

Coordinador:

Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Profesores:

Ignacio Vicens y Hualde
(Catedrático Emérito DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Asistente:

Ana Isabel Santolaria
(Investigadora Cátedra Blanca)

Alumnos:

Juan Bonito Gutiérrez
Jimena Caso Sánchez
Alejandro Cava Domingo
Alessia Cirincione
Mari Cruz Pozo Gilgado
Inés De Inza
Stefano De Santi
Marta Follana Delgado
David García Roca
Ignacio González Beltrán
Lucía Larrea Bustingorri
Carlos Merino Martín
Fátima Padilla Muñoz
Denisa Partene
Itziar Pérez de Camino Recuero
Antoni Riggen Pijuan
Alberto Rodríguez de Paz
Elena Roux
Pilar Serrano Alonso
Alfred Stephenson Dubois
Nine Thellier
Iñigo Ugalde Anzola
Daniel Willcox Linares

TALLER EXPERIMENTAL I *MATERIA Y ESPACIO*

El Taller Experimental I *Materia y Espacio* surge como propuesta docente de la CÁTEDRA BLANCA, dentro del Departamento de Proyectos Arquitectónicos, para los alumnos recién ingresados en la ETSAM.

Durante el primer semestre se les introduce en la arquitectura apoyándose en el hormigón como material de proyecto. Es este material, donado por ÇEMEX, el que articula el aprendizaje del alumno. Individualmente y en grupo, diseñarán y ejecutarán sus propios encofrados, que se convertirán en objeto de diferentes investigaciones guiadas por los profesores.

El empleo del hormigón no sólo aporta el conocimiento de las ideas que hay tras buena parte de la arquitectura moderna, que los alumnos empiezan a conocer. También se convierte en un argumento práctico que los involucra: ejercitando su visión espacial para representar y construir el negativo de la pieza deseada, despertando su curiosidad por cómo estos materiales de encofrado pueden transferir sus cualidades al hormigón y cómo condicionan el hormigonado y el desencofrado, pero, sobre todo, haciéndolos conscientes de que la arquitectura está tanto en la técnica que resuelve estos problemas como en la poética que ordena estas acciones, y que ambos aspectos son necesarios e inseparables.

Con esta directriz, el curso se articula en torno a tres ejercicios, que se complementan con trabajos y presentaciones en grupo y visitas a arquitecturas en hormigón.

EJERCICIO I

ADIESTRAMIENTO VISUAL

Un texto de Berger y 24 horas son suficientes para tomar una fotografía intencionada. Este es el inicio. Se trata de mostrar qué se ve al mirar. Y nombrarlo. Proponer un mundo alternativo. *Tiempo: 1 semana. Entrega: Cada alumno presenta una imagen con su título.* Sobre los temas descubiertos en su fotografía o en otra, cada alumno elabora una abstracción matérica. *Tiempo: 1 semana. Entrega: Cada alumno presenta una imagen señalando investigación, método y material empleado.*

“Soñé que era un extraño marchante: era un marchante de aspectos y apariencias. Los coleccionaba y los distribuía. En el sueño acababa de descubrir un secreto. Lo había descubierto solo, sin ayuda ni consejo de nadie. El secreto era entrar en lo que estuviera mirando en ese momento – un cubo de agua, una vaca, una ciudad (como Toledo) vista desde arriba, un roble – y, una vez dentro, disponer del mejor modo posible su apariencia. Mejor, no quería decir hacerlo más bonito o más armonioso, ni tampoco más típico, a fin de que el roble representara todos los robles. Sencillamente quería decir hacerlo más suyo, de modo que la vaca, la ciudad o el cubo de agua se convirtieran en algo claramente único.”

John Berger, *Algunos pasos hacia una pequeña teoría de lo visible* (Madrid: Ardora Expres, 1997).



1

Título:
Naturaleza muerta.



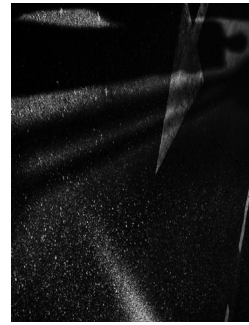
2

Título:
Azar congelado.



3

Título:
Sinapsis.



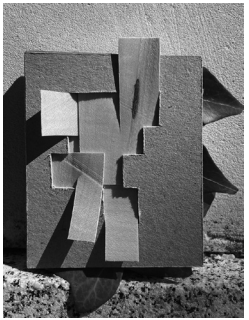
4

Título:
Contrastes.



5

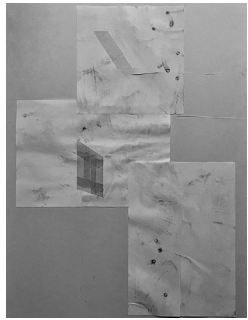
Título:
Diluvio en diamantes.



1

Abstracción matérica:
Investigación:
ensamblaje entre dos
materiales.
Método: : trenzado,
trabajo del vacío.
Material: chapa de
madera de pino y
cartón.

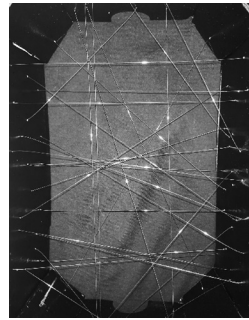
Iñigo Ugalde Anzola



2

Abstracción matérica:
Investigación: registrar
el paso del tiempo.
Método: papeles
depositados en el metro.
Material: papel.

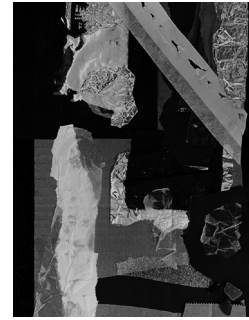
Antoni Riggen Pijuan



3

Abstracción matérica:
Investigación: tensión,
transparencia.
Método: caja atravesada
por hilos.
Material: hilo de pescar,
caja de cartón.

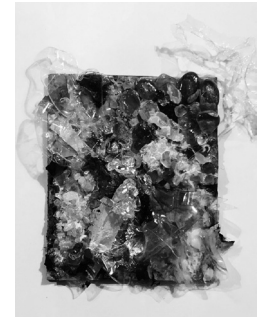
Alejandro Cava Domingo



4

Abstracción matérica:
Investigación:
Superposición.
Método: Collage.
Material: cartón,
cartulina, papel.

Lucía Larrea Bustingorri



5

Abstracción matérica:
Investigación:
Superposición, reflejos,
transparencias.
Método: Collage.
Material: Acetato,
piedras, pintura,
fragmentos de vidrio.

*Itziar Pérez de Camino
Recuero*

EJERCICIO II FORMA Y TEXTURA

Trabajo con la materia. Hormigón. Los alumnos trabajan individualmente, investigando y experimentando sobre los siguientes temas, aunque con la libertad de proponer otros conceptos en función de sus intereses:

Huella, impresión
Vacío, sustracción.
Collage, inclusión.
Orden interno, plasticidad.

El encofrado base de todos los trabajos es una caja rígida de tablero, con una superficie aproximada de 20×30 cm y profundidad variable según la experimentación de cada pieza. Sobre esta base, cada alumno incorpora los materiales necesarios para realizar su encofrado final. El material empleado en todas las piezas es mortero autonivelante con cemento blanco de CEMEX. *Tiempo: 4 semanas. Entrega: Cada alumno fabrica una pieza de hormigón en tamaño A4 y un dossier del trabajo realizado.*

Iñigo Ugalde Anzola

Investigación: generación de pliegues. Método: transferencia de pliegues y texturas al hormigón. Material: madera y poliestireno extruido.

Alfred Stephenson Dubois

Investigación: contrastes de luz y sombra. Método: vacío y texturas. Material: poliestireno extruido y papel de lija.

Antoni Riggen Pijuan

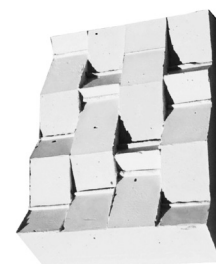
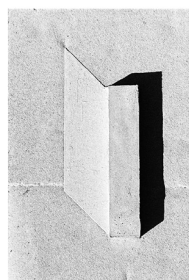
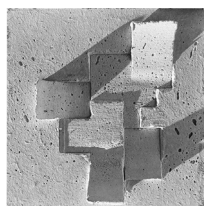
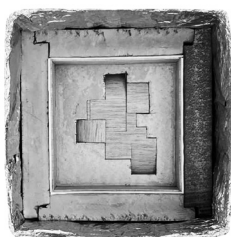
Investigación: capturar el azar. Método: huella de las manos en material maleable. Material: Plastilina.

Denisa Partene

Investigación: pliegues, trampantojo. Método: encofrado flexible. Material: tela y piedras.

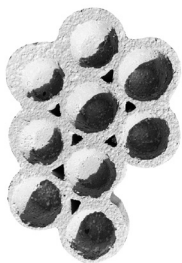
Fátima Padilla Muñoz

Investigación: pliegues, reflexión, movimiento. Método: entretrejido de piezas de foam. Material: foamboard.



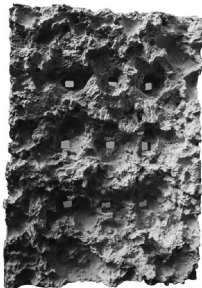
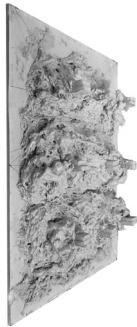
Marta Follana Delgado

Investigación: geometría, volumen, textura.
Método: mediante fresadora se realizan los cortes en las planchas. Con palillos se fijan los rellenos de menor tamaño. Material: poliestireno expandido.



Stefano De Santi

Investigación: irregularidad y geometría, opuestos.
Método: espuma de poliuretano sobre prismas. Material: cartón pluma y espuma de poliuretano.



Alejandro Cava Domingo

Investigación: tensión.
Método: encofrado flexible. Material: caja de madera, alambre y bolsa de plástico.



Jimena Caso Sánchez

Investigación: huella, memoria, tiempo.
Método: las piezas de una caja de madera desmembrada y colocada sobre el encofrado. Material: madera, poliestireno expandido, barniz.



EJERCICIO III

MATERIA Y ESPACIO

Trabajo individual y en equipo. Continuación de los temas de investigación iniciados en el ejercicio anterior aplicados al proyecto arquitectónico. Como punto de partida los alumnos estudian diferentes torres singulares de la Arquitectura Moderna de Madrid y preparan por equipos una presentación sobre uno de los edificios. Estudian las operaciones arquitectónicas de las que se sirve la obra: estructura, núcleos, encuentro con el suelo y coronación. A continuación, cada alumno se enfrenta a su primer proyecto. Se trata de imaginar una torre, y responder a la pregunta de cómo se llega, cómo se desarrolla la torre y cómo se ve la torre en el paisaje. La primera parte del ejercicio es individual. Cada alumno realiza una maqueta de idea recogiendo las ideas espaciales principales con

las que quiere trabajar (estructura, geometría, materialidad, ...). De entre todas las maquetas se escogen las 7 mejores que serán desarrolladas en equipo a escala 1:100 y en hormigón. Los alumnos se enfrentan a todas las fases del proyecto, desde la ideación hasta la comunicación y difusión del resultado final. Construyen el encofrado, hormigonan, desencofran y realizan un documento final que recoge el proceso y el resultado. El material empleado en todas las piezas es mortero autonivelante con cemento blanco de ÇIMSÀ. *Tiempo: 9 semanas. Cada alumno realiza individualmente una maqueta de idea y, en equipo, diseña y ejecuta una pieza de hormigón en gran formato y recopila en un dossier el trabajo realizado.*

A través de la maqueta en hormigón se han investigado varios puntos. El primero la independencia de el cerramiento y el perímetro del edificio, no hay un límite definido entre la vivienda y la terraza. Hay un juego entre lenguaje horizontal y vertical, es la idea moderna de darle la vuelta al elemento vertical en el gran elemento horizontal. Y por último, pero no menos importante, el tema de la textura, el tratamiento del hormigón, la investigación de la composición de la pieza.

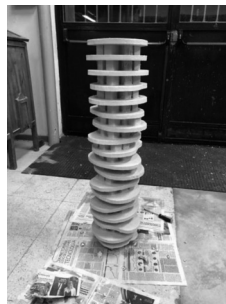
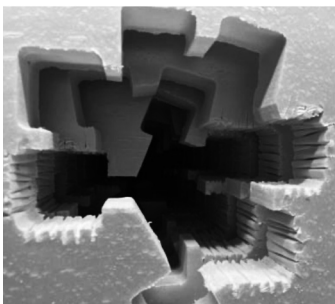
Investigación: Límite entre interior y exterior, libertad formal separando estructura de cerramiento.

Maqueta de idea: Iñigo Ugalde.

Método: Planchas cortadas con fresadora.

Material: Planchas de poliestireno expandido y extruido intercaladas.

Enlace video: <https://youtu.be/8L6cXJ3G9OM>



La torre que origina este encofrado es el resultado de la fusión de dos ideas. La primera idea, la torre que flota, que toma como referencia la Torre Castelar; y la segunda idea, el encuentro con el terreno, definiendo un recorrido que obliga a bajar para entrar, como en Torres Blancas. La unión de estos dos conceptos ha resultado en una torre que hasta que no te adentras por sus escaleras alargadas y ajardinadas, no sabes ni cómo se sostiene ni de dónde sale. Desde fuera, solo somos capaces de ver un elemento esbelto y circular que flota y genera una profunda sombra sobre copas de árboles.

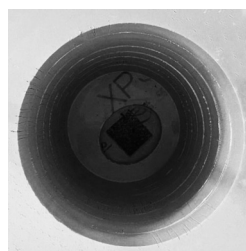
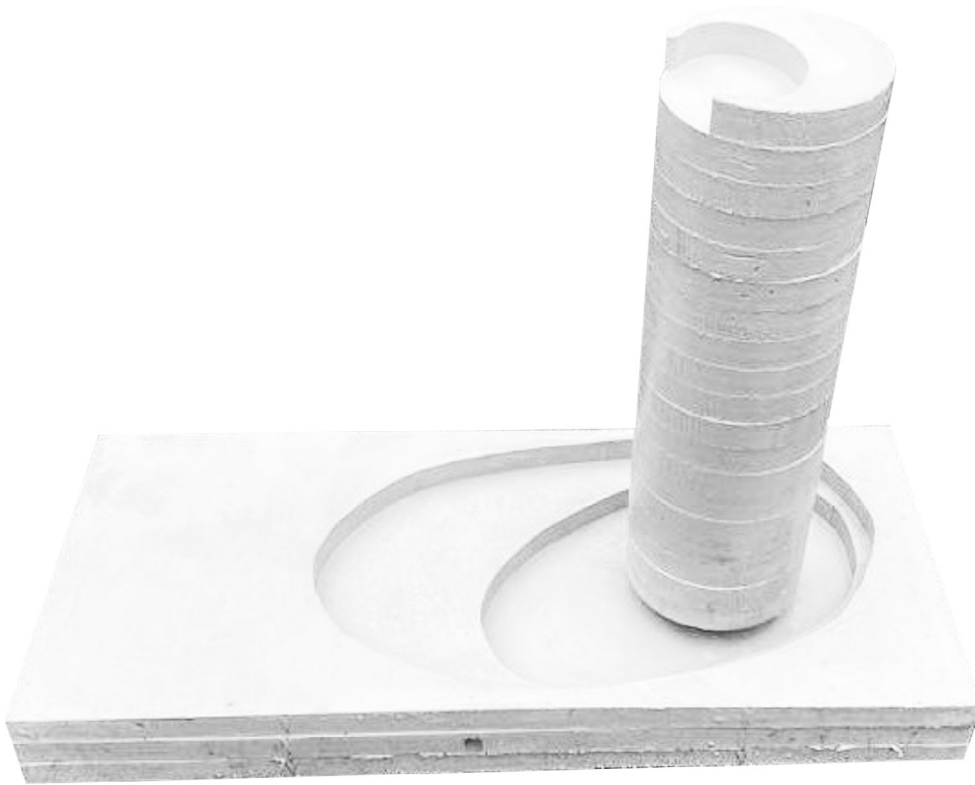
Investigación: Geometría, misterio, relación torre-en-torno.

Maqueta de idea: Lucía Larrea.

Método: Planchas cortadas con fresadora. Dos partes, torre y terreno.

Material: Planchas de poliestireno expandido.

Enlace video: <https://youtu.be/da9sUuNZ0o8>



La propuesta plantea generar curvas y crear una composición orgánica, jugando con las capas, voladizos, grosores y geometrías.

El hormigón con formas orgánicas no es visto en edificios de gran altura, de manera que experimentar con él fue un desafío que se enfrentó en esta práctica. Arquitectura no residencial y elementos arquitectónicos fueron las principales ideas detrás del diseño de esta torre: torres de agua y columnas de concreto (jugando con la posibilidad de tomar un simple cilindro y deformarlo de manera que se generen aperturas y curvas hacia diferentes direcciones).

Investigación: Geometría, orgánico, movimiento.

Maqueta de idea: Antoni Riggen Pijuan.

Método: Planchas cortadas con fresadora. 5 niveles de curvas distintas, coincidentes en su parte posterior.

Material: Planchas de poliestireno expandido.

Enlace video: <https://youtu.be/gveqDAfV7eg8>



La inspiración de esta maqueta es el edificio “Valley” del estudio MVRDV, situado en Ámsterdam. De este edificio destaca la irregularidad de las terrazas de los diferentes pisos que contrasta con la regularidad de las dos fachadas que dan a la calle. La maqueta trabaja con la apilación de diferentes volúmenes, definiendo una forma compleja, donde las terrazas se singularizan mediante el uso del color negro.

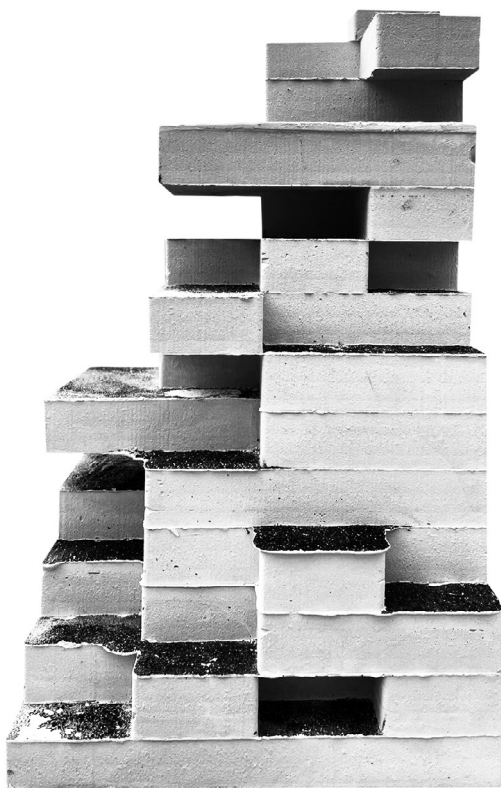
Investigación: Geometría, apilación, contrastes.

Maqueta de idea: Alberto Rodríguez de Paz.

Método: Planchas cortadas con fresadora. 5 niveles de curvas distintas, coincidentes en su parte posterior.

Material: Planchas de poliestireno expandido, acrílico negro, tinta china.

Enlace video: https://youtu.be/x0_0mRJ-IRc



El principal objetivo de nuestra torre consiste en resaltar la horizontalidad de la base frente a la verticalidad de la torre. Además, la base se encuentra sobre un bloque de hormigón más estrecho lo cual hace que parezca que está flotando o que no se sostiene directamente sobre el suelo. La fachada de la torre se compone de distintos entrantes de formas triangulares que juegan con las escalas, algunos rellenan únicamente un piso mientras que los más largos hacen un cambio de escala y rellenan varios.

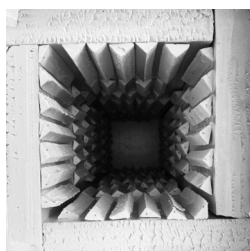
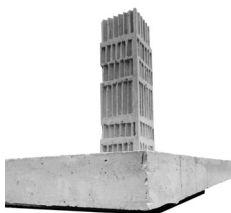
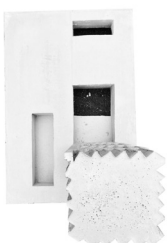
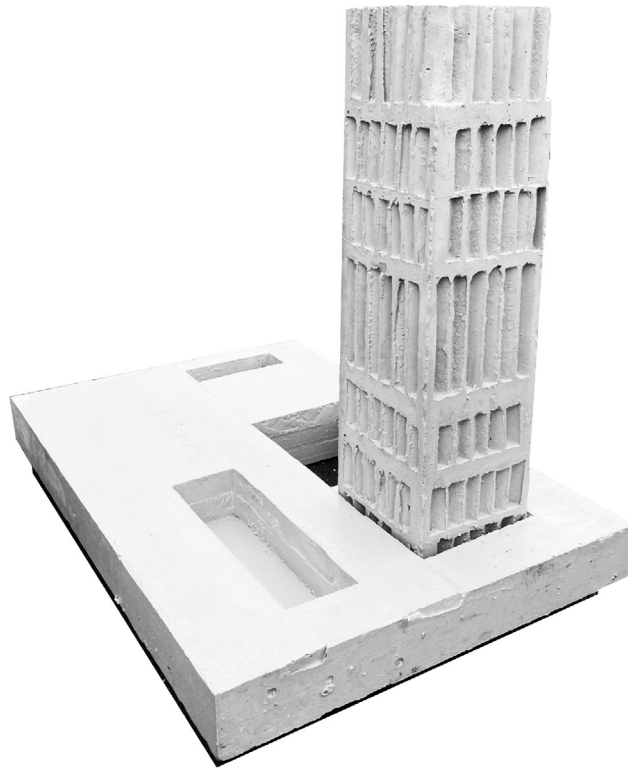
Investigación: Geometría, ritmo, contraste.

Maqueta de idea: Itziar Pérez de Camino Recuero.

Método: se divide la torre en dos partes, por un lado, la base o zócalo y por otro, la torre.

Material: Planchas de poliestireno extruido.

Enlace video: <https://youtu.be/S-X6MGo4JHs>



La torre está formada por plantas cuadradas que van girando entre ellas, formando una espiral ascendente. Llevado a la práctica, era necesario aplicar una ruptura de la norma, por lo que decidimos añadir un quiebro en el giro, repitiendo algunas plantas seguidas o cambiando la dirección muy seguidamente, para posteriormente continuar con el desarrollo del giro de la torre en sentido contrario.

Investigación: Geometría y ritmo.

Maqueta de idea: Pilar Serrano Alonso.

Método: Planchas de poliestireno cortadas mediante fresadora y posteriormente pegadas ligeramente giradas, a 2/5 de la altura el giro se produce en sentido contrario.

Material: Planchas de poliestireno extruido.

Enlace video: <https://youtu.be/1Db1qbwboxY>



David García Roca, Juan Bonito Gutiérrez,
Nine Thellier y Elena Roux

El objetivo de la torre es crear un ritmo de luz y sombra mediante la horizontalidad de las formas, acentuado por las diferentes texturas que otorgan los distintos materiales empleados en el proceso de encofrado. Esta torre está inspirada en la Torre Valencia, se ha replicado la planta triangular y las profundas terrazas que proporcionan sombras a lo largo de toda la estructura. También la parte baja de la torre cuenta con una planta rectangular de gran tamaño que contrasta con la altura, a imagen de la Torre de Valencia de Carvajal o la Torre Castelar de Rafael de La-Hoz.

Investigación: Geometría, luz y texturas.

Maqueta de idea: David García Rocaio.

Método: Se utilizan dos tipos de poliestireno para generar el contraste de texturas entre los entrantes y salientes de las terrazas.

Material: Planchas de poliestireno expandido y extruido.

Enlace video: <https://youtu.be/BhMhe1JLuF0>

