

ARQUITECTURA TÉCNICA Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La profesión de Arquitectura Técnica, Aparejador o Ingeniero de Edificación, ha ido ampliando su ámbito de trabajo a todos los sectores y fases del ciclo de vida de la construcción. El estudio de su producción científica a lo largo de los últimos 35 años supone una perspectiva nueva respecto a su evolución en cuanto a formación documental y generación de documentos de reconocido prestigio. El análisis de los docentes Arquitectos Técnicos universitarios sirve de punto de partida para saber dónde estamos y las futuras líneas de trabajo que pueden aportar más visibilidad y reconocimiento al trabajo realizado por los miembros de este colectivo.

texto Joaquín Durán-Álvarez (Arquitecto Técnico y Documentalista)

Lo somos. Desde hace más de 500 años somos una profesión con gran implantación en la sociedad. Nos llamemos Maestros de Obra, Aparejadores o cualquier otra denominación actual. Nuestros compañeros han sido imprescindibles en cualquier proceso de obra y, ahora más que nunca, el futuro de nuestra profesión está mucho más abierto y con más posibilidades que han existido antes. Nuevas figuras se adaptan a nuestras capacidades (Gestor de Proyecto, Director de Construcción, Project Management, Ingeniero de Producción y Proyectos, Responsable de Gestión de Costes y Presupuestos, Jefe de Producción, Planificador de Proyecto, Facility Management, Coordinador BIM en Arquitectura y Construcción, Director Projects-Construcción-Engineering & Maintenance, Planner and Controller, etc.), las cuales hemos venido ejerciendo en todo el ciclo de vida de la construcción, desde el diseño del producto hasta el mantenimiento durante toda su vida útil, aunque ahora se definan de forma tan plural.

La Arquitectura Técnica es una disciplina con producción en diversas áreas, desde Arte y Humanidades, a Ingeniería y Tecnología o Ciencias de los Materiales, lo que conlleva una gran divergencia en los usos de publicación, en las citaciones obtenidas, en la visibilidad y la vigencia de los estudios. Respecto a las áreas temáticas en las que se puede desarrollar su trabajo, según la clasificación de WOS

(Web of Science), se pueden encontrar documentos en:

- Agricultura, Biología y Medio Ambiente (Ciencia del suelo; Medio Ambiente).
- Ciencias Sociales (Comunicación; Ergonomía; Estudios Medioambientales; Planificación y Desarrollo; Rehabilitación; Relaciones Empresariales y de Trabajo; Urbanística).
- Física (Física Aplicada; Geología; Geoquímica y Geofísica; Termodinámica).
- Humanidades (Arquitectura).
- Ingeniería y Tecnología (Ciencia de Materiales, Cerámica; Ciencia de Materiales, Caracterización y Ensayos; Ciencia de Materiales, Materiales Compuestos; Ciencia de Materiales, Papel y Madera; Ciencia de Materiales, Textiles; Ingeniería Civil; Ingeniería de Fabricación; Ingeniería Medioambiental; Metalurgia; Tecnología de la Construcción, etc.).
- Medicina, Psicología (Salud Pública, Ambiental y Ocupacional; Asistencia Sanitaria; Ciencia de la Conducta; Medicina del Trabajo; Prevención, etc.).
- Multidisciplinar (Ciencias Multidisciplinares; Investigación en Educación).

Nuestros compañeros, en todos los nichos de empleo, han demostrado que no existen techos de cristal. Solo están para los que no viven en el mundo profesional real. Pero eso no basta. La sociedad actual de la información nos exige una producción científica con visibilidad y transmisión de esta a todos los sectores implicados.

Para definir una profesión es necesario que exista un corpus documental que refleje el trabajo y la investigación realizada. Hasta hace muy poco, pensábamos que con hacer bien el trabajo estaba todo resuelto, pero no es así. En cualquier ámbito laboral, la promoción profesional y académica pasa por una exposición de resultados, con elaboración de documentos de calidad desde la visión de la producción científica.

Como señala el informe de la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas relativo al año 2015, la producción se materializa en:

- Los documentos citables que se publican.
 - El número de tesis doctorales.
 - La calidad de la investigación reflejada en el impacto medio de las publicaciones y en las citas que los documentos generan.
 - En una mayor proporción de publicaciones internacionales y de las coautorías, también internacionales.
- Para el análisis de esta producción de investigación es necesario estudiar la producción científica realizada y los canales de verificación y flujo de esa información hasta que se transforma en información visible para el resto de los ciudadanos.

Tanto la producción de documentos sin esos canales de verificación y visibilidad como lo contrario -el trabajo en el entorno profesional y docente sin producción científica de calidad-, solo conllevan una pérdida de esfuerzos y recursos.

El trabajo de un investigador gira alrededor de tres actividades básicas: información, investigación y comunicación (Kahn, 1991). Estas tres actividades son imprescindibles para tener una producción con base real. El publicar sin una base real contrastada de información novedosa no aporta avances ni réditos a la sociedad. Y, al contrario, un trabajo profesional sin revisión y comunicación científica no transmite el conocimiento adquirido.

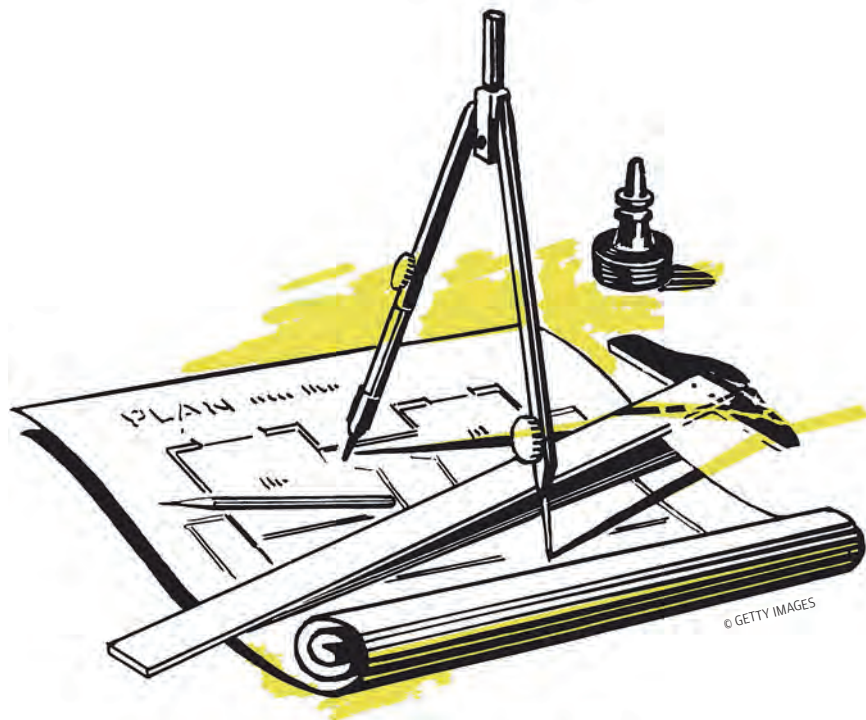
Como abundan varios autores (Osca Lluch, Castro Martínez, Fernández de Lucio y Serra Sister), "los resultados de diferentes investigaciones bibliométricas realizadas coinciden en que la información se transmite principalmente mediante las revistas y los libros, siendo muy diferente el vehículo utilizado para publicar los resultados de sus investigaciones entre las diferentes áreas de la ciencia. Por otra parte, se ha considerado

interesante estudiar la producción de tesis doctorales debido a que es el mecanismo de formación de nuevos investigadores y la vía de transmisión a los futuros investigadores del método científico y de las demás habilidades necesarias para el desarrollo de la labor científica. Finalmente, las patentes son los documentos que, de forma específica, recogen los nuevos conocimientos resultantes de la investigación con potencial aplicación industrial y, por lo tanto, ofrecen una aproximación de la orientación hacia la innovación de las actividades de I+D realizadas en la región. Por las razones anteriores, los documentos recuperados y analizados en este estudio han sido: artículos, tesis doctorales y patentes".

También es importante publicar los trabajos realizados porque conlleva una evaluación del impacto, ya sea por los índices clásicos de citas en revistas indexadas, como las almétricas que calculan métricas en cuanto a la difusión y visibilidad de la investigación en redes sociales (Torres-Salinas & Milanés Guisado, 2014).

Pero este salto cualitativo no conlleva cambiar la forma de trabajar, en lo cual la profesión siempre ha estado a un nivel muy alto, sino la forma de elaborar, registrar y visualizar los documentos generados.

Para el análisis de esta producción científica, hemos planteado un estudio bibliométrico¹ ya que, como dicen María Bordons y María Ángeles Zulueta (Bordons & Zulueta, 1999), los indicadores bibliométricos o de



LA SOCIEDAD ACTUAL DE LA INFORMACIÓN NOS EXIGE UNA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CON VISIBILIDAD

¹ Bibliometría: la aplicación de los métodos estadísticos y matemáticos a los libros y otros medios de comunicación, dispuestos para definir los procesos de la comunicación y la naturaleza, curso y desarrollo de las disciplinas científicas, mediante el recuento y análisis de las distintas facetas de dicha comunicación, incluye todos los estudios que utilizan o discuten análisis estadísticos de datos relacionados con la comunicación impresa (...) estudios de elementos individuales dentro de los trabajos (...) la medición del proceso de transferencia de la Información de su análisis y control". (Pritchard, 1981).

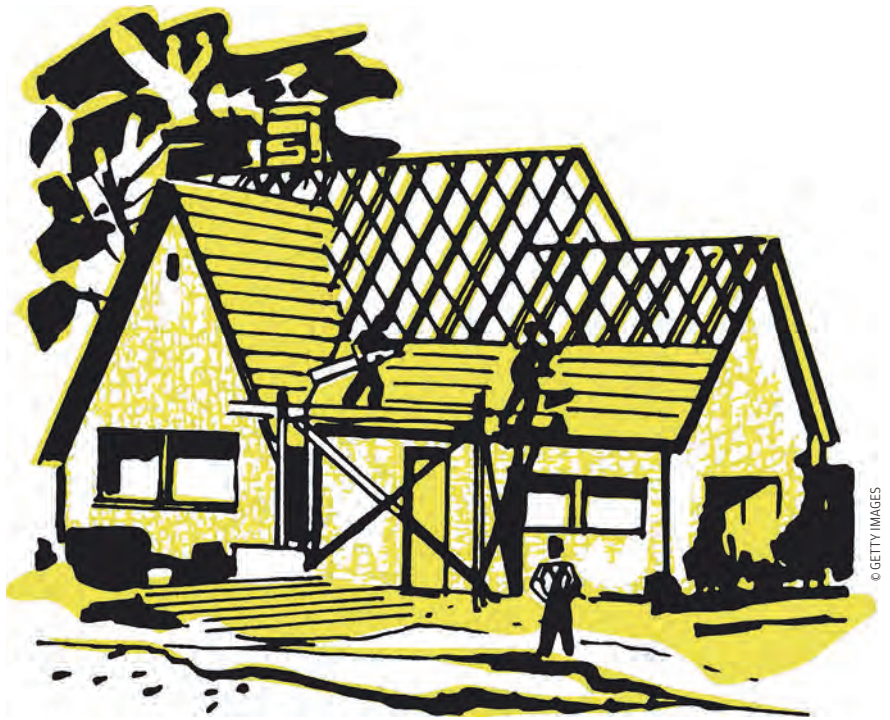
► producción científica se aceptan como un indicador válido de los resultados de la investigación.

Aunque partimos de una dificultad inicial. La mayor parte de la producción científica de los Arquitectos Técnicos queda dentro de las áreas tecnológicas e inicialmente. Como comentan las autoras anteriores, “los indicadores bibliométricos son válidos en aquellas áreas en las que las publicaciones son un resultado esencial de la investigación. Por esta razón, su validez es máxima en el estudio de las áreas básicas, donde predomina la publicación científica, y mucho menor en las áreas más tecnológicas o aplicadas. En las áreas tecnológicas, la publicación de los resultados de la investigación es menos relevante, y adquieren especial importancia otros resultados como las patentes o los nuevos productos, por lo que conviene realizar estudios conjuntos de publicaciones y patentes aunque, en ocasiones, ni siquiera las patentes son un buen indicador porque prevalece el secretismo industrial, de cara a proteger el *know-how* y evitar imitaciones”.

Pero también es cierto que esta situación está cambiando y los Arquitectos Técnicos tienen un carácter multidisciplinar y publican en múltiples áreas con distintos autores de muy diversa titulación, lo que hace que los hábitos de estudio se vayan estandarizando con otras áreas con mucha más tradición en publicación. Abundando en lo anterior, la premisa de que la mayoría de los resultados de investigaciones se transmiten a través de publicaciones en esta área, como en muchas de las áreas técnicas, no es cierto. En la investigación realizada por Durán Álvarez en 2007, se verificó la nula o muy escasa producción de los Arquitectos Técnicos a nivel de documentos de investigación de calidad y, en cambio, la gran cantidad de trabajos técnicos o profesionales sin visibilidad alguna ni revisión de calidad.

¿Ha cambiado el panorama? Para responder a esta pregunta se planteó un estudio general de la producción científica de los Arquitectos Técnicos docentes de la Universidad española durante los últimos 35 años (Duran Álvarez, 2016), en la cual se plasmó la evolución en estos últimos años. Este trabajo inicial se va actualizando y pronto tendremos los datos hasta 2016. Se hizo un análisis sobre tres tipos de documentos:

- Artículos en revistas indexadas en las bases de reconocido prestigio WOS-SCOPUS-CSIC (ICYT-ISOC)², firmados con autoría única o compartida con un Arquitecto Técnico.
- Tesis doctorales en donde los autores tenían al menos la titulación de Arquitecto Técnico.
- Patentes.



© GETTY IMAGES

NUESTRA PROFESIÓN, DESPUÉS DE AÑOS CENTRADA EN EL EJERCICIO PROFESIONAL, AHORA EXPERIMENTA UN AUMENTO DE DOCUMENTOS DE RECONOCIDO PRESTIGIO

Se expondrán los resultados de los artículos y tesis doctorales. Las patentes que se localizaron eran muy escasas y centradas en la Universidad de Sevilla y la Politécnica de Cataluña.

El punto de partida fue averiguar el número total de docentes Arquitectos Técnicos registrados en las distintas Universidades. ¿Eso se corresponde con el número de artículos publicados en WSC?

Respecto a los artículos indexados en WSC, los resultados no son linealmente iguales, existiendo diferencias respecto al número de docentes y la producción científica. Las causas pueden ser múltiples.

En el ámbito de las tesis doctorales, el registro de docentes y docentes doctores se refleja en la tabla número 3. Como se comprueba, la relación Producción Científica-Autores Doctores no es directamente proporcional en todos los casos. Además, se ha estudiado la evolución cronológica de las publicaciones científicas en los dos ámbitos (artículos-tesis doctorales) para ver si había existido un aumento, y en qué medida, de los documentos.

² WSC, WOS (Thomson Reuters)-SCOPUS (Elsevier), CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

TABLA 1. NÚMERO DE DOCENTES ARQUITECTOS TÉCNICOS EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA 1980-2015

UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD PROFESORES AT
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	98
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	96
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	89
UNIVERSIDAD DE GRANADA	63
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	53
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	42
UNIVERSIDAD DE BURGOS	40
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	38
UNIVERSIDAD DE RAMÓN LLULL	34
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA	33
UNIVERSIDAD DE GIRONA	31
UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID	29
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO. MURCIA	17
RESTO UNIVERSIDADES	<15

Fuente: elaboración propia

Respecto a los artículos, la evolución se muestra en la gráfica 1 (Producción de documentos en las bases WOS-SCOPUS-CSIC de los AT docentes Universitarios españoles 1997-2015 jun). Y en tesis doctorales se muestra en la gráfica 2. ¿Qué exponen los resultados? Que la producción científica de los Arquitectos Técnicos docentes ha aumentado al doble en cada quinquenio, creciendo de forma exponencial desde el año 2001 hasta la actualidad. Además, la cifra de nuevos doctores Arquitectos Técnicos ha crecido de forma similar. Incluso en los datos que ya disponemos en cuanto a nuevos doctores actualizada a 2016, hemos pasado de apenas una o dos por año hasta 2000, a alcanzar las 40 tesis publicadas en 2015 y 2016. ¿Qué presupone eso? Que nuestra profesión, después de muchos años en donde la atención se centraba en el ejercicio profesional o en producción documental sin apenas visibilidad, ahora experimenta un aumento muy elevado de documentos de reconocido prestigio.

Las causas pueden ser múltiples. El cambio a título de grado, la mayor formación de los Arquitectos Técnicos en publicación, la importancia creciente a la hora de promoción profesional de la publicación en revistas de impacto y, sobre todo, la asimilación por parte del colectivo de que no solo hay que trabajar bien, sino que hay que visualizarlo para darle mayor impacto a lo realizado. En cuanto a las revistas, la tabla 4 recoge las revistas indexadas en WSC más utilizadas por los Arquitectos Técnicos docentes universitarios para publicar sus trabajos. Como se comprueba, la temática es muy ex- ➤

PUBLICAR SIN UNA BASE CONTRASTADA DE INFORMACIÓN NOVEDOSA NO APORTA AVANCES A LA SOCIEDAD. Y UN TRABAJO PROFESIONAL SIN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA NO TRANSMITE EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO

TABLA 2. NÚMERO DE DOCUMENTOS PUBLICADOS POR DOCENTES ARQUITECTOS TÉCNICOS EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. 1980-2015

UNIVERSIDAD	DOCUMENTOS WS	DOCUMENTOS WSC
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	88	103
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	62	97
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	43	83
UNIVERSIDAD DE GRANADA	34	45
UNIVERSIDAD DE BURGOS	25	27
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	21	28
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	5	8
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	3	3
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	3	8
UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID	2	2

TABLA 3. NÚMERO DE DOCENTES DOCTORES RESPECTO AL TOTAL DE DOCENTES ARQUITECTOS TÉCNICOS EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. 1980-2015

UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD PROFESORES AT	DOCTORES AT	% DOCTORES
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	95	25	26,32%
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	89	22	24,72%
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	96	16	16,67%
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	53	16	30,19%
UNIVERSIDAD DE GRANADA	62	12	19,35%
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	42	6	14,29%
UNIVERSIDAD DE GIRONA	31	5	16,13%
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO. MURCIA	17	4	23,53%
UNIVERSIDAD JAUME I DE CASTELLÓN	14	4	28,57%
UNIVERSIDAD DE BURGOS	40	3	7,50%
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	10	3	30,00%
UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA	14	2	14,29%
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	10	2	20,00%
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	9	2	22,22%
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES	11	1	9,09%
UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO	10	1	10,00%
UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA	6	1	16,67%
RESTO UNIVERSIDADES	181	7	3,87%
TOTALES	790	132	16,71%

TABLA 4. REVISTAS INDEXADAS EN WSC MÁS UTILIZADAS POR LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

ISSN	NOMBRE DE REVISTA	NÚM. DOC. TOTAL
0020-0883	INFORMES DE LA CONSTRUCCIÓN	39
0950-0618	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	22
0465-2746	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	22
1388-6150	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	15
1539-3755	PHYSICAL REVIEW E - STATISTICAL, NONLINEAR, AND SOFT MATTER PHYSICS	8
0276-6574	COMPUTING IN CARDIOLOGY	7
1296-2074	JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE	5
1022-6680	ADVANCED MATERIALS RESEARCH	4
1133-6137	EGA. REVISTA DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	4
0255-5476	MATERIALS SCIENCE FORUM IV	4
1098-0121	PHYSICAL REVIEW B - CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS	4
1539-3755	PHYSICAL REVIEW E - STATISTICAL PHYSICS, PLASMAS, FLUIDS, AND RELATED INTERDISCIPLINARY TOPICS	4
0366-3175	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO. BOLETÍN	4
0040-6031	THERMOCHIMICA ACTA	4

➤ tensa, algo lógico porque, durante muchos años, los Arquitectos Técnicos debían realizar una segunda carrera para realizar la tesis doctoral, entrar en grupos de investigación y seguir su promoción académica. Además, nuestra profesión tiene una formación y trabajo eminentemente holísticos, lo cual se traduce en una diversidad de temas de investigación.

Si observamos las áreas de publicación de Arquitectos Técnicos, a partir de la base de datos SCOPUS se extraen los resultados que se muestran en la gráfica 3 (Áreas de publicación de Arquitectos Técnicos, a partir de la base de datos SCOPUS), lo que también demuestra la gran variedad de temática de publicación de los Arquitectos Técnicos.

En otro análisis, se hizo un estudio de redes temáticas que se realizó sobre las palabras clave de los documentos registrados en WOS-SCOPUS para comprobar qué áreas son ahora importantes en las publicaciones de los Arquitectos Técnicos y sus relaciones.

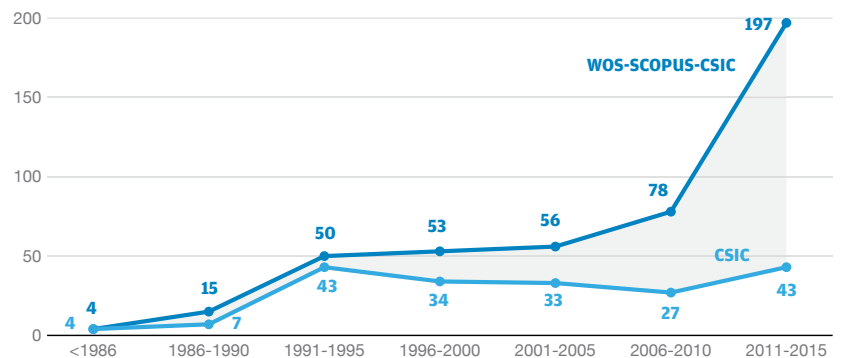
Como se comprueba en la gráfica 4, hay dos campos motores: Gestor de proyectos (Project Management-Planning) y Materiales. Y analizando el módulo de Gestor de Proyectos, se observa su relación con las áreas que ahora son las más punteras en el campo de la construcción: *Marketing Company*, *Environment* (Medio Ambiente), *Medicine* (en el ámbito de Prevención y Salud Laboral), *Quality Control* (Control de Calidad), *Design* (Diseño), etc. Ya se ha comentado que este estudio se centró en los Arquitectos Técnicos docentes universitarios, por operatividad y punto de partida. Pero también es cierto que hay muchos compañeros que realizan, o han realizado, una labor intensa y brillante de investigación y

producción científica y que, por diversas razones, no se ha explicitado con suficiente visibilidad.

Las líneas futuras de investigación se van a ampliar en distintos frentes, con el apoyo del Consejo General de la Arquitectura Técnica, las Universidades y los Colegios Profesionales. Es necesario revisar, catalogar y hacer visible tantos trabajos que los Arquitectos Técnicos han venido realizando y que tienen un valor documental. Y sea porque donde se publica tiene poca visibilidad, porque no ha existido tradición o cultura de publicación científica, o por falta de repositorios en donde se vuelque y se recupere la información de una forma clara y accesible, hasta ahora no era fácil, perdiendo lo realizado la oportunidad de una transmisión de conocimiento más amplia y un reconocimiento del autor. Nuestras próximas líneas de trabajo serán:

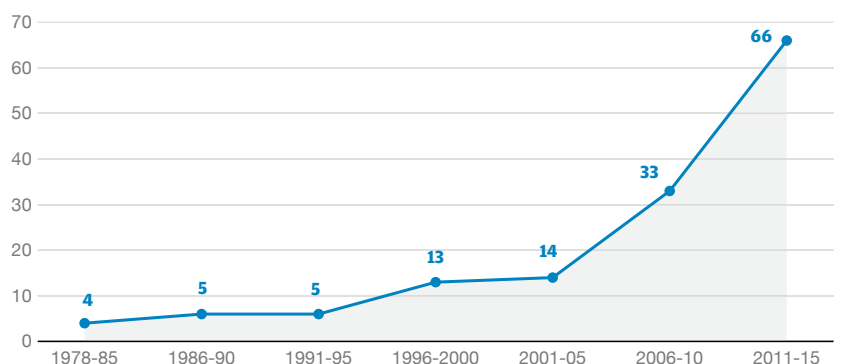
- Realizar un observatorio de la producción científica en el cual podamos ver la evolución de vuestras investigaciones o trabajos.
- Iniciar un repositorio en donde técnicos de múltiples ramas puedan poner y buscar información sobre el mundo de la construcción.

GRÁFICA 1. PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS EN LAS BASES WOS-SCOPUS-CSIC DE LOS AT DOCENTES UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES 1997-2015 JUN



Fuente: elaboración propia. Junio 2015.

GRÁFICA 2. NÚMERO DE TESIS DOCTORALES PÚBLICAS POR AT DOCENTES EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS



Fuente: elaboración propia. Junio 2015 a partir de Memorias. TESEO. REBIUN. DIALNET. TDR.

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS HA AUMENTADO AL DOBLE EN CADA QUINQUENIO DESDE EL AÑO 2001 HASTA LA ACTUALIDAD

- Analizar la producción en revistas, congresos u otros medios que, por su falta de visibilidad, no han tenido el suficiente impacto.

- Incentivar la formación documental para que no sea tan difícil saber cómo realizar un artículo y dónde publicarlo, o una comunicación de conferencia. Y saber realizar la estructura formal en el documento que se pide en casi todas las revistas.

- Dar información de dónde publican nuestros compañeros, para tener información de qué revistas son las más adecuadas, o como conseguir mayor impacto en redes profesionales o sociales.

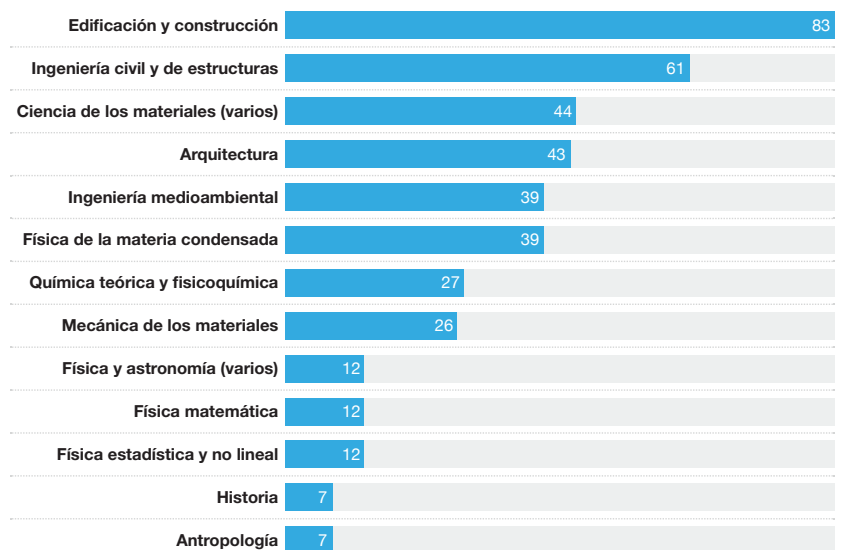
Muchas expectativas que comenzamos paso a paso. Para ello, es básica, imprescindible, la colaboración de todos. No es posible realizar todo esto sin tener los datos necesarios para registrarlos. Sin el aporte de ideas vuestras que siempre enriquecen las propuestas iniciales. Además, la dicotomía que muchas veces existe entre el mundo universitario y el mundo profesional debe sumar, para que cada uno de esos mundos aporte información valiosa para las metas a conseguir.

Respecto a otras profesiones técnicas, no hay ya diferencias en cuanto al hábito y nivel de publicación, pero nos queda un largo camino por recorrer respecto a otras áreas que nos llevan decenas de años de cantidad y calidad de producción científica. Pero nunca esta profesión ha tenido problema en adaptarse a las exigencias del mercado. Además, dentro de nuestro trabajo está el revertir en la sociedad lo realizado, para transmisión de conocimiento y reconocimiento de nuestra tarea. ■

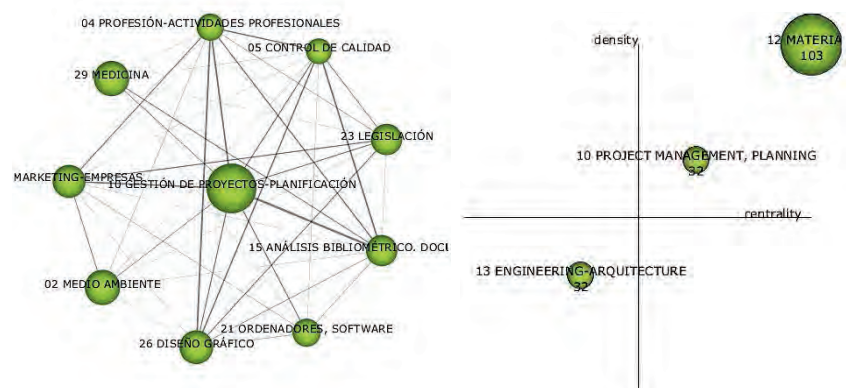
BIBLIOGRAFÍA

- Bordons, M., y Zulueta, M. Á. (1999). "Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos". *Revista Española de Cardiología*, 52 (10), 790-800.
- Durán-Álvarez, Joaquín (2007). *Análisis de la producción técnico-científica de la arquitectura técnica en Andalucía y sus fuentes de información*. (Tesis de Máster). Universidad de Granada.
- Durán-Álvarez, Joaquín (2016). "Análisis de la producción científica de los Arquitectos Técnicos docentes universitarios en España. 1980-2015. Estudio de revistas indexadas en WOS-SCOPUS-CSIC (ICYT-ISOC)". *Revista General de Información y Documentación*, 26 (1), 165-190.
- Durán-Álvarez, Joaquín (2016). *Análisis de la producción científica de los Arquitectos Técnicos docentes de la Universidad Española*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada.

GRÁFICA 3. ÁREAS DE PUBLICACIÓN DE AT DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA EN LA BASE DE DATOS SCOPUS. 1980-2015



GRÁFICA 4. MAPA ESTRATÉGICO 2011-2015 Y RED TEMÁTICA DEL CLÚSTER GESTOR DE PROYECTOS



- Fundación BBVA e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. (2015). *Rankings ISSUE 2015. Indicadores sintéticos de las universidades españolas*. Fundación BBVA. Recuperado de <http://www.u-ranking.es/analisis.php>
- Kahn, A. (1991). "Publicar a cualquier precio". *Mundo Científico*, 113 (11), 560-561.
- Osla Lluç, J., Castro Martínez, E., Fernández de Lucio, I. y Serra Sister, P. (2002). "La producción científico-técnica de la Comunidad Valenciana". *Revista valenciana d'estudis autonòmics*, 38, 179-279.
- Torres-Salinas, D., Milanés-Guisado, Yusnelkis (2014). "Presencia en redes sociales y altmétricas de los principales autores de la revista El profesional de la información". *El profesional de la información*, 23 (4), 367-372.