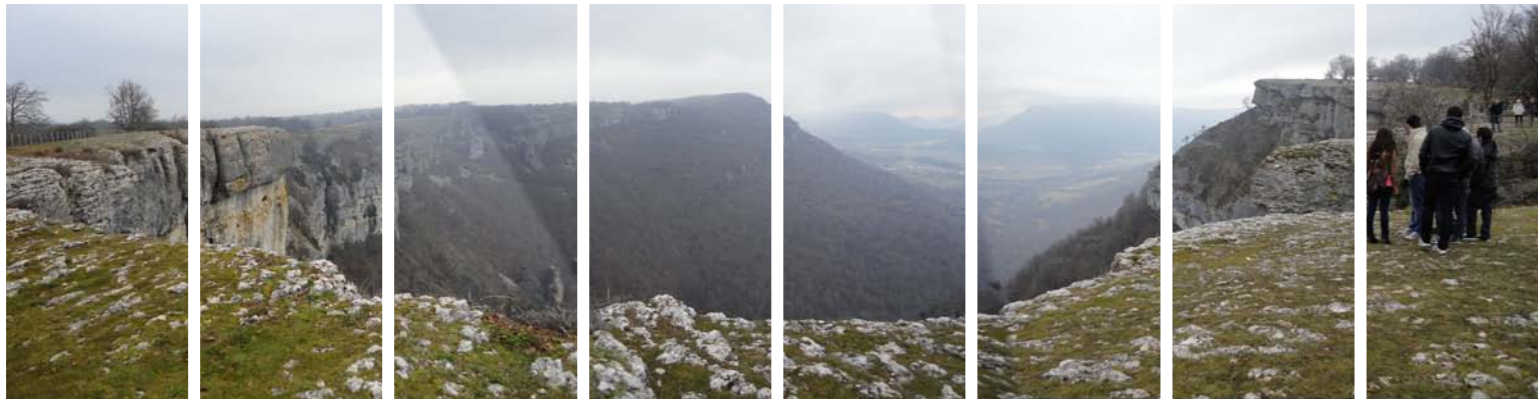


CENTRO de INVESTIGACIÓN de ESTUDIOS AVANZADOS

SUSANA BABILONI CHUST PFC | T4 | 2011



01 | MEMORIA DESCRIPTIVA



1 | EL LUGAR

- 1.1 | Situación
- 1.2 | Entorno
- 1.3 | Emplazamiento

2 | IDEAS GENERADORAS

- 2.1 | La parcela y sus elementos
- 2.2 | Los caminos y sus accesos
- 2.3 | Evolución, alternativas
- 2.4 | Referencias

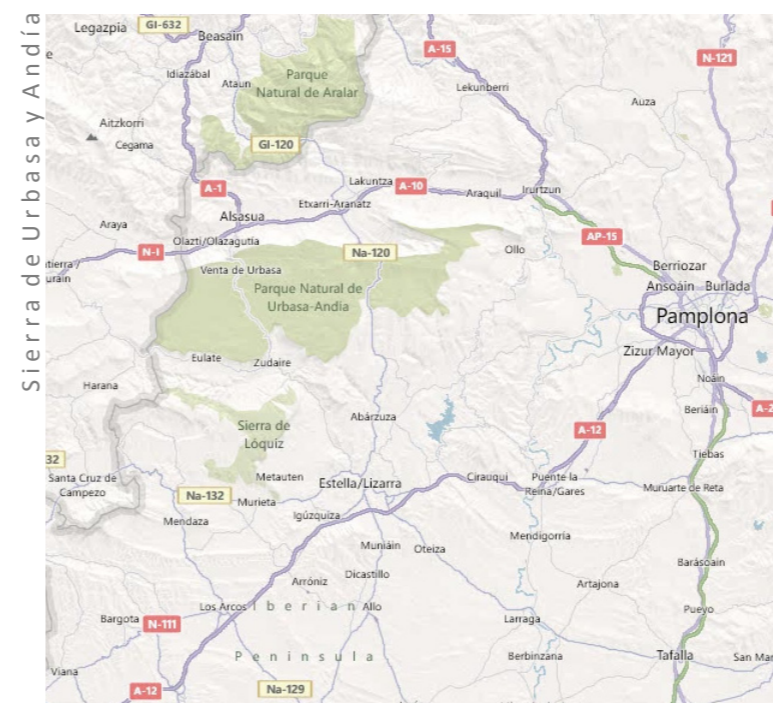
3 | EL PROGRAMA

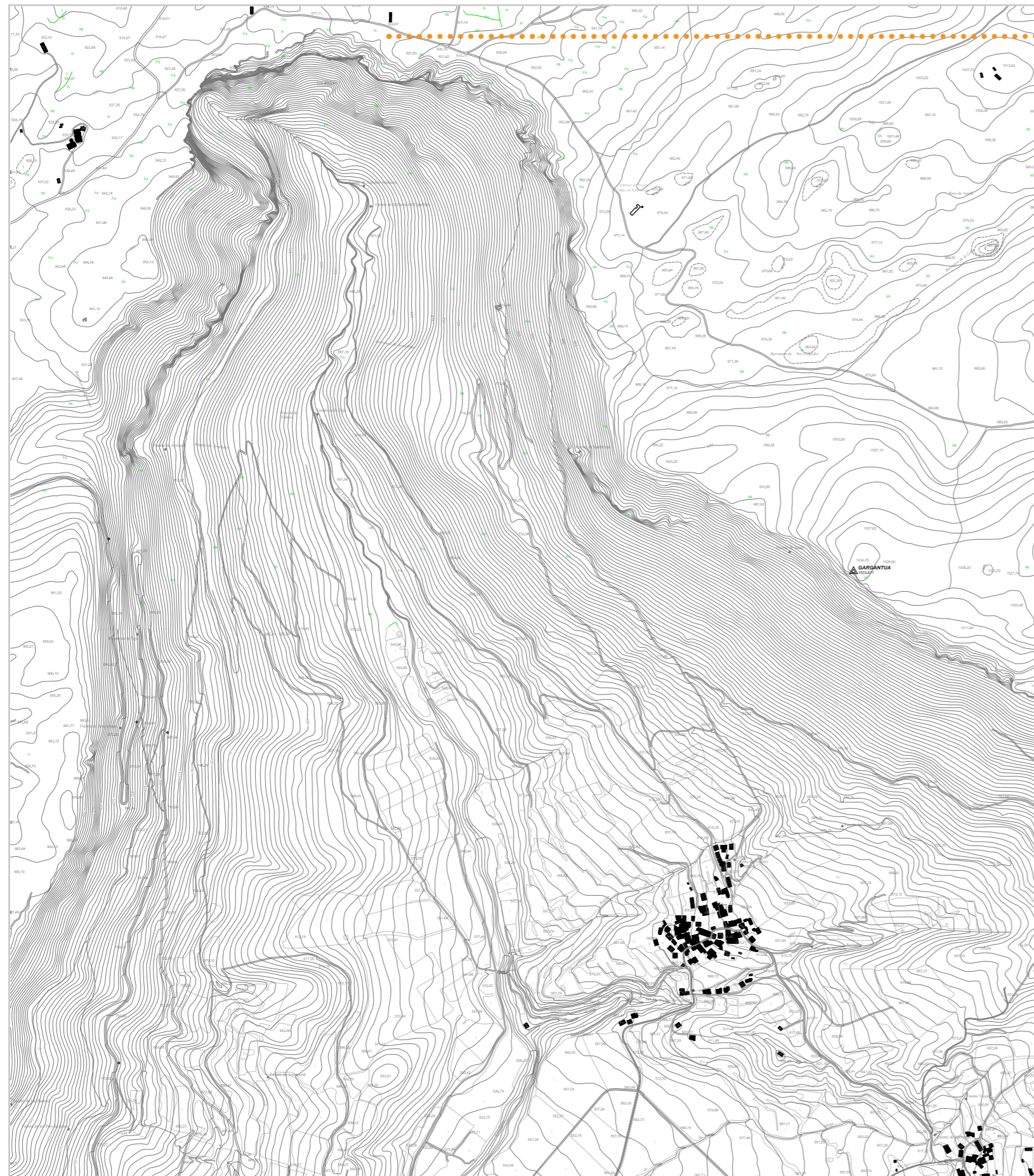
- 3.1 | Relación espacios, conexión

4 | DESCRIPCIÓN SOLUCIÓN ADOPTADA

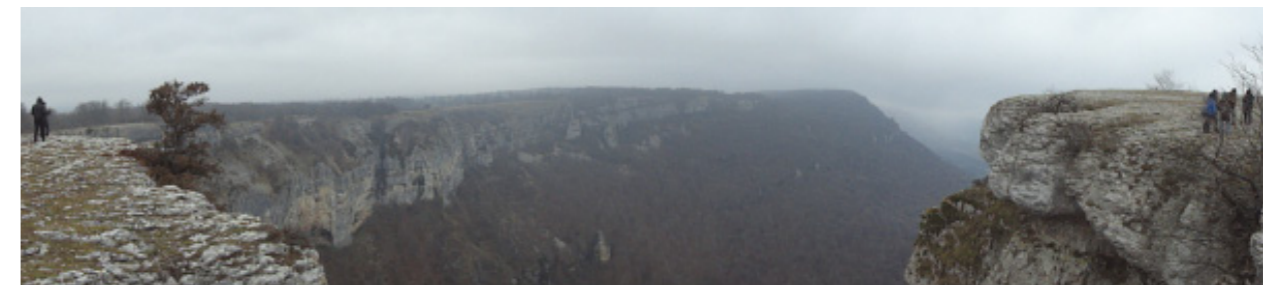
La parcela objeto del proyecto se sitúa al norte de España, en la provincia de Navarra, concretamente en la Sierra de Urbasa y Andía, Parque Natural que limita al Este con el País Vasco.

El solar donde se emplazará el Centro de Investigación de Estudios Avanzados se localiza al margen derecho del río Urederra, junto al pueblo de Baquedano.





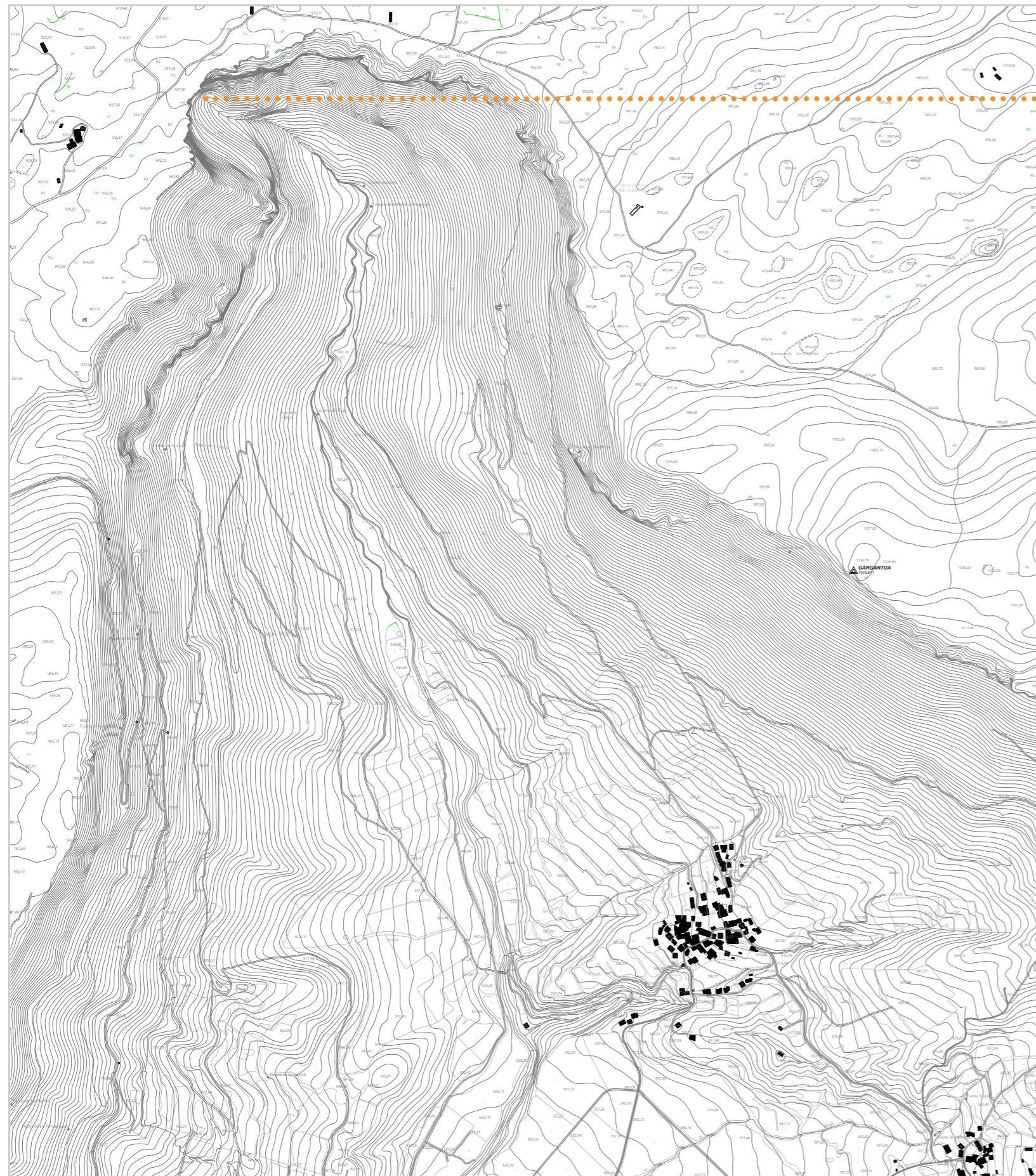
A | Balcón de Pilatos



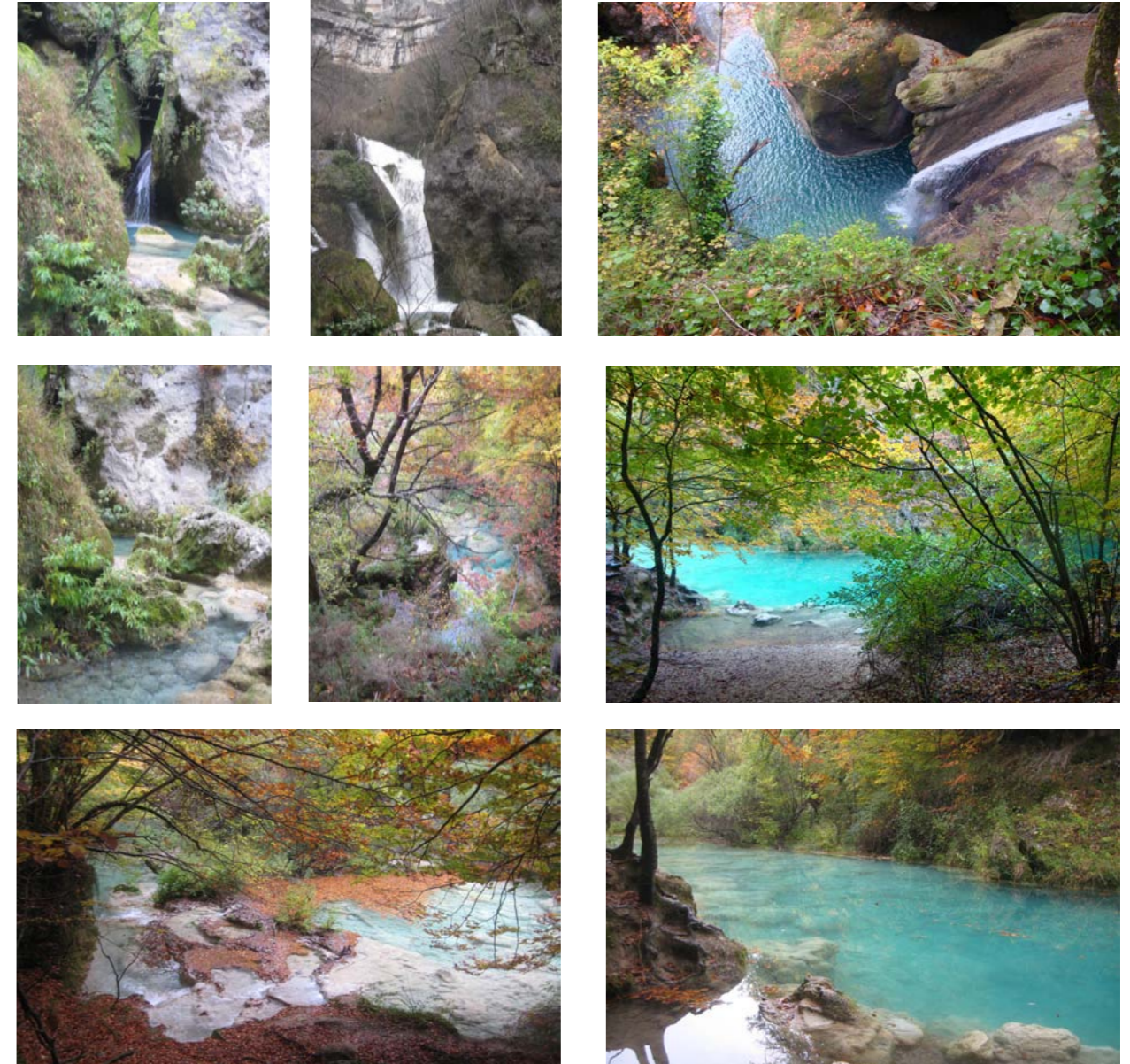
El parque natural se encuentra enmarcado por el Balcón de Pilatos, siendo su zona más alta desde la cual se observa el resto de la reserva.

La vegetación en este punto no es tan frondosa como en el resto del parque, sino que hay un mayor predominio de la piedra como pavimento y árboles dispersos.

En el centro de este acantilado es donde nace el **Río Urederra**, río que discurre paralelo a la parcela objeto de estudio.

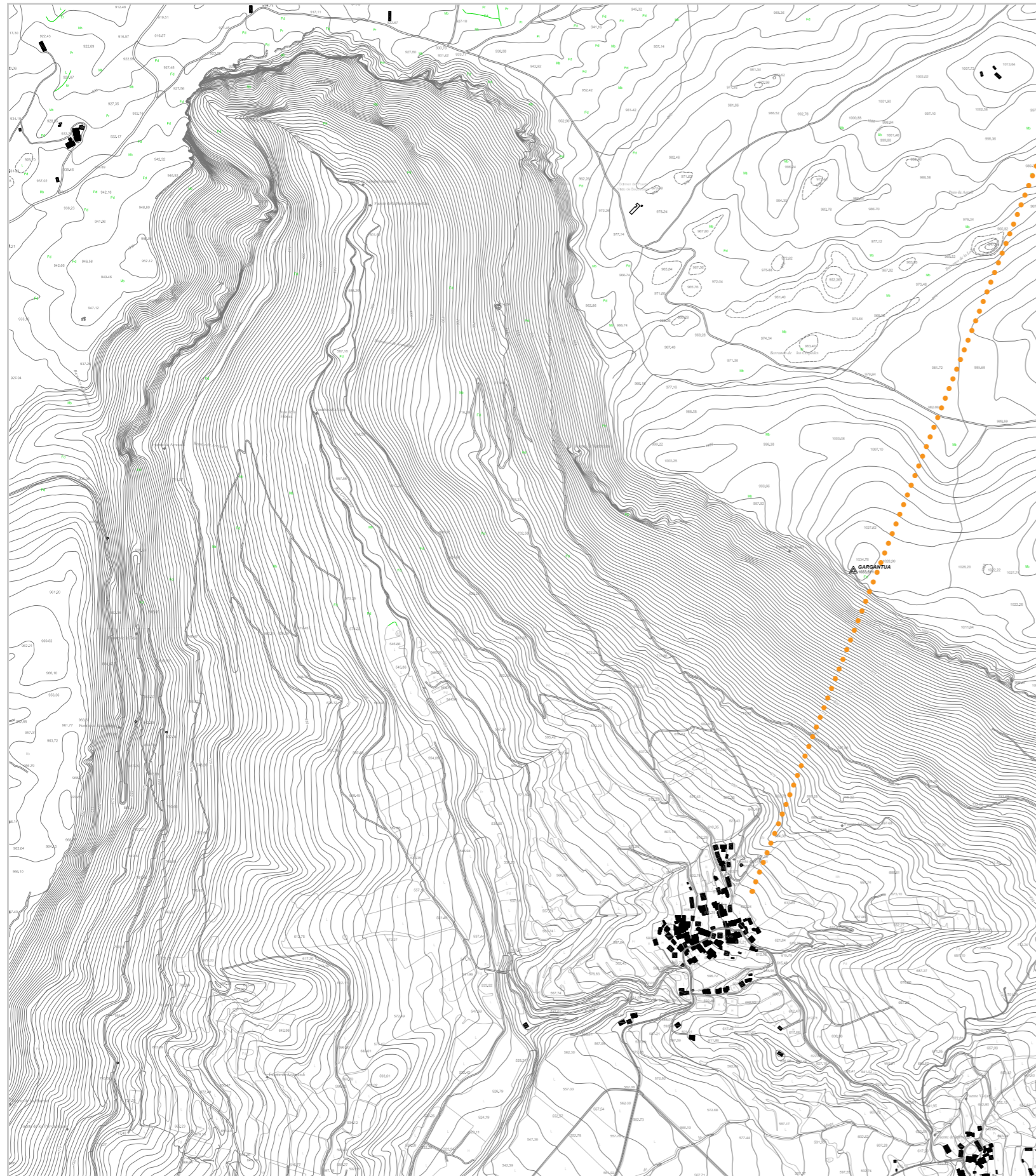


B | Nacimiento Río Urederra



El nacimiento del Río Urederra, como se ha comentado anteriormente, se localiza en la pared vertical del Balcón de Pilatos, formando una **sucesión de cascadas** en su nacimiento. Su profundidad es variable según la zona y el caudal depende de las lluvias, llegando a tener una importante corriente.

Paralelo al río discurren varios caminos de alto tránsito entre senderistas, puesto que es un deporte popular en la zona.



C | Baquedano

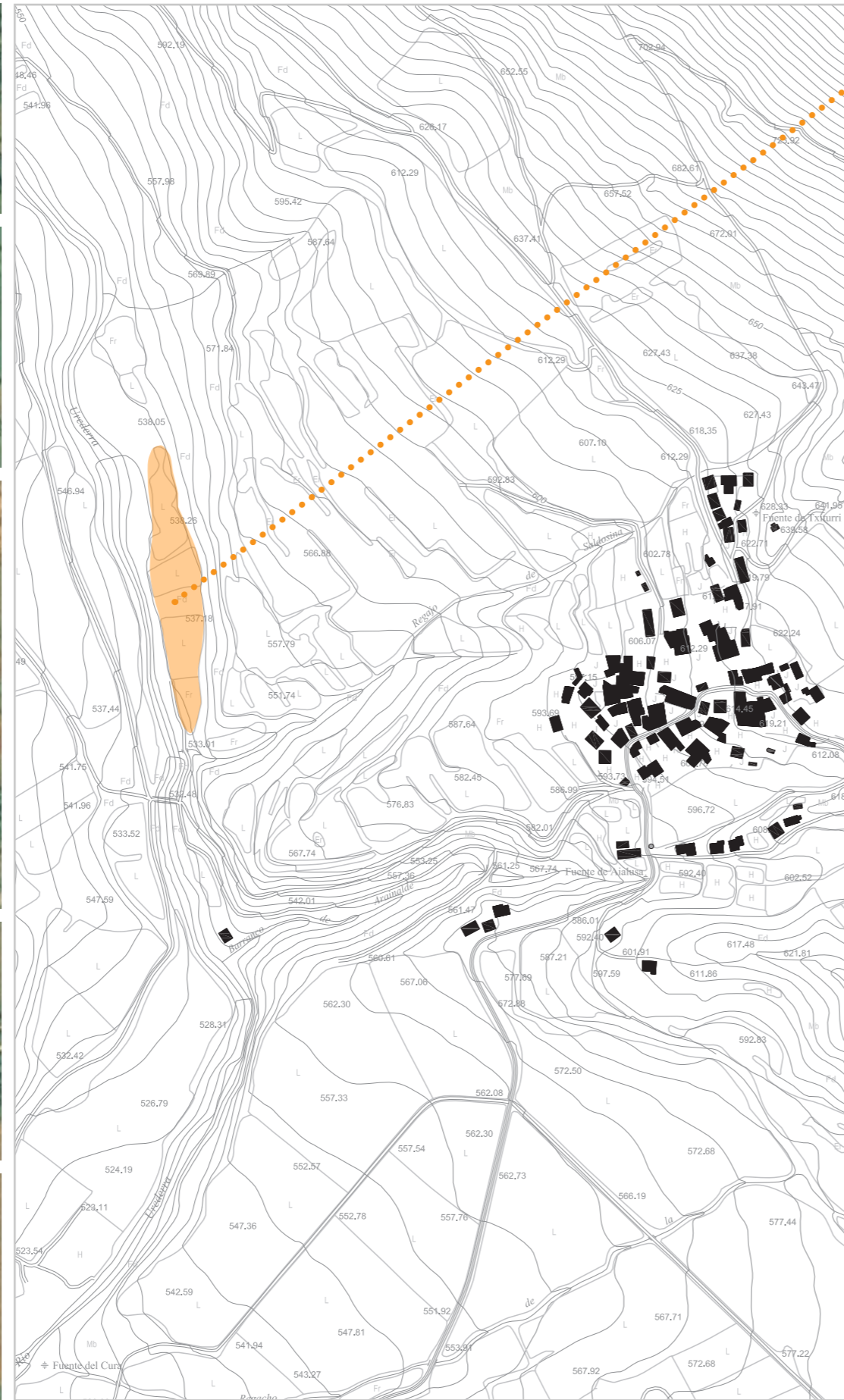


Baquedano es uno de los distintos pueblos emplazados en este Parque, se encuentra cercano a Zudaire, Barindano y Gollano entre otros.

Todos estos pueblos se caracterizan por su **arquitectura tradicional** basada en muros de carga de piedra de colores claros y cubierta de teja a dos aguas, además de iglesia, frontón y bar como espacios públicos de reunión.

Su población es escasa, sin embargo es punto de encuentro de senderistas por localizarse cerca de rutas como la del nacimiento del Río Urederra.

Desde este pueblo nacen diversos **caminos** que conectan con la parcela del proyecto.



D | Parcela



La parcela objeto de este proyecto se sitúa al margen derecho del Río Urederra, enmarcada por una hilera de árboles a su izquierda y un talud poblado de vegetación a su derecha.

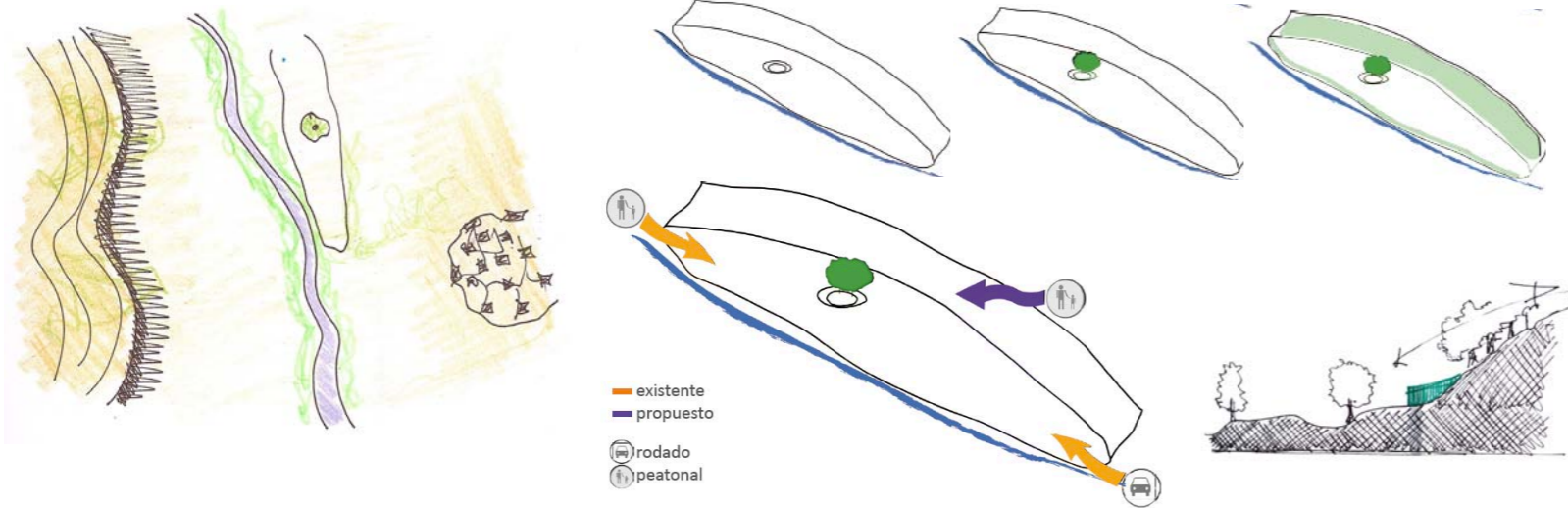
Presenta forma alargada ensanchándose en su centro donde se ubican dos nogales, y por su entrada sur hay una sucesión de árboles frutales de pequeño tamaño.

El resto de terreno está libre de vegetación y construcciones haciendo que se resalte el movimiento de la topografía. Como fondo de perspectiva estaría el Balcón de Pilatos.

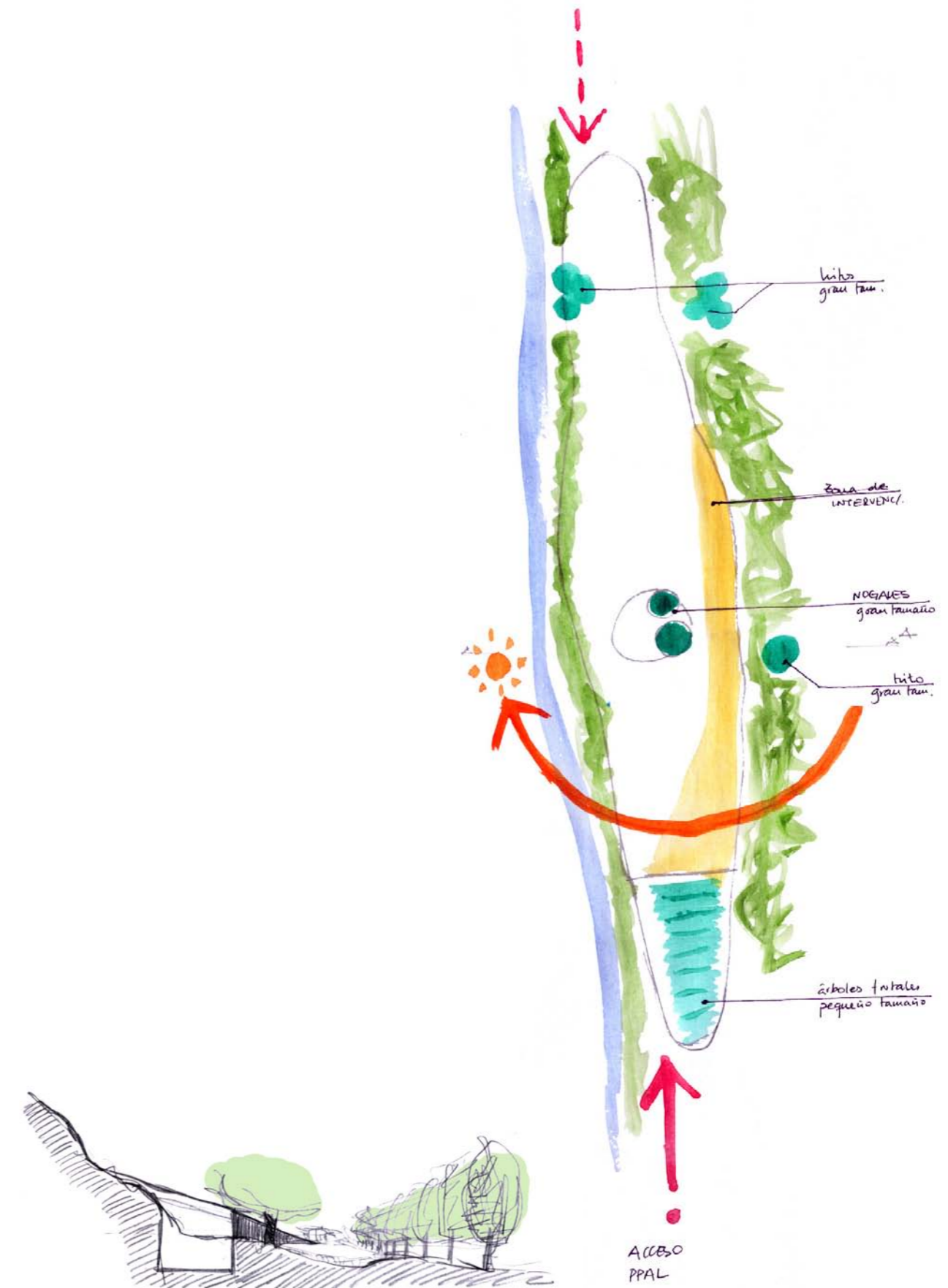
RÍO ACCESO CAMINOS NOGALES PERSPECTIVA LONGITUDINAL VEGETACIÓN PERIMETRAL DESNIVEL

Tras un análisis de la parcela y su entorno aparecen una serie de elementos configuradores de límites y generadores de la idea del proyecto, tales como:

- #1 El río Es el encargado de configurar en margen izquierdo, su presencia es mayor en invierno puesto que al vegetación no es tan frondosa aunque su sonido se encuentra presente todo el año.
- #2 Vegetación perimetral Es un elemento de alta presencia pues rodea a la parcela en sus dos lados, en la parte izquierda se configura como una hilera de arbolados de gran tamaño y distinta especie como tilos, avellanos, fresnos, tejos, etc... mientras que en la parte derecha se configura como un bosque en la ladera, juntándose ambos extremos en la parte norte y sur de la parcela.
- #3 Nogales centrales Se sitúan en el centro de la parcela, acentuados por hallarse en una oquedad del terreno por lo que adquieren gran presencia y protagonismo en el solar.



- #4 Perspectiva longitudinal Debido a la ausencia de vegetación y construcciones en la parcela, ésta presenta una marcada perspectiva longitudinal resaltada por las paredes laterales que forman los árboles
- #5 Desnivel Ubicado en el borde derecho posibilita una perspectiva distinta de la parcela.
- #6 Acceso caminos Actualmente, el acceso principal y rodado se localiza en la zona sur de la parcela, junto a los árboles frutales, no obstante, hay un sendero en la parte norte de acceso peatonal que comunica con el pueblo de Baquedano



Descritos anteriormente los elementos configuradores de la **idea**, surge por un lado, un proyecto **anexiado al talud** derecho con el fin de dejar libre la parcela y mantener esa perspectiva longitudinal, y por otro, dar importancia a la **conexión de caminos** emplazando el laboratorio en el propio camino y configurando su cubierta como parte de él.

El resultado es un edificio semejante a una **rasgadura en el terreno** que actúa como edificio-cubierta, pasando desapercibido a los ojos del viandante, a la vez que deja todo el protagonismo a la propia vegetación del lugar.

La cubierta, formada por un plano continuo inclinado, y entendida como un elemento verde, actúa como parte del camino pero también como mirador hacia la parcela.

Se plantea, principalmente, la conexión de **tres caminos**:

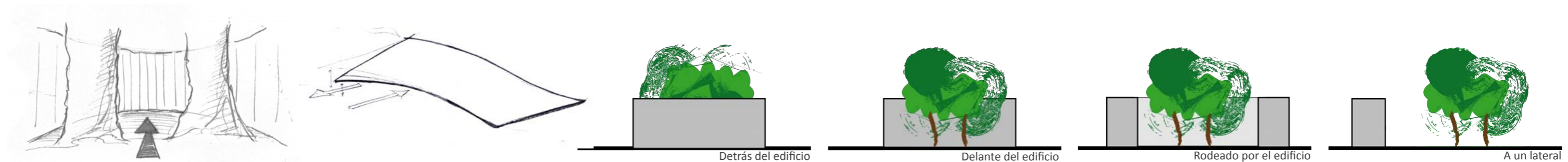
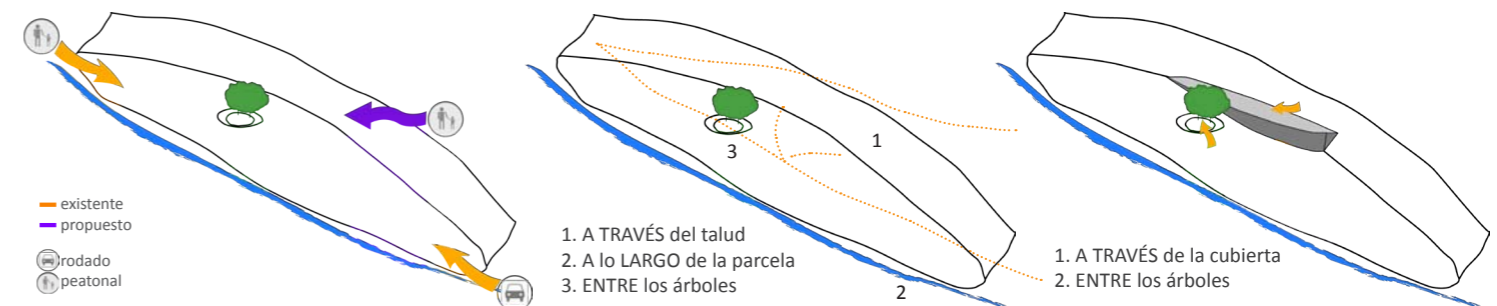
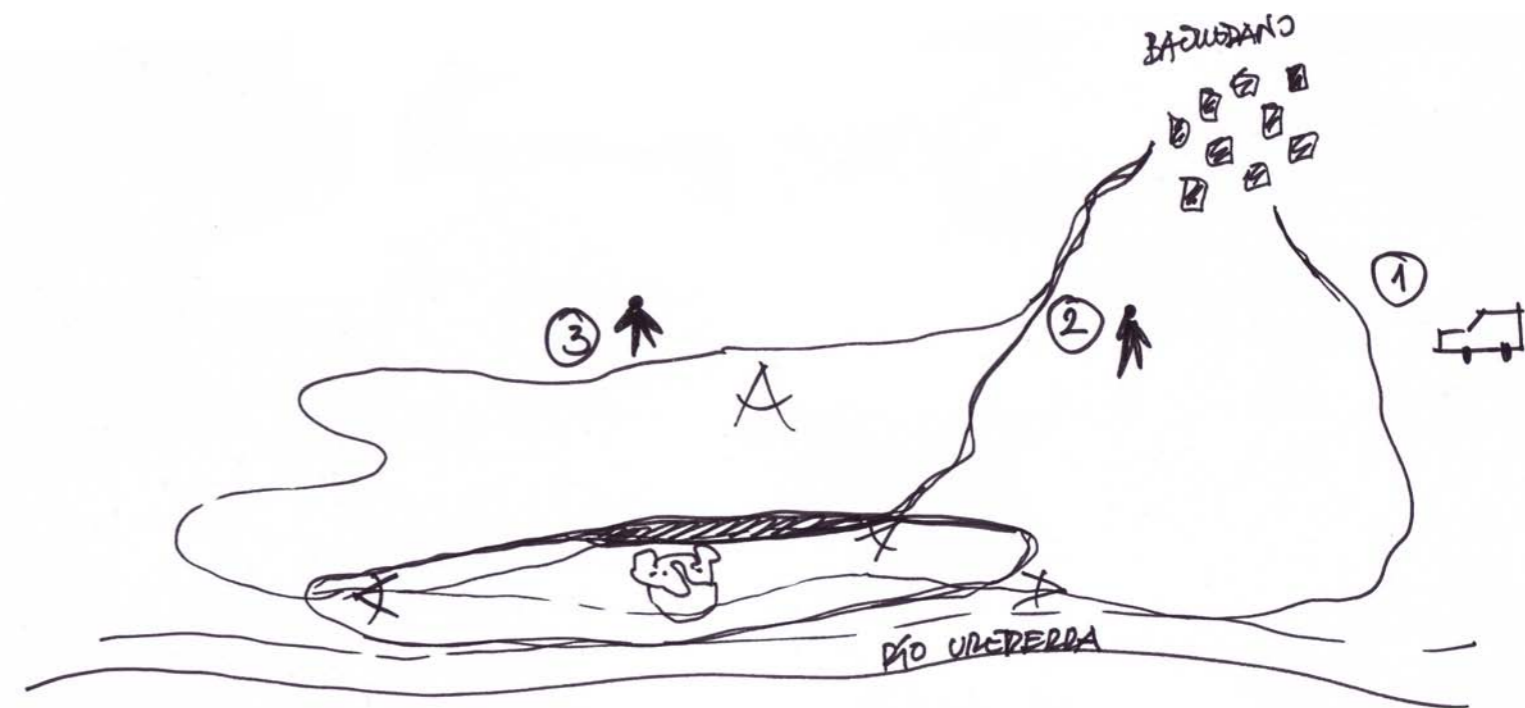
#1 Camino_1 Es un camino ya existente, asfaltado para el paso de vehículos, que conecta el pueblo de Baquedano (por su acceso sur) hasta la parcela (también por su acceso sur). En el proyecto, este camino se mantiene como acceso rodado.

#2 Camino_2 Es un camino no existente, que surge con la idea del proyecto y conecta Baquedano (desde su lado oeste) hasta la cubierta del propio edificio, siguiendo por ésta y uniéndose con el camino 3. Discurre paralelo a uno de los riachuelos de la zona y es de uso peatonal, su fin es generar un acceso directo para los investigadores desde el pueblo al laboratorio.

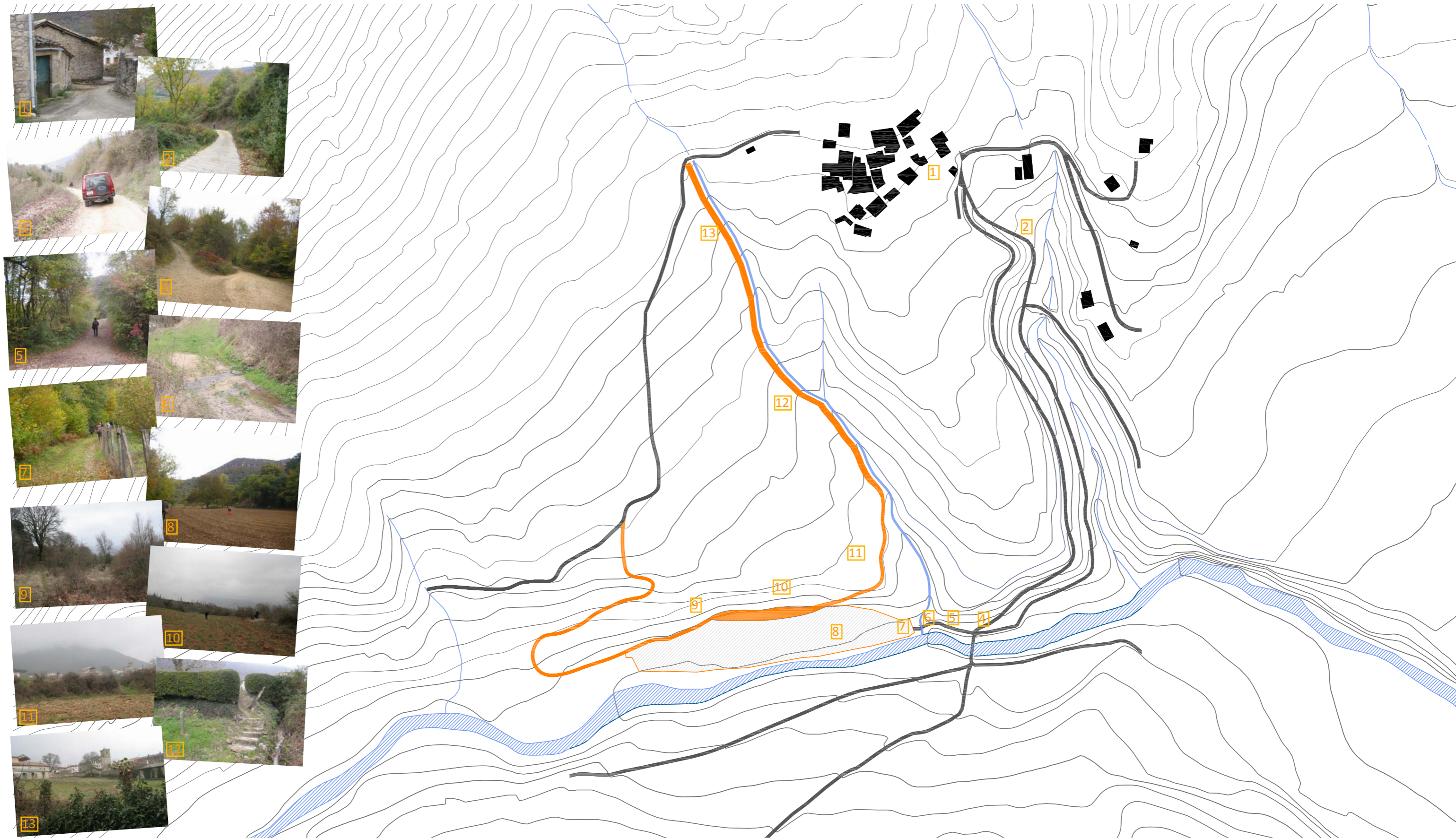
#3 Camino_3 Es mezcla de existente y nueva creación puesto que el actual sendero se encuentra oculto en algunas de sus zonas. Permite una comunicación entre el pueblo y el acceso norte de la parcela. Se mantiene su configuración como sendero.

Desde un primer momento, se estudió la importancia de los dos árboles centrales con respecto a la posición del edificio, pudiendo éste emplazarse delante de los nogales, detrás, rodeándolos, etc. Debido a la idea del proyecto, el centro de investigación queda detrás de ellos, dándoles la máxima importancia en la parcela.

Además de esto, se planteó la posibilidad de colocar el acceso a dicho edificio a través de los dos troncos de los nogales, deshechando finalmente la idea por no ser funcional con el proyecto.

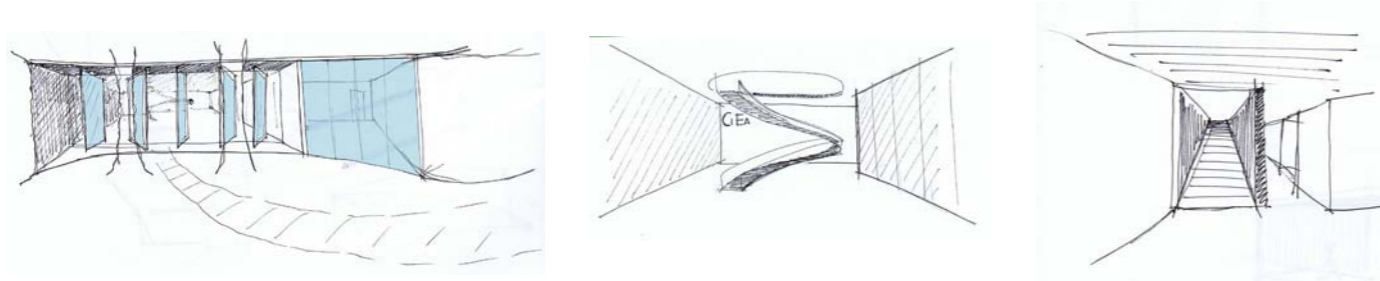


conexión de Caminos Rasgadura en el talud parcela Libre Mirador de naturaleza protagonismo Nogal Variedad de accesos predominio Vegetación



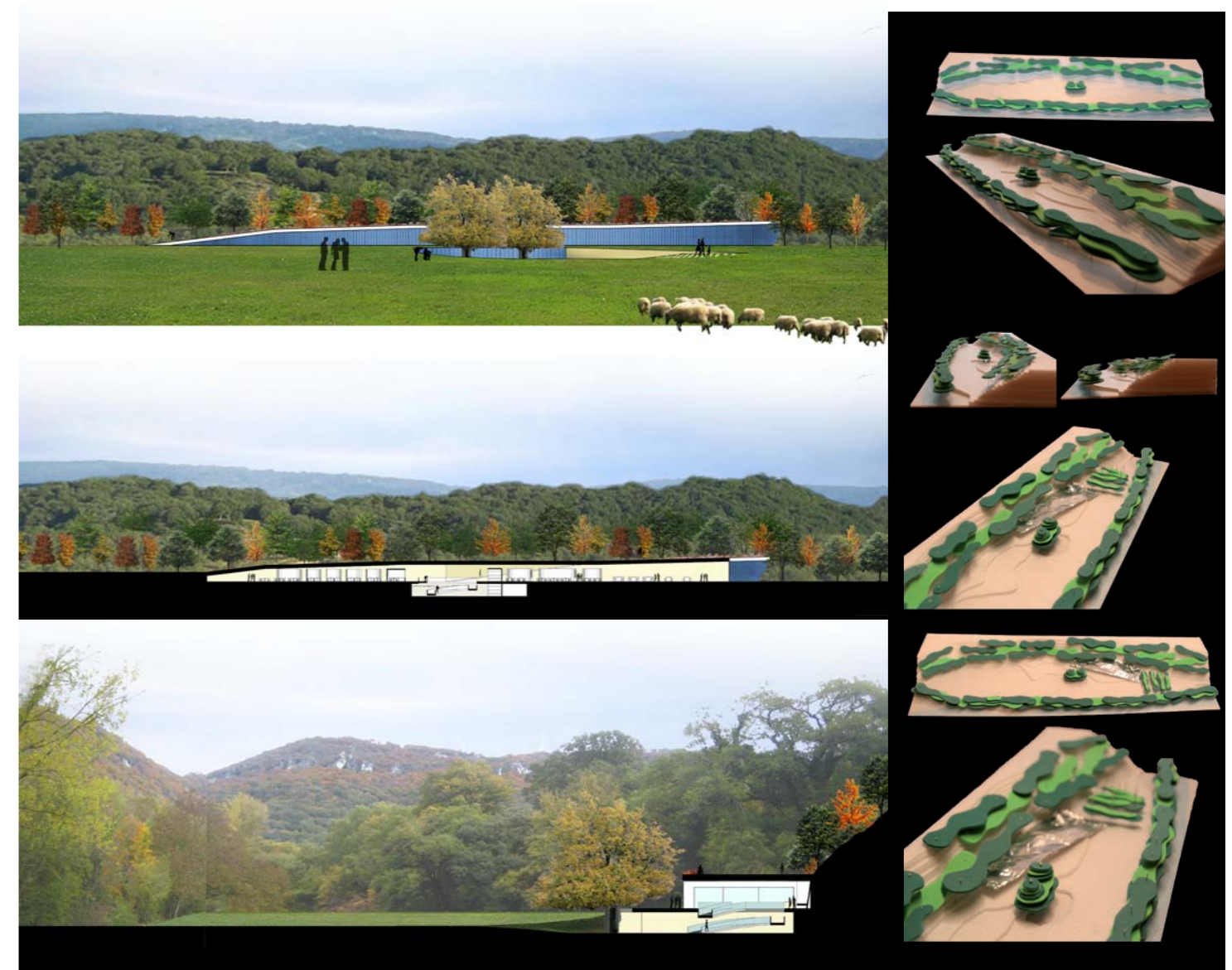
Desde un principio se ha planteado un edificio como rasgadura en el terreno, de cubierta vegetal y transitable, donde caminado por ella se llegara hasta la cota de parcela.

Al inicio del proyecto, el centro de investigación contaba con dos accesos, el primero desde la cubierta mediante una rampa y el segundo, a través de los troncos de los nogales, por lo que el laboratorio contaba con dos niveles, quedando en el nivel inferior enterrado las instalaciones y almacenaje y en el nivel superior el resto de usos.



Durante la evolución del proyecto, este acceso central se eliminó debido a su escasa funcionalidad y se creó un nuevo acceso principal en el extremo norte del edificio, por debajo de la losa de cubierta, potenciando esa idea de fisura en el terreno.

El edificio se ha planteado con una banda de servicios, instalaciones y almacenajes directamente vinculadas a las distintas estancias y usos.

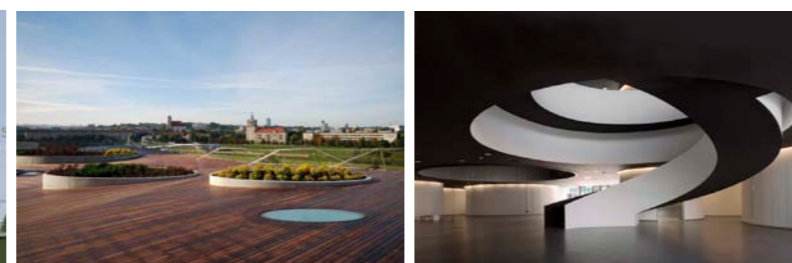


2.4 | Referencias

#1 Oficinas Swedbank_Adris Ambrasas Architects_Lituania



#2 Ayto Lalín | MUSAC_Tuñón y Mansilla_España



#3 Museo Holocausto_Belzberg Architects_EEUU



El programa propuesto para el Centro de Investigación tiene tanto **carácter privado** (exclusivo para los investigadores) como **público** (abierto a una gran variedad de gente) pudiendo agruparse las estancias en 4 zonas diferenciadas pero conectadas entre sí, en este proyecto en concreto, estas zonas se diferencian con los cambios de nivel del suelo puesto que no presenta tabiques intermedios.

Dichas zonas son:

#1 Zona_Pública Es la parte del edificio que alberga usos de carácter público, es decir, abiertos a cualquier actividad que se proponga en la zona y no necesariamente propia de los investigadores, es uno de los puntos de entrada al laboratorio y en este área se ubican:

- **Hall de entrada:** situado en el extremo norte del laboratorio, al final del camino de acceso. Conecta tanto la sala de conferencias como el área de descanso.

- **Sala de conferencias:** con capacidad para 100 personas, se emplaza entre los dos muros del proyecto, si se abren sus puertas correderas y las de la entrada, el hall de entrada se puede entender como parte de este área.

- **Área de descanso:** directamente vinculada con vistas hacia el exterior, es entendido como un espacio polivalente que podría ser tanto comedor para los trabajadores como espacio de reunión y juegos de mesa para los habitantes de baquedano.

#2 Zona_Semipública Ocupa el primer bancal del laboratorio y alberga usos más propios de los investigadores pero también abiertos a usuarios de la misma índole. Se localiza el otro punto de entrada principal al laboratorio.

- **4 seminarios:** se proyectan dos tipologías distintas debido a las distintas actividades que se pueden realizar, ya sean cursos, conferencias, reuniones, debates... y su necesidad de tener mayor o menor iluminación natural/artificial. Dos de estos seminarios son cubículos de vidrio mientras que los otros dos se encuentran entre los muros del edificio con vinculación a los espacios de almacén.

- **Departamentos:** 2 departamentos con espacio para el director, becarios y mesa de reuniones. Se presupone que el director y los becarios formarán parte de la plantilla de investigadores por lo que no se requieren espacios cerrados ni grandes superficies de trabajo, pero sí un espacio para la atención a terceras personas.

#3 Zona_Privada Es la parte del proyecto destinada a los investigadores, y ocupa el segundo, tercer y cuarto bancal, sus usos son más específicos.

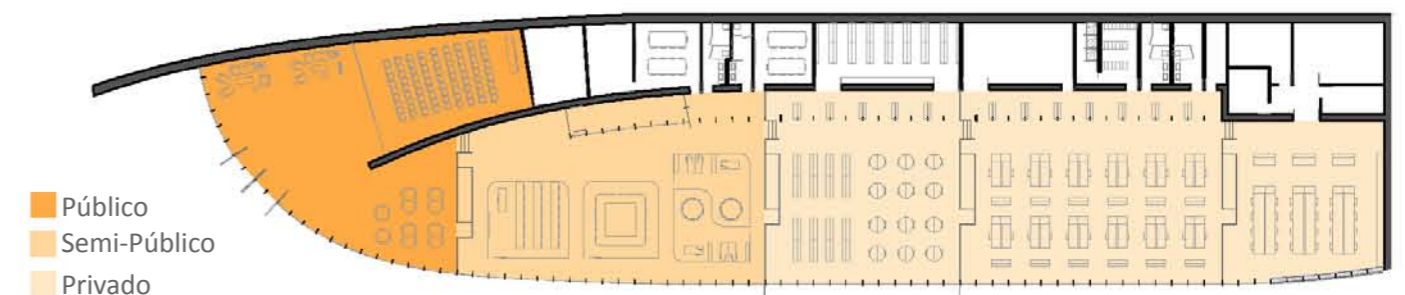
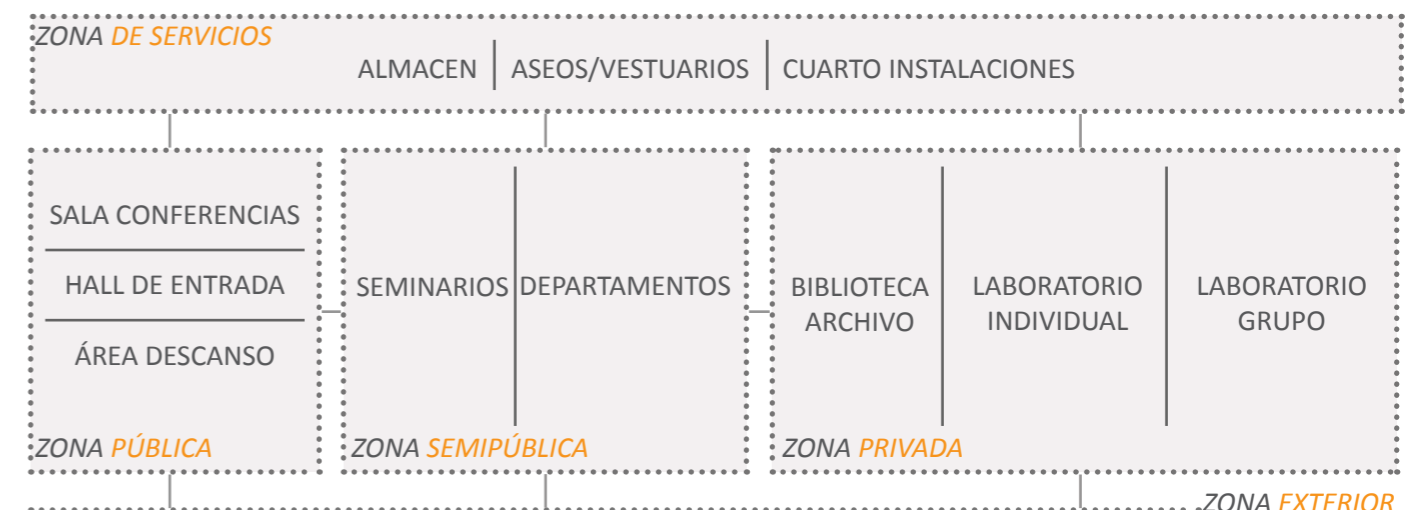
- **Biblioteca y archivo:** situada en el segundo bancal, se entiende como privada por tratarse de una biblioteca destinada a la consulta de libros específicos. Cuenta con 24 puestos de lectura/consulta.

- **Laboratorio individual:** situado en el tercer bancal, se compone de 24 puestos de trabajo individual colocados dos a dos con el mobiliario técnico correspondiente.

- **Laboratorio grupo:** situado en el cuarto bancal, está formado por 24 puestos de trabajo agrupados en tres mesas técnicas para el desarrollo del trabajo en equipo.

Estas tres zonas presentan una conexión directa con el exterior tanto física como visualmente.

#4 Zona_de Servicios Banda destinada a almacenaje, cuartos húmedos como aseos y vestuarios y cuartos de instalaciones, basura y limpieza. Se prevén tres almacenes vinculados con la sala de conferencias, los aularios y los laboratorios, además de un archivo, y dos aseos, uno en la parte pública y otro en la parte privada.



Aunque ya se han ido describiendo algunos aspectos del proyecto, pasamos a describir la solución concreta adoptada.

Como bien se ha dicho, el edificio surge de la idea de conexión de caminos y la pretensión de dejar la parcela libre para futuras actividades de los investigadores, además de mantener la perspectiva longitudinal, por lo que se emplaza anexionado al talud, aunque más concretamente, semienterrado en él.

Su forma alargada surge como sucesión de espacios generando esa transición entre lo público y lo privado, y puesto que todo el conjunto de investigación es entendido como un gran espacio abierto, se aprovecha el desnivel de las curvas de nivel del terreno para separar este espacio en bancales, cada bancal se encuentra 0,5 m. más elevado que el anterior, siendo el escalón público el de cota inferior y el laboratorio el de cota superior, produciéndose un desnivel de dos metros.

La cubierta es verde y transitable y forma parte del camino que une Baquedano con la parcela [camino 2], sirve tanto para zona de paso para los viandantes como zona de estancia o mirador. Se resuelve con una cubierta vegetal sobre una losa aligerada de hormigón armado, dejando ver en su perímetro esta losa de hormigón. Su pendiente es suave en todo su recorrido.

Hay dos accesos principales al edificio, el primero sigue el camino por la parcela y accede directamente al hall de entrada en su parte norte, generando una sensación de adentrarse en la montaña puesto que se entra bajo la losa de cubierta. El segundo es a través de la cubierta, mediante una rampa que recorre longitudinalmente el edificio llega hasta el segundo bancal [zona semipública]. No obstante, todas las estancias tienen salida directa al exterior, generando accesos secundarios.

Por tratarse de un edificio inmerso en el terreno, presenta una única fachada al exterior y puesto que es el único punto de iluminación se proyecta como una fachada de vidrio, no obstante, la rampa de acceso también ejerce la función de lucernario en el centro del laboratorio.

Estructuralmente el laboratorio se resuelve con dos muros de hormigón armado en los cuales se emplazan los usos de servicio como cuartos húmedos, almacenaje e instalaciones, además de albergar la rampa de acceso, y una hilera de perfilera estructural dispuesta a lo largo de la rampa y la fachada, retranqueada 2 metros del frente de la losa de cubierta. La estructura horizontal se compone en todo el proyecto de una losa aligerada con casetones de Porexpan de hormigón armado. Además, dentro de la perfilera estructural también se coloca la iluminación o las bajantes para el saneamiento, recubierto todo con carpintería de aluminio.

La circulación dentro del edificio tiene un diseño en espina de pez, según el cual, hay una circulación longitudinal principal en este caso compuesta por la rampa de acceso y los distintos escalones de los desniveles, y circulaciones transversales que conectan los espacios sirvientes con los servidos.

La materialidad interior consiste en hormigón visto en los muros y losas de forjado, y un pavimento cerámico del mismo tono blanco roto, que contrasta con la perfilera y carpintería de color aluminio cromado.

Tanto el laboratorio de trabajo individual como el de trabajo en grupo, se diseñan con un mobiliario técnico que se ajusta a las necesidades de la investigación pues está compuesto por módulos técnicos capaz de combinarse según la necesidad del usuario. Es por que eso que parte del pavimento del centro de investigación se resuelva con pavimento técnico.

El espacio de circulación bajo la rampa de acceso también es entendido como archivo o biblioteca pues se colocan estanterías adosadas a los perfiles que actúan como filtro entre los espacios de servicio y los sirvientes.

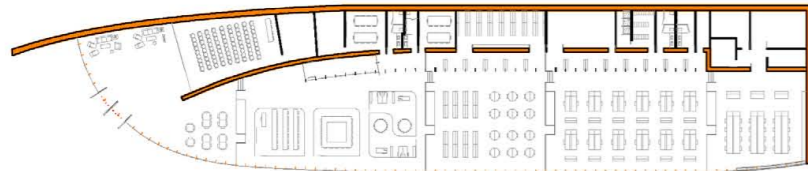


[BOCETOS DE LA IDEA]

Esquemas funcionales del Centro de Investigación de Estudios Avanzados.

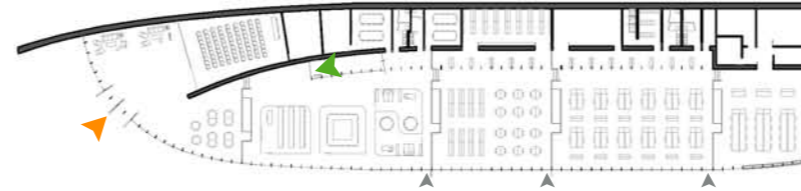
#1 Estructura

La estructura vertical se compone de un muro perimetral, otro central y dos hileras de perfilera metálica, la horizontal se resuelve con losa aligerada de hormigón armado.



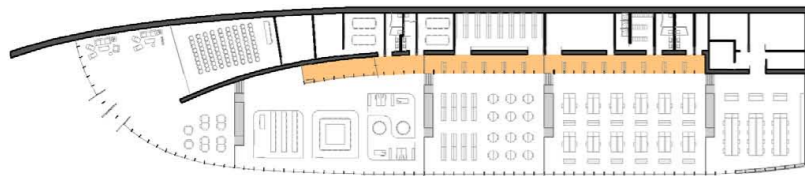
#5 Accesos

- ▶ Principal por parcela
- ▶ Principal por cubierta
- ▲ Secundario por parcela



#2 Comunicación vertical

- Edificio
- Entre bancales



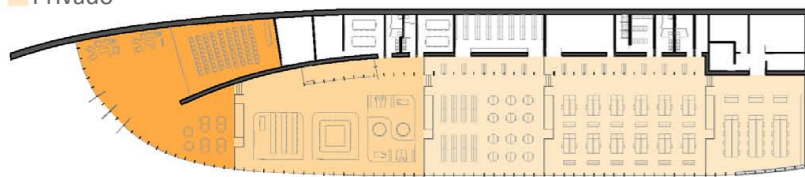
#6 Circulaciones

Circulación en espina de pez con circulación principal en sentido longitudinal y secundaria en sentido transversal



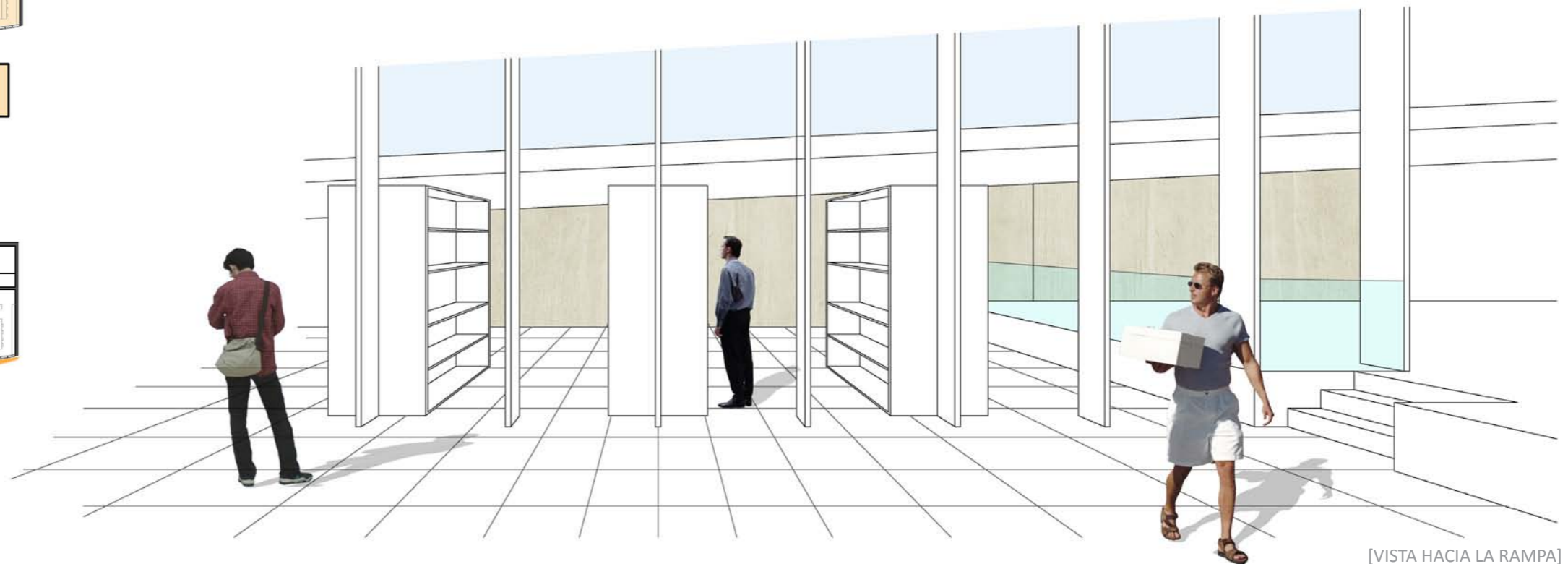
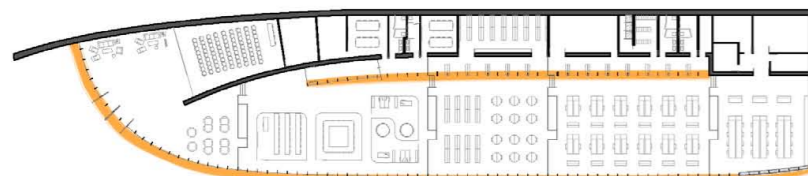
#3 Público-privado

- Público
- Semi-Público
- Privado



#4 Iluminación natural

Fachada de vidrio entre carpintería estructural



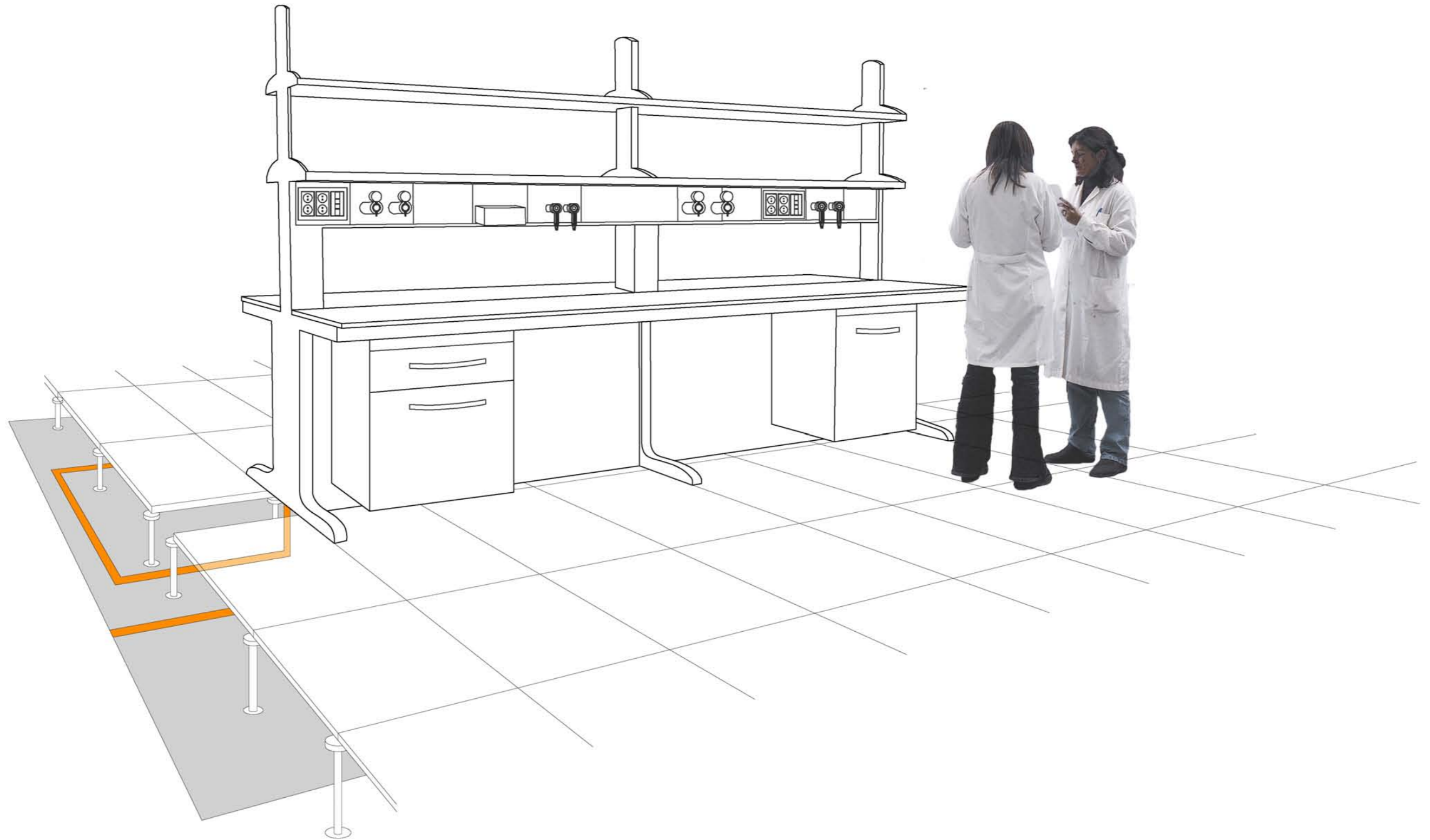
[VISTA HACIA LA RAMPA]



[VISTA DESDE LA CUBIERTA]

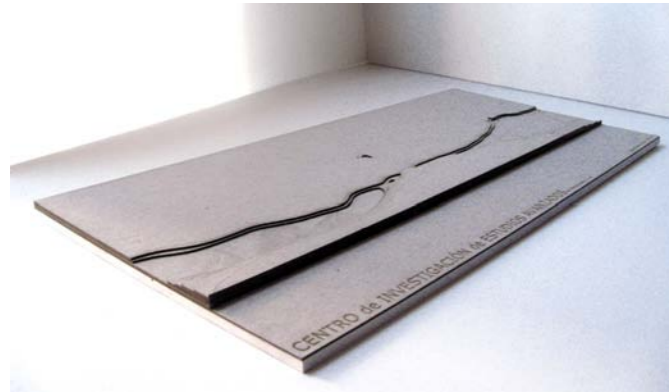
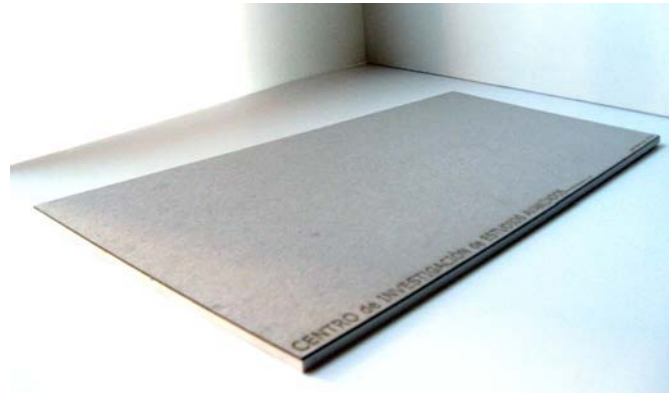


[VISTA DESDE EL ACCESO PRINCIPAL]



[VISTA MOBILIARIO Y PAVIMENTO TÉCNICO]

[PROCESO MAQUETA]



01 | MEMORIA DESCRIPTIVA

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

1 | PLANOS GENERALES

- 1.1 | Emplazamiento
- 1.2 | Planta cubierta entorno
- 1.3 | Planta entorno
- 1.4 | Alzado y secciones entorno

2 | PLANOS DESCRIPTIVOS

- 2.1 | Planta distribución
- 2.2 | Planta cotas y superficies
- 2.3 | Planta acabados
- 2.4 | Planta cubierta
- 2.5 | Planta justificación DBSI
- 2.6 | Alzado Oeste
- 2.7 | Secciones longitudinales
- 2.8 | Secciones transversales