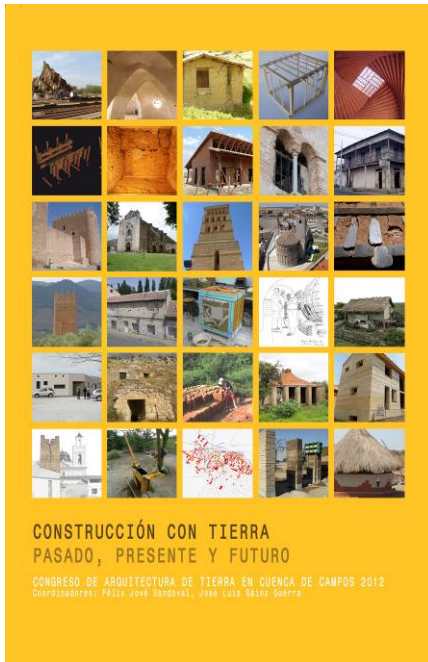




Construcción con Tierra Pasado, presente y futuro

Congreso de Arquitectura de Tierra en Cuenca de Campos 2012.

Coordinadores: Félix Jové Sandoval, José Luis Sáinz Guerra.

ISBN: 978-84-616-3485-9

D.L.: VA 257-2013

Impreso en España

Abril de 2013

Publicación online.

Para citar este artículo:

Velasco, R; "LA UTILIZACIÓN DE LA TIERRA EN LA ARQUITECTURA POPULAR BERCIANA.". En: *Construcción con tierra. Pasado, presente y futuro. Congreso de Arquitectura de tierra en Cuenca de Campos 2012*. [online]. Valladolid: Cátedra Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid. 2013. P. 165-172. Disponible en internet: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2013/15tr-velasco.pdf>

URL de la publicación: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

Este artículo sólo puede ser utilizado para la investigación, la docencia y para fines privados de estudio. Cualquier reproducción parcial o total, redistribución, reventa, préstamo o concesión de licencias, la oferta sistemática o distribución en cualquier otra forma a cualquier persona está expresamente prohibida sin previa autorización por escrito del autor. El editor no se hace responsable de ninguna pérdida, acciones, demandas, procedimientos, costes o daños cualesquiera, causados o surgidos directa o indirectamente del uso de este material.

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Copyright © Todos los derechos reservados

© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores o sus referencias.

LA UTILIZACIÓN DE LA TIERRA EN LA ARQUITECTURA POPULAR BERCIANA.

IX Congreso de Tierra en Cuenca de Campos, Valladolid, 2012

Rosario Velasco García, Arquitecta

*Universidad Politécnica de Madrid. España
E.T.S. de Arquitectura de Madrid.*

PALABRAS CLAVE: *construcción, tierra, El Bierzo*

Resumen

Si se habla de construcción con tierra en la provincia de León, uno inmediatamente piensa en las comarcas del sur, pertenecientes a la meseta castellana, donde su uso ha sido muy característico. Sin embargo, la utilización de este material en la construcción, se extiende más allá de las fronteras de 'los paisajes de la tierra'.

La comarca de El Bierzo, que se encuentra situada al noroeste de la provincia de León, puede ser un ejemplo. Esta región, rodeada de un cingulo montañoso, tiene una gran per-

sonalidad y riqueza cultural, que en el ámbito de la arquitectura tradicional, se concreta en una relativamente amplia gama de tipos arquitectónicos pasando de la casa montañesa y ganadera en los bordes altos a la casa agraria de la vega en el corazón de la comarca. Aunque el paisaje está dominado por la construcción con otros materiales como la piedra, el uso de la tierra se da tanto en revocos como en muros de adobe y tapial, rejuntados, divisiones interiores... Y este uso, aunque no es tan evidente como en otras zonas, combina los distintos materiales locales generando soluciones muy variadas y distintas a las de otras zonas con diferentes condicionantes.

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.



Figura 1. La comarca de El Bierzo dentro de la provincia de León.

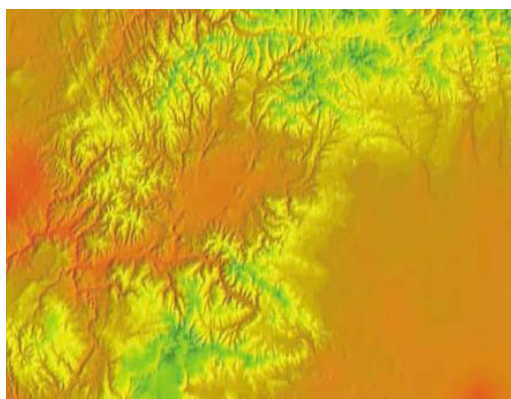


Figura 2. El Bierzo. (Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica)

Las construcciones con tierra, ya sea total o parcialmente, suponen un patrimonio muy delicado y difícil de conservar, muchas veces por simple desconocimiento o falta de interés. Pero quizá en los casos en los que la presencia del material tierra apenas se percibe, esta tarea es incluso más ardua. Por eso, es importante que se den a conocer estas técnicas, para poder restaurarlas y conservarlas de la manera más adecuada.

Contexto geográfico:

La comarca de El Bierzo se sitúa al noroeste de la provincia de León. Con 2.954,28 km², El Bierzo cubre el 18% de la superficie provincial, constituyendo la mayor comarca leonesa. Bien definida geográficamente por las montañas que la delimitan, linda con las provincias de Orense, Lugo y Asturias por el oeste y el norte y con la Montaña, la Cabrera y la Meseta, por el este y el sur dentro de la propia provincia, por lo que constituye una zona de transición entre Galicia, León y Asturias, pero con una personalidad propia por su: historia, geología, climatología...

Para explicar las condiciones climáticas de este espacio geográfico, es necesario tener en cuenta las diferencias derivadas de la existencia de las dos grandes unidades de relieve que lo determinan: la montaña y la hoya. Se trata de un clima de tránsito entre el clima húmedo atlántico y el continental seco, dándose los rigores de la alta montaña, suavizados por

la influencia atlántica, junto con la bonanza de la protegida cuenca berciana. Las lluvias son abundantes, sin llegar a la pluviometría atlántica, situándose en una media de 1000 a 2000 mm anuales en la parte occidental y de 600 a 800 mm en el resto. La fluctuación de humedad en largos periodos es muy baja, pasando de subhúmedo a húmedo, o bien a seco subhúmedo, pero sin variaciones extremas.

Contexto arquitectónico:

La misma dualidad que se puede observar en el contexto geográfico se refleja en el contexto arquitectónico. En el ámbito doméstico, podemos encontrar tipos arquitectónicos tan diversos como las pallozas, las casas de teito, las casas de lousa o las casas de corredor y patín. Este último tipo básico es el dominante, aunque varía según se encuentre en el medio de montaña o en el de hoya, los dos medios fisiográficos que han influido sobremedida en la ocupación humana y la formación del paisaje en El Bierzo.

Mientras la casa de montaña suele emplear la piedra en la totalidad de sus fábricas exteriores, siendo los esquistos pizarrosos el material más abundante, en la casa de ribera aparece la utilización del adobe, frecuentemente en la planta superior, acompañado de entramados de madera o sistemas entablillados revestidos de barro y revoco. En estas últimas, las fábricas pétreas suelen ser de cantos rodados y lajas de esquistos.



Figura 3. Distintos tipos arquitectónicos en El Bierzo. (Fotos: M.R. Velasco).



Figura 4. Distintos usos del barro en la construcción tradicional berciana. (Fotos: M.R. Velasco).

El uso del barro en la arquitectura popular berciana:

Como ya hemos señalado con anterioridad, aunque El Bierzo no aparezca como una zona reseñable en cuanto a lo que construcción con tierra se refiere, encontramos unos cuantos ejemplos y técnicas que emplean la tierra como material de construcción, y si analizamos el paisaje en mayor profundidad, nos damos cuenta de que la impronta en el mismo es mayor de lo que a primera vista pudiera parecer.

El uso más generalizado del barro se da en las fábricas pétreas que se reciben con mortero de barro, esto podemos observarlo desde las zonas más elevadas a las más bajas y tanto en las edificaciones domésticas como en las auxiliares. Este uso, muchas veces pasa desapercibido, sin embargo, el barro tiñe la piedra de unos tonos rojizos que dotan a pueblos enteros de un cromatismo de gran belle-

za. Desgraciadamente, no somos conscientes de esa belleza hasta que las juntas antes de barro son sustituidas por juntas de cemento, que tornan las tonalidades terrosas a un gris artificial.

También están las fábricas de adobe y tapial, sobre todo en las plantas superiores de las viviendas o edificaciones auxiliares de las zonas ribereñas. En general, el uso del adobe está más extendido, destacando las fábricas que emplean lajas de pizarra entre los adobes.

Quizá lo más interesante desde el punto de vista técnico es el uso del barro en las distintas soluciones de entramado y los embarrados o trullados que las cubren. Que dependiendo del lugar donde se encuentren y de la posición del sol, dotan al paisaje de distintos brillos y matices que enriquecen nuestra percepción del entorno.

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

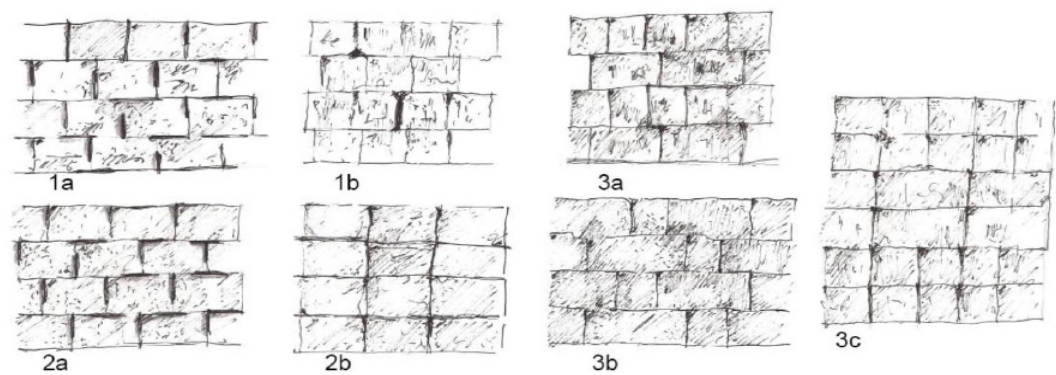


Figura 5. Distintos aparejos del adobe. 1a.Aparejo a tizones con lajas de pizarra en juntas verticales y horizontales.1b.Aparejo a tizones con juntas verticales casi continuas.2a.Aparejo a sogas con lajas de pizarra en juntas verticales y horizontales.2b.Aparejo a sogas con juntas verticales casi continuas.3a. Aparejo inglés.3b.Aparejo flamenco.3c.Aparejo mixto, dos hiladas 1b, dos 2b.

Técnicas de construcción con tierra:

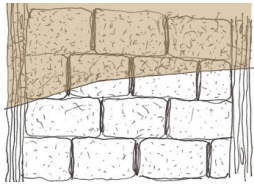
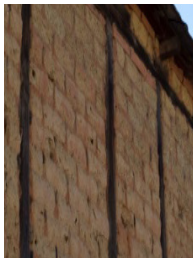
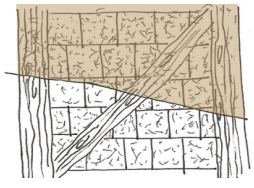
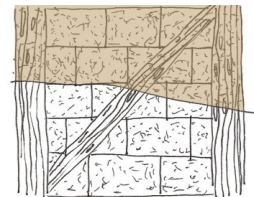
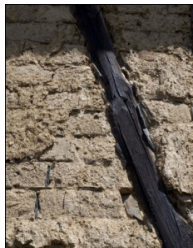
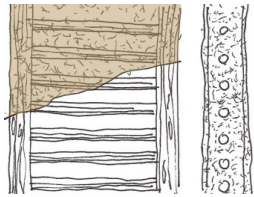
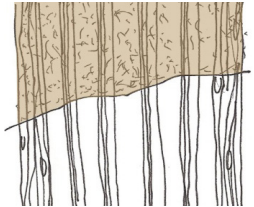
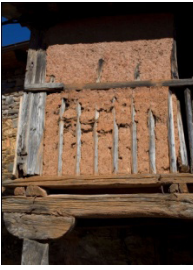
Las técnicas constructivas utilizadas predominantemente en el área de estudio son el adobe y los entramados. Por ello, en este apartado se describen los detalles más interesantes con respecto a estas dos técnicas.

En primer lugar, se muestran los distintos aparejos encontrados en las fábricas de adobe bercianas (Figura 5). Llama la atención el uso de lajas de pizarra (1a y 2a), estas no solo dan

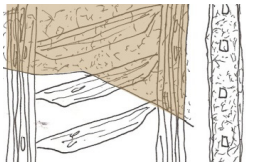
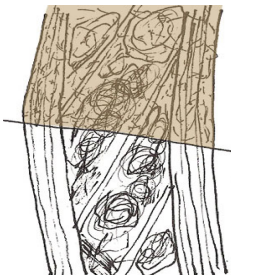
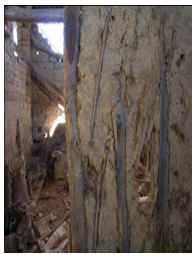
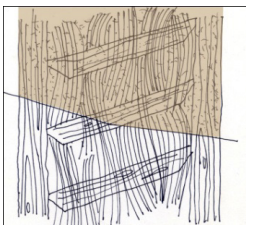
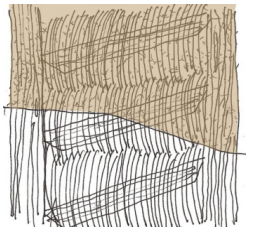
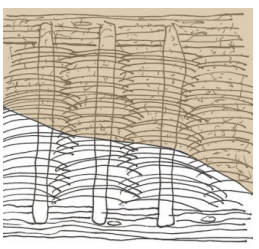
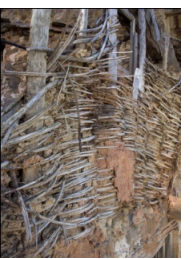
más resistencia a la fábrica, sino que mejoran la adherencia del revoque sobre el muro. La colocación de los adobes en juntas verticales casi continuas (1b, 2b y 3c), la encontramos habitualmente en edificaciones auxiliares, con los problemas que esta colocación conlleva.

A continuación, se muestra una tabla con los tipos de entramados hallados en la zona de estudio.

	Detalle	Materiales	Descripción	Foto
Tipo 01.1		-Madera -Adobe -Barro -Lajas de pizarra	Pies derechos de madera a una distancia aproximada de 30 cm, cuajados con adobes a sogas recibidos con barro y en cuyas juntas se colocan lajas de pizarra. Esta solución puede ir revocada con barro o cubierta con losas de pizarra. (Ej. Rodanillo).	
Tipo 01.2		-Madera -Adobe -Barro	Pies derechos de madera con cerramiento de adobe. Dos adobes a sogas por hilada. El acabado se realiza con un revestimiento de barro. (Ej. Rodanillo).	

Tipo 01.3		-Madera -Adobe -Barro -Lajas de pizarra	Pies derechos de madera con cerramiento de adobes colocados a soga. En las juntas verticales y horizontales se ponen pequeñas lajas de pizarra. Lo más frecuente es que la distancia entre pies derechos sea de 2'5,3 o 3'5 adobes a soga en hiladas alternas. Todo ello cubierto por un embarrado. (Ej. Rodanillo).	
Tipo 01.4		-Madera -Adobe -Barro -Lajas de pizarra	Pies derechos colocados a distancias superiores a 1m con diagonales entre ellos. El cerramiento de adobes colocados a tizón. Utilización de lajas de pizarra en las juntas verticales, horizontales y entre la madera y el adobe a modo de ripios. Acabado con un revestimiento continuo de barro. (Ej. Villaverde de los Cestos)	
Tipo 01.5		-Madera -Adobe -Barro -Lajas de pizarra	Pies derechos colocados a distancias superiores a 1m con diagonales entre ellos. El cerramiento de adobes colocados a soga. Utilización de lajas de pizarra en las juntas verticales, horizontales y entre la madera y el adobe a modo de ripios. Acabado con revestimiento continuo de barro. (Ej. San Román de Bembibre).	
Tipo 02		-Madera -Barro	Pies derechos de madera con unas perforaciones de forma circular en las caras interiores, donde se encajan unas varas de sección circular cada 5cm aproximadamente. Se cubre de barro por ambas caras. (Ej. Rodanillo).	
Tipo 03		-Madera -Barro	Aprovechamiento de la estructura de una barandilla de un corredor para su cierre. Barrotes cubiertos de barro por ambas caras y continuación de la estructura. Revoco exterior. (Ej. Rodanillo).	

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

Tipo 04.1		-Madera -Barro	Pies derechos de madera con perforaciones de forma cuadrangular al interior, donde se encajan unas tablas de forma apuntada en los extremos y que pueden ir colocadas con distintas inclinaciones. Todo ello cubierto de barro por ambas caras. Esta solución se repite bastante por la geografía berciana, tanto en cerramientos exteriores como en particiones interiores. (Ej. Losada).	
Tipo 04.2		-Madera -Barro -Mañizos de paja	Estructura más tosca utilizada en construcciones auxiliares con pies derechos más irregulares, varas colocadas en diagonal y mañizos de paja con barro colocados entremedias. (Ej. Magaz de Abajo).	
Tipo 04.3		-Madera -Barro -Haces de paja	Pies derechos de madera con perforaciones de forma cuadrangular al interior, donde se encajan unas tablas de forma apuntada en los extremos, con cierta inclinación. Entre los listones se trenzan haces de paja de forma alternada y se aplica barro. (Ej. Valdecañada)	
Tipo 04.4		-Madera -Barro -Varas entretrejidas	Pies derechos de madera con perforaciones de forma cuadrangular al interior, donde se encajan unas tablas de forma apuntada en los extremos, con cierta inclinación. Varas entretrejidas entre las tablas acompañadas por barro en ambas caras. Revoco exterior. (Ej. Magaz de Arriba).	
Tipo 05		-Madera -Barro -Varas entretrejidas	Pies derechos clavados de viga a viga a una distancia aproximada de 30cm. Varas entretrejidas a dichos pies derechos acompañadas por barro a ambas caras. Revoco exterior. (Ej. Toral de los Vados).	

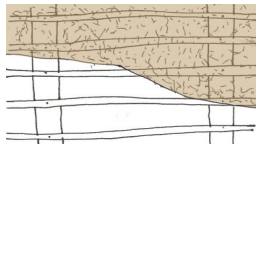
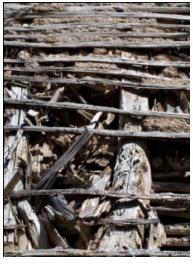
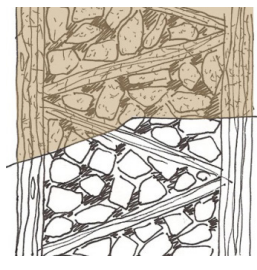
Tipo 06		-Madera -Barro	Pies derechos de madera a los que se clava exteriormente unos cuadradillos de madera a ambas caras, rellenando el interior y cubriendo el exterior con barro. (Ej. Paradela del Río).	
Tipo 07		-Madera -Barro -Piedra -Lajas de pizarra	Pies derechos de madera a los que se clava exteriormente unos cuadradillos de madera, colocados a poca distancia unos de otros. Este entramado se rellena de piedras, lajas de pequeño tamaño y barro. El exterior se cubre con un revoco de barro y cal. (Ej. Las Médulas).	
Tipo 08		-Madera -Barro -Piedra -Lajas de pizarra	Pies derechos y tabloncillos diagonales en forma de zigzag. El cerramiento se forma a base de piedras y lajas de pequeño tamaño con barro. Todo ello cubierto por un revoco. (Ej. Losada)	

Tabla 1. Tipos de entramado encontrados en El Bierzo.



Figura 6. Detalles constructivos. (Fotos: M.R.Velasco).

Por último, mostrar algunas de las soluciones constructivas y decorativas más originales encontradas.

En la Figura 6 se pueden observar algunas soluciones constructivas curiosas como son la cubrición de los pies derechos del entramado con losas de pizarra o las cornisas encontradas en Losada y en Magaz de Abajo. En la primera, losas de pizarra de tamaño semejante, se colocan en perpendicular a la fachada

cogidas con barro. En la segunda, se realiza una cornisa de formas redondeadas con mampuestos de adobe.

Conclusiones:

Cuando se habla de construcción con tierra, normalmente se habla de la arquitectura realizada casi por completo con este material, pero existen otro tipo de construcciones en

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

las que su presencia no es tan evidente. Este es el caso de El Bierzo, donde el uso del barro en la construcción tradicional es bastante habitual, aunque no siempre se perciba a primera vista.

Este trabajo describe algunas de las soluciones que emplean barro como material constructivo. Además, pretende resaltar la importancia de rescatar las técnicas tradicionales para que entorno y paisaje mantengan la belleza, el cromatismo y la riqueza que les han caracterizado hasta nuestros días; esperando que las soluciones mencionadas, no sean solamente un testimonio de los oficios antiguos sino un modelo del que poder aprender y seguir evolucionando.

Resulta interesante observar ciertas similitudes entre las construcciones de El Bierzo y las de otras zonas de la provincia, del país o incluso de lugares tan lejanos como Perú (quincha), Paraguay (estaqueo), Venezuela (bahareque) o México (rajueleado). Sin embargo, aunque estas analogías no son el objeto de este trabajo, sí ponen de manifiesto la importancia del barro en la arquitectura tradicional, y muestran lo extendido que está su uso, aun cuando a veces no lo vemos.

Es importante que seamos conscientes de su presencia y de cómo afecta a la percepción del entorno que nos rodea, ya que, solo siendo conscientes de ello, podremos tener la sensibilidad necesaria para su conservación.

Bibliografía

BARDOU, Patrick; ARZOUMANIAN, Varoujan. *Arquitecturas de adobe*. Barcelona 1979.

BENITO, Félix. *La arquitectura tradicional de Castilla y León*. Vol. I y II. Junta de Castilla y León. Salamanca, 2003.

CLARET RUBIRA, José. *Detalles de arquitectura popular española*. Barcelona, 1976.

DE HOZ, Jaime; MALDONADO, Luis; VELA, Fernando. *Diccionario de construcción tradicional: tierra*. San Sebastián, 2003.

FEDUCHI, Luis. *Itinerarios de Arquitectura Popular Española*. Barcelona, 1974.

FLORES, Carlos. *Arquitectura popular española*. Vol. III. Ediciones Aguilar. Madrid, 1987.

GARCÍA GRINDA, José Luis. *Arquitectura Popular Leonesa*. Vol. I y II. Diputación Provincial de León. León, 1991.

JOVÉ, Félix; SÁINZ GUERRA, José Luis. *La arquitectura construida en tierra, Tradición e Innovación*. Cátedra Juan de Villanueva, Grupo-TIERRA-UVa. Valladolid, 2010.

JOVÉ, Félix; SÁINZ GUERRA, José Luis. *La arquitectura construida en tierra, Tradición e Innovación*. Cátedra Juan de Villanueva, Grupo-TIERRA-UVa. Valladolid, 2011.

MALDONADO, Luis; RIVERA, David; VELA, Fernando. *Nuevas aplicaciones de la tierra como material de construcción*. Madrid, 2002.

MALDONADO, Luis; RIVERA, David; VELA, Fernando. *Arquitectura y construcción con tierra. Tradición e innovación*. Madrid, 2002.

MINKE, Gernot. *Manual de construcción en tierra. La tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual*. Teruel, 2010.

MONJO CARRIÓ, Juan. *De los detalles constructivos en la edificación popular castellana*. Asociación de Investigación de la construcción. Madrid, 1983.

PONGA MAYO, J. Carlos; RODRÍGUEZ, M^a Araceli. *Arquitectura popular en las comarcas de Castilla y León*. Junta de Castilla y León. 2000.

VV.AA. *Arquitectura de tierra. Encuentros Internacionales*. Ministerio de Fomento. Madrid, 1999.

Notas

*M^a Rosario Velasco García, Arquitecta. Doctorando del Departamento de Construcción y Tecnología

Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. <r.velasco@alumnos.upm.es>