

# 4 propuestas para TFGs

Mariano Vázquez Espí

En Madrid, 8 de septiembre de 2015

## Índice

1. Lectura contemporánea del tratado de Vitruvio <i>Re Architectura</i>	2
2. “Corta-y-pega” en el siglo XIX: los casos de Rondelet y Camporredondo	3
3. Teoría del soporte: índices de iluminación natural y soleamiento	4
4. Análisis crítico de la pasarela que cruza la autopista, desde la ETSAM hacia Agrónomos	5

## Disponibilidad

En principio estoy disponible para colaborar en **un** AulaTFG, indistintamente en el semestre de otoño o de primavera, en el turno de mañana o tarde. Pero, obviamente, si al final tengo algún trabajo que tutelar será la disponibilidad de las personas tuteladas la que me haga decidirme por un semestre y un turno concretos.

# 1. Lectura contemporánea del tratado de Vitruvio *Re Architectura*

## Descripción:

¿Puede enseñar alguna cosa al siglo XXI el tratado de Vitruvio? La hipótesis de esta propuesta es que **sí**: bastará con leer el tratado ya sea en latín o en una buena traducción castellana. El trabajo puede ser generalista (identificando todos los aportes del tratado útiles a día de hoy, sin entrar en detalles) o específico (centrándose y profundizando en algún aspecto particular: ecología en la arquitectura, organización de la profesión, auto-construcción, organización de la enseñanza, por citar algunos aspectos de los posibles).

## Antecedentes:

El tratado de Vitruvio, como otras obras famosas de la literatura científica, es ampliamente citado y referenciado, pero da la sensación de que poca gente se haya tomado la molestia de leerlo. Esto se nota en cosas de perogrullo; baste con citar dos: se ve a menudo escrito “Vitrubio” con ‘b’, y se sigue citando como cosa del Romano que la arquitectura es o está compuesta de *utilitas, firmitas, venustas*.

El tratado es especial en el sentido de **único** tratado clásico que ha llegado a nuestras manos. Eso no quiere decir que su contenido tenga que ser valioso. De hecho, hay un montón de contenido perfectamente inútil a día de hoy. Y sin embargo, también hay contenidos sorprendentemente contemporáneos, que describen problemas y soluciones en la arquitectura de su época que parecen calcadas de muchas de las preocupaciones contemporáneas (Vázquez Espí, 2014).

## Objetivo:

Leer el tratado y ponerlo en relación con la problemática arquitectónica actual, realizando una suerte de edición crítica de aquellos aspectos que conservan interés hoy en día

## Método:

Como queda dicho el método consiste simplemente en leer el tratado (v.g. Vitruvio, 1970) con atención, identificando y/o seleccionando el aspecto o los aspectos sobre que versará el trabajo final.

Para cada aspecto seleccionado habrá que acudir a alguna literatura contemporánea, poniendo de relieve diferencias y concordancias, de modo que pueda realizarse un mínimo análisis comparado. (v.g. González Moreno-Navarro, 1993, Vázquez Espí, 2014)

## Propuesta de Entrega:

Un texto de no más de 10.000 palabras, según indique la Normativa aplicable del Plan 2010. Se sugiere que el formato de entrega sea un simple PDF, de unas 10 páginas, listo para poder ser publicado en una revista científica (*journal*, aunque la publicación no se exige obviamente).

## Líneas futuras:

Relación con tratados posteriores que continuaron (o no) las líneas argumentales de Vitruvio: Alberti, Perrault, Fray Lorenzo de San Nicolás, etc.

## Dificultades:

No se esperan dificultades en el desarrollo del trabajo.

## Bibliografía de referencia inicial:

José Luis González Moreno-Navarro. *El Legado oculto de Vitruvio. Saber constructivo y teoría arquitectónica*. Alianza Forma 116. Alianza Editorial, Madrid, 1993. ISBN 9788420671161.

Mariano Vázquez Espí. Arquitectura, economía y ecología. *Boletín CF+ S*, (14), 2014.

Vitruvio. *De Architectura*. Obras Maestras. Editorial Iberia, Barcelona, 1970. Traducción del latín de Agustín Blánquez.

## 2. “Corta-y-pegar” en el siglo XIX: los casos de Rondelet y Campo-Redondo

### Descripción:

El plagio en forma de “corta-y-pegar” se ha popularizado en nuestros días gracias a Internet, hasta el punto que aparentemente sesudos informes parlamentarios o tesis doctorales no son otra cosa que plagios descarados. Pero ¿es el plagio una cosa de nuestros tiempos? La hipótesis de esta propuesta es que “no”, que el plagio parece consustancial con la cultura humana en cuanto el interés “monetario” aparece de por medio. Como botón de muestra se propone el estudio del plagio de un excepcional tratado de Cointeraux (1791) por parte de Rondelet (en sucesivas ediciones de su tratado *L'Art de Bâtir*—no en la primera, 1802-17) o por parte de Campo-Redondo (1854).

### Antecedentes:

El interés del asunto ya fue señalado hace tiempo (Algorri García and Vázquez Espí, 1996), pero sigue sin ser estudiado a fondo. En arquitectura, el plagio puede tener consecuencias duraderas y negativas, cuando afecta a la calidad de la información técnica transmitida o cuando promueve la falta de rigor crítico.

### Objetivo:

Comparar las obras que copian con la obra copiada, intentando detallar y explicar los pormenores del plagio y su porqué, así como las consecuencias que tuvieron en el devenir histórico. Buscar y analizar advertencias sobre el plagio de esa época o de épocas anteriores.

### Método:

Búsqueda y consulta de ediciones originales en la Biblioteca de la Escuela y en la Biblioteca Nacional u otras, si resultara necesario. Análisis comparado de las citas de la obra original y de las obras plagiadas que tengan en común los temas objeto del plagio (la construcción con tapiales)

En el caso del tratado de Rondelet, habrá que comparar sus sucesivas ediciones para ver cómo y cuándo aparece el plagio de la obra de Cointeraux.

### Propuesta de Entrega:

Un texto de no más de 10.000 palabras, según indique la Normativa aplicable del Plan 2010. Se sugiere que el formato de entrega sea un simple PDF, de unas 10 páginas, listo para poder ser publicado en una revista científica (*journal*, aunque la publicación no se exige obviamente).

### Líneas futuras:

- Origen de la técnica del tapial
- Otros plagios “vergonzosos”, históricos o contemporáneos
- La pérdida de rigor de los manuales sobre arquitectura a partir de la Revolución Industrial

### Dificultades:

No se esperan dificultades en el desarrollo del trabajo.

### Bibliografía de referencia inicial:

Eloy Algorri García and M Vázquez Espí. Enmienda a dos de los errores más comunes sobre el tapial. In *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, pages 19–23, 1996.

R Campo-Redondo. *Lecciones de Mecánica y Construcción*, 1854.

F Cointeraux. *Traite des Constructions Rurales*. Paris, France, 1791.

Jean-Baptiste Rondelet. *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir...* Chez de l'Autor, 1802-17.

### 3. Teoría del soporte: índices de iluminación natural y soleamiento

#### Descripción:

Cálculo de la variación de la iluminación natural según la forma del soporte urbano: exploración y trazado de mapas para distintas densidades y tipologías.

#### Antecedentes:

En su obra *Diseño urbano y planificación*, Fernando Ramón (1983) planteó la posibilidad de una “teoría cuantitativa del diseño urbano”, siguiendo los pasos de Habraken (1972), y mostró como construirla en la práctica. Profesor titular de la ETSAM, tuvo poco éxito y sus discípulos son escasos y con poco impacto mediático (Uyarra et al., 1987, Madrigal, 2004, Hernández Aja et al., 1997). Ciertamente es que, en su época, trabajando a mano con lápiz y papel, sin los recursos informáticos actuales, algunos de sus índices adolecen de falta de precisión, y el mapa que realizó incluía pocos y muy simples tipos de soporte. Sin embargo su trabajo puede considerarse adelantado a su época, no habiendo sido en muchos aspectos superado a día de hoy (Hernández Aja and Vázquez Espí, 2010, Vázquez Espí, 2010). De ahí la oportunidad de actualizar el estudio original, mejorando la definición de algunos de los índices empleados y ampliando el número de tipos analizables.

#### Objetivo:

Realizar el mismo estudio que hizo Fernando Ramón en su día, pero empleando herramientas informáticas contemporáneas, para establecer cómo los parámetros básicos del soporte urbano influyen en la posibilidad de obtener (o no) iluminación natural y soleamiento apropiados al uso, tanto en el interior del soporte como en el espacio urbano.

#### Método:

Lectura crítica de la obra original (Ramón, 1983) y de otras referencias relacionadas del mismo autor (v.g. Ramón Moliner, 1977) o de otros autores.

Estado del arte a día de hoy respecto de la evaluación de la iluminación natural y del soleamiento planteada por Ramón (1983).

Definición del método de cálculo de los nuevos índices y de los algoritmos correspondientes.

Programación de los algoritmos y explotación del código para un conjunto amplio de tipos paramétricos de soporte urbano.

#### Propuesta de Entrega:

Un texto de no más de 10.000 palabras, según indique la Normativa aplicables del Plan 2010.

#### Líneas futuras:

Re-actualización de otros índices de calidad del soporte propuestos por Ramón (1983)

#### Dificultades:

Dificultad de la programación; tiempo de cálculo necesario; acceso a ordenadores de suficiente potencia.

#### Bibliografía de referencia inicial:

Nikolaas John Habraken. *Supports: an alternative to mass housing*. Architectural Press, London, 1972.

Agustín Hernández Aja and Mariano Vázquez Espí. Clasificación multicriterio: una regla simple para tratar problemas complejos. *sustentabilidad (es)*, 1(2):192–209, 2010. URL <http://oa.upm.es/id/eprint/6217/>.

Agustín Hernández Aja, J Alguacil, M Medina, and C Moreno. La ciudad de los ciudadanos. *Ministerio de Fomento, Madrid*, 1997.

Manuel Saravia Madrigal. El significado de habitar. *Boletín CF+ S*, (26), 2004.

Fernando Ramón. *Diseño urbano y planificación*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Servicio de Publicaciones, Madrid, 1983. ISBN 84-7433-226-5.

F Ramón Moliner. Manuales críticos de diseño del alojamiento español. 1977.

Ángel García Uyarra, José María González Benito, Aurora Justo Moreno, Eloy Algorri García, Javier Ramos Guallart, Jorge Sastre Moyano, and Cristina Bustamante. *La Casa en España*. MOPU, Secretaría General Técnica, 1987.

Mariano Vázquez Espí. Siete preguntas sobre arquitectura y e[nx]ergía, 2010. URL <http://oa.upm.es/7273/1/7preguntas.pdf>.

## 4. Análisis crítico de la pasarela que cruza la autopista, desde la ETSAM hacia Agrónomos

### Descripción:

Las estructuras contemporáneas que han de ser rehabilitadas o restauradas al poco de inauguradas no son infrecuentes, por ejemplo la Estación de Atocha de Madrid o la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia (y en estos ejemplos, la reforma se encarga al mismo equipo que redactó el proyecto anterior). ¿Cuál es la causa? ¿O son varias? Un ejemplo semejante y muy cercano es la pasarela que cruza la autopista A5 cerca de la escuela, un ejemplar repetido varias veces a lo largo de su trazado. Se propone analizar críticamente su proyecto y la posterior reforma, investigando las causas que la hicieron necesaria, así como los pormenores del proceso.

### Antecedentes:

Estudio no detallado del puente del Alamillo de Sevilla (Vázquez Espí, 2012)

### Objetivo:

Introducir el análisis crítico de proyectos y obras construidas, incluyendo la consideración de los distintos aspectos y requisitos, su (in)cumplimiento, los problemas originados (diagnóstico) y la forma de resolverlos, comparando con proyectos o reformas alternativas, y evaluando el relativo mérito de cada solución.

### Método:

Consulta del proyecto original de la pasarela (Argüelles Álvarez, 1970-1973), y búsqueda en los archivos que corresponda (del autor, de la administración competente) el proyecto de reforma.

Redacción de proyectos preliminares alternativos, tanto para el trazado original como de la reforma acometida. Análisis comparado.

Búsqueda de testimonios personales de los problemas de uso del proyecto original (por ejemplo entre el profesorado o el antiguo alumnado de la ETSAM que hayan hecho uso cotidiano de la pasarela —antes de su reforma— como medio de acceso a la escuela).

Entrevista con los autores del proyecto original y de la reforma.

### Propuesta de Entrega:

Un texto de no más de 10.000 palabras, según indique la Normativa aplicable del Plan 2010. Se sugiere que el formato de entrega sea un simple PDF, de unas 10 páginas, listo para poder ser publicado en una revista científica (*journal*, aunque la publicación no se exige obviamente).

### Líneas futuras:

Hay múltiples obras de igual o mayor complejidad y tamaño susceptible de un análisis similar.

### Dificultades:

Dificultad de documentar el proyecto de reforma, sus costes, etc; y de encontrar personas que puedan aportar testimonios concretos y veraces.

### Bibliografía de referencia inicial:

Ramón Argüelles Álvarez. *La estructura metálica hoy*. Interciencia, 1970-1973. ISBN 8460056724.

Mariano Vázquez Espí. Measuring structural efficiency in bridges' sketches. CIMNE Coffee Conference 2012, Jan 18th, Barcelona, January 2012. Also available at <http://oa.upm.es/10401/>.