

Escuela Técnica Superior de Arquitectura _ Universidad de Sevilla

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

IGNACIO ACOSTA, PABLO ARIAS, ÁNGELA BARRIOS, MERCEDES LINARES,
ANTONIO MORALES, CARLOS PLAZA, NARCISO VÁZQUEZ y ANTONIO TEJEDOR, Coordinador

Con GABRIEL BASCONES (PAA)

IOANA NÉCULA (E&C) y MIGUEL GALINDO (C&I)

10 abril 2023



Cementerio de El Carbonal_Villanueva del Río y Minas. Google Earth 2020

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

1. ASPECTOS GENERALES

Siguiendo una línea de investigación consolidada en los dos últimos años por el grupo 3 del Máster Universitario en Arquitectura, este borrador del Proyecto Docente se articula en torno al patrimonio industrial del Bajo Guadalquivir y su relación con el paisaje. El equipo docente se reorganiza teniendo en cuenta que la formación de arquitectos y arquitectas debería conllevar la organización de los grupos docentes del MUA con una paridad equilibrada de profesores y profesoras. Así se ha hecho en este caso, con una proporción del 60/40 %.

La Línea Temática está centrada en un programa de usos básico e híbrido para la recuperación de la antigua fábrica de cemento de El Carbonal, en Villanueva del Río y Minas (Sevilla). Se trata de trasladar al territorio un equipamiento residencial, cultural, educativo y productivo que sea capaz de recuperar este entorno rural postindustrial. El proyecto puede servir de modelo para otros casos similares en Andalucía con el fin de revertir las actuales dinámicas que están afectando a la calidad de vida de los habitantes y a la pérdida de importantes valores paisajísticos y patrimoniales.

Con el fin de facilitar la necesaria participación de todas las áreas de conocimiento implicadas en el MUA –desde el Proyecto Urbano y

Territorial hasta la eficiencia energética de las envolventes–, serán objeto del proyecto, entre otras, las siguientes cuestiones:

-La intervención se realiza en un entorno complejo desde el punto de vista industrial y patrimonial. Pretende activar y ordenar el espacio abandonado o degradado atendiendo a todos los aspectos relacionados con la cualificación del paisaje cultural. El/la estudiante analizará las condiciones territoriales, paisajísticas y productivas de esta zona del piedemonte en el contexto del bajo Guadalquivir y su relación con el área metropolitana de Sevilla.

-Se analizarán: la relación del proyecto de nueva planta con la intervención en el espacio abandonado de la fábrica; los valores patrimoniales existentes y el paisaje circundante. La obra de nueva planta deberá interactuar con los edificios o fragmentos de la fábrica rehabilitados.

-Un aspecto fundamental es el proyecto del espacio común, que se destinará tanto a programas de circulación y movilidad, como a espacios culturales, de descanso y productivos (huertos y jardines de flor).

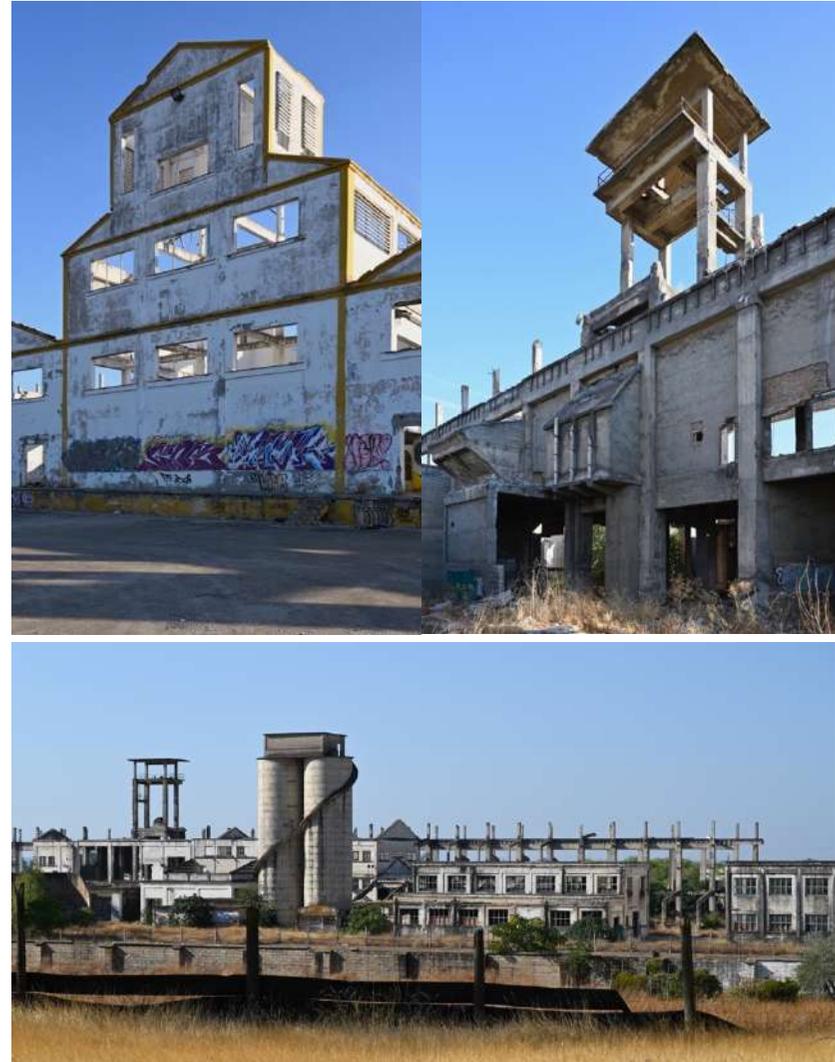
-El proyecto atenderá a las necesidades de protección solar, sostenibilidad ambiental y reciclaje para minimizar la huella de carbono.

2. LA FABRICA DE CEMENTOS GUADALQUIVIR

La fábrica de cementos Guadalquivir se encuentra a 45 km de Sevilla y a escasos 5 km del núcleo urbano de Villanueva del Río y Minas. El conjunto industrial de la cementera se compone de la propia fábrica, el poblado del Carbonal, situado junto a ella, y dos canteras en núcleos poblacionales próximos. El proyecto de construcción de la fábrica data de 1947 y se inauguró en 1953 con 270 trabajadores.

La caliza, uno de los materiales esenciales del proceso productivo, era transportada desde la cantera de Sierra Traviesa por medio de un teleférico hasta el recinto de la fábrica. La fábrica contaba con silos de cemento, nave general de materias primas, nave de ensacado, silos y balsa de arcilla, silos de mezcla, cámara de humo, hornos y vasos de dosificación, nave de molinos, depósito de pasta dosificada, tres talleres propios, un colegio de aprendices de oficios y un pabellón de comedores con lavabos y duchas.

Debido a la distancia con las poblaciones cercanas, se construyó en este enclave un poblado para el personal de la fábrica de cementos, con 60 viviendas y un pabellón para solteros, que después llegaron a ser 83 viviendas para unos 450 habitantes. También disponían de economato, escuela con dos aulas, capilla, casino con biblioteca, sala de cine y teatro. En la propia cantera se construyó también un poblado de 31 viviendas, con economato, colegio, capilla, botiquín y casino.

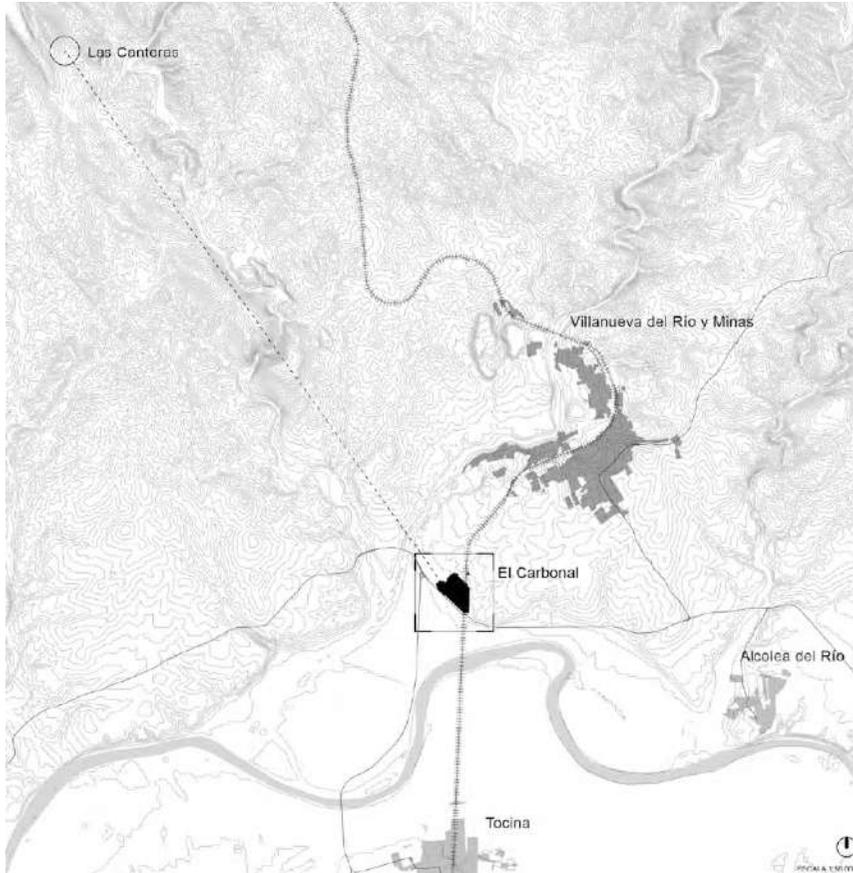


Fábrica de cementos Guadalquivir. El Carbonal. Fotos: A. Tejedor_2022

Escuela Técnica Superior de Arquitectura _ Universidad de Sevilla

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24



Plano de situación en relación con el contexto territorial.

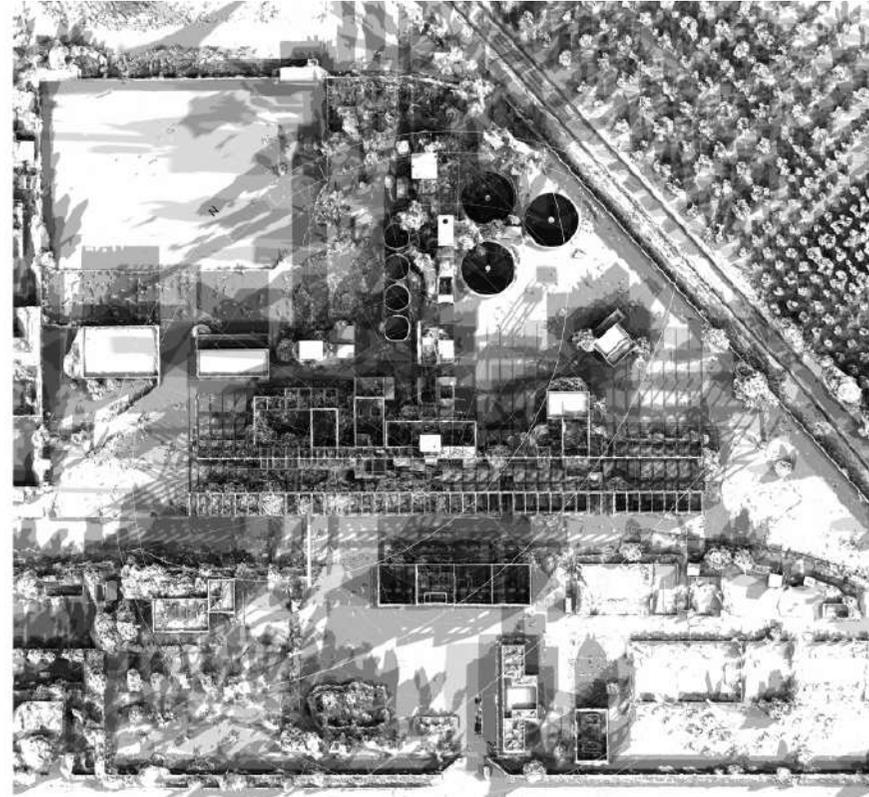
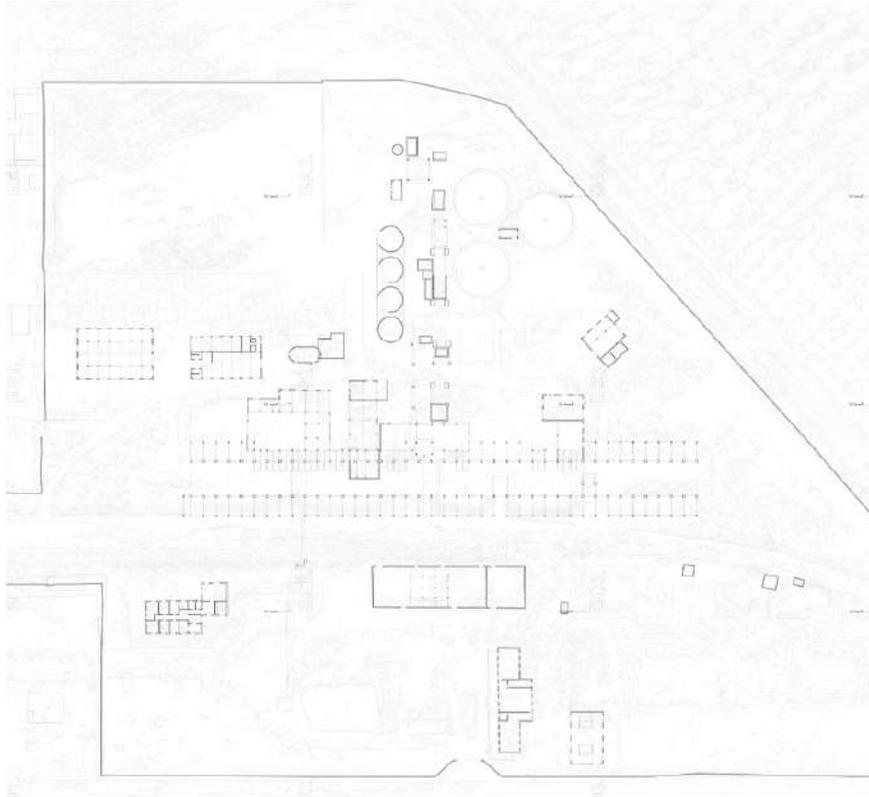


Ortofoto Google Earth, 2020.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura _ Universidad de Sevilla

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24



Antigua Fabrica de El Carbonal. Planta general en CAD y nube de puntos obtenida con dron, 2022 (del levantamiento completo que se aportará a los estudiantes).

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

3. HUB DE CULTURA DIGITAL

El HUB de Cultura Digital debe entenderse desde la perspectiva de su contribución al desarrollo local. El Carbonal y Villanueva aparecen hoy ante nuestros ojos como territorios casi marginales, tanto desde el punto de vista social como económico. Promover el desarrollo de actividades de interpretación y experimentación cultural de lo local, rural, minero e industrial es, por tanto, uno de los objetivos del proyecto docente de este curso del Máster Habilitante que vamos a compartir con las instituciones locales (ayuntamiento y diputación provincial).

El proyecto a desarrollar por la/el estudiante deberá ofrecer una estrategia general de intervención en el ámbito completo de la fábrica de El Carbonal. El programa contempla una residencia de artistas digitales, un centro de formación y producción, con talleres y laboratorios especializados, así como un área de exposición y comunicación, un área de servicios administrativos y de gestión, y un área de almacén y archivo. Estos usos podrán agruparse de distinta forma, lo que la/el estudiante deberá justificar.

A este programa se añade un centro de interpretación del entorno industrial y rural que permita al visitante reconocer los valores patrimoniales y paisajísticos del enclave. Como hipótesis de partida, se estima que el apeadero de la antigua fábrica, situado al sudeste de la misma, permitirá una conexión adecuada de los usuarios del HUB con Villanueva del Río y Minas, con otras poblaciones vecinas y, especialmente, con la capital.

El HUB es un centro dirigido a la formación artística contemporánea y a la promoción de la creación artística con especial incidencia en los nuevos soportes técnicos y digitales, así como en la innovación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Los jóvenes creadores podrán aprender; disponer de recursos, alta tecnología y herramientas profesionales; descubrir la realidad de la producción de los proyectos artísticos y empresariales; colaborar con artistas y emprendedores de prestigio internacional; y, quizás lo más importante, convivir en un entorno estable, plenamente creativo, con otros jóvenes procedentes de diferentes culturas y con necesidades vitales y ambiciones creativas similares.

El HUB facilitará una formación eminentemente práctica, con una vocación decidida hacia la participación y realización de proyectos reales, así como al enriquecimiento personal de los residentes a través de la convivencia diaria. En el centro se realizarán programas formativos, acciones de producción y coproducción con otras instituciones públicas y privadas, y programas expositivos de exhibición y difusión de las manifestaciones contemporáneas. Se dispondrán también espacios para empresas SPIN-OFF y emprendedores. Otros programas se podrán proponer para la rehabilitación de edificios e infraestructuras de la antigua fábrica.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

4. PROGRAMA DE USOS

1. Residencia de Creadores Digitales RCD

El/la estudiante podrá desarrollar el programa de habitaciones o viviendas como células agrupadas o aisladas, de nueva planta o insertadas en edificios a rehabilitar. También puede proponer la rehabilitación de un conjunto de viviendas del poblado de Carbonales para su plena adaptación a las exigencias contemporáneas de sostenibilidad y calidad de vida.

Área 1. Control 90 m²

Área 2. Residencia 800 m²

Área 3. Espacios comunes y de servicio 150 m²

2. Centro de formación y producción

Área 4. Vestíbulo 90 m²

Área 5. Formación y producción 400 m²

Área 6. Exposiciones 330 m²

Área 7. Gestión y Administración 150 m²

Área 8. Espacios de servicio, archivo, etc. 200 m²

3. Centro de Interpretación

Área 9. Vestíbulo y Sala de Interpretación 180 m²

Área 10. Pequeño auditorio 150 m²

4. Espacios comunes. Jardines, huertas y espacio público

Área 11: Control general de acceso 20 m²

Área 12: Gimnasio 150 m²

Área 13: Cafetería/Restaurante: 300 m²

Área exterior: aparcamiento, áreas de descanso, áreas de producción hortícola y jardinera, parque solar, etc.

La superficie de nueva planta a construir se estima en torno a 3.000 metros cuadrados.

5. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO. **INTENSIFICACIÓN PPU**

LOCALIZACIÓN Y CONDICIONES URBANÍSTICAS ACTUALES

La intervención está localizada, tal como ya se ha expuesto realizaría en el núcleo del municipio sevillano de Villanueva del Río y Minas que tiene por nombre "El Carbonal". Dicho núcleo ya aparece como suelo urbano en la Norma Subsidiaria de 1986, condición que se refleja asimismo en el Plan de Adaptación Parcial de 2011, en el que se establece asimismo que el núcleo no ha sido objeto de ninguna modificación puntual.

El emplazamiento del proyecto se encontrará en la parcela de referencia catastral 8994501TG5869N0001YM, con una superficie aproximada de 79.125 m² y de uso principal industrial, en la que hay implantados unos 18.402 m² construidos.

El plano de Ordenación Estructural número 6 de del Plan de Adaptación Parcial, definido como de "Usos, densidades y edificabilidades globales", deslinda dos zonas: una de carácter residencial ("residencial abierta") y otra de uso industrial.

Según la descripción que la Norma subsidiaria hace de la zona, El Carbonal se correspondería en su mayoría con un ámbito de "zona residencial abierta". El plazo de "Zonificación" (P-5.4) identifica una serie de varios equipamientos en la zona residencial (religioso, educacional, servicios urbanos y cultural-recreativo) como asimismo la de un equipamiento de carácter deportivo dentro del ámbito de uso industrial.

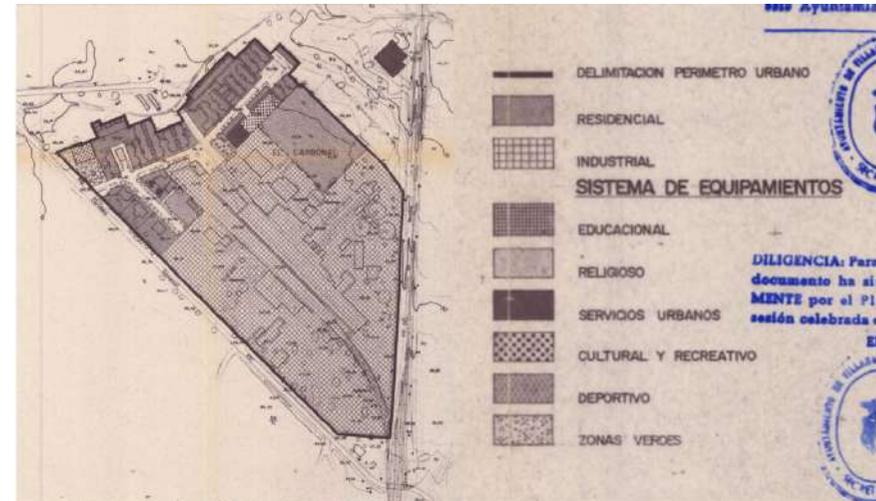


Imagen superior plazo de "Zonificación" (P-5.4)



Imagen izquierda plano de Ordenación Estructural número 6

ÁREAS HOMOGÉNEAS EN SUELO URBANO		Uso	Edificabilidad	Densidad
ZONA 1	RESIDENCIAL CON ALINEACIÓN	Residencial	0,40	30
ZONA 2	RESIDENCIAL ABIERTA	Residencial	0,20	E
ZONA 3	INDUSTRIAL	Industrial	0,30	—
ZONA 4	SISTEMA DE EQUIPAMIENTO	Equipamiento	—	—

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24



Plano de Ordenación del Plan de Adaptación Parcial de 20110.E.1.2. Clasificación y Categorías del suelo no urbanizable

El ámbito de trabajo está asimismo bajo dos afecciones al planeamiento urbanístico y a la acción urbanizadora y edificatoria, generadas por las infraestructuras ferroviarias y de carreteras respectivamente. La posibilidad de reforma del suelo urbano industrial en condiciones de obsolescencia (a partir de los 5.000 m² de superficie) aparece establecida en el artículo 77 de la Normativa las Normas Subsidiarias, disponiéndose la posibilidad de que sustituya por usos admitidos en suelo residencial y establecido la necesidad de implementar un Plan Especial de Reforma Interior. Se establece que la intervención habrá de contribuir al reequipamiento de la ciudad existente.

EL MARCO TERRITORIAL; ENCUADRE DE LA ASIGNATURA PPU.

Por su naturaleza y condiciones de evolución, el municipio de Villanueva del río y Minas se incluye en un contexto histórico-territorial muy específico, integrado por municipios que se imbrican en una red de elementos de relación, sin perjuicio de sus respectivas situaciones de especificidad.

Desde el punto de vista de la estructuración del territorio andaluz, tal como aparece consignada en la planificación regional (en adelante POTa), la unidad territorial que los incluye se designa como "Vega del Guadalquivir". La delimitación de los términos municipales implicados se desenvuelve entre los espacios más característicamente identificables como de la Vega y los del piedemonte, siendo esta una transición que el propio municipio de Villanueva expresa muy claramente en las diferencias entre sus dos núcleos de mayor peso (el vinculado a la actividad agrícola y más próximo a suelos llanos y fértiles y el de "las minas").



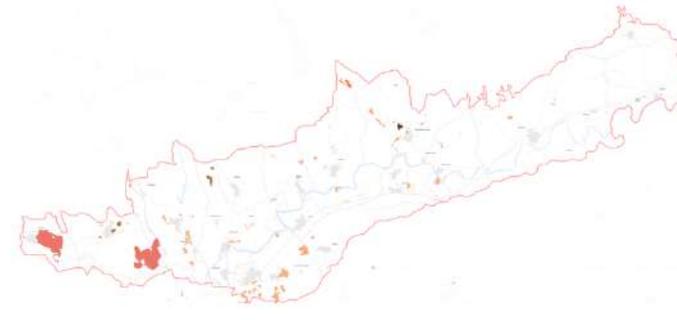
Izquierda: delimitación del área de la Vega en la provincia de Sevilla. Derecha: jerarquía del Sistema de Ciudades.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

En este contexto, aparece un aspecto que incide en la integración de estos municipios y que resulta de su pasado industrial y minero, fuertemente entrelazado con sus pautas de desarrollo urbano y con la alteración de su territorio y paisaje. Entre otras muchas consideraciones, este rasgo del pasado tan específico contribuye a dibujar un estatus de lo patrimonial muy distintivo, que está profundamente vinculado a la modificación a gran escala de la morfología del terreno, y que produce una influencia detectable en la evolución de los usos de suelo a nivel de toda la unidad territorial. A las vertientes que vinculan el patrimonio industrial edificado a la estructura de asentamientos, se añaden las que establecen los elementos de modificación topográfica (debidas a las explotaciones mineras a cielo abierto) y la presencia de la traza dejada sobre el territorio por infraestructuras relacionadas, como es el caso de los ferrocarriles mineros, que en algún caso están desempeñando nuevas funciones (vías verdes) y en otros tienen aún posibilidad de recuperación y reutilización en una gran parte de su trazado. Es preciso significar que este patrimonio vinculado a las infraestructuras de transporte se halla, en el momento presente, en una situación de riesgo.

Describiendo por enumeración el ámbito geográfico, comprende totalmente los municipios de Gerena, Villaverde del Río, Burguillos, Cantillana, Brenes, Villanueva del Río y Minas, Lora del Río, Peñafior, La Puebla de los Infantes, Las Navas de la Concepción, Palma del Río; y sólo parcialmente los de Guillena y Alcalá del Río. A este marco geográfico se añade, tanto por su larga vinculación histórica como por su actual nivel de impacto de las actividades mineras, se añade el territorio de Aznalcóllar como sujeto de estudio a la delimitación establecida por el POT.



Localizaciones de diversos tipos de explotaciones mineras operativas en el ámbito de la Vega del Guadalquivir (fragmento). Imagen inferior: localización geográfica de las principales canteras existentes.

nombre	Coord.X	Coord.Y
Cantera Burguillos	23199,432	413624,624
Dorra Mina	23468,227	419077,806
Cantera Burguillos 2	23784,833	419321,055
La Peñina	23842,214	417724,756
Cantera Los Croquis	25266,014	416874,272
El Pinar de Bernardo	24541,637	4194219,134
Las Arenas	255705,890	4174240,269
El Pinaro	256723,015	4172871,073
Cantera Buena Vista - 3	223726,446	4159864,277
Cantera Cerro de la Abalaya - 4	221430,976	4159650,763
Cantera Cerro de la Abalaya - 4	221706,100	4156787,297
Cantera Buena Vista - 1	222410,956	4158650,301
Cantera Buena Vista - 2	223182,459	4159791,782
Buena Vista	225180,515	4159399,586
La Segunda Bandera	221960,000	4158772,084

nombre	Coord.X	Coord.Y
Tajo Ramos	221755,710	4158575,349
Tajo Hermanos Suarez	221610,173	4158573,657
Cantera Los Llanos	220081,896	4157775,675
Cantera Cerro de la Abalaya - 2	221463,220	4159113,841
Cantera Cerro de la Abalaya - 3	221038,789	4159015,422
Cantera Los Huelillos	220725,514	4158670,046
Cantera Cerro de la Abalaya - 5	223351,005	4150055,497
Cantera Cruz	228981,066	4154678,142
El Molinillo	228563,070	4160163,506
Cantera Mayonega	228626,300	4160473,191
Los Caños	228973,808	4160295,506
Cantera Los Jarabakijos	263112,131	4170253,140
Cantera la Gazapa	262535,259	4169856,481
Cantera Valdevacas	259559,235	4169079,971

En esta unidad histórico-paisajística-funcional, se producen una serie de condicionantes territoriales muy diversos, en los que concurren problemas ambientales, socioeconómicos, demográficos y de transporte y movilidad, entre otros, que la significan en el contexto de las unidades territoriales colindantes con la Aglomeración Urbana de Sevilla. Asimismo, existe una falta de actualización contrastada de la planificación urbana y territorial (consúltese al respecto el listado de planeamiento recogido en el listado de DOCUMENTACIÓN) que no se debe solo a la cronología, sino también a los planteamientos de fondo, si bien es cierto que algunas de sus determinaciones han señalado

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

líneas de acción de interés a futuro. Por lo tanto, su planteamiento desde la planificación en lo venidero demanda una revisión profunda de los enfoques y mecanismos de acción, que habrá de producirse en el marco de los cambios recientes en la legislación urbanística. Especialmente importante y sugestivo es, a este respecto, el papel conferido en la nueva ley al paisaje como elemento articulador y cautelar de la acción territorial.

Incardinadas en esta situación general, se señalan tres premisas concurrentes a la hora de abordar la planificación espacial de una situación territorial de estas características. En el caso que aquí se pretende abordar, éstas perfilan un plan de acción no integral, sino que articule una acción de regeneración y protección de activos territoriales busca la secuencia de los elementos: su ámbito de análisis y acción es de carácter supramunicipal, afectando a un entorno que, en el contexto de la planificación territorial reciente, ya ha sido objeto de reconocimiento como unidad territorial.

Como ya se ha expuesto, uno de los elementos específicos que contribuyen a caracterizar a ese entorno es el de la actividad minera pasada y presente, tanto desde su aportación patrimonial como por su capacidad de ser agente transformador paisajístico y ambiental. En este sentido, establecer que la actividad de la minería, con sus manifestaciones industriales complementarias, ha hecho emerger valores paisajísticos y también ambientales, sobre cuya proyección a futuro se hace preciso un nuevo encuadre. En algún caso, las expresiones de dicha necesidad de cambio se han ido perfilando en el ámbito local mediante los planteamientos de la planificación urbana. Un ejemplo de ello es el de la NN.SS. de Gerena que, desde su rango de alcance municipal, ya establece en el año 1998 la

necesidad de un entendimiento de las canteras supervivientes como recurso.

Pero, en términos generales, y con independencia de la sensibilidad que los recursos de planificación urbana aún vigentes en el área mostrasen al respecto, el proceso de catalogación de los bienes industriales, y de concienciación sobre el valor cultural, etnológico y de proyección a futuro del patrimonio industrial ha venido creciendo y afianzándose en las últimas décadas.

La complejidad y extensión de esta situación territorial determina la necesidad de partir de un supuesto en el que se establezca la cooperación de todas las administraciones con competencias concurrentes sobre la planificación territorial, vinculándose éstas en el marco de una iniciativa que aúne, cohesione y vertebralice las acciones que se han emprendido hasta el momento de forma local. Esto implica asimismo que la intervención deberá articularse mediante una figura de planeamiento con la capacidad integradora necesaria.

Bajo estas premisas, la figura de planeamiento adecuada en forma y fondo a la tarea, en el marco de las legalmente habilitadas, es el Plan Especial de alcance supramunicipal, en los términos descritos en el artículo 93 de la legislación vigente. Entre sus posibles aplicaciones, se encuentra la de "Establecer determinaciones complementarias para conservar, proteger y mejorar la situación del patrimonio histórico, cultural, urbanístico y arquitectónico, el medio ambiente y el paisaje en ámbitos definidos sobre cualquier clase de suelo", siendo esta no excluyente de otras que pudiesen concurrir y complementar este objeto. Dicho plan especial tendría como objeto la protección y

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

generación del patrimonio minero-industrial de la Vega del Guadalquivir.

Con todo ello, la labor a desarrollar para el trabajo de PPU será:

- Inventariar, describir y justificar los elementos a incluir en un catálogo del patrimonio minero-industrial de la vega. Este comprenderá edificaciones, infraestructuras y los elementos más valiosos ambiental y paisajísticamente del sistema de canteras.

-Realizar un documento de avance de estrategia para el desarrollo del Plan especial, que habrá de comprender: delimitación del ámbito, antecedentes de planificación, diagnóstico territorial, bases y objetivos del Plan y avance de propuestas; el documento constará de una memoria justificativa y de concertación, como asimismo de la definición planimétrica de los elementos susceptibles de protección, de mejora o de utilidad como recurso de registro visual y movilidad ligada al ocio cultural y a la actividad deportiva en el territorio.

En términos generales, la documentación a aportar por el documento, según criterio de aproximación académica del marco legal vigente:

Memoria:

·Memoria informativa y de diagnóstico:

“contendrá el análisis previo y los problemas detectados”, inclusive “el análisis de las afecciones derivadas de la legislación sectorial” y también las “determinaciones que le afecten de la planificación territorial”.

·Memoria de ordenación:

“contendrá la descripción de las distintas alternativas de ordenación cuando deban realizarse, y la justificación de la propuesta adoptada”, y también “su adecuación a los principios generales de ordenación”.

Determinaciones o Normas Urbanísticas:

Contendrán las previsiones de ordenación (graduadas según artículo 5 de la LISTA).

Cartografía:

·Información que “contendrá la documentación gráfica necesaria para la comprensión de la Memoria de información y de diagnóstico”.

·Ordenación: “determinaciones gráficas de la ordenación”.

-Anexos: “cualesquiera otros documentos que vengan expresamente exigidos por la legislación sectorial aplicable”; en este caso, que tengan una importancia determinante en el contexto académico.

INTERVENCIÓN EN ÉL CARBONAL

Por su condición de elemento de patrimonio industrial vinculado al pasado minero, bajo los supuestos establecidos por el trabajo, y con el propósito de tomar la vía más directa hacia la formalización del ejercicio, el alumno habrá de desarrollar los aspectos básicos de un documento de concertación interadministrativa, en el contexto de la modificación sobrevenida de la ordenación detallada del planeamiento vigente debida a las determinaciones de un Plan Especial de Carácter supramunicipal, tal como se enuncia en el artículo 139. 3 de Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

Los criterios de intervención deberán estar fijados por las previsiones del Plan Especial Supramunicipal objeto de la práctica de PPU, y basados en las premisas de las relaciones con el contexto territorial y urbano que el diagnóstico y la ordenación desvelen como necesario.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

Dadas las condiciones especiales del ejercicio, dicho estudio deberá alcanzar una definición planimétrica de Estudio de Detalle, incorporando asimismo un estudio de diversas alternativas en función de su capacidad de respuesta ambiental, provisión y mejora de las dotaciones, beneficio socio-económico, mejora en la accesibilidad, etc.

DOCUMENTACIÓN

La documentación marco para abordar este ejercicio será la siguiente:
-“Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)” - Decreto 129/2006, de 27 de junio.

-Planificación municipal general de los municipios de la Vega:
DOCUMENTACIÓN INTEGRAL DE PLANEAMIENTO APORTADA EN PDF (anexo 1).

-Norma Subsidiaria de Villanueva del Río y Minas. 1998 (documentación administrativa y técnica completa)

-Plan de Adaptación Parcial 2011 (documentación administrativa y técnica completa).

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS.

-RESEÑAS PATRIMONIALES EN EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA

-Zonificación del POTA: Vega del Guadalquivir, Centro regional de Córdoba, Montoro y Centronorte de Jaén (Dominio territorial del Valle del Guadalquivir). PDF

-CATÁLOGO DE PAISAJES DE LA PROVINCIA DE SEVILLA (ARCHIVO DIGITAL) /directores: Florencio Zoido Naranjo y Jesús Rodríguez Rodríguez; autores: VV.AA.- Sevilla: Centro de Estudios Paisaje y

Territorio, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2015. PDF

-Activos Digitales IAPH. Paisaje minero de Villanueva del Río y Minas (Sevilla) <https://repositorio.iaph.es/handle/11532/324830>

-Datos geo-referenciados del Localizador Cartográfico del Patrimonio Cultural Andaluz. CSV

CARTOGRAFÍAS

-Cartografías del área extraídas de los Datos Espaciales de Referencia de Andalucía, el Instituto Geográfico Nacional y la Red de Información Ambiental Andaluza, tanto en formato Vectorial como Raster. SHP.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

6. CONCEPTOS Y METODOLOGÍA DOCENTE

Este apartado se basa en qué entendemos por paisaje hoy y en diferentes cuestiones relacionadas con la organización del equipo docente, su complementariedad con profesores externos, la colaboración con instituciones públicas y la propia dinámica de las horas de docencia del PFC.

La presentación del proyecto por parte de los estudiantes a los profesores invitados es uno de los objetivos del 1er semestre. Permite al alumno una visión diferente de la de sus profesores del grupo y, con ello, también someter a crítica los puntos de vista que han aportado en el primer semestre.

Las asignaturas de intensificación se orientarán a la mejor elaboración del PFC por parte de la/el estudiante. Todos los profesores del grupo colaborarán en este objetivo principal. Se completará la bibliografía que aquí se aporta con abundantes referencias proyectuales al inicio del curso, especialmente en las asignaturas de PFC y PAA, para un mejor conocimiento del programa de usos con todas sus variaciones.

El posicionamiento conceptual y metodológico queda recogido en el contenido de "El arquitecto ante el nuevo paradigma del paisaje: implicaciones docentes" (firmado por los profesores del grupo Mercedes Linares y Antonio Tejedor, con Marina López. Actas del Congreso JIDA 2021).

1. Introducción

El paisaje se está consolidando en las dos últimas décadas como un nuevo vector operativo para la gestión dinámica del territorio (Busquets y Cortina, 2009; Llop, 2009; Mata y Tarroja, 2006; Simancas y Cortina, 2011; Tejedor et al., 2020). Con él, se vuelve evidente la obligación compartida de atender a los recursos endógenos culturales y ambientales de los lugares que habitamos a la hora de tomar decisiones sobre ellos (Sabaté, 2002), huyendo de criterios generalistas y de dinámicas automatizadas que niegan la casuística específica de cada territorio (Troitiño, 2011). La gestión territorial enraizada en los valores culturales propios se opone a la "liberación" del ser humano del territorio que ha ido construyendo tantos de los "no-lugares" sobre los que reflexionaban M. Augé (1993), R. Koolhaas (1997; 2002) o F. Muñoz (2008).

Gracias al paisaje se ha constituido, a lo largo del siglo XX, un discurso teórico y una respuesta práctica que reacciona ante esos procesos de estandarización con el argumento de la puesta en valor de lo propio, de lo diferente. Si bien estos planteamientos ya fueron intuitivos por las primeras aproximaciones al territorio realizadas por I. Mcharg tomando como base un compromiso ecológico (Mcharg, 1969), el paisaje confirmó y enriqueció esta postura superando modelos formales y enfatizando a su vez la necesidad de incorporar en la ecuación los intrínsecos aspectos socioculturales de cada lugar. Se trata de un marco de reflexión inaugurado por las pioneras aportaciones de geógrafos como F. Ratzel, A. Hettner, P. Vidal de la Blanche o C. Sauer, que interpretaron por primera vez el paisaje como una síntesis única entre componentes naturales y culturales que interactúan y crean así la identidad característica de una región. Como

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

consecuencia de esta doble visión natural/cultural, la investigación científica en el paisaje ha evolucionado hacia una progresiva apertura de sus límites disciplinares¹, a cuyo conocimiento contribuían ya a finales del siglo XX ámbitos científicos tan diversos como la geografía, el urbanismo, la ecología, la arquitectura, la antropología y la arqueología, poniendo de manifiesto su vocación integradora.

El Convenio Europeo del Paisaje (2000) (en adelante, CEP) reconoció de forma oficial los postulados de este marco de investigación y estableció la pertinencia de una nueva lógica de planificación y gestión del territorio. A través del CEP, la dicotomía ordenado-protegido o, dicho de otro modo, la elección entre conservación o desarrollo se confirmó ineficaz. El paisaje en su acepción contemporánea nos ofrece una praxis desde la que dirigir una transformación sostenible del territorio de forma integral, superando estas obsoletas dualidades. Resulta así un ejercicio propositivo, un proyecto en sí mismo y es, por tanto, una materia central para la enseñanza de la arquitectura. Como discurso que reacciona ante las consecuencias ambientales y culturales nefastas de un mundo cada vez más homogéneo, su introducción en la docencia arquitectónica resulta además una cuestión prioritaria en estos momentos de fluctuación.

El objetivo de este texto es reflexionar sobre las implicaciones docentes del entendimiento contemporáneo del paisaje. En primer lugar, se revisan algunas buenas prácticas que permiten a los estudiantes de arquitectura una clara aproximación a la noción de

paisaje. En segundo lugar, se profundiza sobre la pertinencia del patrimonio como eje conceptual desde el que dirigir una nueva práctica docente y arquitectónica argumentada desde el paisaje. Para ello se expone con mayor detalle una de las experiencias docentes en las que los autores han participado; los talleres organizados por la red internacional *Designing Heritage Tourism Landscapes* (DHTL) que fundaron la Università IUAV di Venezia, la Universidad de Sevilla y la Universidade de Évora, integrada en la actualidad por 16 escuelas de arquitectura.

2. La incorporación de la noción contemporánea de paisaje en las escuelas de arquitectura: líneas estratégicas de innovación docente

En este apartado, acudimos al ámbito nacional e internacional de las escuelas de arquitectura para localizar experiencias docentes que incorporan el paisaje apelando a su dimensión social, cultural y ecológica y a su potencialidad para convertirse en herramienta para la gestión creativa del territorio y de la ciudad. La finalidad no ha sido obtener un registro riguroso de todas las prácticas docentes actuales que aportan una reflexión paisajística actualizada en las aulas, lo cual se señala como una futura línea de investigación de interés, sino seleccionar referentes destacados desde los que construir un recorrido estratégico de innovación docente a tales efectos. Se han identificado 32 referentes correspondientes a asignaturas de grado, programas específicos de posgrado o experiencias complementarias a la docencia reglada (Fig.1). De su revisión hemos extraído cinco

¹ Se sugiere la consulta del monográfico *Landscape Perspectives. The Holistic Nature of Landscape* (Antrop y Van Eetvelde, 2017), una obra de síntesis ejemplar desde la que poder comprender la historia

de la investigación científica sobre el paisaje, desde sus comienzos arraigados a la geografía hasta alcanzar el complejo marco transdisciplinar de nuestros días.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

líneas de innovación docente complementarias entre sí que se desarrollan a continuación.

2.1. Introducción de paradigmas emergentes de la urbanística contemporánea: *Ecological Urbanism* y *Landscape Urbanism*

Una de las líneas de innovación más fructíferas en la introducción del paisaje en las escuelas de arquitectura consiste en la revisión de los modelos teóricos desde los que se acerca al alumno a la planificación urbana y al proyecto arquitectónico. Con la aplicación de una noción de paisaje a los procesos de diseño espacial surge un análisis armónico de los sistemas sociales, culturales y naturales del territorio y la ciudad. Desde los años 60 del pasado siglo, se desarrollaron nuevas teorías que amparan dicha postura. El *Ecological Urbanism*, fuertemente influido por el pensamiento de Mcharg, reclama la necesidad de incorporar la matriz ecológica que subyace a cualquier geografía en la reflexión planificadora y proyectual (Mostafavi y Doherty, 2010). El *Landscape Urbanism*, por otro lado, adopta una mirada más holística que enfatiza, además del argumento ecológico, lo perceptivo, lo funcional, lo fenomenológico y lo identitario (Walheim, 2016).

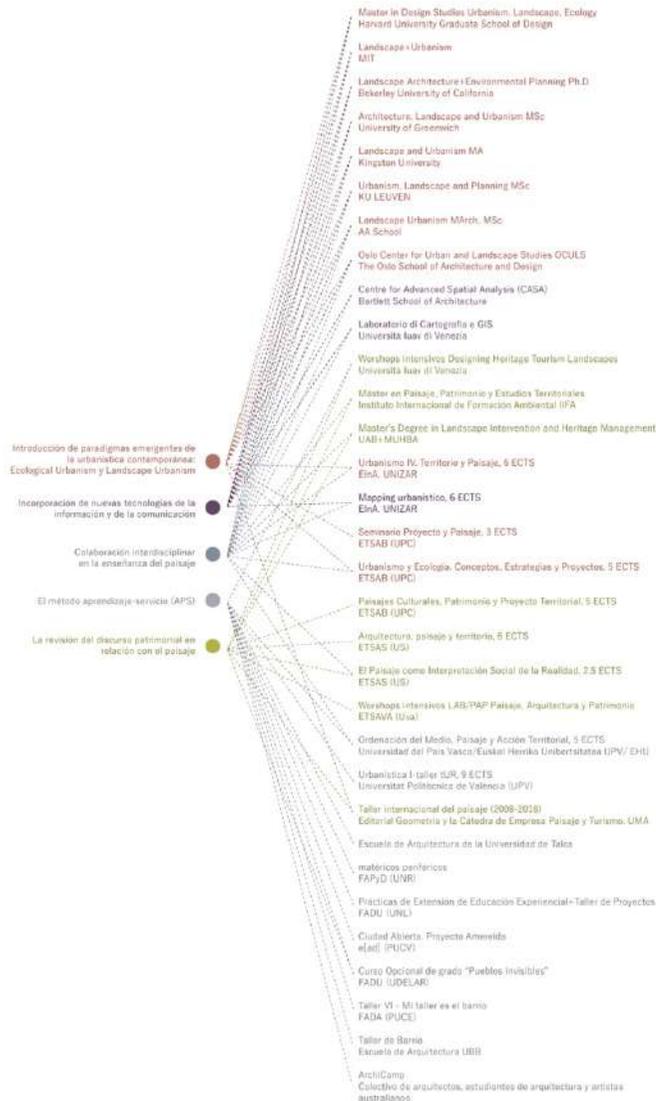
La oferta de programas de grado y posgrado directamente enmarcados en estas teorías es ya una realidad en Estados Unidos, país pionero en concebirlas y desarrollarlas, y comienza a adquirir un peso relevante en Europa, siendo quizás Reino Unido el país más avanzado al respecto. Una de las propuestas más decididas la encontramos en el *Master in Design Studies Urbanism, Landscape, Ecology* de la Harvard University Graduate School of Design. En el ámbito nacional, la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza

(UNIZAR) ofrece en "Urbanismo 4. Territorio, paisaje, medio ambiente" una asignatura plenamente enmarcada en este marco teórico donde "se proponen estrategias de planificación y proyecto basadas en la idea de incrementar el potencial de los lugares" (Monclús, 2018). Otros ejemplos valiosos los encontramos en asignaturas optativas de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC) como "Urbanismo y Ecología. Conceptos, Estrategias y Proyectos" o en la línea de especialización en Arquitectura y Urbanismo del Paisaje del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM).

Fig. 1 Referencias docentes relacionadas con la incorporación de la noción contemporánea de paisaje en las escuelas de arquitectura. Fuente: Elaboración propia (2020).

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24



2.2. Colaboración interdisciplinar en la enseñanza del paisaje

El paisaje es un concepto de naturaleza integradora que se presenta como una oportunidad docente en sí mismo, ya que guarda un gran potencial para funcionar como eje desde el que construir una enseñanza transversal de la arquitectura que la acerque a disciplinas tan pertinentes como son la ecología, la geografía, la antropología y la sociología. Las propuestas docentes que se enmarcan en las nuevas corrientes de pensamiento urbanas que acabamos de citar aluden a esa necesaria transversalidad. La citada asignatura de Urbanismo 4 de la EINA "integra contenidos e instrumentos propios de distintas disciplinas tales como la planificación ambiental, la ecología y el paisaje" (Monclús, 2018). Otro ejemplo lo encontramos en la asignatura "El paisaje como interpretación social de la realidad" que se imparte en el Máster Universitario en Ciudad y Arquitectura Sostenibles de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla (US), que surge de la colaboración entre los Departamentos de Geografía Humana, Urbanística y Ordenación del Territorio y Proyectos Arquitectónicos.

La relación entre arquitectura y urbanismo, que guarda una especial tradición en las escuelas de arquitectura de nuestro país, debe nutrirse de miradas complementarias que superen los límites de la propia escuela y plantearse una meta que va más allá de los contenidos impartidos o del equipo docente. Los talleres de proyectos, tan habituales en la docencia arquitectónica reglada y no reglada, se sugieren como un escenario idóneo desde el que fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes de diferentes grados y facultades, adelantando así una práctica que será habitual en su futuro ejercicio profesional. El objetivo de esta línea de innovación docente no puede

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

olvidar que, además de transmitir al estudiante de arquitectura toda una línea de contenidos novedosos en su enseñanza provenientes de ramas disciplinares externas, es una cuestión prioritaria permitirle desarrollar aptitudes en relación con el trabajo en equipo con dichos entornos disciplinares.

2.3. Incorporación de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación

La tercera línea hace referencia a la necesidad de incorporar en la enseñanza herramientas, hasta ahora poco usuales para el estudiante de arquitectura, que le doten de recursos para afrontar un ejercicio proyectual argumentado desde el paisaje. En esta línea se posiciona claramente la Architectural Association School of Architecture de Reino Unido con su programa de posgrado Landscape Urbanism. Afrontando el proyecto arquitectónico bajo una mirada escalar amplia que atiende de forma especial a las relaciones que plantea con las dinámicas territoriales que le rodean, la metodología que propone se basa en el uso de técnicas digitales de modelización, simulación y visualización del espacio geográfico. El proyecto se va construyendo a partir de los procesos que informan, por ejemplo, sobre localizaciones óptimas de acuerdo con criterios ecológicos.

La base conceptual de los Sistemas de Información Geográfica (en adelante, SIG) se construyó precisamente desde esos primeros planteamientos norteamericanos que dieron origen al *Ecological Urbanism* (López et al., 2020), por lo que incorporar dichas tecnologías se confirma como un paso lógico cuando asumimos una docencia enmarcada en estos nuevos paradigmas. Estas tecnologías se están consolidando en el entorno académico europeo, y pruebas valiosas

de ello son laboratorios como el Centre for Advanced Spatial Analysis (CASA) de la Bartlett School of Architecture o el Laboratorio di Cartografia e GIS de la Università Luav di Venezia. Igualmente comienzan a tener una incipiente representación en escuelas españolas como la ETSAB o la EINA (Bambó-Naya et al., 2019).

2.4. El método aprendizaje-servicio (APS)

Consolidar una enseñanza del paisaje integradora, ligada a la sostenibilidad territorial, a los valores identitarios y a la calidad de vida nos conduce necesariamente a la participación pública. El aprendizaje-servicio, al ser una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad de acuerdo con sus necesidades reales (Martínez, 2008), resulta un método de interés para introducir a los estudiantes en uno de los principales postulados del CEP: la importancia de involucrar a la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones.

Si bien contamos con relevantes experiencias internacionales, como ArchiCamp, en Australia, y nacionales (e.g. Latasa-Zaballos y Gainza-Barrencua, 2019; Portalés et al., 2019), las referencias por excelencia de este tipo de prácticas docentes las encontramos en América del Sur. Un medio accesible para consultarlas son los Premios de Extensión que la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur (ARQUISUR) otorga desde 2005 a "aquella actividad intrínseca de la Universidad que apunta a desarrollar, fortalecer y sistematizar desde el punto de vista académico su vínculo con el medio".

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

Los referentes son muchos (e.g. Araneda-Gutiérrez et al., 2019; Calisto y Sluys, 2019; Cárvaves, 2012; Mines y Giavedoni, 2016; Montenegro et al., 2014; Leicht, 2018), aunque destacamos la labor que realiza la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca por desarrollar su programa integral de grado en torno a una nueva arquitectura transversal que surge a través de la interpretación del paisaje, la materia y el territorio que comprende el Valle Central de Chile. Se trata de una enseñanza enraizada en lo local que se construye desde una reflexión sobre el paisaje propio y la activación comunitaria. En una línea similar encontramos también las aproximaciones de la Universidad Católica de Salta (FAU-UCASAL) o la Universidad Nacional de La Plata (FAU-UNLP) y, también en Argentina, Matéricos Periféricos, un colectivo de arquitectos y estudiantes de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario (FAPyD-UNR) dedicado a la co-producción de arquitecturas participativas y de gestión socio-comunitaria. El colectivo pretende sumergir a los estudiantes “en el reconocimiento y valoración de los aspectos simbólicos de las culturas populares, las cualidades físicas y los tiempos específicos de los lugares donde se realizan las prácticas y en la comprensión del rol del arquitecto y de la disciplina en la construcción de territorios equitativos y sustentables”².

2.5. La revisión del discurso patrimonial en relación con el paisaje

“Una lectura patrimonial del territorio y las ciudades será, lo está siendo ya, una lectura útil e imprescindible, para dar un fundamento sólido a cualquier planificación o proyecto y a cualquier intervención

arquitectónica, urbanística o territorial significativa” (Ludevid, 2017). El paisaje, en su acepción contemporánea, va más allá de ser una nueva figura de protección patrimonial a la que atender, ya que representa en sí mismo un replanteamiento de las dinámicas de protección patrimonial asumidas. Constituye un nuevo paradigma interpretativo que confirma la pertinencia de desplazar el énfasis desde la conservación hacia una transformación controlada y una puesta en valor sostenible de los recursos patrimoniales desde una perspectiva territorial.

La cuestión patrimonial debe por tanto superar en nuestras escuelas una aproximación de carácter esencialmente histórico y consolidarse como eje central para un proyecto integrado del territorio fundamentado en la noción de paisaje. Los futuros arquitectos y arquitectas deben entender que el discurso patrimonial, lejos de ser un mero soporte para emprender acciones de corte proteccionista, contiene claves fundamentales para una planificación e intervención arquitectónica capaz de poner en relieve la identidad de un territorio. En esta línea de innovación docente, avanza por ejemplo el equipo del Laboratorio para la investigación e intervención en el Paisaje Arquitectónico, Patrimonial y Cultural (LAB/PAP) de la ETSAVa (UVa) (Fernández-Raga et al., 2019). Los proyectos docentes de asignaturas como “Paisajes Culturales, Patrimonio y Proyecto Territorial” de la ETSAB o “Arquitectura, Paisaje y Territorio” de la ETSAS son igualmente oportunos. También es pertinente la especialización a nivel de posgrado en esta cuestión, destacando al respecto el International Master’s Degree in Landscape Intervention and Heritage

² Toda la información sobre el colectivo se puede consultar en <http://www.matericosweb.com/>
[Consulta: 1 de agosto de 2020]

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

Management que ofrece la UAB en colaboración con el Museu d'Història de Barcelona.

3. La experiencia de los talleres de la red Designing Heritage Tourism Landscapes

En relación con la última línea de innovación docente, la red internacional de escuelas de arquitectura Designing Heritage Tourism Landscapes (DHTL), compuesta por 16 escuelas lideradas por la Università Iuav di Venezia con la coordinación del profesor Mauro Marzo (Fig.2), organiza unos talleres intensivos dirigidos a estudiantes de arquitectura (Tabla 1). Los talleres reúnen a un equipo docente internacional con un perfil investigador común especializado en la cuestión paisajística y patrimonial, creando valiosas sinergias entre la práctica investigadora y la docente. En sus siete ediciones (Fig.3 y 4) ya realizadas se ha centrado en explorar, desde una atención prioritaria al turismo cultural, la dimensión activa del patrimonio y la pertinencia del discurso paisajístico para poder acometer proyectos sensibles a la casuística particular de un territorio específico. Por este motivo, los lugares y los temas propuestos están definidos en relación con el paisaje regional, seleccionando territorios de alta relevancia cultural, social y natural, con un planteamiento ligado a las demandas reales de esos lugares.

El taller propone una aproximación específica para el proyecto de paisaje. Las posibilidades de activación del patrimonio cultural y natural se abordan de forma integral, tratando de ir más allá de un mero ejercicio de intervención patrimonial sobre una pieza específica. En el taller se estudian las posibilidades del paisaje en su conjunto mediante el establecimiento de vínculos interpretativos, espaciales y

funcionales entre recursos patrimoniales. Se busca reemplazar la idea de una gestión del patrimonio individualizada, manifestada en operaciones puntuales, por una mirada holística que implica poder abordar una mayor cantidad de bienes, ya que pueden existir recursos patrimoniales de pequeña importancia que se vean revalorizados al enlazarse interpretativamente con otros bienes de mayor entidad. De esta forma, el patrimonio rural difuso, que en muchas ocasiones pasa desapercibido, puede pasar a formar parte de una red que los rescate del anonimato.

Estos recursos patrimoniales que presentan menores exigencias jurídicas de protección suponen además una gran oportunidad para el proyecto de paisaje, ya que implican menor rigidez en su posible manipulación, siendo más adecuados para asumir funciones que impliquen intervenciones de mayor calibre, las cuales no podrían ser ejecutadas en bienes de mayor reconocimiento patrimonial. El proyecto permite cohesionar los recursos patrimoniales, los dota de estructura, construye narrativas y anticipa criterios y fórmulas para la gestión e activación coherente del patrimonio.



Fig. 2 Escuelas de arquitectura participantes en la red DHTL. Fuente: <http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2016/HERITAGE-T/> (2020)

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

Tabla 1. Información básica de los talleres DHTL

Duración	Intensiva, 2 semanas
Ámbito disciplinar /Áreas de Conocimiento	Áreas de Proyectos Arquitectónicos; Expresión Gráfica; Teoría, Historia y Composición; Urbanismo y Ordenación del Territorio
Ámbito	Internacional
Afinidad del equipo docente	Alta. Arquitectos que pertenecen a líneas de investigación similares
Nº habitual de profesores por equipo	5-10, incluidos tutores*
Ámbito disciplinar de la titulación que cursan los estudiantes	Arquitectura
Curso al que pertenecen	Pertenecen a distinto curso y escuela. Diferente nacionalidad
Nº habitual de estudiantes por equipo	10-20. Equipos elegidos al azar, asegurando que las diferentes nacionalidades participantes queden representadas equitativamente

*Los tutores son arquitectos jóvenes normalmente cercanos a la actividad docente e investigadora por encontrarse, por ejemplo, en pleno desarrollo de su tesis doctoral. Ejercen una labor intermedia entre el profesor y el alumno, apoyando al estudiante en el desempeño de tareas concretas.

El ejercicio proyectual consiste precisamente en materializar los lazos interpretativos detectados, haciéndolos visibles para el espectador que percibe y experimenta ese paisaje cultural. El entendimiento del paisaje como un entramado de relaciones permite incorporar como un nuevo estrato a la propuesta de actuación, materializada mediante

la acción arquitectónica. La arquitectura se convierte así en un mecanismo de inteligibilidad patrimonial, en un ejercicio que orienta, a través de los procesos espaciales y temporales del paisaje, los significados atribuidos a lo largo de su evolución. Como ya expresó M. Antrop (2005), “la coherencia de las piezas pequeñas que componen el paisaje dentro de un contexto espacial más amplio es determinante para su legibilidad y realza en gran medida su identidad y valor global” (Antrop, 2005).

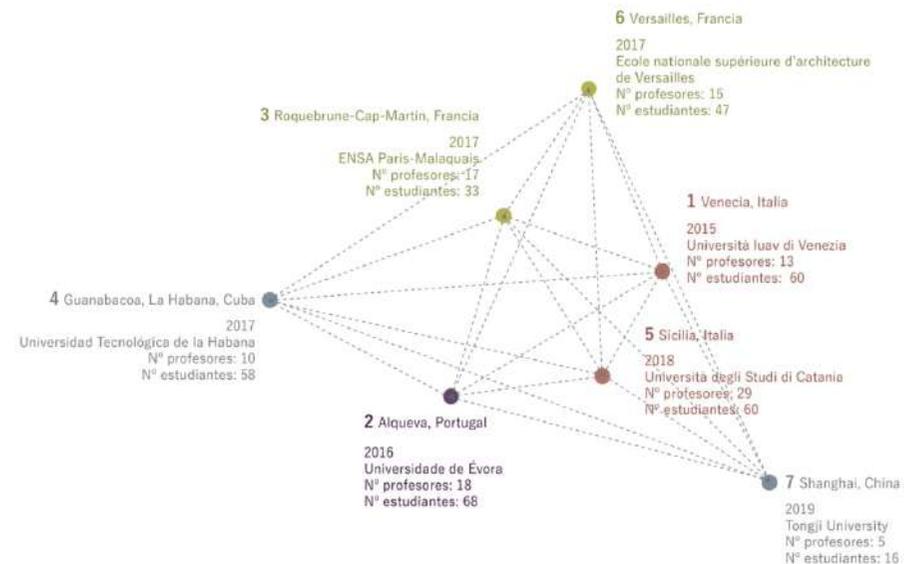


Fig. 3 Ediciones celebradas de los talleres internacionales Designing Heritage Tourism Landscapes. Fuente: Elaboración propia (2020)

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24



Fig. 4 Carteles de las diferentes ediciones. Fuente: Elaboración propia, recopilados de <http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2016/HERITAGE-T/> (2020)

Por otro lado, los talleres también se posicionan respecto a la interpretación del turismo en paisajes patrimoniales. En ellos se enfatiza que el proyecto de paisaje no es sinónimo de proyecto de dinamización turística y, para ello, buscan desplazar el énfasis desde la perspectiva económica hacia el desarrollo sostenible. El proyecto de paisaje permitiría aumentar la competitividad de un territorio a través de su identidad propia. Tratando de huir de un “estado fosilizado” del patrimonio, el proyecto de paisaje mira hacia el turismo cultural pero también hacia el uso y disfrute del paisaje por parte de la población local, cuyo compromiso e implicación con el espacio que habita se revela fundamental para una gestión efectiva del paisaje “de abajo hacia arriba” y para la preservación de las economías y los sistemas locales. La actividad turística es un valor territorial añadido que debe convivir con un ambiente humanizado y vivo.

Estos postulados se desarrollan desde una metodología experimental fundamentada en la coordinación internacional entre docentes y alumnos, siendo uno de los pilares de la experiencia el fortalecimiento de las relaciones entre los centros universitarios de los diferentes países. Los talleres desarrollan una metodología de enseñanza orientada a hacer al alumno partícipe de la realidad local a través del

contacto con agentes, instituciones y población del lugar. Por ello, se celebran en el lugar de intervención buscando ofrecer al estudiante, además de la propia experiencia de habitar y trabajar en este durante dos semanas, una mirada única que le permita comprender la configuración actual del paisaje, sus dinámicas históricas, los valores patrimoniales y las percepciones locales. El trabajo comienza con una visita exhaustiva al ámbito de intervención, a la que suceden jornadas de trabajo de mañana y tarde intercaladas con sesiones lectivas facilitadas por expertos en el paisaje objeto de estudio. La duración de dos semanas concentra la actividad, incentivando la participación y el debate entre alumnos, tutores y profesores, con una presencia continuada a lo largo de todo el taller (Fig.5). Tras la primera semana se celebra una sesión de crítica orientada a la puesta en común del trabajo de los diferentes grupos. El taller intensivo refuerza así el sentimiento de grupo, repercutiendo positivamente en el resultado final (Tejedor, 2014).

En definitiva, los talleres suponen la respuesta docente de una línea de investigación específica en torno a las interconexiones entre paisaje, patrimonio, turismo y arquitectura, siendo la modalidad intensiva, la experiencia in situ, el aprendizaje servicio y la internacionalidad sus cuatro pilares principales.

4. Conclusiones

Planteamos la necesidad de una reflexión en las escuelas de arquitectura sobre la transformación docente que implica el discurso contemporáneo del paisaje. De un primer análisis de los mecanismos que se están aplicando actualmente en ámbito nacional e internacional, y el desarrollo con mayor extensión de uno de ellos

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

correspondiente a la red DHTL, se deducen dos cuestiones principales. Por un lado, que existen cinco líneas de innovación docente principales que normalmente se manifiestan como tres estrategias de enseñanza diferenciadas: programas docentes generalmente próximos al área de Urbanística y Ordenación del Territorio que integran nuevos paradigmas teóricos argumentados desde el paisaje y que suelen trabajar con tecnologías geoespaciales como los SIG; mecanismos experimentales participativos que se centran en la relación del alumno con la realidad local y, por último, propuestas que aparecen plenamente vinculadas con el discurso patrimonial. La colaboración multidisciplinar parece ser un objetivo común para todas ellas. De este modo, observamos cómo desde el paisaje se aglutinan varias de las líneas de innovación docente que reciben mayor atención en la actualidad (urbanismo participativo, herramientas TIC, tecnología medioambiental, aprendizaje-servicio, metodologías activas, etc.). Sin embargo, no existen, a día de hoy, muchas interconexiones evidentes entre estos tres paradigmas de la enseñanza a pesar de su fuerte complementariedad, lo que apunta a la necesidad de dar un paso más. Las cinco líneas de innovación propuestas son susceptibles de fusionarse en un programa docente único.

Por otro lado, el acercamiento a la experiencia específica de la red DHTL nos muestra la necesidad de definir mecanismos concisos y con fuerte vocación operativa. La concienciación del alumno sobre la necesidad de mantener la gran diversidad de paisajes y expresiones culturales del mundo que habitamos es un objetivo de gran relevancia que requiere de la definición de acercamientos específicos. El uso social del territorio, el turismo y la búsqueda de claves relacionales

entre los objetos patrimoniales y el paisaje como recurso narrativo son los argumentos metodológicos que ofrece la red DHTL.

Tal y como afirma J. Monclús (2012), "la recuperación selectiva de conceptos y experiencias en el extenso repertorio de la cultura arquitectónica y urbanística para "repensar" y "reinventar" las técnicas proyectuales que deben dar respuesta a las situaciones complejas que se presentan en el paisaje contemporáneo resulta más que oportuna" (Monclús, 2012). La cuestión del paisaje y los discursos asociados a él (preocupación ecológica, inclusión ciudadana, gestión patrimonial, etc.) resultan tan pertinentes hoy en día que desde nuestras escuelas debemos plantear estrategias sólidas al respecto que sean capaces de anticipar en lo posible las dinámicas fluctuantes de la acción humana sobre el territorio.

5. Bibliografía

- ARANEDA GUTIÉRREZ, C.R., et al. (2019). "Taller de Barrio: prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio" en García Escudero, D.; Bardí Milà, B, (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019. Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 557-571. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8376>> [Consulta: 29 de julio de 2020]
- ANTROP, M. (2005) "Why landscapes of the past are important for the future" en *Landscape and Urban Planning*, 70 (1-2), pp. 21-34. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>> [Consulta: 3 de agosto de 2020]

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

ANTROP, M. y VAN EETVELDE, V. (2017). *Landscape Perspectives. The Holistic Nature of Landscape*. Cham: Springer.

AUGÉ, M. (1993). *Los no-lugares. Espacios del anonimato*. Barcelona: Gedisa.

BAMBÓ-NAYA, R., SANCHO-MIR, M. y EZQUERRA, I. (2019) "El mapa y el territorio: cartografías prospectivas para una enseñanza flexible y transversal" en García Escudero, D. y Bardí Milà, B. (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019*. Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 117-131. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8294>> [Consulta: 28 de julio de 2020]

BUSQUETS FÀBREGAS, J. y CORTINA RAMOS, A. (Eds.) (2009). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel.

CALISTO DURÁN, A.M. y VAN SLUYS, C. (2019). "Mi taller es el barrio" en García-Escudero, D. y Bardí i Milà, B. (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019*. Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 442-458. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8356>> [Consulta: 30 de julio de 2020]

CÁRAVES, P. (2012). *La Ciudad Abierta de Amereida. Arquitectura desde la Hospitalidad: Experiencia arquitectónica de la generación de la Ciudad Abierta*. Madrid: Editorial Académica Española.

FERNÁNDEZ-RAGA, R. et al. (2019). "El proyecto arquitectónico en paisajes patrimoniales: una experiencia de inmersión internacional" en García Escudero, D. y Bardí Milà, B. (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019*.

Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 663-676. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8395>> [Consulta: 12 de agosto de 2020]

KOOLHAAS, R. (1997). "The Generic City" en *Domus*, 791, pp. 3-12.

KOOLHAAS, R. (2002). "Junkspace" en *October*, 100, pp. 175-190.

LATASA-ZABALLOS, I. y GAINZA-BARRENCUA, J. (2019). "Arquitectura y paisaje: un entorno para el aprendizaje transversal, creativo y estratégico" en García-Escudero, D. y Bardí i Milà, B. (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019*. Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 413-430. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8352>> [Consulta: 30 de julio de 2020]

LEICHT, E. (2018). "Pueblos (in) visibles de la región este del Uruguay. Un proyecto de investigación-enseñanza. Del aislamiento a la inclusión socio-territorial de pequeñas localidades postergadas en Maldonado, Rocha y Lavalleja" en *Arquisur Revista*, vol. 8, 13, pp. 108-121. <<https://doi.org/10.14409/ar.v8i13>> [Consulta: 10 de agosto de 2020]

LLOP TORNÉ, C. (Ed.). (2009). *Paisatges en transformació. Intervenció i gestió paisatgístiques*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

LÓPEZ SÁNCHEZ, M., TEJEDOR CABRERA, A. y LINARES GÓMEZ DEL PULGAR, M. (2020). "Arquitectura y Sistemas de Información Geográfica: Hacia un Proyecto de Paisaje Informado" en *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 22, pp. 72-87. <<http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i22.04>> [Consulta: 28 de julio de 2020]

LUDEVID I ANGLADA, J. (2017). Presentación del libro *El proyecto del paisaje: Taller Internacional de Paisaje (2009-2015)*. Jaén: Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén; Editorial Geometría.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

MARTÍNEZ MARTÍN, M. (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro.

MATA OLMO, R. y TARROJA, A. (Coords.). (2006). *El paisaje y la gestión del territorio: criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

MCHARG, I. L. (1969) *Design with nature*. Nueva York: New York Natural History Press.

MINES, P. y GIAVEDONI, R. (2016). "Guardianes del río. Reflexiones sobre lo que hacemos y aprendemos al lado del agua" en *Revista +E versión digital*, (6), pp. 224-231.

MONCLÚS, J. (2018). "Reaprender el arte del urbanismo. Estrategias docentes en la EINA (2009-2018)" en García-Escudero, D. y Bardí i Milà, B. (Eds.) *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza, 22 y 23 de Noviembre de 2018. Barcelona: UPC IDP; GILDA; Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, pp. 366-376. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2018.5492>> [Consulta: 28 de julio de 2020]

MONCLÚS, J. (2012). "Repensar Canfranc desde el urbanismo paisajístico y los paisajes culturales" en Monclús, J., López-Mesa, B. y de la Cal, P. (Eds.) *Repensar Canfranc. Taller de rehabilitación urbana y paisaje*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, Prensas de la Universidad de Zaragoza, pp. 14-27.

MONTENEGRO, J. et al. (2014) LEICHT, E. (2018). "Planes y proyectos para un desarrollo sustentable. La experiencia de la cátedra de urbanismo I A" en *Arquisur Revista*, vol. 4, 6, pp. 104-123. <<https://doi.org/10.14409/ar.v1i6>> [Consulta: 10 de agosto de 2020]

MOSTAFAVI, M. y DOHERTY, G. (Eds.) (2010). *Ecological Urbanism*. Harvard University Graduate School of Design. Lars Müller Publishers

MUÑOZ, F. (2008). *Urbanización: paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.

PORTALÉS MAÑANÓS, A., SOSA ESPINOSA, A. y PALOMARES FIGUERES, M. (2019). "Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana". En García Escudero, D.; Bardí Milà, B. (Eds.) *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 14 y 15 de Noviembre de 2019. Barcelona: UPC IDP; GILDA, pp. 583-596. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8378>> [Consulta: 14 de agosto de 2020]

SABATÉ BEL, J. (2002). "En la identidad del territorio está su alternativa" en *OP ingeniería y territorio*, 60, pp. 12-19.

SIMANCAS CRUZ, M. y CORTINA RAMOS, A. (Coords.). (2011). *Retos y perspectivas de la gestión del paisaje en Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias; Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

TEJEDOR CABRERA, A., et al. (Eds.) (2020). *Innovación para la Gestión Integrada del Patrimonio, el Paisaje y el Turismo*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla y Ediciones Universidad de Valladolid.

TEJEDOR, A. "La ricerca di un modello di insegnamento: il laboratorio di progettazione architettonica". En *FAmagazine n° 26*. 2014. pp. 36-42.

TROITIÑO VINUESA, M.A. (2011). "Territorio, patrimonio y paisaje: desafíos de una ordenación y gestión inteligentes" en *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 169-170, pp. 561-569.

WALDHEIM, C. (2016). *Landscape as Urbanism: A general theory*. Princeton: Princeton University Press.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

7. INTENSIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES

7.1. ESTUDIO GEOTÉCNICO

Se aporta al estudiante el estudio geotécnico completo en PDF (anexo 2).

7.2. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Se favorecerá al máximo que las viviendas/habitaciones, y en general todos los espacios sociales, se sirvan de las herramientas pasivas de la arquitectura. El diseño debe priorizar el óptimo asoleo y se buscarán procedimientos para captar los vientos dominantes. Se tendrán en cuenta la gestión de los recursos (agua, energía, emisiones de CO₂, residuos, etc.) y la salud de las personas durante la utilización de los espacios. El proyecto debe garantizar la optimización de los recursos energéticos con parámetros de eficiencia energética y otros criterios ambientales. Los aislamientos térmicos y la generación de energías renovables cumplirán con los mínimos establecidos en el CTE y con la restante normativa vigente.

El proyecto debe garantizar la optimización de los recursos energéticos, mediante la inclusión de parámetros de eficiencia energética y otros criterios ambientales. Las aportaciones en esta materia, aislamientos térmicos y generación de energías renovables cumplirán con los mínimos establecidos en el CTE y con la restante normativa vigente. El edificio cumplirá con el CTE en general y con cualquier otra normativa que le sea de aplicación.

Uno de los principales problemas a resolver es la relación entre los espacios interiores y exteriores, para favorecer al máximo que las viviendas sean lo más confortables posibles desde las herramientas pasivas de la arquitectura. El diseño debe priorizar el mayor asoleo posible y se buscarán procedimientos para captar los vientos dominantes.

En la resolución de los proyectos de vivienda se ha de tener en cuenta la gestión de los recursos (agua, energía, emisiones de CO₂, residuos, etc.) y la salud de las personas tanto en la construcción de las obras como durante la utilización de los futuros edificios, procurando ofrecer una mejor calidad de vida tanto a los futuros habitantes de las viviendas como a sus vecinos.

Se propone recuperar un modelo territorial basado en la relación productiva del suelo (ya sea en contacto directo o mediante la utilización de productos Km 0). Todas estas cuestiones serán especialmente complementadas por los profesores de las asignaturas técnicas en el segundo semestre.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

8. INTENSIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

8.1. Construcción, Tectónica y Materialidad

Contenidos 1er. semestre

Materialidad, construcción y estructura del espacio arquitectónico.

Parámetros de sostenibilidad y eficiencia en su definición y solución arquitectónica. Esquema constructivo del edificio proyectado, teniendo en cuenta su relación con el proceso proyectual, y en la toma de decisiones que, desde el inicio, debe ir determinando la materialidad del edificio.

Contenidos 2º. semestre

-Desarrollo constructivo del Sistema envolvente, del Sistema de compartimentación y del Sistema de acabados. Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

-Coordinación dimensional entre elementos (estructura, cerramientos, revestidos, acabados, etc.). Montaje, tipos de paneles, sistemas de anclaje, y definición de estructura auxiliar en fachadas y cubiertas ligeras.

-Resolución de puntos singulares y elementos complementarios en la envolvente vertical y horizontal.

-Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características exigibles.

-Prescripciones, características y acabados de paramentos, carpinterías y elementos de protección, a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

La entrega final 1er semestre deberá recoger como mínimo:

- Planos generales de la envolvente (alzados y cubiertas) situando en el edificio las distintas soluciones propuestas.

- Definir la relación de la envolvente (cerramiento vertical y cubiertas) respecto a la estructura.

- Secciones tipo de algunos de los sistemas empleados en la envolvente (alzados y cubiertas), indicando materiales y espesores estimados.

8.2. Acondicionamiento e Instalaciones

Contenidos 1er semestre:

Integración en la propuesta de los siguientes aspectos:

- Protección contra incendios pasiva: la propuesta debe resolver las condiciones de sectorización y propagación exterior, identificar los locales de riesgo si existieran, determinar la ocupación y justificar, atendiendo a criterios de flujos y longitudes de recorridos de evacuación, la posición de los elementos de evacuación, puertas, pasillos y salidas.

- Definición en su caso de reservas de espacios para instalaciones y sistemas (Hidrosanitarias, Seguridad en caso de incendios, Electricidad, Telecomunicaciones, Climatización...) basados en predimensionados de los mismos.

- DB-HE0: Integración de estrategias de producción de energías renovables para optar a edificio de consumo energético casi nulo.

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

- DB-HE1: Estudio preliminar de transmitancias por cerramiento y cálculo del coeficiente K (para estimación de % máximo de huecos en fachada).

Contenidos 2º semestre:

Desarrollo, con un nivel suficiente de madurez, al menos los siguientes apartados de forma específica:

- Cumplimiento de los DB del CTE correspondientes de los apartados HE 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6 HS 3, 4 y 5, SI, SUA 4 y 8.

- Calificación Energética de la propuesta.

- Cumplimiento del RITE, RSCIEI, y otras en su caso.

-Instalaciones electromecánicas: Electricidad REBT, Telecomunicaciones ICT, Puesta a Tierra, Pararrayos, Seguridad, Aparatos Elevadores.

- Instalaciones Urbanas que correspondan en caso de actuaciones urbanísticas o espacios exteriores de la propuesta. Dada la casuística tan diversa que se puede presentar en este tipo de proyecto será necesario un acuerdo específico con el profesor.

En el caso de que la propuesta tuviera un volumen notable, ello será valorado por el profesor, en principio se resolverá documentalmente a dos niveles, uno general esquemático global y otro más exhaustivo en la parte que se establezca de común acuerdo.

En la memoria se describirá, de forma sucinta, para cada una de las instalaciones que concurren:

- La descripción de la solución empleada, justificando su conveniencia respecto a otras en su caso, su posición y definiendo los materiales empleados.

- El nivel prestacional propuesto, la demanda requerida.

- Un Anexo de cálculo de los elementos fundamentales, suficiente para comprobar lo adecuado de la solución.

En la planimetría, para cada una de las instalaciones que concurren:

- Se representará el esquema de principio o unifilares personalizados a la propuesta, consecuente con la escala empleada.

- Se valorará la eficacia en la representación.

- Se representarán los locales técnicos ubicando los equipos previstos, armarios, canalizaciones.

8.3. Física

Contenidos 2º semestre:

Comprobación de las prestaciones acústicas de los proyectos exigidas por el Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) del Código Técnico (CTE).

1. Exigencias de acondicionamiento acústico en los espacios que sea de aplicación (aulas, salas de conferencia, espacios comunes, etc.).

2. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de ruido de impacto de particiones interiores (elegir situaciones típicas del proyecto).

3. Exigencias de aislamiento a ruido aéreo de fachadas y cubiertas (elegir situaciones típicas del proyecto).

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

9. PUBLICACIÓN, EXPOSICIÓN Y CONVENIO

Están en marcha la publicación y la exposición EL CARBONAL. PROPUESTAS DE ACTIVACIÓN DE UN PATRIMONIO INDUSTRIAL. Un adelanto parcial se ha realizado este año 2023 en el mes de febrero, en la ETSA de Sevilla, con el levantamiento y el material de análisis recopilado en el primer semestre con la ayuda de cuatro estudiantes.

Se han iniciado los trámites para un convenio con el municipio que permita trasladar la exposición a Villanueva del Río y Minas y sufragar en lo posible los gastos de edición del catálogo y la exposición a celebrar en octubre de 2024.

Se ha propuesto al municipio la concesión de un premio a los mejores proyectos realizados en el ámbito específico de los PFC de este grupo del Máster Habilitante en Arquitectura.

Se adjuntan dos modelos de panel para la exposición con contenidos de las doce capas de análisis (autor Víctor Blanco)

10. CRONOGRAMA CURSO 2023-24

Se adjunta el cronograma para cada uno de los dos semestres, con las fechas de entrega parciales y finales que permiten coordinar las entregas de intensificación con las entregas de PFC, optimizando el desarrollo del trabajo individual para la entrega final y defensa del Proyecto Fin de Carrera.

11. COLABORADORES EXTERNOS

Luigi Franciosi, catedrático de Progettazione Architettonica, Università Roma 3.

Luigi Pellegrino, profesor titular de Progettazione Architettonica, Università degli Studi di Catania.

Gernot Schulz, decano de la Hochschule de Bochum.

Luis Ridao, profesor colaborador, Universidad de Sevilla.

Blanca Sánchez, arquitecta. Estudio Cruz y Ortiz.

Javier Monge, arquitecto. Estudio Cruz y Ortiz.

Luis Mori3n, arquitecto. Colaborador docente externo PAA (2cr.).

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

MUA_03. 2023/24_PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURA	PFC								PPU	PAA	PAA	PAA				
CALENDARIO	LUNES								MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES				
	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PPU	PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA	
PRESENTACIÓN	S 01	16-20/10	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT					
EXCURSIÓN	S 01	16-20/10	02	PA	UOT	HTCA	EGA									
H1 REFERENCIA TEMATICA	S 02	23-27/10	01	PA		HTCA				Apertura curso		EGA				
	S 02	23-27/10	02	PA			EGA					EGA		PAg	HTCA	
	S 03	30-03/11	01	PA						UOT				PAg		
	S 03	30-03/11	02	PA						UOT				PAg		
	S 04	06-10/11	01				EGA			UOT		EGA			HTCA	
E1 PAA 09/NOV	S 04	06-10/11	02				EGA			UOT		EGA			HTCA	
	S 05	13-17/11	01	PA						UOT		EGA			HTCA	
	S 05	13-17/11	02	PA						UOT		EGA			HTCA	
	S 06	20-24/11	01					EE		UOT		EGA			HTCA	
E1 PFC ANTEPROYECTO 27/NOV	S 06	20-24/11	02					EE		UOT		EGA			HTCA	
H2 SESIÓN CRÍTICA 1_INVITADOS EXTERNOS	S 07	27-01/12	01	PA						UOT		EGA			HTCA	
E1 PPU 05/DIC	S 07	27-01/12	02	PA						UOT		EGA			HTCA	
	S 08	04-08/12	01	PA						UOT						
	S 08	04-08/12	02	PA						UOT						
	S 09	11-15/12	01					AI		UOT		EGA			HTCA	
E2 PAA 21/DIC	S 09	11-15/12	02					AI		UOT		EGA			HTCA	
	S 10	18-22/12	01	PA			CA			UOT		EGA			PAg	
	S 10	18-22/12	02	PA			CA			UOT		EGA			PAg	
NAVIDAD																
E2 PAA 11/ENE	S 11	08-12/01	01	PA						UOT		EGA			HTCA	
	S 11	08-12/01	02	PA						UOT		EGA			HTCA	
E2 PFC 15/ENE	S 12	15-19/01	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT					
H3 SESIÓN CRÍTICA 2	S 12	15-19/01	02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE					PAg		
E2 PPU 23/ENE	S 13	22-26/01	01							UOT						
	S 13	22-26/01	02							UOT						
CRÉDITOS ÁREA Y DÍA				36	8	10	14	10	10	8	4	60	20	0	30	
TOTAL CRÉDITOS ÁREA													80	PA 80	30	
TOTAL CRÉDITOS ASIGNATURA				1º CUATRIMESTRE				100	PFC 100+200			60	140	PAA 140		
FECHAS ENTREGAS POR ASIGNATURAS (EF ENTREGA FINAL)	E1 PFC ANTPROYECTO 27/NOV								E1 PPU 05/DIC	E1 PAA 9/NOV						
	E2 PFC DEFINICION BÁSICO 15/ENE								E2 PPU 23/ENE	E2 PAA 21/DIC - 11/ENE						
									EF PPU 05/FEB	EF PAA 08/FEB						
AULA	Aula N3003. ETSAS															
PROFESORES	Todos								PPU Pablo Arias	PAA Antonio Tejedor	PAg Gabriel Bascones					
										EGA Mercedes Linares			HTCA Carlos Plaza			
DÍAS FESTIVOS	DÍAS CULTURALES		RECUPERACIÓN				SESIÓN CRÍTICA				PERIODO LECTIVO					

Escuela Técnica Superior de Arquitectura _ Universidad de Sevilla

máster universitario en arquitectura

línea temática PFC_grupo MUA03_curso 2023-24

IGNACIO ACOSTA, PABLO ARIAS, ÁNGELA BARRIOS, MERCEDES LINARES,
ANTONIO MORALES, CARLOS PLAZA, NARCISO VÁZQUEZ y ANTONIO TEJEDOR, Coordinador
Con GABRIEL BASCONES (PAA)
IOANA NÉCULA (E&C) y MIGUEL GALINDO (C&I)
Borrador _ 10 abril 2023