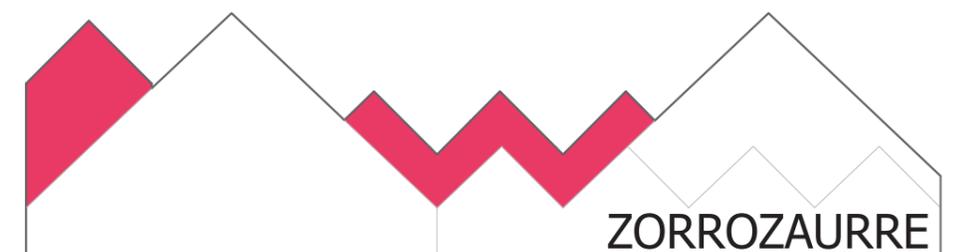


## ÍNDICE

---

<b>C</b>	ANÁLISIS, CONTEXTO: HISTORIA, EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN URBANA.
<b>U</b>	URBANISMO, JUSTIFICACIÓN URBANA DEL PROYECTO.
<b>I</b>	INTERVENCIÓN. PROYECTO, CRITERIOS Y PLANIFICACIÓN.
<b>P</b>	PLANIMETRÍA
<b>T</b>	TÉCNICO: PLANOS CONSTRUCTIVOS, MATERIALIDAD Y COLOR.
<b>B</b>	BIBLIOGRAFÍA



## **AGRADECIMIENTOS:**

Dedico principalmente este trabajo a mis padres, Rafael Redondo e Inés Pacheco. Algún día os haré una casa.

A mi tutor, Iñigo García. El siempre tiene buenas ideas.

A Juanjo por los años dorados de la universidad.

A Javier Uribarri Jaureguizar por aportarme su experiencia arquitectónica y urbanista.

A Jon Ander García por escuchar siempre mis chapas sobre arquitectura.

A Maider Gorrochategui, por hacer divertido este sufrimiento.

Y "obviamente", al Covid, por quitarme todos los planes tentativos e indecentes de este año, a los que estoy segura que habría ido.

## INTRODUCCIÓN

Como Proyecto de Fin de Grado, se propone la construcción de una escuela de arquitectura en la isla de Zorrozaurre , en Bilbao.

Existe una clara necesidad de una escuela de arquitectura en la ciudad.

El proposito es crear un edificio capaz de su-  
cumbir las necesidades académicas de la ciu-  
dad, convirtiendo la isla de Zorrozaurre, an-  
tes industrial, en un núcleo urbano y cultural,  
que contenga un campus universitario.

La parcela, perteneciente a un plan de rege-  
neración urbana de la ciudad, daría cabida a  
una multitud de usos de experimentación de  
la arquitectura, manteniendo siempre la me-  
moría histórica industrial del lugar, y propocio-  
nando al alumno un a visión del pasado de la  
ciudad.

A este departamento se le añadirá usos com-  
plementarios de oficios, donde los alumnos  
podrán experimentar con los diversos mate-  
riales innovadores, además de espacios am-  
plios donde llevar a cabo sus proyectos.

Como idea principal se propone una universidad  
flexible, capaz de cambiar sus usos el fin de sema-  
na, convirtiendose en un edificio que complemente  
al parque.

## ANÁLISIS CONTEXTO: HISTORIA, EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN URBANA



•	01_C1_SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....	5
•	01_C2_SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....	6
•	01_C3_EMPLAZAMIENTO.....	7
•	01_C4_EMPLAZAMIENTO.....	8
•	01_C5_HISTORIA, ANTECEDENTES.....	9
•	01_C6_LÍNEA DEL TIEMPO.....	10
•	01_C7_NECESIDAD DE REGENERACIÓN.....	11
•	01_C8_ZORROZAURRE, HISTORIA.....	12
•	01_C9_ZORROZAURRE, PLAN URBANÍSTICO. C. DEUSTO 1929.....	13
•	01_C10_ZORROZAURRE, CONVIVENCIA SOCIAL-INDUSTRIAL.....	14
•	01_C11_ZORROZAURRE, DEGRACIÓN URBANA.....	15
•	01_C12_ZORROZAURRE, LA ISLA CREATIVA.....	16
•	01_C13_ZORROZAURRE, REIVINDICACIÓN SOCIAL.....	17



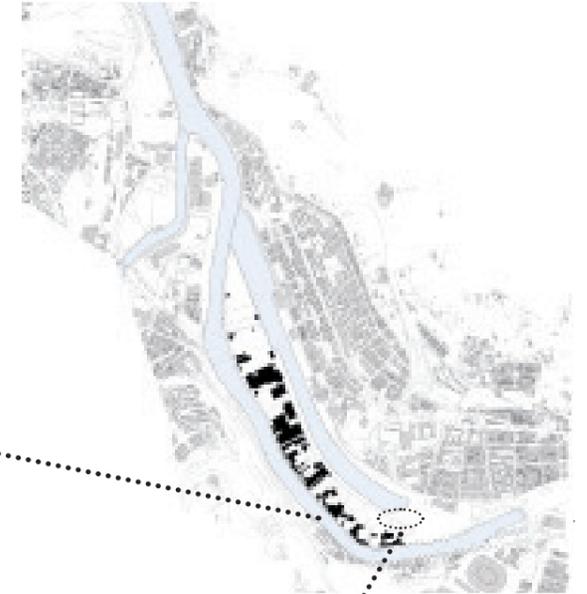
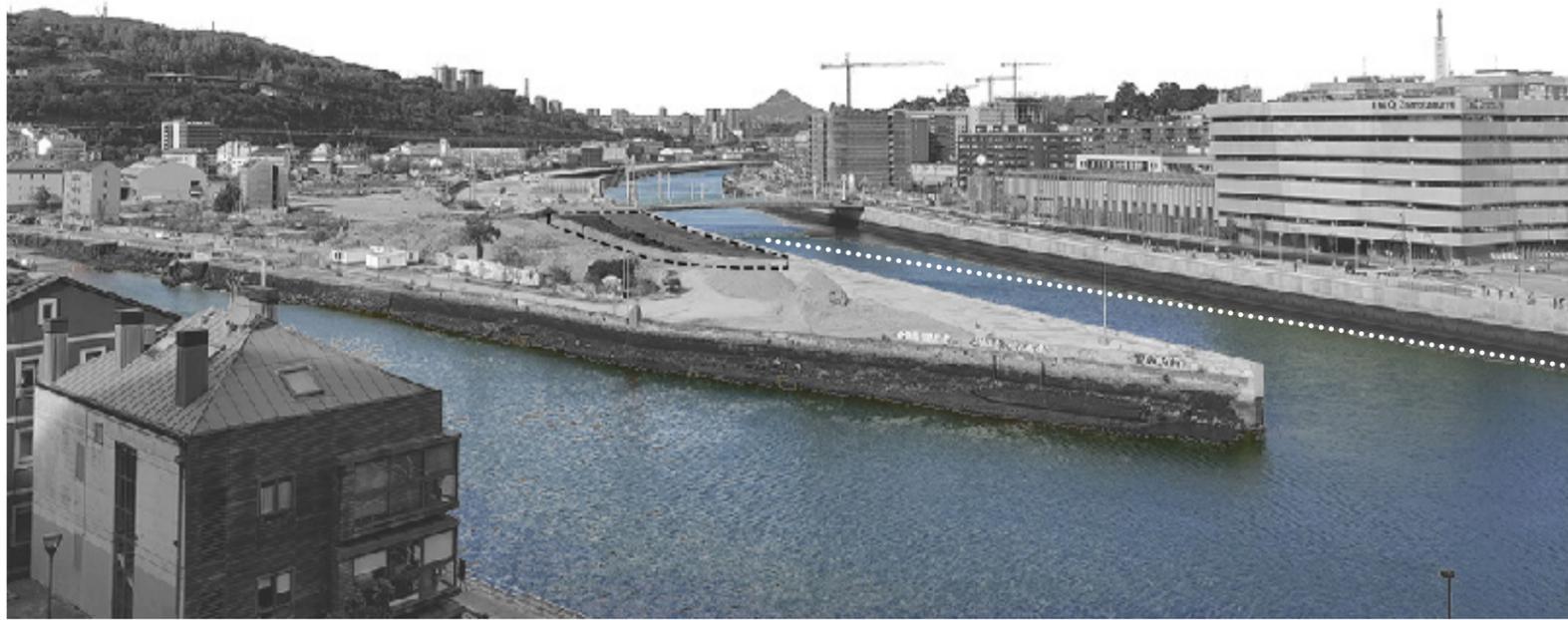
LOCALIZACIÓN\_Pais Vasco.  
COMARCA\_Bizkaia..  
BARRIO\_Zorrozaurre.  
HABITANTES BIZKAIA.\_1.127.000  
DENSIDAD BIZKAIA\_518,55hab/km  
AREA BIZKAIA\_2.217km<sup>2</sup>



LOCALIZACIÓN\_Gran Bilbao.  
HABITANTES\_857.056  
DENSIDAD\_2336,6hab/km  
AREA\_371,8km<sup>2</sup>



LOCALIZACIÓN\_Zorrozaurre  
HABITANTES\_452  
BARRIOS COLINDANTES\_Olabeaga, Deusto,Zorroza,  
San Mames



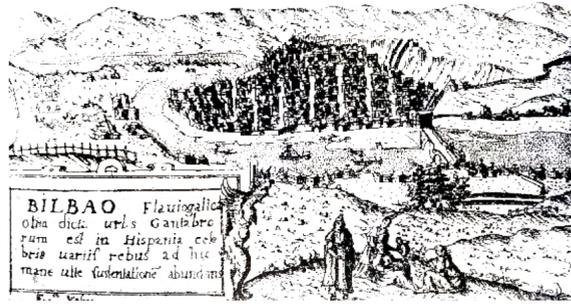
Skyline de Bilbao a lo largo de la ría. Vistas desde la parcela Punta Sur.



LOCALIZACIÓN\_Punta Sur de Zorrozaurre.

A orillas de la ría de Bilbao, tras la apertura del Canal de Deusto, Zorrozaurre se ha transformado en isla. El ayuntamiento de Bilbao sacó en 2004 a concurso, la regeneración del barrio industrial de Zorrozaurre. La arquitecta, de renombre mundial, Zaha Hadid, diseña un nuevo barrio con usos mixtos, al que se le ha denominado "El Manhattan de Bilbao"

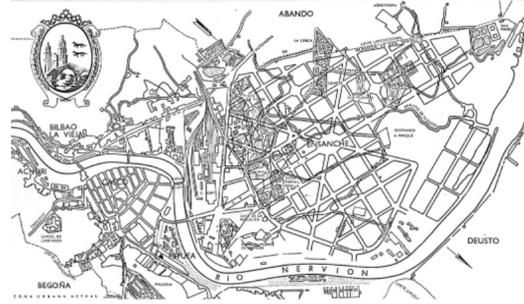
# BILBAO



Bilbao medieval.  
S. XV



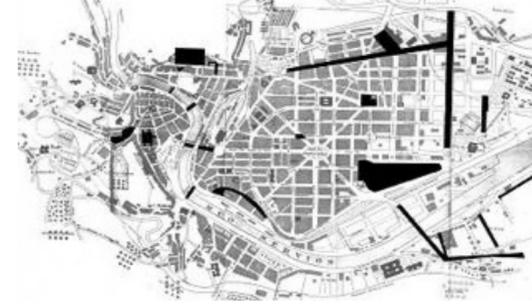
Villa de Bilbao. Plan 1832.  
Plano del 1857.



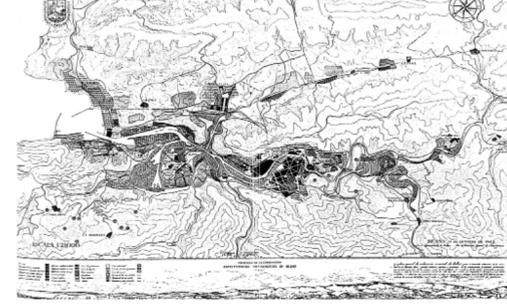
Plan Amadeo Lázaro . 1862.  
Plano del 1873



Plan Alzola y Hoffmeyer. 1876.  
Plano del 1877



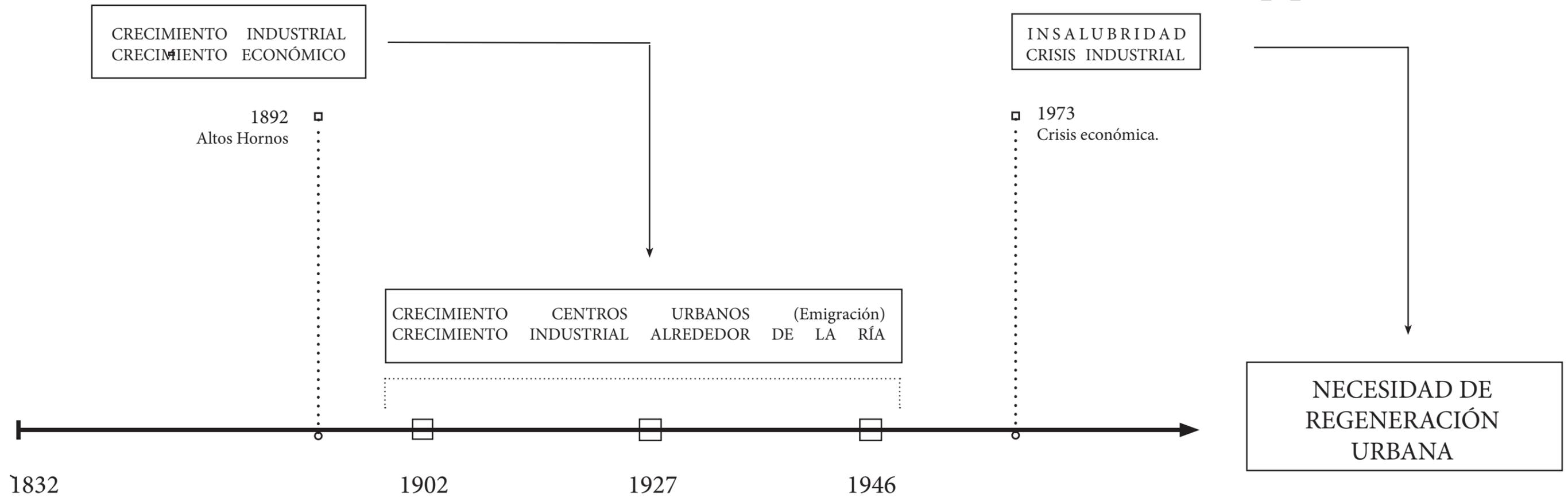
Plan de ensanche Empalza. 1892.  
Plan Ugalde . 1902.



Plan extensión Bilbao 1927.  
Plan Comarcal Bilbao. 1946.

Industria alrededor de la ría. Finales S.XX.





Altos Hornos.



Industria Naval en Abandoibarra.



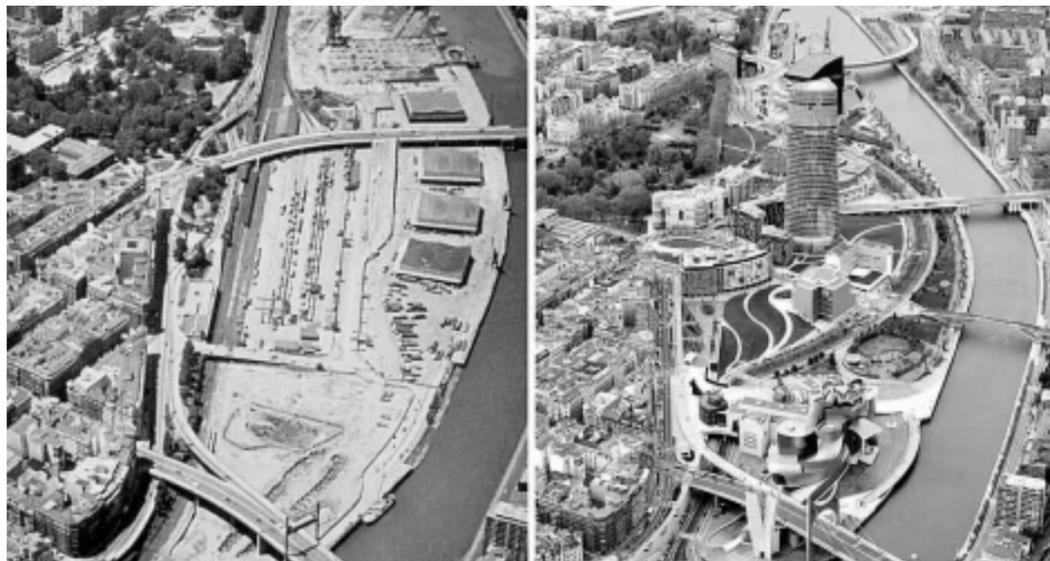
Harinera de Zorroza.



Demolición fabrica Artiach.



Durante la industrialización, la ciudad de Bilbao, se convirtió en un núcleo potente de comercialización naval y de siderurgia. Esto provocó que las orillas de la ría se transformase en un lugar de uso exclusivo industrial, haciendo de la ciudad un lugar insalubre, destacando entre estas la industria de Altos Hornos y la naval.



01\_C7\_NECESIDAD DE REGENERACIÓN.

Bilbao, de ciudad industrial a capital cultural

Plan urbanístico Urban-Galindo.



RECUPERAR LA RÍA COMO EJE METROPOLITANO DE LA CIUDAD.

*"Hagamos bella y amable la ciudad nueva, pero que nos dejen la otra, la genésica, para pasear sus calles como pasea el viajero las calles de Pompeya. Solo un Bilbao así puede impedirnos añorar el Bilbao que fue."*

Plan urbanístico de Abandoibarra. 1991

J.C Gortazar. Mediados S XIX:



Deusto. ANSELMO GUINEA.

Finales siglo XIX.

Postal Ribera de Deusto y Olabeaga.

1848.

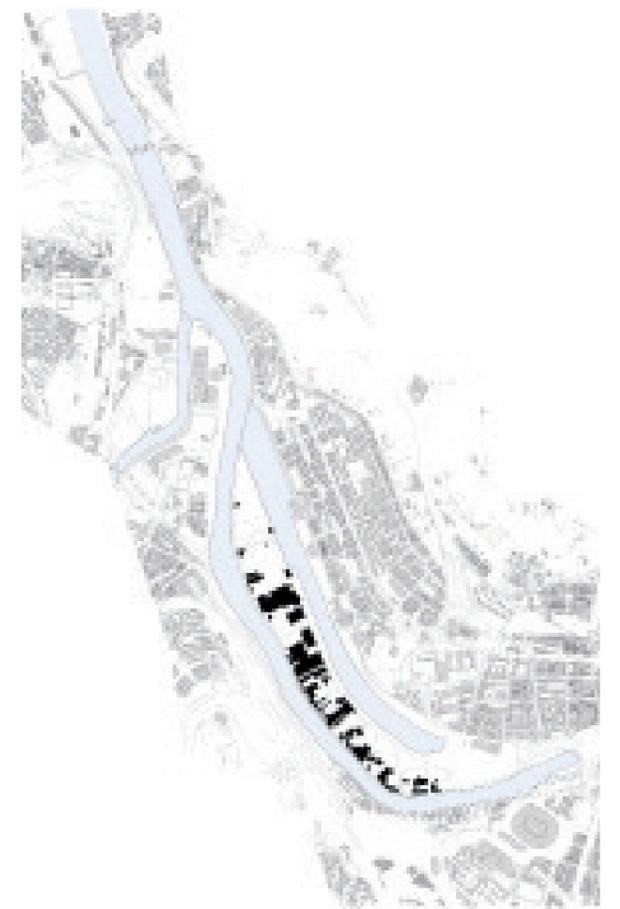


Creación del Canal de Deusto.

1950-1968.



El barrio de Deusto, en concreto, hacia el siglo XIX se destinaba a las plantaciones de tomates. Con el intercambio de mercancías debidas a la industrialización, se decidió abrir el canal de Deusto en 1950, convirtiendo Zorrozaurre en una península que facilitase la entrada de navios desde el mar hasta el centro de la ciudad.



Planeamiento del Canal de Deusto  
1929



Creación del Canal de Deusto  
1950-1968



Portada Libro "la isla que nunca fue". Robert Alcock



Apertura del canal. Proyecto Zaha Hadid.  
2018.



En 1927 , Bilbao planea ampliar su territorio hacia mar. A su vez se genera el plan de abrir el canal de Deusto en 1929, que separaría parcialmente a Zorrozaurre de Deusto.

Zorrozaurre, era un barrio meramente industrial dedicado a la fabricación naval, cuya morfología obstaculizaba el paso de los barcos para entrar en Bilbao.

De ahí surge la idea de abrir el canal con dos estrategias:

1. Abrir Bilbao al comercio.
2. Facilitar la entrada de barcos.



Convivencia social-industrial.



Vecinos del barrio de Zorrozaurre



Viviendas de los trabajadores y vecinos.



Plaza central junto a la Iglesia.



En el centro de la isla y en su costa oeste se hacia la vida social.

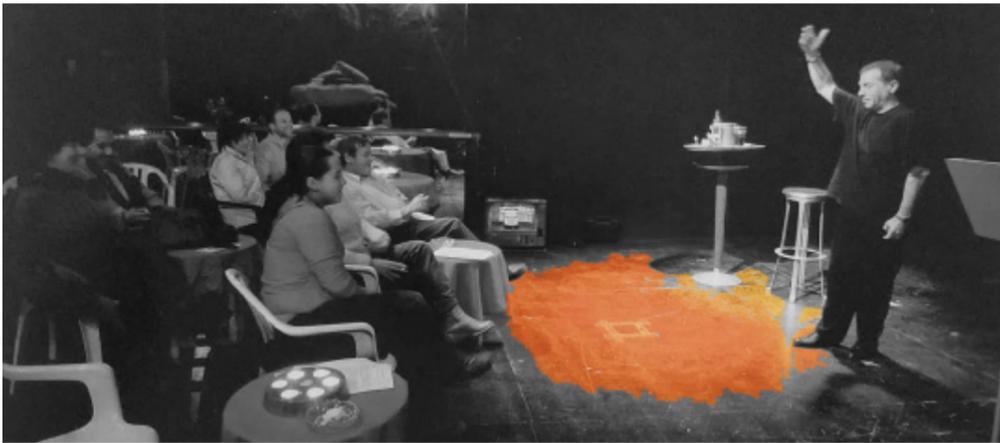
La isla ademas de naves y fabricas, tenía en su interior las viviendas de los obreros, junto con una pequeña plaza y una iglesia, que servía de espacio de reunión a los vecinos.

Fabricas abandonadas, detrioro del barrio.





"Garabia", espacio para eventos.  
Nave rehabilitada.



Espetaculos en el "Pabellón 6".  
Nave rehabilitada.



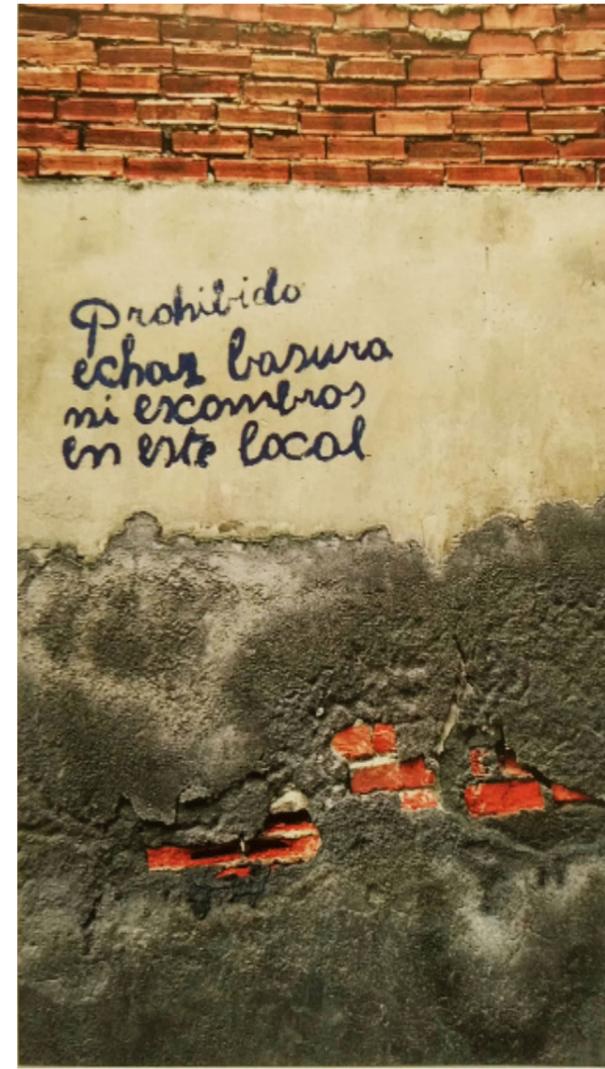
"La Hacería", espacio polivalente para talleres.  
Nave rehabilitada.

Con la decadencia de la industria, muchas empresas se abandonaron y el barrio quedó desestructurado, entre ruinas, espacios insalubres.

Se planteaba una regeneración urbana de la isla. Los vecinos del barrio, con intención de lavar la imagen del barrio, crearon pequeñas asociaciones en las naves, rehabilitándolas y dándole usos multifuncionales dedicados a la cultura, como talleres de teatro, talleres, espacios para eventos...

Así se crearon el Pabellón 6, La Hacería y Garabia, que mutaban de función cada semana, para adecuarse a distintos eventos.

Durante la transición de península a isla se hablaba de Zorrozaurre como "La isla creativa".

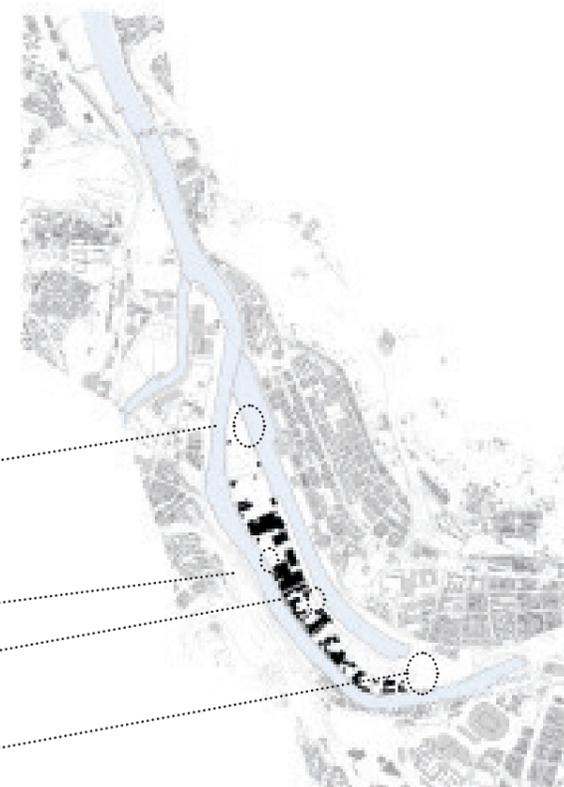


En 2004, sale a concurso el Plan Urbanístico de regeneración urbana de Zaha Hadid, el cual convertía a Zorrozaurre en una isla de usos mixtos.

La insalubre isla, no permitía a los vecinos vivir en una ciudad de confort, del siglo XXI, ni a Bilbao expandirse a lo largo de su ría, convirtiéndola en eje de la nueva metropoli.

Los vecinos descontentos con la situación de derribo y reestructuración de su barrio, se reivindicaban en contra del MasterPlan, mediante arte callejero, que más tarde, convirtió a Zorrozaurre en la "Isla Creativa".





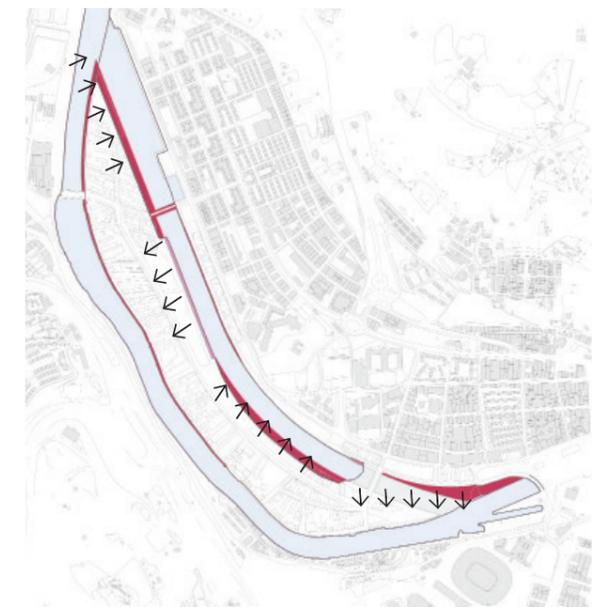
Punta norte.

Calle Ribera de Zorrozaurre.

Calle Olagorta.

Punta sur.

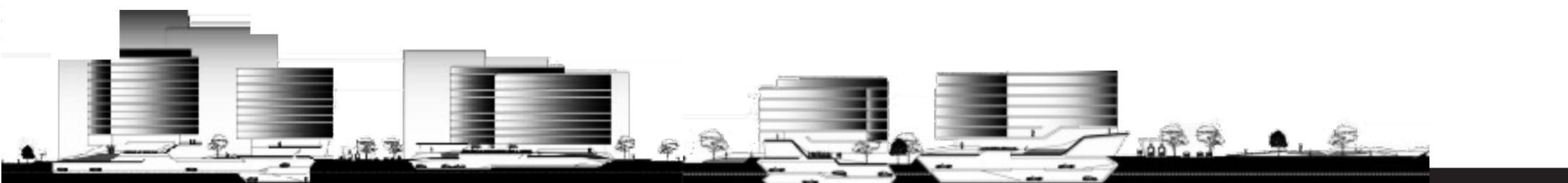




Intervención Zaha Hadid. Disminución de la sección ría.

ESTRATEGIAS, CRITERIOS:

- Excavación del tramo de tierra que genera la península.
- Convertir la isla en un centro urbano de usos mixtos.
- Disminución de la sección del canal
- Generación de plataformas sobre el río para nuevos equipamientos.
- Conexión de la isla y el Gran Bilbao mediante puentes.
- Elevación de la isla De 5m mediante muros de contención prefabricados.
- Mantener patrimonio industrial.
- EN CONCLUSIÓN: REGENRACIÓN DE LA ISLA Y DE LA RÍA PARA CONVEERTIRLA EN EJE METROPOLITANO DE BILBAO.





Render del proyecto.



Puente San-Igancio.



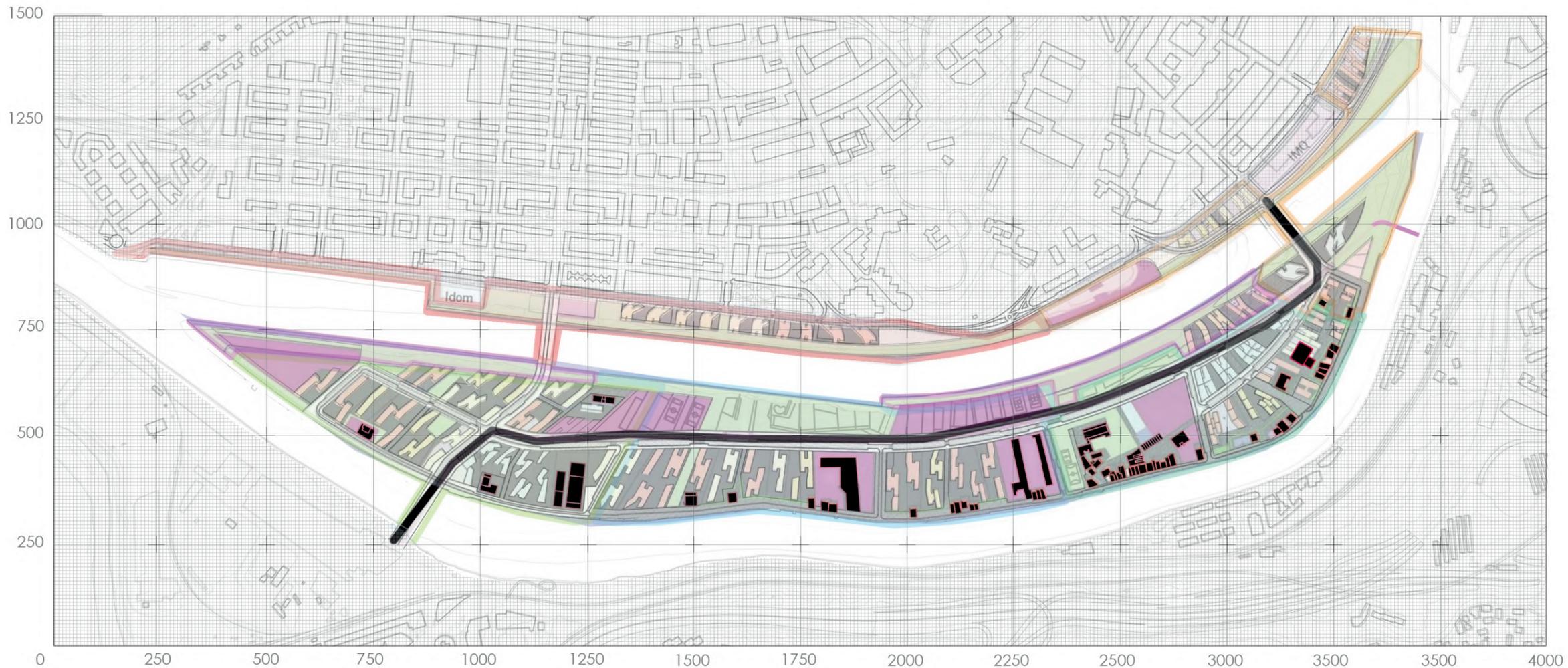
Puente de Frank Gehry.



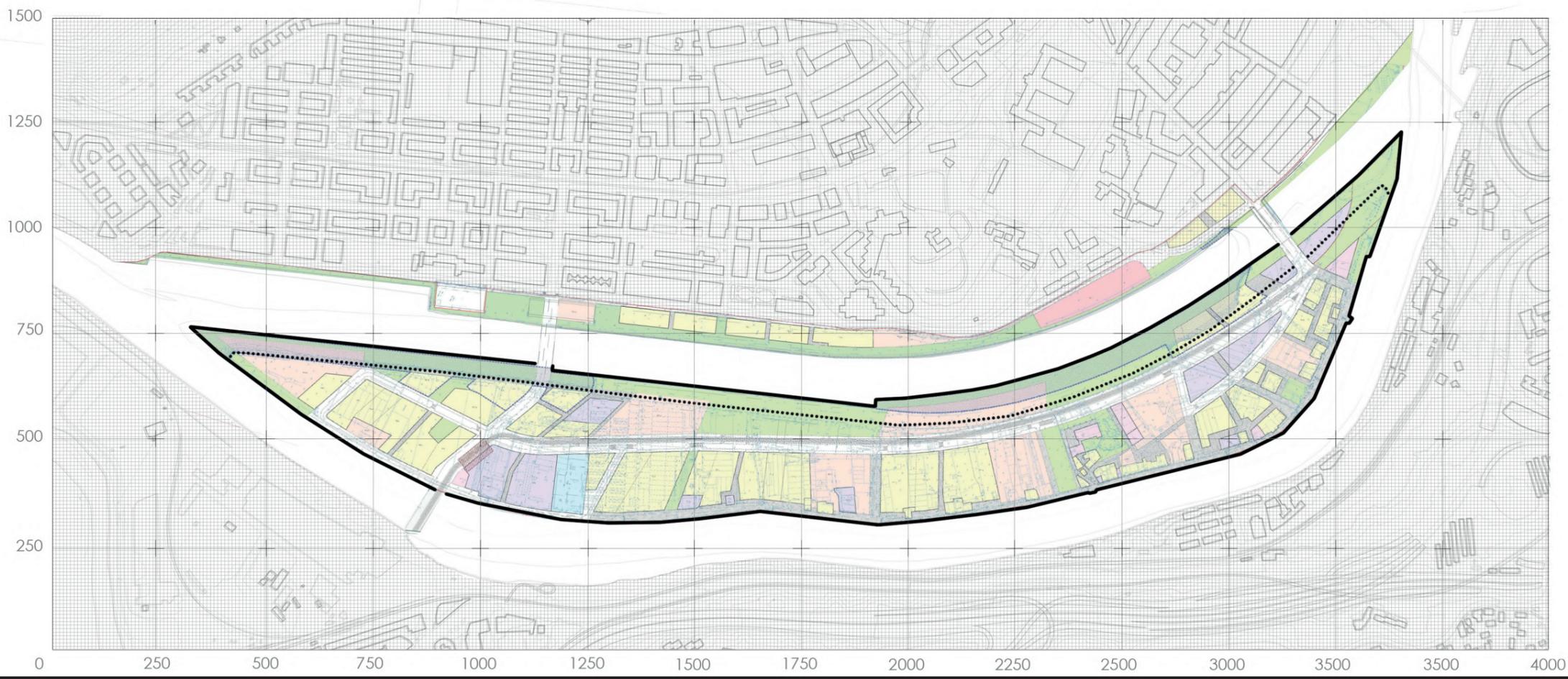
Elevación de la isla 5m.



- VIVIENDA VPO
- VIVIENDA TASADA
- VIVIENDA LIBRE
- TERCARIO
- PRODUCTIVO
- EQUIPAMIENTO PRIVADO
- EQUIPAMIENTO PUBLICO



■ ZONAS VERDES, ESPACIOS LIBRES..



02\_U6\_PLAN ESPECIAL, ZAHA HADID.,  
SERVICIOS URBANOS.

TRANVIA.



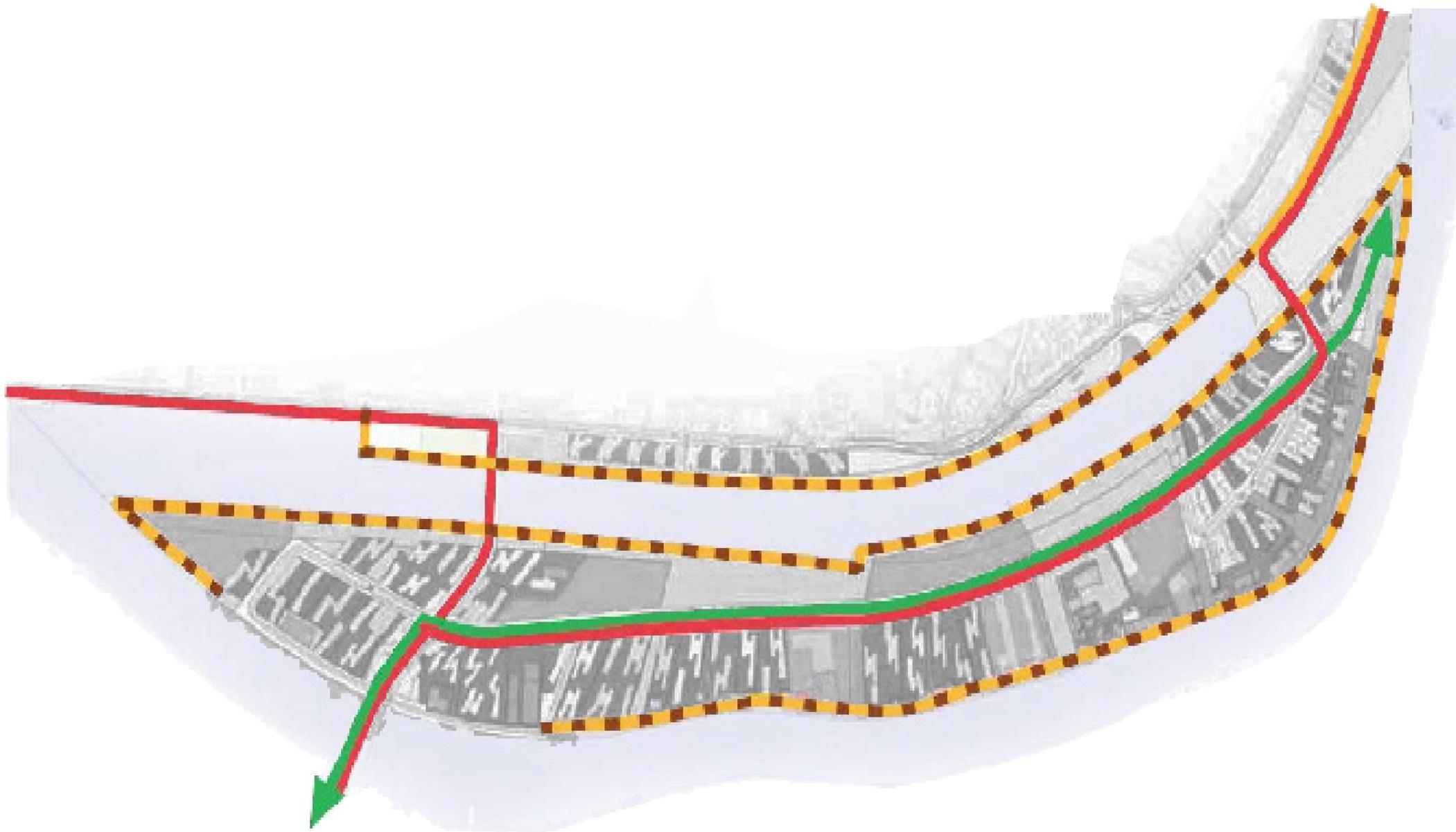
PASEO PEATONAL.



CARRIL BICI CENTRAL.



PASEOS COMPARTIDOS.





Fabrica de condomina..



La papelera.

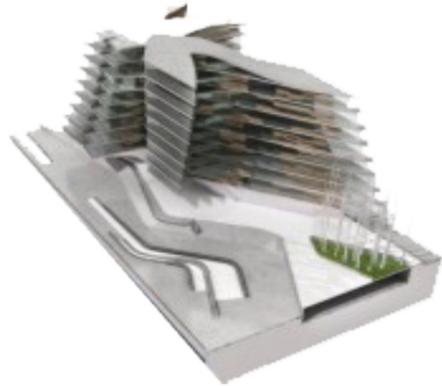


Viviendas.

 PATRIMONIO.



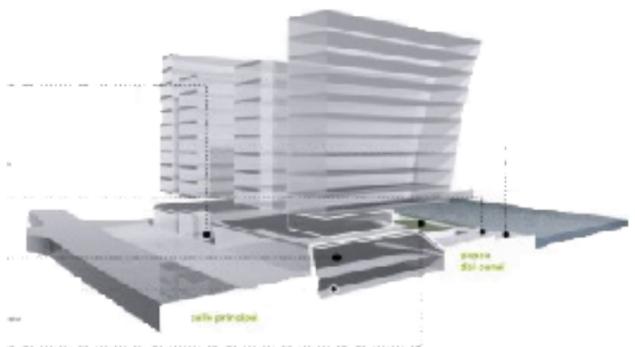
Equipamiento público.



Viviendas VPO y tasadas y libres.



Uso terciario.  
Torre destinada a la BBK:



Viviendas VPO, tasadas y libres.



PROPUESTA DE ZAHA HADID:

- DENOMINACIÓN: RD-17
- AREA TOTAL: 3.992,23 m2
- USO: EDIFICIO TERCIARIO.
- ALTURA MÁXIMA PERMITIDA: PB+23.
- DESCRIPCIÓN: PARCELA EDIFICABLE, INCLUIDA EN LA UNIDAD DE EJECUCIÓN 1 DE LA ACTUACIÓN INTEGRADA 1 DEL AREA MIXTA DE ZORROZAURRE.
- LINDEROS: NORTE CON PARCELAS EL-RD-5, SUR, ESTE Y OESTE: CON VIALIDAD PROPIA DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN-1.
- EDIFICABILIDAD: SOBRE RASANTE DE 25.000,00M² CONSTRUIBLES;  
BAJO RASANTE: 11.976,00 M² CONSTRUIBLES.  
TOTAL: 11.505,67 UAH.

Se propone un edificio en horizontal que permita al nuevo barrio, disfrutar de las vistas a los iconos industriales de Bilbao, como son: la Grúa "Carola" y a su vez mantener la continuidad de la punta de la ciudad, destinada a un espacio verde.  
El palacio Euskalduna, la torre Iberdrola y el Guggenheim, diseñados para preservar un atisno de industrialización, mantiene en cierto modo la memoria industrial de Bilbao.  
Se trata de una parcela idónea para estudiantes de arquitectura, donde los alumnos podrán entender la memoria de las ciudades visualizando su entorno.

V  
I  
S  
T  
A  
S  
  
D  
E  
S  
D  
E  
  
P  
A  
R  
C  
E  
L  
A  
  
S  
U  
R



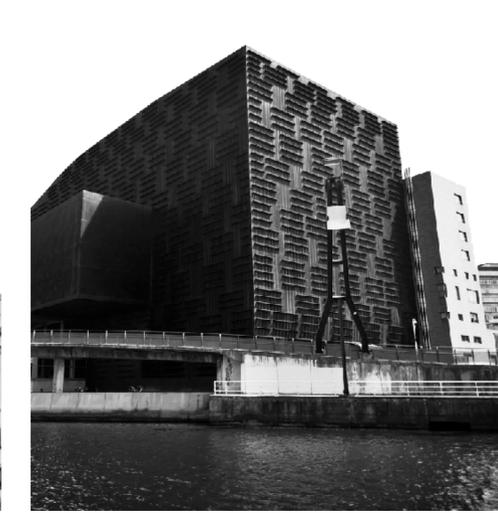
Grúa Carola.



Estadio San Mames



Torre Iberdrola.



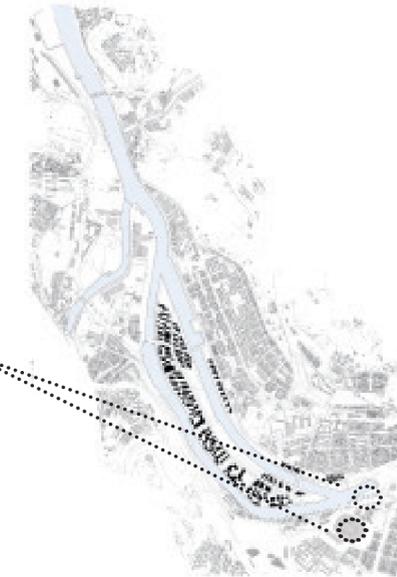
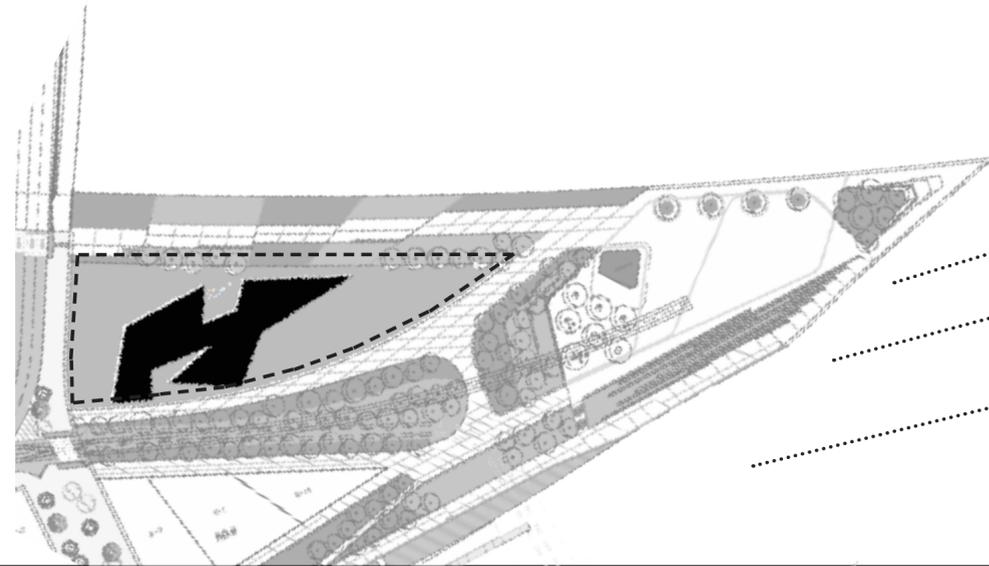
Palacio Euskalduna

02\_U9\_PLAN ESPECIAL, ZAHA HADID.  
MI PARCELA, MODIFICACIONES.

PROGRAMA

- TALLER INTERIOR: 250m²
- TALLER EXTERIOR: 400m²
- AULAS TEORICAS: 200m²
- AUDITORIO: 200m²
- SALA DE ESTUDIO: 300m2
- BAR: 60m2
- DESPACHOS: 70m2
- SECRETARIAS, OFICINAS: 100 M²

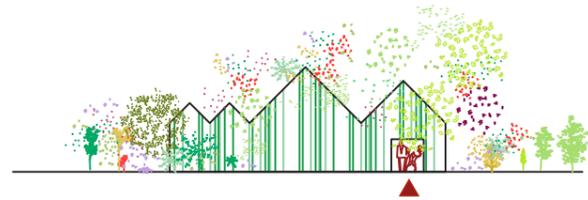
TOTAL: 1510m²



## INTERVENCIÓN. PROYECTO, CRITERIOS Y PLANIFICACIÓN .

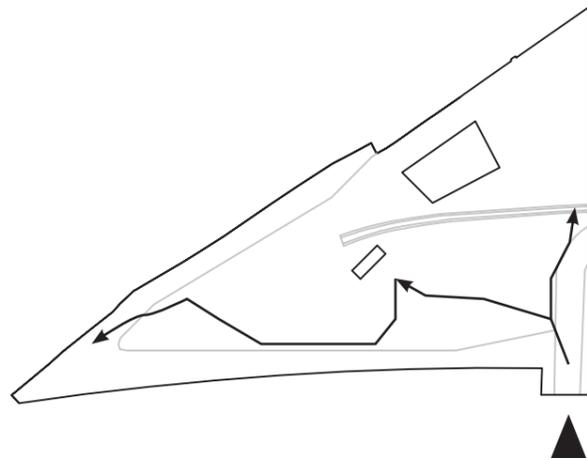


03_I1_CRITERIOS DE DISEÑO.....	29
03_I2_ "TIRAR LA TORRE". LA ISLA COMO CAMPUS CULTURAL.....	30
03_I3_DIAGRAMAS, ESQUEMAS DE DISEÑO.....	31
03_I4_USOS SERVIDORES COMO HILO CONDUCTOR DEL PARQUE: "LA SERPIENTE"....	32
03_I5_CUBIERTAS, INFLUENCIAS.....	33
03_I6_RECORRIDOS.....	34



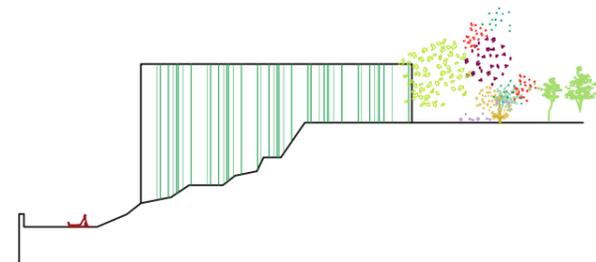
#### EDIFICIO AMABLE CON EL PARQUE COLINDANTE. COMPLEMENTARIO AL PARQUE.

La construcción, de solo dos plantas, se mimetizará con el entorno, formando parte de la masa arbo-  
lea y complementandola con usos necesarios para un espacio verde..  
Se propone un edificio como hilo conductor del parque, que absorba los recorridos habituales del  
usuario tanto por su interior como su exterior.



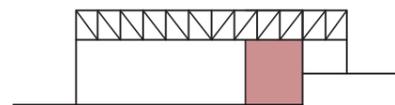
#### EDIFICIO COMO ENTRADA AL PARQUE Y A LA ISLA.

La isla se conecta con la ciudad mediante el puente, recientemente construido de Frank Ghery. Se  
propone un edificio que sirva de entrada a la isla y que una la punta sur con el comienzo del parque,  
además de que sea capaz de recoger a las multitudes provenientes del centro de Bilbao al tranvia que  
conecta con la isla.



#### EDIFICIO COMO ELEMENTO QUE CONECTA CON LA RÍA

La ría de Bilbao, como eje urbano de la ciudad, apenas tiene lugares de reunión que permitan su dis-  
frute, por lo que se propone semienterrar el edificio una planta, que permita el acercamiento de tanto  
los espacios exteriores, como interiores, al agua.  
La tierra excavada será usada para la construcción del parque, creando un terreno singular.

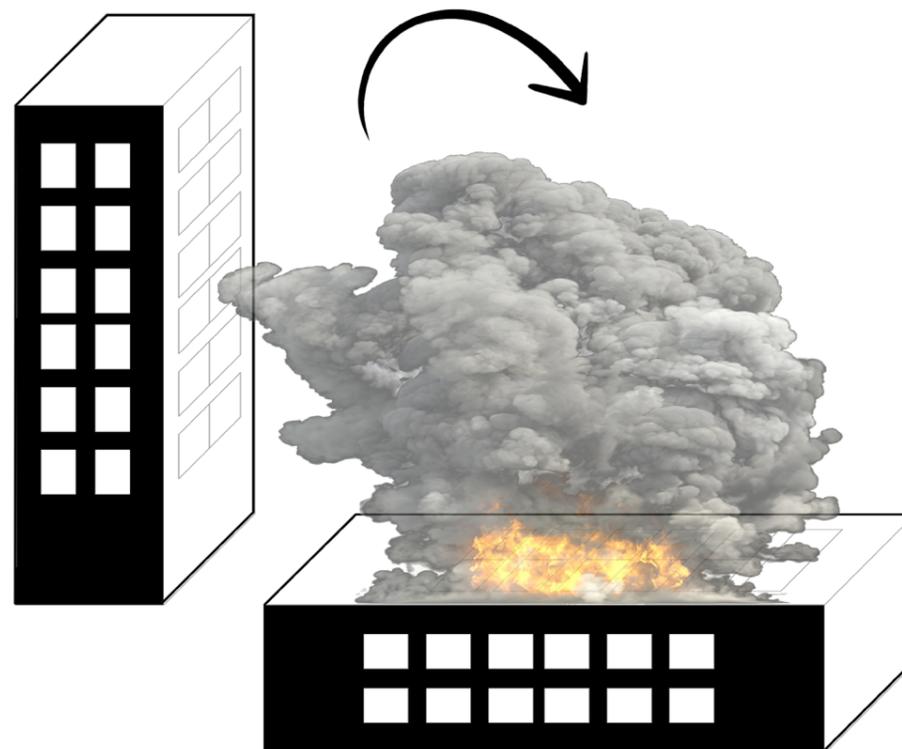


#### EDIFICIO DE CARÁCTER INDUSTRIAL. MANTENER LA MEMORIA INDUSTRIAL

Para la escuela de arquitectura, se proponen espacios flexibles y amplios capaces de sucumbir las  
necesidades del alumnado. Esto les permitirá la experimentación, construcción y contacto con los  
diversos materiales de construcción.  
Las estructuras industriales permiten crear amplios espacios, polivalentes con posibilidad de cambio  
de uso, a bajo coste y salvando mucha luz. Además, mantendría la memoria histórica e industrial del  
terreno.  
Se propone un núcleo con los espacios auxiliares con medida fijada, a cuyo alrededor se proyectan  
los espacios polivalentes antes mencionados



Destinación de uso actual de la parcela: Torre de la BBK, diseñada por la arquitecta, Zaha Hadid



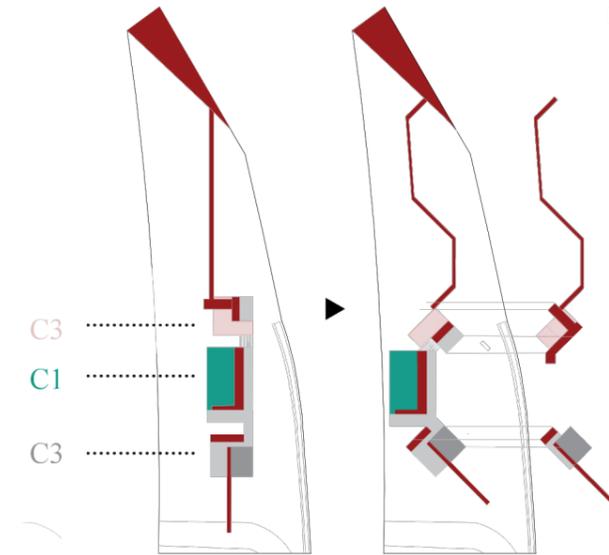
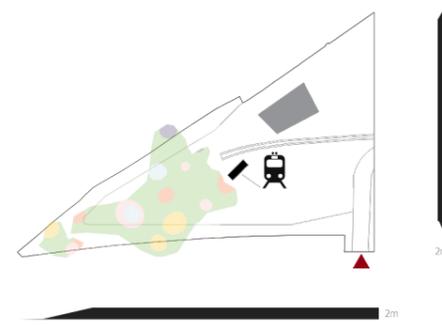
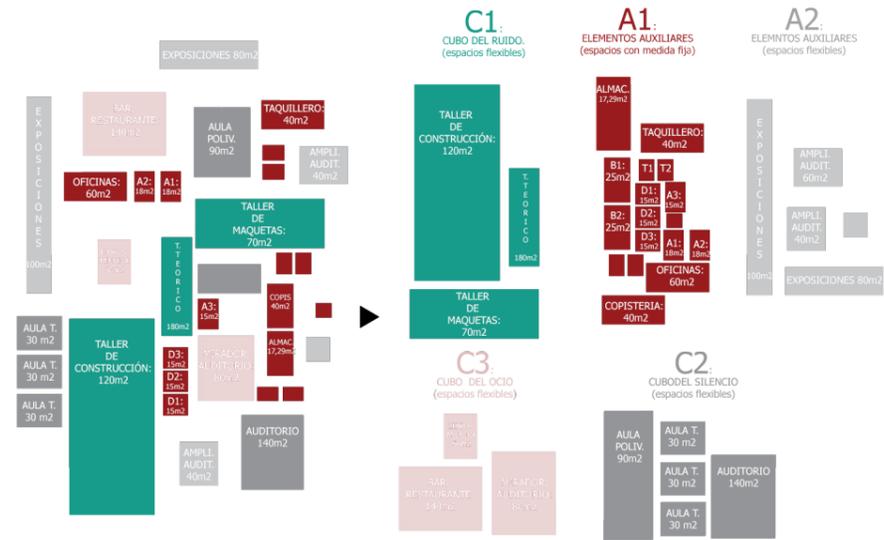
Actualmente, la parcela esta destinada a un uso terciario, concretamente a un edificio de planta estrellada compuesta por planta baja + 23 pisos de la torre financiera de la BBK, proyectada por la arquitecta del MasterPlan Zaha Hadid.

Se trata de la parcela más privilegiada de la isla por tres cosas:

- Tiene orientación sur.
- Colinda con una zona verde proxima a la ría.
- Vistas al centro urbano de la ciudad.

Se propone a su vez una construcción contraria a esta, con un diseño de edificio horizontal, que haga desaparecer el caracter económico de la isla, produciendo:

- Edificio amable, en horizontal integrado al parque.
- Edificio de caracter público
- Edificio que permita las vistas del resto de la isla al centro urbano de Bilbao.



1. PUNTO DE PARTIDA 1 (PROGRAMA)

La universidad será proyectada atendiendo al tema de la flexibilidad, es decir, que este pueda variar de usos dependiendo del momento.  
 -Espacios flexibles (C1, C2, C3, A2): talleres, aulas, salas de exposiciones...  
 -Espacios con medida específica, espacios auxiliares (A1): despachos, salas de estudio, baños, oficinas...

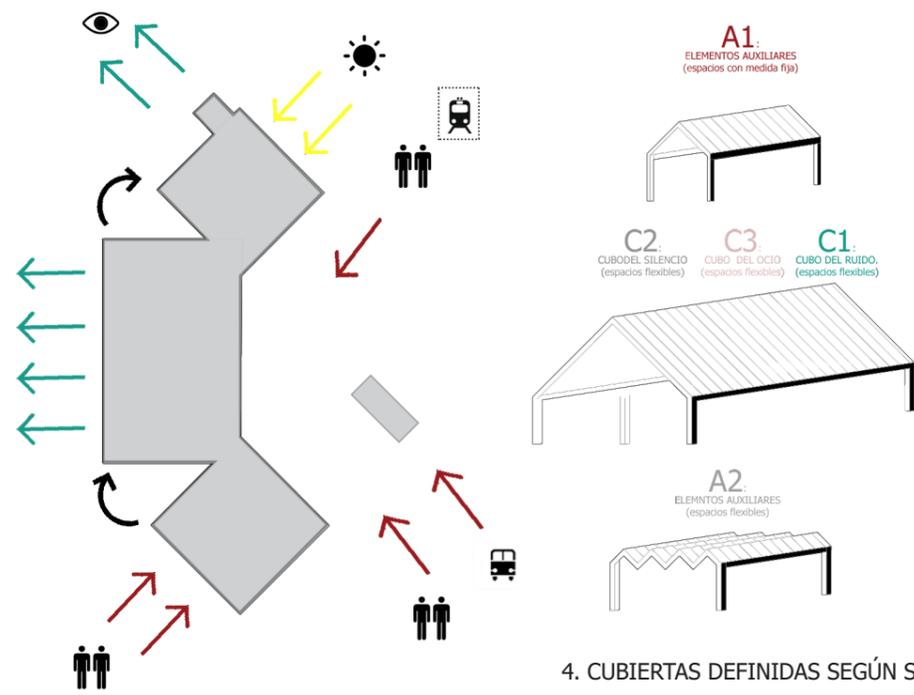
2. PUNTO DE PARTIDA 2 (TERRENO)

El edificio será proyectado como una construcción recorrida que una la entrada de la isla y acoja a las multitudes en este punto, a la vez que da la bienvenida a las personas que vienen en tranvia desde el centro urbano de Bilbao. La universidad será el hilo conductor de la entrada a la isla, con el parque y la punta sur de la isla.

3. CRITERIO DE DISEÑO

Este hilo conductor estará formado por los usos auxiliares de medida específica (A1), que servirán de conector con la punta de la isla. Alrededor de este se dispondrán los usos flexibles (C1, C2, C3, A2), siendo:

- C1: Cubo del ruido.
- C2: Cubo del ocio.
- C3: Cubo del silencio



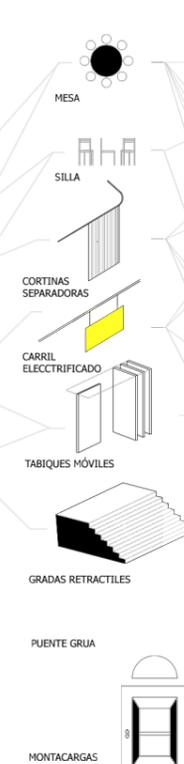
4. IMPLANTACIÓN EN EL TERRENO

Los cubos serán girados dependiendo de su función y del terreno colindante.

4. CUBIERTAS DEFINIDAS SEGÚN SU USO

Los espacios de circulación se marcarán con la cubierta del A2, guiando al usuario. Debido a la dimensión amplia del espacio los usos flexibles deberán estar cubiertos por la segunda cubierta

1. ELEMENTOS



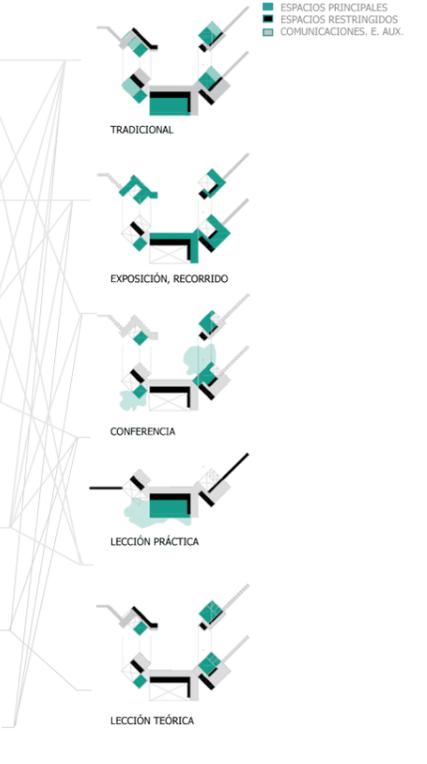
2. ACTIVIDADES

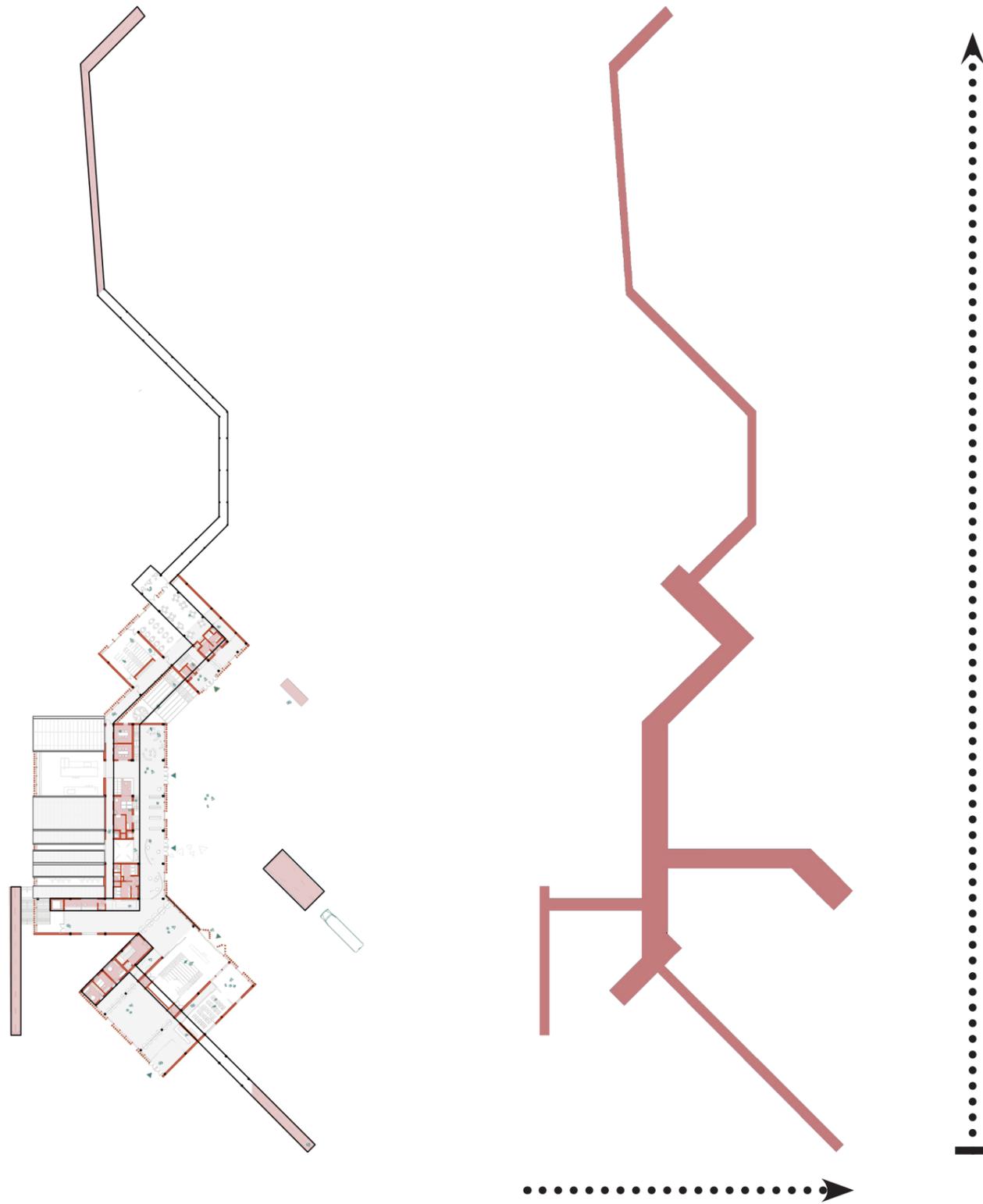


3. ESPACIOS.



4. POSIBILIDADES DISTRIBUCIÓN



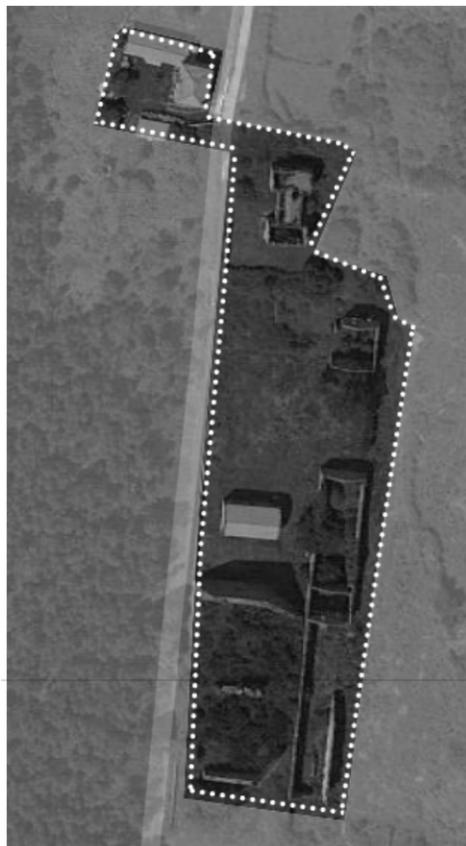


El núcleo de usos auxiliares se definirá con el color rojo, que como un hilo conductor genera el recorrido a través del parque hasta culminar en la punta de la isla con una pequeña terraza que sobresale hacia la ría, generando un eje visual entre la grúa Carola, situada en el muelle de San Mamés.

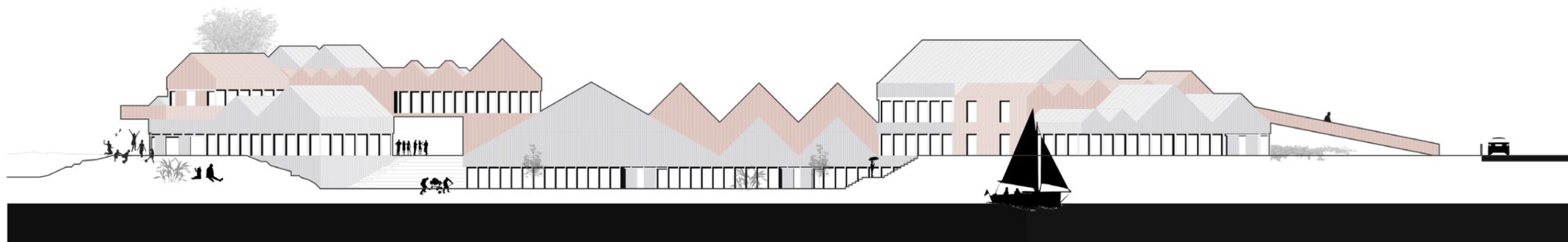
Estos usos se sitúan en la serpiente porque tienen una medida definida, que no puede ser variada. Estos espacios complementan con su uso a los espacios polivalentes, los cuales serán flexibles pudiéndose alterar su distribución.

PROGRAMA DE USOS SERVIDORES :

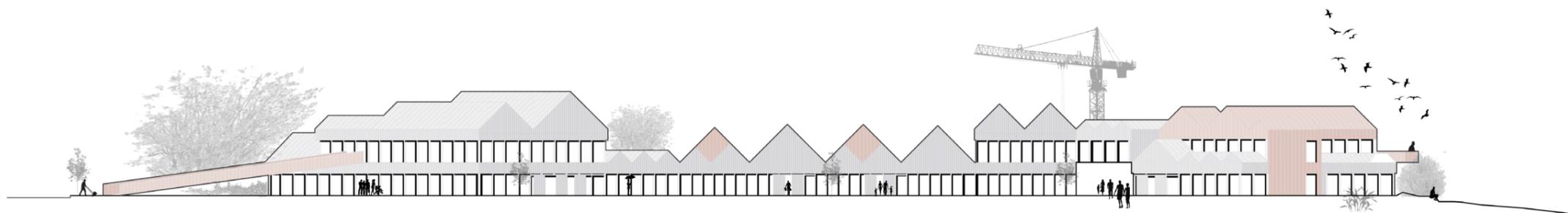
_Baños:	50,12m <sup>2</sup>
_Despachos:	71,27m <sup>2</sup>
_Aulas de estudio:	44,41m <sup>2</sup>
_Copistería:	36,40m <sup>2</sup>
_Oficinas:	36,58m <sup>2</sup>
_Información:	12,43m <sup>2</sup>
_Secretaría:	19,29m <sup>2</sup>
_Dirección:	11,06m <sup>2</sup>
_Locales técnicos de luz y sonido:	11,38m <sup>2</sup>
_Locales de instalaciones:	104,57m <sup>2</sup>
_Almacenaje:	67,66m <sup>2</sup>
_Cocina del restaurante:	19,18m <sup>2</sup>
_Núcleos de comunicaciones:	70,24m <sup>2</sup>
_Montacargas:	5,22m <sup>2</sup>



Orconera Iron Company. Pobeña



Alzado Oeste.



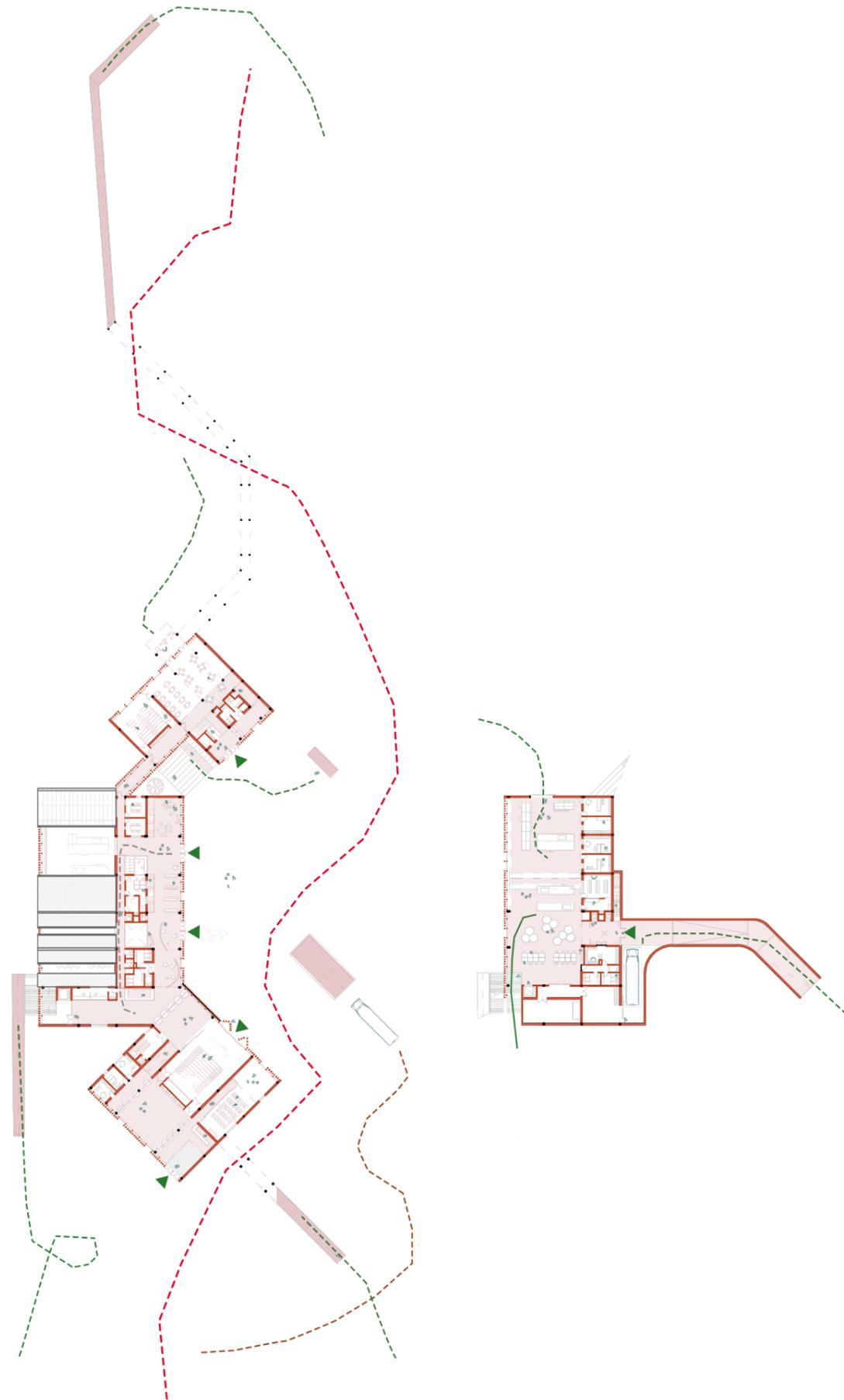
Alzado Este.

La Orconera Iron Company, situada ahora en ruinas en Pobeña, se trata de un complejo de minería que dejó de funcionar en el año y actualmente reconocido como patrimonio industrial.

El edificio se dispone en la montaña como un pequeño poblado de cubiertas inclinadas, donde vivía y trabajaban los obreros.

La universidad se diseñará utilizando estos criterios, como un pequeño poblado industrial con carácter de fábrica incrustado en el terreno, alternando los materiales en función del uso del espacio que cubren.

### 03\_I8\_RECORRIDOS.



- Usuarios del parque
- Alumnado
- Servicio
- Carga y descarga

Al tratarse de un edificio que se sitúa en un parque, este se ha proyectado pensando en los recorridos:

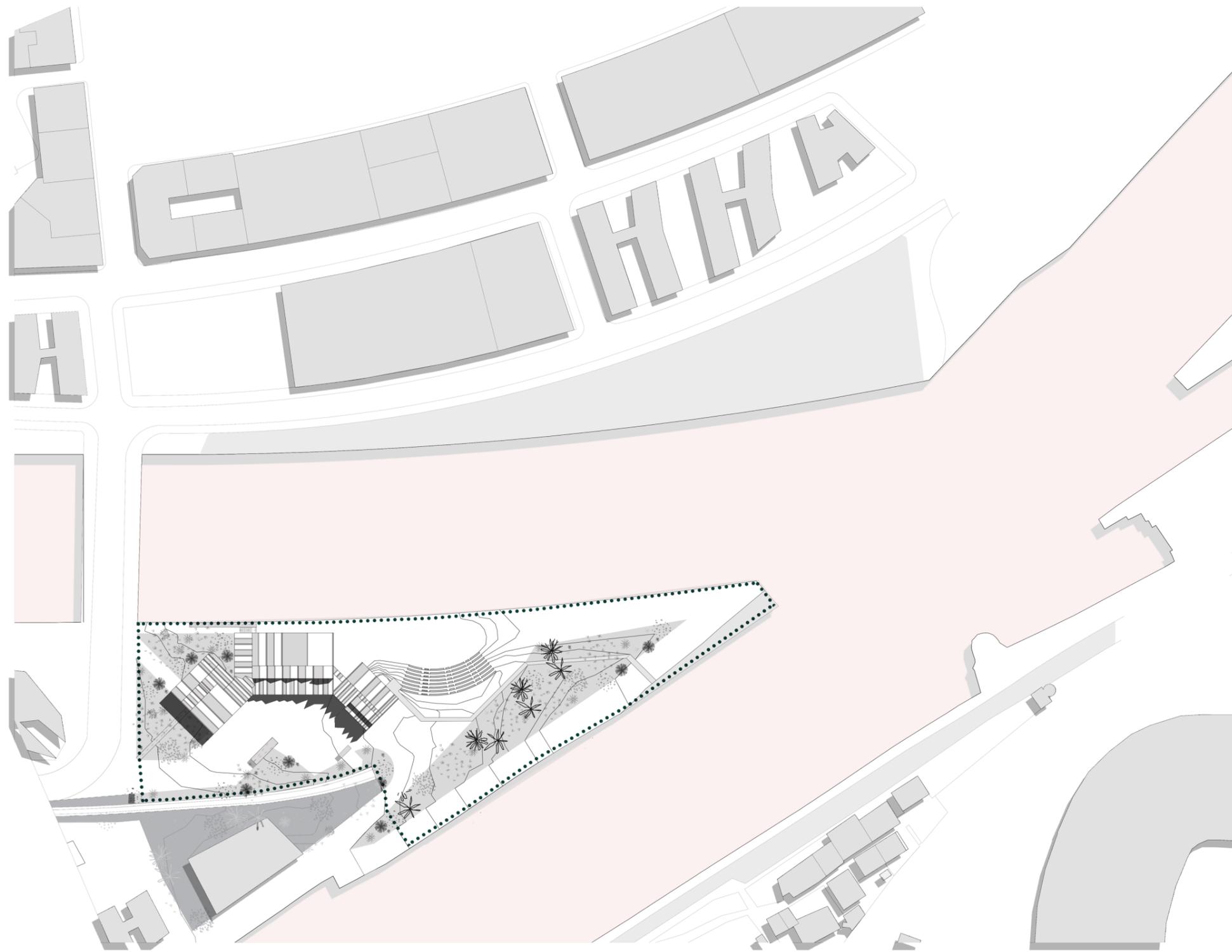
1. Recorrido a través del parque para todo tipo de usuarios.
2. Entradas estratégicas dependiendo de la masa de gente que transite el espacio.
3. Recorrido para los alumnos
4. Recorrido para el servicio.
5. Recorrido para la entrada de materiales. Carga y descarga.





ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
E 1:20000 02.07.2021

**SITUACIÓN**  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
E 1:1000 02.07.2021

**EMPLAZAMIENTO**  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



ZORROZAURRE P2

04\_P3\_PLANTA BAJA.: PLANTA PÚBLICA  
COMO COMPLEMENTO DEL PARQUE



ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS

BILBAO

1:200

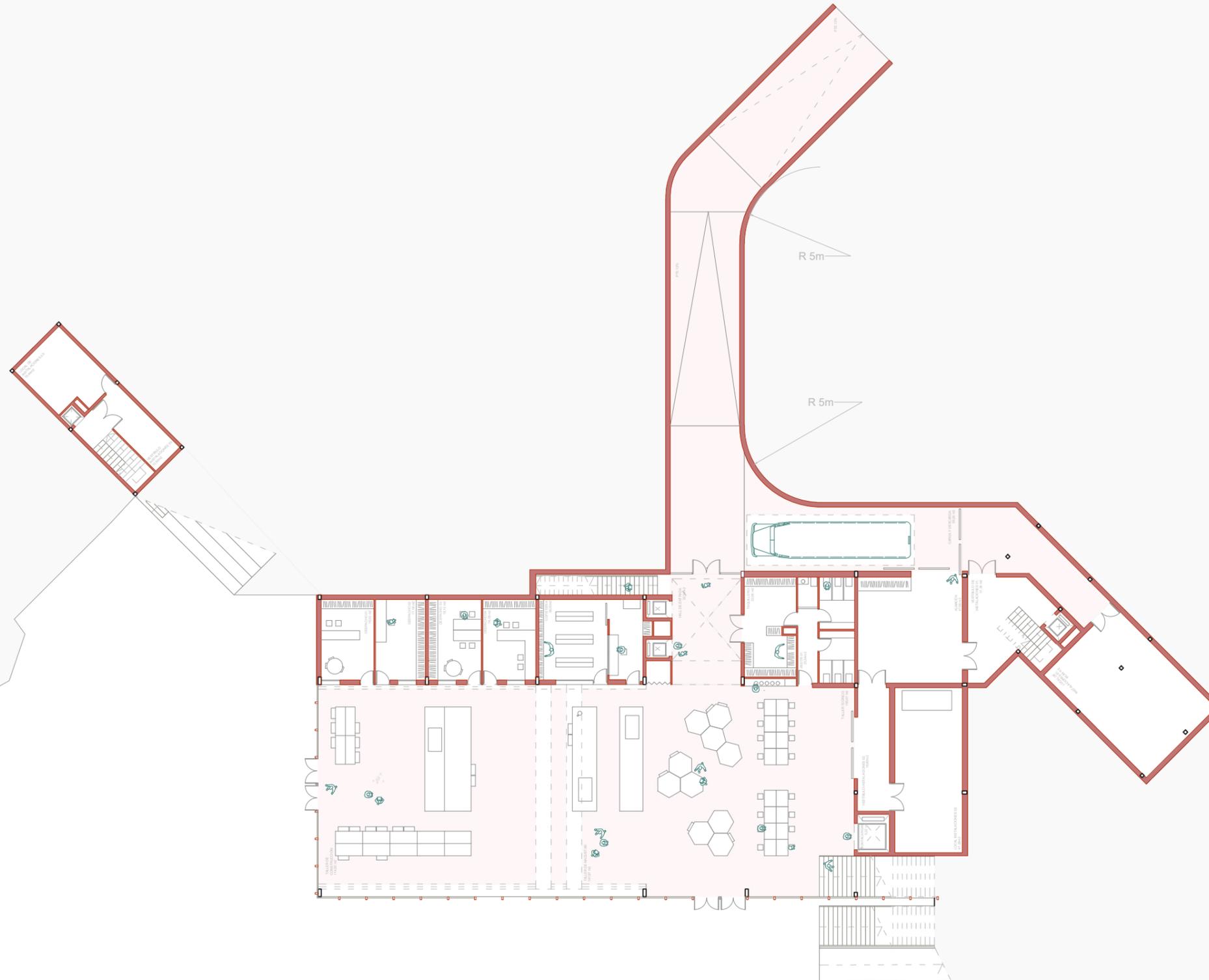
02.07.2021

PLANTA BAJA PB

\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



ZORROZAURRE P3

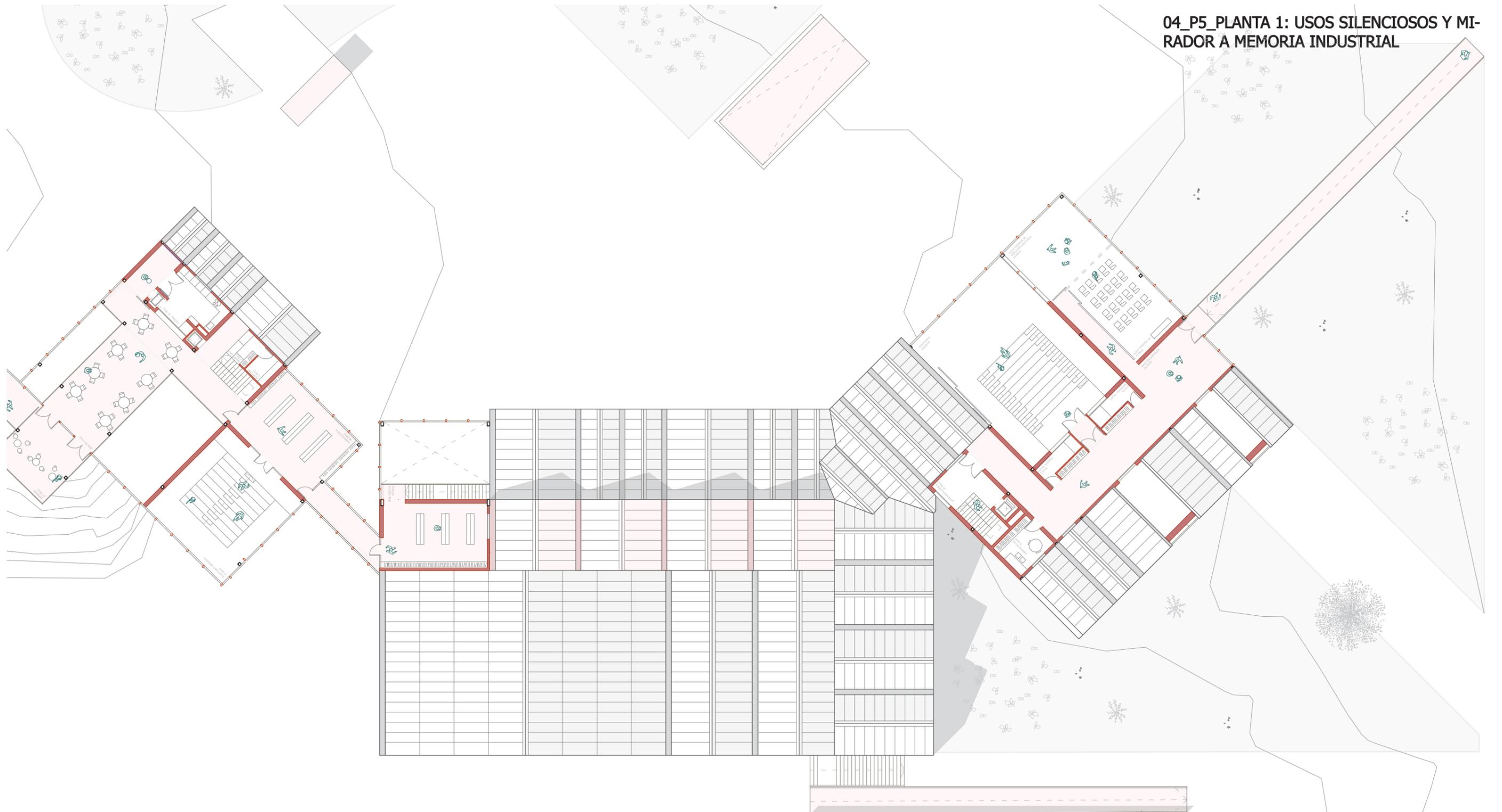


ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
02.07.2021

PLANTA SÓTANO P-1  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



04\_P5\_PLANTA 1: USOS SILENCIOSOS Y MIRADOR A MEMORIA INDUSTRIAL

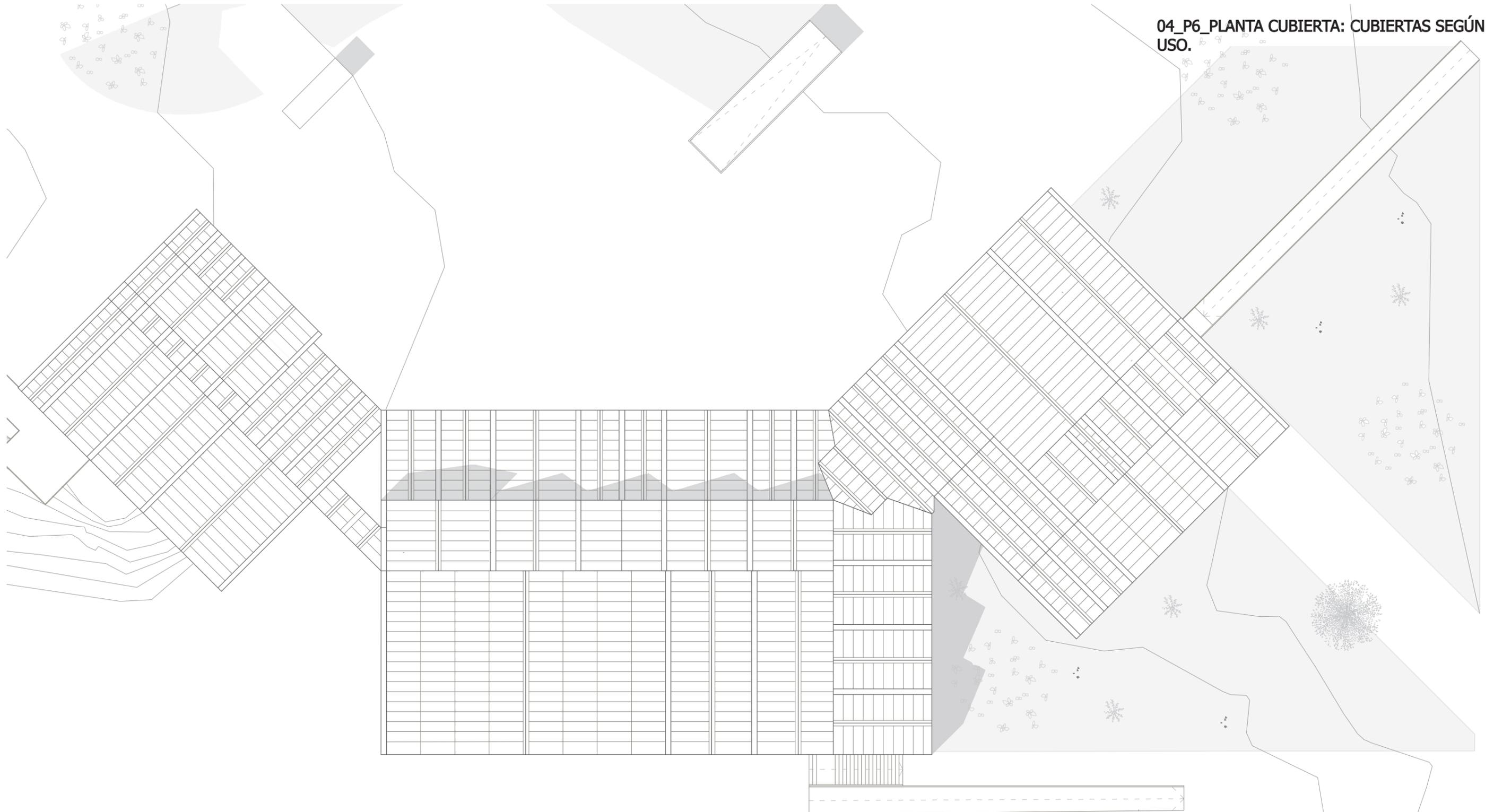


ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
02.07.2021

PLANTA PRIMERA P1  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



04\_P6\_PLANTA CUBIERTA: CUBIERTAS SEGÚN USO.

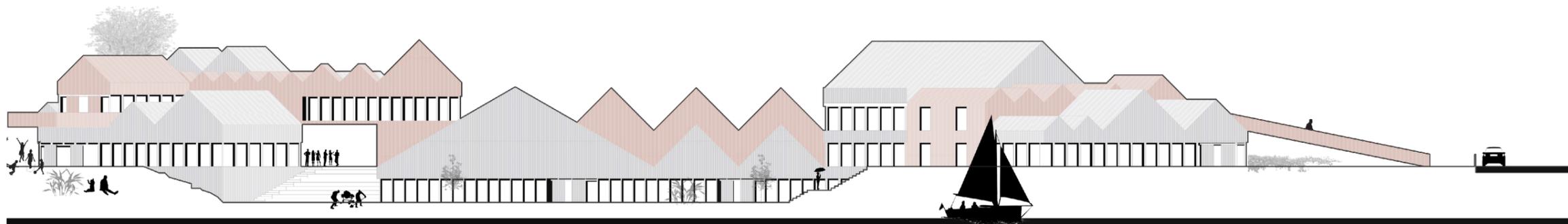
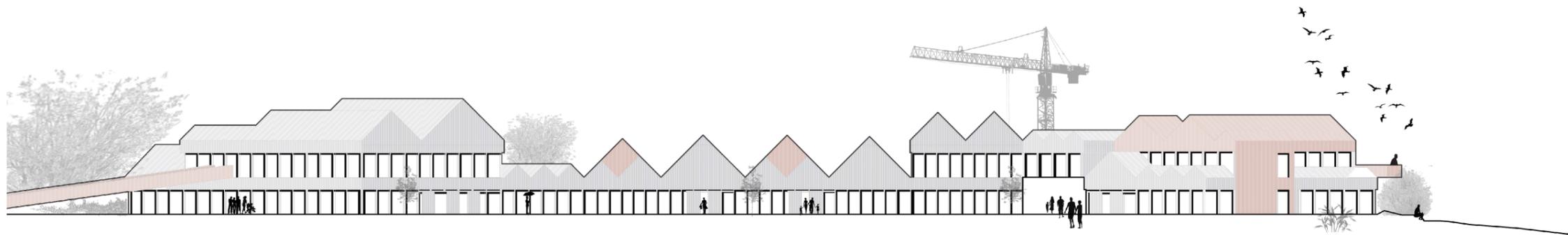


ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
02.07.2021

PLANTA CUBIERTA  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



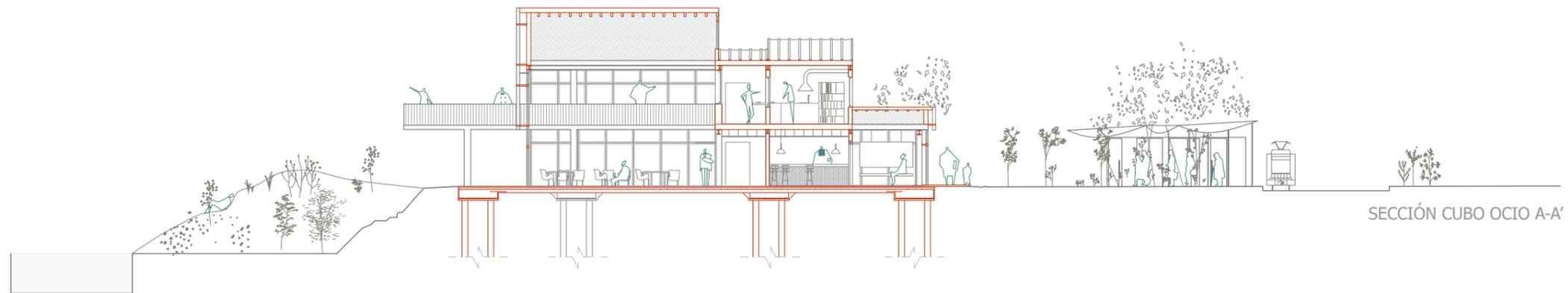
ZORROZAURRE P6



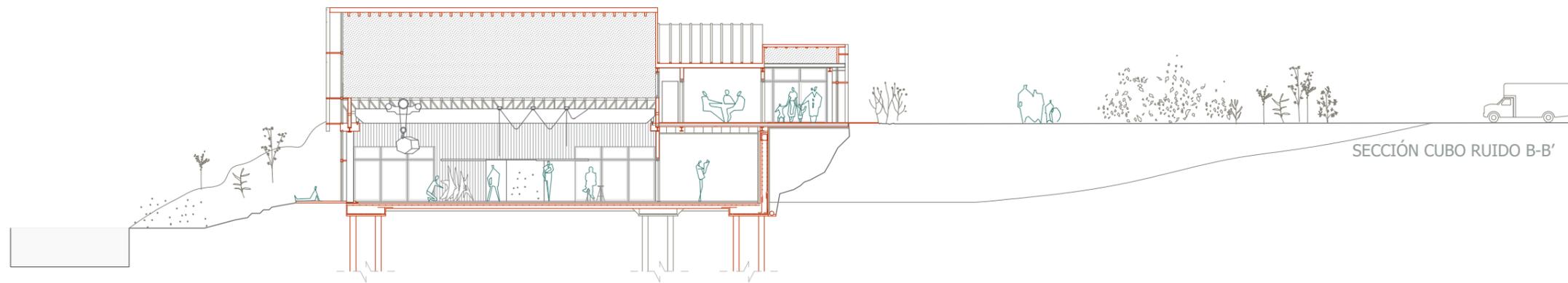
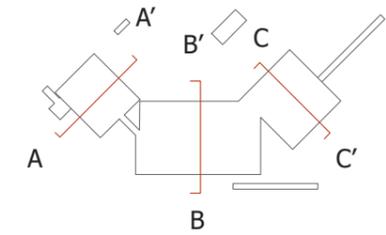
ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
02.07.2021

ALZADOS+ FACHADA  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA

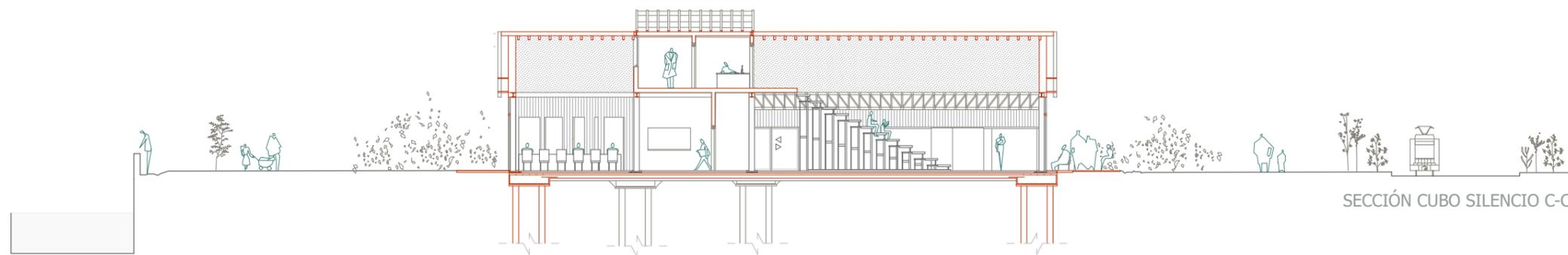




SECCIÓN CUBO OCIO A-A'



SECCIÓN CUBO RUIDO B-B'



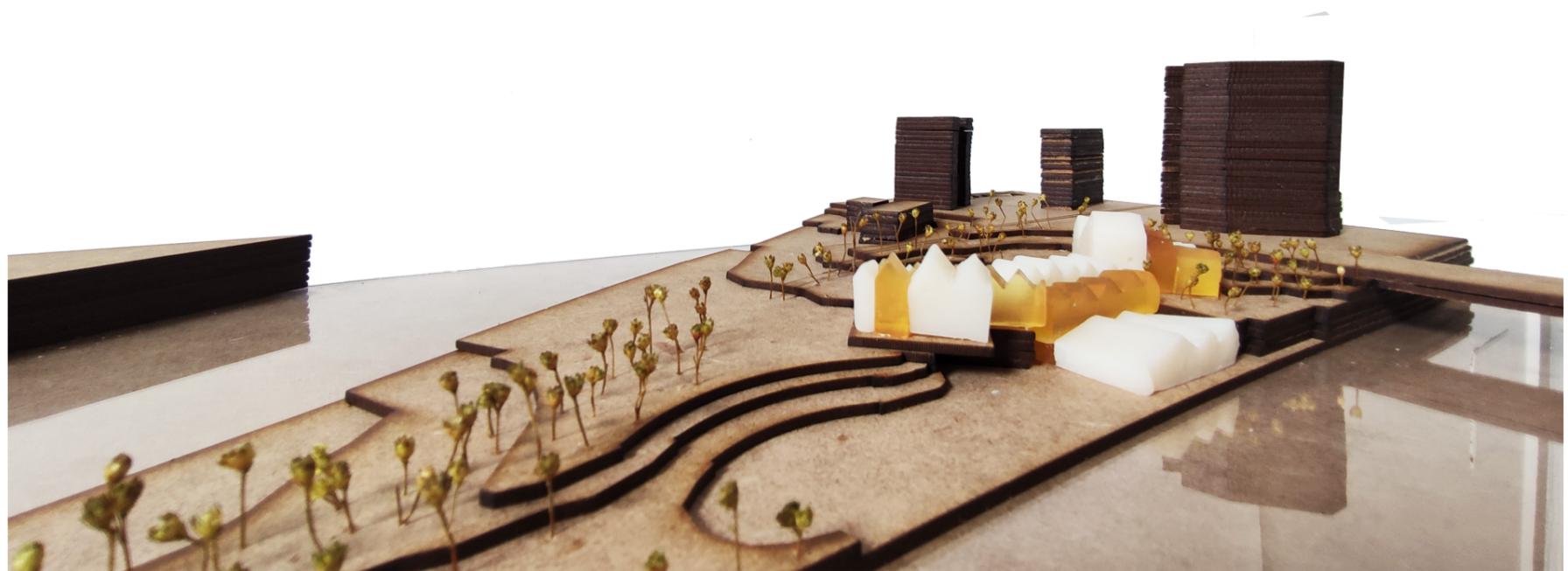
SECCIÓN CUBO SILENCIO C-C'

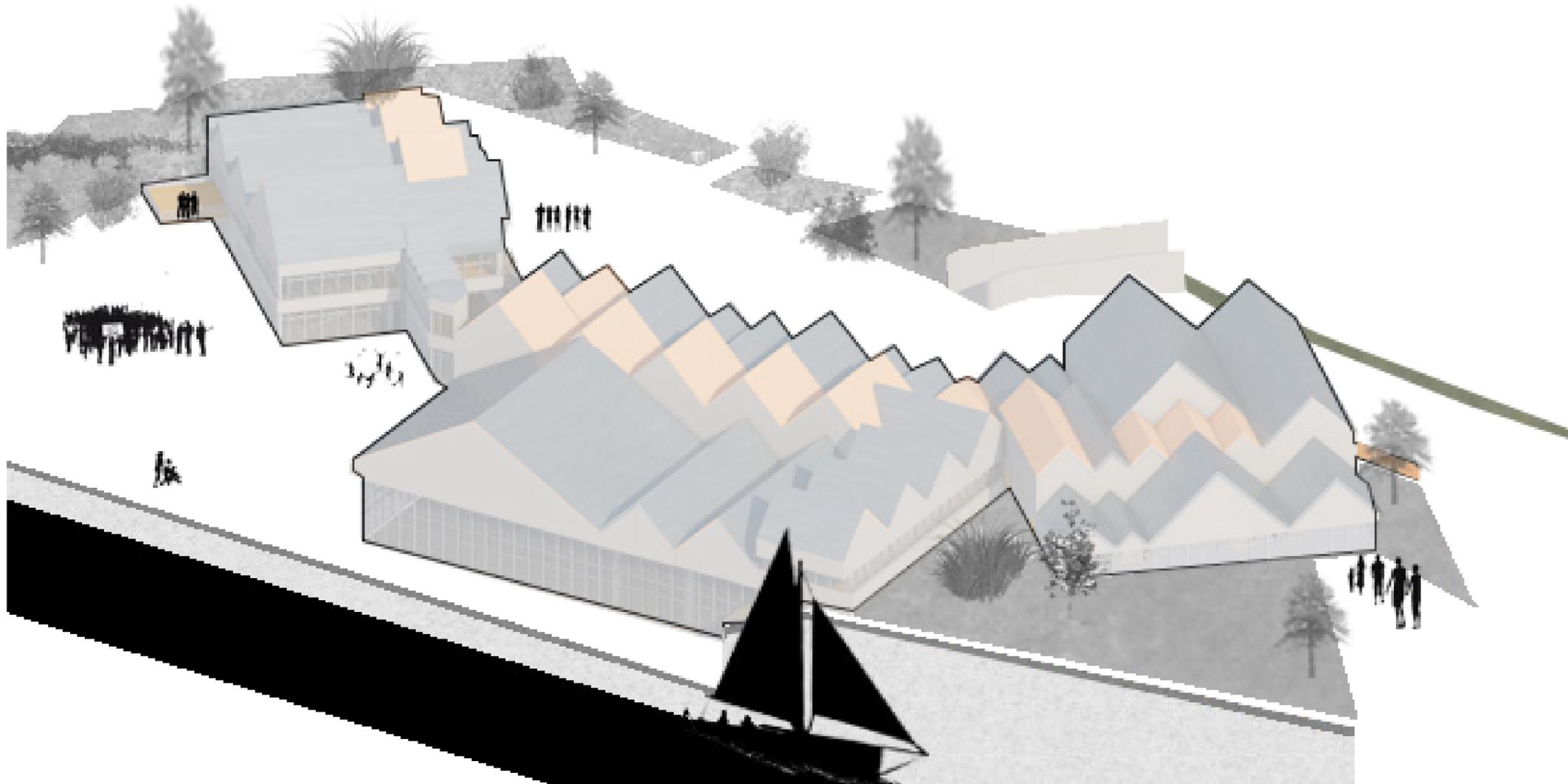
ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
 E 1.750  
 02.07.2021

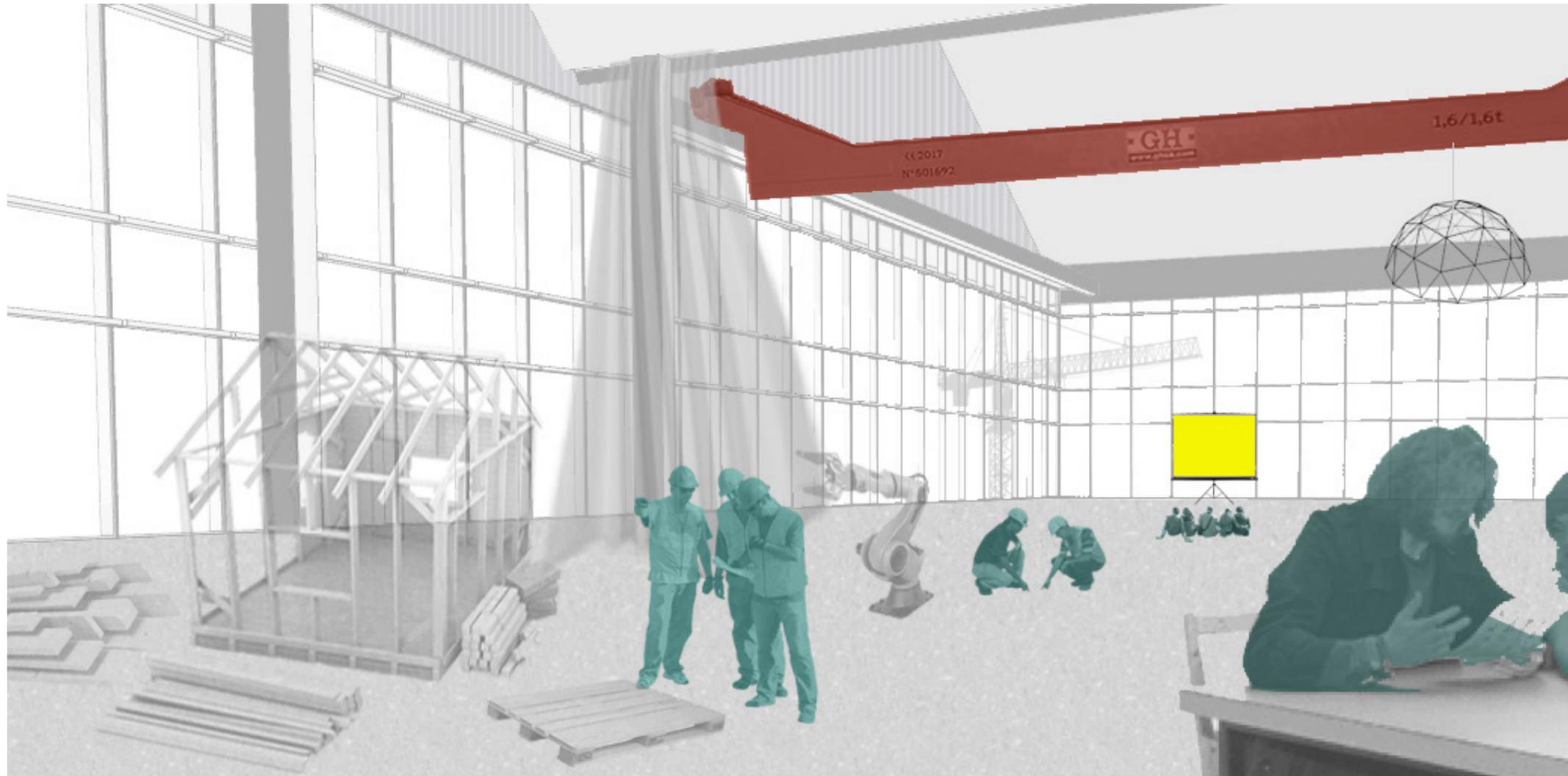
---

**SECCIONES**  
 \_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
 \_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA

ZORROZAURRE P8





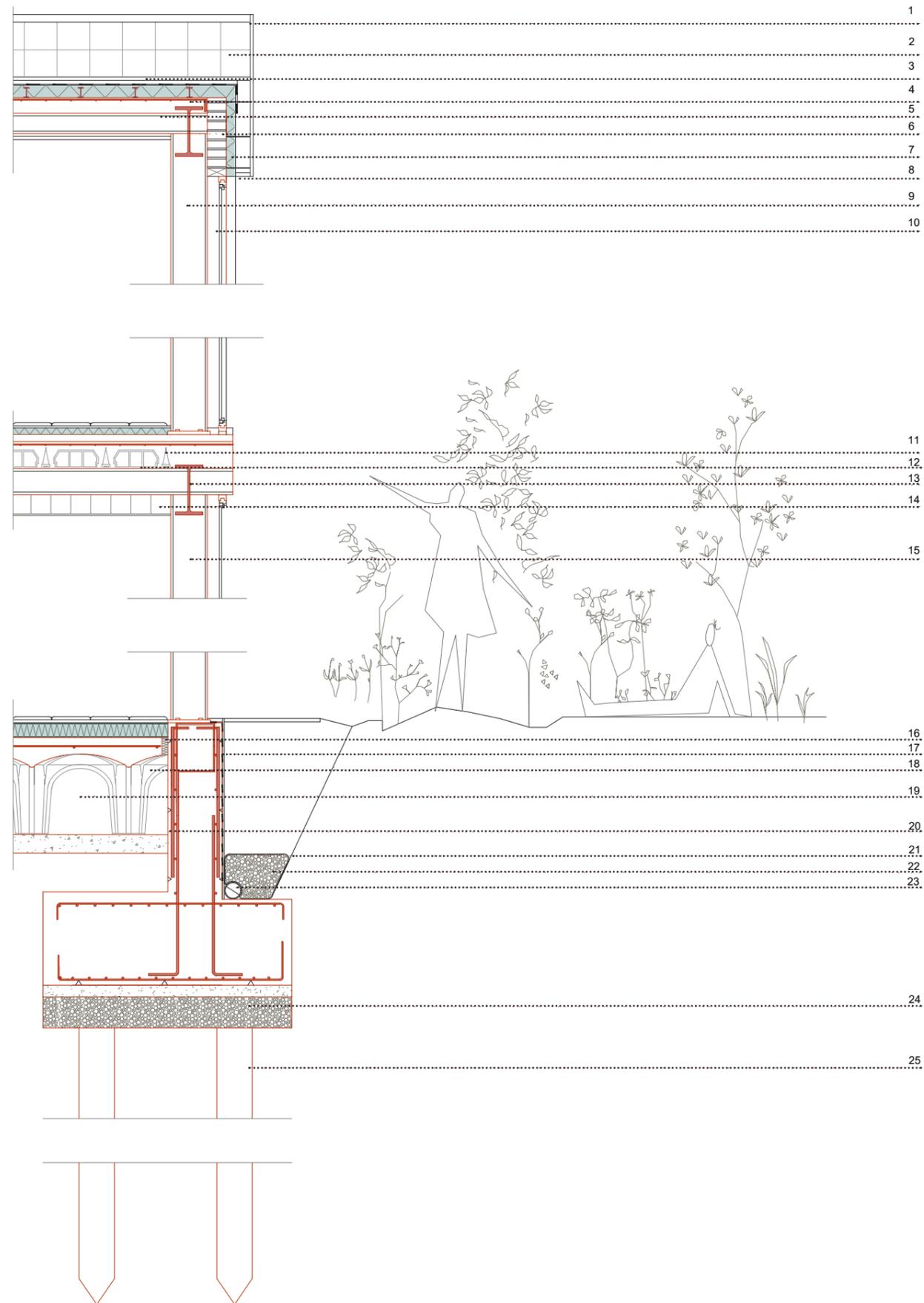


## TÉCNICO: PLANOS CONSTRUCTIVOS, MATERIALIDAD Y COLOR.



05_T1_SECCIÓN CONSTRUCTIVA.....	51
05_T2_PLANTAS ESTRUCTURALES.....	52
05_T3_DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	53
05_T4_INSTALACIONES.....	54
05_T5_MATERIALIDAD.....	55
05_T6_ELCOLOR.....	56

05\_T1\_SECCIONES CONSTRUCTIVAS.

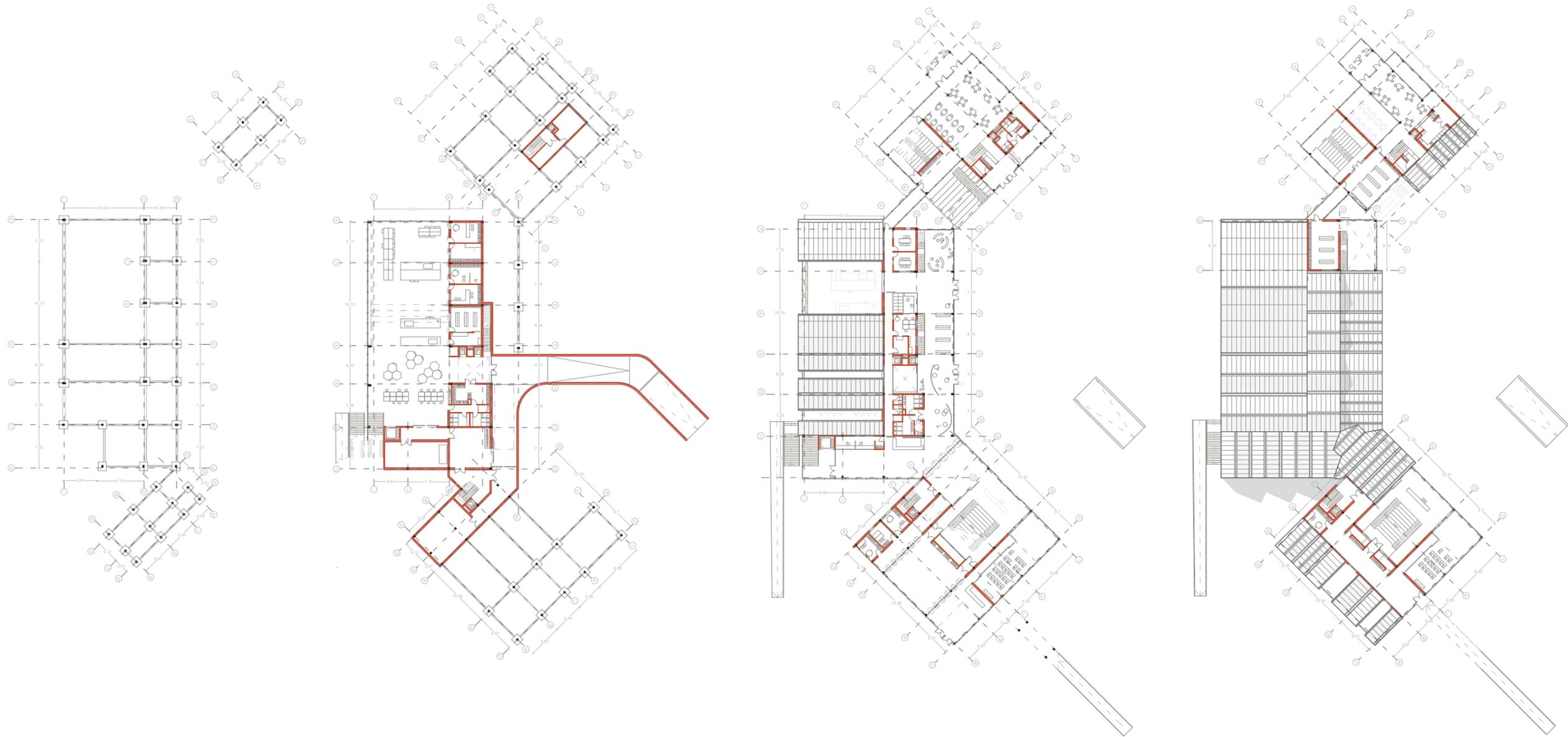


1. CUMBRERA METÁLICA
2. CHAPA METÁLICA ZINC
3. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
4. RASTRELES
5. VIGA METÁLICA
6. MURO LADRILLO
7. AISLAMIENTO TÉRMICO
8. POLICARBONATO
9. PILAR METÁLICO
10. VENTANA VIDRIO DOBLE
11. VIGUETA
12. BOVEDILLA
13. VIGA METÁLICA
14. FALSO TECHO
15. PILAR METÁLICO
16. BANDA ELÁSTICA
17. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
18. CUPOLEX
19. ESPACIO INSTALACIONES
20. ARMADOS
21. LÁMINA GEOTEXTIL
22. GRAVA
23. TUBO DRENAJE
24. HORMIGÓN DE LIMPIEZA
25. PILOTIS

ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
 02.07.2021

SECCIÓN CONSTRUCTIVA  
 \_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
 \_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA

ZORROZAURRE T1

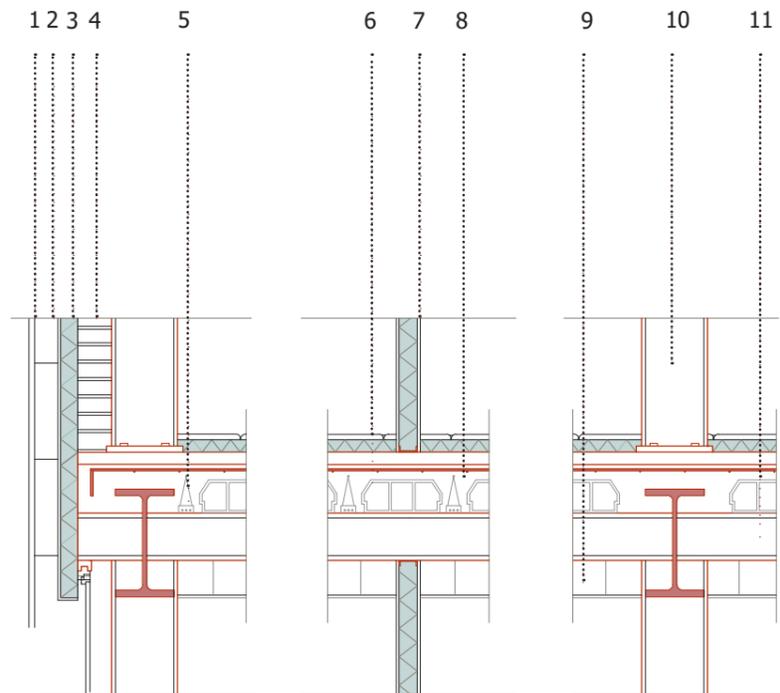


ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
02.07.2021

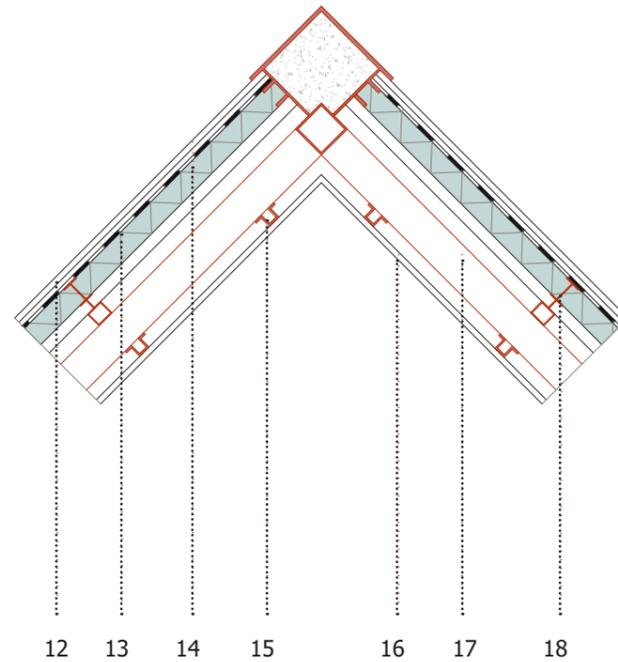
PLANTAS ESTRUCTURALES.  
\_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
\_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA

ZORROZAURRE T2

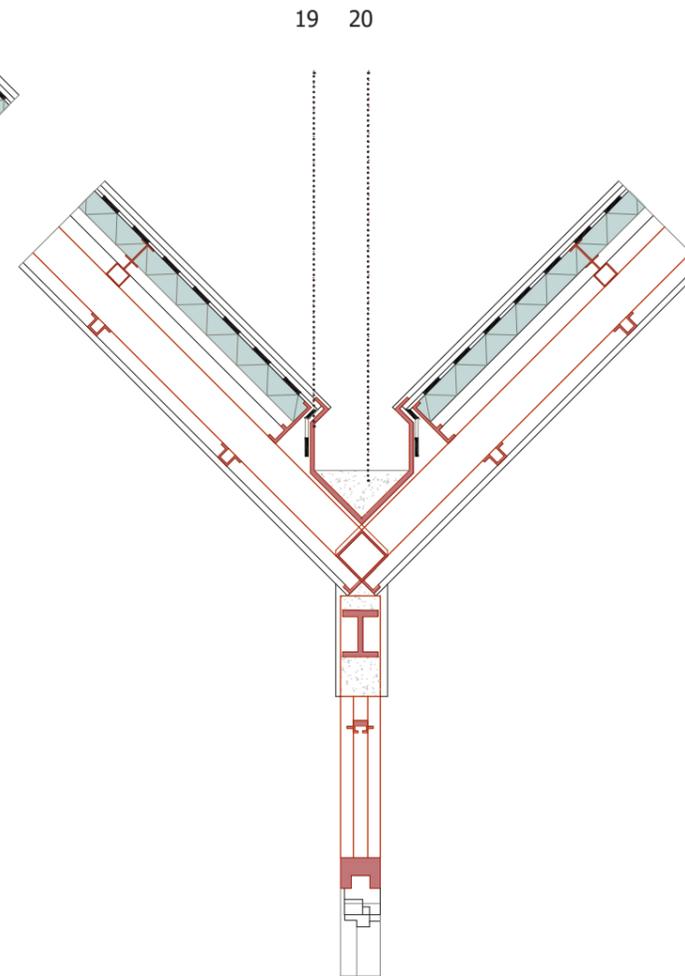
1 DETALLE ENCUENTRO CON FORJADOS



2 DETALLE ENCUENTRO CON CUMBRERA

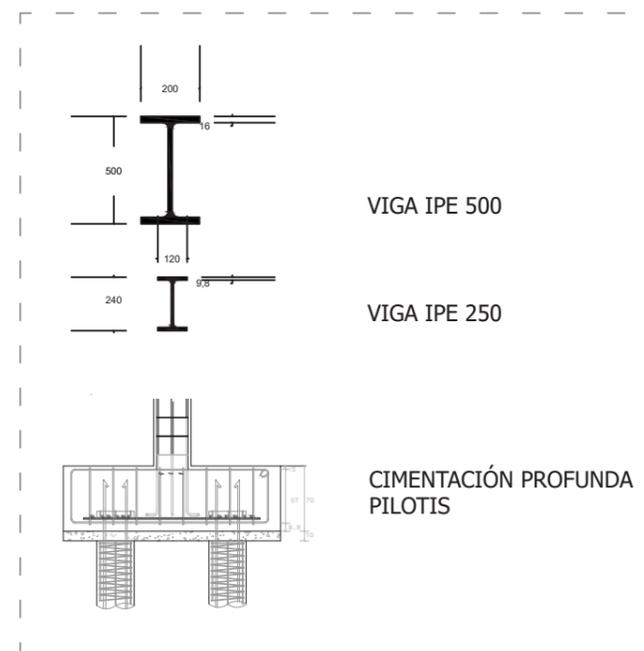
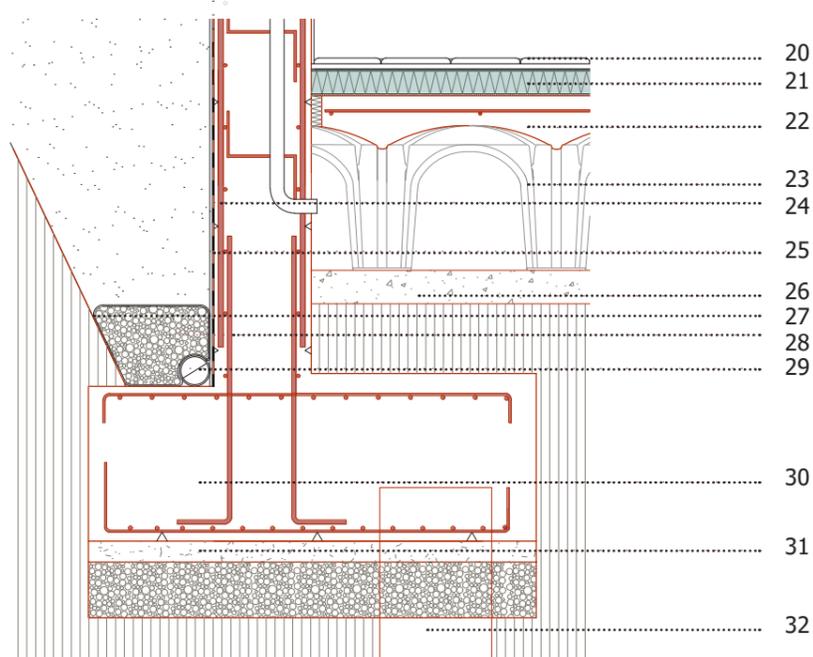


3 DETALLE CUBIERTA

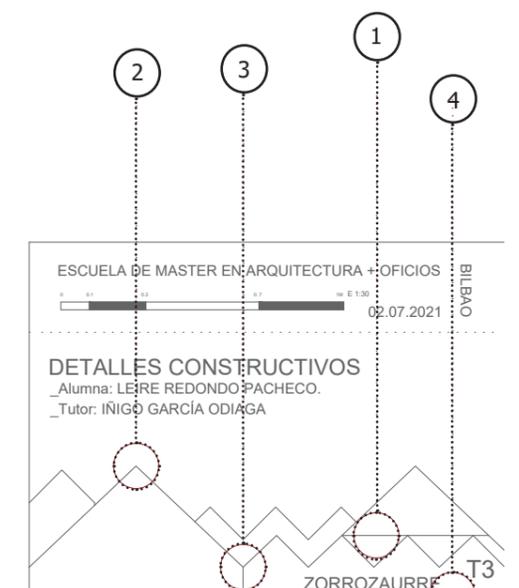


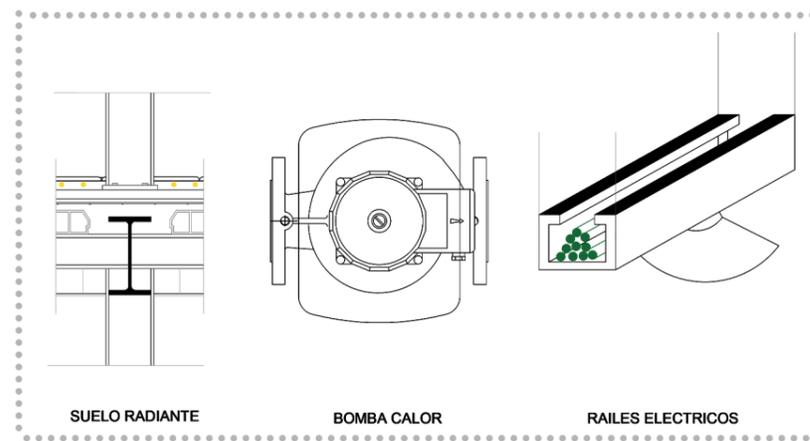
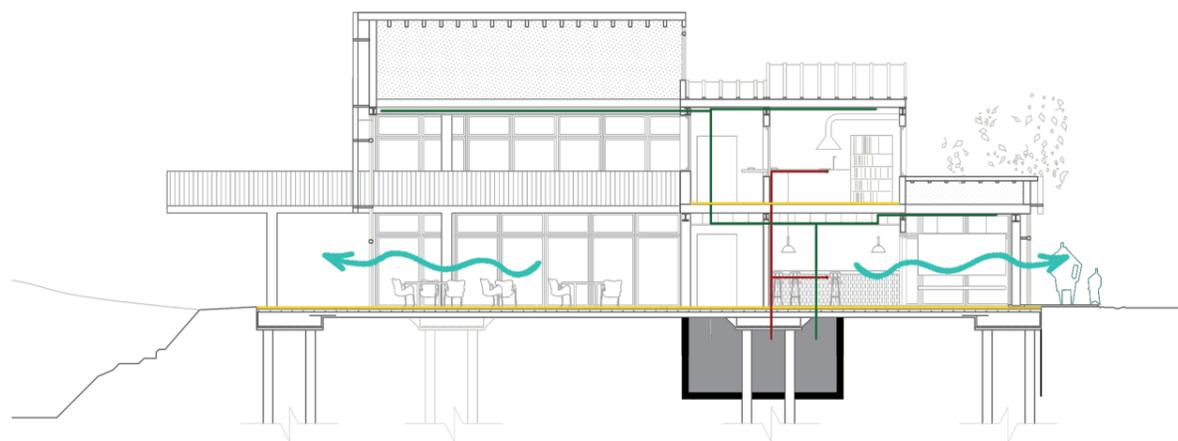
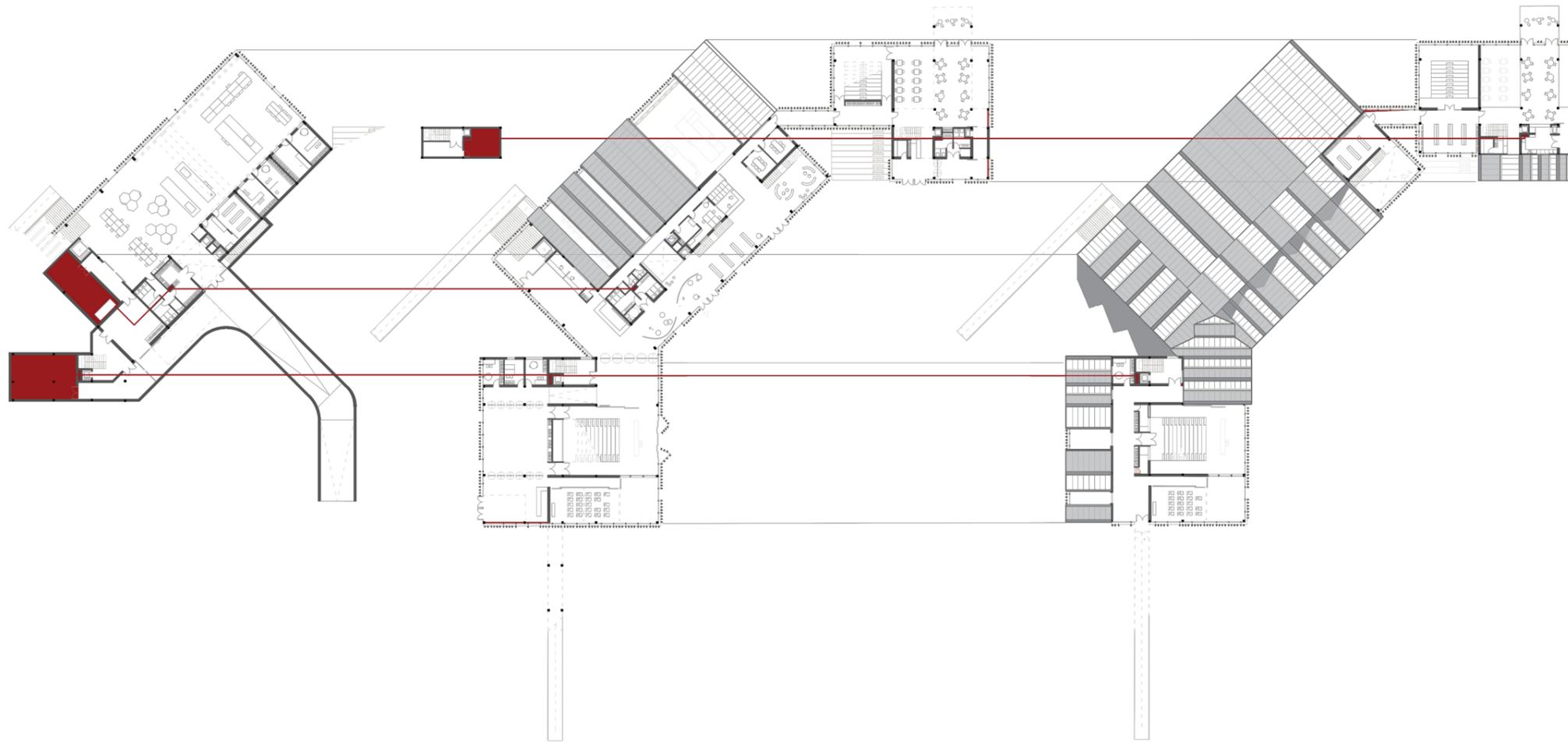
05\_T3\_DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. POLICARBONATO
2. CÁMARA DE AIRE.
3. AISLAMIENTO TÉRMICO.
4. MURO LADRILLO.
5. VIGUETA.
6. PAVIMENTO INTERIOR
7. TABIQUE YESO
8. FORJADO HORMIGÓN
9. FALSO TECHO
10. PILAR METÁLICO.
11. BOVEDILLA.
12. APLACADO ZINC
13. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
14. AISLAMIENTO TÉRMICO.
15. SOPORTE REVESTIMIENTO.
16. YESO ACABADO.
17. VIGA METÁLICA.
18. RASTRELES METÁLICOS.
19. CANALÓN METÁLICO ZINC.
20. MORTERO PAVIMENTO INTERIOR.
21. AISLAMIENTO TÉRMICO.
22. LOSA HORMIGÓN
23. CUPOLEX.
24. CHAPA GRECADA.
25. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
26. HORMIGÓN DE LIMPIEZA.
27. LÁMINA GEOTEXTIL
28. ARMADOS
29. TUBO DRENAJE.
30. ZAPATA HORMIGÓN.
31. HORMIGÓN LIMPIEZA.
32. PILOTIS



4 DETALLE CIMENTACIÓN PROFUNDA



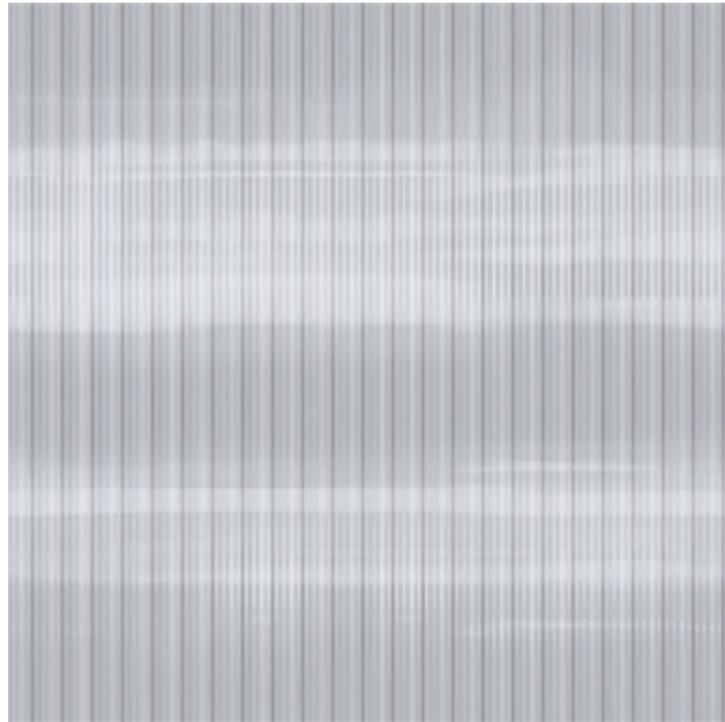


■ ILUMINACIÓN  
■ ACS Y CALEFACCIÓN  
■ AGUA FRÍA

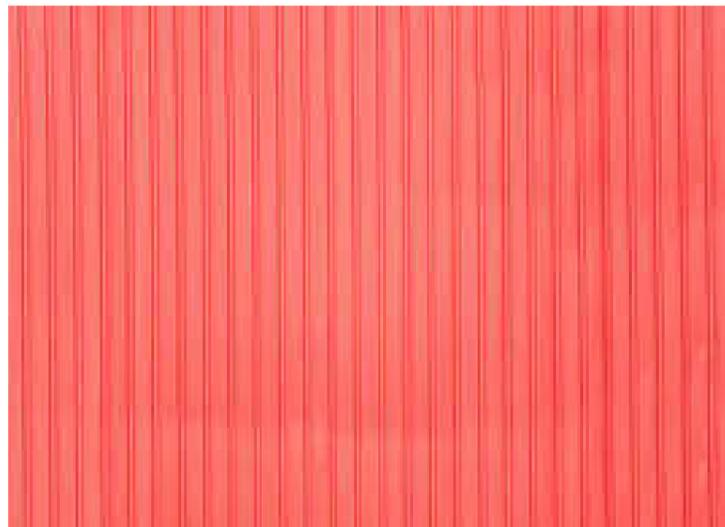
ESCUELA DE MASTER EN ARQUITECTURA + OFICIOS BILBAO  
 E 1:1000  
 E 1:20000  
 02.07.2021

**INSTALACIONES**  
 \_Alumna: LEIRE REDONDO PACHECO.  
 \_Tutor: IÑIGO GARCÍA ODIAGA



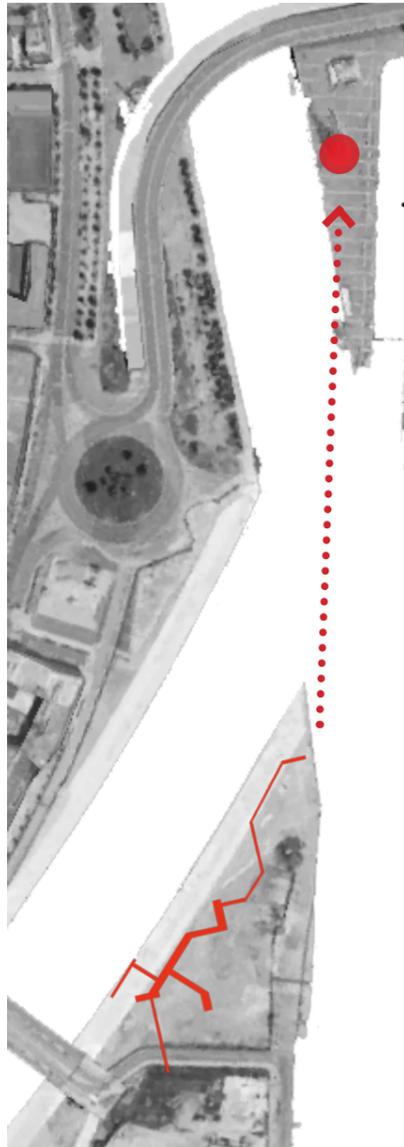


Revestimientos: Policarbonato y chapa grecada roja metálica  
Estructura: metálica pilares, viga metálica IPE 250, 500.



El edificio se proyectará con materiales de estilo industrial, por dos razones:

1. Crear espacios polivalentes de amplia dimensión donde realizar trabajos de construcción. Estos se dividirán mediante mobiliario flexible, que permitirán una amplia variedad de distribuciones acordes con el uso requerido. Estos materiales, permiten crear estos espacios, salvando la luz necesaria a un bajo coste.
2. Mantener la memoria histórica industrial del lugar, como si de una fábrica de conocimiento se tratase.
3. El edificio se configurará como tres cubos semitransparentes, "La Serpiente" unidos por el núcleo rojo compuesto de elementos auxiliares.



El color utilizado en el núcleo de usos auxiliares, "La Serpiente" vendrá definido por la ubicación de la parcela y la idea de mantener la memoria industrial del lugar.

El color escogido será el Rojo Bilbao, creando un eje visual entre la universidad y la Grúa Carola, situada en el muelle de San Mamés, el cual se utilizaba como puerto de industria naval hasta el año 1973.

BIBLIOGRAFÍA, TOMA DE DATOS, CITAS.



06_B1_LIBROS.....	56
06_B2_PÁGINAS WEB.....	57

- Bilbo eta bere itsasadarreko herriak, Edit. Santurtzi, 1990
- La Arquitectura y el urbanismo de la región y el entorno de Bilbao -I, Daniel Fullaondo, Ediciones Alfaguara S.A., 1969.
- La Arquitectura y los arquitectos de la región y el entorno de Bilbao -2, Daniel Fullaondo, Ediciones Alfaguara S.A., 1971.
- Bilbao y su ría, Bilbao eta bere itsasadarra, Editores Muelle de Uribitarte

- PLAN DE ORDENACIÓN URBANA ZORROZAURRE.  
<https://www.zorrotzaurre.com/planeamiento/16619-2/>
- ASOCIACIÓN VASCA DE PATRIMONIO INDUSTRIAL.  
<http://www.patrimonioidustrialvasco.com/>
- ARTÍCULO SOBRE LA ISLA DE ZORROZAURRE.  
<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/masterplan-de-zorrozaurre/>
- HISTORIA DE LA ISLA DE ZORROZAURRE.  
<http://www.bilbaopedia.info/zorrotzaurre>
- LA ISLA DE ZORROZAURRE Y SUS BARRIOS COLINDANTES.  
[https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/5/Kobie\\_12AC\\_LA%20PEN%C3%8DNSULA%20DE%20ZORROZAURRE%20Y%20EL%20BARRIO%20DE%20OLABEAG.pdf?hash=412dcce227eaa58cc162acd813fdbe5](https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/5/Kobie_12AC_LA%20PEN%C3%8DNSULA%20DE%20ZORROZAURRE%20Y%20EL%20BARRIO%20DE%20OLABEAG.pdf?hash=412dcce227eaa58cc162acd813fdbe5)
- ZORROZAURRE, LA ISLA CREATIVA.  
<https://www.zirriborro.tv/proyectos/zorrotzaurre-isla-creativa/>
- REGENERACIÓN URBANA DE BILBAO.  
<http://oa.upm.es/66145/>
- PLANOS HISTÓRICOS DE BILBAO.  
[http://www.guiabizkaia.com/comarcas/bilbao/bilbao\\_antiguo/planos\\_bilbao.php](http://www.guiabizkaia.com/comarcas/bilbao/bilbao_antiguo/planos_bilbao.php)
- CARTOGRAFÍA BILBAO  
<https://www.cartografiadigital.es/2018/04/cartografia-historica-euskadi.html>
- CARTOGRAFÍA Y ORTOFOTOS DE BILBAO.  
<https://web.bizkaia.eus/es/cartografia-y-ortofotos>