

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:

Teresa Aparicio Ester
Andrés Bibián García
Ana Cardoso Reyes
Marta Carranza Ostos
Sebastián Ferrer Martorell
Marta García Guijarro
Lucía García-Rubio Mariñas
Adriana Gómez Orta
Antonio González De Gregorio
Zhehao Lin
Paloma López González
Paula López Rodrigo
Alba Martínez García
Diego Medici Prenol
Elvira Monteagudo de Arteche
Alejandra del Palacio Sanz
Sofía Prieto Ruiz-Gálvez
Hugo Pulpón Rodríguez
Pablo Sánchez Martínez
Blanca Sánchez Pérez
Alejandra Yagüe Sigüero

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 matemática. *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:
Llamarada de luz.



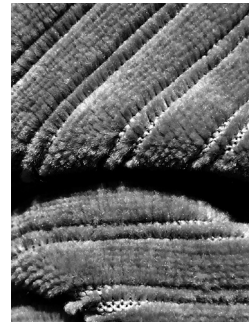
2

Título: Baldosas en
blanco y negro.



3

Título:
La otra mirada.



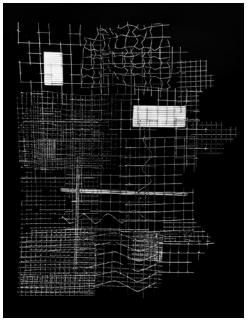
4

Título:
Campos de trigo.



5

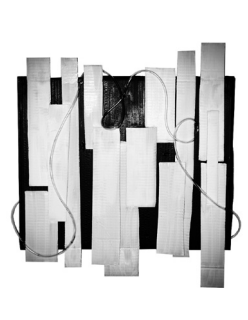
Título:
Gran Acordeón.



1

Abstracción matérica:
Investigación: Contraste
entre luces y sombras.
Método: Collage,
superposición de
mallas.
Material: Malla y chapa
metálica.

*Antonio González De
Gregorio*



2

Abstracción matérica:
Investigación: Ritmo.
Método: Collage,
superposición de
materiales.
Material: Cartón, tubos
de plástico y bridas de
plástico.

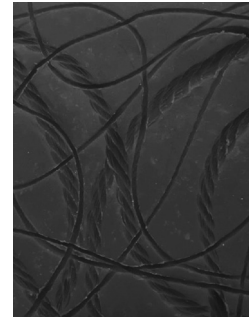
Teresa Aparicio Ester



3

Abstracción matérica:
Investigación:
Transparencia,
superposición y
espacialidad.
Método: Collage,
clavado.
Material: Papel cebolla,
fieltro, acetato tintado,
papel burbujas y papel
de dibujo.

Marta Carranza Ostos



4

Abstracción matérica:
Investigación: Texturas,
hendiduras y huellas en
la materia.
Método: Construcción
del negativo mediante
presión sobre el
material.
Material: Plastilina y
cuerdas.

Alba Martínez García



5

Abstracción matérica:
Investigación: Ritmo y
movimiento.
Método: Plegado,
costura y planchado.
Material: Telas,
terciopelo, cuero
sintético, tela vaquera,
satén y seda tafetán.

Blanca Sánchez Pérez

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.*

Antonio González De Gregorio

Investigación: Superposición. Método: Huellas en el encofrado. Material: Cartón pluma y rejillas metálicas.

Teresa Aparicio Ester

Investigación: Profundidad y contraste entre luces y sombras. Método: Geometría y repetición. Material: Poliestireno expandido.

Alba Martínez García

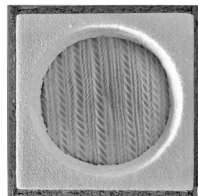
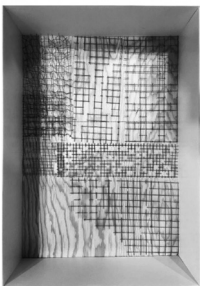
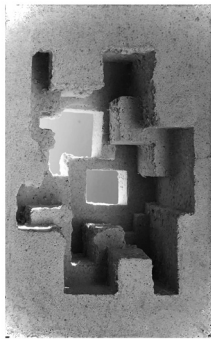
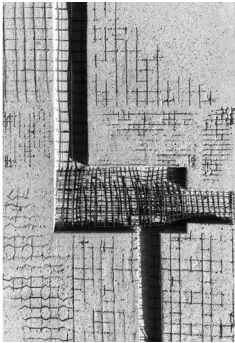
Investigación: Memoria. Método: Construcción del negativo mediante presión sobre el material. Material: Plastilina y cuerdas.

Blanca Sánchez Pérez

Investigación: Encofrado flexible. Método: Tensiones y pliegues mediante bolsas de plástico. Material: Bolsas de plástico, cuerda y arandelas.

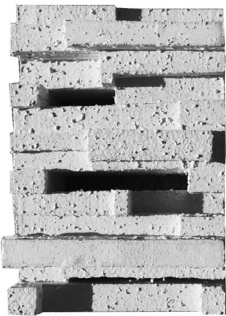
Hugo Pulpón Rodríguez

Investigación: Tiempo y huellas sobre la materia. Método: Pegado de papel de periódico formando una topografía. Material: Papel de periódico.



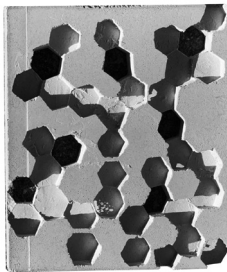
Alejandra Yagüe Sigüero

Investigación: Ritmo y profundidad. Método: Sistematización mediante piezas prismáticas de diferentes tamaños
Material: Poliespan expandido.



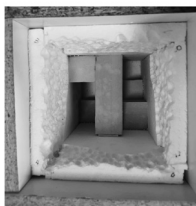
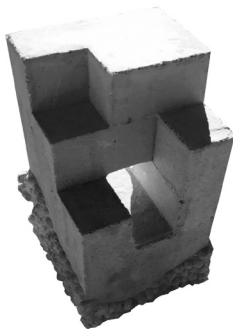
Paloma López González

Investigación: Ritmo y contraste. Método: Agrupación y repetición de un módulo hexagonal
Material: Poliestireno extruido.



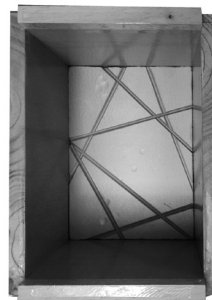
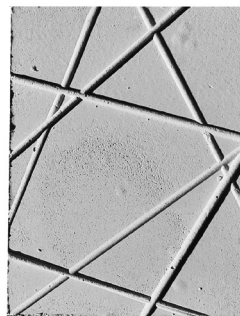
Adriana Gómez Orta

Investigación: Textura, vacío y volumen. Método: Construcción del vacío mediante la adición de volúmenes prismáticos. Material: Poliestireno expandido y extruido.



Sofía Prieto Ruiz-Gálvez

Investigación: Tensión
Método: Incisiones sobre el material. Material: Poliestireno extruido y alambre.



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 obras singulares de la Arquitectura Moderna y preparan por equipos una presentación sobre uno de los edificios. Estudian las operaciones arquitectónicas de las que se sirve la obra: los recorridos, miradas, relaciones espaciales... que cualifican el llegar, cruzar y estar. A continuación, cada alumno se enfrenta a su primer proyecto. Se trata de imaginar un espacio habitable, y responder a la pregunta de cómo llegar, cruzar y/o estar en él. La primera parte del ejercicio es individual. Cada alumno realiza una maqueta de idea recogiendo las ideas espaciales principales con

las que quiere trabajar (huecos, materialidad, cómo entra la luz...). De entre todas las maquetas se escogen las 7 mejores que serán desarrolladas en equipo a escala real 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 ÇİMSA. *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.*

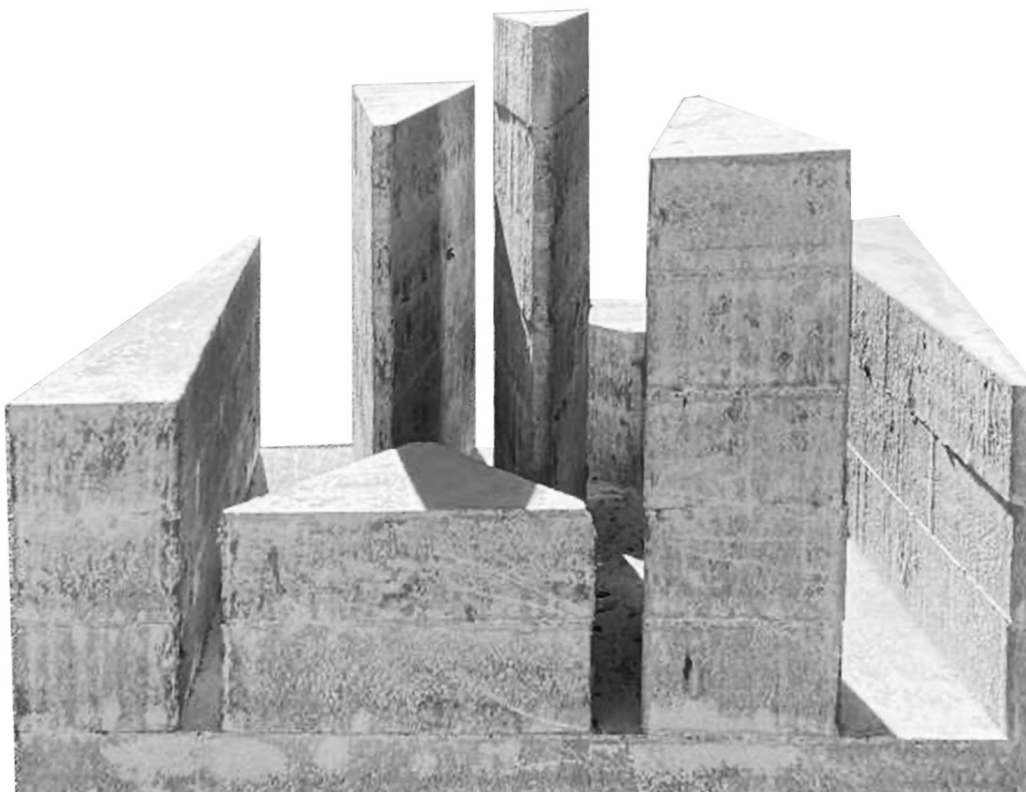
Mediante bloques en forma de prisma y una investigación en torno al color, se busca construir una ciudad con perspectivas dinámicas y cambiantes. Para trabajar esta idea, se proyecta un único espacio con dos puntos de vista opuestos (la cara posterior y la anterior). El contraste viene provocado por la ausencia y la presencia del color en las diferentes caras de los prismas.

Investigación: volumen, vibración y color.

Maqueta de idea: Blanca Sánchez Páez.

Método: plantillas de edificios cortadas con láser para cortar el poliestireno extruido y pegarlo formando el volumen. Color aplicado sobre el encofrado.

Material: planchas de poliestireno expandido de espesor 5 cm, pintura acrílica, caja de madera.



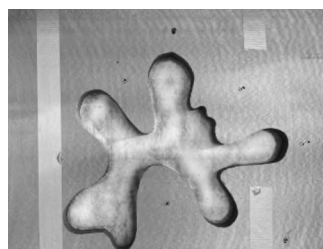
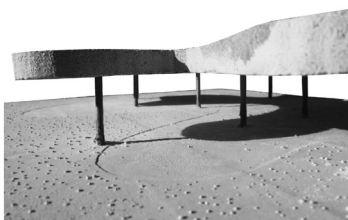
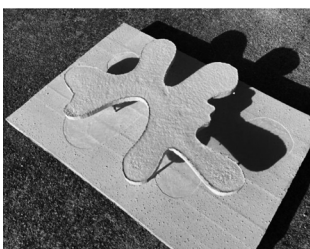
Tomando como referencia el pabellón de Sanaa se investiga sobre la forma y las emociones que provoca. Obedeciendo la base y la cubierta a formas diferentes, de geometría sinuosa, y superpuestas una sobre otra, se consigue transmitir fluidez y naturalidad. También se investiga con las texturas, dándole un aspecto natural a la base y una textura lisa y abstracta a la cubierta y el pavimento, destacando la arquitectura sobre el lugar.

Investigación: forma y geometría orgánica.

Maqueta de idea: Ana Cardoso Reyes.

Método: se diferencia entre pieza y soporte. El negativo de la pieza se construye con poliestireno extruido. Para conseguir un aspecto abstracto y liso se utiliza acetato. En otra plancha de poliestireno se ha realizado la base, trabajando la textura mediante una cartulina de acabado rugoso.

Material: poliestireno extruido, acetato, palos de madera y alambre.



La pieza es un estudio de la proporción, la relación de las partes con el todo y el ritmo. Se utiliza la proporción áurea en la definición geométrica y la relación de intervalos de la escala mayor (2-1-3-1). La segunda investigación es en torno al espacio definido en el centro de la pieza por la rotación de las diferentes figuras superpuestas.

Investigación: ritmo y proporción.

Maqueta de idea: Diego Medici Prenol.

Método: se define la planta mediante proporciones áureas. Se diferencian dos figuras, una en forma de "L" y otra trapezoidal. Estas figuras se apilan aplicando en cada planta un ángulo de rotación. La figura en "L" se gira 25° respecto a la inmediatamente anterior, y la trapezoidal se gira 15°.

Material: planchas de poliestireno extruido, tableros aglomerados de madera, alfileres.



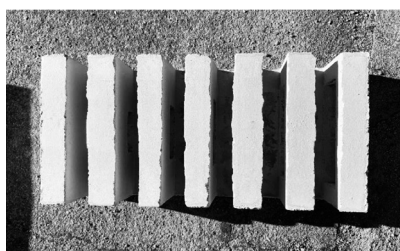
El espacio se define mediante la repetición de un pórtico de hormigón. Se trabaja con la proporción, el ritmo y la profundidad. Se investiga el movimiento a través de los contrastes entre lleno y vacío, luz y sombra.

Investigación: profundidad y movimiento.

Maqueta de idea: Zhehao Lin.

Método: mediante piezas prismáticas de poliestireno expandido se construyen los vacíos. La pieza es de gran sencillez y rotundidad.

Material: poliestireno extruido, poliestireno expandido, tornillos, tableros aglomerados de madera.



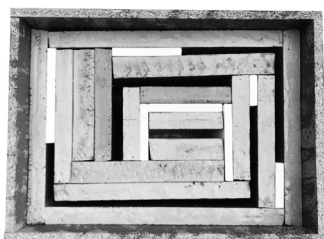
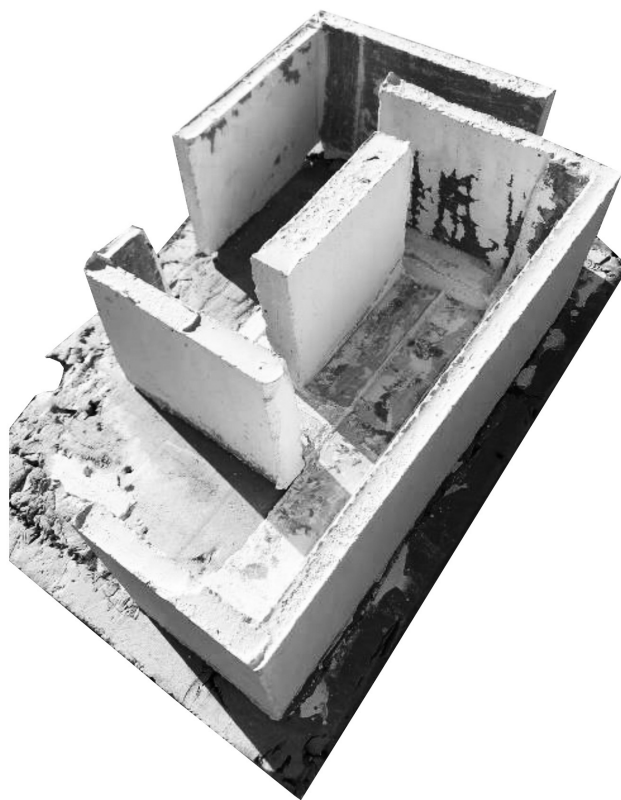
La pieza está basada en el Pabellón de Barcelona proyectado por Mier van der Rohe y en las influencias del Neoplasticismo. Se trabaja con el espacio continuo a través de la fragmentación de la caja y definiendo los recorridos mediante muros. Se investiga con el color, utilizando los colores primarios en la búsqueda de una arquitectura abstracta y esencial. El resultado del desencofrado añade una tercera variable a la investigación, el tiempo y el envejecimiento de la materia.

Investigación: espacio continuo y movimiento.

Maqueta de idea: Marta Carranza Ostos.

Método: se proyecta la pieza sobre una retícula ortogonal basada en un módulo de 2x2 cm.

Material: poliestireno extruido, poliestireno expandido, tornillos, tableros aglomerados de madera.



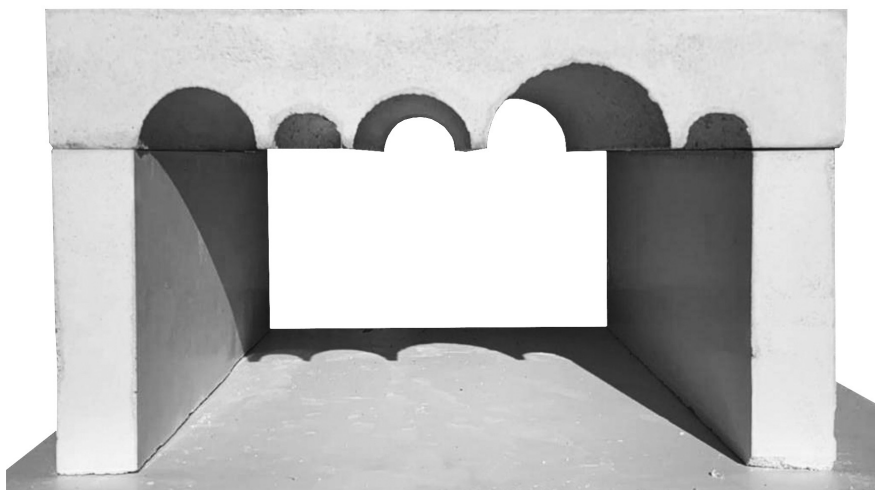
La pieza concentra la investigación espacial en la cubierta. Toma como referencias la biblioteca de Viipuri de Alvar Aalto y el museo Kimbell de Louis I. Kahn. Se trabaja también con el contraste entre interior y exterior: en el exterior un sencillo y abstracto volumen prismático y en el interior riqueza espacial mediante una sección abovedada.

Investigación: la cubierta como motivo del proyecto.

Maqueta de idea: Alejandra del Palacio Sanz.

Método: encofrado rígido mediante tubos de poliestireno expandido de diferentes radios (9, 6 y 3,5 cm). La pieza se proyecta a partir del módulo de 0,5 cm. Estudio de la proporción y la textura de las diferentes bóvedas.

Material: tubos de poliestireno expandido, tornillos, tableros aglomerados de madera.



Para esta pieza el equipo se ha inspirado en el pabellón de los países Nórdicos en Venecia de Sverre Fren. Al estudiar el proyecto descubrimos que su idea principal es reproducir la luz nórdica en un lugar donde la luz tiene otro carácter totalmente distinto. Así pues, tomamos la decisión de trasladar esta idea a nuestra pieza, con la intención de probar diferentes configuraciones y orientaciones

Investigación: la cubierta como motivo del proyecto, la luz tamizada.

Maqueta de idea: Antonio González De Gregorio.

Método: las vigas que forman la cubierta son de 2 cm de sección, por lo tanto, es necesario armarlas. Se refuerzan las uniones entre vigas mediante pequeños palos de madera. Se presta especial atención a la geometría y proporción. El encofrado se compone de dos partes.

Material: poliestireno expandido, malla metálica, palos de madera.

