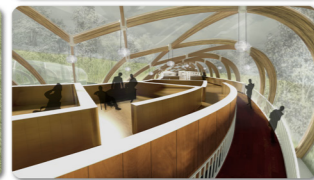
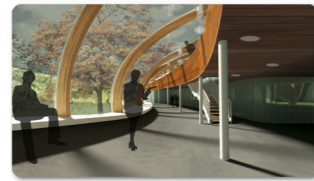
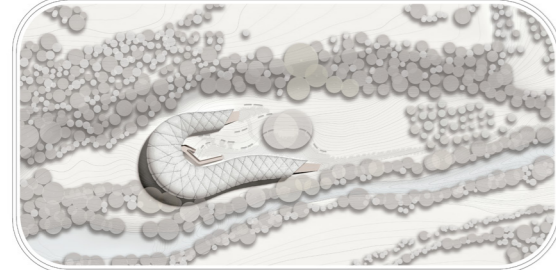


PANELES RESUMEN |

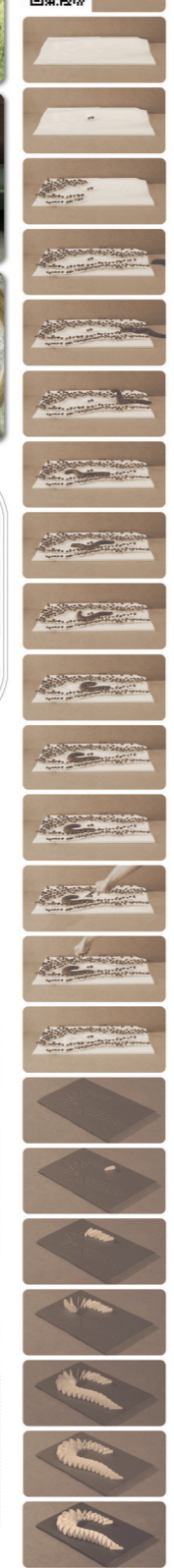
El Observatorio de la Reserva de la Biosfera de Urbasa-Andía, Baquedano, Navarra, es un edificio que se integra en el paisaje natural y cultural del entorno. Su diseño se inspira en la naturaleza y en la arquitectura tradicional de la zona, buscando una armonía entre el edificio y el medio ambiente. El edificio está diseñado para ser un espacio de aprendizaje y descubrimiento, donde se puede disfrutar de la naturaleza y aprender sobre la biodiversidad de la zona.



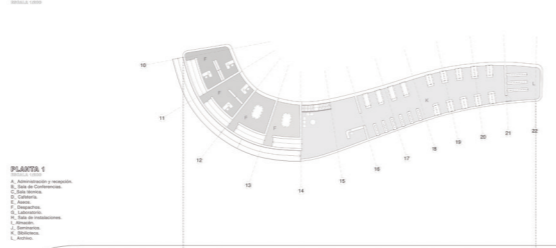
PLANTA DE EMPLAZAMIENTO



ADAPTACIÓN AL MEDIO



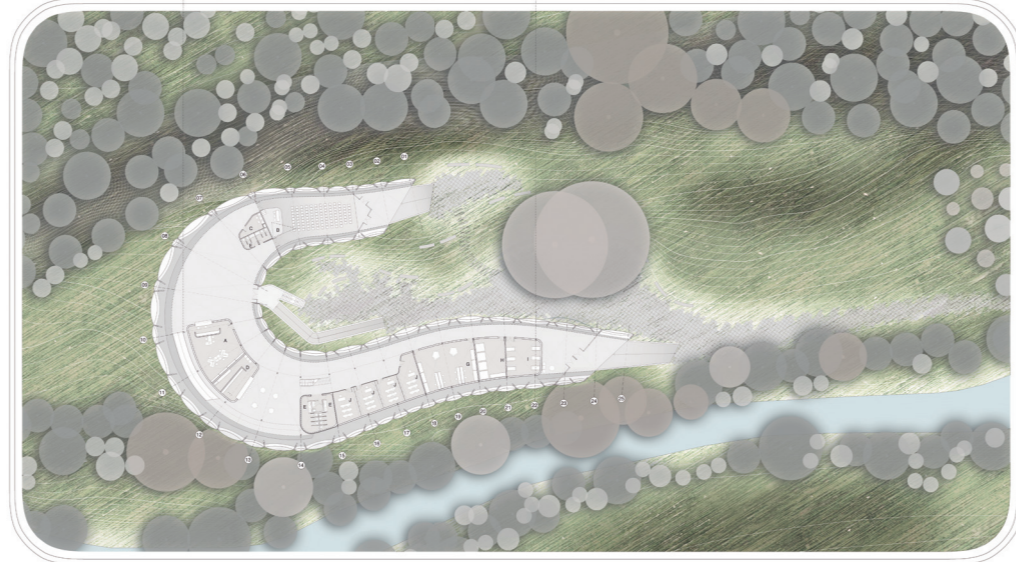
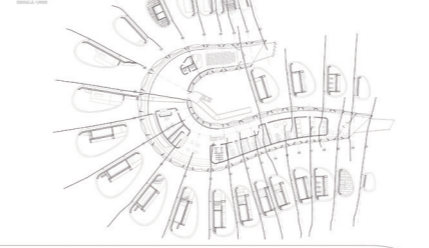
PLANTA 2



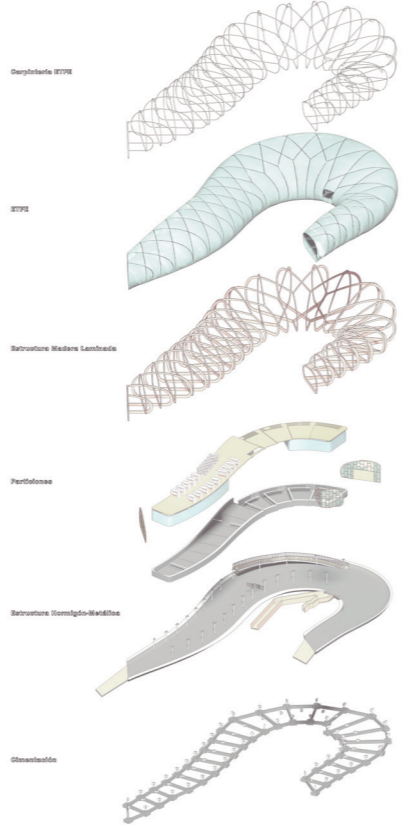
PLANTA 1



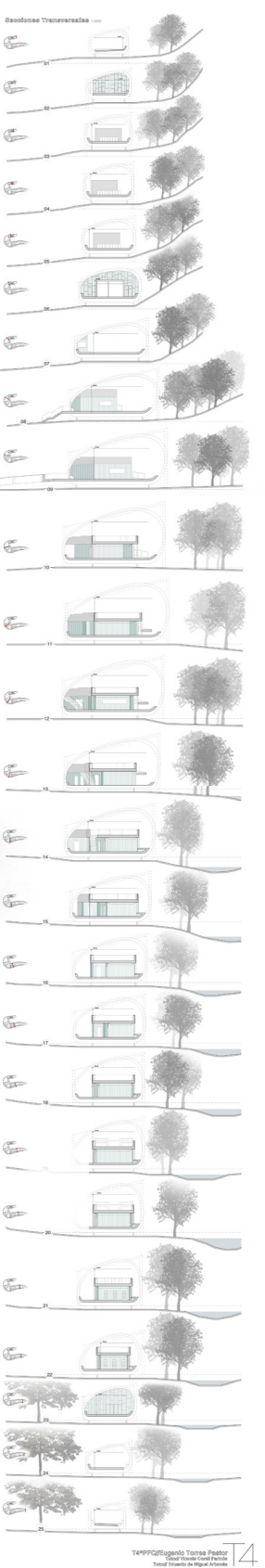
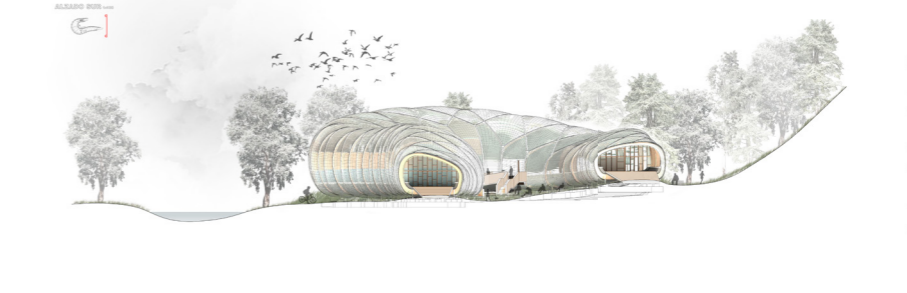
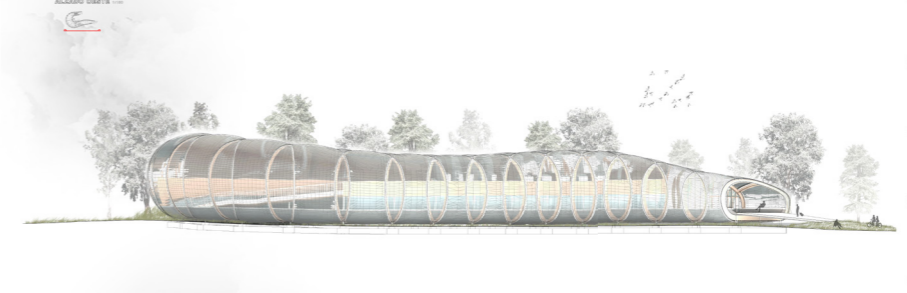
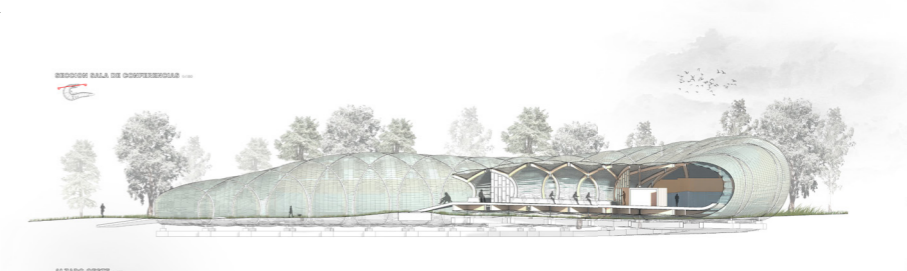
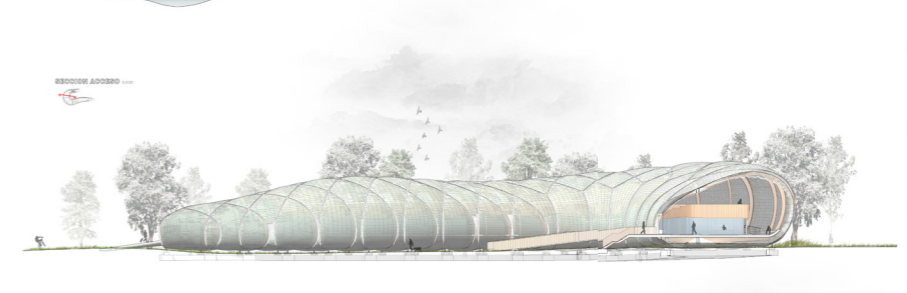
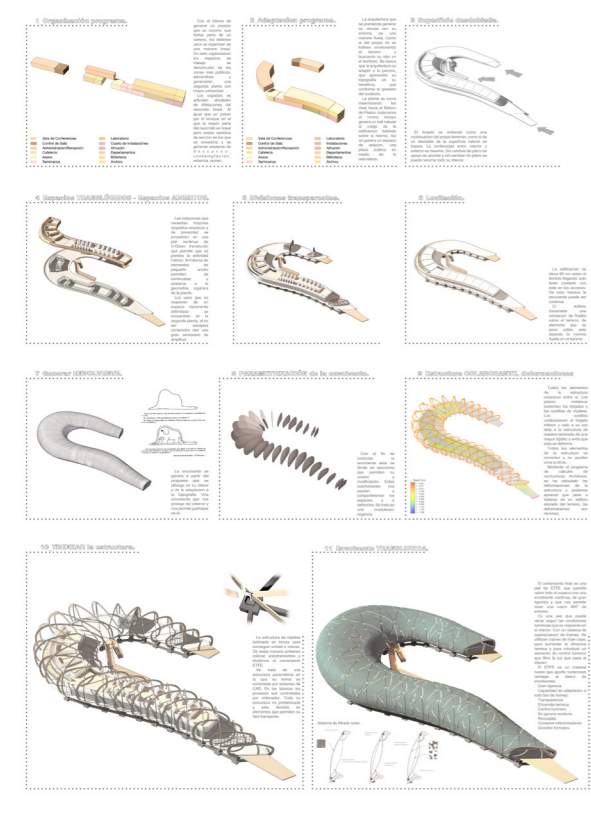
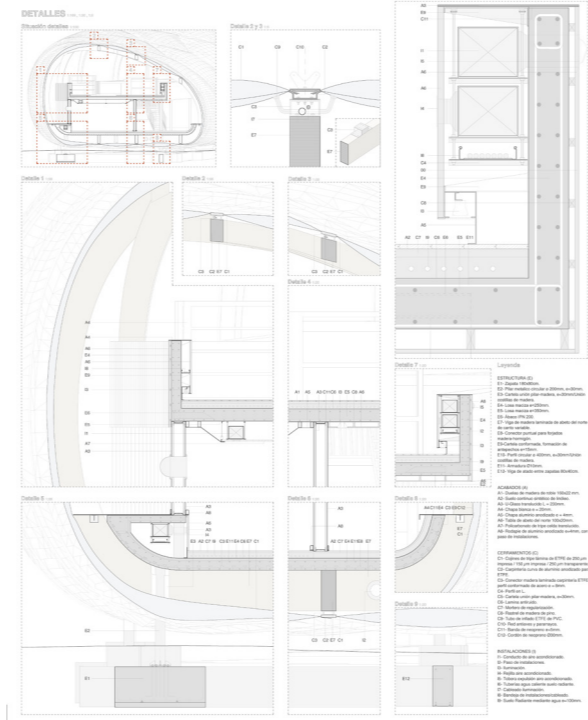
PLANTA RODRIGUEZ



ASIMETRÍA BIOLÓGICA



SECUENCIA CONSTRUCTIVA



Observatorio de la Reserva de la Biosfera CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS Parque Natural de Urbasa-Andía. Baquedano. Navarra

T4*PFC/Eugenio Torres Pastor
Tutor/ Vicente Corell Ferrández
Tutor/ Eduardo de Miguel Arbenés

CEA*Obs^{bio}



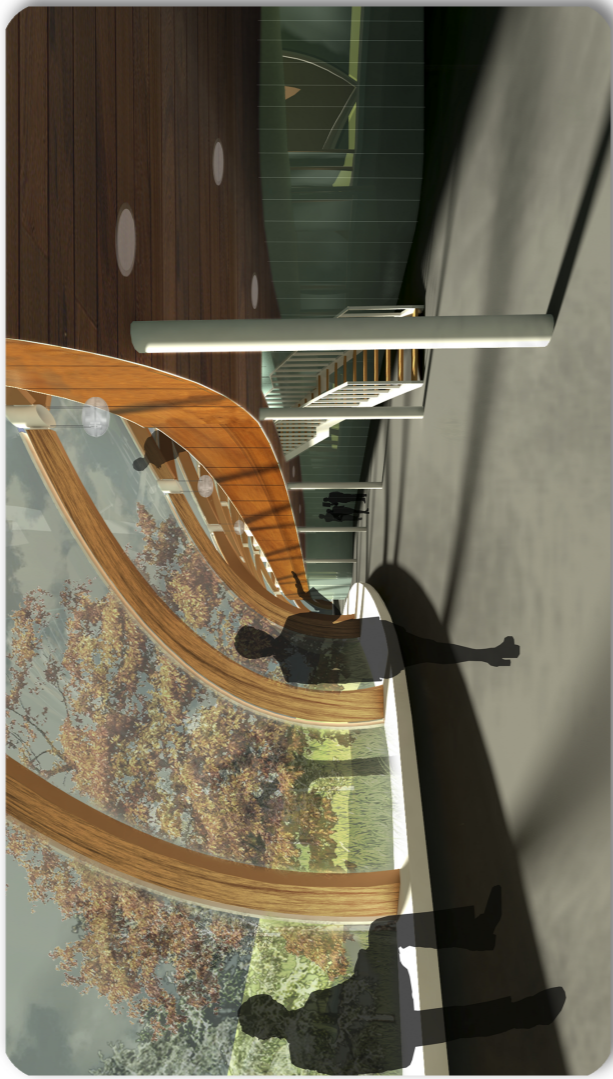
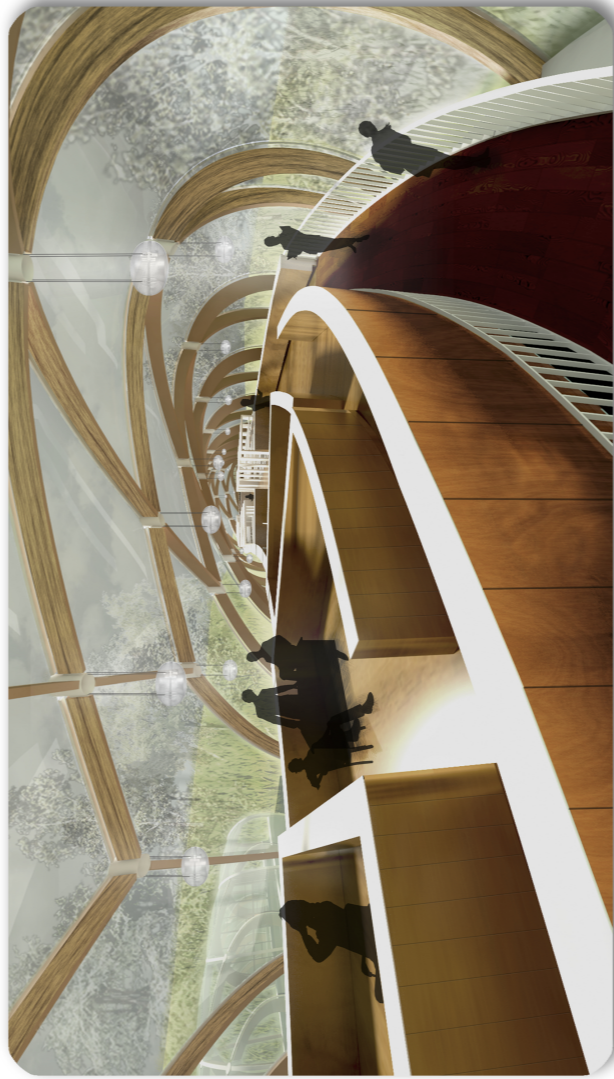
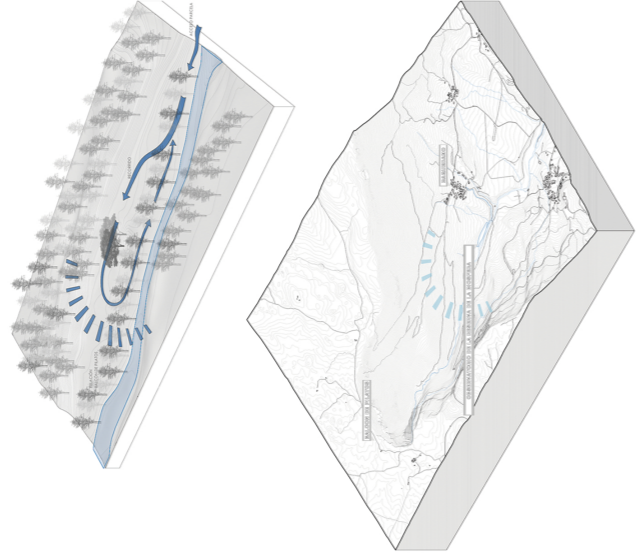
La parcela se encuentra totalmente rodeada por una espesa vegetación lo que la oculta de su entorno propio, tan solo es visible desde el Balcón de Pilatos, con él que el proyecto busca una vinculación visual. La proximidad del río es un elemento clave en el desarrollo del proyecto, ya que se buscará aproximar los espacios de trabajo lo máximo a este, para explotar la atmósfera que genera.

Los encontramos ante una parcela con un único punto de acceso. Se trata del río de Urbasa. El acceso al edificio se hará a través de una extensión del mismo en la cual se podrá observar la naturaleza que lo rodea.

La parcela se encuentra situada en el fondo de la cuenca producida por el río Urederra. Esto la hace sensible a la visión desde los puntos elevados que la rodean, especialmente a las vistas que encontramos desde el Balcón de Pilatos, que abarcan todo el parque natural.

El observatorio dialogará directamente con el Balcón de Pilatos buscando su visión desde las áreas del complejo más públicas.

Se busca que el entorno que rodea el observatorio se introduzca en su interior, pero al mismo tiempo, que el interior este protegido de las temperaturas extremas que se producen en Urbasa en invierno. Para conseguir esta protección y transparencia se recurrirá a una piel de ETFE. El edificio se adaptará mediante una geometría sinuosa que se relacionará con las formas del río y de la topografía de la parcela.

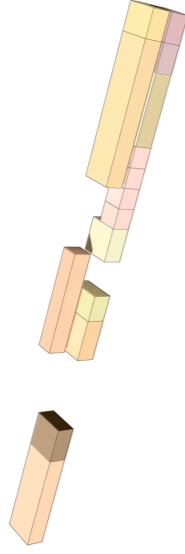


PLANTA DE EMPLAZAMIENTO
1/600



1 Organización programa.

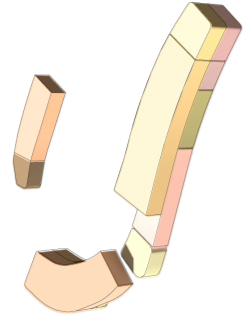
Con el interés de generar un proyecto que se recorre, que forma parte de un camino, los distintos usos se organizan en un itinerario. En esta organización los espacios de trabajo desvinculan de las zonas más públicas, elevándose y generando una segunda planta con mayor privacidad. Los espacios se articulan alrededor de dilataciones del recorrido lineal. Al igual que un paseo por el bosque en el que la mayor parte del recorrido es lineal pero posee cambios de sección en los que se ensancha, y se generan espacios de **d e s c a n s o**, **c o n t e m p l a c i ó n**, **e s t a n c i a**, **r e c r e o**.



- Sala de Conferencias
 - Control de Sala
 - Administración/Recepción
 - Cafetería
 - Aseos
 - Seminarios
- Laboratorio
 - Cuarto de Instalaciones
 - Almacén
 - Departamentos
 - Biblioteca
 - Archivo

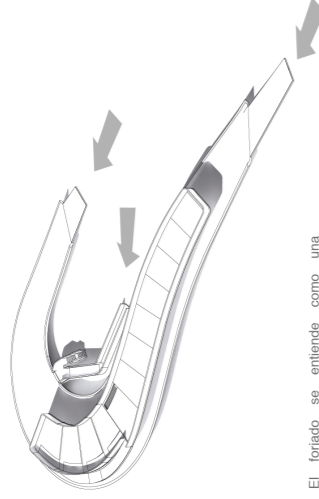
2 Adaptación programa.

La arquitectura que se pretende generar se vincula con su entorno de una manera fluida. Como si del propio río se tratase erosionando el terreno y buscando su sitio en el territorio. Se busca que la arquitectura se adapte a la parcela, que aproveche su topografía en su beneficio, que conforme el gradiente del auditorio. La planta se curva maximizando las vistas hacia el Balcon de Pilatos. Esta curva al mismo tiempo genera un hall natural que genera un espacio de relación pública en medio de la naturaleza.



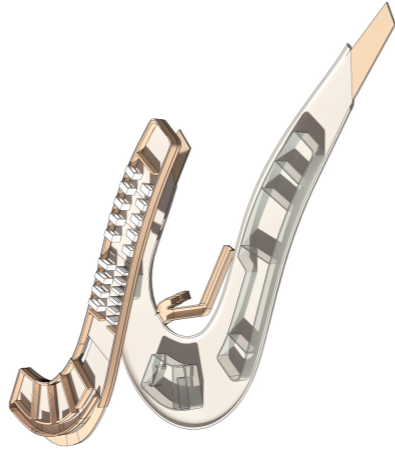
- Sala de Conferencias
 - Control de Sala
 - Administración/Recepción
 - Cafetería
 - Aseos
 - Seminarios
- Laboratorio
 - Instalaciones
 - Almacén
 - Departamentos
 - Biblioteca
 - Archivo

3 Superficie desdoblada.



El forjado se entiende como una continuación del propio terreno, como si de un desdoble de la superficie natural se tratara. La continuidad entre interior y exterior es máxima. Sin cambiar de plano de apoyo se accede y en un abrir de plano se puede recorrer todo su interior.

4 Espacios TRANSLÚCIDOS - Espacios ABIERTOS.



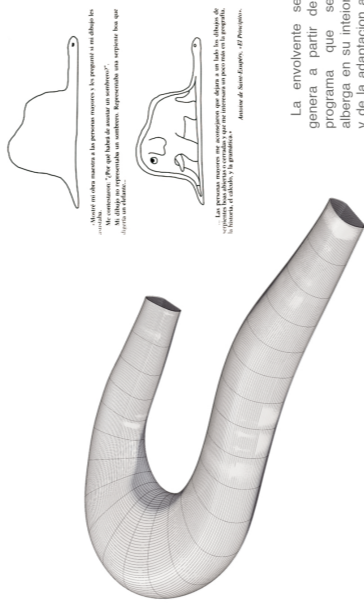
Las estaciones que necesitan mayores requisitos acústicos y de privacidad se envuelven en una piel continua de U-Glass translucido que permite que se perciba la actividad interior. Al tratarse de elementos de pequeño ancho permiten continuidad a la geometría orgánica de la planta. Los usos que no requieren de un espacio claramente delimitado se encuentran en la segunda planta, al no ser espacios contenidos dan una gran sensación de amplitud.

5 Divisiones transparentes.



La edificación se eleva 80 cm sobre el terreno llegando solo tener contacto con este en los accesos. De esta manera la envolvente puede ser continua. El edificio transmite una sensación de fluidez sobre el terreno, de manera que el pavimento que este dejando la mínima huella en el terreno.

7 Generar ENVOLVENTE.



“Albergar en esta reserva a las personas requiere un proyecto en el albergar los usos que se albergan en ella. El programa debe ser un elemento que permita albergar los usos que se albergan en ella.”
- Observatorio de la Reserva de la Biosfera CEA*Obs

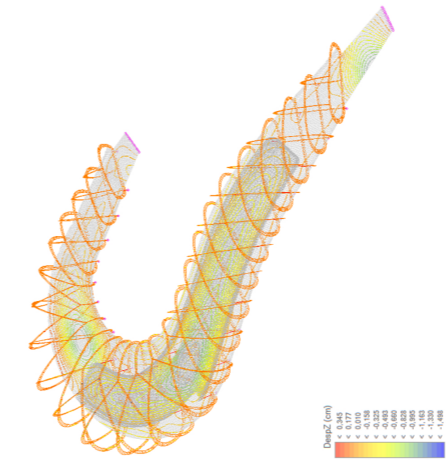
“Los espacios abiertos de un programa que alberga a un grupo de personas que se relacionan entre ellos y con el exterior, deben ser un elemento que permita albergar los usos que se albergan en ella.”
- Observatorio de la Reserva de la Biosfera CEA*Obs

La envolvente se genera a partir del programa que se alberga en su interior y de la adaptación a la topografía. Una envolvente que protege del exterior y nos permite participar de él.

6 Levitación.



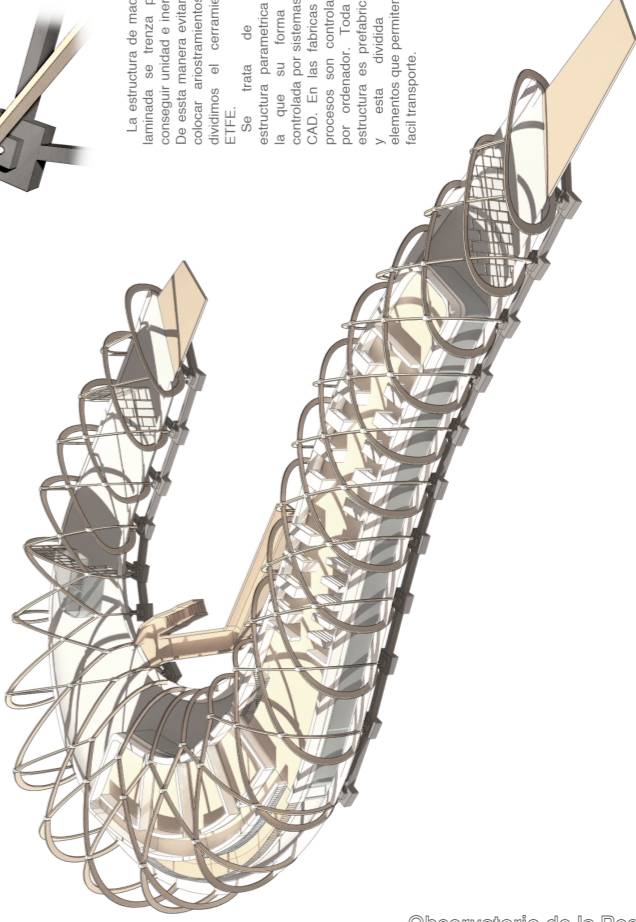
9 ESTRUCTURA COLABORANTE, deformaciones



Todos los elementos de la estructura colaboran entre sí. Los pilares metálicos sustentan los forjados y las costillas de madera. Las costillas colaboran con el forjado interior y este a su vez dota a la estructura de una mayor rigidez y evita que esta se deforme. Todos los elementos de la estructura se conectan y se ayudan unos a otros. Mediante el programa de cálculos de estructuras Archiwave, se ha calculado las deformaciones de la estructura y podemos apreciar que pese a tratarse de un edificio elevado del terreno, las deformaciones son mínimas.

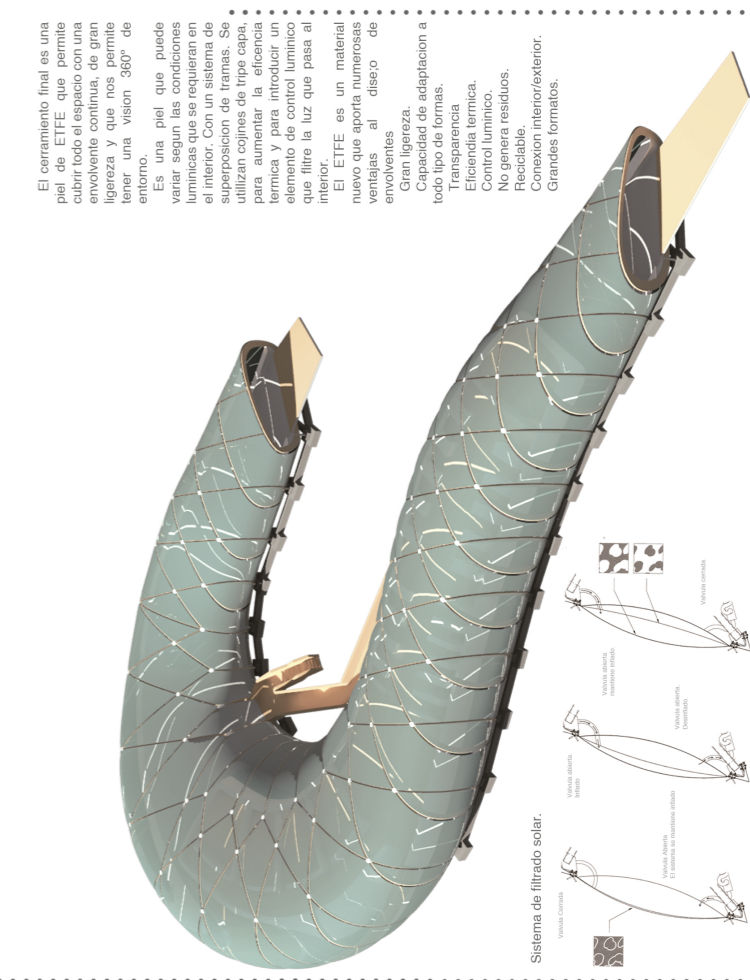
Con el fin de controlar la envolvente esta se divide en secciones que permiten su control y modificación. Estas subdivisiones nos ayudan a compartimentar los espacios y a definirlos. Se trata de una modulación orgánica.

10 TRENZAR la estructura.



La estructura de madera laminada se trenza para conseguir unidad e inercia. De esta manera evitamos colocar arostamientos y dividimos el cerramiento ETFE. Se trata de una estructura paramétrica en la que su forma es controlada por sistemas de procesos son controlados por ordenador. La estructura es dividida en elementos que permiten su fácil transporte.

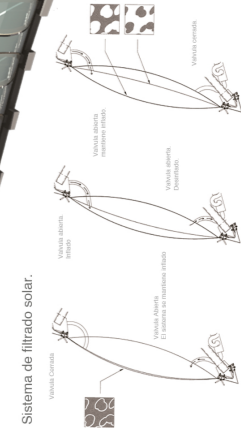
11 Envoltente TRANSLUCIDA.

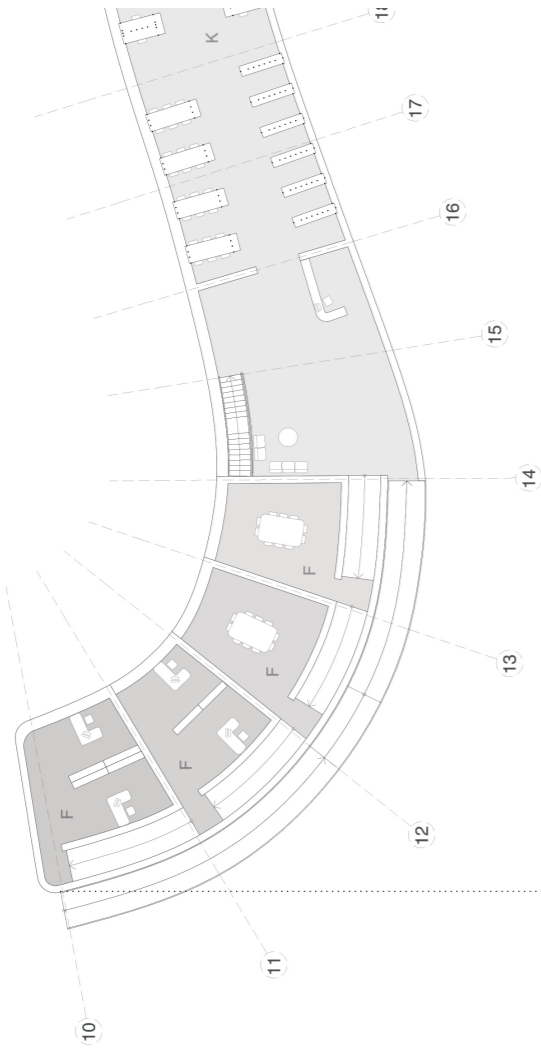
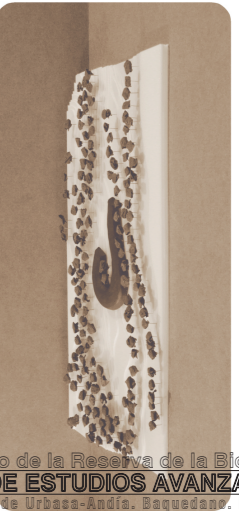
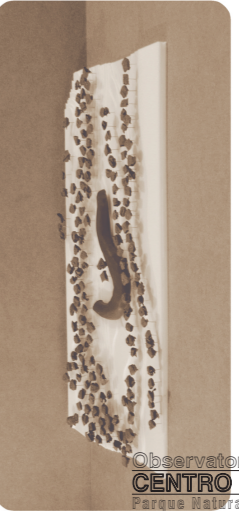
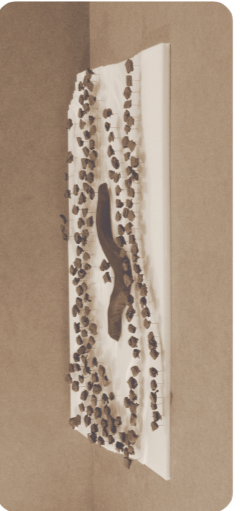
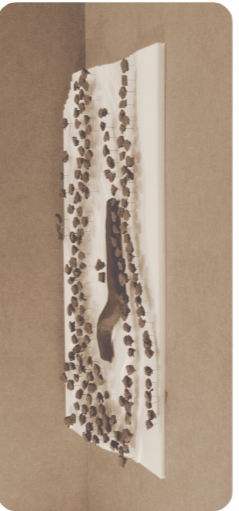
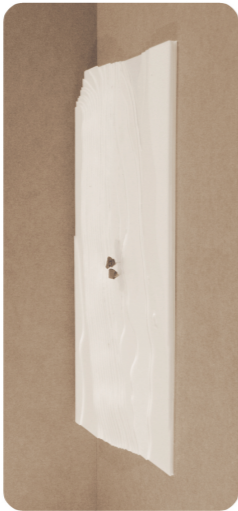


El cerramiento final es una piel de ETFE que permite cubrir todo el espacio con una envolvente continua, de gran ligereza y que nos permite tener una visión 360° de entorno. Es una piel que puede variar según las condiciones lumínicas que se requieren en un momento u otro. Se utilizan cojines de tripe capa para aumentar la eficiencia térmica y para introducir un elemento de control lumínico que filtre la luz que pasa al interior.

El ETFE es un material nuevo que aporta numerosas ventajas al diseño de envolventes:
Gran ligereza.
Capacidad de adaptación a todo tipo de formas.
Eficiencia térmica.
Control lumínico.
No genera residuos.
Reciclable.
Conexión interior/exterior.
Grandes formatos.

Sistema de filtrado solar.

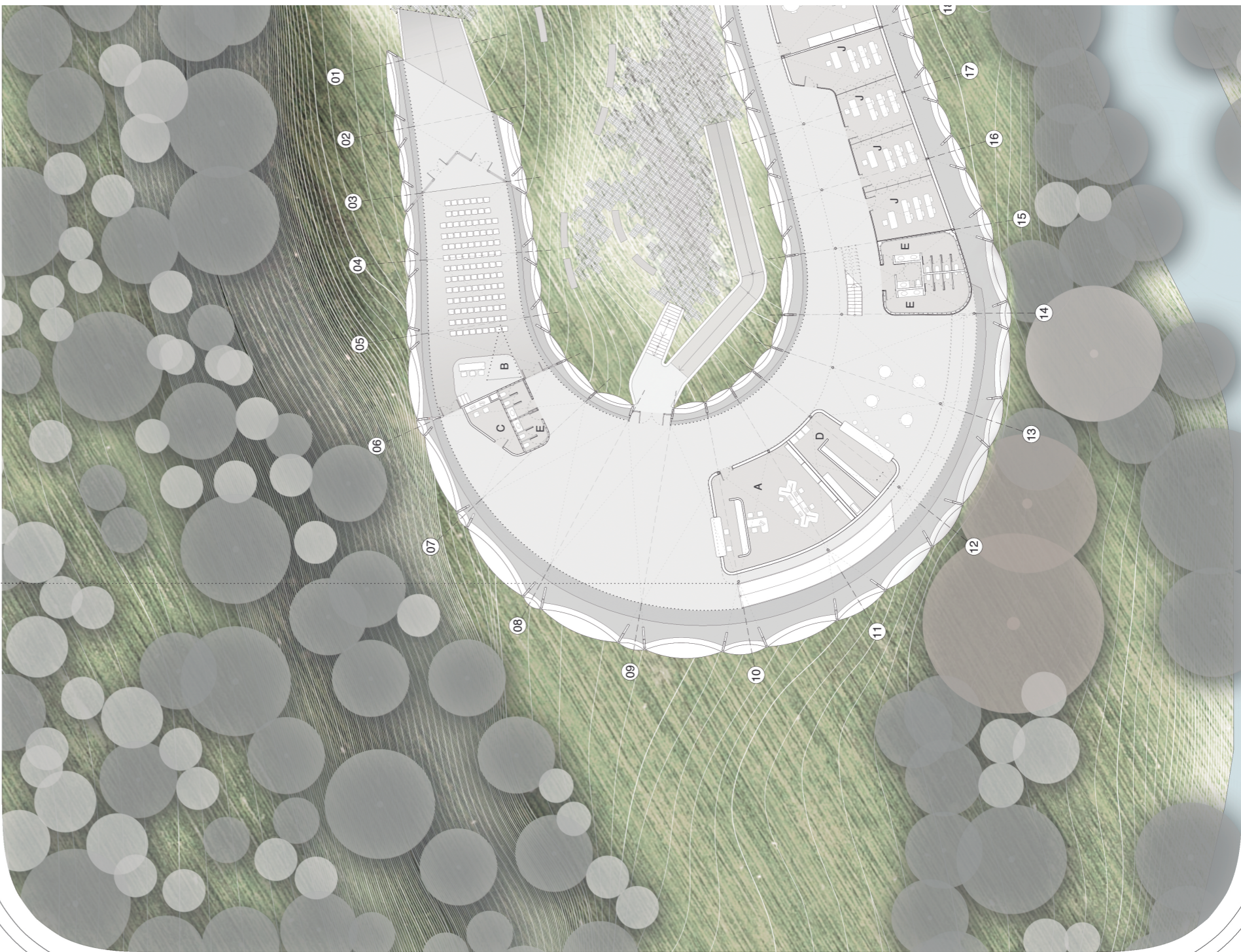




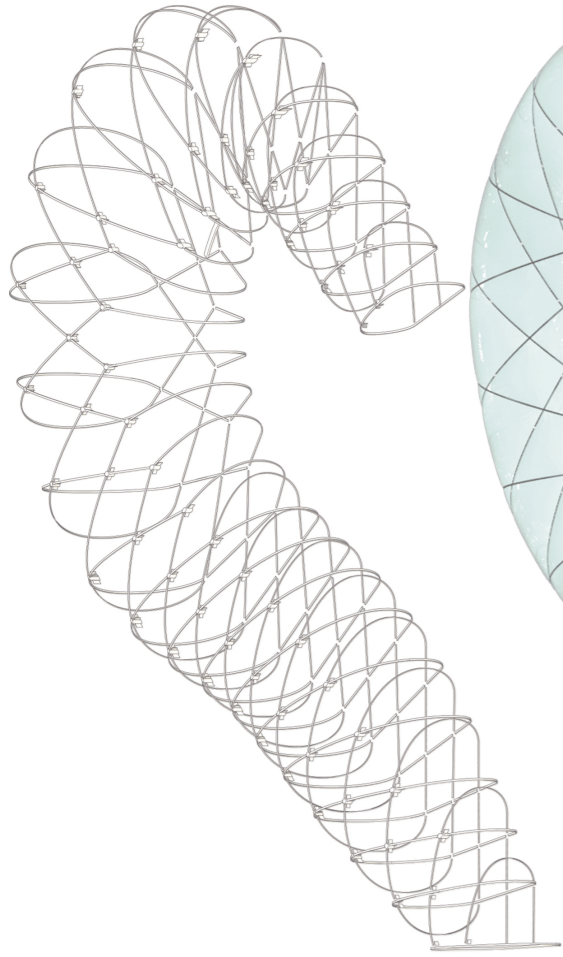
PLANTA 1

ESCALA 1/200

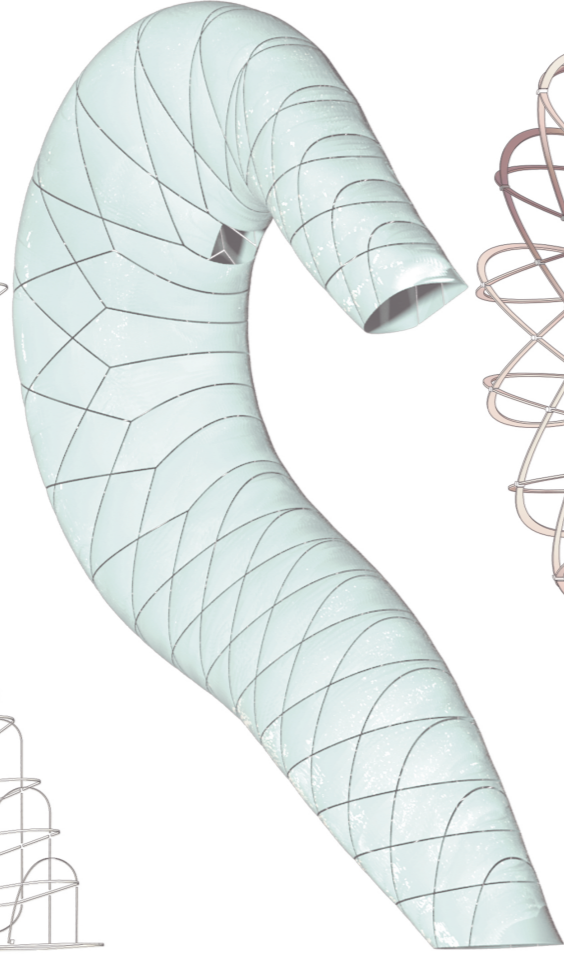
- A. Administración y recepción.
- B. Sala de Conferencias.
- C. Sala técnica.
- D. Cafetería.
- E. Aseos.
- F. Despachos.
- G. Laboratorio.
- H. Sala de instalaciones.
- I. Almácén.
- J. Seminarios.
- K. Biblioteca.
- L. Archivo.



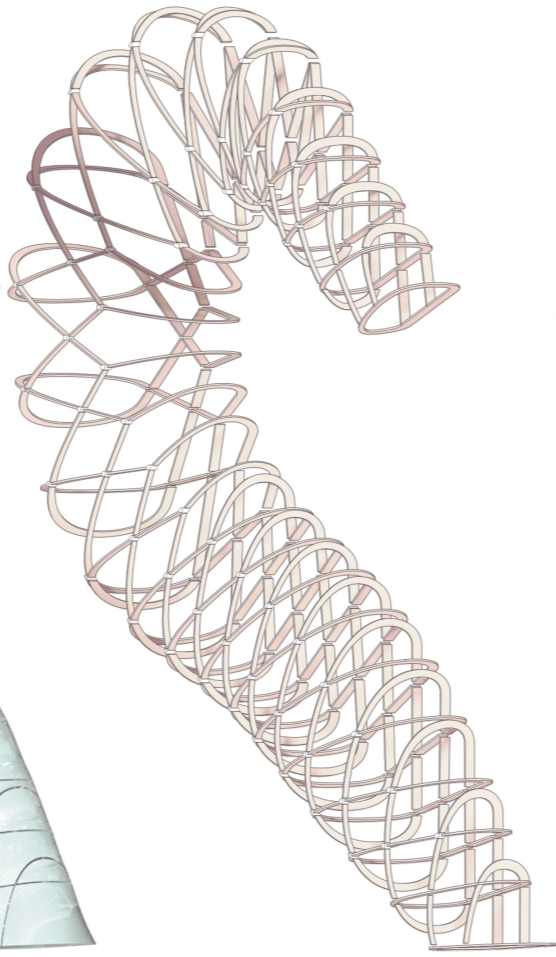
AXONOMETRÍA EXPLOSIONADA



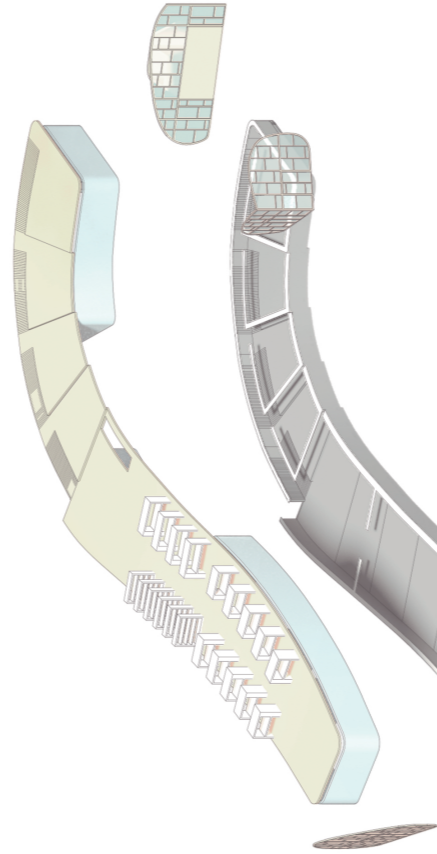
Carpintería ETFE



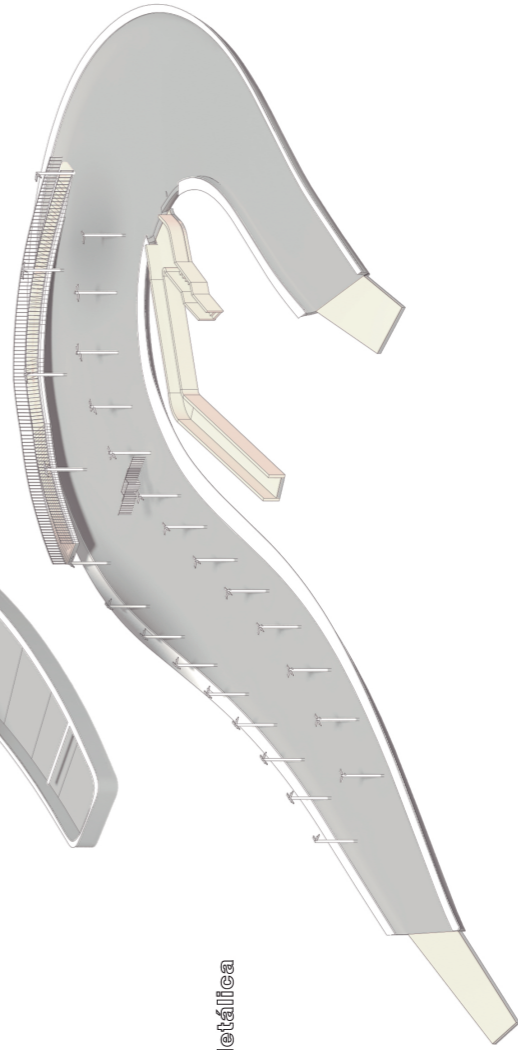
ETFE



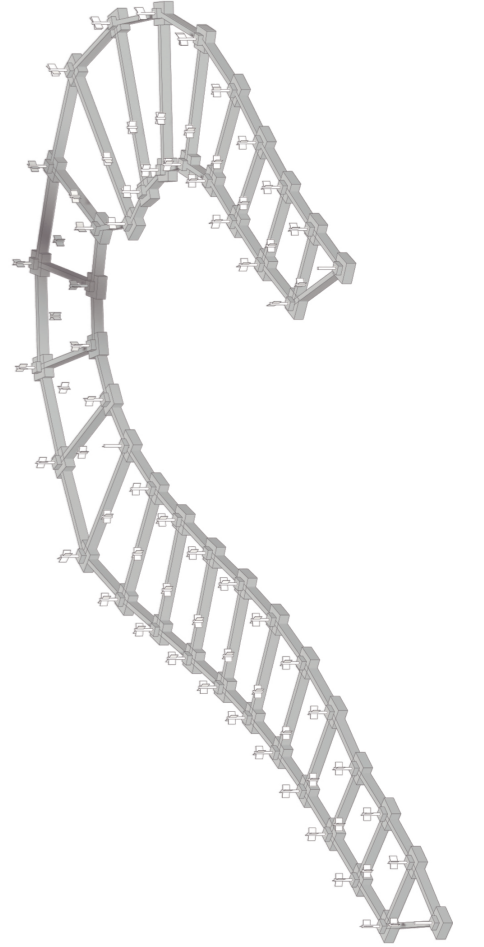
Estructura Madera Laminada



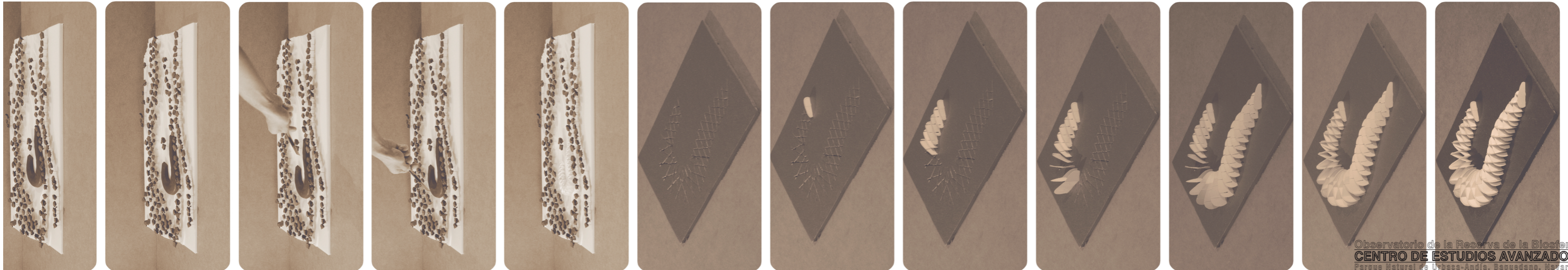
Particiones



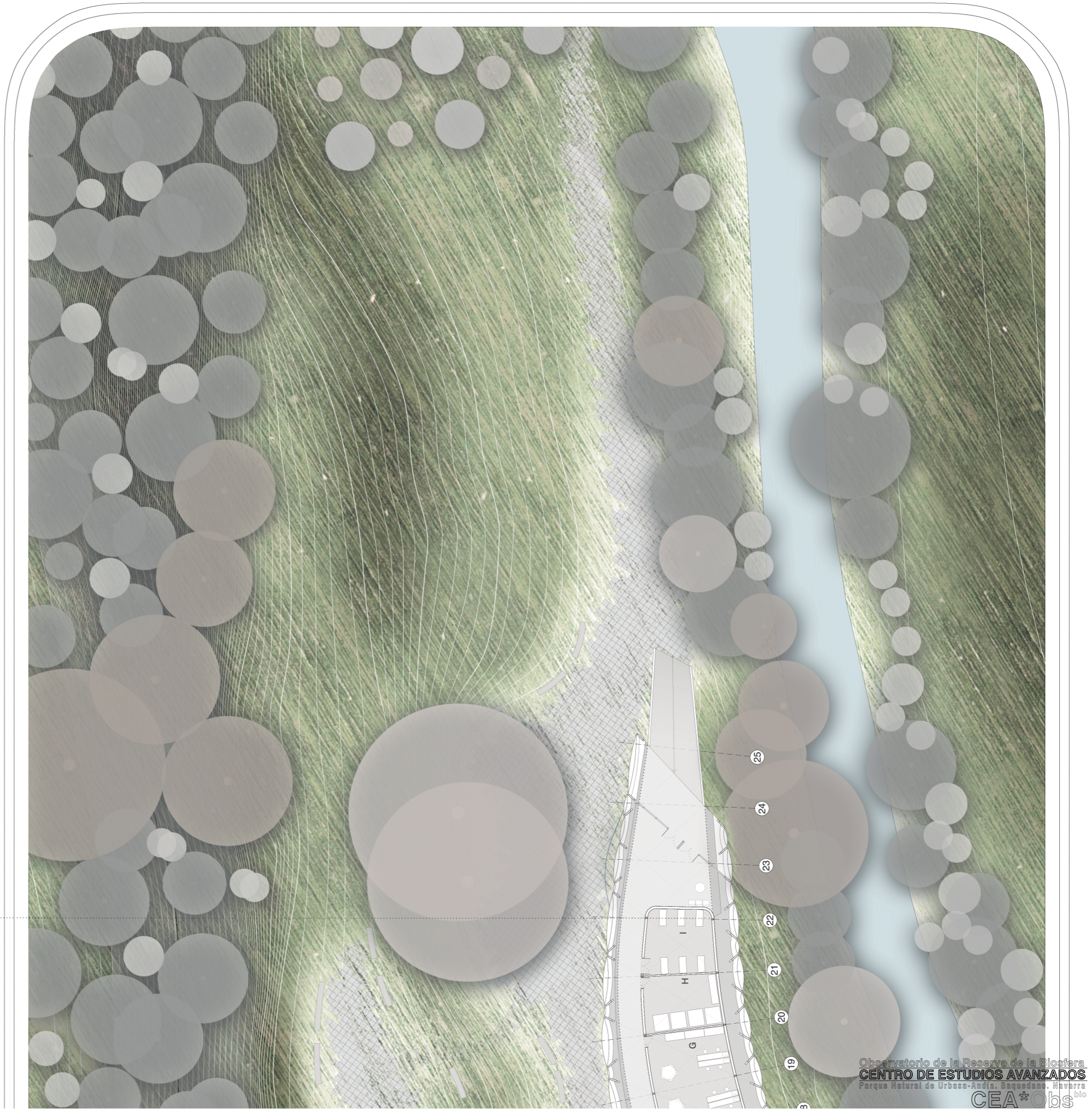
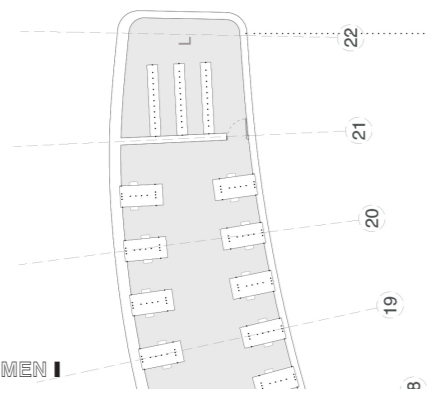
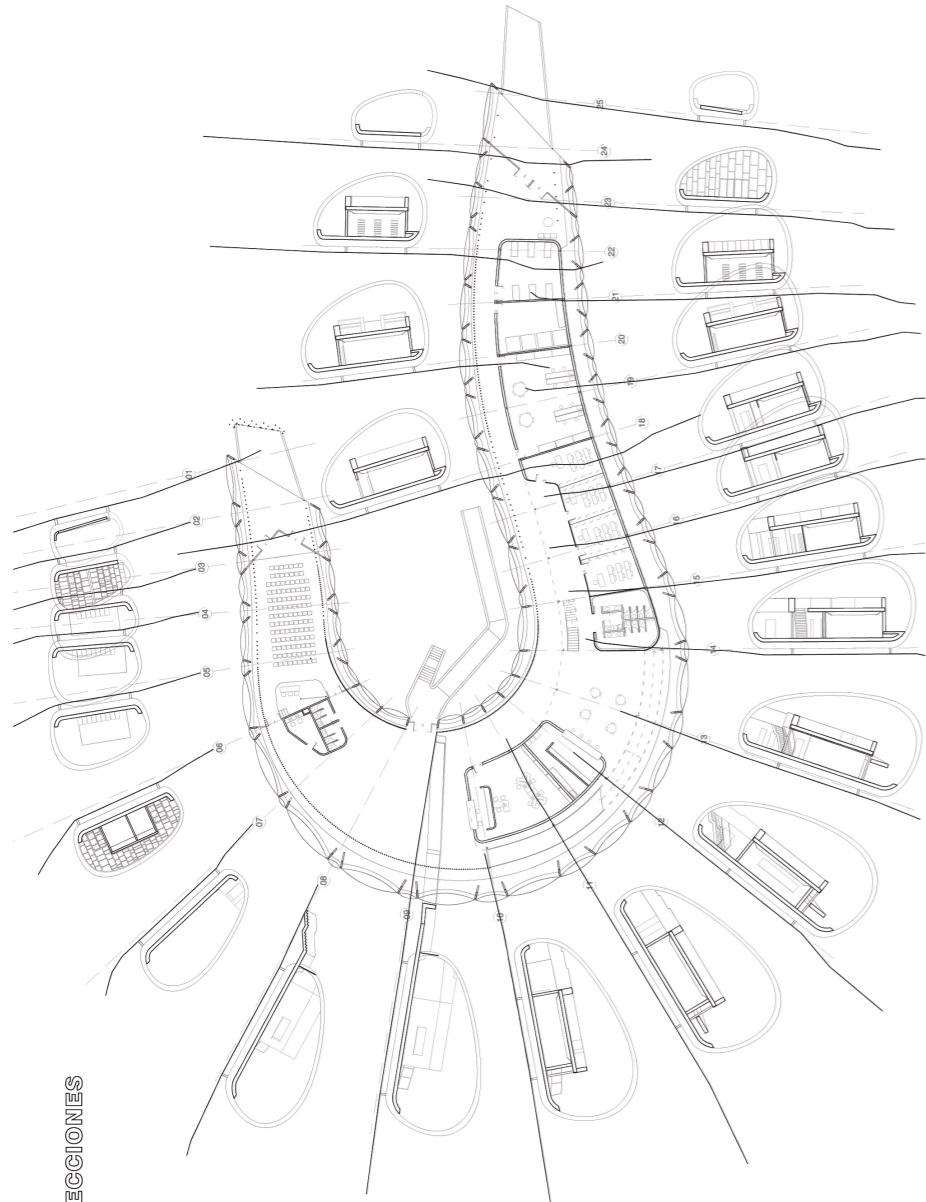
Estructura Hormigón-Metálica

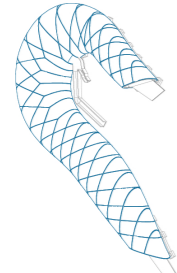
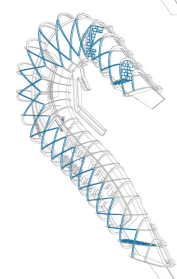
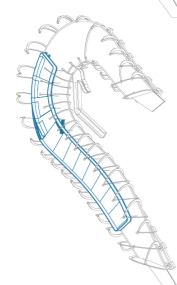
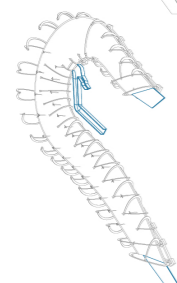
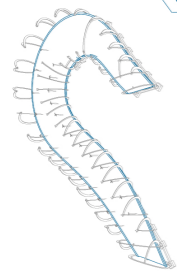
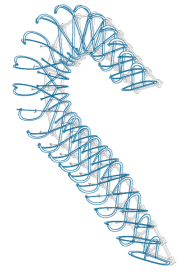
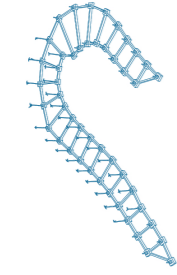


Cimentación



PLANTA SECCIONES
ESCALA 1/400

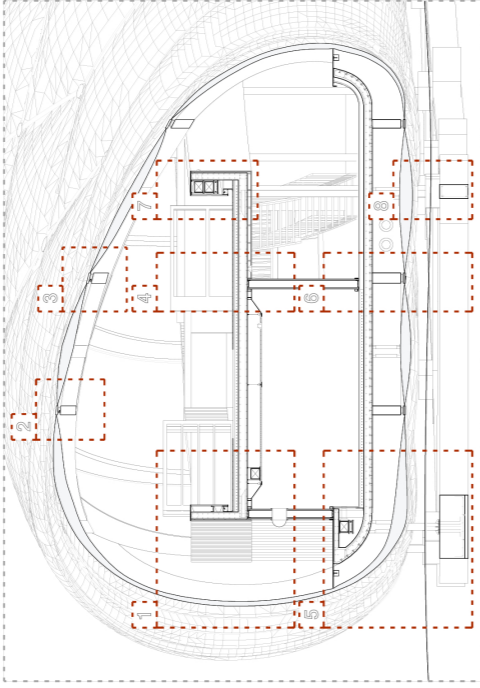




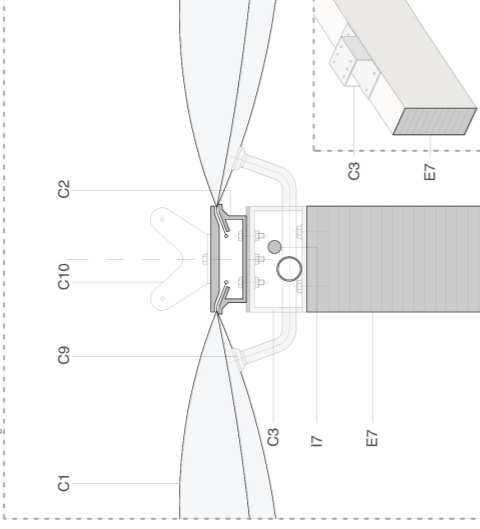
DETALLES

1:100, 1:20, 1:5

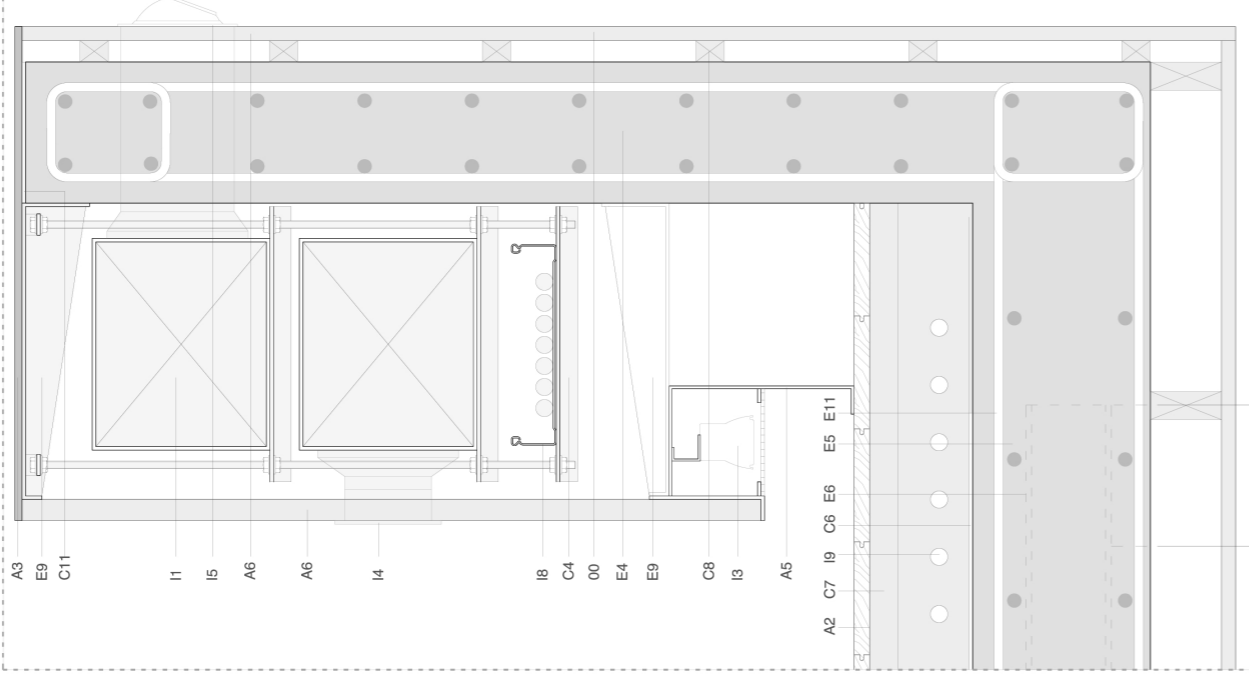
Situación detalles 1:100



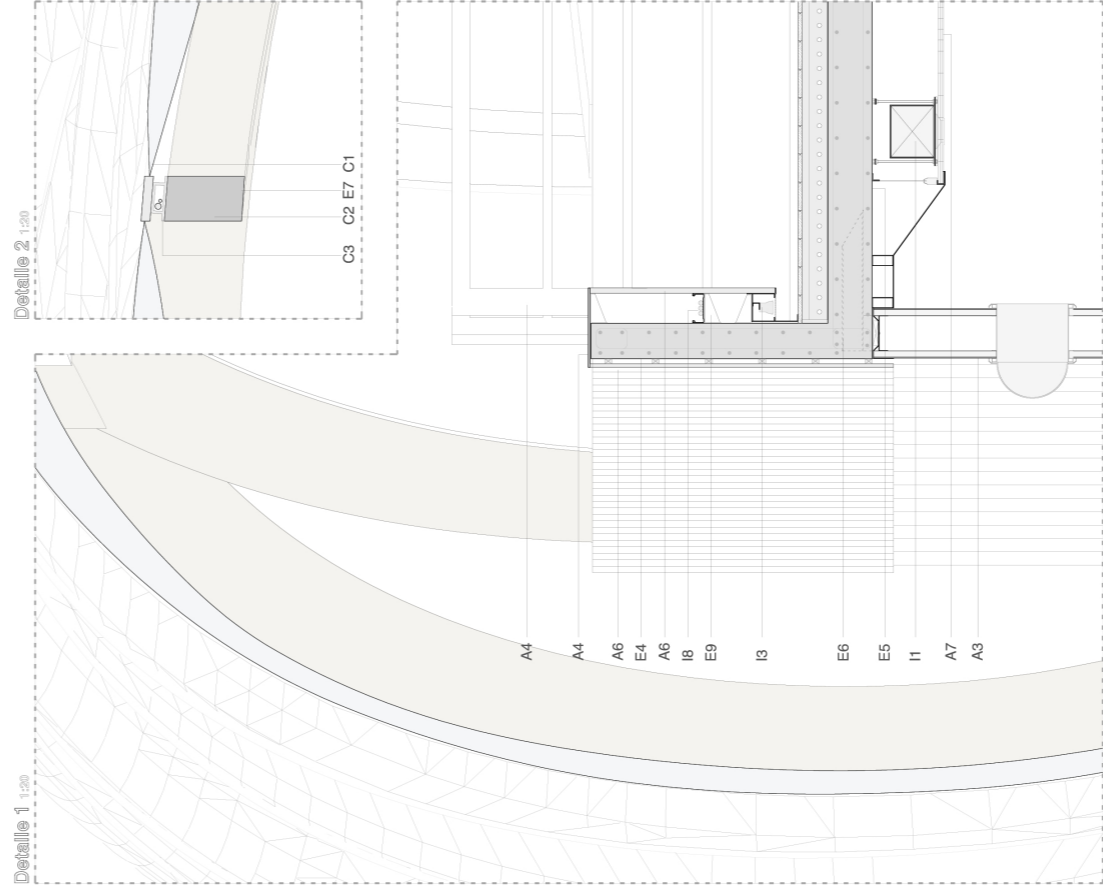
Detalle 2 y 3 1:5



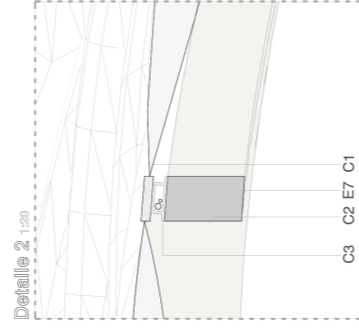
Detalle 7 1:5



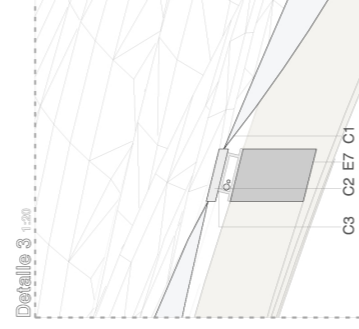
Detalle 1 1:20



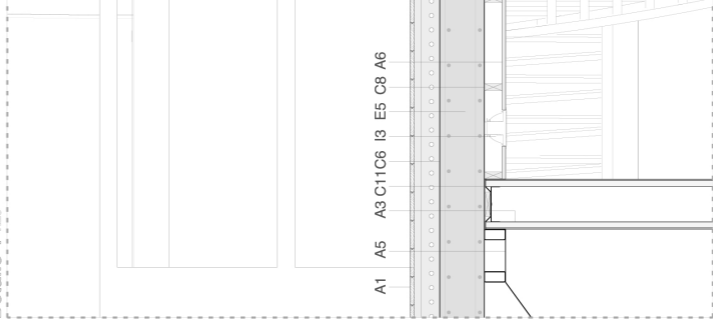
Detalle 2 1:20



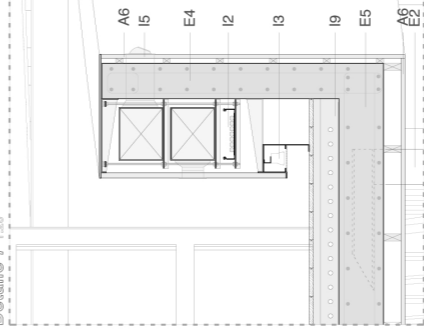
Detalle 3 1:20



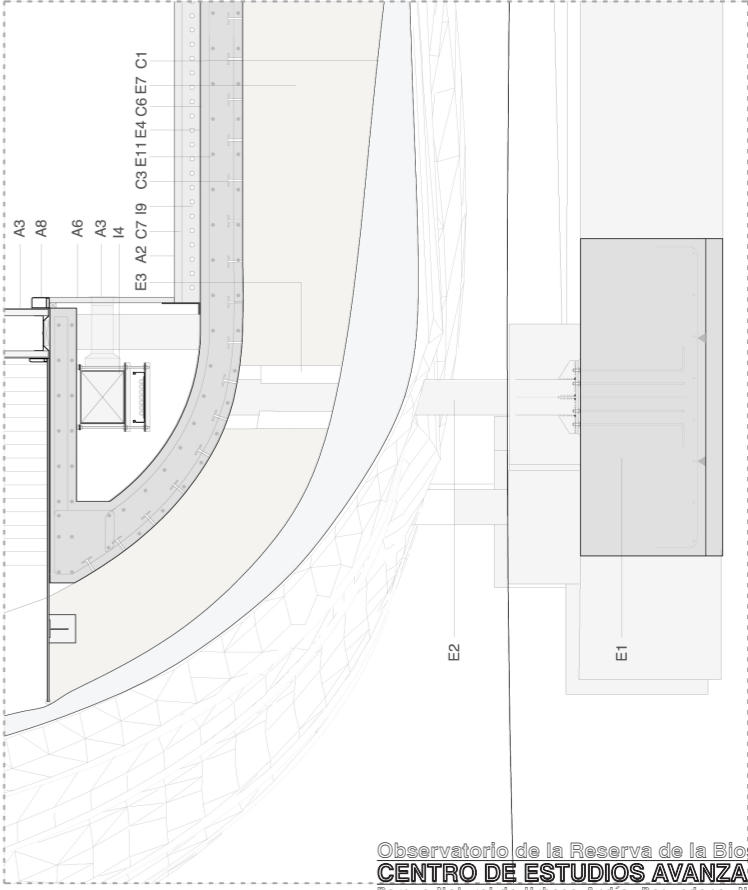
Detalle 4 1:20



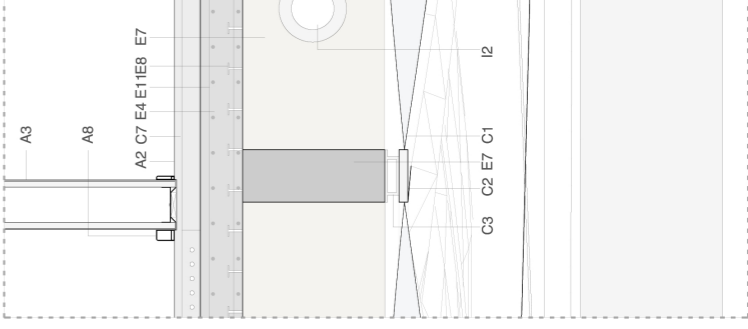
Detalle 7 1:20



Detalle 5 1:20



Detalle 6 1:20



- LEYENDA**
- ESTRUCTURA (E)**
 E1- Zapata 180x80cm.
 E2- Pilar metálico circular e 200mm, e=30mm.
 E3- Cartela unión pilar-madera, e=30mm/Unión costillas de madera.
 E4- Losa maciza e=250mm.
 E5- Losa maciza e=350mm.
 E6- Abaco IPN 200.
 E7- Viga de madera laminada de abeto del norte de canto variable.
 E8- Conector puntual para forjados madera-hormigón.
 E9- Cartela conformada, formación de antepechos e=15mm.
 E10- Perfil circular e 400mm, e=30mm/Unión costillas de madera.
 E11- Armadura Ø10mm.
 E12- Viga de alado entre zapatas 80x40cm.

ACABADOS (A)

- A1- Duelas de madera de roble 160x22 mm.
 A2- Suelo continuo sintético de inleto.
 A3- U-Glass translúcido L = 250mm.
 A4- Chapa blanca e = 20mm.
 A5- Chapa aluminio anodizado e = 4mm.
 A6- Tabla de abeto del norte 100x20mm.
 A7- Policarbonato de tripe celida translúcido.
 A8- Rodapié de aluminio anodizado e=4mm, con paso de instalaciones.

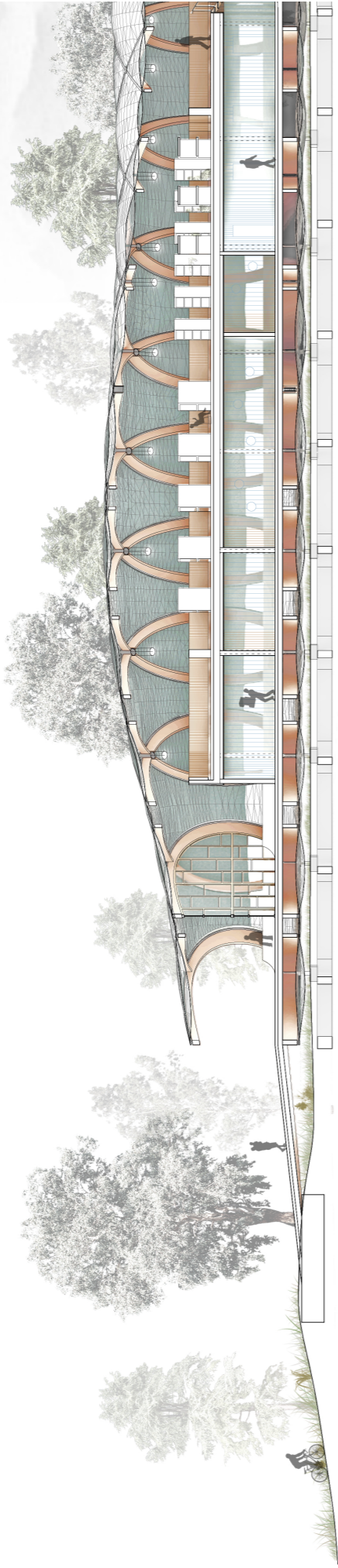
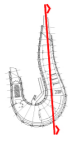
CERRAMIENTOS (C)

- C1- Cojines de tripe lámina de ETFE de 250 µm impresa / 150 µm impresa / 250 µm transparente.
 C2- Carpintería curva de aluminio anodizado para ETFE.
 C3- Conector madera laminada carpintería ETFE, perfil conformado de acero e = 8mm.
 C4- Perfil en L.
 C5- Cartela unión pilar-madera, e=30mm.
 C6- Lamina antiruido.
 C7- Mortero de regularización.
 C8- Rastrel de madera de pino.
 C9- Tubo de inflado ETFE de PVC.
 C10- Red antiaves y pararrayos.
 C11- Banda de neopreno e=5mm.
 C12- Cordon de neopreno Ø30mm.

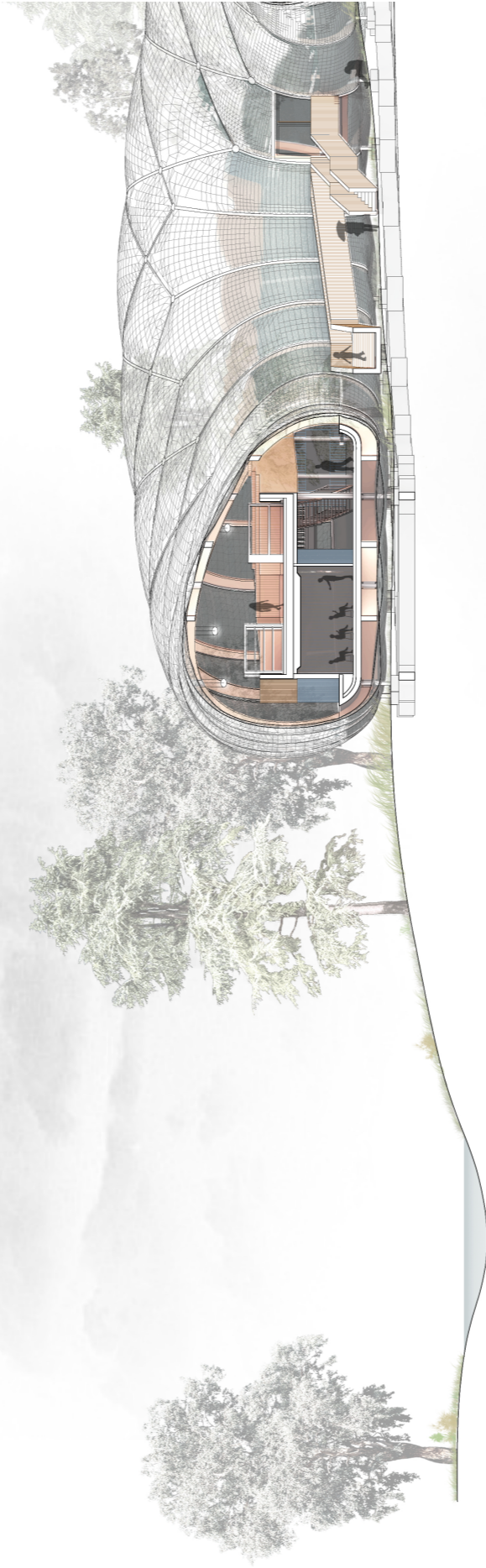
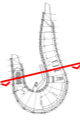
INSTALACIONES (I)

- I1- Conducho de aire acondicionado.
 I2- Paso de instalaciones.
 I3- Iluminación.
 I4- Rejilla aire acondicionado.
 I5- Tobera expulsión aire acondicionado.
 I6- Tuberías agua caliente suelo radiante.
 I7- Cableado iluminación.
 I8- Bandeja de instalaciones/cableado.
 I9- Suelo Radiante mediante agua e=100mm.

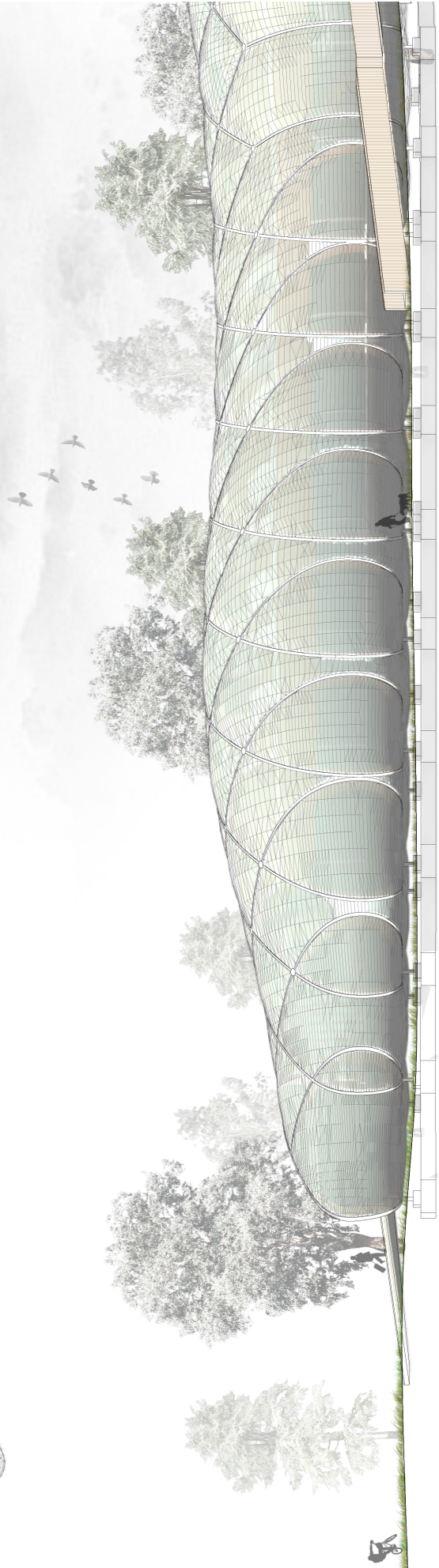
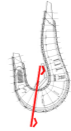
SECCION LONGITUDINAL 1:1000



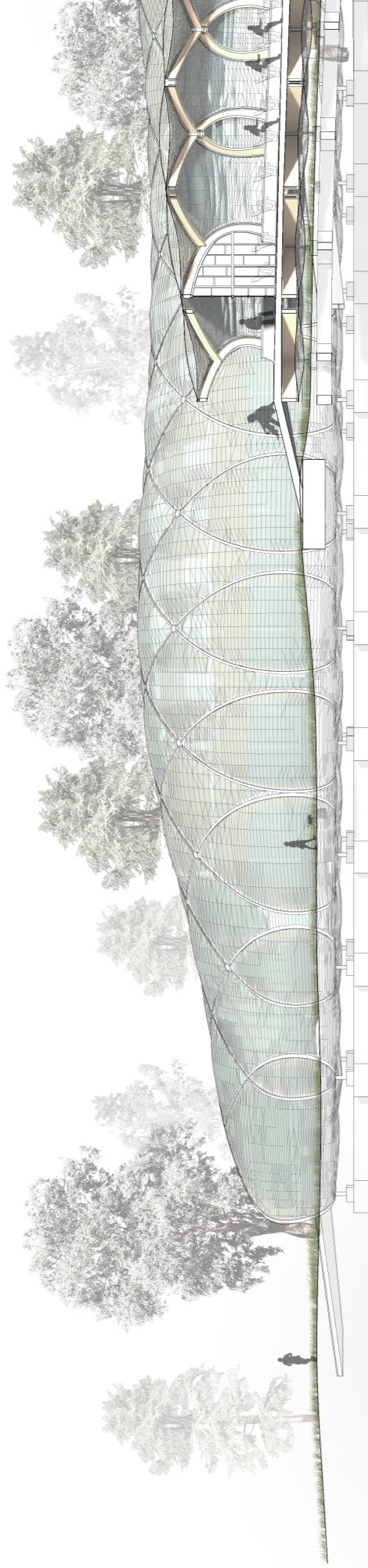
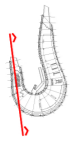
SECCION ACCESOS 1:1000



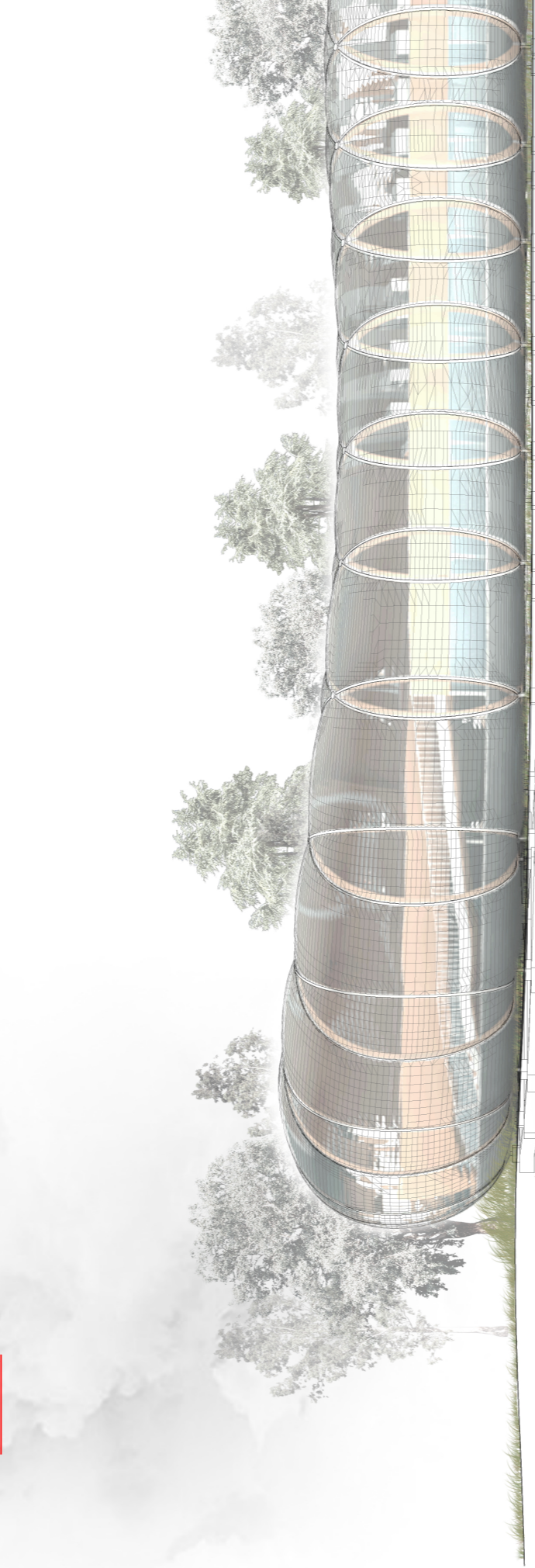
SECCION ACCESO 1:1000



SECCION SALA DE CONFERENCIAS 1:1100



ALZADO OESTE 1:1100



ALZADO SUR 1:1100

