

## PROYECTOS V - VI:

CURSO 2019-2020

## MOTORES URBANOS:

CINÉTICAS METROPOLITANAS

Departaments Implicado:  
 Profesor Cordinador Curso:  
 Profesores del Taller:

Becaria :

*Departamento de Proyectos Arquitectónicos*  
 Elena Fernández Salas  
 Jordi Adell  
 Eugeni Bach  
 Toni Casamor  
 Imma Josemaría  
 Martí Sanz  
 Marta Monlleó



## PRESENTACIÓN GENÉRICA

PROYECTO DOCENTE

1Q+2Q

Cinéticas Metropolitanas



Estación de ferrocarril en Ikuno. Japón. 2019

El curso que aquí se presenta, corresponde a los dos cuatrimestres que constituyen el cuarto año de los estudios del Grado de Arquitectura. Su situación pues rebasa el ecuador de esta etapa académica, lo que posibilita, con más razón que en cursos anteriores, abordar el “proyecto arquitectónico” como el crisol de los conocimientos adquiridos en los tres primeros años de carrera. El alumno, después de haber “aprendido” los mecanismos de proyecto y el instrumental tecnológico básico, se encuentra preparado para “aprehender”, es decir, destilar los conocimientos genéricos adquiridos en forma arquitectónica.

Una vez abordado lo genérico – el proyecto como vertebrador de disciplinas-, lo sustancial del curso será adiestrar al alumno en dos ámbitos propios del quehacer del arquitecto y que se desarrollan de forma equivalente y simultánea: Reflexión y Acción. Para ello, se estimulará el “debate y deliberación” (reflexión) sobre diversas problemáticas contemporáneas para así “proponer” (acción) soluciones acordes a nuestro tiempo, entendiendo con ello, que el proyecto arquitectónico, lejos de acotarse a su condición física y matérica, deberá dar respuesta a una circunstancia social, económica y medio ambiental concreta y específica en cada caso.

Por consiguiente, podemos decir que este Proyecto Docente persigue dos objetivos:

1.- *La construcción intelectual de alumno*, abordando “el proyecto como investigación”. Para ello, se planearán ejercicios donde la “construcción del enunciado del proyecto” sea el primer estadio del trabajo a desarrollar durante el cuatrimestre. Se pretende evitar con ello que el alumno parta del enunciado tradicional determinado por el binomio lugar-programa, con el objeto de adiestrarlo en la “toma de decisiones estratégicas”. De esta manera, se persigue recuperar el protagonismo perdido por el arquitecto en ámbitos y organismos donde se toman las decisiones determinantes que formalizan el mundo en que habitamos y no se relegue su papel al estadio final del proceso, en el que la mayoría de las veces se le convoca para intervenir cuando ya es demasiado tarde, obligándole a trabajar sobre condiciones de partida erróneas.

Así, mientras que en el *Cuatrimestre de Otoño* se presentarán unas necesidades programáticas genéricas para un ámbito geográfico extenso, en el *Cuatrimestre de Primavera* se trabajará con las premisas contrarias: un ámbito de actuación acotado en un recinto y un programa funcional a definir. Mientras en el primer ejercicio la investigación versará alrededor de la “elección del lugar” que ocupará una construcción de nueva planta en un paisaje abierto, en el segundo, la exploración se centrará en la programación de una arquitectura existente en un tejido consolidado. Con ello, se abandona la metodología docente clásica y practicada en cursos anteriores, con el objeto de ensayar la capacidad analítica y crítica del alumno forzando que la primera decisión de proyecto sea “El Qué” y “El Dónde”.

2.- *La construcción profesional del alumno*, utilizando el proyecto como catalizador de las diferentes disciplinas aprendidas en los cursos anteriores. Para ello, se seguirá insistiendo en “El Qué” pero ahora inculcando “El Cómo” desde la génesis del proyecto, en un intento de aunar la técnica y el diseño, para que Arquitectura y Construcción sigan siendo lo que siempre han sido: un hecho físico y formal indisoluble.

El ideario docente que acompañará la puesta en marcha de estos planteamientos se resume en el siguiente decálogo:

- Proponer soluciones a problemáticas contemporáneas basadas en estrategias proyectuales que, además de resolver conflictos concretos, garanticen la estabilidad y mejora social integrando las intervenciones de carácter físico con las de carácter social, ambiental y económico.
- Partir de la creencia de que cualquier transformación disciplinar ha tenido que ver con una evolución de los sistemas constructivos, la aplicación de nuevas técnicas y el empleo de nuevos materiales.
- Denunciar el desfase actual entre la tecnología posible y la que realmente opera en el ámbito edificatorio contemporáneo (que no es lo mismo que en el de la arquitectura contemporánea).
- Entender la construcción como la técnica de la arquitectura, su física, algo que nos lleva a plantear el uso de la tecnología en el proyecto arquitectónico como instrumento que, además de “resolver” sirva para “concebir”.
- Definir nuevos procesos constructivos capaces de reducir el impacto ambiental que el sector de la construcción causa sobre el planeta.
- Defender la reutilización de arquitecturas en desuso mediante inoculación de nuevos programas acordes a su potencial espacial.
- Apostar por edificios cuyos envolventes dejen de ser meros cerramientos para convertirse en “intercambiadores de energía con el medio”.
- Aspirar a proponer modelos arquitectónicos que sean a la vez ejemplo de progreso y de ecología, ofreciendo espacios acordes a las nuevas formas de la vida, la cultura y las formas de producción del mundo contemporáneo.
- Promover la conjunción de tradición y tecnología, para evitar modelos arquitectónicos excesivamente mecanizados y artificiosos. Se trataría de refundar una “técnica híbrida” basada en la interacción entre materiales naturales-masivos e inertes energéticamente- y materiales tecnológicos -ligeros y activos energéticamente-. Con ello, apostar por sistemas compuestos donde los primeros tendrían un papel acumulador y reductor de pérdidas, mientras los segundos actuarían como generadores y captadores de los recursos energéticos.
- Operar con los nuevos mecanismos de trabajo que ofrece el diseño y la producción industrial para descubrir el potencial formal implícito.

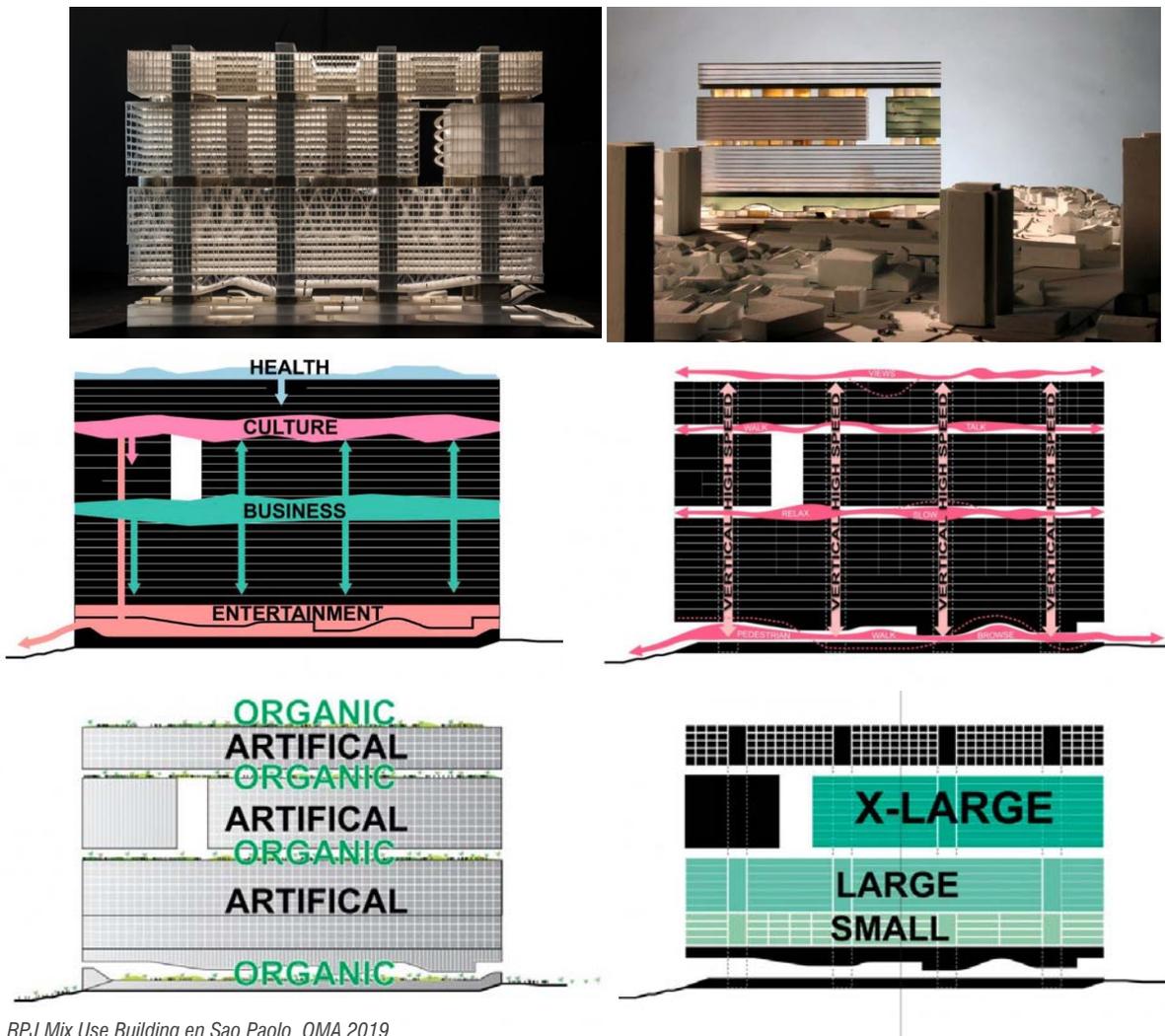
Asumir estas 10 aseveraciones implica, por una parte, entender la arquitectura como “producción cultural ligada a su tiempo” y por la otra, postular por la figura del arquitecto como ente activo en todas las cuestiones que formalizan nuestro entorno, rechazando el trabajo epidérmico al que algunos nos quieren relegar. Todo ello exige estimular la conciencia del estudiantado y formar sus capacidades en los ámbitos siguientes.

- *El social:* la arquitectura ha sido y debe seguir siendo la materialización física de diferentes necesidades sociales. El trabajo del arquitecto cumplirá este requisito cuando más rápida sea su respuesta a una problemática concreta. Para ello, es necesario adiestrar la intuición del alumno con el objeto de con su respuesta se adelante a la consumación del problema. **El trabajo en este ámbito persigue fomentar la propuesta de nuevas tipologías arquitectónicas acordes con las necesidades contemporáneas.**
- *El técnico:* la arquitectura se construirá de acuerdo a las posibilidades técnicas del momento. Para ello, se organizarán sesiones temáticas para dar a conocer los diferentes sistemas industrializados y los procesos de obra que éstos necesitan. También se incentivará al alumno a que participe en el *IV Concurso de Innovación ETSAB* dentro de las *Jornadas de Espais per l’Indústria y la Societat* y el concurso de “Fachadas Ligeras” por “Filters and Facades”, ambos convocados anualmente en el Cuatrimestre de Primavera. La asunción de este apartado implicará “proyectar del proceso” con la misma minuciosidad que se “proyecta la arquitectura”. **El trabajo en este ámbito persigue incentivar y fomentar una “industria de la construcción” acorde a nuestra época.**
- *El ambiental:* la arquitectura industrializada, además de pretender razones económicas -propias de la primera industrialización del Siglo XX-, perseguirá los “objetivos medio ambientales” que significarán la arquitectura del Siglo XXI. **El trabajo en este ámbito aspira a despertar “la conciencia ambiental” que necesitarán esta nueva generación de arquitectos como instrumento-base de la concepción formal de su arquitectura.**

## TEMÁTICAS GENÉRICAS DE ESTUDIO

El Departamento de Proyectos Arquitectónicos estipula para este curso académico abordar la temática: Edificio Público y Ciudad. Sendos conceptos son re-formulados por el Grupo Docente que imparte Proyectos V-VI en la franja horaria de mañanas, de la siguiente manera:

- *Edificio Público*: Espacio arquitectónico que acoge actividad pública de individuo. Atendiendo a ello, lejos de acotarse a la imagen algo ya caduca de “equipamiento”, se entenderán estas arquitecturas como estructuras espaciales capaces de absorber usos diversos sin encorsetarse en un programa funcional preciso. Este replanteo del significado de “Edificio Público” conlleva también la redefinición de lo que entendemos por “Espacio Público” alejándolo de toda aquella terminología próxima a la idea de “cerrado” y apostando por la indeterminación inherente en las múltiples acepciones del “espacio relacional o colectivo”, en definitiva, un espacio que propicia el intercambio entre escenarios activos y ocupantes abiertos al disfrute y la sorpresa.



RPJ Mix Use Building en Sao Paolo. OMA 2019

- *Ciudad*: Conjunto urbano capaz de acoger alta densidad de edificaciones y población, estructurado por el solape de sistemas complejos que, además de permitir su habitabilidad y funcionamiento, fomentan relaciones sociales económicas y culturales. Desde esta definición genérica, el curso se centrará en la defensa de dos conceptos mas concretos:
  - “Metabolismo urbano”, entendiendo la urbe y el ámbito territorial que la rodea como un ser vivo que exige actuaciones sostenibles que van desde el uso racional de los recursos hasta la minimización del daño ambiental de los desechos producidos.
  - “Ciudad Azul”, entendiendo a esta usando la definición y referencias de Iñaki Ábalos: una ciudad heredera de la “Ciudad Verde” del siglo XX y que complementa el hecho urbano tradicional aunando urbanismo, paisaje y ecología.

Partiendo de estos conceptos, en cada curso académico se plantea estudiar diferentes problemáticas urbanas y resolverlas a través de arquitecturas públicas que, además de construir ciudad y paisaje, ofrezcan nuevos espacios urbanos que propicien la interrelación social.

## TEMÁTICAS CONCRETAS DE ESTUDIO 2019-2020



Durante el curso que nos ocupa, 2019-2020, permutaremos el ámbito de estudio urbano por el metropolitano. Considerando que el curso anterior el alumno abordó el estudio de la tipología de vivienda colectiva como elemento básico de construcción de tejidos urbanos, pensamos oportuno que este curso se ofrezcan oportunidades de “construcción de paisajes”.

La metrópolis es el resultado del desarrollo intensivo de la ciudad del siglo XX en el periodo posbélico, durante la segunda mitad del siglo XX. Mientras que los primeros crecimientos urbanos impulsados en los inicios del siglo pasado por la Revolución Industrial fueron regulados a partir de trazados urbanísticos precisos y concretos, la formación del entorno metropolitano ha sido el resultado de asentamientos de actividad incontrolada a lo largo de las infraestructuras, naturales y artificiales, que relacionaban la ciudad con el territorio. En el caso concreto de Barcelona, el área metropolitana absorbe municipios colindantes a la gran ciudad, incluyendo en su ámbito accidentes geográficos como Collserola y los dos ríos que definen el ámbito urbano en sus extremos norte y sur.

El ámbito de trabajo elegido dentro de esta gran área metropolitana es el que dibuja el río Llobregat entre los municipios de Sant Boi y Santa Coloma de Cervelló. Se trata de un entorno donde el cauce fluvial ha sido regenerado por el proyecto del *Parque Agrario y Fluvial del Llobregat*, diseñado por los arquitectos Batlle i Roig en su margen izquierdo. Durante el **Cuatrimestre de Otoño** se estudiarán las conexiones entre este nuevo sistema ecológico y los municipios ubicado es su margen izquierdo y en la actualidad desvinculados del mismo por dos trazas importantes de infraestructuras de transporte: la carretera comarcal *BV 2002* de Sant Boi del Llobregat a Sant Vicent dels Horts y la *Línea de la Anoia de los Ferrocarriles de la Generalitat*. Nos apoyaremos en este último trazado, concretamente en la necesidad de aparcamiento que generan sus estaciones ferroviarias para proyectar unas estructuras que, además de recoger este uso, ofrezcan nuevos espacios de actividad económica y mejoren la conexión entre el núcleo urbano y el paisaje fluvial adyacente. Este nuevo edificio de usos mixtos se proyectará posibilitando que el espacio destinado al automóvil pueda permutar en un futuro no muy alejado acogiendo otros usos del momento.



*Estado Actual de Área.*

El programa funcional a resolver recogerá las necesidades de aparcamiento globales del territorio de estudio, lo que requerirá abordar el trabajo a dos escalas diferentes: *la urbanística*, definiendo las volumetrías y sus respectivos emplazamientos en cada una de las cuatro estaciones de estudio, en definitiva, “construyendo el lugar” y *la arquitectónica*, desarrollando los documentos relativos al Proyecto Básico y al Proyecto de Ejecución del edificio vinculado a una de ellas. Se trata por lo tanto de un ejercicio en el que en el enunciado del proyecto a resolver definirá un programa funcional para un territorio acotado, por lo que el alumno deberá elegir y construir el lugar que acogerá a la arquitectura de nueva planta propuesta en un intento de aunar arquitectura y paisaje.

Con estas propuestas se intentará aprovechar el carácter nodal de estas estaciones introduciendo nuevos espacios de trabajo en ámbitos suburbanos que otorguen un carácter ambivalente al recorrido del tren, ya que de igual manera que los residentes en el valle del Llobregat se desplazan a Barcelona a trabajar, ciudadanos de Barcelona lo puedan hacer en sentido contrario buscando un lugar de trabajo en entornos de mas calidad medioambiental gracias a la reciente recuperación ecológica del cauce del río Llobregat a partir del Proyecto del Parque Fluvial y Agrario. Esta nueva oferta de “espacios para el trabajo”, responde a los “nuevos paisajes productivos” defendidos desde una nueva conciencia ambiental. Las grandes marcas, cambian hoy en día sus emplazamientos y centros de producción ligados a la imagen de “industria sucia” por implacables edificios emplazados en entornos naturales con los que pretenden vender su compromiso ecológico. Atendiendo a esta realidad, es necesario también ofrecer al incipiente empresario o profesional un mercado inmobiliario similar, algo que se pretende abordar en este ejercicio concreto.



*Referencia trabajo: Parque Fluvial y Agrario del Río Llobregat. Arquitectos: Roig y Batlle.*



*Recinto Industrial de la Colonia Güell. Vista desde el linde posterior a su acceso.*

Durante el **Cuatrimestre de Primavera** el objeto de estudio será el *Recinto Industrial de la Colonia Güell* situado en la franja que definen los municipios de Santa Coloma de Cervelló y Ciudad Cooperativa, un ámbito territorial conocido por el alumnado al estar incluido en el territorio ya trabajado en el cuatrimestre anterior.

Este recinto de gran valor arquitectónico y perfectamente comunicado con la ciudad. En el año 2005 fue declarada por la UNESCO patrimonio de la humanidad y es por ello que no se entiende su abandono ni su falta de conservación. Esta situación incomprensible justifica su elección como objeto de estudio atendiendo a los puntos siguientes:

- Por ser consecuentes con el punto 6 del Decálogo del curso: “Defender la reutilización de arquitecturas en desuso mediante inoculación de nuevos programas acordes a su potencial espacial”.
- Por dar continuidad a la trayectoria del grupo docente de Proyectos V-VI (Mañanas) que ha destinado uno de los cuatrimestres de los últimos cursos a trabajar sobre proyectos de intervención en lo construido.
- Porque su potencial arquitectónico queda reforzado por su estratégica situación metropolitana y por la red de transporte que lo comunican de forma directa con la ciudad.
- Por aprovechar la coyuntura que nos brinda el reciente convenio firmado en Abril del 2019 por la *Universidad Politécnica de Catalunya* y el *Consortio de la Colonia Güell* para colaborar en acciones de futuro que ayuden a preservar la arquitectura del *Recinto Industrial Colonia Güell* no sólo restaurando los edificios, sino procurando situaciones que garanticen nueva vida y actividad.

El objetivo de este planteamiento desde el punto de vista docente es oportuno también pues brinda una oportunidad sin igual para enseñar al estudiante a detectar los valores patrimoniales de las arquitecturas que constituyen el recinto y para ensayar con él las técnicas y el instrumental pertinentes para abordar acciones de intervención sobre la realidad construida. Ello implica ir más allá del puro trabajo de restauración, preservación y consolidación de la arquitectura existente y asumir la intervención en lo construido desde estrategias de programación, re-uso y reciclaje que garanticen su inserción en las nuevas necesidades de la sociedad contemporánea.

Esta voluntad tiene que ver también con la responsabilidad adquirida como docentes con la sociedad a la que servimos, por ella, estamos obligados a garantizar la formación de profesionales capacitados para responder a las necesidades

derivadas del mundo en que vivimos. Además de este compromiso, pretendemos ser consecuentes también con la “Declaración de imperativos 2050”, enunciada en el *Congreso de la UIA de Durban en el 2014* y donde se recalca que el 60% del parque inmobiliario deberá reconstruirse en las próximas dos décadas. Atendiendo a ello, somos conscientes que esta labor de reconstrucción la tendrán que llevar a cabo las generaciones que ocupan hoy nuestras aulas y ello nos obliga todavía mas a impartir los conocimientos necesarios para abordar este trabajo con la profesionalidad y el compromiso social que ello exige. Para que esto sea así, consideramos necesario que la decisión “sostenible” de aprovechar lo ya construido deberá complementarse con otras “medidas de ecodiseño” encaminadas a reducir la “huella ecológica” a través de las siguientes estrategias: tratando de eliminar las emisiones de CO2 minimizando el uso del combustible fósil, reduciendo el gasto energético del proceso constructivo y garantizando un mayor ciclo de vida de la arquitectura proyectada. Si además de ello, la nueva intervención se aborda con estrategias de diseño y construcción socialmente responsables, estaremos formando a arquitectos que serán los artífices de una importante mejora medioambiental y social, un reto que debemos perseguir.

La programación de las diferentes arquitecturas de este recinto requiere de una función unitaria pero a la vez especializada en actividades diferentes y aptas para ocupar o instalarse en las diferentes tipologías arquitectónicas que componen el complejo. Para garantizar su éxito y continuidad en el tiempo, el programa funcional a instalar en el recinto deberá ser una necesidad pública que justifique la inversión y que sea además, respaldada con una marca corporativa que de sentido al cambio de uso radical del *Recinto Industrial*. Atendiendo a lo expuesto y considerando el orden formal de su tejido, consideramos que el recinto sería idóneo para albergar el futuro “Campus Audiovisual de Cataluña”, dando cabida a las siguientes entidades: Escuela de Cine y TV, Escuela de Música, Escuela de Danza y Escuela de Circo.

Igual que el cuatrimestre anterior, el proyecto se desarrollará en dos fases y dos escalas diferentes: la de la ordenación del recinto y la relativa a la definición de la intervención concreta que acogerá una de las Escuelas que constituyen el Campus. La Propuesta de Ordenación del Recinto requerirá de un análisis previo del patrimonio arquitectónico donde se profundizará en aspectos relativos a la comprensión de los valores de las distintas edificaciones del conjunto y se decidirá:

- Sobre lo que se preserva consolidando
- Sobre lo que se preserva interviniendo
- Sobre lo que se derruye.

Atendiendo al potencial espacial de los dos primeros se asignaran los programas académicos propuestos a las diferentes edificaciones. El resto de las edificaciones sin uso académico otorgado, se programaran con usos residenciales para profesorado y alumnado, con usos deportivos y de ocio o con uso públicos compatibles con las actividades del Campus. Además de la intervención y programación de las arquitecturas, será necesaria la definición de los espacios libres de edificación y su tratamiento como “Espacio Relacional o Colectivo”.

Una vez abordada la escala grande relativa al “recinto”, cada alumno elegirá la pieza arquitectónica que desarrollará como Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución. En esta parte del ejercicio, además de definir las “estrategias de consolidación de lo existente” y lo que constituye “la intervención en lo construido”, se definirá, con la escala adecuada a cada caso, el espacio libre de edificación adyacente a la pieza arquitectónica resultante.



*Recinto Industrial de la Colonia Güell. Vista desde el linde con la Colonia Güell.*

## CUATRIMESTRE DE OTOÑO

### EDIFICIO INTERMODAL Y DE SERVICIOS: “PARK, RIDE and WORK” EN ESTACIONES DE TREN DE LA LINEA ANOÍA DE LOS FGC.



Inauguración de la Línea del Llobregat de los Ferrocarriles Generalitat Catalunya 1919.



Nodalidad Metropolitana Ferrocarriles Generalitat Catalunya 2019.

Como se ha explicado con anterioridad, el proyecto consistirá en una arquitectura que deberá contener dos usos distintos: el de aparcamiento y el de lugar de trabajo. El Área Metropolitana de Barcelona acoge a una población que usa de forma intensa las infraestructuras de transporte que la estructuran. Si generalmente el sentido del transporte en horas punta conduce a la población suburbana a la capital, el ejercicio pretenderá igualar el tráfico en el sentido contrario como una forma de aprovechar los recorridos inversos, pero sobre todo, en un intento de repartir la actividad económica, equilibrando el territorio.

El hecho de estudiar cuatro municipios muy cercanos del área metropolitana posibilita que sendos programas se traten de forma global, ya que las cercanías entre las cuatro estaciones posibilita que el usuario de aparcamiento pueda dirigirse indistintamente a las dos mas cercanas. De igual manera ocurre con el usuario de los espacios de trabajo propuestos, ya que al ciudadano de Barcelona que decide trabajar en la corona suburbana de la urbe le es indistinto el lugar específico siempre que el emplazamiento le ofrezca situaciones similares de transporte y de relación con el paisaje natural.

El carácter nodal de las estaciones permite ensayar esta estrategia implantando algo parecido a lo que serían los “viveros de empresas”, un modelo de negocio que posibilitaría su asentamiento de forma estable en la zona, una vez superado el periodo de consolidación empresarial. Si la necesidad del uso de aparcamiento es el motivo que incita la nueva construcción, consideramos que las características espaciales del espacio generado desde esta función deberán permitir su reprogramación en años venideros cuando el coche privado se vaya sustituyendo por otro tipo de servicio, como el “coche compartido”, una política que reducirá el parking móvil y la superficie de aparcamiento a menos de la mitad. Atendiendo a ello, no toda la superficie de aparcamiento podrá ir en plantas bajo rasante y si por motivos de gálibo fuera necesario, se preverán soluciones adecuadas para garantizar las condiciones de habitabilidad requeridas para un espacio de trabajo.

Partiendo de dichas premisas, la primera parte del ejercicio se abordará la escala urbanística, absorbiendo la necesidad de aparcamiento de los cuatro municipios. Según el análisis y la previsión de datos de densidades y crecimiento para un futuro cercano, cada alumno repartirá las necesidades en un Plan de Ordenación Estratégica que justificará desde parámetros económico-políticos, sociales, geográficos y paisajísticos.

#### PROGRAMA GENÉRICO PARA LAS CUATRO ESTACIONES A PARTIR DE DATOS REALES:

Necesidad Actual Aparcamiento	Previsión Futura Aparcamiento	Previsión Futura Espacios Trabajo
600 Plazas	720 Plazas	1 persona/8 m <sup>2</sup> útiles
15.000 m <sup>2</sup> totales (25 m <sup>2</sup> /plaza)	18.750 m <sup>2</sup> en cuatro estaciones (25 m <sup>2</sup> /plaza)	37.500 m <sup>2</sup> oficinas en cuatro estaciones Ratio: 2 veces la superficie aparcamiento.

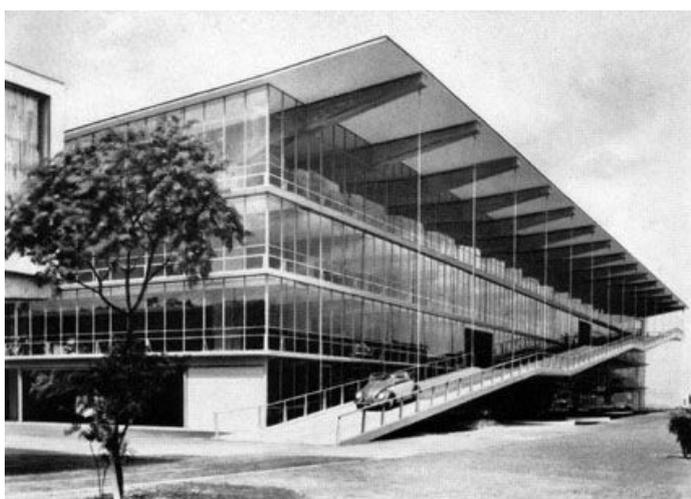
Atendiendo, a estas superficies globales, el programa funcional pormenorizado en lo referente a los espacios de trabajo no será el de la “oficina convencional”, donde cada empresa posee sus respectivos espacios de trabajo, gestión y representación, sino que más bien se acercará los nuevos espacios de trabajo generados por conceptos como el co-working, donde los espacios de gestión, descanso y representación son espacios compartidos por los diferentes usuarios del edificio. La idea de este nuevo concepto de espacio de trabajo no debe limitarse solamente “compartir servicios para reducir gastos”, sino que el máximo objetivo será “crear comunidad”, algo que exigirá diseñar espacios que fomenten la integración del individuo en el grupo con el objeto de incentivar proteger y potenciar la emprendeduría de sus

componentes. Considerando lo expuesto y a modo de ejemplo tomaremos los datos de un estudiante que justifique la distribución homogénea de las 720 plazas de parking en 180 plazas por estación para elaborar el siguiente programa funcional:

Necesidad Actual Aparcamiento	Superficie:	Total:
180 Plazas	180 Plazas * 25 m <sup>2</sup> /plaza	4.500 m <sup>2</sup> de aparcamiento
M <sup>2</sup> espacio de trabajo	4.500 m <sup>2</sup> PK * 2	9.000 m <sup>2</sup> de espacio de trabajo.
Nº máximo personas permanentes	1 persona/8 m <sup>2</sup> útiles	1.125 personas

El desglose de estos 9.000 m<sup>2</sup> de Co-Working/Vivero de empresas se repartirá de la siguiente manera:

Espacios	Porcentaje:	Total:
Espacios de Ocio, Descanso y Relación	5% de la superficie de oficinas	450 m <sup>2</sup>
Comedor/Cocina/Cafetería/Bar	10% de la superficie de oficinas	900 m <sup>2</sup>
Servicios	2% de la superficie de oficinas	180 m <sup>2</sup>
Salón de Actos para un aforo del 40% de las personas	40% * 1.125 = 450 personas * 1,2m <sup>2</sup> /persona	540 m <sup>2</sup>
Salas de reuniones y/o formación equipada para 5-20 pax	1 sala cada 90 personas = 12,5 salas * 26 m <sup>2</sup> /sala	325 m <sup>2</sup>
Quiosco/Tienda/Parafarmacia...	0,7% sup oficinas	63 m <sup>2</sup>
Espacio polivalente	5 % sup oficinas	450 m <sup>2</sup>
Gimnasio (vestuarios incluidos)	7 % sup oficinas	630 m <sup>2</sup>
Espacio de trabajo	-	5462 m <sup>2</sup>



Haniel Multi-Storey Car Park. Duesseldorf 1951. Wolswagen Car Towers en Wolfsburg y Smart Tower en Saarbrucken



Las 180 plazas de aparcamiento se podrán resolver también mediante sistemas inteligentes, de forma que la superficie que se ahorre de área de aparcamiento sirva bien para aumentar el programa de oficina (para lo cual será necesario recalcular el desglose funcional anterior) o bien para reducir superficie total en un intento de integrar mejor la volumetría al entorno. (Ver documentación técnica específica cargada en ATENEA)



## **ANTECEDENTES**



La colonia Güell se construyó entre los años 1890 y 1917 en el municipio de Santa Coloma de Cervelló. Se trataba de otro asentamiento industrial mas en Cataluña dedicado a la confección de tejidos de pana y terciopelo. Se construyó por iniciativa del empresario Eusebio Güell i Bacigalupi, el cual, siguiendo su costumbre encargó el proyecto al arquitecto de la familia: Antoni Gaudí. Su declive se inició en 1945 cuando los sucesores de Eusebio Güell vendieron la propiedad al inicio coincidiendo con los primeros problemas laborales de la industria textil en Cataluña. En 1973, coincidiendo con el punto álgido de la crisis del sector, los nuevos propietarios decidieron cerrar las instalaciones.

### **ACTUALIDAD:**

En la actualidad, algunas de las naves industriales están ocupadas por pequeñas actividades económicas que conviven con instalaciones totalmente abandonadas y obsoletas. En general, todo el conjunto adolece de la falta de voluntad política necesaria para remontar esta situación y convertir a este complejo en un elemento dinamizador del territorio a través de estrategias de intervención adecuadas. *La Colonia Güell* forma parte del conjunto de colonias industriales emplazadas a lo largo del cauce fluvial del río Llobregat, pero al ser la única emplazada en el área metropolitana ostenta un potencial singular atendiendo su centralidad singular con respecto a la corona suburbana que rodea Barcelona y a sus inmejorables conexiones con el resto del territorio a través de infraestructuras ferroviarias y viarias.

Todo ello la cataloga como “lugar de oportunidad” y existen recientemente varias plataformas e instituciones que pretenden su activación. Como docentes vinculados a la *Universidad Politécnica de Cataluña* y atendiendo al Convenio firmado entre esta universidad y el *Consortio de la Colonia Güell*, enfocaremos la programación del *Recinto Industrial* con actividades vinculadas a la enseñanza, atendiendo a dos motivos:

1. *Financiación*: porque entendemos que la participación de la universidad animará la inversión privada. Consideramos que la inversión público-privada es la mejor manera de llevar a cabo regeneraciones de patrimonio público. En este caso, al pertenecer este patrimonio a un consorcio privado todavía es más necesaria la intervención pública para abordar los nuevos retos.



Campus Universidad Virginia. Thomas Jefferson 1818.

2. La física-espacial: porque consideramos que tanto la estructura del tejido edificatorio, como el potencial espacial de los edificios que conforman el *Recinto Industrial de la Colonia Güell* son compatibles con la idea de Campus Universitario. A diferencia del *Modelo Inglés de Campus* donde existe una integración ciudad-universidad a través de la expansión de sus *Colleges* sobre el tejido urbano, el *Campus Audiovisual* posible en el *Recinto Industrial de la Colonia Güell* estaría más cercano a la idea que Thomas Jefferson utilizó en el proyecto para el *Campus de la Universidad de Virginia*. Este erudito y polifacético personaje, además de ostentar el cargo de presidente de los Estados Unidos, ejerció como horticultor, arqueólogo, músico, inventor y arquitecto. Fue al acabar su segunda legislatura como presidente, cuando retomó una idea que le había perseguido toda su vida: fundar una institución universitaria pública y libre de ataduras eclesíásticas que permitiera a todo el mundo acceder a una educación de calidad. Una idea tan rompedora llevaba implícita una innovación en lo que respecta a su organización formal que Jefferson fundamentó a través de la fragmentación del programa. Con ello, el ex presidente, renunció a la concentración de diferentes unidades docentes en un mismo edificio, proponiendo su dispersión alrededor de un espacio central verde. Se inició así una nueva tipología universitaria de cariz paisajístico que se desarrollaría y consolidaría más tarde con los trabajos y teorías de Olmsted sobre la “Ciudad Jardín”. Fue de esta manera como el *Campus de la Universidad de Virginia* inició un proceso de innovación organizativa y formal de la tipología abandonando las nociones clásicas de simetría y uniformidad, algo que respaldaría más tarde Mies van der Rohe con su proyecto para el *Illinois Institute of Technology (IIT)* pero esta vez de forma mucho más abstracta.

La referencia a estos dos campus y estos dos arquitectos no es gratuita, pues creemos que ambos trabajos pueden ser la referencia para abordar los trabajos de reconversión del *Recinto Industrial de la Colonia Güell* en el *Campus Audiovisual* que Cataluña necesita. Mientras que nos remitiremos a Jefferson a la hora de disgregar un programa tan complejo, nos respaldaremos en Mies a la hora de apostar por la estructura formal de este nuevo recinto universitario. Consideramos que esta combinación de referencias puede ayudar al alumno tanto a programar las diferentes arquitecturas existentes como a decidir sobre los vacíos que acogerán la vida colectiva del futuro campus. A falta del espacio central vacío que estructura los edificios en Virginia, la referencia abstracta de ejes y plazas de Chicago será propicia para ordenar los intersticios entre los edificios existentes y los vacíos nuevos que se puedan conseguir a través de el derribo de algunas piezas.

Para decidir sobre la dispersión del programa será necesario tanto el estudio de los usos, como el establecimiento de las posibles sinergias entre ellos. Ello implica ver qué partes del programa pueden compartir las diferentes Escuelas. Por ejemplo, mientras que la Sala de Actos puede ser compartida por las *Escuelas de Danza y Música*, está claro que las Salas de Proyección de la *Escuela de Cine-TV* y la Sala de Actuaciones de la *Escuela de Circo* precisan de espacios propios. Otra parte del programa clave es la ubicación del Bar Restaurante, un lugar que precisa cierta independencia y centralidad para que a la vez que responda a las necesidades de la comunidad universitaria, pueda también ser usado por público ajeno al recinto o asistente a los actos que allí se representen.



Campus Illinois Institut of Technology. Mies van der Rohe 1949-52

## PROGRAMA GENERAL DEL CAMPUS AUDIOVISUAL

Seguidamente se enumeran todos los espacios a considerar para la *Ordenación del Campus Audiovisual de Cataluña* en el *Recinto Industrial de la Colonia Güell*. El programa se presenta en paquetes temáticos aptos para poder ser distorsionado en otro tipo de unidades que se presentarán en forma de diagrama funcional junto al plano de la ordenación del recinto.

Estructura General	Desglose Espacios Comunes	Desglose Escuelas	Superficie Común
<b>Servicios Administrativos: 265 m2</b>	Dirección Campus con baño		20 m2
	Secretaría con sala espera		10 m2
	Dirección Académica y Administrativa 1/Escuela		4 Ud de 20 m2=80 m2
	Secretaría de Estudios		20 m2
	Oficinas Administrativas		6 ud de 10 m2=60m2
	Delegación Estudiantes		20 m2
	Sala de reuniones y/o juntas		50 m2
	Archivo		20 m2
<b>Biblioteca/Audioteca: 540 m2</b>	Consulta		10 m2
	Sala de Lectura/Estantería abierta		120 m2
	Videoteca y Discoteca (cabinas individuales)		120 m2
	Archivo de partituras		20 m2
	Archivo de videos y películas		40 m2
	Salas de trabajo en grupo		4 Ud de 40=160 m2
	Oficina Bibliotecaria		10 m2
	Depósito		60 m2
<b>Bar/Restaurante: 540 m2</b>	Cocina		80 m2
	Almacén/Dispensa/ Cámaras Frigoríficas		80 m2
	Comedor/Bar (Terraza exterior sin computar)		300 m2
	Servicios y vestuarios personal		50 m2

<b>Departamento de Música: 133 m2</b>	Oficinas Docentes	10 ud de 10 m2=100m2	10 ud de 10 m2=100 m2
	Sala de Espera/Secretaría	8 m2	8 m2
	Sala de reuniones y/o Juntas	25 m2	25 m2
<b>Espacios Docentes de Escuela de Música: 1.080 m2</b>	Módulos de práctica instrumental individual	15 ud de 12 m2=180 m2	
	Módulos de práctica instrumental grupal	3 ud de 50 m2=150 m2	
	Aulas de clase teórica	10 Ud de 25 m2=250 m2	
	Aulas informática	2 Ud de 20 m2=40 m2	
	Laboratorio de piano	4 Ud de 25 m2=100 m2	
	Laboratorio de cuerda	4 Ud de 25 m2=100 m2	
	Laboratorio de viento	4 Ud de 25 m2=100 m2	
	Laboratorio de percusión	4 Ud de 25 m2=100 m2	
	Central de instrumentos	60 m2	

<b>Departamento de Danza:133 m2</b>	Oficinas Docentes	10 ud de 10 m2=100 m2	10 ud de 10 m2=100 m2
	Sala de Espera/Secretaría	8 m2	8 m2
	Sala de reuniones y/o Juntas	25 m2	25 m2
<b>Espacios Docentes de Escuela de Danza: 1.340 m2</b>	Aulas de clase teórica	5 Ud de 50 m2=250 m2	
	Salas de danza	4 Ud de 120 m2=480 m2	
	Camerinos de danza	80 m2	
	Sala de ensayo grupal	200 m2	
	Taller de Escenografía	60 m2	
	Taller de Vestuario y Maquillaje	60 m2	
	Taller de Efectos Especiales	60 m2	
	Estudio de Grabación	30 m2	
	Estudio de sonido	2 Ud de 30 m2=60 m2	
		Archivo	60 m2

<b>Sala Actos de Música y Danza: 480 m2</b>	Sala de Actos para una capacidad 300 personas		(uso polifuncional)300 m2
	Hall/Sala Exposiciones		150 m2
	Aseos 5 inodoros masculinos y 5 femeninos		30 m2

<b>Departamento de Cine y TV: 133 m2</b>	Oficinas Docentes	10 ud de 10 m2=100 m2	10 ud de 10 m2=100 m2
	Sala de Espera/Secretaría	8 m2	8 m2
	Sala de reuniones y/o Juntas	25 m2	25 m2
<b>Espacios Docentes de Escuela de Cine TV: 1.860 m2 + Sala 700 m2</b>	Aulas de clase teórica	6 Ud de 50 m2=300 m2	
	Aulas edición películas técnicamente equipadas	3 Ud de 50 m2=150 m2	
	Aula de Audio y Video	2 Ud de 50 m2=100 m2	
	Aula de Producción (pantalla)	2 Ud de 50 m2=100 m2	
	Aula de Diseño Gráfico	2 Ud de 50 m2=100 m2	
	Laboratorio Digital (Fotografía y Film)	100 m2	
	Almacén	100 m2	
	Sala control TV	50 m2	
	Sala TIC para control sistema Network	50 m2	
	Vestuarios y guardarropa rodaje	2 Ud de 100 m2=200 m2	
	Peluquería y maquillaje	50 m2	
	Plató o Estudio Filmación (Altura libre:7,00 mts)	3 Ud de 200 m2=600 m2	
	Oficinas adosadas a Plató (pueden ser dúplex)	2 Ud de 25 m2=50 m2	
	Camerinos adosados Plató (con Aseo/ dúplex)	2 Ud de 30m2=60 m2	
	Sala Proyección	500 personas/ 700 m2	

<b>Departamento de Circo:133 m2</b>	Oficinas Docentes	10 ud de 10 m2=100 m2	10 ud de 10 m2=100 m2
	Sala de Espera/Secretaría	8 m2	8 m2
	Sala de reuniones y/o Juntas	25 m2	25 m2
<b>Espacios Docentes de Escuela de Circo: 850 m2 + Carpa 700 m2</b>	Aulas de clase teórica	2 Ud de 50 m2=100 m2	
	Cubículos	2 Ud de 100 m2=200 m2	
	Sala de Ensayo	200 m2	
	Vestuarios	2 Ud de 100 m2=200 m2	
	Peluquería y maquillaje	50 m2	
	Almacén	100 m2	
		Carpa desmontable	500 personas/ 700 m2

Todos estos paquetes programáticos (Espacio Servido) deberán completarse con las superficies destinadas a corredores, conserjería, copistería/papelería, lavabos y salas de instalaciones (Espacio Servidor) adecuadas y proporcionadas al esquema organizativo propuesto.

Por poner un ejemplo, atendiendo a los sistemas de “control de accesos” de un “campus cerrado” bastaría con disponer de una única central de conserjería. En el caso de plantear un “campus abierto” será necesario añadir a los espacios ahora definidos, el área que ocuparía las conserjerías de cada Escuela. Lo mismo ocurre con la copistería/papelería, pues mientras que en la primera opción podría ser una parte más de la volumetría que configura el acceso al “campus cerrado”, en el caso del “campus abierto”, podría entenderse de forma más autónoma o vinculada al bar-restaurante.

Con respecto a los corredores que vinculan las diferentes piezas, su función superará el de mera conectividad, intentado convertirse en el espacio relacional del recinto, algo que exigirá una reflexión sobre sus condiciones espaciales y materiales.

Otros espacios a considerar para completar el programa anteriormente definido es el de los espacios habitacionales para la comunidad del futuro *Campus Audiovisual de Cataluña* (profesores y alumnos). En la fase de proyecto de ordenación urbanística estos espacios deben quedar incorporados. Como el proyecto residencial colectivo ya ha sido objeto de estudio en el curso anterior, quedarían en principio descartados en este curso en la fase de definición arquitectónica. No obstante, siempre que la propuesta sea innovadora y te tenga el beneplácito del profesor de taller se podría desarrollar como proyecto arquitectónico desarrollando los documentos de Proyecto Básico y Ejecución.

Como referencia para abordar estos usos como proyecto de intervención en la arquitectura industrial recomendamos estudiar los proyectos de:

- *Le Circ (Centre d'Innovation et de Recherche Circassien)* de ADH (Doazan+Hirschberger and Associés) ubicados en los antiguos establos del Cuartel Español de la ciudad francesa de Auch, un lugar en el que la disolución de los límites entre el vivir y trabajar incentive la creación y la innovación.
- *Vivienda social para jóvenes en la edificación de Fabra i Coats*, proyecto de los arquitectos Merçé Berengué y Miquel Roldán.

Con lo expuesto, consideramos que se justifica la programación de las arquitecturas en desuso del *Recinto Industrial de la Colonia Güell* atendiendo a lo siguiente:

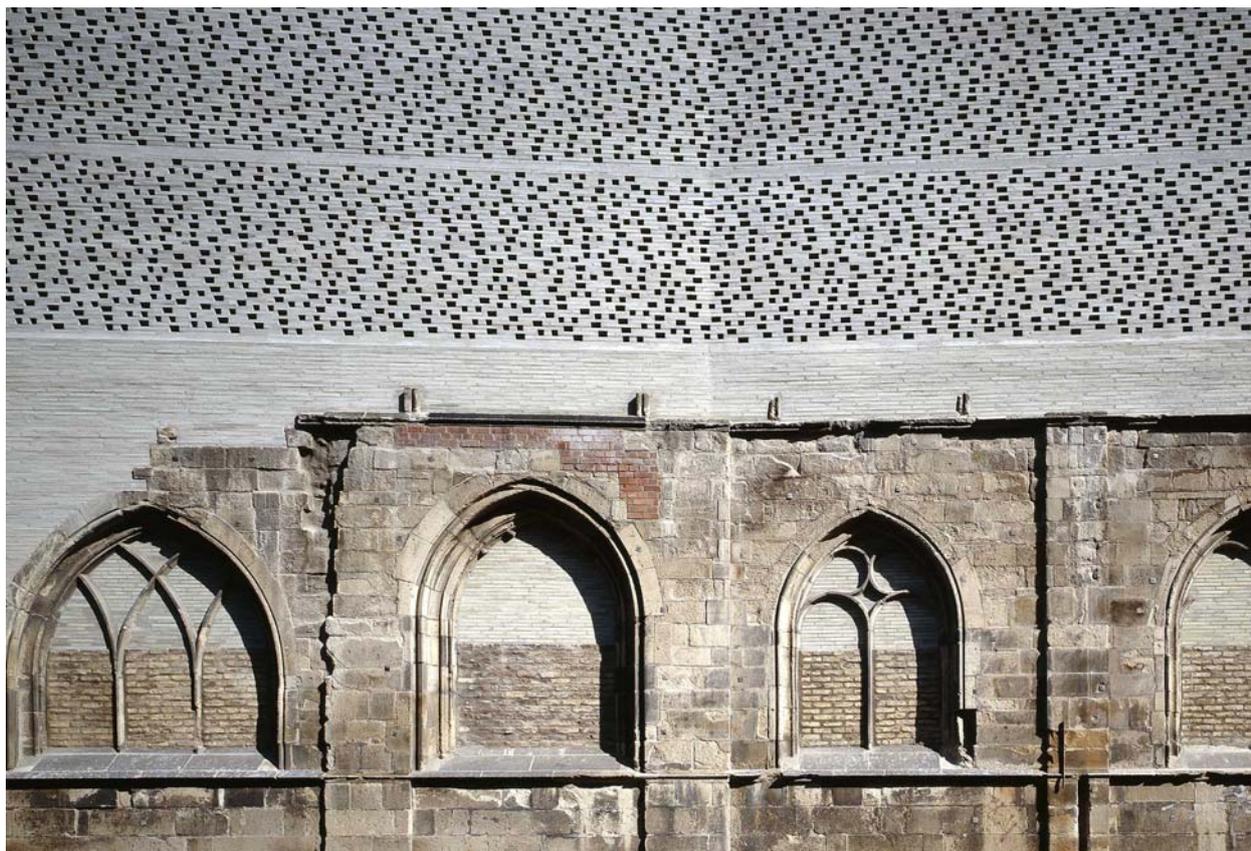
- Primero, porque se ha demostrado que son necesarias para fortalecer las enseñanzas artísticas del país, lo que supondrá en enriquecimiento de su vida cultural.
- Segundo, porque esta acción cultural no sólo rescatará arquitecturas de gran valor patrimonial en abandono, sino que los nuevos usos potenciarán su especialidad y atmósfera
- Tercero, porque estos nuevos usos posibilitarán el conocimiento de estas arquitecturas por parte de un sector de la sociedad que hoy por hoy desconoce su existencia e importancia.

El *Campus Audiovisual de Cataluña* en el *Recinto Industrial de la Colonia Güell*, en definitiva, podría ser la réplica de la “Universidad Politécnica de Cataluña” al *Campus de las Artes* que piensa reubicar la “Universidad de Barcelona” en el *Complejo Industrial de Can Ricart*. Este futuro Campus de la UB ubicado en un recinto industrial del Poble Nou pretende reunir los 18 centros catalanes dedicados a las enseñanzas artísticas y que acogen hoy por hoy a 8.000 estudiantes:

- La Facultad de Bellas Artes de la UB;
- La Escuela Superior de Cine y Audiovisuales de Cataluña (ESCAC), centro adscrito a la Universidad de Barcelona;
- Las Escuelas de Diseño Eina y Massana (UAB), Elisava (UPF), ESDi (URLL), ERAM (UdG) y BAU (UVic);
- Los estudios de Artes y Humanidades de la UOC;
- El Instituto del Teatro (Diputación de Barcelona);
- Las Escuelas de la Generalitat:  
Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Cataluña (ESCRBCC); La Escuela Superior de Música de Cataluña (ESMUC) y La Escuela Superior de Diseño y Artes Plásticas de Cataluña (ESDAP);
- Los Centros Acreditados por la Generalitat y la AQU:  
El Conservatorio del Liceo; el Taller de Músicos; La Escuela Superior de Música Jam Session; La Escuela Superior de Arte Dramático Eòlia; La Escuela de Moda Felicidad Duce; La red LCI y La Escuela Superior de Diseño de Barcelona (IED).

Consideramos que a pesar que este *Campus de las Artes* acoge a “La Escuela Superior de Artes Audiovisuales de Cataluña” ésta no supone competencia con la propuesta en el ejercicio del curso, ya que tenemos datos fidedignos de que su dimensión se ha quedado pequeña atendiendo a la demanda, lo que daría sentido a la creación de otra *Escuela de Cine y TV* localizada en otra parte del territorio y que pueda por lo tanto acoger al alumnado mas próximo al Baix Llobregat.

## REFLEXIONES DE SEIS ARQUITECTOS A PROPÓSITO DE LA “INTERVENCIÓN SOBRE LO CONSTRUIDO”.



*Intervención de Peter Zumthor en la Catedral de Kolymba. Colonia 2007*

La preocupación e inquietud que como grupo docente tenemos sobre el “parque inmobiliario obsoleto” y el interés por desvelar estrategias de pensamiento y acción para “intervenir sobre lo construido” es compartido por muchos arquitectos de nuestra generación. Algunas de sus reflexiones fueron recogidas en una entrevista realizada por Anatxu Zababeascoa a seis de ellos en activo con diversa obra, ideología, situación profesional y económica. Sus respuestas fueron publicadas en *El País* en el apartado *El Tirador de la Ciudad* el 21 de Febrero del 2011. Considerando que los entrevistados se plantean preguntas similares a las que el alumno deberá plantearse y relativas a cómo lidiar con lo que existe, cómo hablar a edificios de otras épocas y cómo convivir con inmuebles preparados para otros usos y construidos para transmitir otros mensajes, pensamos que es oportuno y útil transcribir sus reflexiones de forma literal. *Seis arquitectos en activo*

### ***Emilio Tuñón y Luis M. Mansilla:***

Lo existente es el marco de actuación del arquitecto. Para la producción de la arquitectura, el respeto a ese marco es fundamental, tanto hablando en términos relativos al paisaje, como a la ciudad o al contexto histórico. Pero es fundamental entender que lo existente no se refiere exclusivamente a una realidad física material, sino que existen otro tipo de contextos más amplios que están ligados a lo intangible... es lo que nosotros llamamos el “concepto ampliado del contexto”: la memoria individual y la memoria colectiva, los anhelos de las personas y las necesidades de la sociedad, los lenguajes individuales y los lenguajes universales...

Para nosotros la mejor manera de trabajar con el contexto supone una doble actitud. Por una parte el respeto a lo existente, ya sea tangible o intangible, y por otra la asunción de la responsabilidad que tenemos los arquitectos de construir los soportes donde se desarrollan las actividades de las personas, y por extensión de las sociedades, con el optimismo de un mundo mejor, necesariamente múltiple y diverso.

Porque no existe pasado, presente y futuro, sino presente del pasado, presente del presente y presente del futuro.

### ***Fuensanta Nieto y Enrique Sobejano:***

Intervenir en un edificio ya existente exige tomar postura ante su transformación en el espacio y en el tiempo: consiste en última instancia en desvelar las leyes que la generaron y ser consciente de cómo se transformó a lo largo de su historia. Nos gusta imaginar que todo edificio es capaz de narrar cómo actuar en/sobre/junto a él: tan solo debemos saber leer las instrucciones que nos indican cómo extenderlo, envolverlo, vaciarlo, cubrirlo o fragmentarlo.

La idea del arquitecto como único responsable intelectual de un edificio se pone en cuestión al intervenir en un proyecto concebido previamente por otros, y ahí entraña la dificultad y la singularidad de la arquitectura frente a otras artes: nadie comprendería que un artista modificara una obra ajena en el campo de la música, la pintura, la literatura o el cine, pero todo el mundo acepta que un edificio puede ser modificado por otro arquitecto en algún momento de su historia.

Proyectar/rehabilitar/transformar arquitecturas preexistentes significa descifrar las intenciones de quien las proyectó en otro tiempo, ser capaz de interpretar un edificio como la suma de diferentes textos yuxtapuestos. Como aquellos libros que narran una historia dentro de otra y así indefinidamente, la transformación o ampliación de una obra arquitectónica se parece a la inserción de un nuevo capítulo en un texto siempre inacabado. Reconstruimos con otras palabras ideas que ya estaban presentes: recomponemos nuevos espacios que nosotros vemos y que probablemente el autor del proyecto original nunca imaginó así, al igual que hacemos nuestros los concebidos por otros antes que nosotros. La mejor manera de trabajar sobre lo ya existente es, en nuestra opinión, aproximarse a cada nueva situación sin juicios preconcebidos.

#### ***Ricardo Flores y Eva Prats:***

Trabajar en edificios antiguos tiene algo de estar de segunda mano, en sitios en cuya creación no has participado, jugando el papel de observador. Así, el trabajo comienza observando... cosas que han hecho otros, y que puedes juzgar desde fuera. Observas dibujando, lo registras todo, lo que te gusta y lo que no... hasta que pasa a ser un dibujo propio, un proyecto tuyo, que comienzas a modificar, adaptándolo al nuevo programa.

Nuestra manera de trabajar en edificios existentes es trabajar a partir de lo que nos encontramos, estirando, amplificando sus cualidades. En este sentido, este trabajo tiene algo de ir transformando unas cosas en otras, dibujándolo todo como un dibujo (o pensamiento) continuo, donde una cosa lleva a otra, hacia atrás y hacia adelante en el tiempo... borrando las distancias físicas y temporales. El libro *Las Metamorfosis*, de Ovidio, es una buena lectura sobre este tema.

#### ***Íñigo García, Tomás Valenciano, Jon Muniategiandikoetxea, Javier Ubillos y Marta Álvarez, de VAUMM:***

Para nosotros lo existente es la realidad en la que se desarrolla y opera la arquitectura.

En el proyecto lo existente es el contexto, mostrarse respetuoso con la topografía, reinventar lo vernáculo, tal vez contrastar el paisaje o crear un nuevo lugar. Se trata de leer las condiciones de entorno e integrarse en él respetando los equilibrios del contexto. Se trata de proponer algo nuevo dentro del proceso continuado que ha generado ese entorno. No existe el papel en blanco. Nos gusta lo que decía Oteiza, el que avanza creando algo nuevo lo hace como un remero, avanzando hacia delante pero rema de espaldas, mirando hacia atrás, hacia el pasado, hacia lo existente para poder reinventar sus claves.

#### ***Sara de Giles y Pepe Morales, de MGM:***

El proyecto de ampliación o intervención sobre lo ya existente arranca, la mayoría de las veces, sobre una arquitectura en desuso, obsoleta o abandonada. Intervenir sobre estas preexistencias conduce a tener que reinterpretar los espacios y las historias; pero siempre es una interpretación, no un seguimiento fiel al dictado que los restos "oficiales" nos proponen.

El objetivo de esta interpretación es que dicha arquitectura vuelva a la vida hoy, dando respuesta a los requerimientos espaciales y de uso de nuestros tiempos.

En vez de la intervención de oficio, sobre las arquitecturas, proponemos, en coherencia con todo aquello que nos vamos encontrando en la obra, abandonar el proyecto hacia una búsqueda de las sugerencias de los restos, siguiendo los fenómenos y las sensaciones a través de las ruinas, o en su caso, a partir del edificio de partida.

La posible lógica de este proyecto, es decir el criterio de intervención en estas situaciones, consistiría en descubrir espacios, texturas y materialidades. Escuchar entre los muros, averiguar entre las luces, o torciendo el rumbo de los restos averiguados.

Se trataría de hacerle el juego a este encuentro fortuito entre cuerpos, espacios y atmósferas. Este proyecto, (como documento técnico que precede a la obra a ejecutar), no existe; es preciso descubrirlo en cada visita de obra, en cada abandono, en cada rumbo.

#### ***Vicente Guallart:***

La ciudad es energía informada, una acumulación de esfuerzo humano y material construido a lo largo de siglos. La ciudad y la arquitectura del siglo XX fueron estructura y función. En el siglo XXI se les superpondrá un metabolismo. La arquitectura, como la naturaleza, tiende hacia la autosuficiencia, a partir de la regeneración de edificios y ciudades construidas sobre las que se aplicara la lógica de producción distribuida de la sociedad de la información.

La arquitectura y la ciudad se construyen, se deben construir, no tanto para lograr la eficiencia de un sistema abstracto, sino para el bienestar del hombre

Semanas	Entregas	Construcción del Lugar	Construcción del Objeto	Conceptos
Semanas 1-3 09 Sep 25 Sep	<b>Estudio lugar y avance ordenación</b>  <b>09-Septiembre</b> <b>Conferencia</b> <b>Elena Fernandez</b> Presentación del Curso <b>18-Septiembre</b> <b>Conferencia</b> <b>Jornet-Llop</b> Park and Services <b>25-Septiembre</b> <b>Corrección</b> <b>Entrega</b>	Reading del Lugar destacando: -Estructura Física -Estructura Geográfica -Estructura Cultural -Estructura de recursos medioambientales -Flujos peatonales y rodados -Estudio conectividad -Límites	Tanteo de Propuesta volumétrica: -Escala en relación con el entorno inmediato -Proporción de usos -Conexión casco urbano-paisaje. -Planteamiento del sistema -Imagen simbólica/marca -Forma como respuesta a los requisitos funcionales sin olvidar los medioambientales	.Lugar .Contexto .Escala .Tejido .Skyline/Paisaje .Flujos .Límites .Densidad .Infraestructuras .Clima/Recursos .Memoria .Paisaje industrial .Paisaje fluvial .Paisaje Agrario .Sistemas
Semanas 3-5 25 Sept 9 Oct	<b>Estrategia de implantación vs Programa vs Sistema</b>  <b>02-October</b> <b>Visita al lugar: comprobación de datos de partida</b>  <b>09-October</b> <b>Conferencia</b> <b>Pepa Morán</b> Las Escalas del Proyecto y el Paisaje	Propuesta de ordenación volumétrica atendiendo al reparto del programa funcional enunciado.  Las volumetrías planteadas deberán responder tanto a cuestiones de escala con el lugar y el contexto como a las conexiones con el tejido urbano al que dan servicio.  Propuesta de integración en el paisaje.	Propuesta volumétrica: -Escala en relación con el entorno inmediato -Proporción de usos -Conexión casco urbano-paisaje. -Planteamiento del sistema -Imagen simbólica/marca -Forma como respuesta a los requisitos funcionales sin olvidar los medioambientales	.Orden .Geometría .Tectonicidad .Módulo .Jerarquía .Sistema .Clasificación .Ritmo .Nudo .Ensamblaje .Circulaciones .Proceso .Colocación .Disposición .Esfuerzos .Energía .Ventilación .Iluminación
Semanas 5-7 9 Oct 23 Oct	<b>Estrategia sostenible: principios de Ecodiseño</b>  <b>16 Octubre</b> <b>Conferencia</b> <b>Jordi Paris</b> <i>Estrategias de Ecodiseño</i> <b>23 Octubre</b> <b>Conferencia</b> <b>Coque Claret</b> <i>Proyecto, Técnica y Energía</i>	Se aprovecharán los recursos naturales del lugar para intentar que el edificio funcione como intercambiador de energía con el medio.  En base a ello, se presentarán diagramas que representen los criterios adoptados desde un punto de vista paisajístico	Desarrollo y definición de la arquitectura propuesta detallando secciones que permitan entender la mejora que propone el edificio en la conexión: tejido urbano y paisaje.  Justificación de su carácter nodal. Planteamientos medioambientales genéricos. Prouestas de captación para conseguir una edificación "Zero Energy"	.Interacción .Sostenibilidad .Recursos naturales .Mantenimiento .Ciclo de vida .Energía .Polución .Clima .Reciclaje .Asoleo .Geotermia .Aerotermita. .Captación .Confort
	<b>Entrega 1:</b> <b>25 Sep</b> Inicial Reading + Cartografía Operativa			
	<b>Entrega 2:</b> <b>9 Oct</b> Proyecto de de ordenación y organigramas funcionales. Incluye elección Estación FGC donde se desarrollará el proyecto.			
	<b>Entrega 3:</b> <b>23 Oct</b> Avance anteproyecto con esquemas ecodiseño.			

<p>Semanas 7-9 23 Oct 06 Nov</p> <p><b>Entrega 4:</b> <b>06 Nov</b> <b>Proyecto</b> <b>Básico</b></p>	<p><b>Definición Material y Tectónica</b></p> <p><b>30 Octubre Conferencia Jordi Adell</b> <i>Arquitectura y Sistema en la obra de Bruther y Hertzberger</i></p> <p><b>06 Noviembre Pechakucha</b></p>	<p>Elección del material de acuerdo con los recursos propios del entorno y criterios de Eco-diseño.</p> <p>Acabados y definición constructiva en sección del paisaje propuesto y el sistema de captación de energía elegido para garantizar un cierto grado de autonomía energética de la arquitectura propuesta.</p>	<p>Elección del material de acuerdo con los usos presentes y futuros, con su idoneidad con el sistema propuesto que deberá responderá situaciones múltiples y persiguiendo a la vez: tanto la integración en el paisaje como su voluntad de conectividad entre infraestructura y núcleo urbano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Capacidad portante</li> <li>.Capacidad de captación</li> <li>.Características mecánicas</li> <li>.Deformabilidad</li> <li>.Durabilidad/ciclo de vida</li> <li>.Textura y color</li> <li>.Origen/Reciclaje</li> <li>.Límite Dimensional</li> <li>.Límite de transporte</li> <li>.Resistencia fuego</li> <li>.Imagen</li> <li>.Tenacidad</li> <li>. Relación Forma/Medio</li> <li>.Texturas</li> <li>. Juntas y despieces</li> </ul>
<p>Semanas 9 - 12 06 Nov 27 Nov</p> <p><b>Entrega 5:</b> <b>27 Nov</b> <b>Avance Proyecto de Ejecución</b></p>	<p><b>Documentos de construcción 1</b></p> <p><b>13 Noviembre Conferencia Elena Fernandez</b> <i>Estructuras y Espacio</i></p> <p><b>20 Noviembre Rodriguez</b> <i>Envoltentes y Fachadas</i></p> <p><b>27 Noviembre Conferencia Martí Sanz</b> <i>Egon Eiermann</i></p>	<p>Propuesta de los elementos que formalizan los límites de la propuesta con lo existente.</p>	<p>Propuesta del sistema estructural y los sistemas de envolventes de la arquitectura propuesta.</p> <p>Definición de los sistemas de compartimentación interior diferenciando aquellos que responden a usos permanentes y aquellos que posibilitan flexibilidad funcional y por lo tanto, posibles reprogramaciones futuras del edificio propuesto.</p> <p>Avance de los sistemas de climatización e iluminación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Paisaje</li> <li>.Lugar</li> <li>.Escalas</li> <li>.Ritmos</li> <li>.Imagen/forma</li> <li>.Imagen/símbolo</li> <li>.Tipología</li> <li>.Flexibilidad</li> <li>.Atmósfera</li> <li>.Confort</li> <li>.Sensaciones</li> <li>.Memoria</li> <li>.Modulación</li> <li>.El todo y Las partes</li> <li>.Versatilidad</li> </ul>
<p>Semanas 12-15 27 Nov 18 Dic</p> <p><b>Entrega 6:</b> <b>16 Dic</b> <b>Proyecto de Ejecución</b></p>	<p><b>Documentos de construcción 2</b></p> <p><b>04 Diciembre Conferencia Marius Quintana</b> <i>Espacio Colectivo</i></p> <p><b>11 Diciembre Conferencia Eugeni Bach</b> <i>James Stirling</i></p> <p><b>18 Diciembre Sesión Crítica individual Taller</b></p>	<p>Definición del proyecto de urbanización y paisaje.</p>	<p>Definición tectónica de todos los sistemas del proyecto a las escalas acordes con la ejecución constructiva.</p> <p>Definición de las infraestructuras de instalaciones que aseguran el confort del edificio y garantizan el ahorro energético.</p> <p>Vistas Interiores y exteriores de la propuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Proceso</li> <li>.Rigor</li> <li>.Medición</li> <li>.Presupuesto</li> <li>.Transporte</li> <li>.Montaje</li> <li>.Industrialización.</li> <li>.Mantenimiento</li> <li>.Fijo</li> <li>.Móvil</li> <li>.Perfectible</li> <li>.Reciclable</li> <li>.Reusable</li> <li>.Montaje/Desmontaje</li> </ul>
<p><b>Semana 16</b> <b>Evaluación Curricular:</b> <b>8 Enero</b></p>	<p>Entrega corregida según Sesión Crítica de Diciembre</p>	<p>Corrección crítica con profesorado taller relativa a la construcción del lugar</p>	<p>Corrección crítica con profesorado taller relativa a la arquitectura propuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Valoración arquitectónica</li> <li>.Valoración gráfica</li> <li>.Valoración del proceso</li> <li>.Valoración participación</li> <li>.Valoración Asistencia</li> </ul>
<p><b>Semanas 17</b> <b>Entrega final</b> <b>29 Enero</b></p>	<p>Examen Final</p>	<p>Trabajo Individual de revisión y síntesis del trabajo elaborado, teniendo en cuenta la crítica del tribunal encargado de elaborar la evaluación curricular.</p>	<p><b>Jury con invitados externos</b></p>	

Semanas	Entregas	Construcción del Lugar	Construcción del Objeto	Conceptos		
<b>Semanas 1-3</b> 10 Febr 19 Febr	<b>Estudio espacial, formal y patrimonial del Recinto</b>  <b>10-Febrero</b> <b>Conferencia Elena Fernandez</b> <i>Presentación del Cuatrimestre</i> <b>19-Febrero</b> <b>Conferencia Belen Onecha</b> <i>El valor del Patrimonio</i> <b>26-Febrero</b> <b>Corrección Entrega</b>	Reading del Lugar destacando: -Estructura Física/valor patrimonial -Estructura Geográfica -Estructura Cultural -Estructura de recursos medioambientales -Flujos peatonales y rodados -Estudio conectividad -Límites	Propuesta Ordenación: -Diagrama funcional recinto -Circulaciones y servicios adecuados a la proporción de cada uso. -Planteamiento del sistema abierto o cerrado -Independencia en el uso de Edificios de acceso público -Imagen simbólica/marca respetando memoria -Integración de estrategias medioambientales en Forma construida	.Lugar .Patrimonio .Contexto .Escala .Tejido .Skyline .Paisaje .Flujos .Límites .Densidad .Infraestructuras .Clima/Recursos .Memoria .Paisaje industrial .Paisaje fluvial .Paisaje Agrario .Sistemas .Geometría		
<b>Entrega 1:</b> <b>26 Febrero</b> Inicial Reading + Propuesta Ordenación.	<b>Entrega 2:</b> <b>11 Marzo</b> Anteproyecto de Intervención edificio elegido existente con un programa asignado en propuesta ordenación+ Plan Ordenación Cerrado	<b>Semanas 3-5</b> 19 Febr 11 Marzo	<b>Estrategia de intervención en relación programa y edificio elegido</b>  <b>04-Marzo</b> <b>Visita al lugar: comprobación de datos de partida</b>  <b>11-Marzo</b> <b>Conferencia Toni Casamor</b> <i>La arquitectura de Rubió Bellver</i>	Estrategia de intervención relativa a los accesos y la relación interior-exterior de la pieza desarrollada.  Propuesta de ordenación volumétrica del interior atendiendo al reparto del programa funcional enunciado.  Propuesta de integración en el paisaje.	Análisis de la preexistencia que haga evidente su potencialidad y adecuación al programa.  Decisiones de lo que se conserva y potencia y lo que se derriba.  Relaciones formales y materias entre lo nuevo y lo existente  Propuesta de consolidación de lo existente	.Orden .Valores .Tectonicidad .Módulo .Jerarquía .Sistema .Clasificación .Ritmo .Nudo .Ensamblaje .Circulaciones .Proceso .Colocación .Disposición .Materialidad .Texturas
<b>Semanas 5-7</b> 11 Marzo 25 Marzo	<b>Definición Material y Tectónica</b>  <b>18-Marzo</b> <i>Visita Fura dels Baus</i>  <b>25 Marzo</b> <b>Conferencia Roldán-Berenguer</b> <i>Vivienda social Fàbrica textil Fabra i Coats</i>	Se aprovecharán los recursos naturales del lugar para intentar que el edificio funcione como intercambiador de energía con el medio y se presentarán los diagramas correspondientes.  Proyecto Urbano y/o de paisaje del espacio colectivo adyacente al edificio elegido para la intervención.	Desarrollo y definición de la arquitectura propuesta detallando los puntos de relación entre la intervención y la pre-existencia desde el punto de vista formal, materico y constructivo.  Desarrollo de la nueva construcción en caso de existir.  Detalles de los elementos y técnicas de consolidación y preservación.	.Interacción .Solapes .Juntas .Sostenibilidad .Recursos naturales .Mantenimiento .Ciclo de vida .Energía .Polución .Clima .Reciclaje .Asoleo .Geotermia .Aerotermia. .Captación		
<b>Entrega 3:</b> <b>25 Marzo</b> Proyecto Básico						

<p><b>Semanas</b> 7-10 25 Mar 15 Abril *16 Jueves: Lunes virtual</p> <p>Semana Día: 03/04-03/04 Semana Santa: 30/03-13/04</p> <p><b>Entrega 4:</b> <b>15 Abril</b> Maqueta Proyecto Básico</p>	<p><b>Ratificación de la Definición Material y Tectónica</b></p> <p><b>15 Abril</b> <b>Pechakucha</b></p>	<p>Desarrollo del Proyecto Urbano y/o de paisaje del espacio colectivo adyacente al edificio elegido para la intervención. Detalle de sus elementos</p>	<p>Corroboración en maqueta de desarrollo y definición de la arquitectura propuesta detallando los puntos de relación entre la intervención y la pre-existencia desde el punto de vista formal, materico y constructivo.</p> <p>Desarrollo de la definición constructiva de la nueva construcción en caso de existir.</p> <p>Avance de la sección constructiva de los envolventes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Capacidad portante</li> <li>.Capacidad de captación</li> <li>.Características mecánicas</li> <li>.Deformabilidad</li> <li>.Durabilidad/ciclo de vida</li> <li>.Textura y color</li> <li>.Origen/Reciclaje</li> <li>.Límite Dimensional</li> <li>.Límite de transporte</li> <li>.Resistencia fuego</li> <li>.Imagen</li> <li>.Tenacidad</li> <li>. Relación Forma/Medio</li> <li>.Texturas</li> <li>. Juntas y despieces</li> <li>.Volumen/Forma/Energía</li> </ul>
<p><b>Semanas</b> 10 – 13 15 Abril 6 Mayo</p> <p><b>Entrega 5:</b> <b>06 Mayo</b> Avance Proyecto de Ejecución</p>	<p><b>Documentos de construcción 1</b></p> <p><b>22 Abril</b> <b>Conferencia OP Team</b> <i>Archivo Municipal en Can Batlló</i></p> <p><b>29 Abril</b> <b>Conferencia Jordi Adell</b> <i>Gordon Matta Clark</i></p> <p><b>06 Mayo</b> <b>Conferencia Imma Josemaria</b> <i>St Catherine de Arne Jacobsen</i></p>	<p>Propuesta de los elementos que formalizan la actuación sobre los límites del Recinto</p>	<p>Propuesta del sistema estructural y los sistemas de envolventes de la arquitectura propuesta.</p> <p>Definición de los sistemas de compartimentación interior diferenciando aquellos que responden a usos permanentes y aquellos que posibilitan flexibilidad funcional y por lo tanto, posibles reprogramaciones futuras del edificio propuesto.</p> <p>Avance de los sistemas de climatización e iluminación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Paisaje</li> <li>.Lugar</li> <li>.Escalas</li> <li>.Ritmos</li> <li>.Imagen/forma</li> <li>.Imagen/símbolo</li> <li>.Tipología</li> <li>.Flexibilidad</li> <li>.Atmósfera</li> <li>.Confort</li> <li>.Sensaciones</li> <li>.Memoria</li> <li>.Modulación</li> <li>.El todo y Las partes</li> <li>.Versatilidad</li> <li>.Texturas</li> <li>.Color</li> </ul>
<p><b>Semanas</b> 13-15 06 Mayo 18 Mayo</p> <p><b>Entrega 6:</b> <b>18 Mayo</b> Proyecto de Ejecución</p>	<p><b>Documentos de construcción 2</b></p> <p><b>13 Mayo</b> <b>Conferencia Toni Gironés</b> <i>Intervenciones</i></p> <p><b>18 Mayo</b> <b>Sesión Crítica individual Taller</b></p>	<p>Definición del proyecto de urbanización y paisaje.</p>	<p>Definición tectónica de todos los sistemas del proyecto a las escalas acordes con la ejecución constructiva.</p> <p>Definición de las infraestructuras de instalaciones que aseguran el confort del edificio y garantizan el ahorro energético.</p> <p>Vistas Interiores y exteriores de la propuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Proceso</li> <li>.Rigor</li> <li>.Medición</li> <li>.Presupuesto</li> <li>.Transporte/Montaje</li> <li>.Industrialización.</li> <li>.Mantenimiento</li> <li>.Fijo/Móvil</li> <li>.Perfectible</li> <li>.Reciclable</li> <li>.Reusable</li> <li>.Montaje/Desmontaje</li> </ul>
<p><b>Semana</b> 16 <b>Evaluación Curricular:</b> <b>20 Mayo</b></p>	<p>Entrega corregida según Sesión Crítica de Diciembre</p>	<p>Corrección crítica con profesorado taller relativa a la construcción del lugar</p>	<p>Corrección crítica con profesorado taller relativa a la arquitectura propuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Valoración arquitectónica</li> <li>.Valoración gráfica</li> <li>.Valoración del proceso</li> <li>.Valoración participación</li> <li>.Valoración Asistencia</li> </ul>
<p><b>Semanas</b> 17 <b>Entrega final</b> <b>19 Junio</b></p>	<p>Examen Final</p>	<p>Trabajo Individual de revisión y síntesis del trabajo elaborado, teniendo en cuenta la crítica del tribunal encargado de elaborar la evaluación curricular.</p>		<p><b>Jury con invitados externos</b></p>

## COMPETENCIAS DEL TALLER DE PROYECTOS

Junto a las competencias profesionales y disciplinares implícitas en cualquier curso de proyectos, lo que el Proyecto Docente aquí planteado persigue es desvelar al alumno el potencial formal implícito en la formulación de nuevas tipologías concebidas para nuevas necesidades de uso con ineludibles requisitos ambientales y resueltas desde la innovación tectónica que ofrece la industria contemporánea. Se trata por lo tanto de un Taller de Proyectos que, además de consolidar las metodologías de diseño del alumno y sus competencias instrumentales, también despierte su curiosidad por la tectónica de la arquitectura. Con ello pretendemos ofrecer perfiles profesionales aptos tanto para el ejercicio de la arquitectura, como para abordar trabajos de diseño industrial de sistemas y prototipos que enriquezcan la incipiente “industria de la construcción”.

Por consiguiente, las competencias adquiridas se desglosan en los siguientes apartados:

### Competencias Genéricas:

Capacidad para definir tácticas y estrategias proyectuales.

Habilidad para usar de forma equilibrada y compatible técnica, tecnología, la economía y la sostenibilidad.

Aprendizaje autónomo.

Trabajo en equipo.

Comunicación oral, gráfica y escrita.

Desarrollo del juicio arquitectónico.

Conciencia medioambiental.

### Competencias Específicas:

Uso de instrumental técnico como herramienta de proyecto.

Dominio de herramientas orientadas a la industrialización y prefabricación.

Conocimiento de materiales industrializados.

Dominio de la técnica de *Construcción en Seco*.

Destreza en la concepción de sistemas que garanticen la adaptabilidad y flexibilidad.

Uso solvente de los recursos de información.

Aptitud tectónica, tanto en el diseño de las “partes” como en la formalización del “todo”.

Integración de conocimientos de otras asignaturas

Concebir con la misma intensidad escalas diversas del proyecto

Todas estas competencias son las necesarias para la formación de los profesionales que la sociedad de hoy necesita: individuos capaces de resolver problemas complejos desde puntos de vista múltiples y con el ánimo de implicarse en solucionar los retos que esta época plantea.

## METODOLOGIA DOCENTE



El mundo global en que vivimos junto con la aceleración inducida por los nuevos modos de comunicación obliga a pensar en el significado y el papel que debe jugar la Arquitectura en el siglo XXI. En tan sólo una generación, el mundo ha cambiado radicalmente y lo que implica que junto a un cambio de objetivos y perspectivas se dispone de un perfeccionamiento en los mecanismos que permiten avanzar hacia un nuevo progreso.

Esta circunstancia coloca por primera vez al docente ante un panorama para el cual todavía no se tienen las respuestas oportunas, acostumbrado a enseñar desde “lo conocido”, en estos momentos se ve forzado a abordar una paradoja: “enseñar desde lo desconocido”. Una situación que pone en crisis el conocimiento establecido, comprobado y bendecido, hasta el momento válido para la adquisición de destrezas y habilidades concretas que la profesión precisaba. Por consiguiente, el docente contemporáneo, operando desde lo desconocido, deberá redefinir fundamentos y metodologías para formar a individuos capaces de dar respuesta a un mundo complejo, voluble y variable. En vez de conocimiento determinado y estanco, se deberá transmitir método y criterios que permitan operar y amoldarse a entornos en continuo cambio y expansión, con el objeto de dar respuesta a la arquitectura y el urbanismo del futuro.

Atendiendo a ello, la docencia universitaria debe redefinirse de forma radical ya que, por primera vez en la historia, en vez de transmitir un conocimiento cerrado, debe ser capaz de impartir un conocimiento abierto en aras de permitir al alumno desarrollar habilidades especiales que le permitan, en un primer lugar, relacionar e interconectar lo aprendido y en un segundo estadio, gestionar



## BIBLIOGRAFIA CURSO ACADÉMICO:



### Bibliografía básica:

- MARTIENSSSEN, R.D. La idea del espacio en la arquitectura griega. Ed. Nueva Visión. 1977.
- CAPITEL, Antón. La arquitectura compuesta por partes. Ed. GG. 2009.
- TORROJA, Eduardo. Razón y ser de los tipos estructurales, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, 3ªed, Madrid, 1960.
- FOUCAULT Michel. The Order of Things. Vintage Books Edition, April 1994.
- SEMPER, Gottfried. Style in the Technical and Tectonic Arts, or Practical Aesthetics. Los Ángeles, 2004.
- BOTTICHER, Kart. Die tektonik der hellenen. Nabu Press 2010
- CURTIS, WILLIAM J. R.; SÁINZ AVIA, JORGE. La Arquitectura moderna desde 1900. Phaidon Press.Londres 2006
- COLQUHOUN, ALAN; SÁINZ AVIA, JORGE. La Arquitectura moderna: una historia desapasionada. GG. Barcelona 2005
- FRAMPTON, KENNETH. Historia crítica de la arquitectura moderna. GG. Barcelona 2002
- BANHAM, REYNER. Teoría y diseño en la primera era de la máquina. Paidós.Barcelona 1985
- PROUVÉ, JEAN. Jean Prouvé, une architecture par l'industrie. Artemis. Zurich 1971
- DEPLAZES, Andrea. Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual. (ed.). Ed. GG. 2010.
- GRAF, FRANZ. DELEMONTEY, YVAN ; Architecture industrialisée et préfabriquée : connaissance et sauvegarde. Presses polytechniques et universitaires. Lausanne, PPUR. 2012
- NEUFERT, ERNEST; El arte de proyectar la arquitectura. GG. Barcelona 2014
- BENEVOLO, LEONARDO; Metamorfosi della città. Scheiwiller. Milán 1995
- BROOK, PETER, El espacio vacío: arte y técnica del teatro. Península. Barcelona 2001

### Bibliografía específica:

- JOACHIM KLEINMANN; Parkhäuser: Architekturgeschichte einer ungeliebten Notwendigkeit. Jonas Veeglag. Berlin 2018
- IRMSCHER ILJA; Construction and Desing Manual.Parking Structures. Dom Publishers Berlin 2013.
- HELNLEY SIMON, The Architecture of parking. Material-Form-Construction. Thames and Hudson. London 2015
- PARDO ABAD, C; Patrimonio Industrial de España. Editorial Akal.
- SENNETT, RICHARD; Flesh and stone: the body and the city in Western civilitation. Faber and Faber. London 1994.
- SENNETT, RICHARD; L'Espai públic: un sistema obert, un procés inacabat. Arcadia. Barcelona 2004
- SENNETT, RICHARD; El atesano. Anagrama. Barcelona 2009
- ROSSI, ALDO; L'architettura della città. Città Studi Edizioni. Torino 1995
- ROWE, COLIN; KOETTER, FRED; Ciudad collage. GG. Barcelona 1988.
- VENTURI ROBERT; Complejidad y Contradicción en la Arquitectura. GG. Barcelona 2008
- AURELI, PIER VITTORIO; The Possibility of an absolute architecture. MIT Press. Cambridge 2011.
- BANHAM, REYNER; The architecture of well-tempered environment. The Architectural Press. London 1996.
- Artículos varios revistas especializadas, que se depositarán en ATENEA, WEB o Dropbox
- ON DISEÑO: Monografico Premios FAD 2012: Matadero de Madrid.

### Información On Line-Datos y cartografía:

- <http://www.amb.cat/s/es/web/territori/urbanisme/cartografia.html> AREA METROPOLITANA
- [http://www.park-in.es/sistema/robotizados?gclid=EAlaQobChMlo7ys7MCP5AIVEETTCh1YxgXtEAAYASAAEgI\\_ufD\\_BwEPK](http://www.park-in.es/sistema/robotizados?gclid=EAlaQobChMlo7ys7MCP5AIVEETTCh1YxgXtEAAYASAAEgI_ufD_BwEPK) ROBOTS
- <http://ajuntament.barcelona.cat/arxiuunicipal/arxiuhistoric/es> AYUNTAMIENTO BCN PATRIMONIO
- <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/servicios/la-ciudad-funciona/urbanismo-y-gestion-del-territorio/informacion-urbanistica/buscador-del-patrimonio-arquitectonico> AYUNTAMIENTO BCN PATRIMONIO
- <http://invarquit.cultura.gencat.cat/cerca> GENERALITAT PATRIMONIO
- <http://cultura.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Alta-al-cercador-darxiu-de-Catalunya?category=73a99e16-a82c-11e3-a972-000c29052e2c&temesNom=Cultura> GENERALITAT PATRIMONIO
- <http://www.icgc.cat/> INSTITU CARTOGRAFIC CATALUNYA
- <http://calaix.gencat.cat/handle/10687/4> ARCHIVO DE PATRIMONIO DE CATALUÑA-CALAIX ARQUITECTURA

