto de Ingenierías en ambos ítems.
- > Hay una diferencia entre las dos titulaciones: el colectivo de Arquitectura se muestra satisfecho con las prácticas externas y poco satisfecho con el TFG, a la inversa de lo que ocurre entre las personas tituladas en Arquitectura Técnica y Edificación.

Tabla 5. Satisfacción con las prácticas externas y el trabajo de fin de grado de las personas graduadas en el ámbito de Construcción

Titulaciones	Prácticas externas ⁵	TFG ⁶
Arquitectura	7,3	5,5
Arquitectura Técnica y Edificación	6,8	7,2
Total Construcción	7,2	5,8
Total Ingenierías	7,2	5,8
Total SUC	7,0	6,8

⁵ El enunciado de valoración del ítem en el cuestionario es «Las prácticas externas me han permitido aplicar conocimientos adquiridos durante la titulación».

⁶ El enunciado de valoración del ítem en el cuestionario es «El trabajo de fin de grado me ha sido útil para consolidar las competencias de la titulación».

Inserción laboral de las personas graduadas en el ámbito de Construcción

Los datos analizados en esta sección provienen de la **encuesta de inserción laboral**, una encuesta de carácter trienal llevada a cabo desde el año 2001 por las universidades catalanas en coordinación con AQU Catalunya. Esta encuesta pregunta por factores relacionados con la actividad laboral de las personas tituladas y la calidad de dicha actividad laboral (adecuación del puesto de trabajo, estabilidad contractual, remuneración, etc.). Los resultados que se muestran a continuación⁷ corresponden a los datos de la última edición de la encuesta, cuyo trabajo de campo se hizo en 2020, encuestando a las personas tituladas en el curso 2015-2016 en los grados incluidos en el ámbito de **Construcción**.

A continuación, se pueden encontrar las muestras de personas graduadas que han respondido a la encuesta, tanto de cada una de las titulaciones de Construcción y del total del ámbito como del total del SUC.

Tabla 6. Muestra, población, tasa de respuesta y error muestral de la encuesta de inserción laboral de las personas graduadas en el ámbito de Construcción y en el global del SUC (2020)

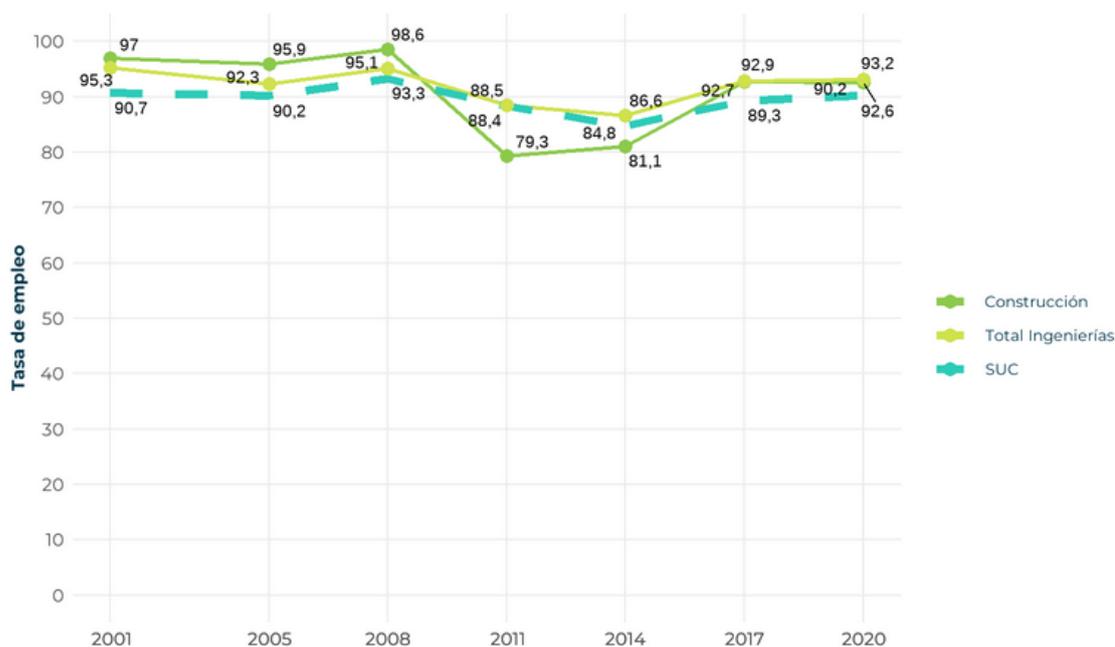
Titulaciones	Muestra	Población	Tasa de respuesta	Error Muestral (±)
Arquitectura	352	863	40,8 %	4,1 %
Arquitectura Técnica y Edificación	150	326	46,0 %	6 %
Total Construcción	502	1.189	42,2 %	3,4 %
Total SUC	13.902	30.084	46,2 %	0,6 %

⁷ En las universidades presenciales. Los datos que se presentan en este informe están ponderados según el muestreo estratificado por titulación y unidad muestral.

Muy buena inserción laboral de las personas tituladas en el ámbito de Construcción: 9 de cada 10 (92,6 %) trabajaban tres años después de obtener la titulación.

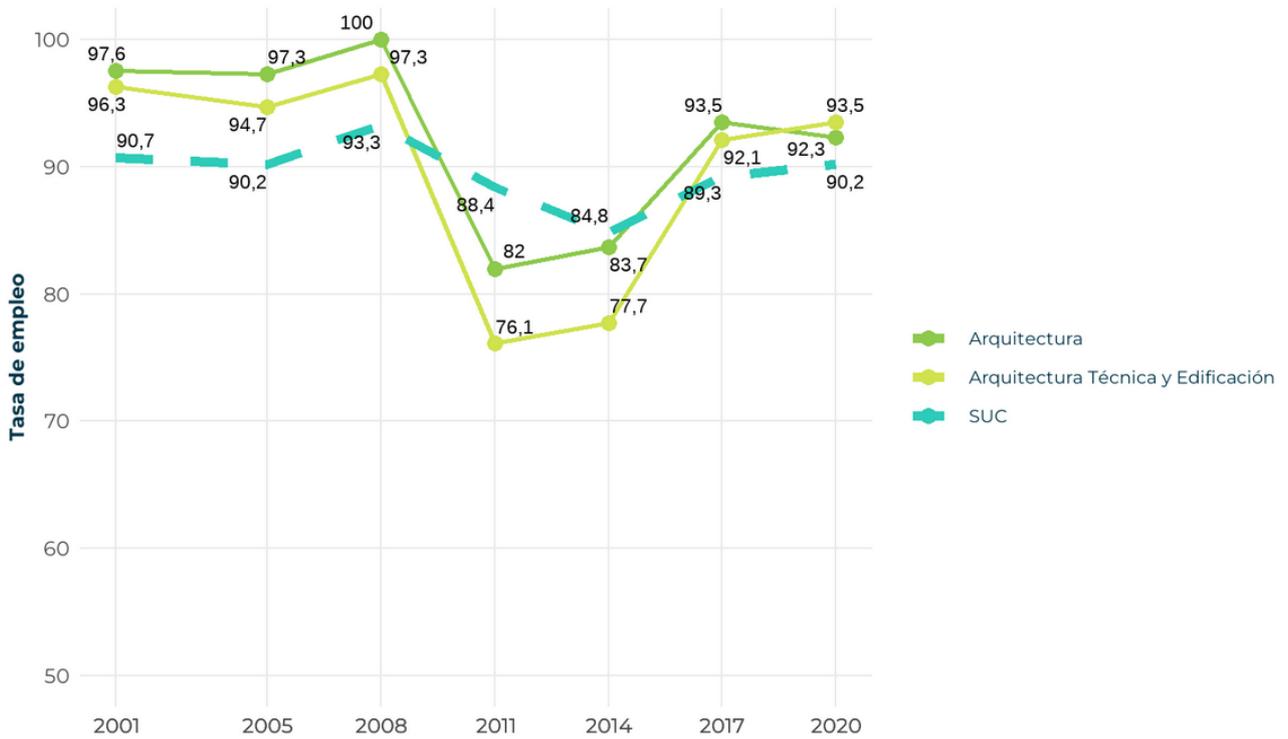
- > Esta proporción es similar a la del total de Ingenierías y del SUC.
- > Si bien la inserción laboral después de 2008 disminuyó en mayor medida en el ámbito de Construcción que en los demás ámbitos, también aumentó más rápidamente a partir de 2014.

Figura 5. Evolución de la tasa de empleo de las personas graduadas en el ámbito de Construcción.



La inserción laboral de las personas tituladas es similar en los dos grados del ámbito y superior a la del total del SUC.

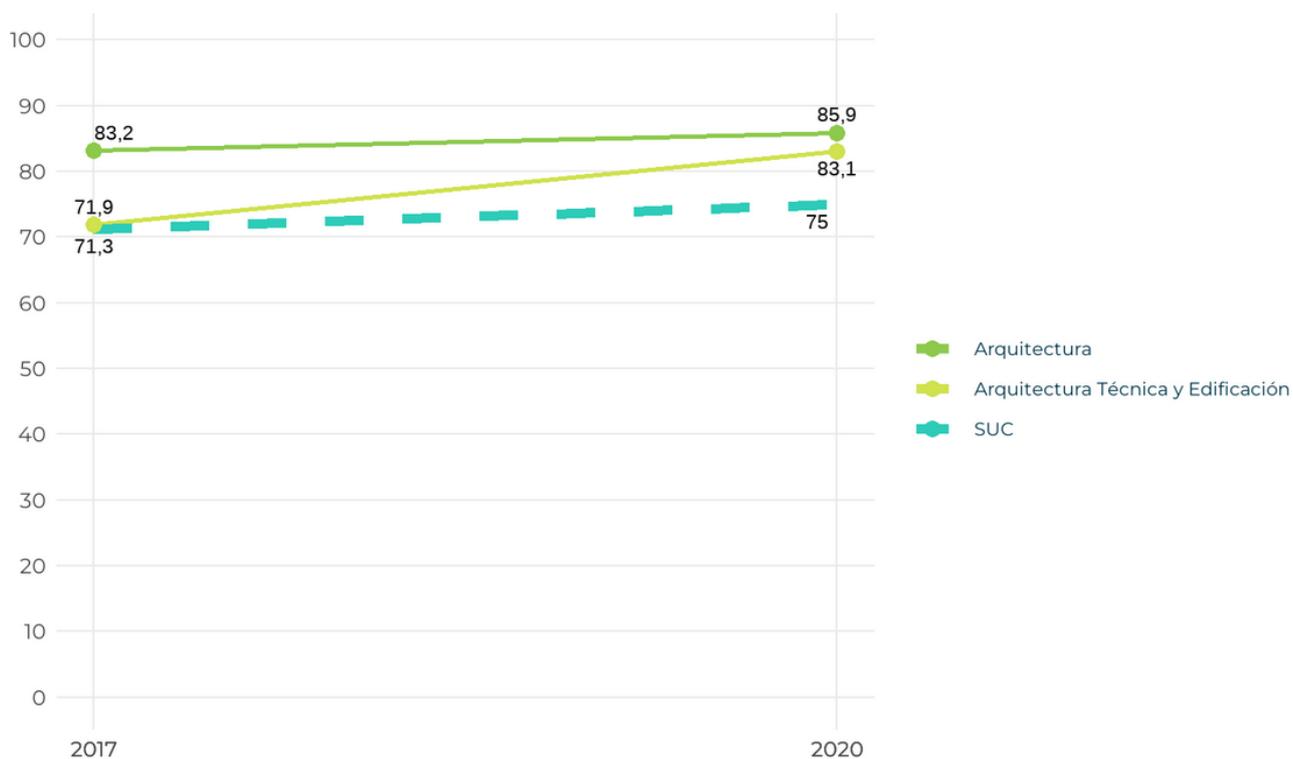
Figura 6. Evolución de la tasa de ocupación de las personas graduadas en el ámbito de Construcción, por titulación (2020)



Más de 8 de cada 10 personas tituladas en el ámbito de Construcción trabajan realizando tareas específicas de su titulación.

> Esta proporción es superior a la global del SUC en ambas titulaciones.

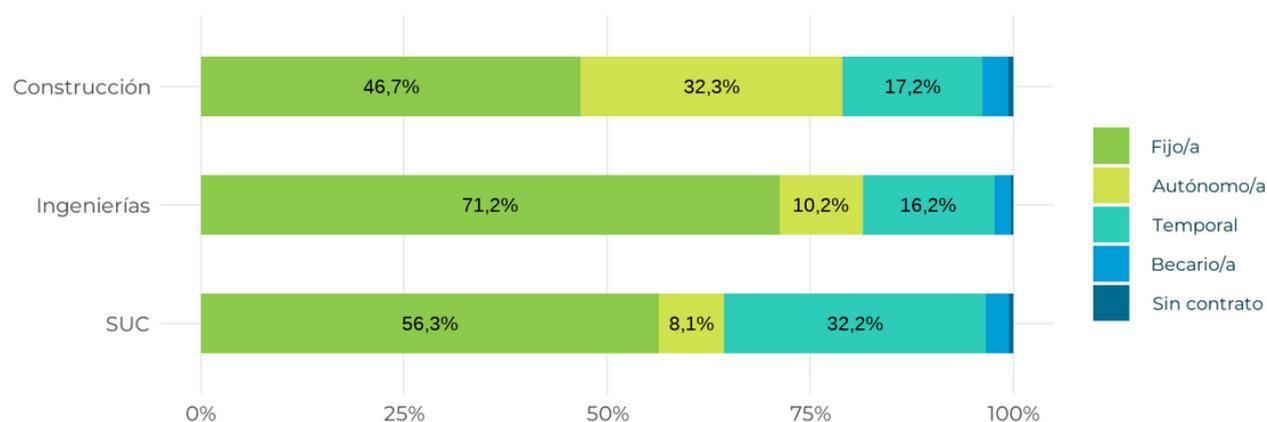
Figura 7. Porcentaje de personas que desempeñan funciones específicas de la titulación en el ámbito de Construcción (2020)



Una de cada 3 personas graduadas en el ámbito de Construcción (32,3 %) trabaja con contrato de autónomo.

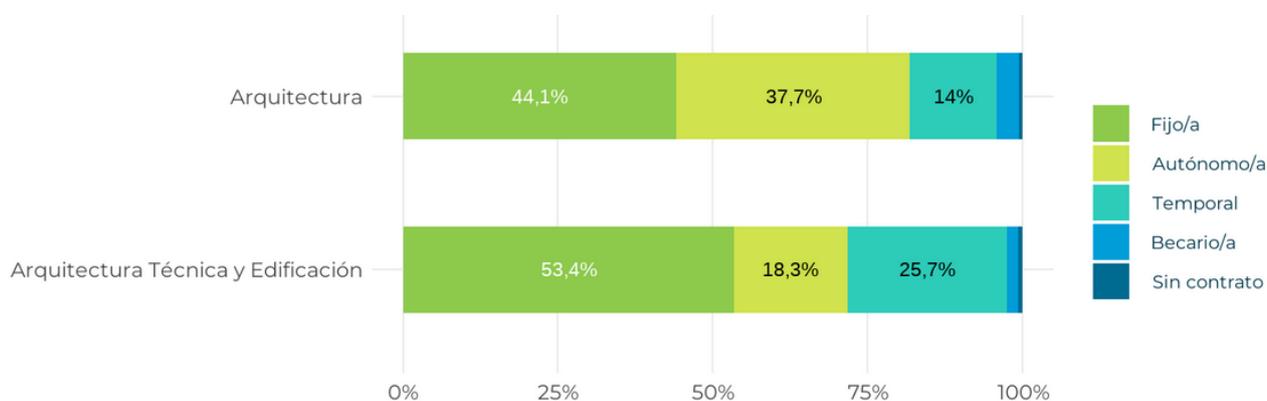
- > Esta proporción es mucho más elevada que en el total de Ingenierías (10,2 %) y que en el global del SUC (8,1 %).
- > En consecuencia, el porcentaje de contratos fijos es más bajo entre las personas del ámbito (46,7 %) que en los otros colectivos comparados (71,2 % en el total de Ingenierías y 56,3 % en el global del SUC).

Figura 8. Distribución del tipo de contrato de las personas graduadas en el ámbito de Construcción (2020)



Es entre las personas tituladas en Arquitectura donde la proporción de contratos de autónomo es más elevada (37,7 %).

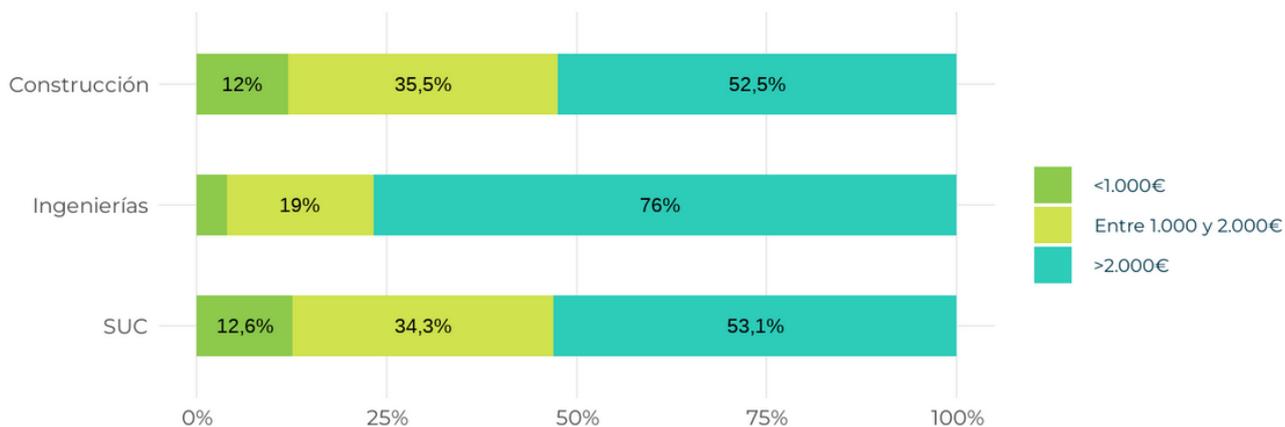
Figura 9. Distribución del tipo de contrato de las personas graduadas en el ámbito de Construcción, por titulación (2020)



Aproximadamente, 5 de cada 10 personas tituladas en el ámbito de Construcción ingresaban más de 2.000 euros brutos mensuales.

> Esta proporción es similar a la del global del SUC, pero inferior a la del total de Ingenierías.

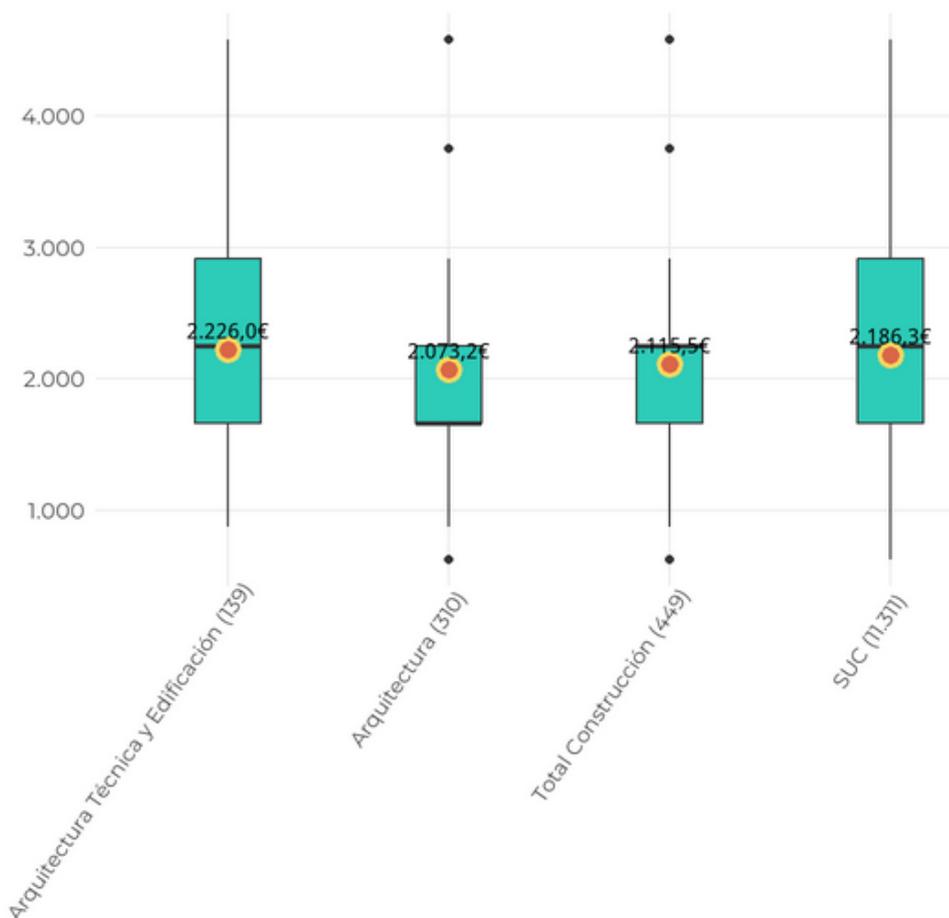
Figura 10. Distribución de los salarios brutos mensuales de las personas graduadas en el ámbito de Construcción (2020)



La media de ingresos brutos mensuales de las personas tituladas en el ámbito de Construcción se sitúa en los 2.116 euros.

- > Las personas tituladas en Arquitectura Técnica y Edificación obtienen salarios sensiblemente más elevados (2.226 euros) que las de Arquitectura (2.073 euros).⁸

Figura 11. Distribución de los salarios brutos mensuales de las personas graduadas en el ámbito de Construcción, por titulación (2020)

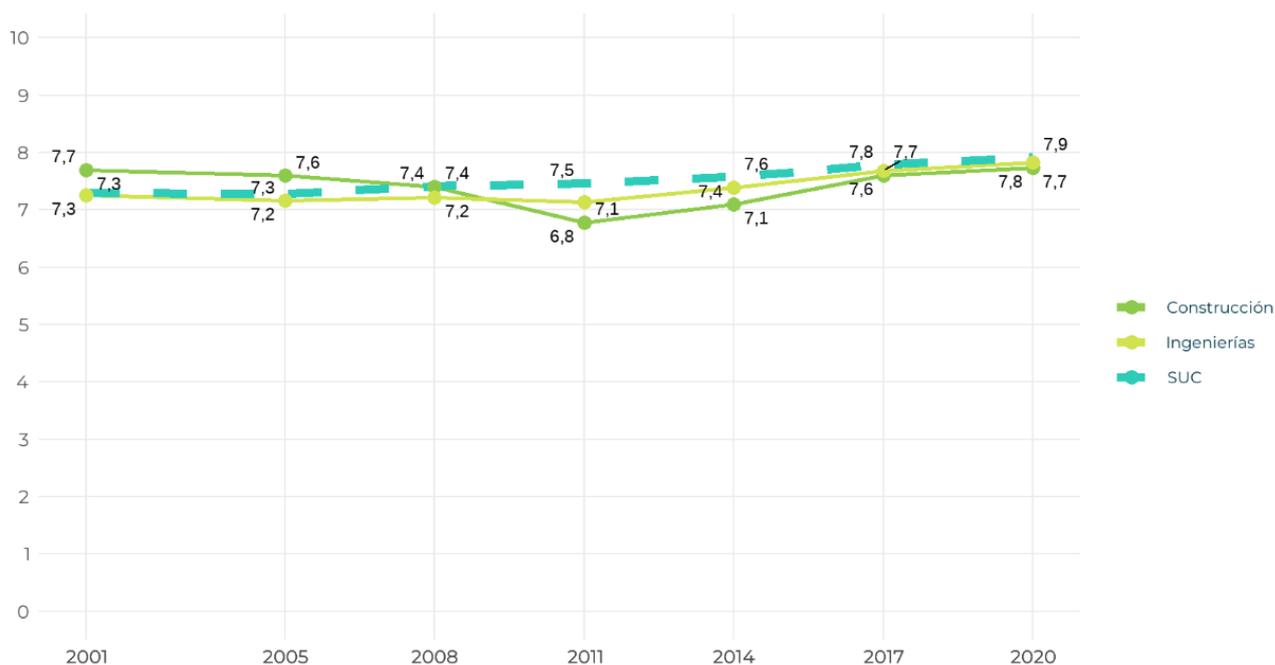


⁸ Hay que tener en cuenta que los datos de ingresos corresponden al periodo de la encuesta, es decir, tres años después de la obtención del grado.

La satisfacción global con el trabajo es valorada con un notable (7,7) por las personas graduadas del ámbito de Construcción.

- > Esta valoración es similar a la del total de Ingenierías (7,9) y a la del SUC (7,8).
- > A pesar del decrecimiento de la satisfacción durante la recesión de 2008-2012, la valoración ha aumentado en 0,9 puntos entre 2011 y 2020.

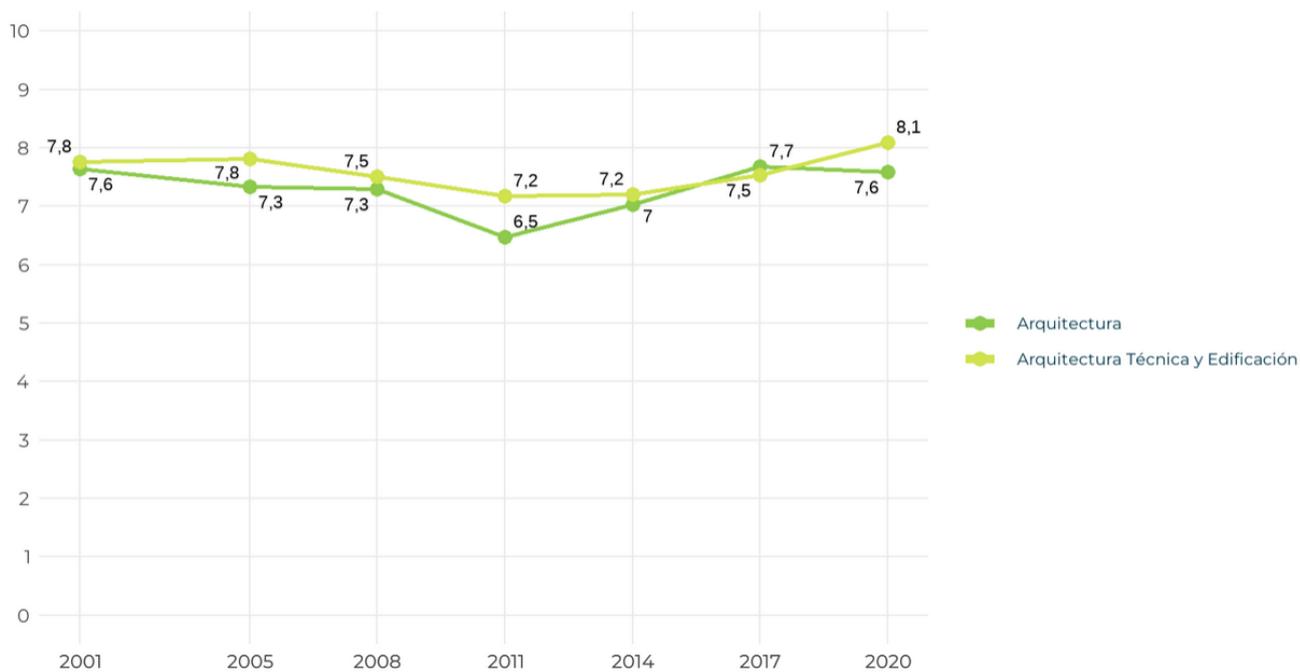
Figura 11. Satisfacción general con el trabajo de las personas graduadas en el ámbito de Construcción (2020)



El colectivo de Arquitectura Técnica y Edificación es el que más satisfecho se muestra con su empleo (notable alto: 8,1).

- > En cambio, las personas tituladas en Arquitectura sitúan esta valoración medio punto por debajo (7,6).

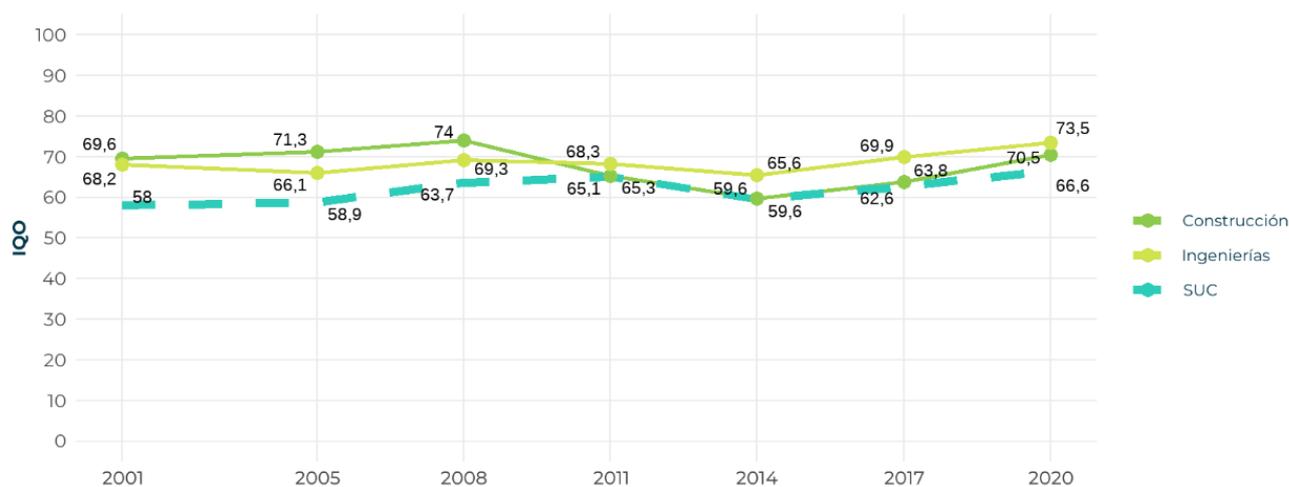
Figura 13. Satisfacción general con el trabajo de las personas graduadas en el ámbito de Construcción, por titulación (2020)



Buena calidad ocupacional en el ámbito (70,5), que supera a la del SUC (66,6) y se sitúa casi en el máximo histórico (74).

- > A diferencia del colectivo de Ingenierías, en el ámbito de Construcción —y en el SUC en general— la calidad ocupacional fluctuó de forma significativa a consecuencia de la recesión de 2008-2012.

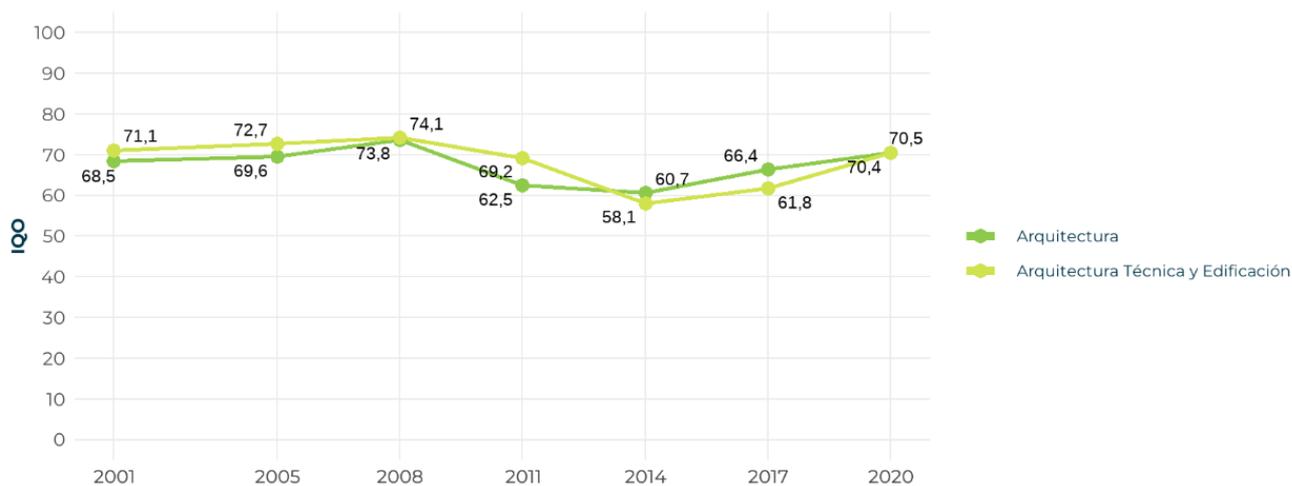
Figura 14. Evolución del índice de calidad ocupacional (ICO)⁹ de las personas graduadas en el ámbito de Construcción (escala de 0 a 100)



⁹ El índice de calidad ocupacional (ICO) se construye a partir de diferentes indicadores: contrato (C), satisfacción con el trabajo (S), retribución (R) y adecuación (A). Toma valores de 0 a 100, en los que valores más elevados indican mejor calidad ocupacional. La fórmula para extraer el valor del ICO es $ICO = f[(C + R + A) * S]$. Para más detalles, véase COROMINAS *et al.* (2012).

La evolución de la calidad ocupacional es similar en las dos titulaciones del ámbito.

Figura 15. Evolución del índice de calidad ocupacional (ICO) de las personas graduadas en el ámbito de Construcción, por titulación (escala de 0 a 100)

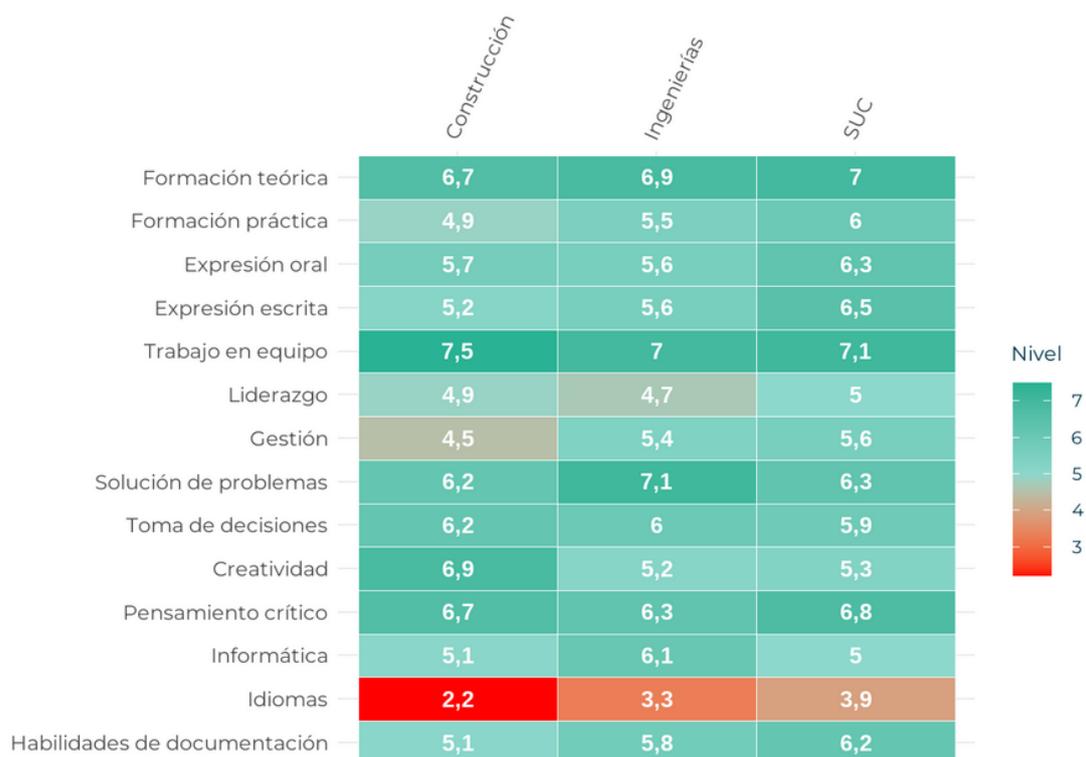


Valoración de la formación competencial durante los estudios y su utilidad para el trabajo

El trabajo en equipo y la creatividad son las competencias mejor valoradas en cuanto a la formación recibida.

- > Por el contrario, idiomas y, en menor medida, gestión, liderazgo y formación práctica son valoradas como insuficientes.
- > Si se compara Construcción con el total de Ingenierías, la creatividad destaca por tener una mejor puntuación (+1,7),¹⁰ mientras que idiomas (-1,1), informática (-1,0), gestión (-0,9) y habilidades de documentación (-0,7) destacan en sentido contrario.

Figura 16. Valoración de la formación recibida, por competencias, en 2020 (escala de 0 a 10)

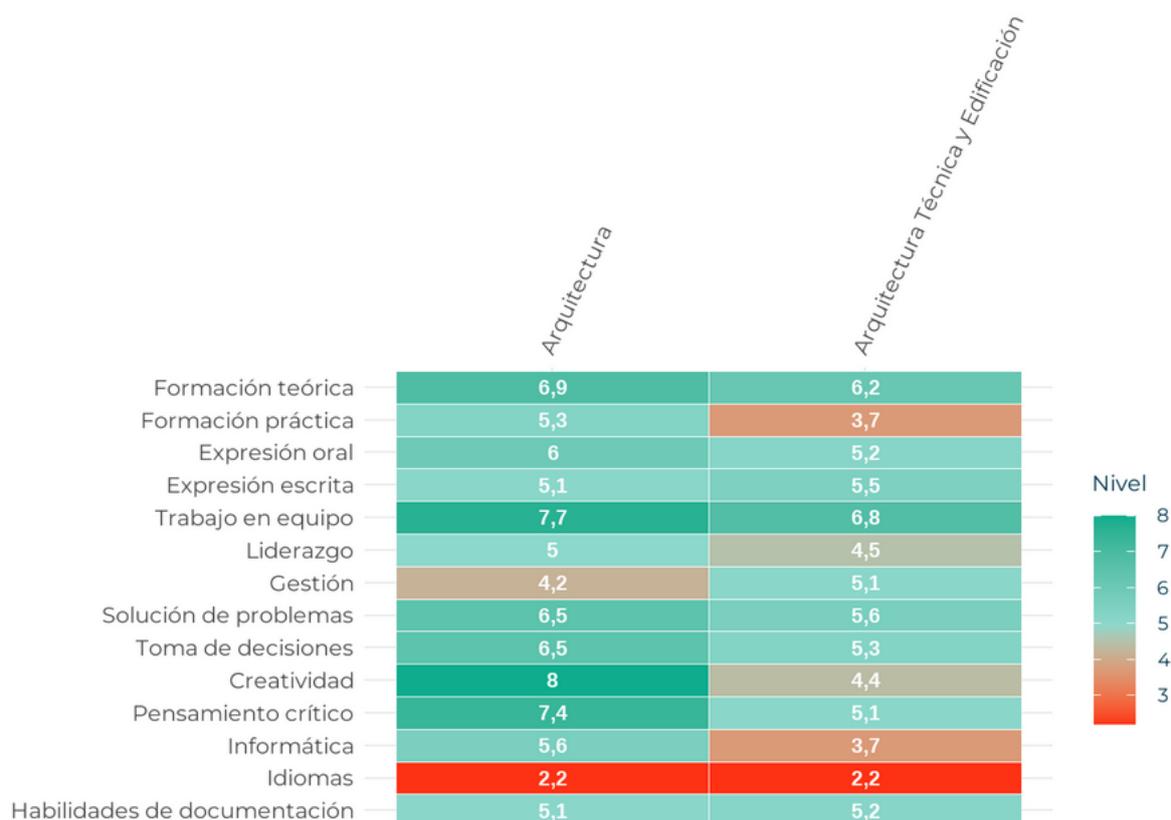


¹⁰ Construcción valora la formación en creatividad con un 6,9, mientras que el total de Ingenierías lo hace con un 5,2; la diferencia es, por tanto, de 1,7 puntos a favor del ámbito de Construcción.

En general, la satisfacción con la formación competencial recibida es más baja en Arquitectura Técnica y Edificación.

- > Este colectivo considera insuficiente la formación competencial en idiomas (2,2), formación práctica (3,7), informática (3,7), creatividad (4,4) y liderazgo (4,5). Este hecho solo sucede en dos ítems entre las personas tituladas en Arquitectura: idiomas (2,2) y gestión (4,2).

Figura 17. Valoración de la formación adquirida, por competencias y titulación, en 2020 (escala de 0 a 10)



Los principales déficits formativos en el ámbito de Construcción en relación con su utilidad para el trabajo se encuentran en las competencias de idiomas, informática y gestión.

- > Por el contrario, la formación teórica y la creatividad son los ítems en los que la valoración de la formación recibida es superior a su utilidad en el mundo laboral.

Figura 18. Diferencia entre la utilidad para el trabajo de la formación adquirida y el nivel de formación recibido, por competencias, en 2020 (escala de 0 a 10)¹¹

En rojo, las puntuaciones situadas por debajo de -2,0 (incluido); en amarillo, las puntuaciones situadas entre -1,0 (incluido) y -2,0; en verde, las que se sitúan por encima de -1,0.

	Construcción	Ingenierías	SUC
Formación teórica	1	1,2	1
Formación práctica	-0,3	0,2	0,1
Expresión oral	-0,5	-0,6	-0,4
Expresión escrita	-0,7	-0,6	-0,3
Trabajo en equipo	-0,3	-0,6	-0,4
Liderazgo	-1,4	-1,4	-1
Gestión	-1,7	-1,2	-0,8
Solución de problemas	-1,1	-0,7	-0,8
Toma de decisiones	-1,1	-1,3	-1,1
Creatividad	0,5	-0,8	-0,7
Pensamiento crítico	-0,3	-0,8	-0,5
Informática	-1,8	-0,9	-1,1
Idiomas	-2,4	-2,8	-1,7
Habilidades de documentación	-1,1	-0,7	-0,3

¹¹ La tabla muestra la diferencia entre la valoración de las personas tituladas sobre la utilidad para el trabajo de cada competencia y la valoración de la formación recibida. Por tanto, una valoración negativa significa que la utilidad es mayor que la formación recibida, lo que equivale a déficit formativo. Por ejemplo, si la utilidad para el trabajo de la competencia de idiomas se ha valorado con un 4,7 pero la valoración formativa de la misma competencia es de 2,2, el resultado es un déficit formativo de -2,5. Por tanto, el resultado óptimo de la diferencia entre utilidad para el trabajo y valoración se sitúa en el 0 o cerca del 0 (ni déficit ni exceso de formación).

Se muestran los resultados de las personas tituladas que realizan funciones universitarias en su puesto de trabajo.

Mejor ajuste entre formación recibida y utilidad para el trabajo en la enseñanza de Arquitectura Técnica y Edificación.

- > Solo informática (-1,8) e idiomas (-1,4) muestran un déficit competencial en relación con su utilidad laboral. En cambio, las personas tituladas en Arquitectura opinan que la mitad de las competencias tienen un déficit de formación.

Figura 19. Diferencia entre la utilidad para el trabajo de la formación adquirida y el nivel de formación recibido, por competencias y titulación, en 2020 (escala de 0 a 10)

En rojo, las puntuaciones situadas por debajo de -2,0 (incluido); en amarillo, las puntuaciones situadas entre -1,0 (incluido) y -2,0; en verde, las que se sitúan por encima de -1,0.

	Arquitectura	Arquitectura Técnica y Edificación
Formación teórica	1,2	0,4
Formación práctica	-0,1	-0,9
Expresión oral	-0,6	-0,2
Expresión escrita	-0,8	-0,6
Trabajo en equipo	-0,3	-0,2
Liderazgo	-1,5	-1
Gestión	-2,1	-0,9
Solución de problemas	-1,1	-1
Toma de decisiones	-1,1	-1
Creatividad	1	-0,7
Pensamiento crítico	-0,1	-0,7
Informática	-1,7	-1,8
Idiomas	-2,8	-1,4
Habilidades de documentación	-1,3	-0,6

La opinión del colectivo empleador sobre la formación de las personas graduadas en el ámbito de Construcción

Alcance y metodología de la encuesta al colectivo empleador

Esta sección recoge los resultados de la tercera edición de la **encuesta al colectivo empleador**, una encuesta de carácter trienal llevada a cabo por AQU Catalunya que pretende conocer la opinión de las empresas y las organizaciones instaladas en Cataluña (en adelante, las «entidades empleadoras») sobre si la formación universitaria se adecúa a sus necesidades. El objetivo final del estudio es proporcionar al sistema universitario información que le permita valorar si hay que ajustar la oferta formativa a las necesidades del mercado laboral. Como novedad de esta edición, la encuesta al colectivo empleador también ha preguntado sobre las competencias del alumnado en prácticas.

Las preguntas que encauzan el estudio son las siguientes:

- > ¿Cuál es el grado de satisfacción del colectivo empleador con la formación de las **personas graduadas recientemente**?¹²
- > ¿Cuál es el grado de satisfacción del colectivo empleador con la formación del **alumnado en prácticas**?
- > ¿Qué factores explican las dificultades de las entidades empleadoras para contratar?
- > ¿Qué competencias deberían mejorarse?

El trabajo de campo se realizó mediante el envío masivo de correos electrónicos entre mayo y julio de 2021 a las entidades empleadoras que han firmado un convenio de prácticas con las universidades del SUC o aparecen en sus bolsas de trabajo. Asumimos que esta lista de entidades empleadoras ($n = 29.865$) constituye el universo del mercado laboral de personas graduadas en Cataluña. Adicionalmente, también contamos con la colaboración de colegios y asociaciones profesionales y cámaras de comercio para difundir el cuestionario. Finalmente, un total de **2.423 entidades empleadoras** respondieron la encuesta, de las que **1.729** habían contratado a personas tituladas recientemente o habían acogido a estudiantes en prácticas. De estas entidades, en relación con el ámbito que nos ocupa, **63** respondieron que habían contratado a personas graduadas recientemente y **65** que habían acogido a estudiantes en prácticas. En total, **79** entidades empleadoras contestaron la encuesta.

Metodológicamente, hay un conjunto de aspectos que deben tenerse en cuenta cuando se elaboran encuestas destinadas al colectivo empleador.

En primer lugar, es difícil acceder a este conjunto poblacional. Particularmente, es difícil obtener un universo bien definido de empleadores con datos de contacto asociados. De hecho, en la literatura

¹² En el estudio del colectivo empleador, definimos «persona graduada recientemente» como aquella que ha finalizado los estudios en los dos años previos a recibir la encuesta y que tiene poca o nula experiencia profesional. Limitamos la definición de persona graduada recientemente porque queremos conocer la opinión de las entidades empleadoras sobre las **competencias adquiridas en la universidad**.

es común encontrar que se utilizan las bases de datos de empleadores de las universidades como marco muestral de empleadores de personas graduadas (BYRNE, 2022).

En segundo lugar, cabe decir que las encuestas al colectivo empleador —y las encuestas en línea en general— tienden a obtener una respuesta baja (BYRNE, 2022; MANFREDA *et al.*, 2008).

Por último, es importante remarcar que numerosos estudios metodológicos —tanto cuantitativos como cualitativos— destacan que, aunque los resultados de una encuesta con relativamente pocas respuestas deben tratarse con prudencia, una tasa de respuesta baja no significa que la muestra no sea representativa (GROVES, 2006; METERKO *et al.*, 2015).

A continuación, presentamos los resultados de la tercera edición de la encuesta al colectivo empleador. En primer lugar, se recogen los factores y dificultades de contratación de las entidades empleadoras; en segundo lugar, se documentan las competencias de las personas graduadas que estas entidades creen que deberían mejorarse; En tercer lugar, se habla sobre las competencias que más se han trabajado durante el periodo de prácticas y las que más debería mejorar el alumnado en prácticas; y, finalmente, se mencionan las competencias que más relevancia tendrán en el futuro en el ámbito de Construcción según las mismas entidades.

Número de entidades empleadoras que han respondido a la encuesta

Tabla 7. Número de respuestas de entidades empleadoras que contratan a personas graduadas y acogen a estudiantes en prácticas del ámbito de Construcción

Titulaciones	<i>n</i> que contratan	% del total de respuestas	<i>n</i> que acogen a estudiantes	% del total de respuestas
Arquitectura	41	65,1 %	52	80,0 %
Arq. Técnica y Edificación	22	34,9 %	13	20,0 %
Total ámbito Construcción	63	100 %	65	100 %

Factores y dificultades en la contratación de personas graduadas

A la hora de contratar a nuevas personas, 1 de cada 4 entidades empleadoras da importancia al hecho de tener un máster específico.

Figura 20. Factores que han sido importantes a la hora de considerar como candidata para un puesto de trabajo a una persona graduada en el ámbito de Construcción

En el proceso de selección de las personas recién tituladas, ¿ha sido importante que tuvieran un grado universitario?

Respuesta	n	Porcentaje
Sí, un grado universitario específico	56	89
Sí, cualquier grado universitario	1	2
No	6	10

En el proceso de selección de las personas recién tituladas, ¿ha sido importante que tuvieran un máster?

Respuesta	n	Porcentaje
Sí, un máster específico	16	25
Sí, cualquier máster	1	2
No	46	73

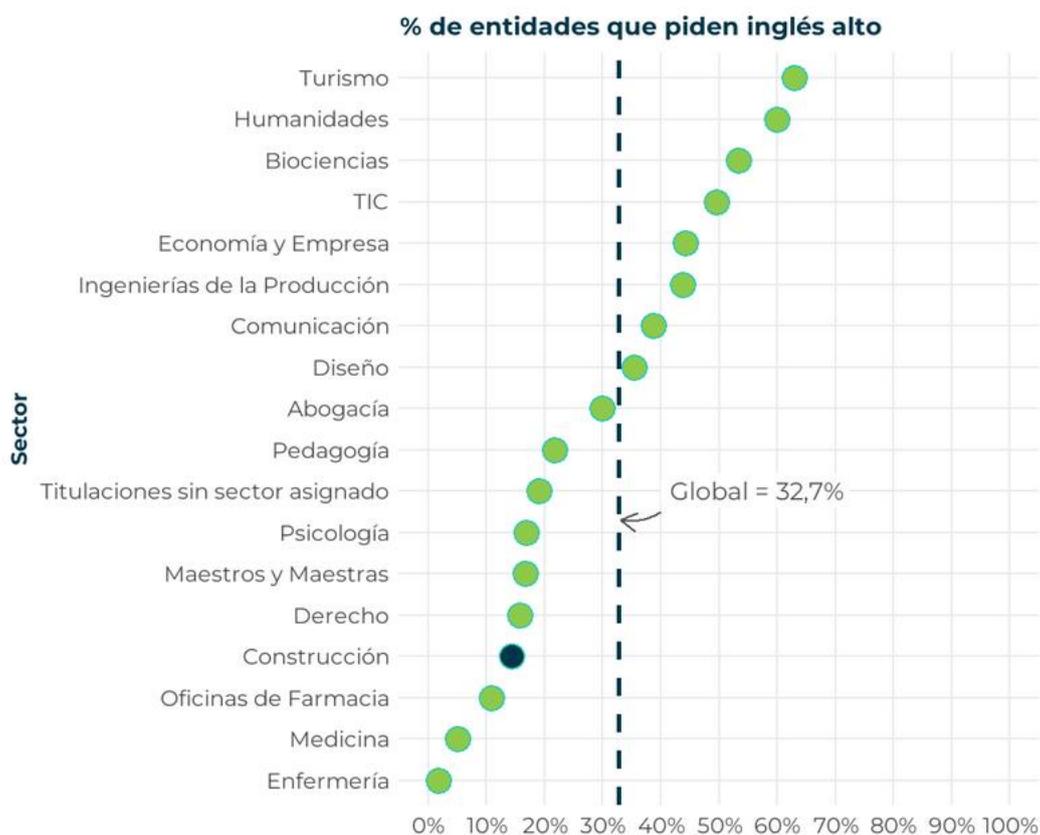
En el proceso de selección de las personas recién tituladas, ¿ha sido importante que tuvieran un doctorado?

Respuesta	n	Porcentaje
No ha sido importante	63	100

Tener un nivel alto de inglés es importante a la hora de contratar para casi el 15 % de las entidades empleadoras.

> Pese a esta proporción, el ámbito se sitúa por debajo de la media general (32,7 %).

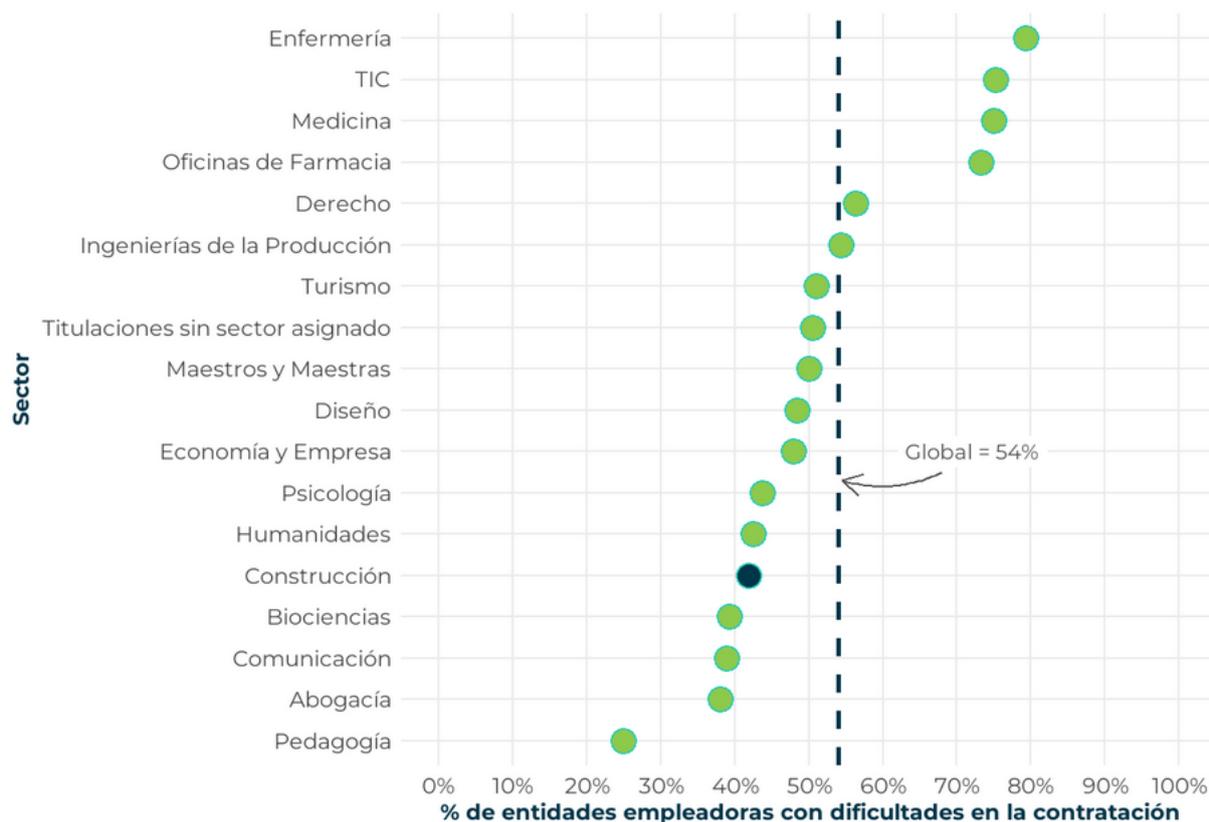
Figura 21. Importancia de tener un nivel alto de inglés en el proceso de contratación, por sectores incluidos en la encuesta al colectivo empleador



En la línea de 4 de cada 10 entidades empleadoras (41,9 %) afirman tener dificultades a la hora de contratar a nuevos profesionales.

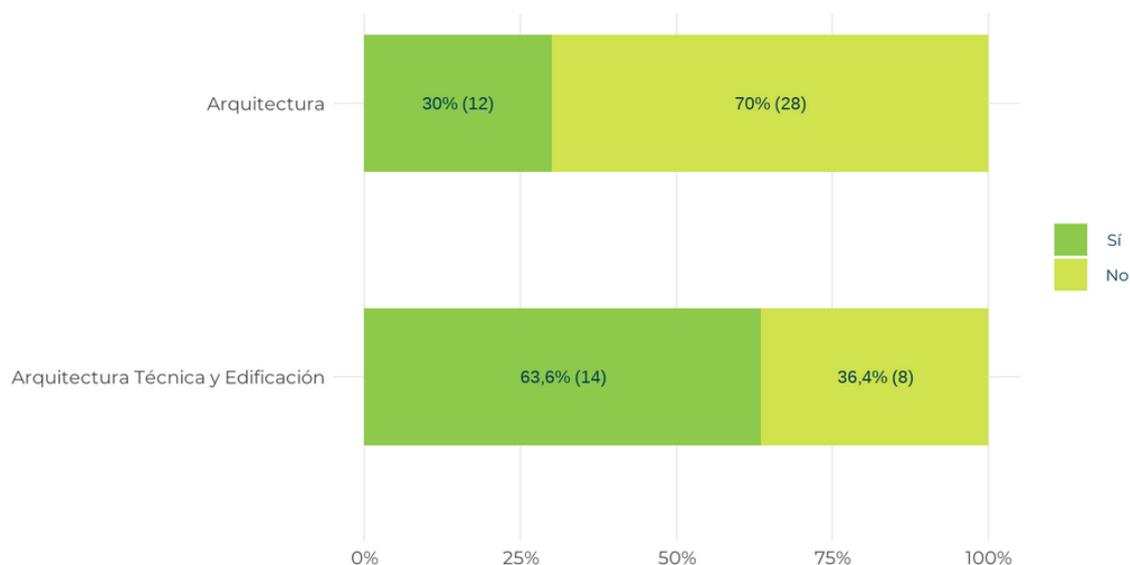
- > Sin embargo, esta elevada proporción se sitúa por debajo del resultado global (54 %) de los dieciocho ámbitos ocupacionales comparados.

Figura 22. Comparativa de las entidades con dificultades en la contratación, por sectores incluidos en la encuesta al colectivo empleador



Las dificultades a la hora de contratar son mayores para las entidades empleadoras de Arquitectura Técnica y Edificación (63,6 %) que para las de Arquitectura (30 %).

Figura 23. Porcentaje de entidades con dificultades en la contratación, por titulación



La falta de personas tituladas con las competencias necesarias es la principal problemática a la hora de contratar a nuevo personal, según 2 de cada 3 entidades empleadoras (63 %).

- > Como segunda razón, en el 33 % de los casos, encontramos la falta de personas tituladas en el ámbito.

Figura 24. Dificultades para contratar a los perfiles adecuados en el ámbito de Construcción

Respuesta	n	Porcentaje
Falta de personas tituladas con las competencias necesarias para el puesto de trabajo	17	63
Falta de personas tituladas en este ámbito	9	33
Personas tituladas sin disponibilidad de movilidad geográfica	5	19
Otros	4	15
No aceptan el salario	3	11
No aceptan la tipología de jornada laboral	2	7
No aceptan la tipología de contrato	2	7
Recursos limitados para dar a conocer adecuadamente las ofertas de trabajo	2	7

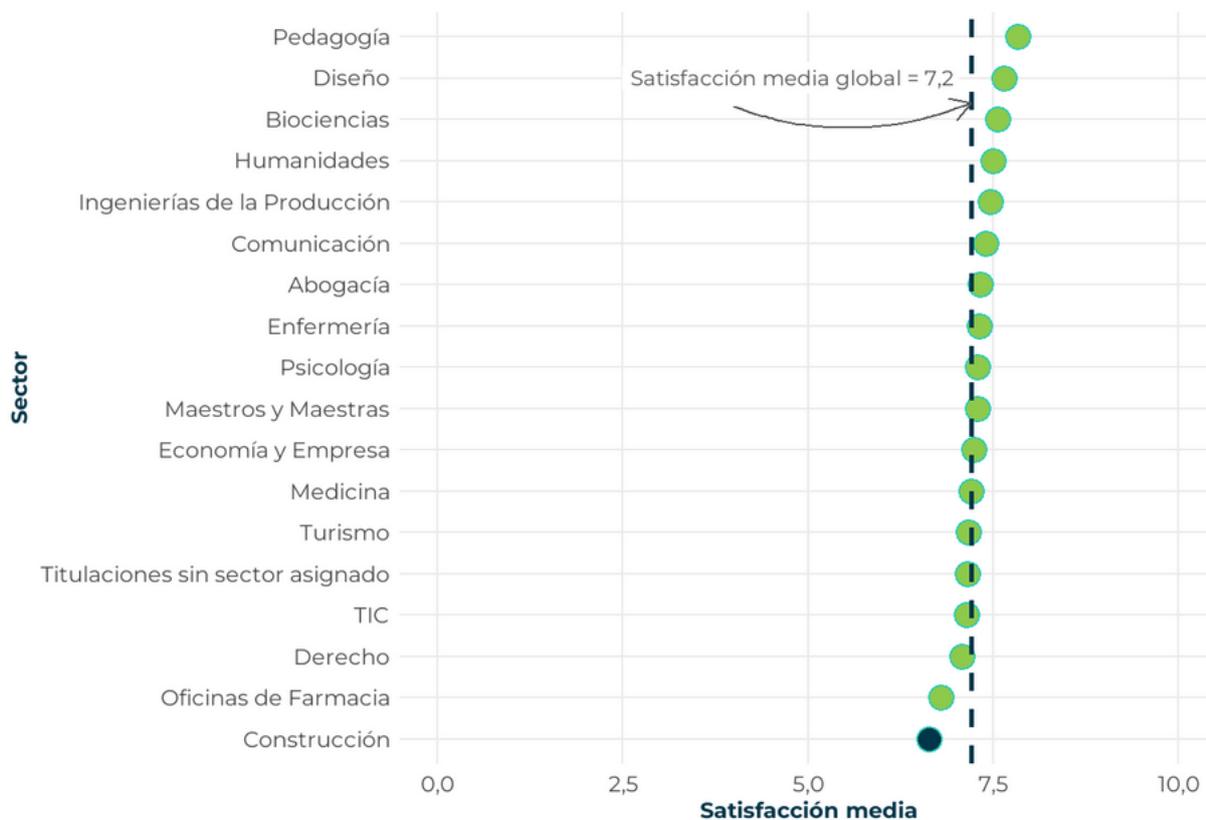
Satisfacción y competencias que deberían mejorar las personas graduadas recientemente en el ámbito de Construcción¹³

Aunque las entidades empleadoras valoran con casi un notable (6,6) las competencias de las personas graduadas, el ámbito de Construcción es el menos satisfecho en este sentido.¹⁴

¹³ En las preguntas de la encuesta al colectivo empleador sobre competencias, se pide a las entidades empleadoras que elijan entre 1 y 5 competencias que crean que deberían mejorar las personas graduadas recientemente. Por tanto, los porcentajes que se muestran representan el porcentaje de entidades empleadoras que han seleccionado una determinada competencia.

¹⁴ Hay que decir que esta valoración es coherente con los resultados del módulo «Contratación de personal: universidad y empresa» de la Encuesta de clima empresarial (CLEM), realizado por el Idescat con la colaboración de AQU Catalunya. En este caso, el grado de satisfacción del sector de la construcción es de 6,8 sobre una media de 7,4, y resulta el sector menos satisfecho de los cinco que se consideran en dicho módulo. Se puede encontrar un resumen en formato de infografía en el siguiente enlace: <https://www.aqu.cat/ca/Estudis/Enquestes-i-estudis-tematics/Opinio-dels-ocupadors/Enquesta-general-Idescat-2021>.

Figura 25. Satisfacción del colectivo empleador con las competencias de las personas graduadas recientemente, por sectores incluidos en la encuesta (escala de 0 a 10)



La mitad de las entidades empleadoras afirman que la redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento es la competencia que más deberían mejorar las personas contratadas.

- > Mejorar la competencia en el uso de sistemas de información digital (por ejemplo, BIM y GIS) y la capacidad de gestión de proyectos de construcción o reacondicionamiento es también importante para más del 40 % de las entidades.
- > Por último, también destacan como mejorables las siguientes competencias: realización de actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; capacidad para dirigir y gestionar equipos; conocimiento y aplicación de las normativas urbanísticas (adquisición, venta, uso y desarrollo de terrenos, control de la obra, planificación legal, seguridad y salud...), y capacidad para gestionar el control económico de la obra.

Figura 26. Competencias que deberían mejorar las personas graduadas recientemente en el ámbito de Construcción

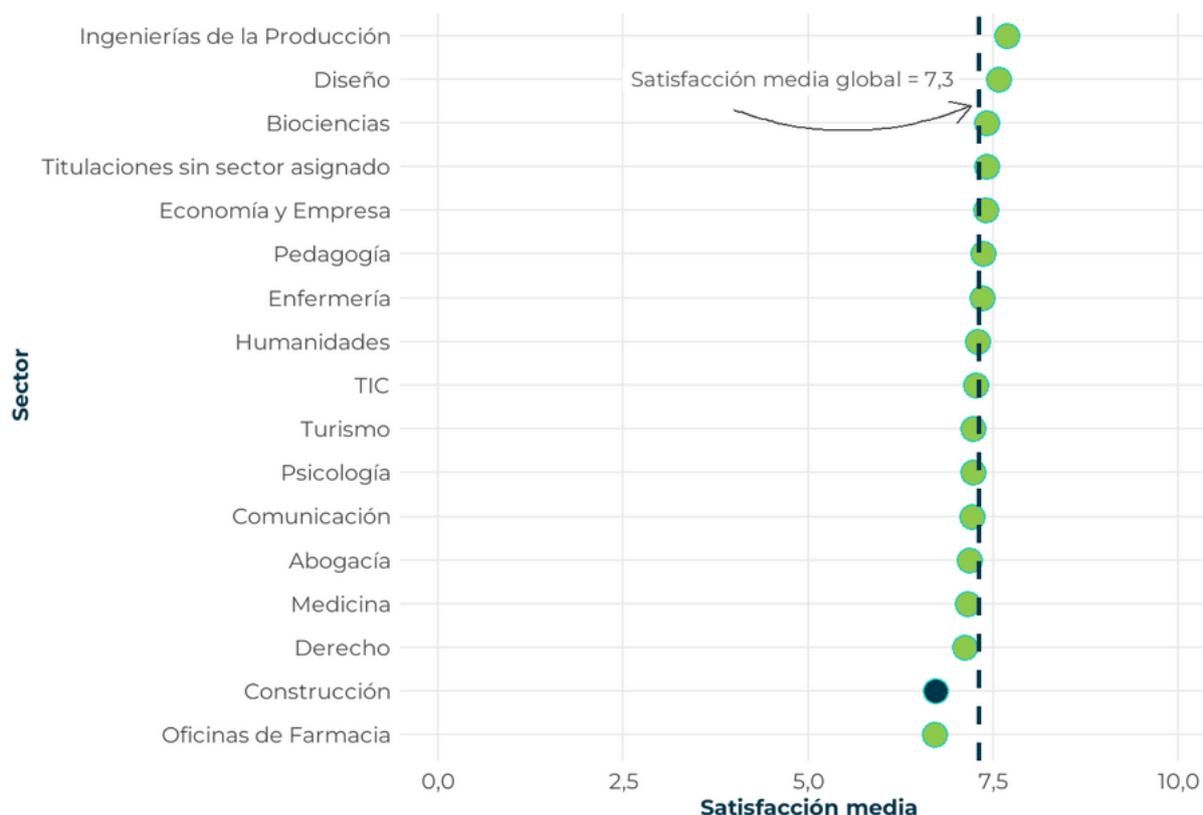
(en rojo, las competencias seleccionadas por más del 30 % de las entidades empleadoras)

Competencia	n	Porcentaje
Redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento	31	50,0
Competencia en el uso de sistemas de información digital (por ejemplo, BIM y GIS)	28	45,2
Capacidad de gestión de proyectos de construcción o reacondicionamiento	25	40,3
Realización de actividades técnicas de cálculo, medidas, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica	24	38,7
Capacidad para dirigir y gestionar equipos	22	35,5
Conocimiento y aplicación de las normativas urbanísticas (adquisición, venta, uso y desarrollo de terrenos, control de la obra, planificación legal, seguridad y salud...)	21	33,9
Capacidad para gestionar el control económico de la obra	19	30,6
Representación de espacios y objetos	17	27,4
Diseño de una obra, considerando tanto aspectos funcionales como estéticos de edificios, espacios, etc.	17	27,4
Coordinación de las empresas implicadas, tanto en la fase de proyecto como de ejecución	12	19,4
Realización de análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética y estudios de sostenibilidad en los edificios	12	19,4
Redacción de estudios y planes de seguridad y salud laboral	7	11,3

La opinión del colectivo empleador sobre los servicios de prácticas de las universidades y sobre el alumnado en prácticas del ámbito de Construcción

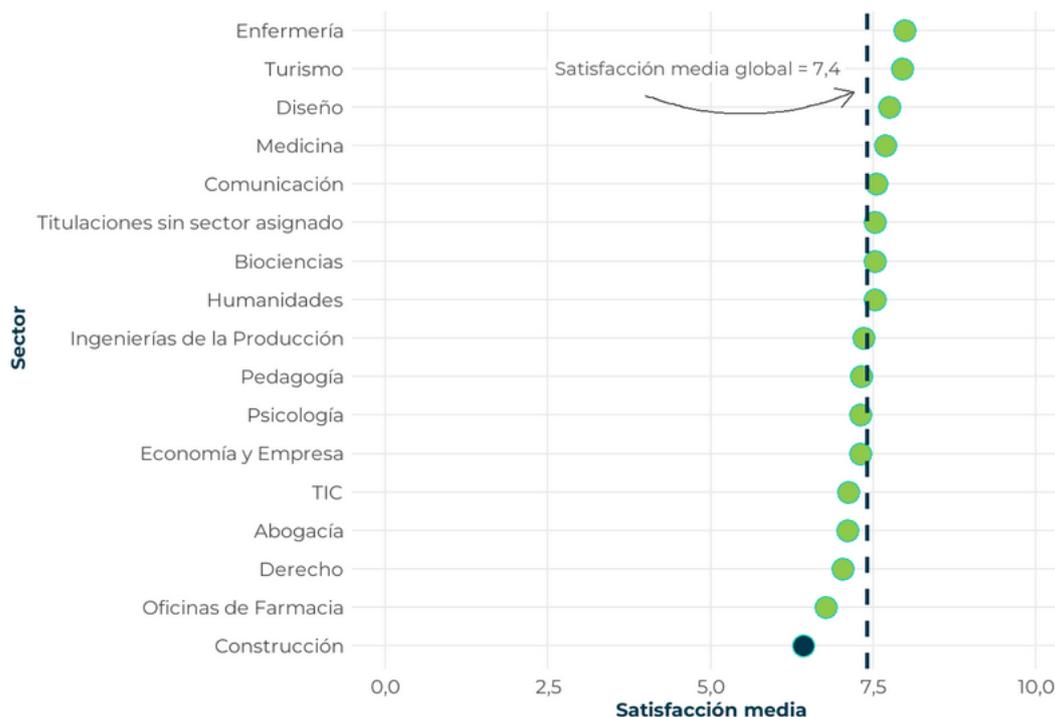
Pese a valorarlo con un 6,7, el colectivo empleador en el ámbito de Construcción es el que menos satisfecho se muestra con el alumnado que realiza prácticas profesionales.

Figura 27. Comparativa de la satisfacción media con las competencias del alumnado en prácticas, por sectores incluidos en la encuesta al colectivo empleador (escala de 0 a 10)



Con una valoración de 6,4, las entidades empleadoras del ámbito de Construcción es el colectivo, de los dieciocho comparados, que menos satisfecho se muestra con los servicios de prácticas de las universidades.

Figura 28. Comparativa de la satisfacción media con los servicios de prácticas de las universidades, por sectores incluidos en la encuesta al colectivo empleador (escala de 0 a 10)



Competencias que más se han trabajado durante el periodo de prácticas

La redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento es la competencia que más han trabajado las personas en prácticas.

- > Por tanto, existe una buena correspondencia entre la competencia que más debería mejorar entre las personas tituladas y lo que trabaja el alumnado en prácticas. Lo mismo se observa en el caso del uso de sistemas de información digital.
- > En sentido contrario, se constata una diferencia importante en la capacidad para dirigir y gestionar equipos: es la quinta competencia que más deben mejorar las personas tituladas, pero la undécima que más practica el alumnado.
- > Por último, destaca la representación de espacios y objetos como la segunda competencia más trabajada en las prácticas externas.

Figura 29. Comparativa entre el porcentaje de entidades empleadoras que seleccionan una competencia que deberían mejorar las personas graduadas y las competencias que han trabajado durante el periodo de prácticas

(el *ranking* muestra la posición de cada competencia de más a menos seleccionada)

Competencia	Porcentaje (graduados/as)	Porcentaje (prácticas)	Ranking (graduados/as)	Ranking (prácticas)
Redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento	50,0	60,0	1	1
Competencia en el uso de sistemas de información digital (por ejemplo, BIM y GIS)	45,2	38,5	2	3
Capacidad de gestión de proyectos de construcción o reacondicionamiento	40,3	20,0	3	7
Realización de actividades técnicas de cálculo, medidas, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica	38,7	24,6	4	4
Capacidad para dirigir y gestionar equipos	35,5	7,7	5	11
Conocimiento y aplicación de las normativas urbanísticas (adquisición, venta, uso y desarrollo de terrenos, control de la obra, planificación legal, seguridad y salud...)	33,9	20,0	6	6
Capacidad para gestionar el control económico de la obra	30,6	12,3	7	8
Representación de espacios y objetos	27,4	46,2	8	2
Diseño de una obra, considerando tanto aspectos funcionales como estéticos de edificios, espacios, etc.	27,4	23,1	9	5
Coordinación de las empresas implicadas, tanto en la fase de proyecto como de ejecución	19,4	12,3	10	9
Realización de análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética y estudios de sostenibilidad en los edificios	19,4	10,8	11	10
Redacción de estudios y planes de seguridad y salud laboral	11,3	6,2	12	12

Prospectiva

La modelización de información de construcción (o BIM, por sus siglas en inglés) será la competencia que más relevancia tendrá en el futuro.

- > También cabe destacar la capacidad de gestión (que incluye gestión de equipos, documental y empresarial), la construcción sostenible y las nuevas tecnologías (macrodatos, inteligencia artificial, internet de las cosas y programación).

Figura 30. Competencias o conocimientos que, según las entidades empleadoras, adquirirán más importancia en el futuro



CONCLUSIONES

Las personas tituladas en el ámbito de Construcción tienen una **alta inserción laboral** y unas **buenas condiciones laborales** tres años después de haber obtenido el grado. Concretamente, este ámbito destaca por el alto porcentaje de personas que realizan tareas específicas de su titulación en el trabajo y por una menor proporción de personas en situación de inestabilidad contractual (aunque con un alto porcentaje de autónomos).

Pese a ello, se observa una **menor satisfacción global con los estudios**, y también con los ítems que más relación tienen con la empleabilidad, en comparación con el total del SUC, un año después de haberse graduado. Específicamente, es en las habilidades comunicativas, las competencias personales y, sobre todo, la valoración del TFG donde esta satisfacción es significativamente más baja.

En cuanto al **colectivo empleador**, 4 de cada 10 entidades afirman tener **dificultades a la hora de contratar a nuevos profesionales**, especialmente en el caso de Arquitectura Técnica y Edificación. Y señalan como segundo motivo de dificultad de contratación la falta de personas tituladas en este ámbito.

No obstante, la dificultad principal con la que se encuentran las entidades empleadoras es la **falta de personas tituladas con las competencias necesarias** para el puesto de trabajo (en el 66 % de los casos). En este sentido, las entidades del ámbito de Construcción son las que **menos satisfechas** se muestran con el nivel competencial de las personas tituladas recientemente que han contratado. Entre estas competencias, destacan la redacción de proyectos y anteproyectos de construcción o reacondicionamiento y el uso de sistemas de información digital como las competencias que más deberían mejorarse. Las personas graduadas también identifican como dos de los tres déficits competenciales más importantes la **informática** y la **gestión**, así como los **idiomas** (aspecto importante a la hora de contratar según el 15 % de las entidades empleadoras). Por tanto, hay coincidencia entre ambos colectivos —personas tituladas recientemente y entidades empleadoras— en relación con estas carencias.

El colectivo empleador del ámbito de Construcción es también el que se muestra menos satisfecho con el nivel competencial del alumnado en prácticas, al igual que con los servicios de prácticas de las universidades.

En cuanto a la especificidad de cada enseñanza analizada:

- > Los grados de la enseñanza de **Arquitectura** tienen una sobredemanda de plazas en relación con la oferta pública, y es una enseñanza con alta motivación vocacional a la hora de ser escogida. En cuanto a los distintos ítems de satisfacción, destaca la baja satisfacción con el TFG de las personas tituladas recientemente. La principal particularidad en la inserción laboral es el alto porcentaje de contratos de autónomo, así como una menor satisfacción general con el trabajo y menor nivel de ingresos en comparación con Arquitectura Técnica y Edificación. Además, siete de las catorce competencias tienen un déficit formativo en opinión de las personas tituladas, especialmente idiomas, informática y gestión. Estas últimas valoraciones enlazan con la opinión de las entidades empleadoras, sobre todo con

relación a la mejora deseada en el uso de sistemas de información digital, pero también con la redacción de proyectos.

- > En el caso de **Arquitectura Técnica y Edificación**, hay más oferta que demanda de plazas públicas, al contrario que en Arquitectura. Se observa, además, un relativo bajo porcentaje de personas que volverían a cursar la titulación y una menor satisfacción con las prácticas externas. Por lo que respecta a la inserción laboral, destaca un alto porcentaje de personas con contratos fijos. Por otra parte, según las personas recientemente tituladas, tan solo cuatro competencias tienen un déficit formativo en relación con la utilidad para el trabajo, donde destacan los idiomas (como en el caso anterior), el liderazgo y la toma de decisiones. En cuanto a las entidades empleadoras, dos tercios afirman tener dificultades para contratar a profesionales de esta disciplina, lo que podría enlazar con la poca demanda para cursarla.

FICHA TÉCNICA

Encuesta al colectivo empleador

Información técnica de la 3.ª edición de la encuesta al colectivo empleador (2021-2022)

Población	Organizaciones susceptibles de poder haber contratado en los últimos tres años a personas tituladas recientemente en las universidades situadas en Cataluña.
Marco muestral	Empresas, organizaciones e instituciones que han firmado un convenio de prácticas o aparecen en las bolsas de trabajo de las universidades catalanas.
Tipo de encuesta	En línea. <i>Software</i> utilizado: SurveyMonkey
Duración media de la encuesta	6 min y 45 s

Resumen de la respuesta de la 3.ª edición de la encuesta al colectivo empleador (2021-2022)

Marco muestral (todos los sectores)	29.865
Población de entidades empleadoras en el ámbito de Construcción	Desconocido
Respuesta (todos los sectores)	2.423
Tasa de respuesta (todos los sectores)	8,11 %
Respuesta de entidades empleadoras en el ámbito de Construcción	79

TITULACIONES RELACIONADAS

Titulaciones de grado activas en el curso 2021-2022

UPC URV UdG UdL URL UIC

Arquitectura						
Arquitectura		√				√
Estudios de Arquitectura	√		√		√	
Paisajismo	√					
Arquitectura Técnica y Edificación						
Arquitectura Técnica y Edificación	√		√	√		

REFERENCIAS

AQU CATALUNYA (n. d.) [Actividades](#) (consulta: 4 julio 2022).

AQU CATALUNYA (n. d.) [Encuesta general – Idescat \(2021\)](#) (consulta: 25 febrero 2023).

BRENNAN, J. (2018) «Linking employability and internal quality assurance: How to make a difference for graduates». En: MARTIN, Michaela. *Quality and Employability in Higher Education: Viewing Internal Quality Assurance as a Level for Change*. París: UNESCO, págs. 43-57.

BYRNE, C. (2022). «What determines perceived graduate employability? Exploring the effects of personal characteristics, academic achievements and graduate skills in a survey experiment». *Studies in Higher Education* 47 (1): 159-176.

COMISIÓN EUROPEA (2022). [Proposal for Council Recommendation on building bridges for effective European higher education cooperation](#). Estrasburgo: Comisión Europea.

COROMINAS ROVIRA, E.; VILLAR HOZ, E.; SAURINA CANALS, C.; FÀBREGAS ALCAIDE, M. (2012). «Construcción de un índice de calidad ocupacional (ICO) para el análisis de la inserción profesional de los graduados universitarios». *Revista de Educación*, 375. Enero-abril de 2021: 351-374.

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. (1993). *An Introduction to the Bootstrap*. Boca Ratón: Chapman & Hall/CRC.

GROVES, Robert M. (2006). «Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys». *Public Opinion Quarterly* 70 (5): 646-675. DOI: 10.1093/poq/nfl033.

MANFREDA, K. L.; BOSNJAK, M.; BERZELAK, J.; HAAS, I.; VEHOVAR, V. (2008). «Web Surveys versus other Survey Modes: A Meta-Analysis Comparing Response Rates». *International Journal of Market Research* 50 (1): 79-104.

METERKO, M.; RESTUCCIA, J.; STOLZMANN, K.; MOHR, D.; BRENNAN, C.; GLASGOW, J.; KABOLI, P. (2015). «Response Rates, Nonresponse Bias, and Data Quality: Results from a National Survey of Senior Healthcare Leaders». *Public Opinion Quarterly* 79 (1): 130-144. DOI: 10.1093/poq/nfu052.

RODRÍGUEZ ESPINAR, S.; PRADES NEBOT, A.; BASART CAPMANY, A. (2007). «Accions per facilitar la inserció laboral». En: RODRÍGUEZ ESPINAR, S. *Educació superior i treball a Catalunya: anàlisi dels factors d'inserció laboral*. Barcelona: AQU Catalunya, págs. 329-365.

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
Abril de 2023 · AQU-4-2023-ES



Web: www.aqu.cat · Twitter: @aqucatalunya