

Eixo Atlántico

Unidad Docente Garrido

Profesores

Ginés Garrido

Arturo Franco

Eduardo Pesquera

Miguel Ángel Sánchez



Eixo Atlántico

La construcción de la línea de ferrocarril de alta velocidad entre Oporto y Vigo es una infraestructura que ya se ha planteado en diversas ocasiones desde hace más de quince años, pero ha quedado siempre paralizada. Sin embargo, el comienzo de la obra de la Estación de Alta Velocidad de Vigo y al apoyo de la UE para realizar inversiones en infraestructuras que enlacen los territorios periféricos atlánticos entre sí, ha vuelto a poner la construcción del enlace Oporto Vigo en la agenda política. La línea unirá La Coruña con Oporto en 160 minutos, cuando ahora son necesarios, entre La Coruña y Vigo, 80 minutos, y entre esta y Oporto, 3,5 horas.

El impacto de estas grandes infraestructuras de transporte sobre los paisajes que cruzan y las ciudades a las que sirven es generalmente enorme y a veces con importantes efectos negativos. Este curso de Proyectos reflexionará sobre estas condiciones, estudiará sus ventajas, sus efectos negativos, –recogiendo los datos relevantes y la información crítica – y rastreará las oportunidades que pueden desencadenar para coser el territorio generando riqueza y equidad, integrar las geografías y los paisajes naturales, urbanos y patrimoniales, y propondrá soluciones arquitectónicas que transformen la línea de alta velocidad en una oportunidad para una arquitectura sostenible y sensible con los paisajes que cruza.

La Unidad Docente contará con el apoyo de expertos de distintas disciplinas, arquitectos, urbanistas, paisajistas, ingenieros y geógrafos, para repensar la potencia de las redes de infraestructuras en reactivación del patrimonio cultural y los paisajes y la capacidad catalizadora del diseño urbano para mitigar, entre otros, los efectos del cambio climático y el riesgo de incendios en la región. El trabajo producido por los estudiantes del curso ayudará a los gobiernos de España y Portugal a proponer un diseño territorial común que refuerce los vínculos entre los dos países con proyectos a lo largo del trazado de la línea de alta velocidad y a lo largo de la frontera geográfica, en ambos márgenes del río Miño.

El programa propuesto por la Unidad forma parte de un Proyecto de Investigación que realizarán conjuntamente la ETS Arquitectura UPM y la School of Architecture and Planning del MIT, en colaboración con la Universidad de La Coruña; la Universidad del Minho; y la Universidad de Oporto y trabajarán también en el mismo enfoque el Aula Lapuerta del Master Habilitante de la ETSAM. Este proyecto de investigación está financiado por el programa *MISTI Global Seeds Funds del MIT International Science and Technologies Initiatives*.

España y Portugal son dos países hermanos que históricamente se han dado la espalda. Aunque comparten lenguas cercanas, la geografía peninsular, una historia entrelazada, y una frontera, “a Raia”, de 1.200 km de longitud, la gran diferencia de tamaño, en población y potencia económica, –10’3M habitantes y PIB 201.000 M€ en Portugal, frente a 46’5 y 1.208.000 M€ en España– ha generado con frecuencia una desconfianza mutua que se añade a la clara vocación geopolítica atlántica de Portugal frente a la más continental y mediterránea española. Por ello, entre otras razones, las grandes infraestructuras de comunicación y los vínculos económicos son más débiles entre el frente atlántico portugués y el resto de la península, que entre esta y otros territorios europeos.

Además, el patrón de ocupación de la península Ibérica no se corresponde con el usual en Europa. Los cuatros grandes ríos, –el Miño, el Duero, el Tajo y el Guadiana–, que desembocan en el Atlántico en tierras portuguesas y cuyas cuencas ocupan 260.000 km², casi la mitad de la península Ibérica, están muy despobladas, salvo en su extremo occidental, en la costa atlántica portuguesa y española, y Madrid, en el centro de la península. Si restamos la población de Oporto, Lisboa y Madrid, la cuenca del Miño aloja a 925.000 de habitantes, la del Duero 2’4 millones, la del Tajo 1’8, y la del Guadiana 2’0. En total, escasamente 7 millones de habitantes frente a los 56’8 de la península. Es decir, la ocupación de la península, en ambos países, no se ha producido a lo largo de los grandes ríos, sino en la periferia; en todas las costas, salvo la excepción de Madrid. En Portugal y en Galicia el 80% de la población se aloja la franja de los primeros 30 km de la costa atlántica.

Estos condicionantes geográficos indican que los vínculos perimetrales pueden tener una capacidad mayor de articular eficazmente el territorio atlántico Ibérico y que es allí, por lo tanto, donde es necesario realizar estudios de mayor profundidad. Como consecuencia, se están planteado importantes proyectos de infraestructura para enlazar Galicia con el norte de Portugal, –La Coruña con Oporto, separadas 300 km– que a pesar de tener fuertes vínculos culturales tienen una conexión infraestructural débil y poco complementaria.

Esta estructura perimetral está en permanente discusión en ambos países y tiene enormes repercusiones políticas y territoriales. España ha desarrollado una red de infraestructuras muy potente centrada en Madrid que no facilita las conexiones económicas y culturales entre las distintas regiones costeras – periféricas en la península–, y no conecta con Portugal. Actualmente se está construyendo la nueva Estación de Alta Velocidad de Vigo con un presupuesto de casi 80M €,¹ como parte del corredor Madrid Galicia, y Vigo y La Coruña, separadas solo 150 km, quedarán a 80 minutos en tren de alta velocidad, pero entre Vigo y Oporto, situadas a la misma distancia, son aún necesarias 3’5 horas de trayecto ferroviario.² Esto se añade a una débil de conectividad entre Galicia y el norte de Portugal con pocos enlaces que crucen la frontera geográfica sobre el río Miño.

La propuesta más potente para mejorar las conexiones entre Galicia y Portugal es la extensión de la línea de alta velocidad ferroviaria entre Vigo y Oporto, que dejaría Oporto a 160 minutos de La Coruña. Pero

¹ El proyecto de la Estación de Alta de Velocidad de Vigo es del equipo formado por Begoña Díaz-Urgurri y León Benacerraf [B+DU] con Morphosis como oficina colaboradora.

² Ya se han realizado algunos estudios sobre la conexión de alta velocidad entre Vigo y Oporto. Ver *Estudio de viabilidad técnica, económica y medioambiental de la conexión Hispano - Lusa en Alta Velocidad Vigo Oporto*. SENER | Ferconsult (Madrid, 2004).

esta iniciativa, que forma parte del Programa 2014-2020 del *Interreg Atlantic Area*,³ tendrá un profundo impacto en la ecología y la historia de una región especialmente frágil y valiosa. Y puede dejar sin resolver importantes cuestiones relacionadas con el desarrollo territorial, con el diseño urbano, con el patrimonio histórico y con el planeamiento medioambiental. Ya que con frecuencia, el desarrollo territorial en ambos países ha seguido exclusivamente las agendas políticas de quienes pueden tomar decisiones, quedando fuera el conocimiento de las disciplinas que pueden articular las políticas territoriales. Así, los proyectos que se desarrollarán en el curso deberán estudiar las características de la región del norte atlántico ibérico para proponer a las instituciones y a quienes toman las decisiones políticas, un diagnóstico que incorpore la visión de arquitectos, paisajistas y urbanistas.

El corredor infraestructural propuesto entre Oporto y Vigo cruza importantes áreas de alto valor cultural, ciudades muy valiosas y paisajes ecológicamente frágiles. Este territorio, además, está muy presionado por el desarrollo inmobiliario turístico, aunque aún mantiene enormes potenciales. Pero como ha ocurrido en otras costas de la península muy fácilmente podría ser ocupado sin orden ni sensibilidad produciendo una destrucción ecológica y cultural irreversibles. El trabajo propuesto en el curso está enfocado a reducir estos riesgos con análisis, planeamientos y proyectos innovadores que puedan generar arquitecturas más sostenibles y más sensibles con el patrimonio, ya sea natural o histórico.

Objetivo

Los proyectos propuestos responderán, entre otras, las siguientes preguntas: ¿Cómo podemos preservar y mejorar las cualidades ambientales y patrimoniales del *Eixo Atlántico* que se verán amenazadas por el aumento de la presión inmobiliaria al completarse la línea de alta velocidad? ¿Qué podemos ofrecer, trabajando en colaboración arquitectos, geógrafos, ingenieros y arquitectos paisajistas, a los proyectos de infraestructuras propuestos de modo tecnocrático por las políticas de la UE y los gobiernos regionales? ¿Podemos proponer diseños urbanos y regionales sensibles al contexto y paisaje del *Eixo Atlántico*? Para ayudar a responder a estas preguntas, involucraremos a otras universidades, gallegas y portuguesas, así como a los agentes que preparan los “planes maestros”, las propuestas de diseño urbano y los estudios de patrimonio para el *Eixo Atlántico*. El resultado del trabajo del curso se publicará y se mostrará a quienes toman las decisiones con el objetivo de influir en ellos proponiendo proyectos innovadores e imaginativos de desarrollo sensible.

Proceso

Además de la Unidad Docente Garrido y del *Aula Lapuerta* del Master Habilitante de la ETS Arquitectura UPM y la School of Architecture and Planning MIT, trabajarán en este proyecto otras tres universidades: la Faculdade de Engenharia de la Universidade do Porto, la Escola de Arquitetura de la Universidade do Minho, Guimarães, y la Escola Técnica de Arquitectura de la Universidad de A Coruña. Las tres escuelas

³ El programa *InterReg* [<https://www.atlanticarea.eu>] tiene como propósitos fundamentales: [1] estimular la innovación y la competitividad; [2] fomentar la eficiencia de los recursos, fortaleciendo la resiliencia del territorio a los riesgos de origen natural, climático y humano; y [3] mejorar la biodiversidad y los recursos naturales y culturales de la región.

trabajarán en paralelo con la ETSAM y el MIT para vincular la academia regional al *Eixo Atlántico*. Estas tres escuelas también desarrollarán estudios y talleres en paralelo a los propuestos por nosotros. El conocimiento, los intereses y las conexiones de estas universidades en el *Eixo Atlántico* le dará mayor profundidad y continuidad al conjunto de proyectos que produzca en la Unidad Docente al añadirse el conocimiento de quienes están más cerca del *Eixo Atlántico*. La Escola de A Coruña incorporará a este proyecto su programa de Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica [MURA] con contenidos centrados en el patrimonio industrial, la Escuela del Minho centrará su trabajo en el potencial del paisaje de *Eixo* y la Faculdade de Engenharia de Porto investigará cómo la línea de infraestructura diseñada podría encajar mejor en la geografía de *Eixo*. Cada una de las tres universidades recopilará la información producida en las diferentes áreas del estudio.

Los alumnos realizarán una primera aproximación a la realidad compleja y multi-escalar del diseño territorial y propondrán intervenciones de diversas escalas, desde la región a la arquitectónica, sabiendo que son simultáneamente consecuencia de políticas de la escala continental europea y de la absolutamente local. Una vez realizado este análisis propondrán un diseño regional estratégico y un plan que contenga un diagnóstico bien fundado de las oportunidades y los riesgos que el desarrollo de la línea de alta velocidad puede ofrecer al diseño territorial y que proponga una estrategia equilibrada entre las infraestructuras y el medio ambiente. Finalmente generará un resumen crítico de ideas que puedan ser consideradas por quienes toman las decisiones. En esta primera etapa, el Aula deberá:

1. Se realizará a principio del curso un viaje al *Eixo Atlántico*. Viajaremos en tren de Oporto a La Coruña y durante el trayecto mantendremos reuniones con los agentes locales, políticos administrativos y técnicos más importantes y con quienes, –ciudadanos y asociaciones– se pueden ver afectados o perjudicados por la construcción de la línea de ferrocarril.
3. Se celebrará un seminario con arquitectos del paisaje, expertos en patrimonio, infraestructuras, urbanismo, geografía y con asociaciones de ciudadanos en la Universidad de Oporto o en la de La Coruña. Este seminario involucrará a los gobiernos locales, a los arquitectos más destacados y los estudiantes podrán intercambiar sus ideas sobre las estrategias del *Eixo Atlantic*.
4. Se desarrollará un simposio en Cambridge Mass. EE.UU. con expertos de la School of Architecture and Planning MIT y de la Graduate School of Design Harvard en la que los mejores alumnos de la Unida Docente tendrán la oportunidad de exponer sus proyectos.

Se publicará en un libro que contenga el trabajo realizado por el *studio* que se celebrará en la primavera del 2020 en el MIT, en la Unidad Docente Garrido y en el *Aula Lapuerta* del Master Habilitante de la ETS Arquitectura UPM, y, si es posible, se organizarán exposiciones del trabajo desarrollado en las cinco las universidades involucradas.

Ejercicio

El ejercicio tendrá una doble naturaleza. En la primera parte del curso, los alumnos, en equipos, tratarán con la escala del territorio y sus derivadas políticas, económicas, energéticas, productivas, demográficas... desvelando un escenario en el que la conexión ferroviaria modifica las lógicas de ocupación del territorio y requiere del desarrollo de una estrategia proyectual transnacional. La toma de datos y su visibilización, presente y futura, requerirá del uso de la cartografía como medio de representación. En la segunda parte, este escenario se convierte en el contexto en el que desarrollar un proyecto concreto individual. En esta segunda fase, los alumnos podrán desarrollar proyectos extensivos [paisajes] o intensivos [nodos].

[Paisajes]

Los paisajes son proyectos extensivos, estratégicos en su concepción y sistemáticos en su desarrollo. Los paisajes son proyectos infraestructurales en extensión, que buscan la modificación del territorio a través de acciones diversas en el tiempo:

[1] *Paisajes Productivos*. Hablan de cómo las lógicas de la producción, la transformación o la logística modelan el territorio y lo modifican en su búsqueda de una mayor eficiencia económica.

[2] *Paisajes Industriales* son aquellos que íntimamente ligados a los paisajes productivos recogen la memoria de un pasado económico ya superado y reclaman propuestas de reinterpretación de un patrimonio extenso, con gran presencia en la memoria colectiva y en el territorio.

[3] *Paisajes Reversibles* revelan una vocación de conservación del medio natural que trasciende la idea de protección para adentrarse en las sinergias posibles entre lo antropizado y lo preservado. La capacidad del medio de acoger intervenciones y el carácter que estas tengan como catalizadores de procesos ecológicos serán fundamentales para el desarrollo sostenible del territorio.

[4] *Paisajes Urbanos* trabajan con la densidad propia de los núcleos urbanos y las lógicas propias del trazado de las grandes infraestructuras. La noción de ciudad se sustituye por la de continuo, la idea de centro queda obsoleta frente a la condición de sistema.

[Nodos]

Los nodos son puntos del territorio donde la acción arquitectónica se transforma en específica dentro del sistema, dispositivos alrededor de los cuales se produce una densificación programática, física y conceptual. Generalmente ligados a una necesaria conexión de programas, el nodo se concibe como intercambiador económico y funcional. Deben ser genéricos, en la medida en la que pertenecen a un sistema extenso y específicos, en la medida en que responden al lugar en el que se insertan y toman lo específico de este para adquirir carácter. A continuación, se proponen algunos posibles ejercicios:

[1] *Tuy - As Gándaras - Canteras de granito* | Intercambiador fronterizo AVE Miño. Relación con paisajes productivos y logísticos.

[2] *Braga* | Intercambiador comarcal + nodo de actividad terciaria. Espacio público comarcal.

[3] *Oporto Aeropuerto* | Estación de alta velocidad + intercambiador + nodo de actividad terciaria.

[4] *Oporto* | Estación de alta velocidad + intercambiador + nodo residencial, terciario y hotelero. Espacio público metropolitano.

Bibliografía

- Allen, Stan, "Infrastructural Urbanism", en *Points + Lines. Diagrams and projects for the city* (Nueva York: Princeton Architectural Press 1999).
- Allen, Stan, "Detroit Rock City: An Urban Geology", en *CataLOG: The Architectural Imagination*, United States Pavilion, Biennale Architettura 2016.
- Banham, R. *The Architecture of Four Ecologies* (New York: Harper & Row 1971)
- Christiaanse, Kees, "Fuck the program", en *Quaderns d'Arquitectura I Urbanisme* 230, (Barcelona 2001), p. 87-89.
- Corner, James, "Terra Fluxus", en Waldheim, Charles (Ed.), *The Landscape Urbanism Reader* (Nueva York: Princeton Architectural Press 2006).
- Corner, James (Ed) *Recovering Landscape* (New York: Princeton Architectural Press 1999)
- Geddes, P. *Cities in Evolution* (London: Ernest Benn 1915)
- Hall, Peter y PAIN, Kathy (Eds.), *The Polycentric Metropolis* (Londres: Earthscan 2006)
- Herce, Manuel, *Territorio e Infraestructuras* (Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya 2008).
- Hough, M. *City Form & Natural Process* (New York: Van Nostrand Reinhold 1995)
- Iribas, José Miguel, *El Efecto Albacete* (Barcelona: Actar 2007).
- Koolhaas, Rem, *Generic City*, en *S, M, L, XL*. (Nueva York: Monacelli 1995).
- Maki, Fumihiko y Goldberg, Jerry, "Linkage", en *Investigations in Collective Form* (Saint Louis: Washington University 1964).
- McHarg, Ian, *Design with Nature* (New York: John Wiley & Sons 1969)
- Otto, Frei, *Occupying and Connecting: Thoughts on Territories and Spheres of Influence with Particular Reference to Human Settlement* (Fellbach-Stuttgart: Axel Menges 2009)
- Rowe, Peter, *Making a Middle Landscape* (Cambridge, MA: The MIT Press 1991)
- Smithson, Alison; Smithson, Peter, *The Charged Void: Urbanism* (New York: Monacelli Press 2005)
- Soja, Edward W., *Postmodern Geographies* (Nueva York-Londres: Verso 1989).
- Soja, Edward, *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions* (Nueva York: Wiley 2000).
- Tufte, Edward, *The Visual Display of Quantitative Information* (Nueva York: Graphic Press 2001).
- Varnelis, Kazys, "Campos Infraestructurales" *Quaderns d'Arquitectura I Urbanisme*, 261 (Barcelona 2011)
- Venturi, R.; Scott Brown, D.; Izenour, S. *Learning from Las Vegas* (Cambridge, MA: The MIT Press 1977)
- Viganò, Paola, "The Metropolis of the Twenty-First Century", en *OASE 80-On Territories* (Rotterdam: NAI Publishers 2009).
- Waldheim, Charles, *Cartographic Grounds* (Nueva York: Princeton Architectural Press 2016).