



# RIARTE

## EL REPOSITORIO DEL MUNDO DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA, INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN CUMPLE 2 AÑOS

Joaquín Manuel Durán Álvarez

Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Universidad de Granada  
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada. Colegiado nº. 1241

Colaborador del CGATE

[jdaeuat@ugr.es](mailto:jdaeuat@ugr.es)



**H**ace tres años, el CGATE (Consejo General de la Arquitectura Técnica de España) inició una aventura bastante descabellada y novedosa. Visualizar y registrar la producción científico-técnica de la Arquitectura Técnica y, por añadidura, del mundo de la Construcción.

Para ello se pensó en crear un repositorio, como instrumento eficaz, tanto para encontrar, valorar, registrar y mostrar esa producción científico-técnica, como para dar una herramienta de visualización lo más amplia posible.

Era un trabajo bastante arriesgado, ya que no existía una experiencia anterior de esta índole. Los repositorios, suelen ser contenedores de documentos de Universidades, Instituciones Públicas, Grandes Empresas, etc. Pero crear uno específico de una profesión parecía algo difícil de conseguir. Más cuando, hasta ahora, esa producción científico-técnica estaba oculta.

Ya lleva dos años funcionando y hemos querido explicar la razón de ser y su contenido.

### ¿Qué nos vamos a encontrar en RIARTE?

#### Tesis doctorales

La columna vertebral inicial de este repositorio, RIARTE, fue el registro de las tesis doctorales de AT que se habían encontrado desde el inicio de esta profesión, 1970, y poco a poco fue creciendo en estos contenidos. Ahora mismo tenemos 366 tesis registradas de múltiples campos, de las cuales, 280 (76%) son a texto completo. Un gran caudal de información muy valiosa para todos los técnicos del sector de la construcción.

#### Artículos técnicos

El paso siguiente fue canalizar los artículos técnicos de las revistas colegiales de toda España. Siempre hemos pensado que las revistas colegiales son una herramienta formidable para tomar el pulso al sector. Desde investigación, a múltiples obras realizadas por compañeros, crean un corpus de documentación técnica muy avanzada y especializada. Y, además, permite ponerse en contacto con estos técnicos para posibles colaboraciones o petición de información.

Así, se han registrado ya 695 artículos técnicos de las siguientes revistas:

Revista	ISSN/DL	COAAT	Números				Digitalización				Recogidos
			Fecha	Nº	Fecha	Nº	Comienzo	Finalización	Comienzo	Finalización	
Aldizkaria	BI 878-1986	Vizcaya	ene-95	1	En curso	251	may-10	171	Invierno 2019	249	10
Alzada	1131-9844	Granada	mar-88	0	En curso	119	dic-10	101	jul-19	118	59
Aparejadores	1695-8934	Sevilla	1978	0	En curso	85	oct-10	78	oct-19	85	38
BIA	1131-6470	Madrid	feb-74	1	En curso	304	may-10	264	Primav-19	300	161
Cercha	2484-1048	CGATE	1967	1	En curso	144	feb-10	103	jul-19	141	175
Deplano	2174-5390	A Coruña	feb-04	1	En curso	41	abr-10	19	dic-19	41	44
L'Informatiu	1132-2802	Barcelona	2009	1	En curso	364	may/jun-10	321	abr/jun-18	357	166
La Punxa	2013-1224	Girona	1988	0	En curso	58	2018	55	2019	57	37
TAG	1134-086X	Tarragona	may-93	1	En curso	87	1t-10	56	3c-19	86	27
Zabaglia	HU 70-2007	Huesca	2007	1	En curso	13	ene-10	6	oct-19	13	22





Todas ellas, excepto una, han entregados los artículos en abierto y están los enlaces en RIARTE. Es de destacar el gran potencial de estos artículos, en cuanto a múltiples informaciones. Desde los inicios con sistemas constructivos, prevención, etc. hasta las últimas novedades con eficiencia energética, Passivhaus, certificados verdes o economía circular. Esta parte del corpus de RIARTE es imprescindible para una visión actual y real de las innovaciones y tendencias en el sector de la construcción.

### Comunicaciones

No estaría completo el corpus técnico de la AT sin incluir las comunicaciones de nuestro Congreso CONTART. En él se exponen las últimas novedades en cuanto a investigación en nuestro campo, siendo un indicador fundamental de la vitalidad y empuje de la profesión.

Para ello se ha empezado con los más recientes y se van digitalizando y registrando los anteriores. El total de comunicaciones registradas ha sido de 275 con la siguiente distribución:

En su totalidad, las comunicaciones están en acceso abierto en RIARTE

### Artículos científicos

Una nueva línea se ha abierto ahora. Regis-

trar los artículos y comunicaciones científicas publicadas en las revistas que están en las bases WOS-SCOPUS de reconocido prestigio. Como comienzo se ha incluido los artículos emanados de las ponencias de CONTART que se han seleccionado por la revista "Anales de Edificación" a texto completo. Posteriormente se han ido añadiendo, a petición de autores, la producción científica de diversos investigadores, la cual sigue enriqueciendo RIARTE paulatinamente.

### ¿Qué ventajas tiene para los autores estar en RIARTE?

Desde el inicio, desde RIARTE se ha puesto como objetivo principal, dar la visibilidad y reconocimiento justo a todos los autores AT que han publicado en los medios descritos anteriormente.

El principio ha sido duro, porque reivindicar un espacio desde un área de Arquitectura-Ingeniería donde no había estudios apenas, era difícil. Pero la idea no era crear simplemente un contenedor de documentos, sino que se plantearon más objetivos:

- Visualizar la producción científico-técnica de las revistas colegiales, tan importante y tan

oculta.

- Reconocer a los autores su calidad y entrega, implementando en el repositorio estadísticas de usabilidad para esto. Ya existen miles de visualizaciones en estos dos años.
- Dar el máximo impacto a los documentos contenidos en RIARTE. Para ello, desde su génesis, se ha contado con la colaboración y asesoramiento de la empresa que gestiona la mayoría de los repositorios universitarios de España y se han seguido los pasos para que su estructura y contenido pudiera ser aceptado por redes nacionales e internacionales de portales y repositorios.
- Gestionar su inclusión en estas redes nacionales e internacionales donde están los repositorios más importantes de Europa y del mundo.
- Ofrecer a los investigadores en bibliometría un espacio como RIARTE para futuras líneas de trabajo y estudio de esta producción científico-técnica.
- Apoyar y dar su espacio a tantas revistas co-

legiales que llevan años trabajando y superando las diversas crisis de la Construcción y las reticencias de los compañeros a publicar. Su trabajo es crucial para mostrar el corpus documental y el bien hacer de la profesión a la sociedad.

Además, incluimos algo singular y que creíamos muy importante para esta visualización: el registrar cada documento con descriptores técnicos y de la UNESCO, creando un tesoro de 2.639 términos del mundo de Arquitectura e Ingeniería único, por su diversidad y actualidad. Eso permite que las búsquedas desde los portales y redes de repositorios sean mucho más pertinentes.

Ese reconocimiento en portales y redes de repositorios ha empezado en Google Academic, en donde todos los documentos son visualizados de forma casi inmediata para cualquier búsqueda, además de la matriz del buscador Google.

El paso siguiente y, creemos, que más importante fue poder entrar en HISPANA (<https://hispana.mcu.es/es/inicio/inicio.do>), algo que un repositorio de este tipo nunca había conseguido. HISPANA es el primer agregador de Patrimonio cultural y de acceso al patrimonio digital, auspiciado por el Ministerio de Cultura y donde están los repositorios de las universidades españolas y de las colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos españoles. Todos los registros con documentos anexos están ya ahí (revistas colegiales y comunicaciones de CONTART)

Además, estar en HISPANA significa el paso necesario para pasar a Europeana (<https://www.europeana.eu/es>), la red Europea de la Cultura, siendo la biblioteca digital más importante en Europa que recoge las contribuciones de 27 estados miembros de la Unión Europea. Ahora mismo estamos con su tramitación.

### ¿Y en qué beneficia a los autores?

En visualización, impacto, salvaguarda de sus trabajos y reconocimiento para su currículum. Por ello, el publicar en revistas colegiales o Congresos de la profesión da un plus más de

incentivo gracias a su traslado a RIARTE.

Incluso, el registro en RIARTE aporta al documento un identificador único (handle), un reconocimiento de autoría y la cita correspondiente.

### ¿Sólo están autores AT?

Los documentos en su mayoría, nacen de la colaboración entre técnicos AT con otros de distinta especialización. Los 1.477 autores existentes en RIARTE, pertenecen a múltiples profesiones y su aportación es fundamental para la concepción interdisciplinar de la Construcción.

### ¿Cuáles son los pasos futuros?

Dentro de las múltiples líneas que se han previsto, las más prioritarias son:

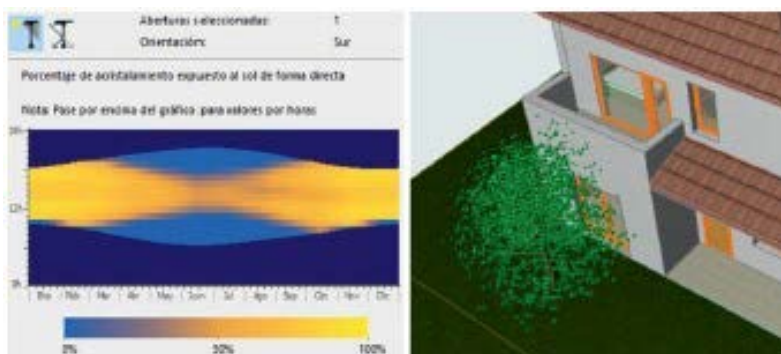
- **Registro de los nuevos artículos** de las revistas colegiales.
- **Registro de CONTART 2020.**
- **Registro de la producción científica de los AT de 2019.**
- **Nuevas herramientas** en la interface de RIARTE.
- **La promoción, difusión y enlace en redes sociales** (Facebook, Twitter) y profesionales (LinkedIn, ResearchGate, etc.) de los contenidos de RIARTE con artículos de divulgación.
- **Incorporación de la producción científica** de nuevos investigadores AT.

Todo esto no funciona sin la aportación fundamental de los AT y su trabajo. Sabemos lo difícil que es después de las largas jornadas en el trabajo diario, plantearse hacer un artículo, una comunicación, etc. sobre lo realizado. Pero también es una inmensa lástima que todo ese conocimiento atesorado por nuestros compañeros no quede reflejado y visualizado como se merece. Además, es una herramienta de conocimiento muy valiosa para todos los técnicos implicados en la Construcción, en cualquier especialidad.

Al menos es nuestra opinión. ■



“... RIARTE se ha puesto como objetivo principal, dar la visibilidad y reconocimiento justo a todos los autores AT que han publicado en los medios...”



**Figura 1.** Integración de la metodología BIM en la Certificación energética. DePlano 39, pp. 18-22



CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LA MOSTRA  
 Recibida por Laboratorio  a fábrica  
 Entregada por Peticionario   
 CONDICIONES D'ASSAIG  ISO 6892-1:2009 B  
 Tipus d'acer: B-500 3D  
 Enveliment proveta: Condicions segons norma  
 Manual/Màquina/No Aplicat  
 Forma d'adreçat:

EQUIP	PREMSA DE TRACCIÓ	Classe segons ISO 7500
M-003	SUPZECAR PC 100 E3 258	Escala 0-10 T Classe 0,5
M-868	CONTROLS C0016/E	Escala 0-20 T Classe 1

1 Mpa=1 N/mm<sup>2</sup>=10,2 Kp/cm<sup>2</sup>

REF.	DIAM.	LONG.	PES	SECCIONS (mm <sup>2</sup> )	LIMIT ELASTIC (R <sub>EL</sub> )	R. TRACCIÓ (R <sub>m</sub> )	Ag <sub>t</sub>	A	R <sub>m</sub> (R <sub>EL</sub> )						
PET.	(mm)	(cm)	(g)	Nominal	Equival.	Lo	Lu	Lag	KN	(MPa)	KN	(MPa)	(%)	(%)	(%)
	20	70,4	1726,3	314,2	312,4	100,0	127,6	118,9	110,4	362	178,5	668	18,2	27,8	1,62

R<sub>EL</sub>: Límit elàstic convencional al 0,2%  
 R<sub>m</sub>: Resistència a la tracció.  
 Lo: Longitud inicial entre punts (mm).  
 Lu: Longitud entre punts després de la ruptura en la zona de ruptura (mm).  
 Lag: Longitud entre punts després de la ruptura fora de la zona de ruptura (mm).  
 A: Allargament de ruptura relatiu en % sobre base de 5 diàmetres.  
 Ag<sub>t</sub>: Percentatge total d'allargament sota càrrega màxima.

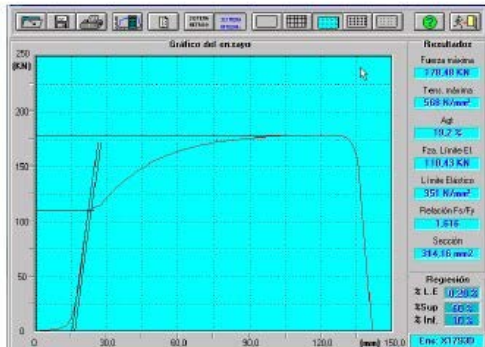


Gráfico 1. Gráfico de l'assaig a tracció. FONT: laboratori OEOAM.

Figura 2. Utilització dels assaigs no destructius en l'avaluació del grau d'afectació d'una estructura de formigó armat després d'un incendi (I part.). La Punxa 57. pp.73-83



Figura 3. Restauración de la Iglesia de Santiago Apóstol, en Lorca (Múrcia). Origen: Cercha 140, pp. 64-70



Figura 4. La planificación urbana y su ejecución. Algunos ejemplos dramáticos. Alzada 118, pp. 40-51

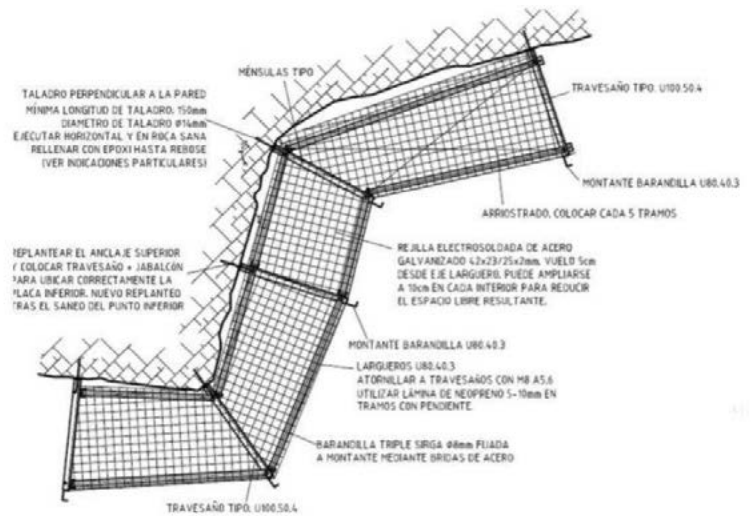


Figura 5. El aparejador de montaña. Las pasarelas de Alquézar. Zabaglia 13. pp. 19-22

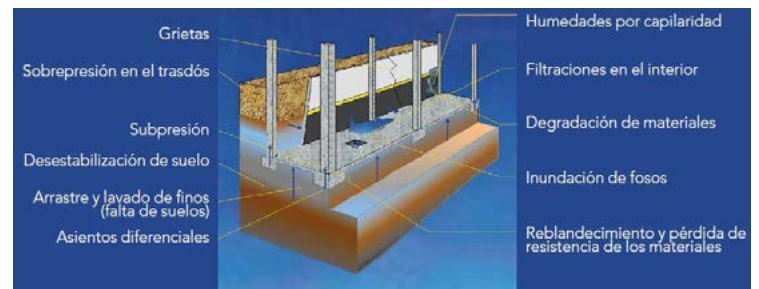


Figura 6. Sistema de malla drenante para afecciones en edificación y obra civil. Sistema múltmico. BIA 275, pp. 66-73



Figura 7. El Gol Sur de Heliópolis. Aparejadores 85, pp. 6-17





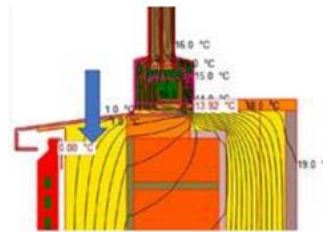
**Figura 8.** Terra Dominicana, una apuesta ambiciosa amb un resultat excepcional. TAG 36, pp. 26-28



**Figura 9.** Refuerzo de estructuras con fibra de carbono. Alidzkaria 228, pp. 8-10

$v_1$	Situación geológica	Vulnerabilidad B ( $v_b$ ) - (29 reglas)	Fortaleza (Str) - (58 reglas)	Vida útil funcional (output) (FBST)
$v_3$	Entorno construido			
$v_4$	Sistema constructivo			
$r_{14}$	Crecimiento población	Riesgos antrópicos (Ant) - (52 reglas)	Durabilidad (Dur) (66 reglas)	
$r_{15}$	Valor patrimonial			
$r_{16}$	Valor mueble			
$r_{17}$	Ocupación			
$v_2$	Diseño de cubierta	Vulnerabilidad A ( $v_a$ ) - (16 reglas)		
$v_5$	Estado de conservación			
$r_6$	Modif. estado de cargas	R. estático struc. A (Ssa) - (41 reglas)	Riesgos estático estructurales ( $S_x$ ) - (25 reglas)	
$r_9$	Instalaciones			
$r_7$	Sobrecargas de uso	Riesgos estático estructurales B (Ssb) - (51 reglas)		
$r_8$	Ventilación			
$r_{10}$	Fuego			
$r_{11}$	Ambiente interior			
$r_{12}$	Precipitaciones y viento	Riesgos Atmosféricos (Atm) - (16 reglas)		
$r_{13}$	Variación de temperatura			
<b>Nivel de reglas A</b>		<b>Nivel de reglas B</b>	<b>Nivel de reglas C</b>	<b>Nivel de reglas D</b>

**Figura 11.** Modelling functional service life using fuzzy logic. Application to heritage buildings. (2017). Tesis Doctoral Universidad de Sevilla



**Figura 10.** El arquitecto técnico y su papel en la rehabilitación energética bajo el estándar Passive House (EnerPHit). CONTART 2018, pp. 844-858

# Tu Colegio en casa

**Información. Comunicación. Operatividad.**

Descubre los diferentes espacios online de nuestro Colegio y utiliza las herramientas y útiles creados para optimizar tu tiempo y recursos.

[www.coatgr.es](http://www.coatgr.es)

 <https://www.facebook.com/coaatgr>

 <https://twitter.com/COATGR>

 <https://plus.google.com/+coaatgr/posts>

 <https://www.youtube.com/user/CoaatGranada>

  
**APAREJADORES**  
GRANADA

