Talleres Lupo

www.sistemalupo.com

Talleres Lupo

www.sistemalupo.com

Fermín Blanco. Arquitecto
www.ferminblanco.com

Sistema Lupo

Autor Fermín González Blanco

Colaboradores

Borja Díaz Carro
Luis Miguel Fernández López

Didáctica

Carolina Queipo
Mar Lista
Loli Diego

Asesoria Jurídica/Gestión Patente

Alvarez Real

Fabricación

Aislasan (Super Lupo)
Mucarce (Eco Lupo)

Fotografia

Estudio Fermin Blanco
Alex del Río (ADR)
Zamora Románica (PZR)
Archivo Miguel Fisac (AMF)
Archivo Eduardo Chillida (AEC)
Archivo Jose M.Elosegui (AJE)
Archivo Los Carpinteros (ALC)

+ info ver web
www.sistemalupo.com

indice

1. Sistema lupo

-El sistema
-Un instrumento didáctico
-La geometría
-Patente de invención
-La didáctica

2. Superlupo. Los talleres

2.1. Talleres infantiles

2.1.0. Arquitectura Paleolítica
2.1.1. Románico
2.1.2. Arquitectura Contemporánea
2.1.3. Música y arquitectura
2.1.4. Deporte y equipo
2.1.5. Nenoarquitectura
2.1.6. Sin moverte del sofá

2.2. Talleres en la universidad

2.2.1. Peña Ganchegui
2.2.2. Elosegui-Chillida

2.3. Talleres para mayores

2.3.1. Los carpinteros
2.3.2. Voluntarios

2.4. Talleres para familias

2.4.1. Chillida en familia
2.4.2. Ágora
2.4.3. Sardiñada

3. Timber lupo

3.1. Ying yang tulipwood

1. Sistema Lupo

Lupo es un sistema modular patentado por el arquitecto Fermín Blanco. Consiste en un set de piezas básicas con formas y dimensiones proporcionales de modo que permiten gran cantidad de aparejos y combinaciones.

El origen del sistema es su uso como instrumento didáctico, incluyendo el juego como medio de aprendizaje. El PROCESO es parte fundamental de la actividad propuesta y la ACCIÓN es el medio para alcanzar los objetivos. Las actividades plantean contenidos de equilibrio y forma que fomentan la capacidad de visión en dos y tres dimensiones proporcionando retos intelectuales al usuario que estimulan sus habilidades de coordinación, memoria, sociabilidad y creatividad. En función de los objetivos perseguidos el SISTEMA LUPO se vale de sus diferentes instrumentos de Acción;

SUPER LUPO - Gran escala

ECO LUPO - Pequeña escala

LUPO DIGITAL - Sin escala

Super lupo

Especialmente destinado a la gran escala. El material de que se compone es el poliestireno expandido. Material caracterizado por su alta capacidad aislante, su ligereza y su carácter inocuo que lo convierten en un material apto para la construcción de estructuras complejas de gran tamaño orientadas a la didáctica de grupo.

Eco lupo

Dirigido a la pequeña escala. Desmontable de madera apto para su aplicación como instrumento didáctico. Eco Lupo se apoya en materiales naturales y resistentes, tanto por la naturaleza de su composición como por sus formas redondeadas. Las piezas son de madera maciza y la carencia de aristas genera un juguete manejable, seguro y duradero.

Lupo Digital

Es la versión inmaterial del SISTEMA LUPO. La abstracción que supone la carencia de escala impulsa el proyecto LUPO DIGITAL: Un proyecto I+D realizado en colaboración con INTERACCIÓN, empresa especializada en la creación y desarrollo de proyectos multimedia basados en las nuevas tecnologías.

Un instrumento didáctico

Desde que los pioneros de la didáctica inventaron el término INFANCIA los modelos educativos han ido evolucionando en paralelo a la propia sociedad. Ese primer acercamiento al niño ha supuesto retos interesantes vinculados a desarrollar sus propias capacidades ya sean motrices, lingüísticas, creativas o artísticas.

La didáctica debe ser entendida como una ciencia y el juego un aspecto fundamental dentro del proceso.

Basado en estos supuestos el estudio de arquitectura Fermín Blanco lleva varios años desarrollando actividades didácticas dentro del campo de la arquitectura.

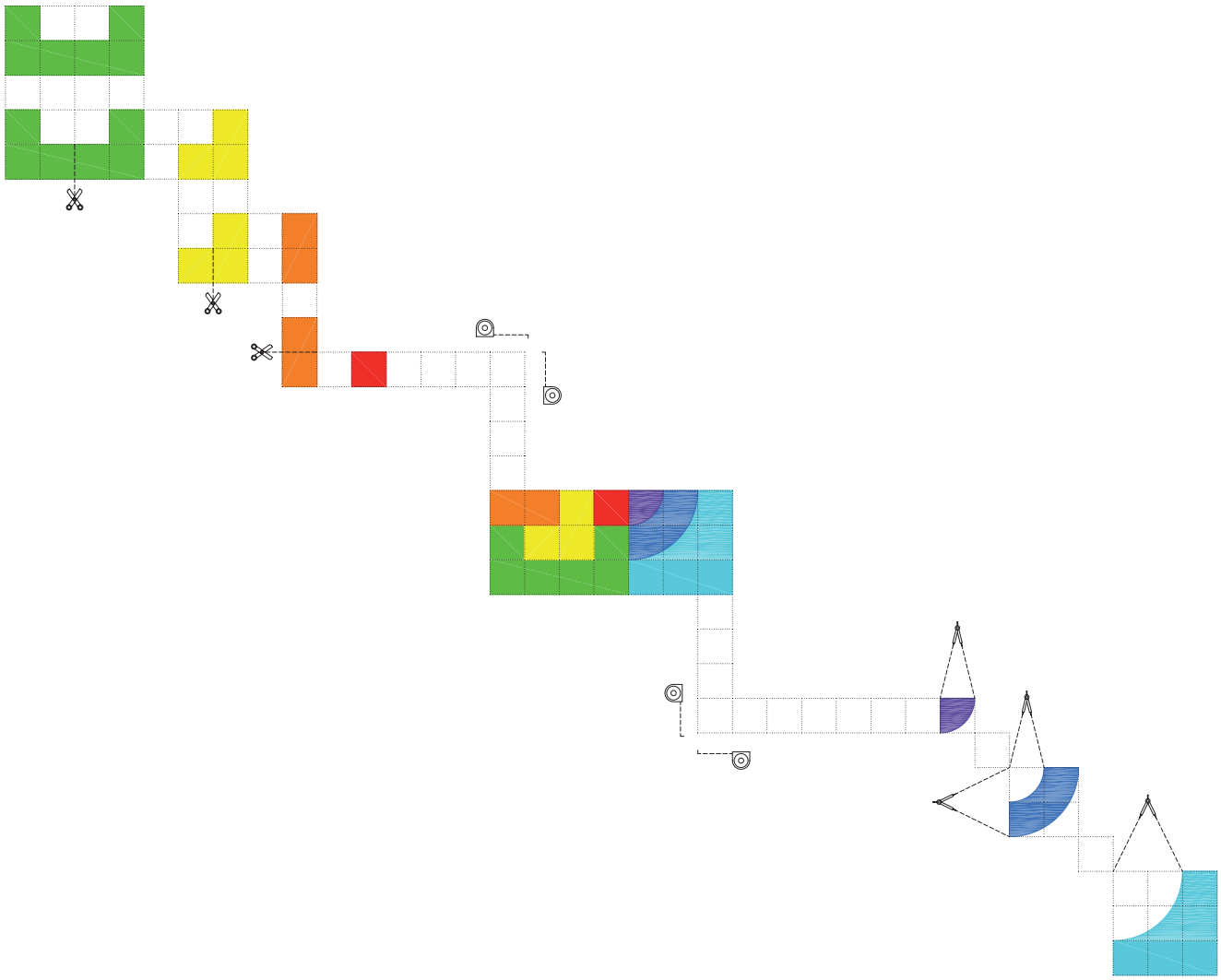
Al igual que los pioneros centroeuropeos del siglo XIX, el método se apoya en materiales didácticos que sustentan los talleres.

En este caso el material es el SISTEMA LUPO en sus diferentes variantes y sus aplicaciones son diversas y adaptables en función de los talleres propuestos y de la edad y condición de los participantes. Talleres con estudiantes universitarios basados en complejas estructuras de edificación, escolares de educación primaria y secundaria referidos a la interpretación del patrimonio arquitectónico de su entorno, actividades de integración con niños chabolistas o de sensibilización artística para museos…

El grupo de profesionales encargados del diseño y la didáctica del SISTEMA LUPO en colaboración con diferentes entidades públicas y privadas crean de este modo talleres personalizados. Los talleres didácticos están dirigidos a todas las edades desde educación infantil a estudiantes universitarios, educación especial o adultos. Las acciones de carácter técnico, artístico, social o arquitectónico pueden verse resumidas en el presente documento.

Geometría

El sistema lupo se fundamenta en una geometría proporcional en las tres dimensiones basada en una pieza unidad a partir de la cual surgen las siete piezas principales del sistema. Cuatro de ellas de geometría recta y tres de geometría curva todas ellas proporcionales y complementarias.
La combinación de esta geometría generará todo el mundo lupo.



Patente de invención

(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 364 720**

(21) Número de solicitud: 200902060

(51) Int. Cl.:
A63H 33/06 (2006.01)
A63H 33/08 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación: **23.10.2009**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2011**

Fecha de la concesión: **01.08.2012**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **13.08.2012**

(45) Fecha de publication del folleto de la patente: **13.08.2012**

(73) Titular/es:
FERMÍN GONZÁLEZ BLANCO
SANTIAGO, N. 4
15001 A CORUÑA, ES

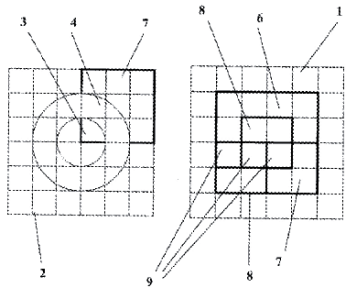
(72) Inventor/es:
GONZÁLEZ BLANCO, FERMÍN

(74) Agente/Representante:
Álvarez Flores, Alberto

(54) Título: **JUGUETE DE CONSTRUCCIÓN DESMONTABLE A PARTIR DE BLOQUES LIGEROS DE GRAN TAMAÑO Y PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACIÓN.**

(57) Resumen:
Juguete de construcción desmontable a partir de bloques ligeros de gran tamaño (3-9, 3-9) y procedimiento para su fabricación.
Los bloques (3-9, 3-9) son tridimensionales de diversas formas fabricados a partir de un material inocuo. La unión de estos bloques se realiza principalmente mediante el uso de alguno de los siguientes componentes del juguete: cuñas (10, 10) insertadas en las canalizaciones longitudinales (103-109, 103-109) con sección en forma de cola de milano situadas en las caras longitudinales exteriores de los bloques, y/o cuerdas (13) insertadas en ranuras longitudinales (113-119, 113-119) presentes en las superficies longitudinales exteriores de los bloques constructivos (3-9, 3-9).
Los bloques (3-9, 3-9), y sus canalizaciones y ranuras longitudinales, se obtienen a partir de cortes longitudinales efectuados en un bloque base (1, 2).

Fig. 1



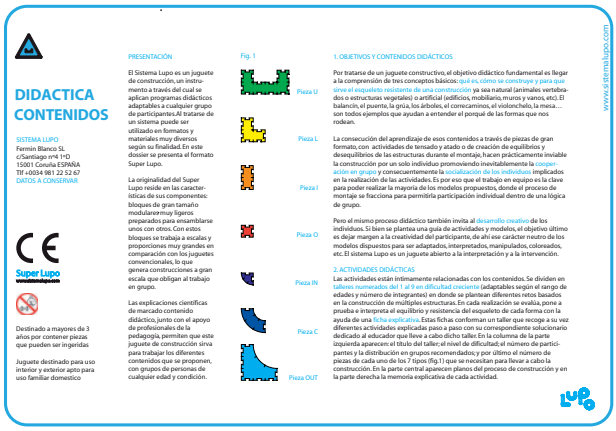
ES 2 364 720 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Didáctica

El sistema lupo se fundamenta en una base didáctica aderezada por el sentido lúdico del juego.
Aprende jugando pero también aprende haciendo.

Cada ficha incluye contenidos didácticos adaptados al participante, comenzando desde la identificación de las formas, actividades de lleno-vacío, siluetas, formas en 2D, para pasar al equilibrio, estructuras que se hacen más complejas y formas en 3D. Todo ello complementado con la gran escala que plantea el material lo que lleva a un trabajo en equipo. Las activiadades se proyectan de modo que puedan ser moduladas (ejecutadas en mini grupos) para forzar el trabajo colaborativo.



DIDACTICA CONTENIDOS

SISTEMA LUPO
Fermin Blanco SL
c/Santiago nº4 1+D
15001 Coruña ESPAÑA
Tlf +0034 981 22 52 67
DATOS A CONSERVAR

Super Lupo

Destinado a mayores de 3 años por contener piezas que pueden ser ingeridas

Juguete destinado para uso interior y exterior apto para uso familiar domestico

PRESENTACIÓN

El Sistema Lupo es un juguete de construcción, un instrumento a través del cual se aplican programas didácticos adaptables a cualquier grupo de participantes.Al tratarse de un sistema puede ser utilizado en formatos y materiales muy diversos según su finalidad. En este dossier se presenta el formato Super Lupo.

La originalidad del Super Lupo reside en las características de sus componentes: bloques de gran tamaño modulareymuy ligeros preparados para ensamblarse unos con otros. Con estos bloques se trabaja a escalas y proporciones muy grandes en comparación con los juguetes convencionales, lo que genera construcciones a gran escala que obligan al trabajo en grupo.

Las explicaciones cientificas de marcado contenido didáctico, junto con el apoyo de profesionales de la pedagogía, permiten que este juguete de construcción sirva para trabajar los diferentes contenidos que se proponen, con grupos de personas de cualquier edad y condición.

Fig. 1

Pieza U
Pieza L
Pieza I
Pieza O
Pieza IN
Pieza C
Pieza OUT

1. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DIDÁCTICOS

Por tratarse de un juguete constructivo, el objetivo didáctico fundamental es llegar a la comprensión de tres conceptos básicos: qué es, cómo se construye y para que sirve el esqueleto resistente de una construcción ya sea natural (animales vertebrados o estructuras vegetales) o artificial (edificios, mobiliario, muros y vanos, etc). El balancín, el puente, la grúa, los árboles, el correcaminos, el violonchelo, la mesa.... son todos ejemplos que ayudan a entender el porqué de las formas que nos rodean.

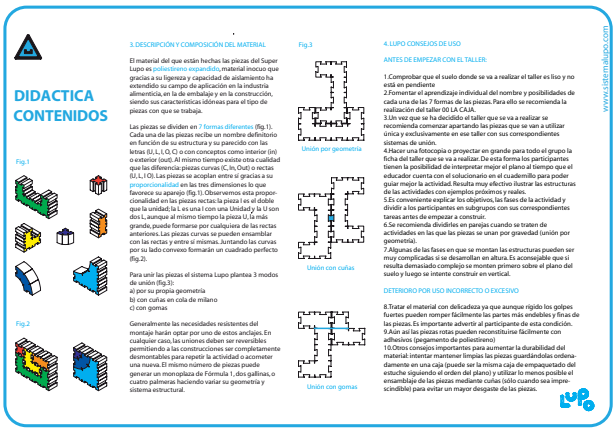
La consecución del aprendizaje de esos contenidos a través de piezas de gran formato, con actividades de tensado y atado o de creación de equilibrios y desequilibrios de las estructuras durante el montaje, hacen prácticamente inviable la construcción por un solo individuo promoviendo inevitablemente la cooperación en grupo y consecuentemente la socialización de los individuos implicados en la realización de las actividades. Es por eso que el trabajo en equipo es la clave para poder realizar la mayoría de los modelos propuestos, donde el proceso de montaje se fracciona para permitirla participación individual dentro de una lógica de grupo.

Pero el mismo proceso didáctico también invita al desarrollo creativo de los individuos. Si bien se plantea una guía de actividades y modelos, el objetivo último es dejar margen a la creatividad del participante, de ahí ese carácter neutro de los modelos dispuestos para ser adaptados, interpretados, manipulados, coloreados, etc. El sistema Lupo es un juguete abierto a la interpretación y a la intervención.

2. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

Las actividades están íntimamente relacionadas con los contenidos. Se dividen en talleres numerados del 1 al 9 en dificultad creciente (adaptables según el rango de edades y número de integrantes) en donde se plantean diferentes retos basados en la construcción de múltiples estructuras. En cada realización se evalúa, pone a prueba e interpreta el equilibrio y resistencia del esqueleto de cada forma con la ayuda de una ficha explicativa. Estas fichas conforman un taller que recoge a su vez diferentes actividades explicadas paso a paso con su correspondiente solucionario dedicado al educador que lleve a cabo dicho taller. En la columna de la parte izquierda aparecen: el título del taller; el nivel de dificultad; el número de participantes y la distribución en grupos recomendados; y por último el número de piezas de cada uno de los 7 tipos (fig.1) que se necesitan para llevar a cabo la construcción. En la parte central aparecen planos del proceso de construcción y en la parte derecha la memoria explicativa de cada actividad.

www.sistemalupo.com



DIDACTICA CONTENIDOS

Fig.1

Fig.2

3. DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL MATERIAL

El material del que están hechas las piezas del Super Lupo es poliestireno expandido, material inocuo que gracias a su ligereza y capacidad de aislamiento ha extendido su campo de aplicación en la industria alimenticia, en la de embalaje y en la construcción, siendo sus características idóneas para el tipo de piezas con que se trabaja.

Las piezas se dividen en 7 formas diferentes (fig.1). Cada una de las piezas recibe un nombre definitorio en función de su estructura y su parecido con las letras (U, L, I, O, C) o con conceptos como interior (in) o exterior (out). Al mismo tiempo existe otra cualidad que las diferencia: piezas curvas (C, In, Out) o rectas (U, L, I O). Las piezas se acoplan entre si gracias a su proporcionalidad en las tres dimensiones lo que favorece su apanajo (fig.1). Observemos esta proporcionalidad en las piezas rectas: la pieza I es el doble que la unidad; la L es una I con una Unidad y la U son dos L, aunque al mismo tiempo la pieza U, ¿la más grande, puede formarse por cualquiera de las rectas anteriores. Las piezas curvas se pueden ensamblar con las rectas y entre si mismas. Juntando las curvas por su lado conveso formarán un cuadrado perfecto (fig.2).

Para unir las piezas el sistema Lupo plantea 3 modos de unión (fig.3):
a) por su propia geometría
b) con cuñas en cola de milano
c) con gomas

Generalmente las necesidades resistentes del montaje harán optar por uno de estos anclajes. En cualquier caso, las uniones deben ser reversibles permitiendo a las construcciones ser completamente desmontables para repetir la actividad o acometer una nueva. El mismo número de piezas puede generar un monoplaza de Fórmula 1, dos gallinas, o cuatro palmeras haciendo variar su geometría y sistema estructural.

Fig.3

Unión por geometría

Unión con cuñas

Unión con gomas

4. LUPO CONSEJOS DE USO

ANTES DE EMPEZAR CON EL TALLER:

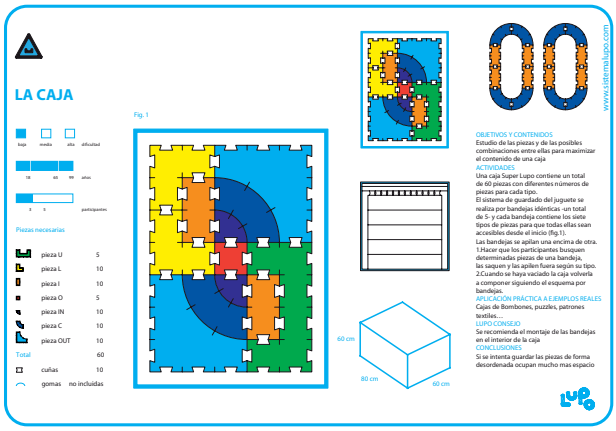
1.Comprobar que el suelo donde se va a realizar el taller es liso y no está en pendiente
2.Fomentar el aprendizaje individual del nombre y posibilidades de cada una de las 7 formas de las piezas. Para ello se recomienda la realización del taller 00 LA CAJA.
3.Un vez que se ha decidido el taller que se va a realizar se recomienda comenzar apartando las piezas que se van a utilizar única y exclusivamente en ese taller con sus correspondientes sistemas de unión.
4.Hacer una fotocopia o proyectar en grande para todo el grupo la ficha del taller que se va a realizar. De esta forma los participantes tienen la posibilidad de interpretar mejor el plano al tiempo que el educador cuenta con el solucionario en el cuadernillo para poder guiar mejor la actividad. Resulta muy efectivo ilustrar las estructuras de las actividades con ejemplos próximos y reales.
5.Es conveniente explicar los objetivos, las fases de la actividad y dividir a los participantes en subgrupos con sus correspondientes tareas antes de empezar a construir.
6.Se recomienda dividirles en parejas cuando se traten de actividades en las que las piezas se unan por gravedad (unión por geometría).
7.Algunas de las fases en que se montan las estructuras pueden ser muy complicadas si se desarrollan en altura. Es aconsejable que si resulta demasiado complejo se monten primero sobre el plano del suelo y luego se intente construir en vertical.

DETERIORO POR USO INCORRECTO O EXCESIVO

8.Tratar el material con delicadeza ya que aunque rígido los golpes fuertes pueden romper fácilmente las partes más endebles y finas de las piezas. Es importante advertir al participante de esta condición.
9.Aún así las piezas rotas pueden reconstituirse fácilmente con adhesivos (pegamento de poliestireno)
10.Otros consejos importantes para aumentar la durabilidad del material: intentar mantener limpias las piezas guardándolas ordenadamente en una caja (puede ser la misma caja de empaquetado del estuche siguiendo el orden del plano) y utilizar lo menos posible el ensamblaje de las piezas mediante cuñas (sólo cuando sea imprescindible) para evitar un mayor desgaste de las piezas.

www.sistemalupo.com

(EFB)



LA CAJA

baja
media
alta
dificultad

10
60
99
años

2
9
participantes

Piezas necesarias

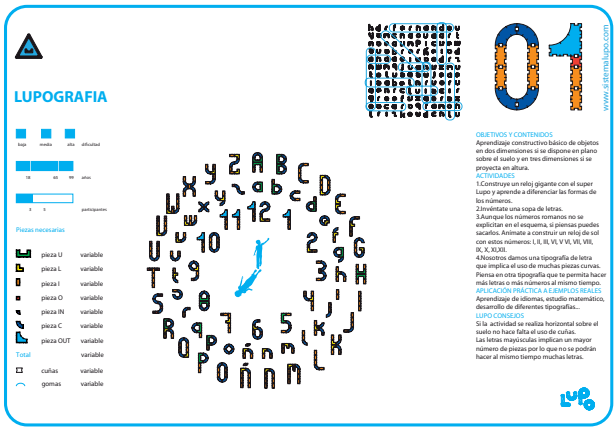
	pieza U	5
	pieza L	10
	pieza I	10
	pieza O	5
	pieza IN	10
	pieza C	10
	pieza OUT	10
Total		60
	cuñas	10
	gomas	no incluidas

Fig. 1

60 cm
80 cm
60 cm

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio de las piezas y de las posibles combinaciones entre ellas para maximizar el contenido de una caja
ACTIVIDADES
Una caja Super Lupo contiene un total de 60 piezas con diferentes números de piezas para cada tipo.
El sistema de guardado del juguete se realiza por bandejas idénticas -un total de 5- y cada bandeja contiene los siete tipos de piezas para que todas ellas sean accesibles desde el inicio (fig.1).
Las bandejas se apilan una encima de otra.
1.Hacer que los participantes busquen determinadas piezas de una bandeja, las saquen y las apilen fuera según su tipo.
2.Cuando se haya vaciado la caja volverla a componer siguiendo el esquema por bandejas.
APLICACIÓN PRÁCTICA A EJEMPLOS REALES
Cajas de Bombones, puzzles, patrones textiles....
LUPO CONSEJO
Se recomienda el montaje de las bandejas en el interior de la caja
CONCLUSIONES
Si se intenta guardar las piezas de forma desordenada ocupan mucho mas espacio

www.sistemalupo.com



LUPOGRAFIA

www.sistemalupo.com

baja	media	alta	dificultad
10	20	30	años
2	5		participantes

Piezas necesarias

pieza U	variable
pieza L	variable
pieza I	variable
pieza O	variable
pieza IN	variable
pieza C	variable
pieza OUT	variable
Total	variable
cuñas	variable
gomas	variable

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

Aprendizaje constructivo básico de objetos en dos dimensiones si se dispone en plano sobre el suelo y en tres dimensiones si se proyecta en altura.

ACTIVIDADES

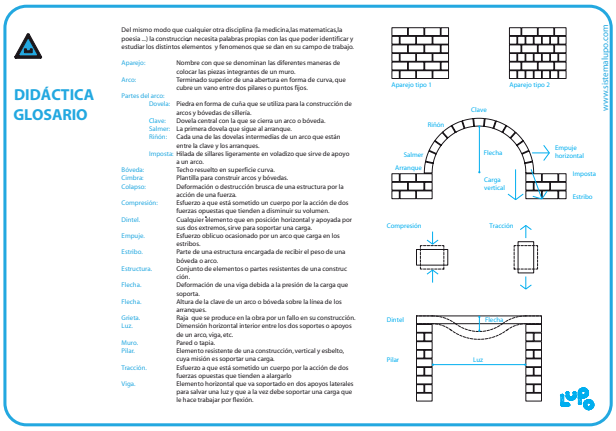
1.Construye un reloj gigante con el super Lupo y aprende a diferenciar las formas de los números.
2.Inventate una sopa de letras.
3.Aunque los números romanos no se explicitan en el esquema, si piensas puedes sacarlos. Animate a construir un reloj de sol con estos números: I, II, III, VI, V VI, VII, VIII, IX, X, XI,XII.
4.Nosotros damos una tipografía de letra que implica el uso de muchas piezas curvas. Piensa en otra tipografía que te permita hacer más letras o más números al mismo tiempo.

APLICACIÓN PRÁCTICA A EJEMPLOS REALES

Aprendizaje de idiomas, estudio matemático, desarrollo de diferentes tipografías...

LUPO CONSEJOS

Si la actividad se realiza horizontal sobre el suelo no hace falta el uso de cuñas.
Las letras mayúsculas implican un mayor número de piezas por lo que no se podrán hacer al mismo tiempo muchas letras.



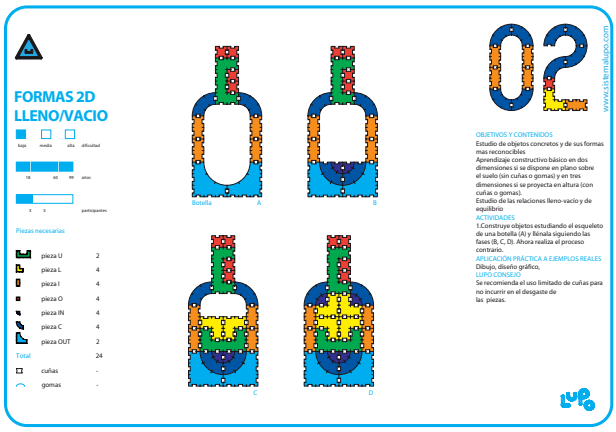
DIDÁCTICA GLOSARIO

www.sistemalupo.com

Del mismo modo que cualquier otra disciplina (la medicina,las matematicas,la poesía ...) la construccion necesita palabras propias con las que poder identificar y estudiar los distintos elementos y fenomenos que se dan en su campo de trabajo.

Aparejo:	Nombre con que se denominan las diferentes maneras de colocar las piezas integrantes de un muro.
Arco:	Terminado superior de una abertura en forma de curva, que cubre un vano entre dos pilares o puntos fijos.
Partes del arco:	
Dovela:	Piedra en forma de cuña que se utiliza para la construcción de arcos y bóvedas de sillería.
Clave:	Dovela central con la que se cierra un arco o bóveda.
Salmer:	La primera dovela que sigue al arranque.
Riñón:	Cada una de las dovelas intermedias de un arco que están entre la clave y los arranques.
Imposta:	Hilada de sillares ligeramente en voladizo que sirve de apoyo a un arco.
Bóveda:	Techo resuelto en superficie curva.
Cimbra:	Plantilla para construir arcos y bóvedas.
Colapso:	Deformación o destrucción brusca de una estructura por la acción de una fuerza.
Compresión:	Esfuerzo a que está sometido un cuerpo por la acción de dos fuerzas opuestas que tienden a disminuir su volumen.
Dintel.	Cualquier elemento que en posición horizontal y apoyada por sus dos extremos, sirve para soportar una carga.
Empuje.	Esfuerzo oblicuo ocasionado por un arco que carga en los estribos.
Estribo.	Parte de una estructura encargada de recibir el peso de una bóveda o arco.
Estructura.	Conjunto de elementos o partes resistentes de una construcción.
Flecha.	Deformación de una viga debida a la presión de la carga que soporta.
Flecha.	Altura de la clave de un arco o bóveda sobre la línea de los arranques.
Grieta.	Raja que se produce en la obra por un fallo en su construcción.
Luz.	Dimensión horizontal interior entre los dos soportes o apoyos de un arco, viga, etc.
Muro.	Pared o tapia.
Pilar.	Elemento resistente de una construcción, vertical y esbelto, cuya misión es soportar una carga.
Tracción.	Esfuerzo a que está sometido un cuerpo por la acción de dos fuerzas opuestas que tienden a alargarlo
Viga.	Elemento horizontal que va soportado en dos apoyos laterales para salvar una luz y que a la vez debe soportar una carga que le hace trabajar por flexión.

www.sistemalupo.com



FORMAS 2D LLENO/VACIO

baja | media | alta | dificultad

18 | 65 | 99 | años

3 | 5 | participantes

Piezas necesarias

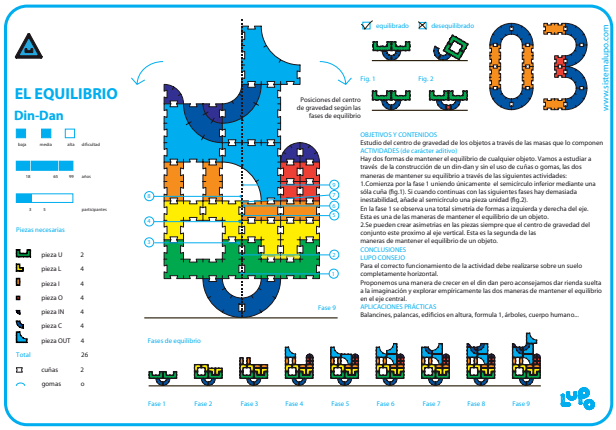
	pieza U	2
	pieza L	4
	pieza I	4
	pieza O	4
	pieza IN	4
	pieza C	4
	pieza OUT	2
Total		24
	cuñas	-
	gomas	-

Botella A B C D

02

www.sistemalupo.com

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio de objetos concretos y de sus formas mas reconocibles
Aprendizaje constructivo básico en dos dimensiones si se dispone en plano sobre el suelo (sin cuñas o gomas) y en tres dimensiones si se proyecta en altura (con cuñas o gomas).
Estudio de las relaciones lleno-vacio y de equilibrio
ACTIVIDADES
1.Construye objetos estudiando el esqueleto de una botella (A) y llénala siguiendo las fases (B, C, D). Ahora realiza el proceso contrario.
APLICACIÓN PRÁCTICA A EJEMPLOS REALES
Dibujo, diseño gráfico,
LUPO CONSEJO
Se recomienda el uso limitado de cuñas para no incurrir en el desgaste de las piezas.



EL EQUILIBRIO Din-Dan

baja | media | alta | dificultad

18 | 65 | 99 | años

3 | 5 | participantes

Piezas necesarias

	pieza U	2
	pieza L	4
	pieza I	4
	pieza O	4
	pieza IN	4
	pieza C	4
	pieza OUT	4
Total		26
	cuñas	2
	gomas	o

Posiciones del centro de gravedad según las fases de equilibrio

Fase 9

equilibrado desequilibrado

Fig. 1 Fig. 2

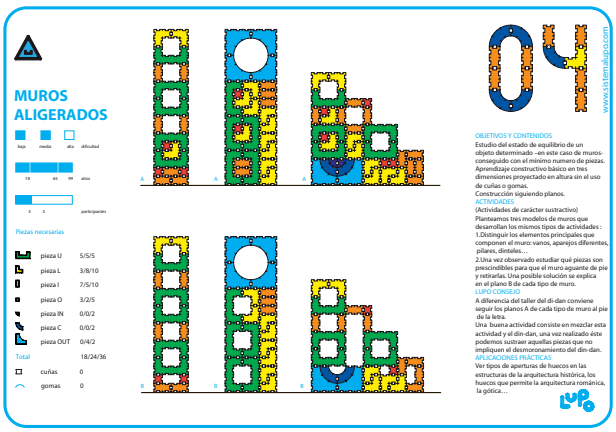
03

www.sistemalupo.com

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio del centro de gravedad de los objetos a través de las masas que lo componen
ACTIVIDADES (de carácter aditivo)
Hay dos formas de mantener el equilibrio de cualquier objeto. Vamos a estudiar a través de la construcción de un din-dan y sin el uso de cuñas o gomas, las dos maneras de mantener su equilibrio a través de las siguientes actividades:
1.Comienza por la fase 1 uniendo únicamente el semicírculo inferior mediante una sóla cuña (fig.1). Si cuando continuas con las siguientes fases hay demasiada inestabilidad, añade al semicírculo una pieza unidad (fig.2).
En la fase 1 se observa una total simetría de formas a izquierda y derecha del eje. Esta es una de las maneras de mantener el equilibrio de un objeto.
2.Se pueden crear asimetrias en las piezas siempre que el centro de gravedad del conjunto este proximo al eje vertical. Esta es la segunda de las maneras de mantener el equilibrio de un objeto.
CONCLUSIONES
LUPO CONSEJO
Para el correcto funcionamiento de la actividad debe realizarse sobre un suelo completamente horizontal.
Proponemos una manera de crecer en el din dan pero aconsejamos dar rienda suelta a la imaginación y explorar empíricamente las dos maneras de mantener el equilibrio en el eje central.
APLICACIONES PRÁCTICAS
Balancines, palancas, edificios en altura, formula 1, árboles, cuerpo humano...

Fases de equilibrio

Fase 1 Fase 2 Fase 3 Fase 4 Fase 5 Fase 6 Fase 7 Fase 8 Fase 9



MUROS ALIGERADOS

baja | media | alta | dificultad

18 | 65 | 99 | años

3 | 5 | participantes

Piezas necesarias

	pieza U	5/5/5
	pieza L	3/8/10
	pieza I	7/5/10
	pieza O	3/2/5
	pieza IN	0/0/2
	pieza C	0/0/2
	pieza OUT	0/4/2
Total		18/24/36
	cuñas	0
	gomas	0

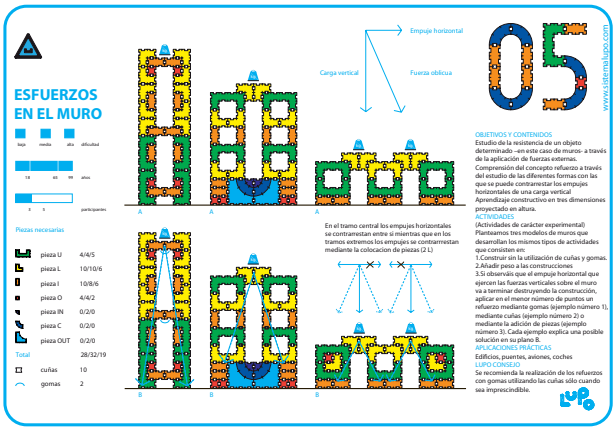
A A A

B B B

04

www.sistemalupo.com

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio del estado de equilibrio de un objeto determinado –en este caso de muros- conseguido con el mínimo numero de piezas.
Aprendizaje constructivo básico en tres dimensiones proyectado en altura sin el uso de cuñas o gomas.
Construcción siguiendo planos.
ACTIVIDADES
(Actividades de carácter sustractivo)
Planteamos tres modelos de muros que desarrollan los mismos tipos de actividades :
1.Distinguir los elementos principales que componen el muro: vanos, aparejos diferentes, pilares, dinteles....
2.Una vez observado estudiar qué piezas son prescindibles para que el muro aguante de pie y retirarlas. Una posible solución se explica en el plano B de cada tipo de muro.
LUPO CONSEJO
A diferencia del taller del di-dan conviene seguir los planos A de cada tipo de muro al pie de la letra.
Una buena actividad consiste en mezclar esta actividad y el din-dan, una vez realizado éste podemos sustraer aquellas piezas que no impliquen el desmoronamiento del din-dan.
APLICACIONES PRÁCTICAS
Ver tipos de aperturas de huecos en las estructuras de la arquitectura histórica, los huecos que permite la arquitectura románica, la gótica....



ESFUERZOS EN EL MURO

baja | media | alta | dificultad

18 | 65 | 99 | años

3 | 5 | participantes

Piezas necesarias

	pieza U	4/4/5
	pieza L	10/10/6
	pieza I	10/8/6
	pieza O	4/4/2
	pieza IN	0/2/0
	pieza C	0/2/0
	pieza OUT	0/2/0
Total		28/32/19
	cuñas	10
	gomas	2

Empuje horizontal

Carga vertical

Fuerza oblicua

A A A

B B B

En el tramo central los empujes horizontales se contramestan entre si mientras que en los tramos extremos los empujes se contrarrestan mediante la colocacion de piezas (2 L)

05

www.sistemalupo.com

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio de la resistencia de un objeto determinado –en este caso de muros- a través de la aplicación de fuerzas externas.
Comprensión del concepto refuerzo a través del estudio de las diferentes formas con las que se puede contrarrestar los empujes horizontales de una carga vertical
Aprendizaje constructivo en tres dimensiones proyectado en altura.
ACTIVIDADES
(Actividades de carácter experimental)
Planteamos tres modelos de muros que desarrollan los mismos tipos de actividades que consisten en:
1.Construir sin la utilización de cuñas y gomas.
2.Añadir peso a las construcciones
3.Si observás que el empuje horizontal que ejercen las fuerzas verticales sobre el muro va a terminar destruyendo la construcción, aplicar en el menor número de puntos un refuerzo mediante gomas (ejemplo número 1), mediante cuñas (ejemplo número 2) o mediante la adición de piezas (ejemplo número 3). Cada ejemplo explica una posible solución en su plano B.
APLICACIONES PRÁCTICAS
Edificios, puentes, aviones, coches
LUPO CONSEJO
Se recomienda la realización de los refuerzos con gomas utilizando las cuñas sólo cuando sea imprescindible.

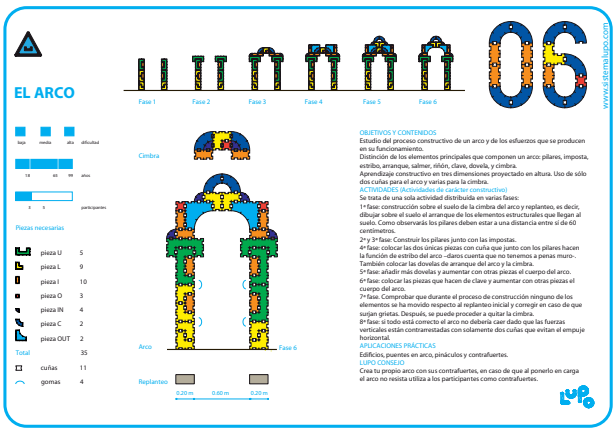
MUNDO LUPO

www.sistemalupo.com

Piezas necesarias

pieza U	variable
pieza L	variable
pieza I	variable
pieza O	variable
pieza IN	variable
pieza C	variable
pieza OUT	variable
Total	variable
cuñas	variable
gomas	variable

Acueducto romano · Lejano oeste · En construcción · Descarga en el muelle · Cruzando la ría · Lupo jazz band · Gran premio · Excursión en moto · En el andén · Escultura · Arquitectura · Mundo Lupo ...



EL ARCO

06

www.sistemalupo.com

Fase 1 · Fase 2 · Fase 3 · Fase 4 · Fase 5 · Fase 6

Piezas necesarias

pieza U	5
pieza L	9
pieza I	10
pieza O	3
pieza IN	4
pieza C	2
pieza OUT	2
Total	35
cuñas	11
gomas	4

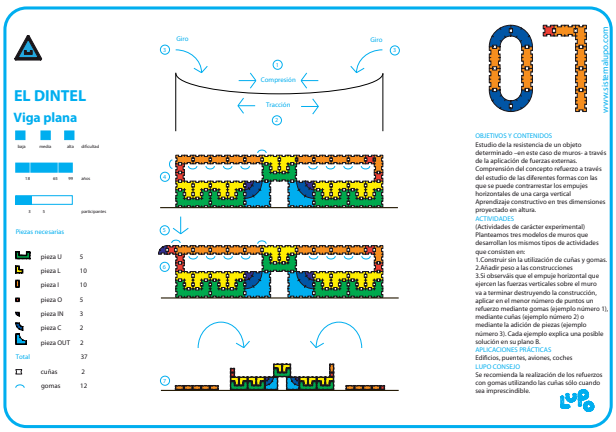
Cimbra · Arco · Fase 6 · Replanteo · 0.20 m · 0.60 m · 0.20 m

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio del proceso constructivo de un arco y de los esfuerzos que se producen en su funcionamiento.
Distinción de los elementos principales que componen un arco: pilares, imposta, estribo, arranque, salmer, riñón, clave, dovela, y cimbra.
Aprendizaje constructivo en tres dimensiones proyectado en altura. Uso de sólo dos cuñas para el arco y varias para la cimbra.

ACTIVIDADES (Actividades de carácter constructivo)
Se trata de una sola actividad distribuida en varias fases:
1ª fase: construcción sobre el suelo de la cimbra del arco y replanteo, es decir, dibujar sobre el suelo el arranque de los elementos estructurales que llegan al suelo. Como observarás los pilares deben estar a una distancia entre sí de 60 centímetros.
2ª y 3ª fase: Construir los pilares junto con las impostas.
4ª fase: colocar las dos únicas piezas con cuña que junto con los pilares hacen la función de estribo del arco –dantes cuanta que no tenemos a penas muro-. También colocar las dovelas de arranque del arco y la cimbra.
5ª fase: añadir más dovelas y aumentar con otras piezas el cuerpo del arco.
6ª fase: colocar las piezas que hacen de clave y aumentar con otras piezas el cuerpo del arco.
7ª fase: Comprobar que durante el proceso de construcción ninguno de los elementos se ha movido respecto al replanteo inicial y corregir en caso de que surjan grietas. Después, se puede proceder a quitar la cimbra.
8ª fase: si todo está correcto el arco no debería caer dado que las fuerzas verticales están contrarrestadas con solamente dos cuñas que evitan el empuje horizontal.

APLICACIONES PRÁCTICAS
Edificios, puentes en arco, pináculos y contrafuertes.

LUPO CONSEJO
Crea tu propio arco con sus contrafuertes, en caso de que al ponerlo en carga el arco no resista utiliza a los participantes como contrafuertes.



EL DINTEL

Viga plana

01

www.sistemalupo.com

Giro · Compresión · Tracción

Piezas necesarias

pieza U	5
pieza L	10
pieza I	10
pieza O	5
pieza IN	3
pieza C	2
pieza OUT	2
Total	37
cuñas	2
gomas	12

OBJETIVOS Y CONTENIDOS
Estudio de la resistencia de un objeto determinado –en este caso de muros- a través de la aplicación de fuerzas externas.
Comprensión del concepto refuerzo a través del estudio de las diferentes formas con las que se puede contrarrestar los empujes horizontales de una carga vertical
Aprendizaje constructivo en tres dimensiones proyectado en altura.

ACTIVIDADES
(Actividades de carácter experimental)
Planteamos tres modelos de muros que desarrollan los mismos tipos de actividades que consisten en:
1.Construir sin la utilización de cuñas y gomas.
2.Añadir peso a las construcciones
3.Si observás que el empuje horizontal que ejercen las fuerzas verticales sobre el muro va a terminar destruyendo la construcción, aplicar en el menor número de puntos un refuerzo mediante gomas (ejemplo número 1), mediante cuñas (ejemplo número 2) o mediante la adición de piezas (ejemplo número 3). Cada ejemplo explica una posible solución en su plano B.

APLICACIONES PRÁCTICAS
Edificios, puentes, aviones, coches

LUPO CONSEJO
Se recomienda la realización de los refuerzos con gomas utilizando las cuñas sólo cuando sea imprescindible.

2.1.0. Arquitectura Prehistórica

Taller infantil basado en las construcciones prehistoricas de las islas Baleares.

A través de una didáctica particiativa se realizan diferentes actividades, todas ellas vinculadas a la construcción monumental a gran escala propia de las civilizaciones primitivas.

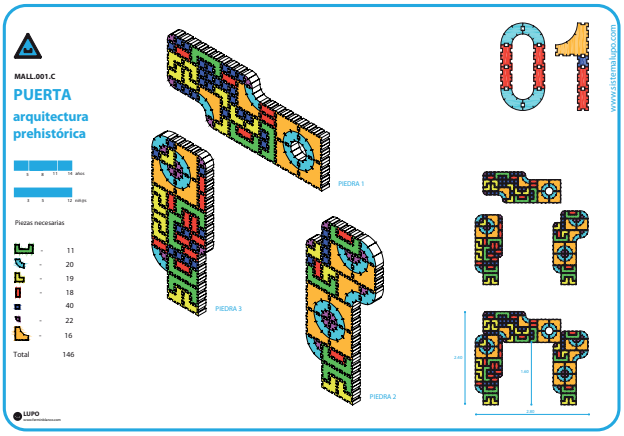
Como primer paso se plantean actividades básicas de equilibrio, montaje y desmontaje de muros para así familiarizarse con el sistema. A partir del domino del material se plantean actividades siguiendo planos, para ello se realizan modelos de una Taula de grandes dimensiones y también de una puerta de acceso al recinto mágico.

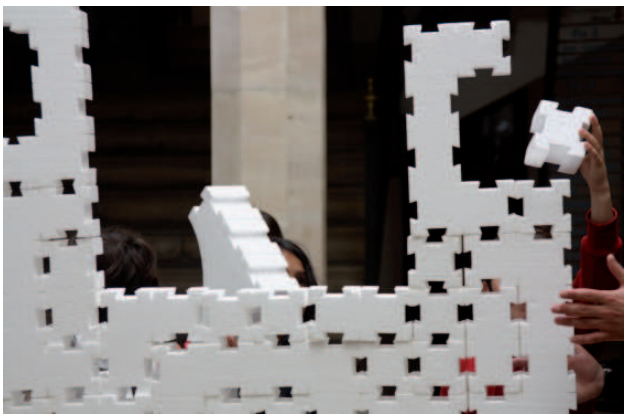
La actividad final consiste en la recreación de la estructura de un talaiot, para ello serán los propios participantes los que realicen la estructura perimetral con sus cuerpos y construirán con el material el pilar central y las vigas.

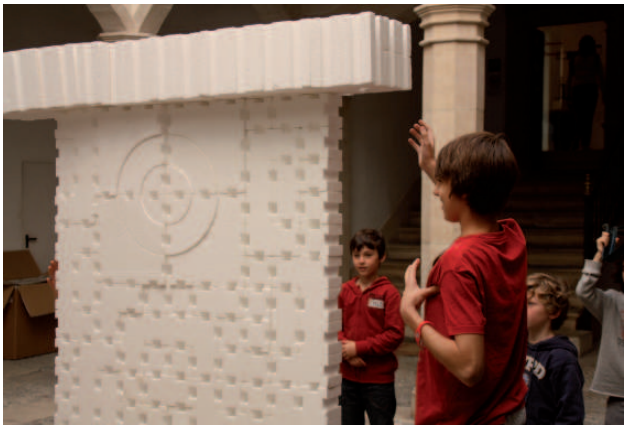
Palma de Mallorca 2011

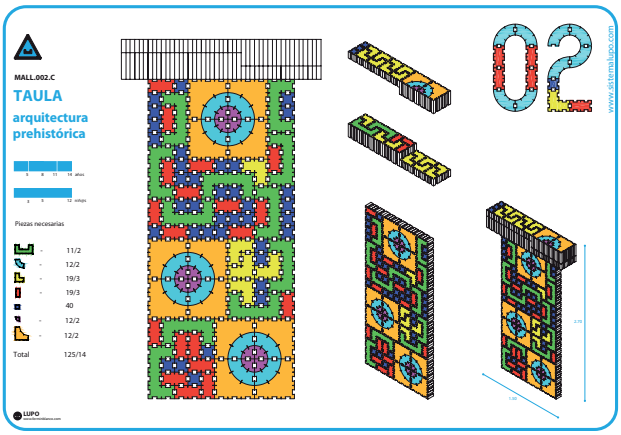
En colaboración con Arquitectives

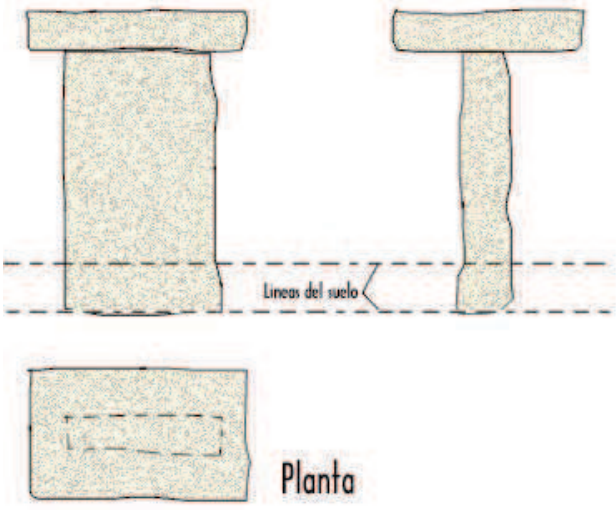
Patio de Ca`n Boldilis

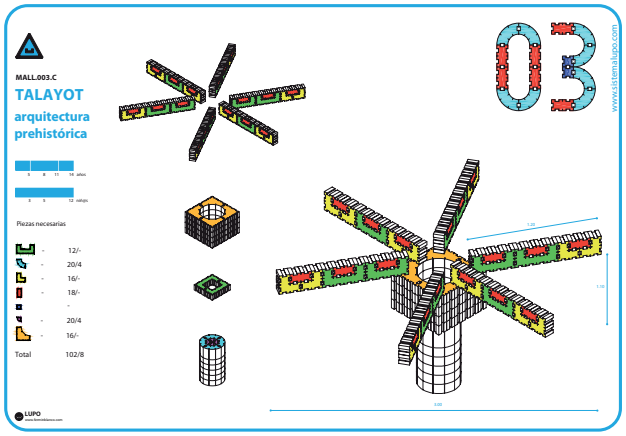







MALL.002.C
TAULA
arquitectura prehistórica
Piezas necesarias
11/2
12/2
19/3
19/3
40
12/2
12/2
Total 125/14
LUPO
www.sistemalupo.com
02


Lineas del suelo
Planta



(EFB)

Alzado

Planta

2.1.1. Románico

Zamora 2009/2010

PROGRAMA DIDÁCTICO Y EDUCATIVO DEL PROYECTO CULTURAL ZAMORA ROMÁNICA

DENTRO DEL PLAN DE DIFUSIÓN QUE ESTABLECE EL "PLAN PAHIS 2004-2012. DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CASTILLA Y LEÓN

En colaboración con el CRIE (Centro Rural de Innovación Educativa)

Objetivos

-Conocer y comprender los métodos y sistemas constructivos tradicionales empleados en el arte románico.
-Comprender las fases del proceso constructivo de una iglesia románica.
-Conocer oficios vinculados a la construcción románica y la pervivencia de algunos de ellos en la actualidad.
-Familiarizarse con conceptos y terminología propia de este estilo arquitectónico.
-Fomentar el respeto y el conocimiento del patrimonio histórico

La clase es práctica y dinámica con la interenvención activa de los alumnos, durante la misma se trabaja con arcos, muros marcas de cantero y finalmente se construye la portada geminada de Santiago del Burgo de Zamora.

Destinatarios

Alumnos de 5º y 6º EP. (10-12 años)
19 Centros Educativos de la Provincia de Zamora
473 alumnos + 30 responsables.

(PZR)

(PZR)

(PZR)

(PZR)

(PZR)

(PZR)

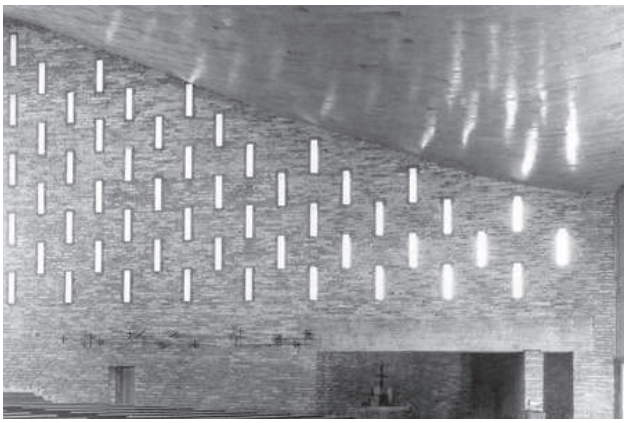
(PZR)

(PZR)

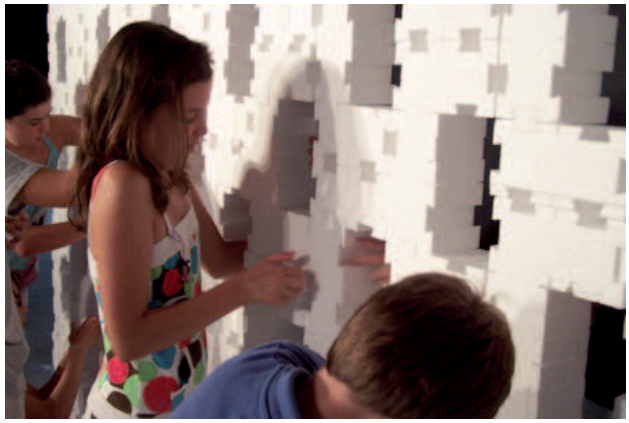
2.1.2. Patrimonio arquitectonico contemporáneo

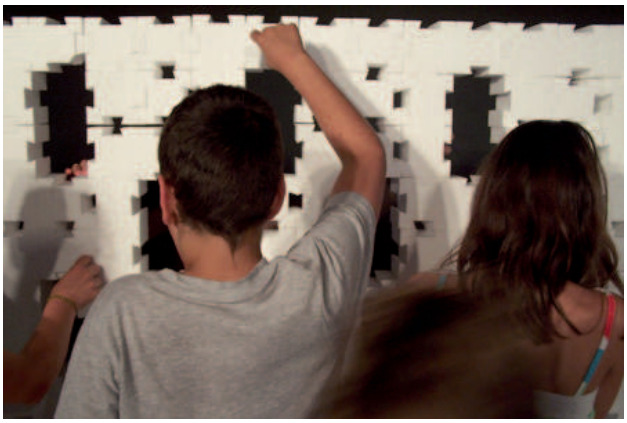
Con motivo del 50 aniversario de la consagración de la iglesia de la Coronación en Vitoria y a iniciativa de Espacio Ciudad se realiza este taller de dos jornadas para un grupo de niños que trabajan sobre las características del espacio interior del templo, en particular sobre la iluminación natural obtenida a partir del muro perforado siguiendo ritmos al tresbolillo. Organizados en pequeños grupos y siguiendo la planimetría dada, los participantes realizan en equipo un muro que simula el ritmo de huecos.
En paralelo la didáctica se centra en el reconocimimento del Patrimonio arquitectónico del siglo XX tratando así de descubrir los valores de la arquitectura y el arte contemporáneo.

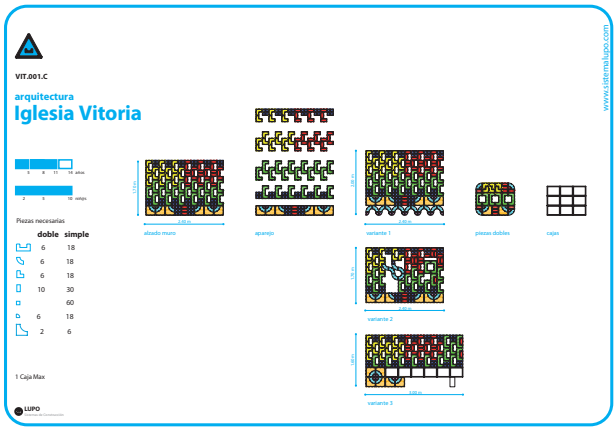
Vitoria 2008
Coordinación. Nekane Aramburu
Espacio Ciudad. Centro de Arquitectura y Urbanismo para la ciudad contemporánea del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

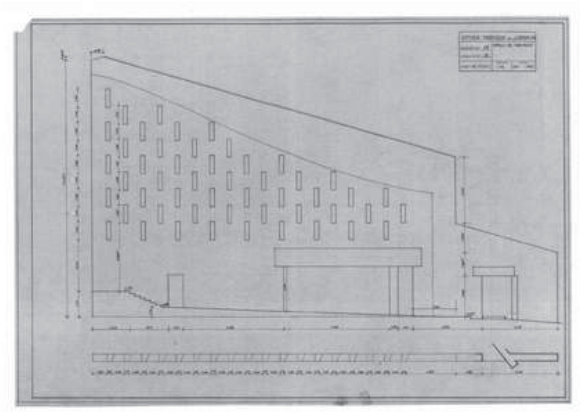


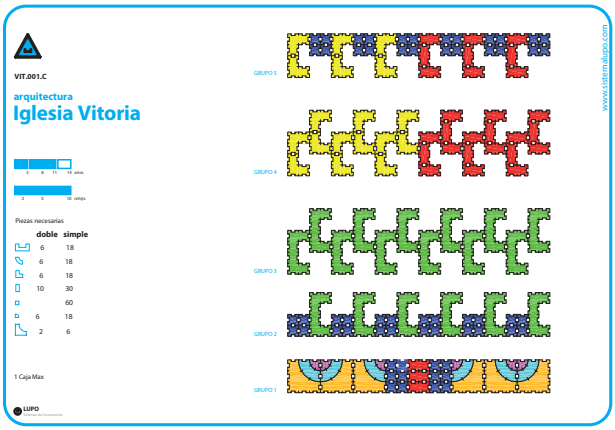
(AMF)

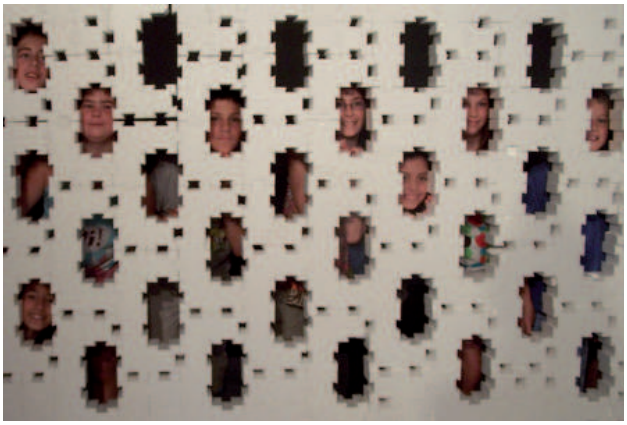


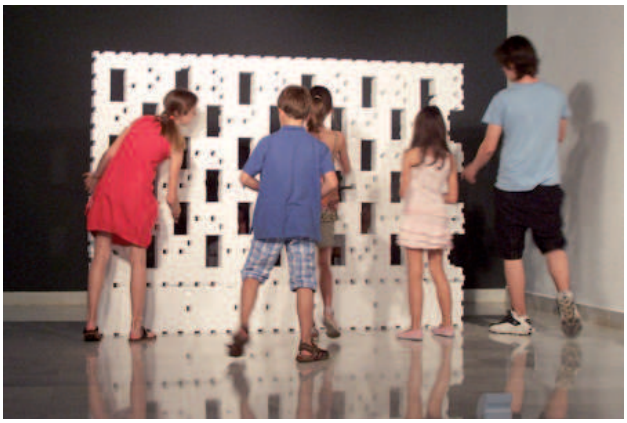







VIT.001.C
arquitectura
Iglesia Vitoria
Piezas necesarias
doble simple
6 18
6 18
6 18
10 30
60
6 18
2 6
1 Caja Max
GRUPO 5
GRUPO 4
GRUPO 3
GRUPO 2
GRUPO 1
www.sistemalupo.com





2.1.3. Música y arquitectura

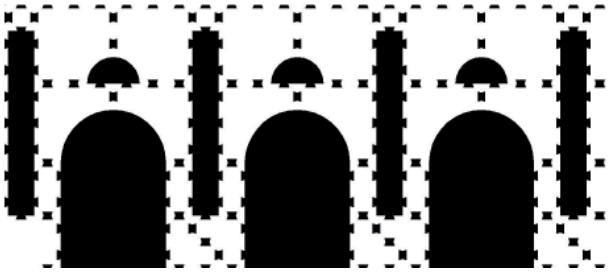
Con motivo del Día de la Arquitectura organizado por la Delegación del Colegio de Arquitectos de Galicia en Coruña se realiza este taller para grupos de niños de diferentes edades que trabajan sobre la relación entre la música y la arquitectura.

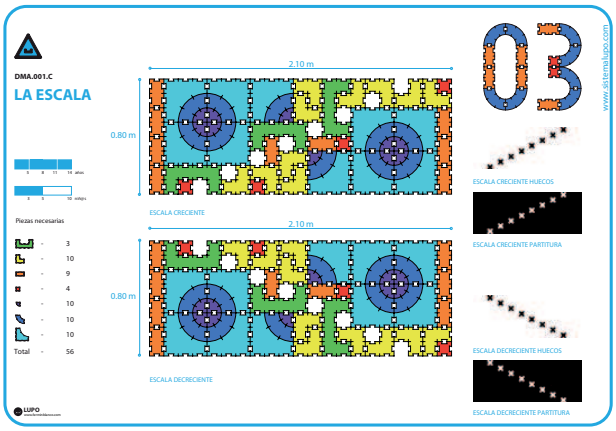
La didáctica se centra en el estudio de la proporción y la armonía comparando ritmos musicales y alturas de los sonidos con el ritmo generado por el espacio vacío arquitectónico. La comparación entre las dos artes se aplica mediante el uso del software ideado por Ianne Xenakis en 1966 Upic (Unidad Poliagógica de Información del CEMAMU). Este software lee y convierte en sonido los espacios vacíos de las arquitecturas creadas por los niños con el sistema Lupo.

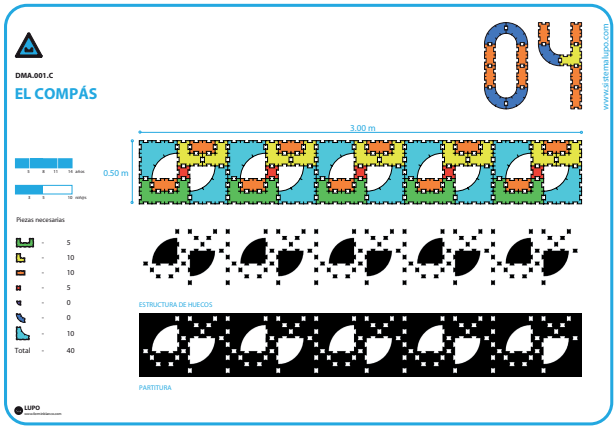
De esta manera, los niños reconocen que la música y la arquitectura surgen como organizaciones de intervalos sonoros o de elementos métricos en el tiempo y el espacio. Como señala Le Corbusier, "la música es tiempo y espacio, como la arquitectura. La música y la arquitectura dependen de la medida".

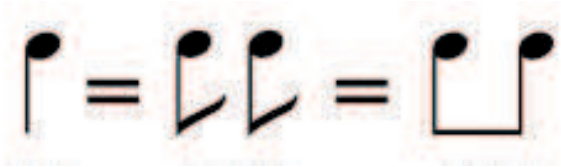
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Delegación de Coruña 2011

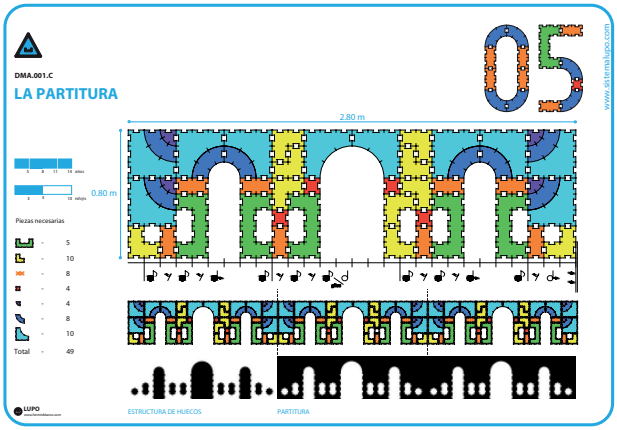
Coodinación Marta Trasancos






DMA.001.C
EL COMPÁS
04
www.sistemalupo.com
3.00 m
0.50 m
Piezas necesarias
5
10
10
5
0
0
10
Total 40
ESTRUCTURA DE HUECOS
PARTITURA
LUPO




DMA.001.C
LA PARTITURA
05
www.sistemalupo.com
2.80 m
0.80 m
Piezas necesarias
5
10
8
4
4
8
10
Total 49
ESTRUCTURA DE HUECOS
PARTITURA
LUPO

2.1.4. Deporte y equipo

El sistema lupo se fundamenta en el trabajo en equipo ligado a una didáctica complementaria. En este caso se aplica a un equipo infantil de hockey sobre patines.

La dinámica consiste en crear una actividad competitivaa donde dos equipos deben colocar el mayor número de piezas en el din-dan sin hacer desequilibrar el balancín, para aumentar la dificultad se fuerzan recorridos en carrera para alcanzar las piezas y colocarlas con lo que la decisión del montaje debe adoptarse en estado de fatiga.

Coruña 2011

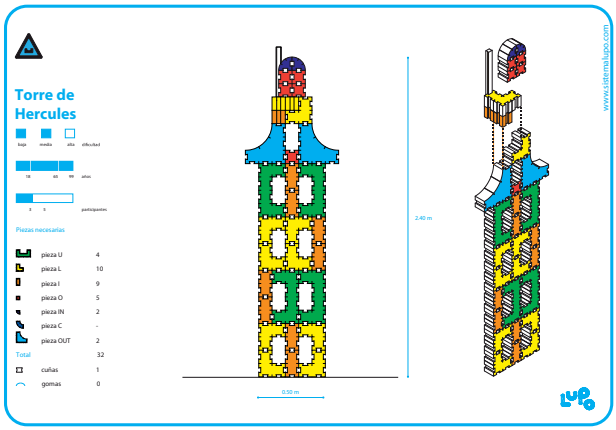
Coordinador. Tomás de Llano
Equipo. Dominicos Coruña

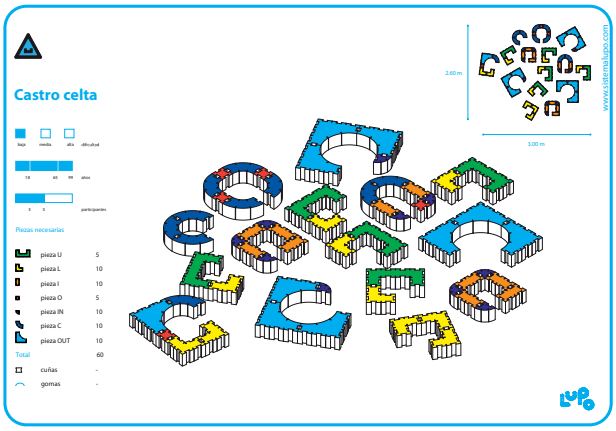
2.1.5. Nenoarquitectura

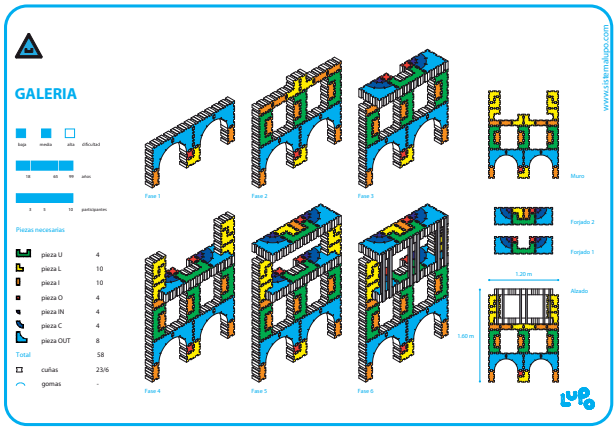
Los talleres de Nenoarquitectura se desarrollan desde la Fundación Luis Seoane de Coruña en colaboración con diferentes museos, colegios profesionales y organismos.

Los talleres tienen como objetivo hacer partícipes a los niños de la arquitectura a través de jornadas de construcción y análisis del territorio, el paisaje construido o el patrimonio arquitectónico. Para el desarrollo de la didáctica se utiliza el Sistema Lupo como herramienta de apoyo permitiendo a los participantes el paso de la teoría a la práctica a través de talleres participativos en grupo.

Los grupos de nenoarquitectos (de edades comprendidas entre 6 y 9 años) se reúnen cada sabado para analizar diferentes ciudades o partes de su propia ciudad para ello se valen de todo tipo de herramientas, desde google earth a sus recuerdos del día a día.

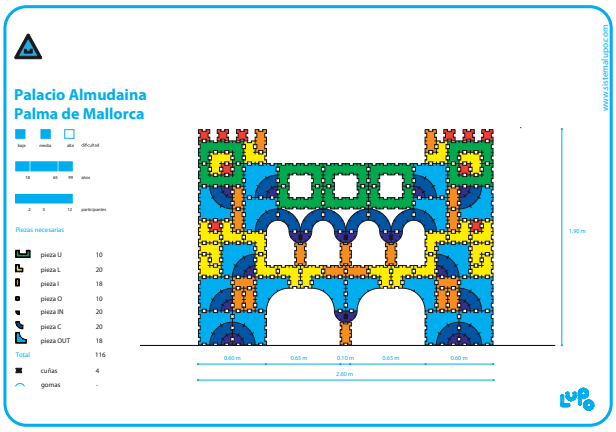


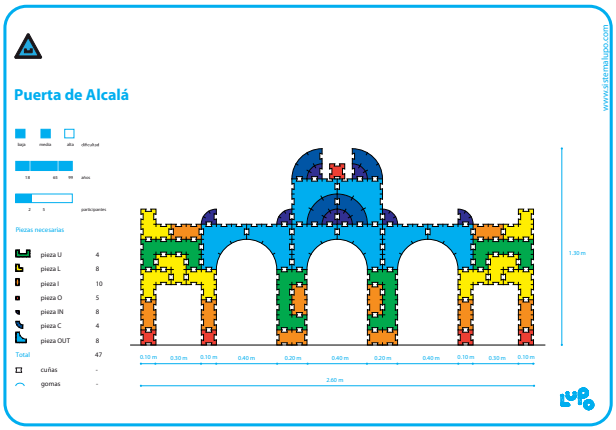


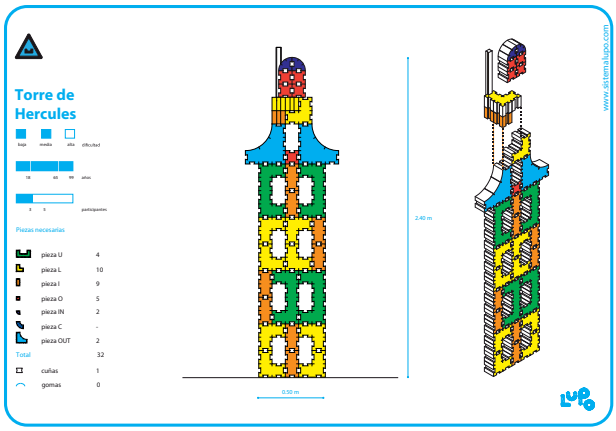

GALERIA
baja
media
alta
dificultad
18
65
99
años
3
5
10
participantes
Piezas necesarias
pieza U 4
pieza L 10
pieza I 10
pieza O 4
pieza IN 4
pieza C 4
pieza OUT 8
Total 58
cuñas 23/6
gomas -
Fase 1
Fase 2
Fase 3
Fase 4
Fase 5
Fase 6
Muro
Forjado 2
Forjado 1
1.20 m
Alzado
1.60 m
www.sistemalupo.com

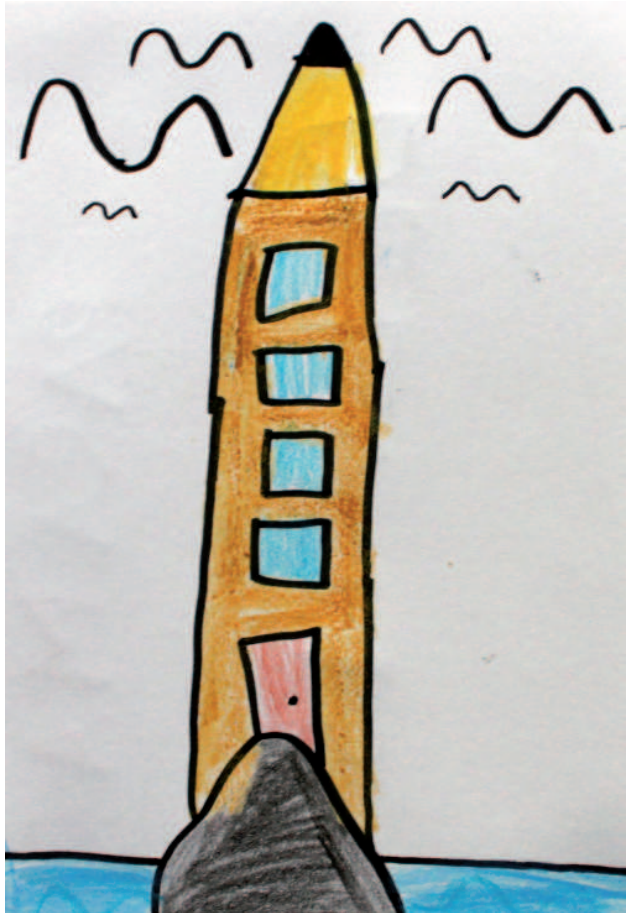
2.1.6. Sin moverte del sofá

En el proyecto Sin Moverte del Sofá niños de dos ciudades interactúan en tiempo real (vía skype) y desarrollan de modo simultáneo un taller en el que el objetivo fundamental es el conocimiento y la interpretacion de la otra ciudad y de sus arquitecturas mas representativas.De este modo se ha realizado una red que partiendo del Colectivo Arquitectives de Palma de Mallorca, creador e impulsor del proyecto, se ha extendido por todo el panorama nacional, incluyendo otros colectivos como Chiquitectos de Madrid, Arquipeques de Valencia, Artequ de Barcelona o instituciones como el Centro Galego de Arte Contemporáneo de Santiago.




Puerta de Alcalá
www.sistemalupo.com
baja
media
alta
dificultad
10
65
99
años
2
5
participantes
Piezas necesarias
pieza U 4
pieza L 8
pieza I 10
pieza O 5
pieza IN 8
pieza C 4
pieza OUT 8
Total 47
cuñas -
gomas -
1.30 m
0.10 m
0.30 m
0.10 m
0.40 m
0.20 m
0.40 m
0.20 m
0.40 m
0.10 m
0.30 m
0.10 m
2.60 m


Torre de Hercules
www.sistemalupo.com
baja
media
alta
dificultad
10
65
99
años
2
5
participantes
Piezas necesarias
pieza U 4
pieza L 10
pieza I 9
pieza O 5
pieza IN 2
pieza C -
pieza OUT 2
Total 32
cuñas 1
gomas 0
2.40 m
0.50 m



2.2. Talleres en la Universidad

2.2.1. Peña Ganchegui

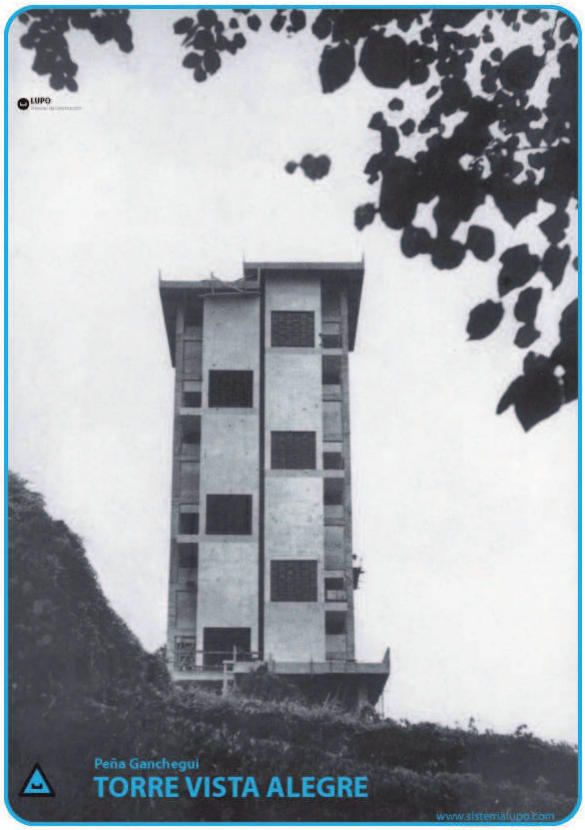
El taller se realiza en colaboración con la Escuela Técnica de Arquitectura de Donosti y el Colegio de Arquitectos Vasco-Navarro con motivo del homenaje a la figura del arquitecto Luis Peña Ganchegui.
Se propone la recreación de la la torre de Vista Alegre, una de las obras emblemáticas del maestro.

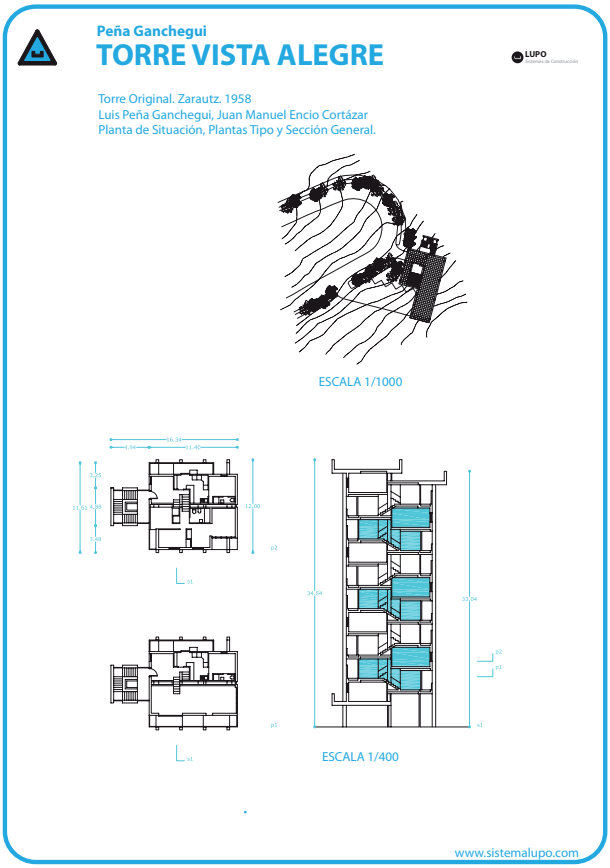
La construcción se realiza en tres jornadas completas a partir de planos y renders aproximados de la torre a escala 1/5, con una superficie en planta de 5,50 x 2,5 m y una altura de casi siete metros. Se utilizan más de 3000 piezas del sistema lupo.
Se levanta la torre formando grupos de trabajo principalmente organizados en tres grupos (dos para pórticos y otro para forjados). El trabajo de equipo será parte fundamental del taller.

La torre de Vista Alegre además de ser un símbolo distintivo de la obra de Peña es especialmente atractiva por la presencia de la estructura en fachada como puede observarse tanto en las imagenes de la torre original como de la recreación instalada en la biblioteca.

Donosti 2009

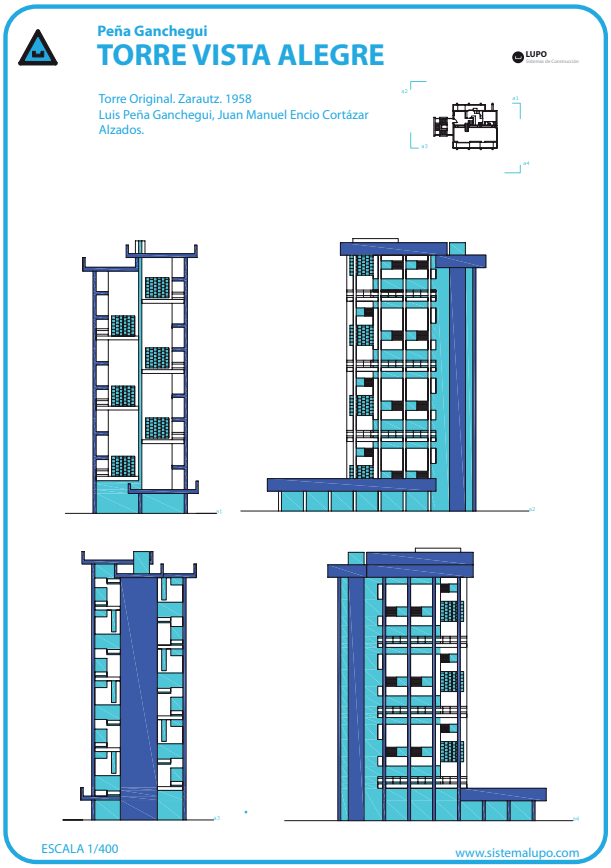
Coordinadores. Mario Sangalli e Ibon Salaberria.

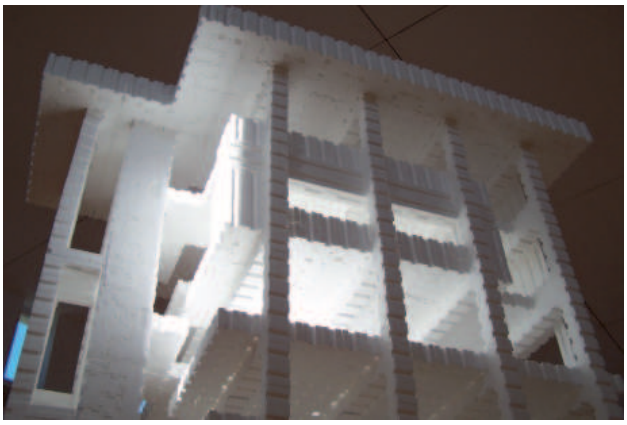



Peña Ganchegui
TORRE VISTA ALEGRE
LUPO
Torre Original. Zarautz. 1958
Luis Peña Ganchegui, Juan Manuel Encio Cortázar
Planta de Situación, Plantas Tipo y Sección General.
ESCALA 1/1000
ESCALA 1/400
www.sistemalupo.com

(EFB)

(EFB)


Peña Ganchegui
TORRE VISTA ALEGRE
LUPO
Torre Original. Zarautz. 1958
Luis Peña Ganchegui, Juan Manuel Encio Cortázar
Alzados.
ESCALA 1/400
www.sistemalupo.com



2.2.2. Elósegui-Chillida

Taller de trabajo en equipo adaptado a la asignatura Sistemas Constructivos III.

El taller está basado en la colaboración profesional entre el ingeniero Jose Maria Elósegui y el artista Eduardo Chillida durante la ejecución de la escultura del Peine del Viento en San Sebastian (1977). Experiencia documentada en el trabajo de investigación de Maria Elósegui Amundarain.

El proceso de proyecto y ejecución de esta obra destapa una historia de colaboración entre profesionales llena de valores que creemos positivo trasladar a las nuevas generaciones de técnicos.

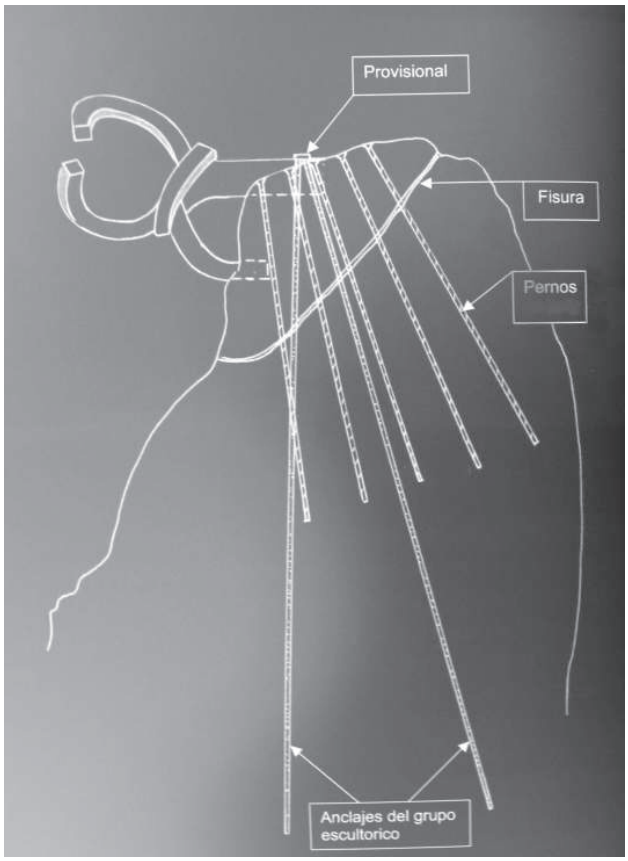
El taller consiste en el estudio y la realización de maquetas a escala 1:2 de los tres Peines. Complementariamente se hace un estudio analítico de su peculiar encuentro con el terreno dentro del tema "CIMENTACIONES ESPECIALES".

le University. Segovia 2011

Sistemas Constructivos III.

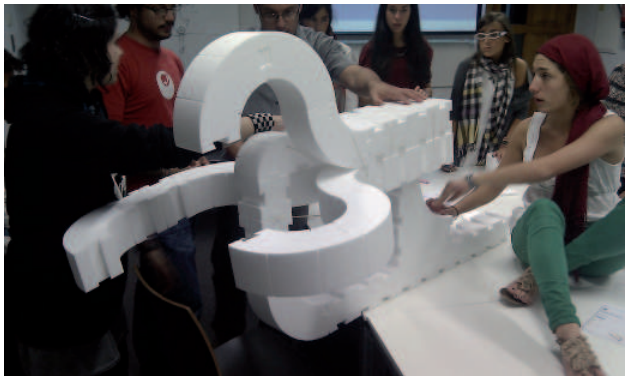
(AJE)

(AEC)

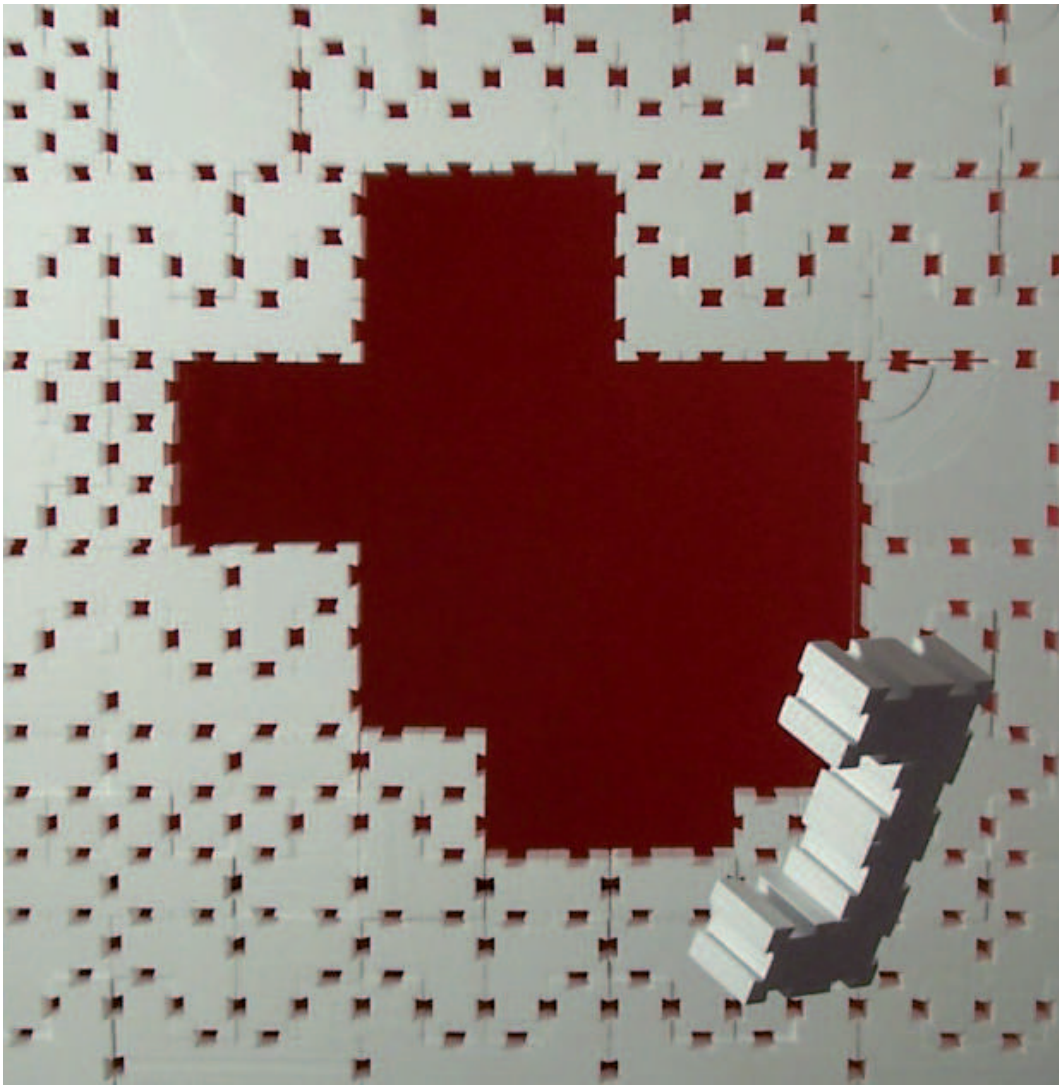


(AJE)

Cada uno de los tres Peines se ata al terreno de modo diferente. El primero empotra su cuarto brazo a la roca mientras el nucleo central se ancla en la parte superior, su opuesto requiere de un trabajo doble por anclarse a una roca ya fisurada lo que evita repetir la solución anterior. El Peine del fondo es el más fácil de cimentar si bien su colocación al fondo del acantilado destapa una peripercia de montaje.



(AJE)



2.3 Talleres para mayores

2.3.1. Los carpinteros. Pasajes. Viajes por el híperespacio.

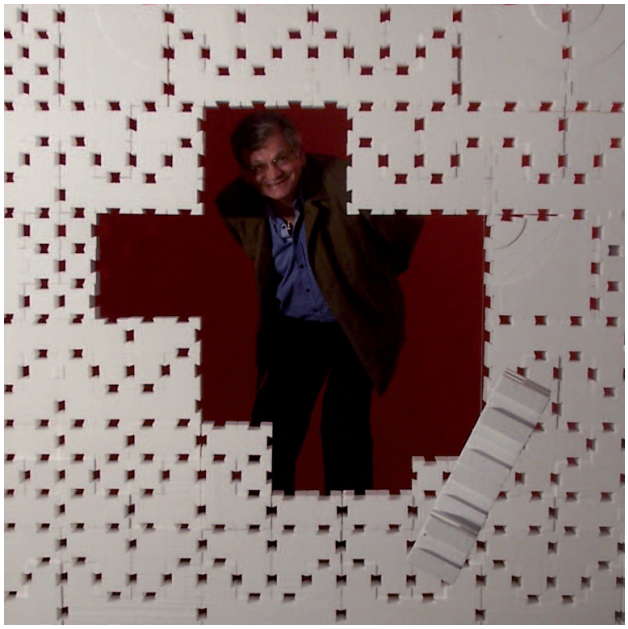
Gijón, 2010

Actividad didáctica de apoyo a la
exposición Pasajes. Viajes por el híper-espacio.

Laboral Centro de Arte y Creación Industrial
Coordinación. Lucia García.
Comisarios de la exposición.
Daniela Zyman
Benjamin Weil

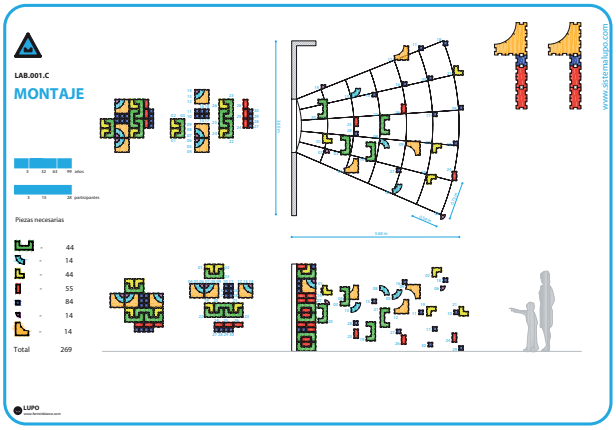
En colaboración con; Thyssen-Bornemisza
Art Contemporary Collection

La didáctica tomará como base la instalación del colectivo artistico LOS CARPINTEROS presente en la muestra.
Frio Estudio del desastre, es una obra de gran formato que asombra por su concepto y su realización. Así la didáctica no sólo se pregunta sobre el arte sino también se cuestiona ¿ Cómo se hace una obra de arte?



(ALC)

(ALC)



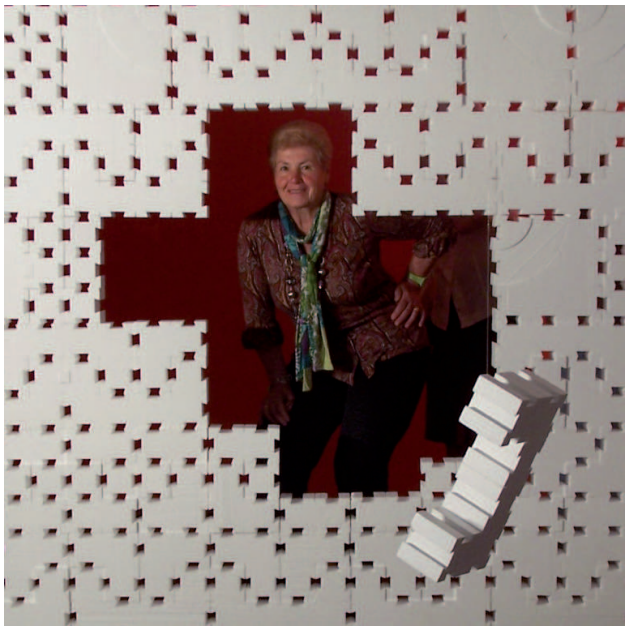
Frio Estudio del desastre.
¿Cómo se hace una obra de arte?

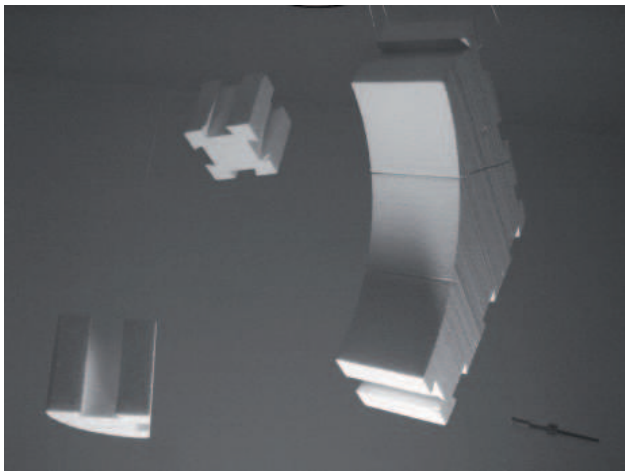
Frio Estudio del Desastre aprovecha su **misteriosa relación con el espacio** como una incorpórea imagen de la realidad al presentar lo que parece ser una **reconstrucción tridimensional de una fotografía que muestra un muro en explosión**. Fragmentos de un muro de ladrillos de hormigón ligero cuelgan suspendidos en el aire, mientras que un enorme agujero en la pared indica el punto de impacto de la explosión que ha provocado el desastre. El visitante camina a través de esta espeluznante escena como si entrara y navegara por una representación bidimensional, una imagen forense a partir de la cual podemos reconstruir la naturaleza específica de las fuerzas liberadas por la detonación.

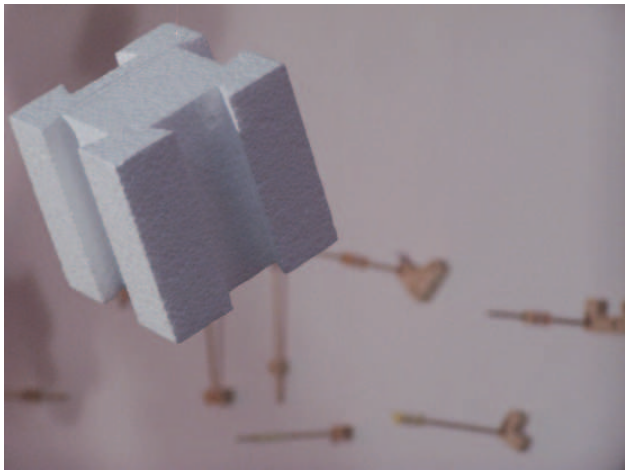
Símbolo de la vulnerabilidad de la arquitectura, Frío estudio del desastre nos trae inevitablemente a la memoria imágenes de destrucción como la de las Torres Gemelas, un acontecimiento vivido por gran parte del mundo a través de los medios de comunicación.

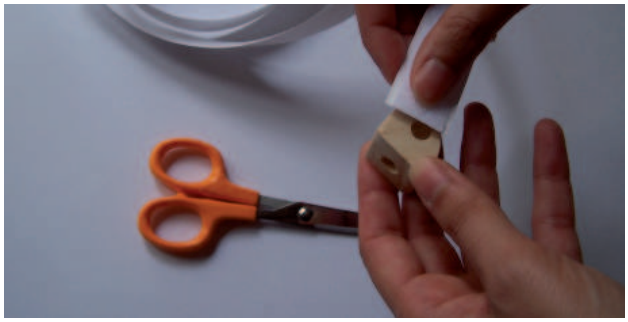
A pesar de que evoca un desastre mortal, en la instalación de Los Carpinteros destaca la falta de vestigios humanos; el espacio presentado carece de historia, es un vacío congelado en el tiempo. Hace referencia a la forma en que la percepción, fotográficamente condicionada, limita nuestra experiencia no sólo del espacio, sino también del tiempo.

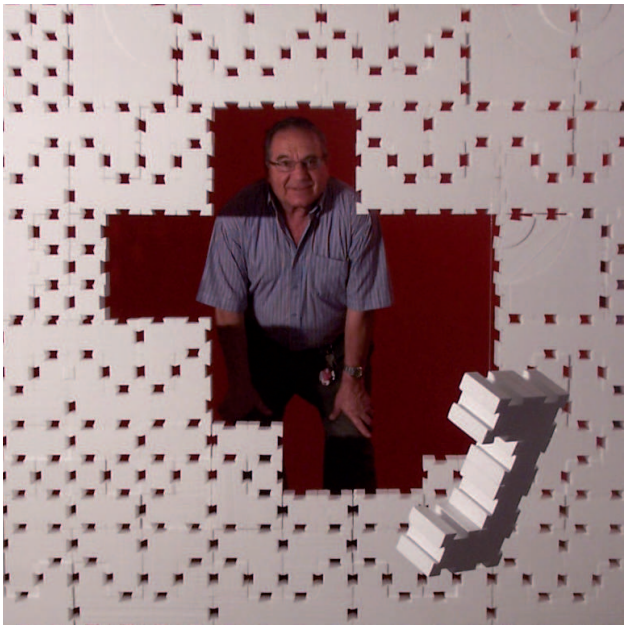
La concepción de esta obra hace que la usual didáctica sobre la construcción de muros se haga más compleja, el reto es aun mayor cuando lo que se pretende es construir una demolición, un desatre.

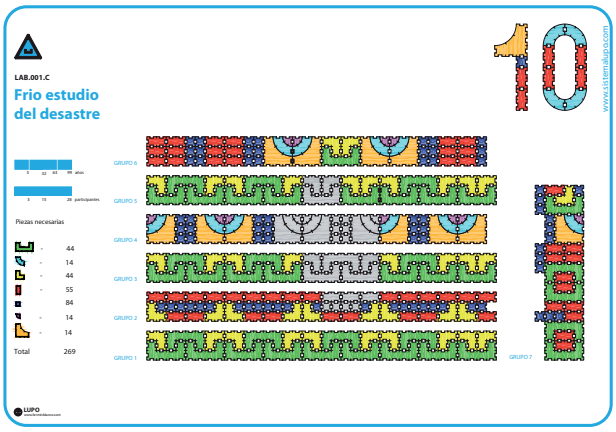


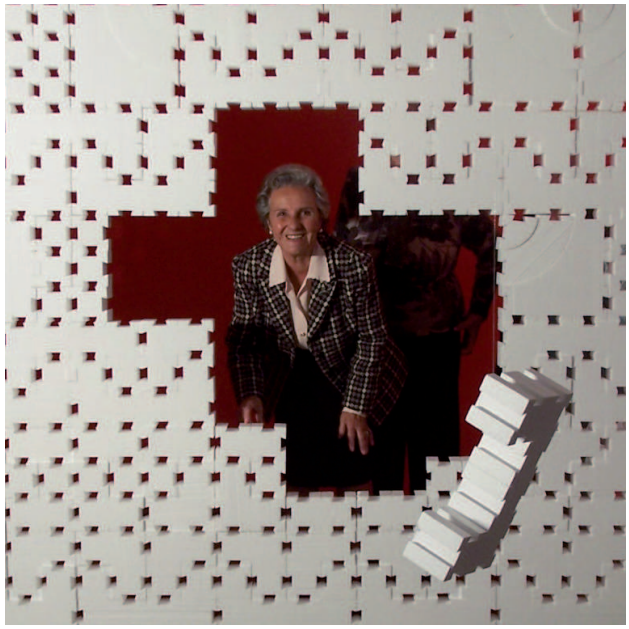








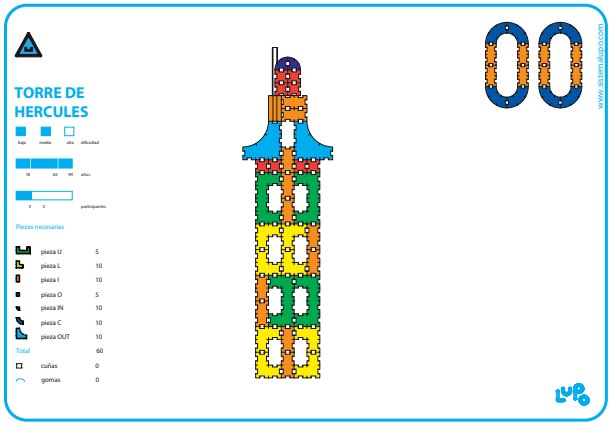

LAB.001.C
Frio estudio
del desastre
10
www.sistemalupo.com
GRUPO 6
GRUPO 5
GRUPO 4
GRUPO 3
GRUPO 2
GRUPO 1
GRUPO 7
Piezas necesarias
44
14
44
55
84
14
14
Total 269
LUPO

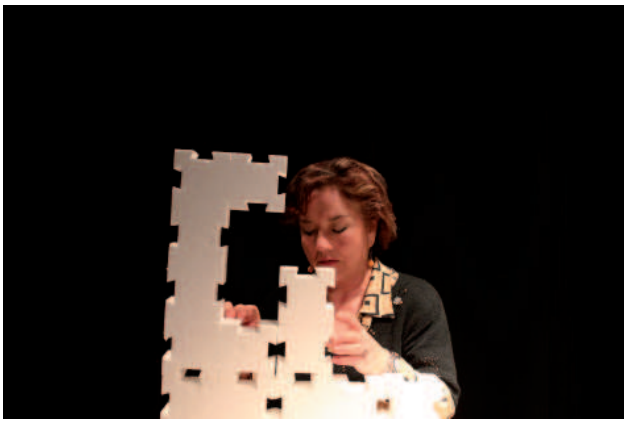


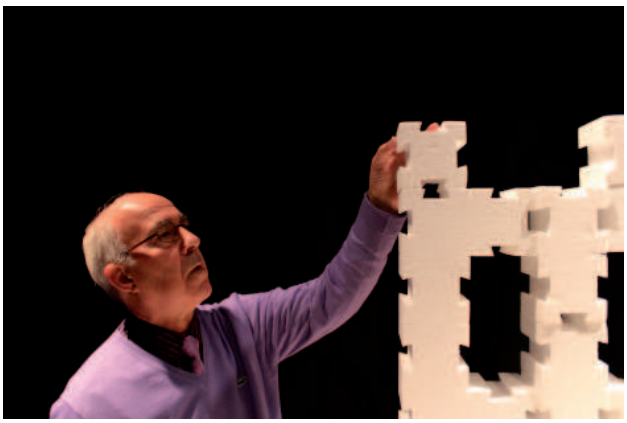
2.3.2. Voluntarios

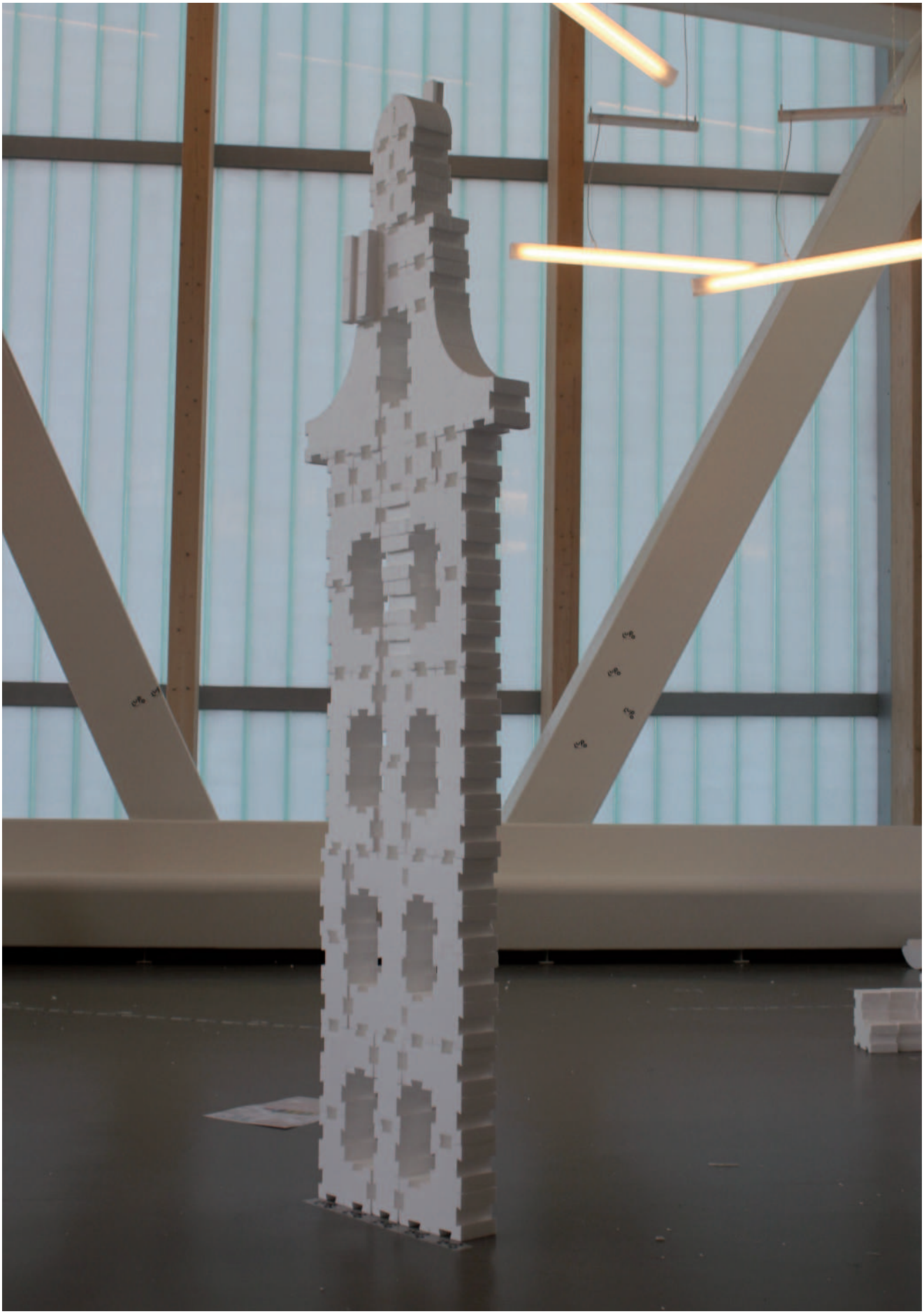
Coruña 2011

Taller homenaje al voluntariado realizado en colaboración con los Centros Cívicos del ayuntamiento de Coruña.
Se plantea una actividad participativa entre todos los miembros de soporte a un video-homenaje. De modo simbólico la construcción será el faro romano, la torre de Hércules simbolo de la ciudad.







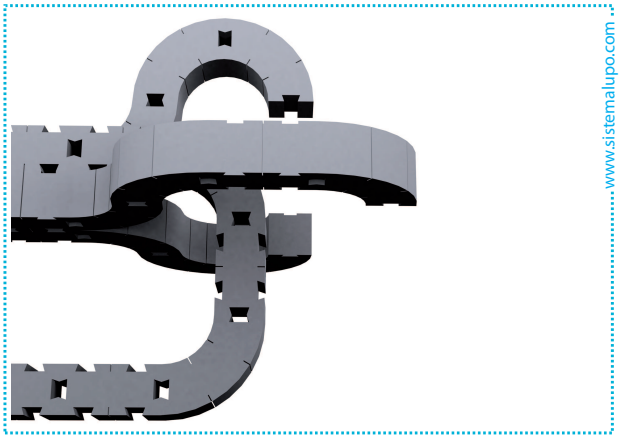


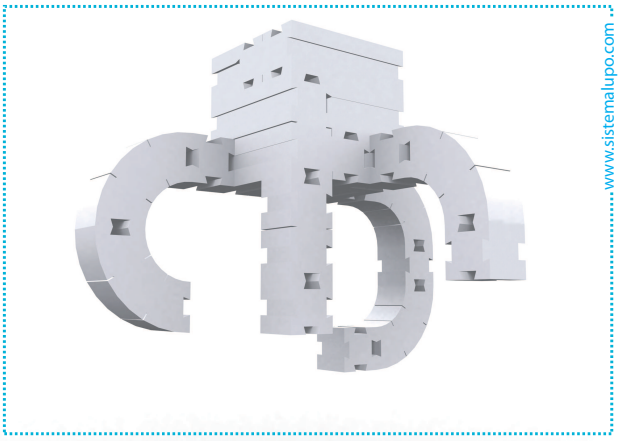
2.4. Talleres para familias

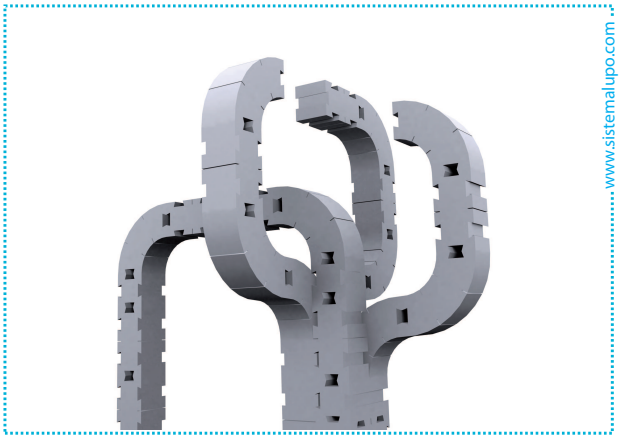
2.4.1. Chillida en familia

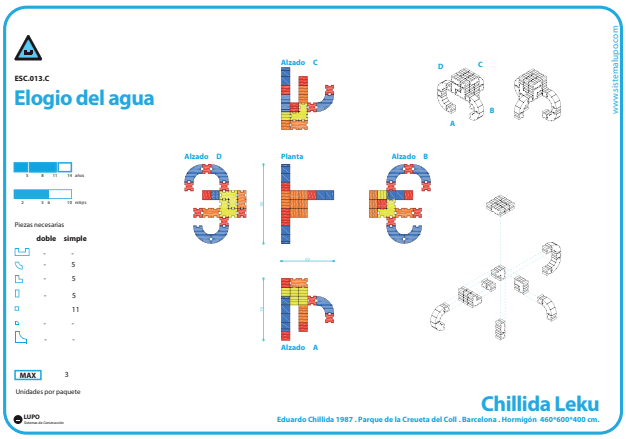
Donosti. 2010

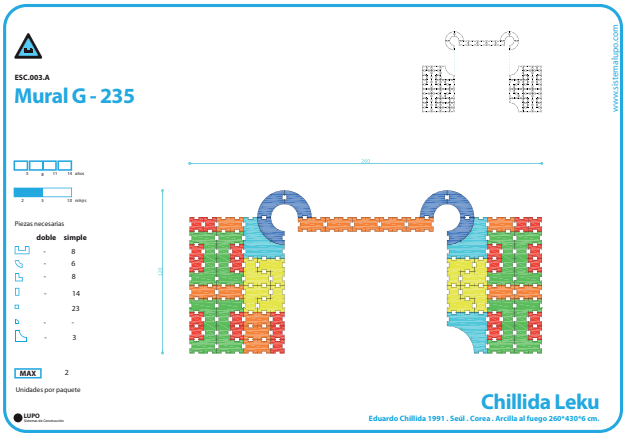
En colaboración con el museo Chillida Leku y coincidiendo con el décimo aniversario de la apertura se programan una serie de talleres familiares que forman parte de una didáctica más amplia para visitas y colegios desarrollada durante todo el año a través del equipo didáctico del museo.
La didáctica basada en la obra de Eduardo Chillida permite la realización de gran parte de sus obras con el uso del sistema lupo. Cada ficha incluye las instrucciones de uso, el grado de dificultad y una memoria con las intenciones del artista.

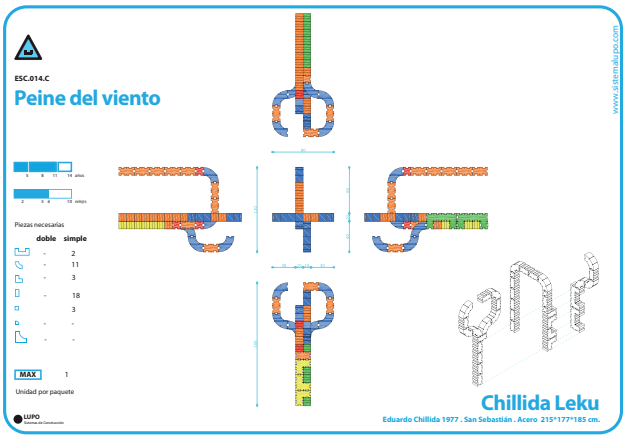




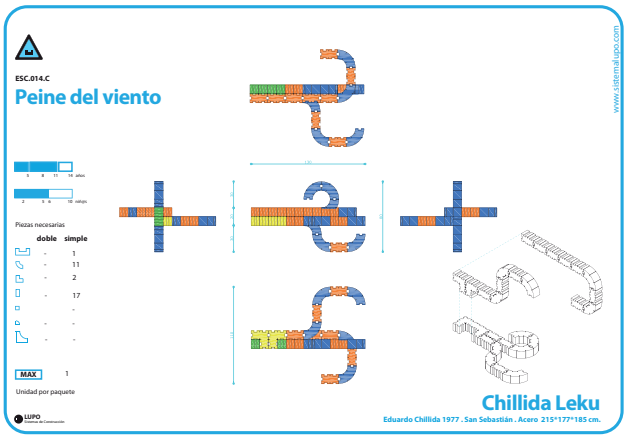


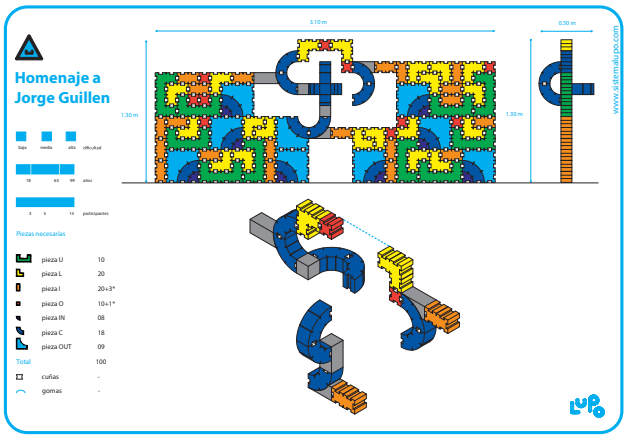



ESC.003.A
Mural G - 235
Piezas necesarias
doble simple
8
6
8
14
23
3
MAX 2
Unidades por paquete
Chillida Leku
Eduardo Chillida 1991 . Seúl . Corea . Arcilla al fuego 260*430*6 cm.
www.sistemalupo.com


ESC.014.C
Peine del viento
Piezas necesarias
doble simple
2
11
3
18
3
MAX 1
Unidad por paquete
Chillida Leku
Eduardo Chillida 1977 . San Sebastián . Acero 215*177*185 cm.
www.sistemalupo.com

www.sistemalupo.com


ESC.014.C
Peine del viento
Piezas necesarias
doble simple
1
11
2
17
MAX 1
Unidad por paquete
Chillida Leku
Eduardo Chillida 1977 . San Sebastián . Acero 215*177*185 cm.
www.sistemalupo.com


Homenaje a
Jorge Guillen
3.10 m
0.50 m
1.30 m
1.30 m
www.sistemalupo.com
baja
media
alta
dificultad
18
65
99
años
3
5
15
participantes
Piezas necesarias
pieza U 10
pieza L 20
pieza I 20+3*
pieza O 10+1*
pieza IN 08
pieza C 18
pieza OUT 09
Total 100
cuñas -
gomas -

calle
museo

2.4.2. Ágora

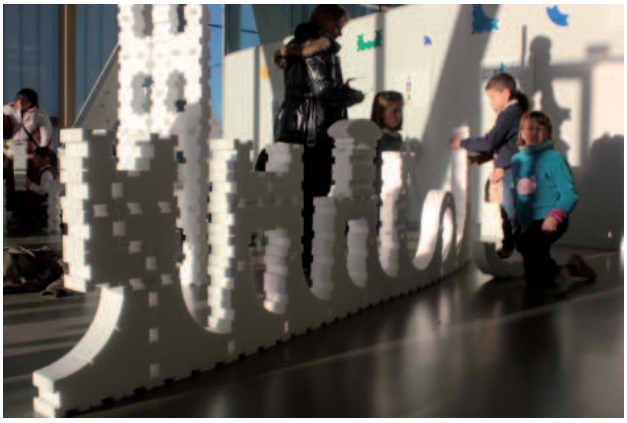
Coruña. Centro Ágora. 2012

Actividad multitudinaria para acto de apertura de un Centro Sociocultural. Se plantea una actividad para construcción en familia o en grupos con integración de edades.

Está realizado en el marco de una jornada con múltiples actividades donde los grupos se "autogestionan" a partir de una serie de retos planteados.

Diferentes niveles de dificultad y también de rapidez para poder adaptarse a las circunstancias de los participantes implicados. Más de trescientas personas entre niños y mayores participaron de este taller.

Arquitectura tradicional, contemporánea, construcción de arcos o un uso creativo del sistema permiten a niños y mayores dar rienda suelta a la imaginación y al trabajo en común dentro de un ambiente lúdico.

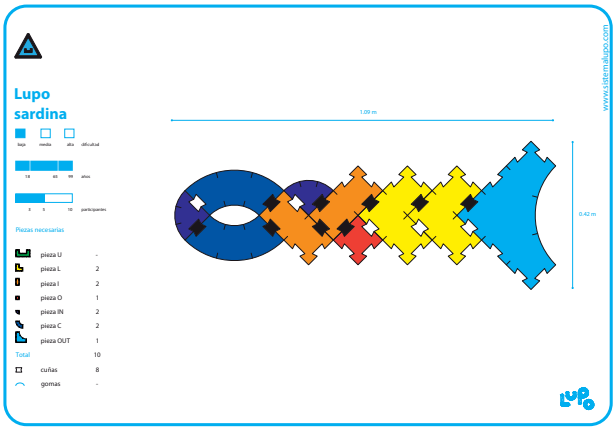


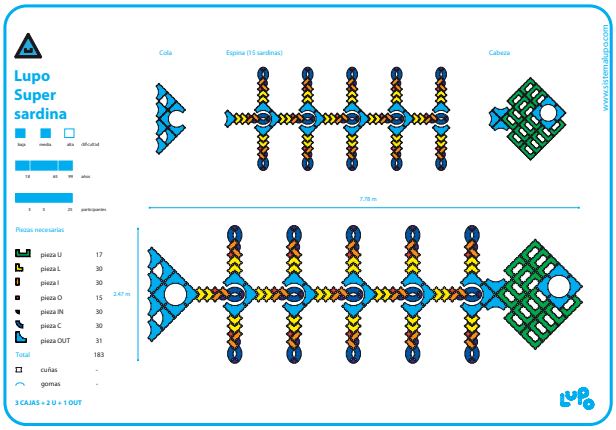
PUERTA

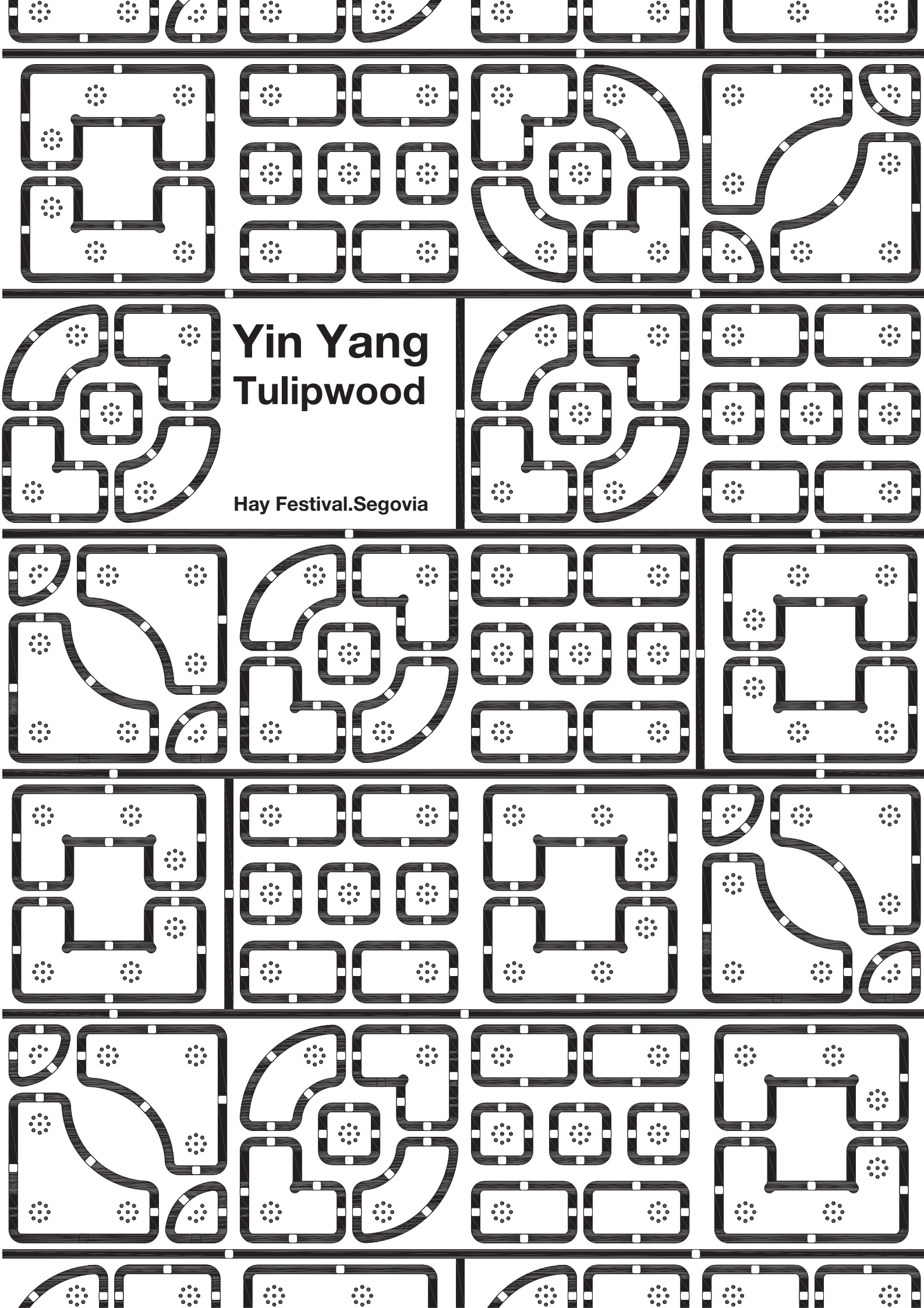
2.4.3. Sardiñada

Taller final del ciclo de talleres de Nenoarquitectura que se desarrolla desde la Fundación Luis Seoane de Coruña.

El taller se realiza en junio de 2012 en los dias anteriores a la festividad de San Juan.Se realiza la construcción de una sardina gigante símbolo de la festividad y hecha a su vez de sardinas mas pequeñas.




Lupo
Super
sardina
baja
media
alta
dificultad
18
60
90
años
3
5
25
participantes
Piezas necesarias
pieza U 17
pieza L 30
pieza I 30
pieza O 15
pieza IN 30
pieza C 30
pieza OUT 31
Total 183
cuñas -
gomas -
3 CAJAS + 2 U + 1 OUT
Cola
Espina (15 sardinas)
Cabeza
7.78 m
2.47 m
www.sistemalupo.com


Yin Yang
Tulipwood
Hay Festival.Segovia

3. Timber Lupo

3.1. Ying yang tulipwood

El presente documento presenta el desarrollo de un taller participativo enmarcado dentro de la celebración de Segovia Hay Festival en Septiembre de 2012.

Se propone como complemento y remate de un aula didáctica dedicada al estudio de la madera como material de construcción y desarrollado a través de un acuerdo de colaboración entre la universidad le University y American Hardwood Export Council.

El objetivo perseguido es demostrar las cualidades de la madera como material que auna tradición y vanguardia en el campo de la arquitectura.

Para el presente taller se proyecta una acción simultánea en dos puntos singulares de la ciudad de Segovia; el Acueducto y la Casa de los Picos.

Lejos de buscar un elemento escultural se propone un proyecto participativo donde el proceso es tan importante como el acabado final.

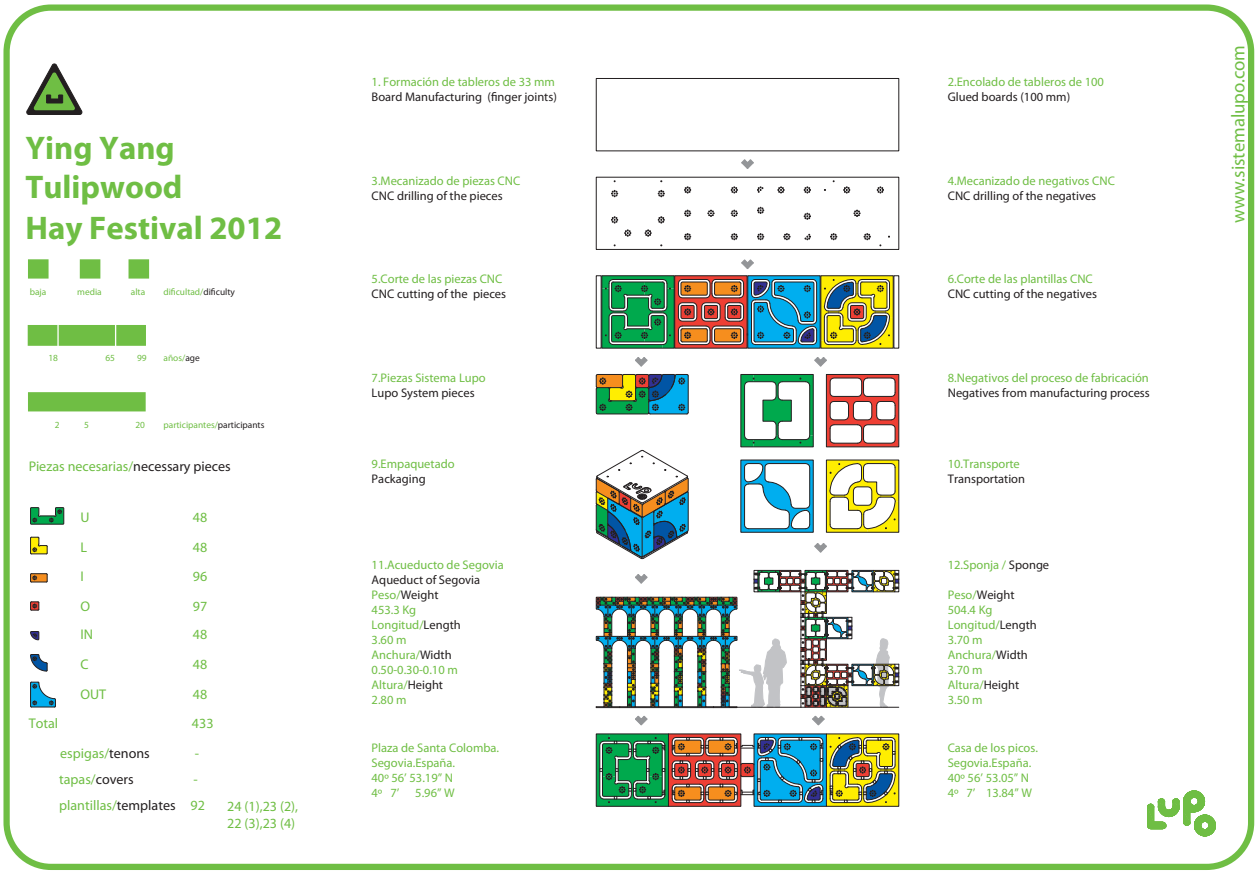
El material propuesto para toda la intervención será madera de la especie Tulipwood.

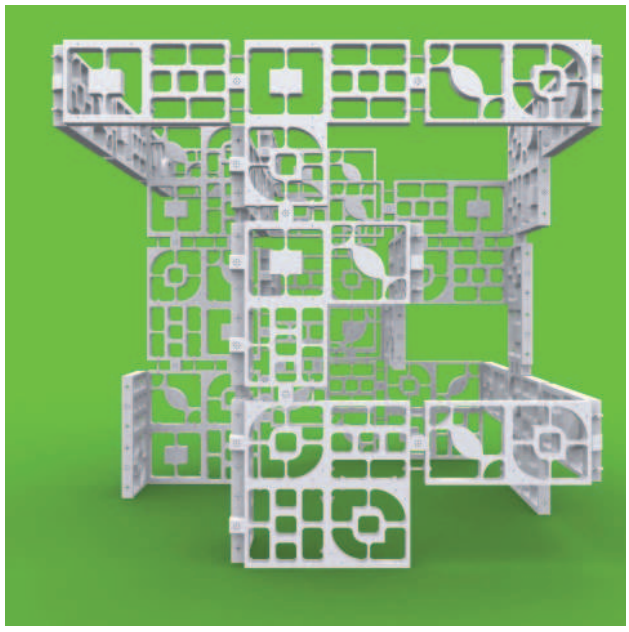
El desmontaje también forma parte del taller, pudiendo resurgir en cualquier otro destino con otra forma y otros objetivos.

El resultado final son dos proyectos complementarios basados en un mismo proceso de fabricación.

La réplica del acueducto romano de Segovia realizado con los "positivos" muestra la capacidad de la madera como material apto para su manipulado en el campo del diseño y la arquitectura. Un material natural fácilmente manipulable, relativamente ligero en función de su densidad y estéticamente agradecido.

La esponja es un proyecto complementario realizado a través del uso de los "negativos" de fabricación de las piezas del acueducto.
En este caso la estructura porosa muestra las posibilidades estructurales del material. 90 piezas cuadradas agujereadas en un 60 % de su superficie y que colocadas estratégicamente permiten este alarde estructural.





Alumnos ie university

El proyecto ha mantenido el equilibrio entre teoría y práctica, involucrando a los alumnos en las diferentes fases.

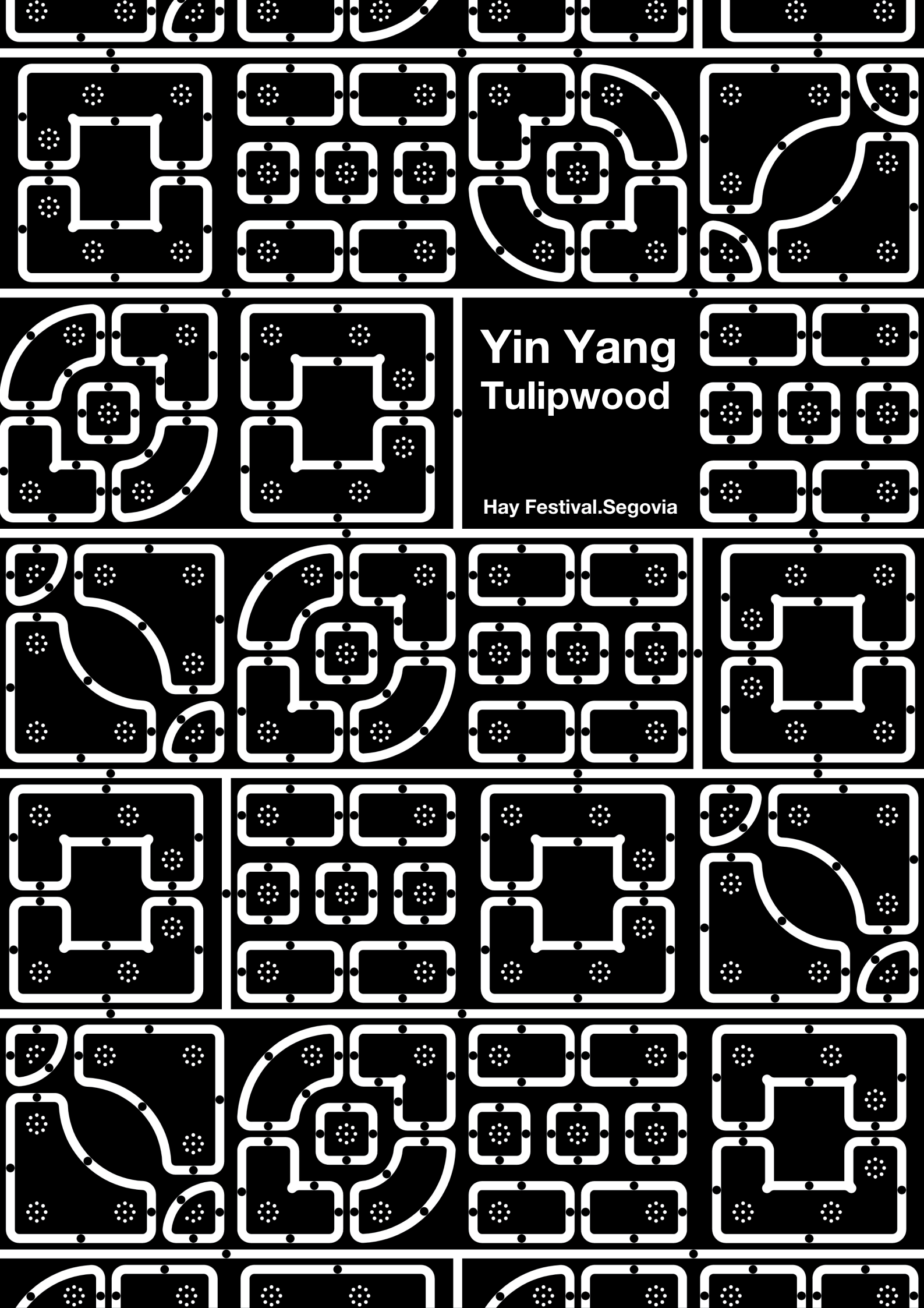
La fabricación de las piezas en carpintería sirve al tiempo como banco de pruebas de las soluciones proyectadas. En la carpintería no sólo se fabrica sino también se ensayan soluciones que serán a su vez testadas a través de maquetas y de laboratorios profesionales de estructuras.

El proyecto es un paseo a través de todos los agentes de la construcción desde la innovación, pasando por la fabricación, montaje y seguridad estructural, todo ello dentro de una lógica mezcla de profesionalidad y aprendizaje.

LUPO

Hay Festival. Dia Inaugural. La Cadena Humana

Mas de trescientas personal voluntarias participaron en el taller popular transportando pieza a pieza los componenetes del Acueducto hasta la Casa de los Picos dónde las piezas fueron introducidas en los negativos de la Esponja.


Yin Yang
Tulipwood
Hay Festival.Segovia