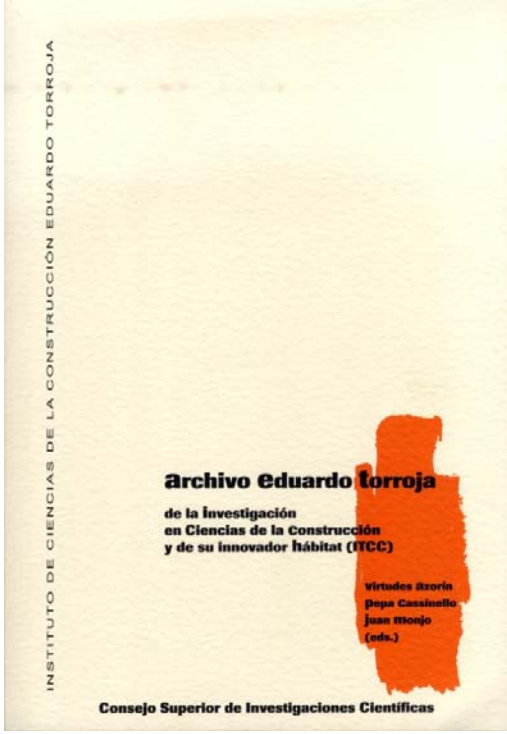


ARCHIVO Eduardo Torroja de la investigación en ciencias de la construcción y de su innovador hábitat (ITCC) / Virtudes Azorín, Pepa Cassinello, Juan Monjo (eds.). -- Madrid : Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2012
179 p. : il. ; 30 cm.
Bibliografía
D.L. M. 17908-2012
ISBN 978-84-00-09451-5
1. Torroja Miret, Eduardo 2. Madrid 3. España 4. Archivos 5. Construcción 6. Investigación científica y técnica 7. Historia de la construcción 8. Centros de investigación I. Azorín-Albiñana, Virtudes II. Cassinello Plaza, Pepa III. Monjo, Juan IV. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
3.00 Construcción e ingeniería
COAM 16956

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA

archivo eduardo torroja

de la investigación en Ciencias de la Construcción y de su innovador hábitat (ITCC)

Virtudes Azorín
Pepa Cassinello
Juan Monjo
(eds.)

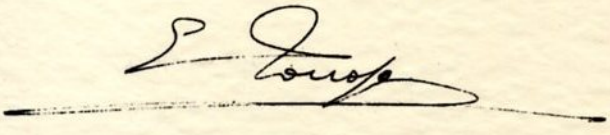
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

A los que colaborasteis conmigo

... Otros juzgarán mejor que yo la labor que se ha realizado. Pero mucho más que ella tiene importancia la que queda en potencia.

A mí personalmente solo me corresponde el éxito en la elección de las personas y en haberos preparado el ambiente de trabajo y de colaboración, lo demás es todo vuestro. Y muy por encima de los resultados técnicos valoro la experiencia realizada en un sentido humano, social y profesional. Ha quedado demostrado que en España era posible crear unas organizaciones en las que exista una perfecta convivencia entre las diferentes profesiones, entre los de arriba y los de abajo; en la que todos se han acostumbrado a vivir una vida de elevado rango humano, de caballerosidad, de respeto y ayuda mutuos, de máxima dignidad personal.

(Fragmento de la carta de Eduardo Torroja, 1961)



Reservados todos los derechos por la legislación en materia de Propiedad Intelectual. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse en manera alguna por medio ya sea electrónico, químico, óptico, informático, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo por escrito de la editorial.

Las noticias, los asertos y las opiniones contenidos en esta obra son de la exclusiva responsabilidad del autor o autores. La editorial, por su parte, solo se hace responsable del interés científico de sus publicaciones.

INSTITUTO EDUARDO TORROJA

POLITÉCNICA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
CSIC

© de la edición, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - CSIC.
© de los textos, sus autores.
© de las imágenes y documentos, los archivos originales y sus autores.

Edición: Virtudes Azorín, Pepa Cassinello y Juan Monjo.
Imágenes y documentos: Archivo Histórico del IETcc, Informes de la Construcción, etc.
Cubierta: reproducción de la Memoria Económica-estadística del Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento de 1955.
Diseño, maquetación y tratamiento de imágenes: Antonio Sabador Azorín.

ISBN: 978-84-00-09451-5
e-ISBN: 978-84-00-09455-3
NIPO: 723-12-057-7
e-NIPO: 723-12-058-2
Depósito Legal: M-17908-2012

Impreso en Gráficas Loureiro, S.L.
Impreso en España. *Printed in Spain.*

En esta edición se ha utilizado papel ecológico sometido a un proceso de blanqueado TFC, cuya fibra procede de bosques gestionados de forma sostenible.

Presentación
Director 11

Introducción
José Antonio Torroja 13

Los inicios de la investigación en Ciencias de la Construcción en España
Una aproximación histórica a través del Archivo Histórico de la Dirección del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
Virtudes Azorín 15

Cuarenta años de investigación en Ciencias de la Construcción en España
Virtudes Azorín y Juan Monjo 25

1. Antecedentes históricos 27
1.1. Los inicios de la investigación en Ciencias de la Construcción
El Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación (ITCe) 27
1.1.1. Primeras publicaciones técnicas en construcción del ITCe (1934-1936) 29

2. La investigación científica y la transferencia de conocimientos en construcción durante los primeros años del franquismo (1940-1948) 31
2.1.1. La incorporación del ITCe en el CSIC (1941-1946) 32
2.1.2. Cursos y conferencias 33
2.1.3. Publicaciones 33
2.2. El Instituto Técnico de la Construcción (ITC) 1946-1948 34

3. El Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento (ITCC) 1948-1961 37
3.1. Líneas de investigación 38
3.2. Transferencia de conocimientos 43
3.2.1. El servicio de información bibliográfica 43
3.2.2. Las publicaciones 44
3.2.3. Docencia 46
3.2.3.1. Cursos de formación 47
3.2.3.2. Cursos de información 48
3.2.3.3. Cursos en colaboración 49
3.3. Intercambios científicos y tecnológicos 49
3.4. Instrucciones, normas y manuales 50
3.4.1. Aportación a la normativa española sobre construcción del ITCC 51
3.5. Los concursos 54

4.	**Los primeros años del instituto en Costillares (1953-1961)**	55
4.1.	**Estructura y funcionamiento del ITCC en Costillares**	57
4.1.1.	**La investigación en Costillares**	58
4.1.2.	**Las comisiones técnicas**	59
4.1.3.	**Relaciones externas: nacionales e internacionales**	63
4.2.	**Otras actividades durante la primera etapa del ITCC en Costillares**	65
5.	**La investigación remanente**	69
6.	**Bibliografía**	71

Eduardo Torroja y el innovador hábitat de su modelo de investigación

La sede del ITCC (1949/53): Anteproyecto, proyecto y construcción

Pepa Cassinello 75

1.	**Introducción**	77
2.	**La revolución científica de la modernidad**	78
3.	**La nueva sede del IETcc. Anteproyecto no construido (1949-1950)**	83
4.	**Elección del solar definitivo (1950)**	100
5.	**Nueva sede: proyecto y construcción (1951-1953)**	102
5.1.	**Ordenación y programa**	102
5.2.	**Elementos singulares**	112
5.3.	**Prefabricación**	132
5.4.	**Organización de la obra**	141
5.5.	**Decoración**	142
6.	**Difusión: *El instituto es así***	146
7.	**Bibliografía**	149

Anexo

La época dorada del instituto en imágenes 155

Presentación

Víctor R. Velasco
Director del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

Este libro difunde parte de los resultados obtenidos en el Proyecto de Investigación de I+D+i, financiado con fondos del Ministerio de Educación y Ciencia (Ref.: HUM2007-65543/HIST) escrito por tres investigadores vinculados al instituto. La responsable del proyecto, doctora en Historia del Arte, y dos doctores arquitectos han llevado a cabo una aproximación histórica de los inicios de la investigación en construcción en España a través de fuentes de investigación primarias como son los documentos existentes en el Archivo Histórico de la dirección del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, generados bajo la dirección del profesor Eduardo Torroja.

La documentación existente en este archivo no contiene los datos completos de la historia acaecida. Por ello, los investigadores han tenido que recurrir a fuentes secundarias como son las bibliográficas, especialmente las Memorias del CSIC, con objeto de aportar una visión global sobre los orígenes de la investigación científico-técnica en España, que liderada por científicos de gran talla, contó con el insustituible apoyo económico del sector industrial, necesitado del conocimiento de las nuevas tecnologías de los sistemas constructivos, así como del comportamiento de los materiales, especialmente del hormigón.

El arco temporal de este análisis abarca desde la fundación del Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación (ITCE) en 1934 hasta finales de los años sesenta del siglo XX, cuando ya como instituto propio del CSIC, dentro del Patronato Juan de la Cierva, comienza una gran singladura en la nueva sede construida especialmente para ser un centro de referencia a nivel nacional e internacional, gracias a sus instalaciones y a la plantilla de técnicos que la componen dirigidos por el profesor Eduardo Torroja.

La obra recorre las diferentes etapas administrativas por las que pasa el primitivo instituto hasta llegar a denominarse "Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento" en 1948 y también aborda sus actividades científicas y de transferencia de conocimiento a través de publicaciones, cursos, conferencias y su aportación a la normativa española.

Asimismo, la digitalización de los planos ubicados en el archivo ha permitido desvelar la génesis del emblemático edifico Costillares, cuya construcción estaba prevista en un solar propiedad del CSIC en la calle de Serrano de Madrid, pero que tras tener finalizado el proyecto de ejecución, el profesor Eduardo Torroja no lo consideró adecuado para cumplir las funciones que él estimaba necesarias en un centro de referencia a nivel internacional.

Esperamos que estas páginas sirvan a muchos como recuerdo de una época en la que ellos colaboraron a mantener el prestigio del instituto como centro de referencia en la investigación en construcción y para los más jóvenes, que desconocen la génesis de los trabajos que llevan a cabo en la actualidad, les sirvan como guía y estímulo en sus trabajos futuros.

Introducción

José Antonio Torroja
Prof. Dr. Ingeniero de Caminos

El libro que el lector tiene en sus manos es el resultado de tres años de trabajo desempolvando documentos, tratándolos con esmero para digitalizarlos y volverlos a archivar en las mejores condiciones posibles una vez catalogados y estudiados sus contenidos. Todo esto lo han hecho Virtudes Azorín y Pepa Cassinello, con la ayuda de Juan Monjo, trabajando sobre el llamado Archivo Eduardo Torroja. Conviene aclarar que existen dos "archivos Torroja": el que se conserva en el CEHOPU-CEDEX, que contiene sus proyectos y otros trabajos profesionales; y el que se conserva en el **IETcc**, sobre su actividad investigadora e impulsora de la investigación en construcción en España. A este segundo archivo, cuyo contenido no había sido analizado en profundidad hasta ahora, se refiere el presente estudio. Por otra parte, en el instituto existen un archivo general con múltiples "subarchivos", y otro archivo dependiente de la gerencia o de la secretaría general, que todavía no han sido analizados y documentados.

Otra decisión importante que tuvo que tomar el equipo investigador fue la correspondiente el rango temporal del archivo a estudiar. En la época de Torroja, parece claro que el archivo era casi más un archivo del director que de la dirección del centro, pero lo cierto es que los sucesivos directores que le siguieron fueron utilizando este archivo, con criterios no siempre homogéneos, para ir guardando la documentación que consideraban interesante para el centro, con lo que el contenido del archivo llega hasta nuestros días. ¿Qué época seleccionar para realizar el presente estudio? ¿Desde que se creó el instituto hasta hoy? ¿Solamente el contenido generado hasta la muerte de Torroja? Juan Monjo, director del instituto entre 2003 y 2008, e impulsor del presente trabajo, aconsejó no cerrar esta investigación histórica con la muerte de Torroja, sino continuarla hasta finalizar la década de los sesenta, para poder analizar su impronta en los años que siguieron y como algunas de sus iniciativas, no concretadas en vida, lo fueron más tarde, transcurridos algunos años. En definitiva, se decidió centrar el estudio en la llamada "época dorada" del instituto.

En este contexto, el archivo ha aportado datos interesantes sobre los comienzos de la investigación privada en España con la fundación del "Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación", y su posterior evolución hasta convertirse en el "Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento en el seno del CSIC y, tras la muerte de Torroja, en el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja", así como datos sobre la forma en que Torroja entendía la función de un centro de investigación: generar conocimientos en contacto con los sectores económicos correspondientes, tanto nacionales como extranjeros, y difundirlos mediante la docencia y las publicaciones. Una gran parte del archivo está dedicada a cursos y conferencias, publicaciones y servicio de información bibliográfica, participación en la redacción de normativa, tanto española como europea, y otras formas de fomentar el interés de la industria por la innovación, como son los concursos, entre los que destaca el concurso internacional de viviendas, de 1949, que dio una gran visibilidad internacional al instituto. Es muy interesante, por otra parte, la información obtenida respecto al ambiente de trabajo que se vivía en el instituto, así como al de relación personal entre todos sus trabajadores.

Resulta igualmente interesante el análisis efectuado sobre la construcción de la nueva sede del instituto y el descubrimiento, inédito, al menos para mí, de un anteproyecto de instituto en la calle de Serrano de Madrid, a propuesta del Patronato Juan de la Cierva, propuesta recibida con muy poco entusiasmo por Torroja, que consiguió darle la vuelta y terminar construyendo el actual edificio, con sus instalaciones, en Costillares. En el archivo se encuentran no sólo los planos del anteproyecto antes comentado sino también todos los planos del nuevo centro y gran cantidad de información, fotográfica y cinematográfica, sobre su construcción.