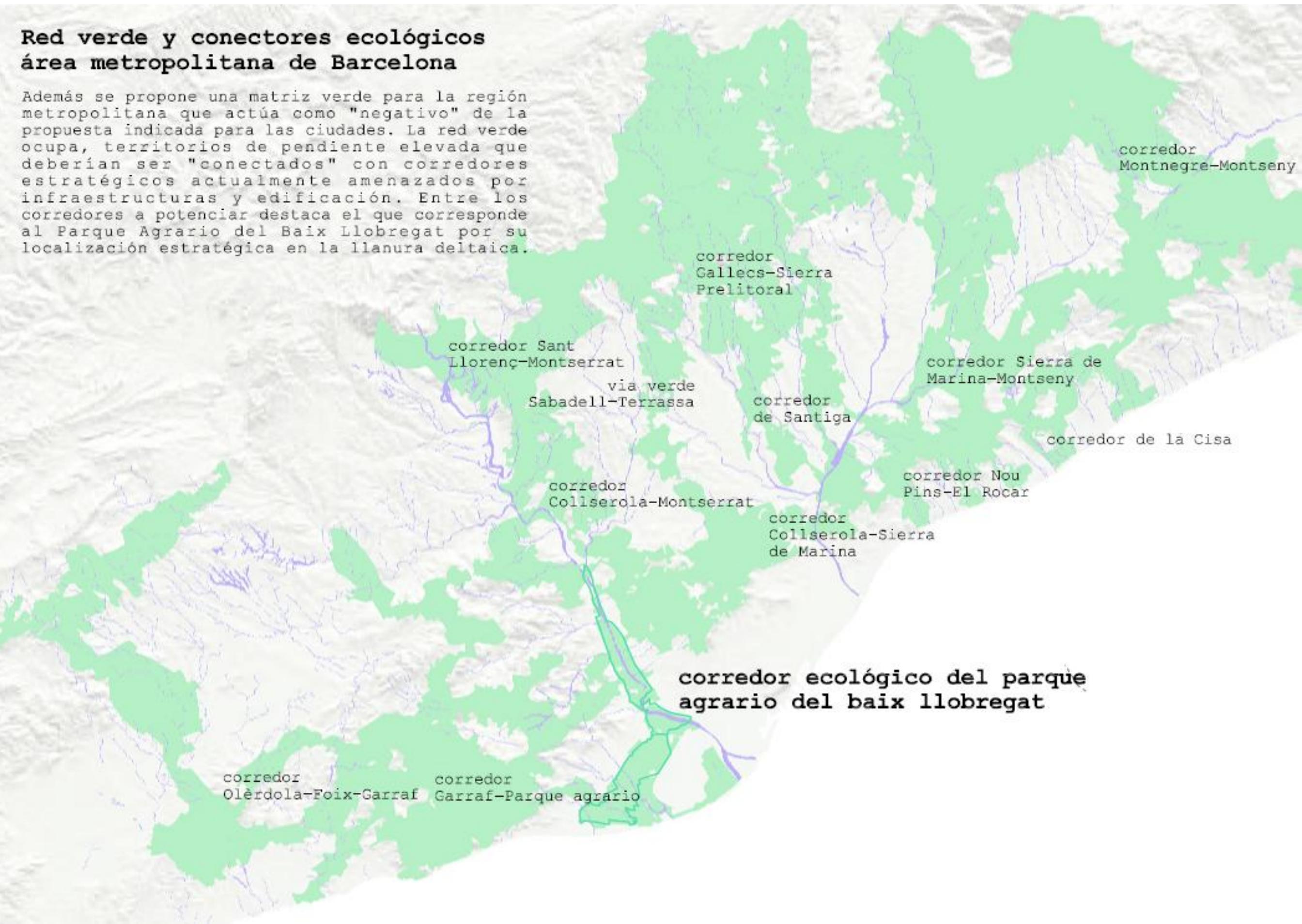


P.F.C: CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA EN EL DELTA DEL LLOBREGAT - ARQ. SILVIA PUJALTE TOLEDO



Red verde y conectores ecológicos área metropolitana de Barcelona

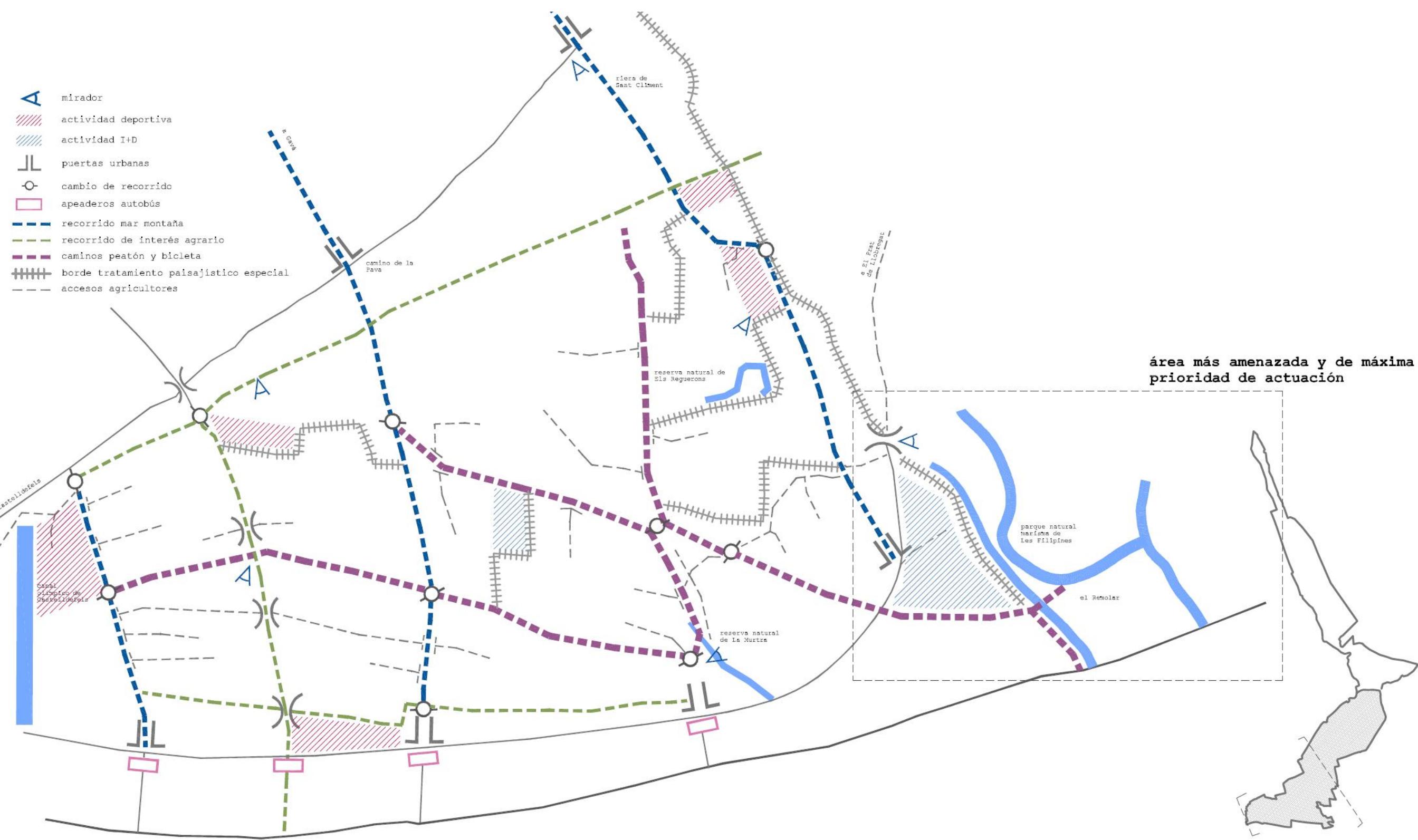
Además se propone una matriz verde para la región metropolitana que actúa como "negativo" de la propuesta indicada para las ciudades. La red verde ocupa, territorios de pendiente elevada que deberían ser "conectados" con corredores estratégicos actualmente amenazados por infraestructuras y edificación. Entre los corredores a potenciar destaca el que corresponde al Parque Agrario del Baix Llobregat por su localización estratégica en la llanura deltaica.







-  mirador
-  actividad deportiva
-  actividad I+D
-  puertas urbanas
-  cambio de recorrido
-  apeaderos autobús
-  recorrido mar montaña
-  recorrido de interés agrario
-  caminos peatón y bicicleta
-  borde tratamiento paisajístico especial
-  accesos agricultores



área más amenazada y de máxima prioridad de actuación



Agròpolis es el proyecto de la Universitat Politècnica de Catalunya para mejorar productos propios de la agricultura tradicional catalana

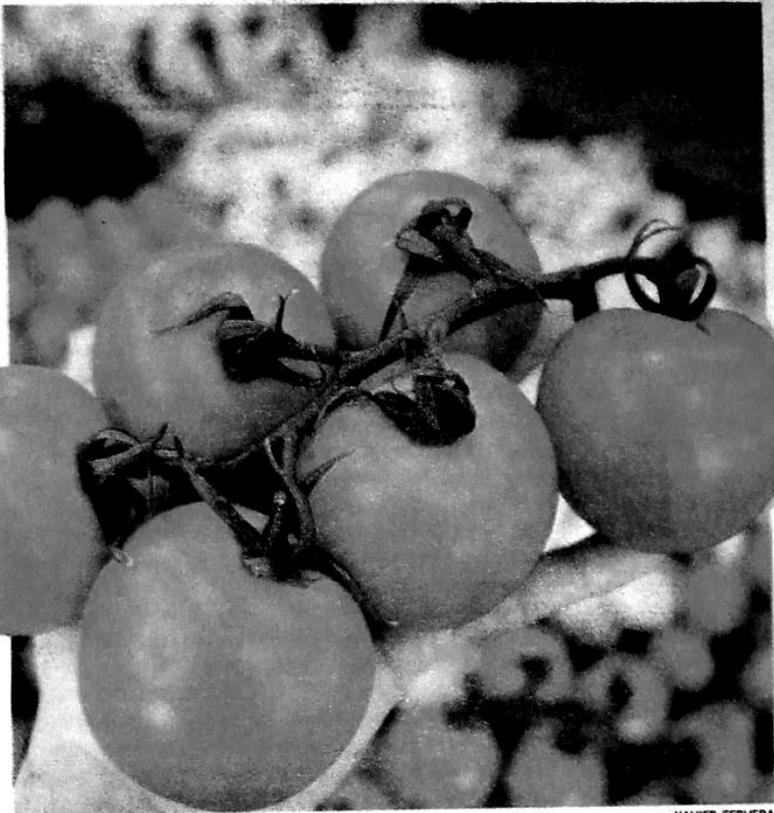
RAÚL MONTILLA
Viladecans

Tomates *de penjar* -los que se usan para untar en el pan- más sabrosos, con más jugo y mejor olor. También *mongetes del ganxet*, como las de siempre, pero más nutritivas. De calidad. Conseguir esto, y muchas mejoras más en otros productos alimenticios, es lo que se han propuesto en la Universitat Politècnica de Catalunya. Hasta ahora ya lo han hecho, aunque a pequeña escala, pero, a partir de mediados del año que viene lo harán con una infraestructura tecnológica, en la que agruparán a una cuarentena de investigadores. Su nombre: Agròpolis. Su ubicación: Viladecans. Su objetivo: convertirse en uno de los principales centros tecnológicos de la industria agroalimentaria europea en los que se primará la calidad.

“Hasta ahora se ha investigado mucho en materia de producción y menos en calidad. Nuestro objetivo es trabajar sobre este último punto. Conseguir alimentos más sanos, de mejor sabor. Con mejores características”, explica Daniel López, director de la escuela superior de Agricultura de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

El método para conseguirlo será la genética. “Pero va a ser una genética muy natural. Consiguiendo productos de diferentes puntos, los mejores, y a partir de ellos sacar semillas. Seleccionando las mejores variedades”, puntualiza Gil Gorchs, subdirector de la escuela y responsable del proyecto. Un método natural, aunque no será agricultura cien por cien ecológica. “Por ejemplo, los pesticidas sólo los usaremos cuando sean necesarios, cuando otros métodos más naturales no funcionen. Siempre trabajaremos para que prime lo natural”, añade López.

Los principales productos en los que se centrará Agròpolis serán los propios tradicionales de la agricultura catalana, también los



XAVIER CERVERA

Los tomates, una rica y saludable fuente de vitaminas y minerales

de la huerta del Baix Llobregat como alcachofas y espárragos. Agròpolis será el campo de trabajo, pero el corazón del proyecto seguirá siendo la escuela del campus de Castelldefels de la UPC. Allí estarán los principales laboratorios, también las salas de cata de los productos.

En el campo de trabajo -Agròpolis- también colaborará la

“Sólo usaremos pesticidas cuando otros métodos no funcionen, primará lo natural”

escuela superior de Telecomunicaciones de la misma universidad. Desde el campus se controlará el sistema de riego, pero, además, entre los cultivos habrá biosensores para conocer al instante mediciones como el grado de humedad y otros baremos.

Agròpolis, actualmente en obras, suma más de 10 hectáreas a uno y otro lado de la carretera a la playa de Viladecans. Ha contado con un presupuesto de 3 millones de euros, 2,5 millones aportados por el Ministerio de Educación y Ciencia y 0,5 por el Ayuntamiento del municipio, y la previsión es que a mediados del año que viene se encuentre funcionando en un 90%, con los campos de cultivo en marcha, sus dos invernaderos, una balsa, un nuevo edificio de laboratorios y una nave de uso agrario en donde se investigará la mejora de maquinaria agrícola.

“Muchas veces se habla de otras industrias, pero la agroalimentaria todavía es la más importante”, explica López. “Y siempre se tiende a pensar que es algo que tiene que ver poco con las ciudades. Pero existe una agricultura periurbana relevante. La comarca más importante es el Segrià, seguida del Maresme y del Baix Llobregat”, añade Gil. “Podemos comer más sano y además comida de mayor calidad. Hay que investigar”, sentencia.●

4.1. Programa de necesidades

(Propuesta Ayuntamiento Viladecans + Universidad Politècnica de Catalunya)

A-Campos de cultivo con biosensores (Árboles frutales 2 ha, cultivos de huerta 4 ha, cultivos de plantas ornamentales 2 ha, Cultivos de parcelas experimentales 2 ha)

B-Centro de investigación agrícola: 3000 m2 (Laboratorios, cámaras frigoríficas, aulas de estudio y formación, biblioteca y salas de exposición de cultivos.)

C-Invernaderos: 2500 m2 (3 Tipos, vidrio de alta tecnología, placa de polietileno y multicapa)

D-Aulas de campo y laboratorios de campo: 500 m2

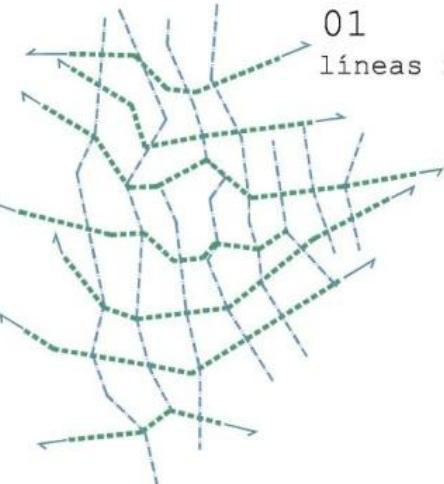
E-Hangares para maquinaria agrícola y naves de mecanización: 800 m2

F-Plantas de reciclaje y de tratamiento de aguas 3500 m2

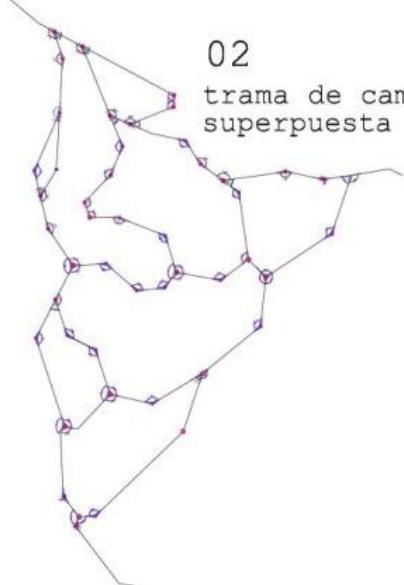
G-Estación agroclimática - meteorológica 100 m2



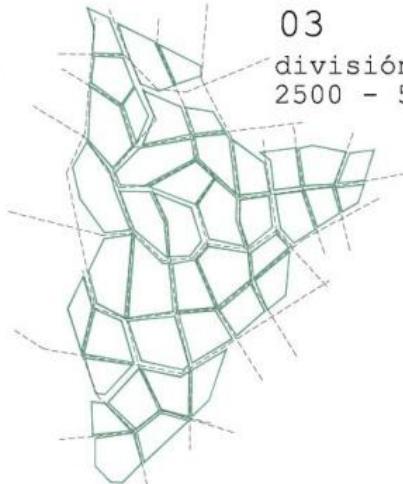
01
líneas fuerza



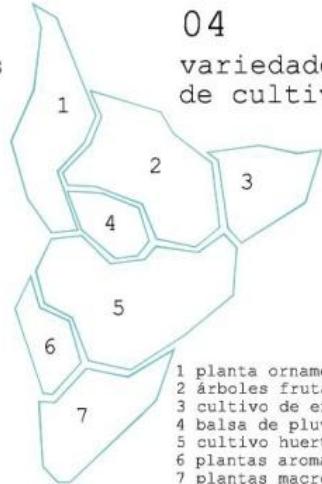
02
trama de caminos
superpuesta



03
división unidades
2500 - 5000 m2

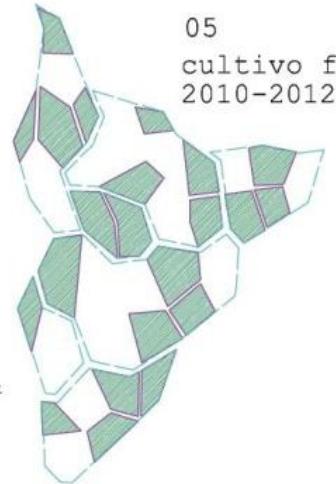


04
variedades
de cultivo 2-4 ha

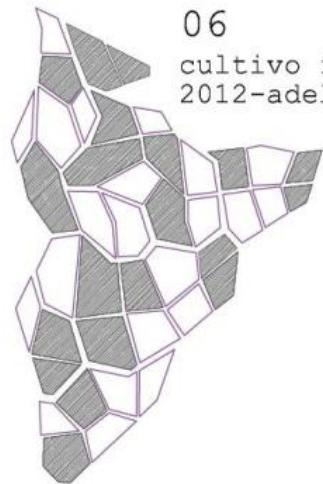


- 1 planta ornamental gran porte
- 2 árboles frutales baix llobregat
- 3 cultivo de experimentación
- 4 balsa de pluviales
- 5 cultivo huerta
- 6 plantas aromáticas autóctonas
- 7 plantas macrofitas depuración

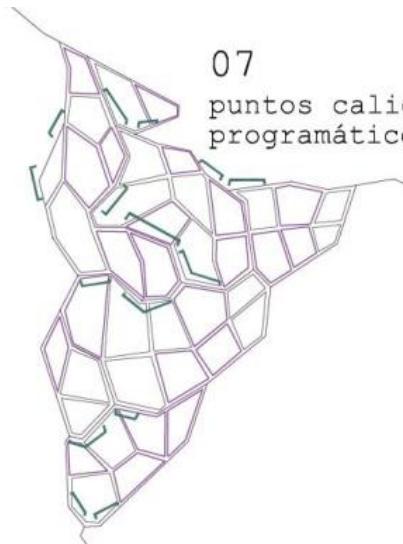
05
cultivo fase 1
2010-2012



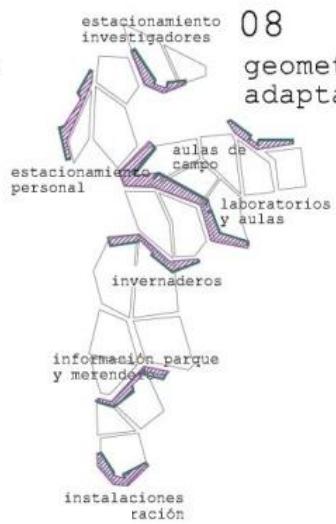
06
cultivo fase 2
2012-adelante



07
puntos calientes
programáticos



08
geometrías
adaptadas



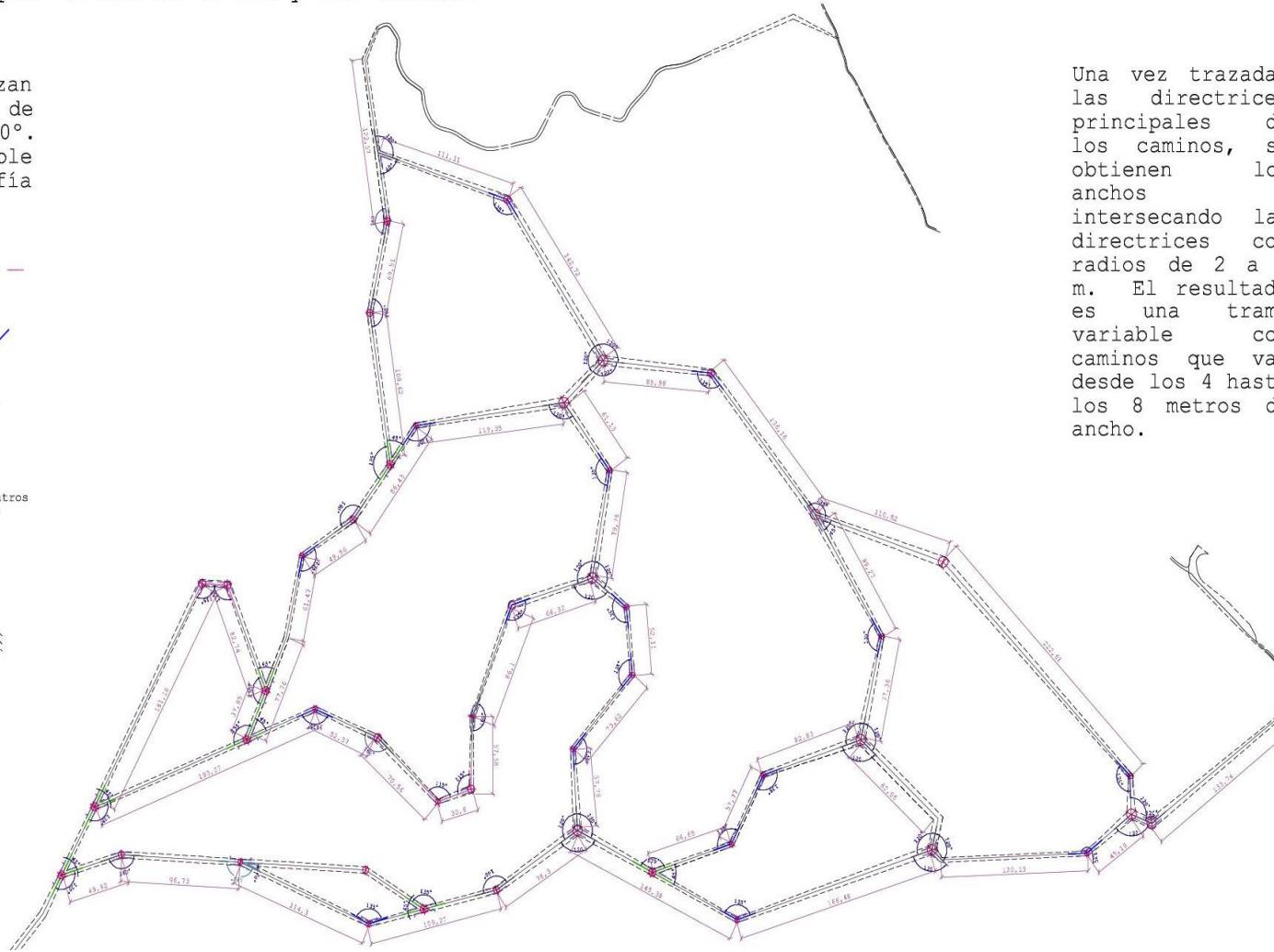
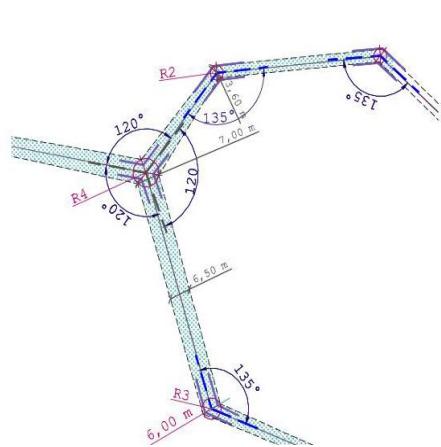
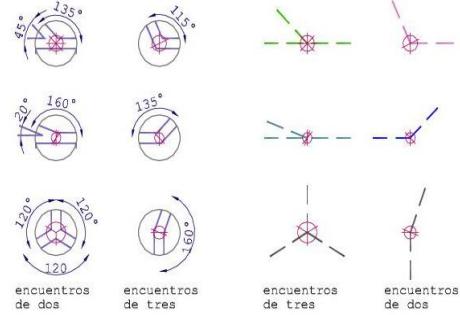
09
parque
cultivado + habitado



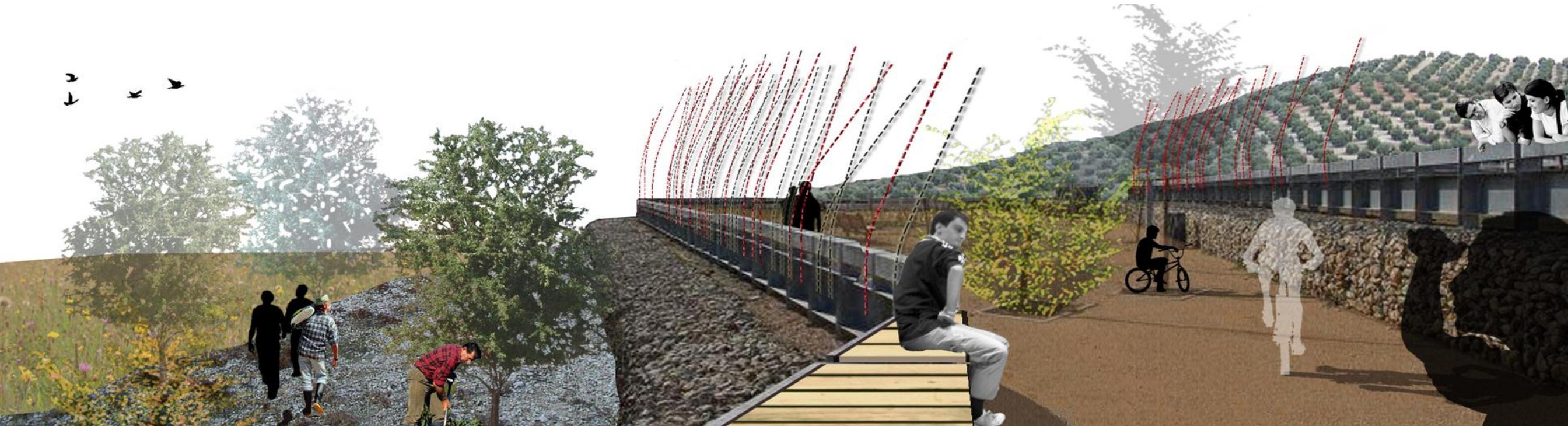
PROTOCOLO GEOMÉTRICO PARA EL TRAZADO DE CAMINOS. CONSTRUCCIÓN DE LA TRAMA

La vocación del proyecto pasa por convertir un solar de 27 Ha de extensión en un entorno muy permeable y accesible. Para ello se ha diseñado una trama de caminos que lo recorran en toda su superficie. Esta matriz se base en un protocolo geométrico que combina tres tipos diferentes de unión para encuentros de dos y tres caminos.

Estos empalmes se realizan siempre con ángulos de 20° , 45° , 115° , 120° , 135° y 160° . Generando una trama muy flexible que se adapta a la topografía según necesidad.



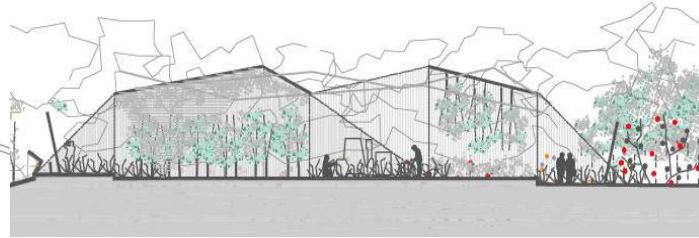
Una vez trazadas las directrices principales de los caminos, se obtienen los anchos intersecando las directrices con radios de 2 a 4 m. El resultado es una trama variable con caminos que van desde los 4 hasta los 8 metros de ancho.



PLANTA PARQUE AGRARIO

Los cultivos, las piezas construidas y sus caminos, se leen como una única unidad de paisaje. Cada una de las decisiones formales, de uso y ambientales tomadas repercute en todas las escalas del proyecto. El parque agrario concebido como un proyecto total, se convierte en un nuevo marco no sólo de investigación, sino también generador de paisaje y espacio público.

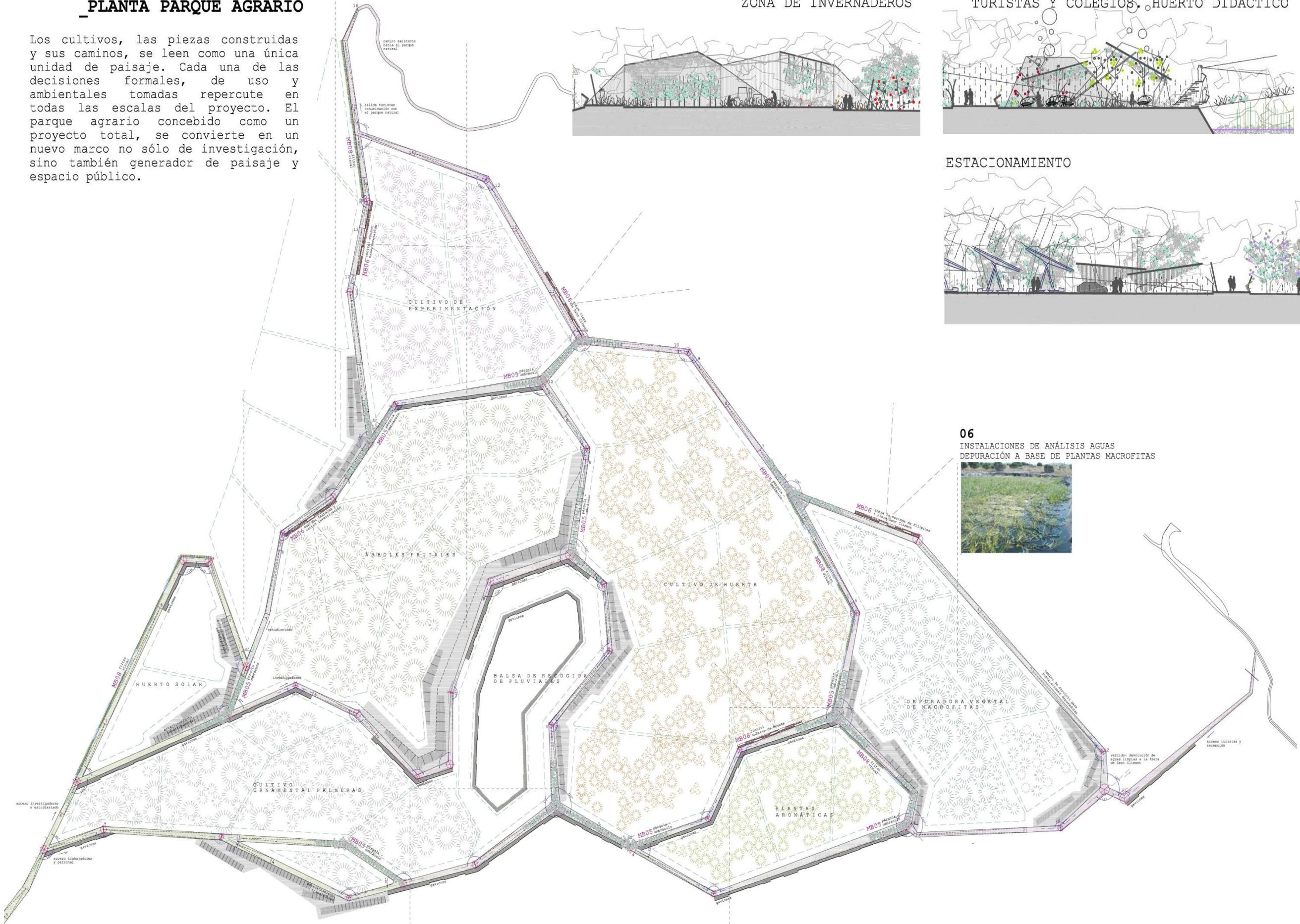
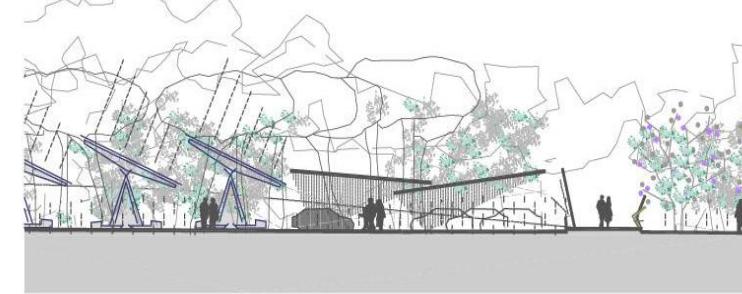
ZONA DE INVERNADEROS



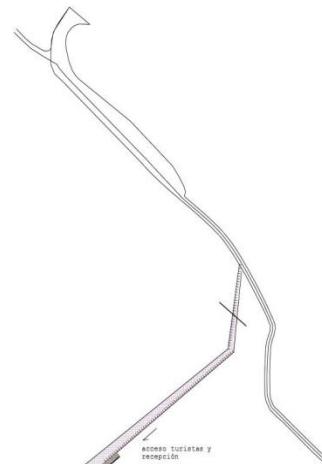
TURISTAS Y COLEGIOS. HUERTO DIDÁCTICO



ESTACIONAMIENTO

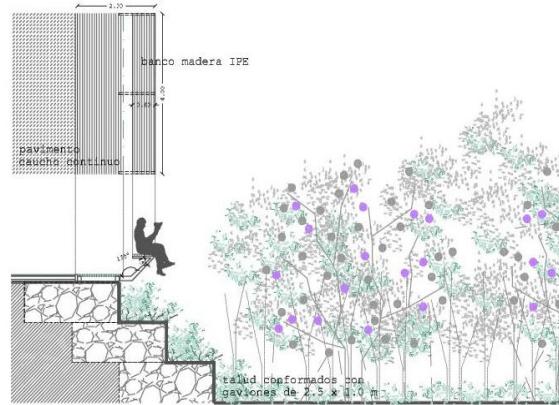
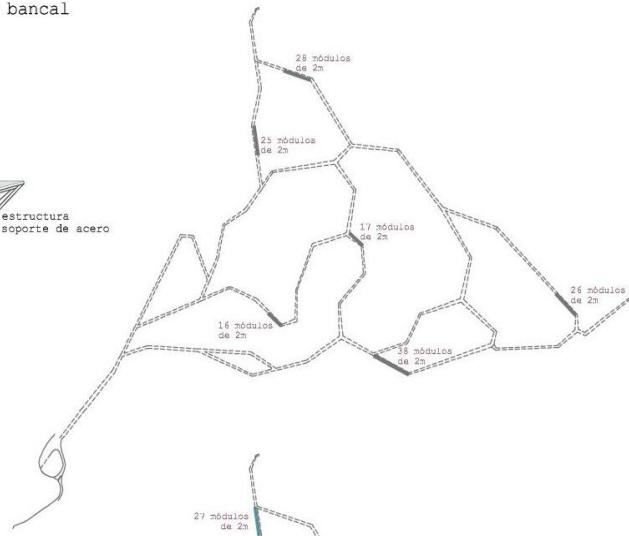
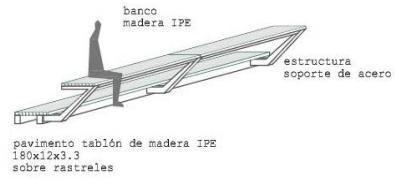


06
INSTALACIONES DE ANÁLISIS AGUAS
DEPURACIÓN A BASE DE PLANTAS MACROFITAS

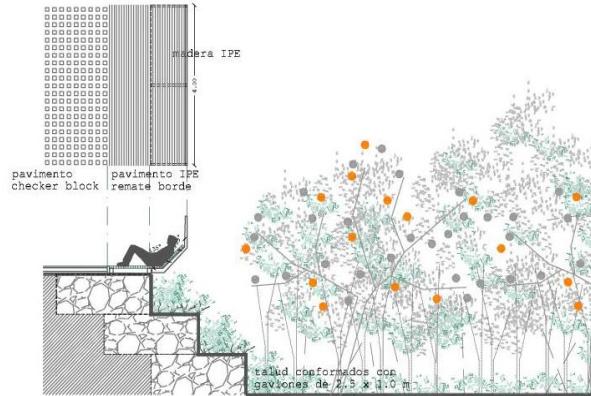
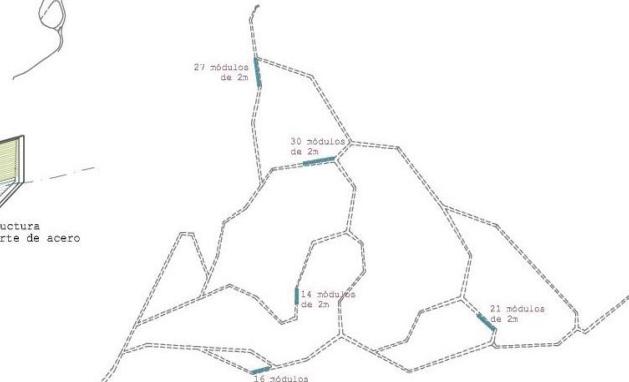
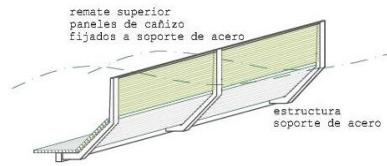


MOBILIARIO PAISAJÍSTICO. PIEZAS Y UBICACIÓN EN PLANTA

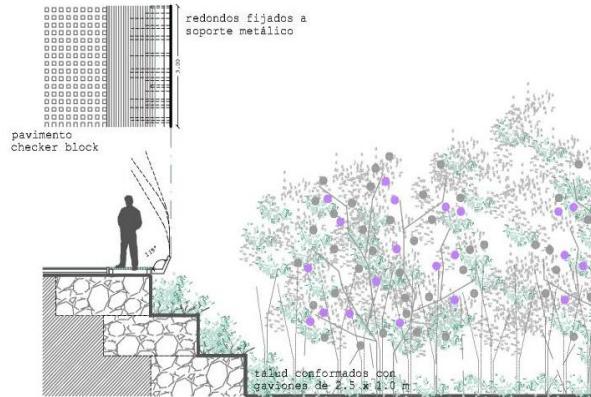
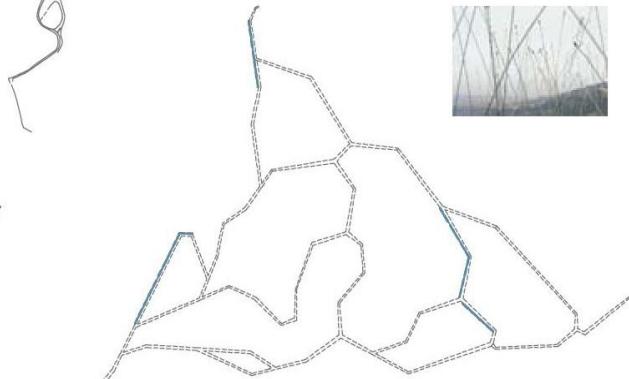
MB01_banco como remate superior bancal



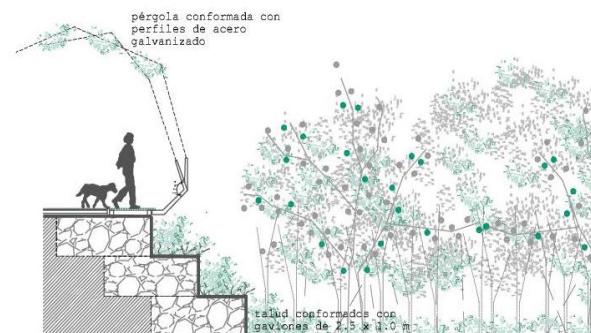
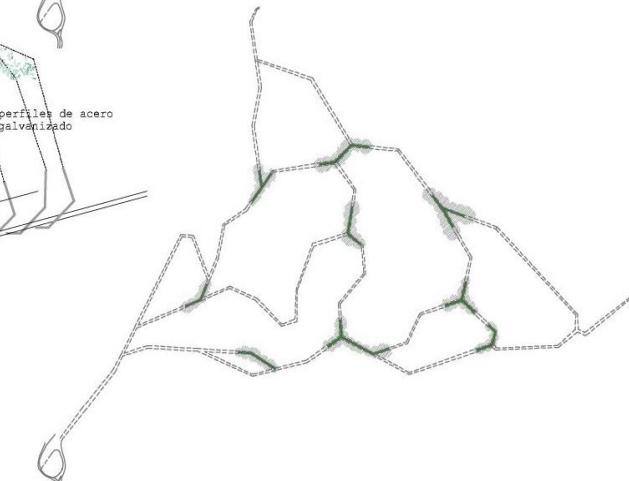
MB02_barandilla bancal tipo 2



MB08_filtros visuales



MB05_pérgola de sombreado











01 CATALOGO DE ESPECIES CULTIVADAS
Recuperación de las variedades tradicionales del Baix Llobregat

- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - A01 ANÍS VERDE
 - A02 CACAHUETA Y CÍTRICOS DE MAR
 - A03 CEBOLLA
 - A04 CEBOLLA Y PLANTAN
 - A05 FANEGUERA VERDE
 - A06 LINO SIBIRI
 - A07 LENTEJA
 - A08 LINO LINO
 - A09 MENTA
 - A10 MENTA VERDE
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - B01 ALBORNOS
 - B02 ALBORNOS
 - B03 ALBORNOS
 - B04 ALBORNOS
 - B05 ALBORNOS
 - B06 ALBORNOS
 - B07 ALBORNOS
 - B08 ALBORNOS
 - B09 ALBORNOS
 - B10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - C01 ALBORNOS
 - C02 ALBORNOS
 - C03 ALBORNOS
 - C04 ALBORNOS
 - C05 ALBORNOS
 - C06 ALBORNOS
 - C07 ALBORNOS
 - C08 ALBORNOS
 - C09 ALBORNOS
 - C10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - D01 ALBORNOS
 - D02 ALBORNOS
 - D03 ALBORNOS
 - D04 ALBORNOS
 - D05 ALBORNOS
 - D06 ALBORNOS
 - D07 ALBORNOS
 - D08 ALBORNOS
 - D09 ALBORNOS
 - D10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - E01 ALBORNOS
 - E02 ALBORNOS
 - E03 ALBORNOS
 - E04 ALBORNOS
 - E05 ALBORNOS
 - E06 ALBORNOS
 - E07 ALBORNOS
 - E08 ALBORNOS
 - E09 ALBORNOS
 - E10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - F01 ALBORNOS
 - F02 ALBORNOS
 - F03 ALBORNOS
 - F04 ALBORNOS
 - F05 ALBORNOS
 - F06 ALBORNOS
 - F07 ALBORNOS
 - F08 ALBORNOS
 - F09 ALBORNOS
 - F10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - G01 ALBORNOS
 - G02 ALBORNOS
 - G03 ALBORNOS
 - G04 ALBORNOS
 - G05 ALBORNOS
 - G06 ALBORNOS
 - G07 ALBORNOS
 - G08 ALBORNOS
 - G09 ALBORNOS
 - G10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - H01 ALBORNOS
 - H02 ALBORNOS
 - H03 ALBORNOS
 - H04 ALBORNOS
 - H05 ALBORNOS
 - H06 ALBORNOS
 - H07 ALBORNOS
 - H08 ALBORNOS
 - H09 ALBORNOS
 - H10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - I01 ALBORNOS
 - I02 ALBORNOS
 - I03 ALBORNOS
 - I04 ALBORNOS
 - I05 ALBORNOS
 - I06 ALBORNOS
 - I07 ALBORNOS
 - I08 ALBORNOS
 - I09 ALBORNOS
 - I10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - J01 ALBORNOS
 - J02 ALBORNOS
 - J03 ALBORNOS
 - J04 ALBORNOS
 - J05 ALBORNOS
 - J06 ALBORNOS
 - J07 ALBORNOS
 - J08 ALBORNOS
 - J09 ALBORNOS
 - J10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - K01 ALBORNOS
 - K02 ALBORNOS
 - K03 ALBORNOS
 - K04 ALBORNOS
 - K05 ALBORNOS
 - K06 ALBORNOS
 - K07 ALBORNOS
 - K08 ALBORNOS
 - K09 ALBORNOS
 - K10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - L01 ALBORNOS
 - L02 ALBORNOS
 - L03 ALBORNOS
 - L04 ALBORNOS
 - L05 ALBORNOS
 - L06 ALBORNOS
 - L07 ALBORNOS
 - L08 ALBORNOS
 - L09 ALBORNOS
 - L10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - M01 ALBORNOS
 - M02 ALBORNOS
 - M03 ALBORNOS
 - M04 ALBORNOS
 - M05 ALBORNOS
 - M06 ALBORNOS
 - M07 ALBORNOS
 - M08 ALBORNOS
 - M09 ALBORNOS
 - M10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - N01 ALBORNOS
 - N02 ALBORNOS
 - N03 ALBORNOS
 - N04 ALBORNOS
 - N05 ALBORNOS
 - N06 ALBORNOS
 - N07 ALBORNOS
 - N08 ALBORNOS
 - N09 ALBORNOS
 - N10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - O01 ALBORNOS
 - O02 ALBORNOS
 - O03 ALBORNOS
 - O04 ALBORNOS
 - O05 ALBORNOS
 - O06 ALBORNOS
 - O07 ALBORNOS
 - O08 ALBORNOS
 - O09 ALBORNOS
 - O10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - P01 ALBORNOS
 - P02 ALBORNOS
 - P03 ALBORNOS
 - P04 ALBORNOS
 - P05 ALBORNOS
 - P06 ALBORNOS
 - P07 ALBORNOS
 - P08 ALBORNOS
 - P09 ALBORNOS
 - P10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - Q01 ALBORNOS
 - Q02 ALBORNOS
 - Q03 ALBORNOS
 - Q04 ALBORNOS
 - Q05 ALBORNOS
 - Q06 ALBORNOS
 - Q07 ALBORNOS
 - Q08 ALBORNOS
 - Q09 ALBORNOS
 - Q10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - R01 ALBORNOS
 - R02 ALBORNOS
 - R03 ALBORNOS
 - R04 ALBORNOS
 - R05 ALBORNOS
 - R06 ALBORNOS
 - R07 ALBORNOS
 - R08 ALBORNOS
 - R09 ALBORNOS
 - R10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - S01 ALBORNOS
 - S02 ALBORNOS
 - S03 ALBORNOS
 - S04 ALBORNOS
 - S05 ALBORNOS
 - S06 ALBORNOS
 - S07 ALBORNOS
 - S08 ALBORNOS
 - S09 ALBORNOS
 - S10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - T01 ALBORNOS
 - T02 ALBORNOS
 - T03 ALBORNOS
 - T04 ALBORNOS
 - T05 ALBORNOS
 - T06 ALBORNOS
 - T07 ALBORNOS
 - T08 ALBORNOS
 - T09 ALBORNOS
 - T10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - U01 ALBORNOS
 - U02 ALBORNOS
 - U03 ALBORNOS
 - U04 ALBORNOS
 - U05 ALBORNOS
 - U06 ALBORNOS
 - U07 ALBORNOS
 - U08 ALBORNOS
 - U09 ALBORNOS
 - U10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - V01 ALBORNOS
 - V02 ALBORNOS
 - V03 ALBORNOS
 - V04 ALBORNOS
 - V05 ALBORNOS
 - V06 ALBORNOS
 - V07 ALBORNOS
 - V08 ALBORNOS
 - V09 ALBORNOS
 - V10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - W01 ALBORNOS
 - W02 ALBORNOS
 - W03 ALBORNOS
 - W04 ALBORNOS
 - W05 ALBORNOS
 - W06 ALBORNOS
 - W07 ALBORNOS
 - W08 ALBORNOS
 - W09 ALBORNOS
 - W10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - X01 ALBORNOS
 - X02 ALBORNOS
 - X03 ALBORNOS
 - X04 ALBORNOS
 - X05 ALBORNOS
 - X06 ALBORNOS
 - X07 ALBORNOS
 - X08 ALBORNOS
 - X09 ALBORNOS
 - X10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - Y01 ALBORNOS
 - Y02 ALBORNOS
 - Y03 ALBORNOS
 - Y04 ALBORNOS
 - Y05 ALBORNOS
 - Y06 ALBORNOS
 - Y07 ALBORNOS
 - Y08 ALBORNOS
 - Y09 ALBORNOS
 - Y10 ALBORNOS
- especies autóctonas recuperadas en otros países**
 - Z01 ALBORNOS
 - Z02 ALBORNOS
 - Z03 ALBORNOS
 - Z04 ALBORNOS
 - Z05 ALBORNOS
 - Z06 ALBORNOS
 - Z07 ALBORNOS
 - Z08 ALBORNOS
 - Z09 ALBORNOS
 - Z10 ALBORNOS

04 PROGRAMA DEL PARQUE AGRARIO
INSTALACIONES Y SERVICIOS

Zonas y volúmenes de campo
 - Parcelación 70 m²
 - Almacén de maquinaria agrícola 100 m²
 - Sala de maquinaria 10 m²
 - Laboratorio de campo 2 x 20 m²
 - Servicio aparcamiento 10 m²

Intemperales
 - Invernadero policultivo 2 x 200 m²
 - Invernadero con lámparas de gas de 100 y 150 m²
 - Invernadero con lámparas de gas de 100 m²
 - Invernadero con lámparas de gas de 100 m²
 - Invernadero con lámparas de gas de 100 m²
 - Invernadero con lámparas de gas de 100 m²

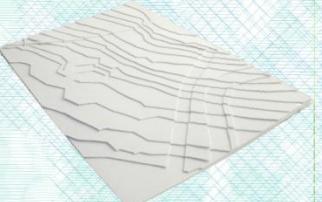
Recursos e huerto de estudio
 - Huerto de producción ecológica 100 m²
 - Huerto de producción ecológica 100 m²

Instalaciones de control y aprendizaje
 - Laboratorio de control de plagas 100 m²
 - Laboratorio de control de plagas 100 m²

Áreas de mantenimiento
 - Área de mantenimiento 10 m²
 - Área de mantenimiento 10 m²

05 TOPOGRAFÍA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se propone un sistema de nivelación muy plana realizando el mismo movimiento de tierras para el estudio del volumen de la bolsa de residuos de pluviales y la definición de las bancadas de garajes sobre los que se apoyarán los garajes.



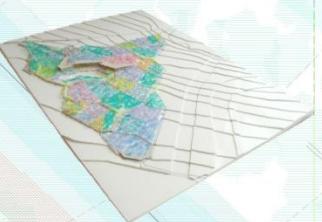
06 TRAZADO DE CAMINOS Y ACCESOS

Se realiza el trazado de los caminos y los accesos que se desea salvar. Las trayectorias de los caminos entrecruzan las áreas de cultivo que se apoyarán y marcan el acceso a los invernaderos, edificios y áreas de estacionamiento.

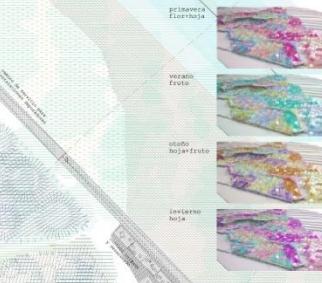


07 VARIETADES DE CULTIVO SEMBRADAS

Las áreas de cultivo se siembran definiendo 6 grandes grupos, cronológica, frutales, huerta, experimentales y aromáticas y marroquitas. Dentro de cada grupo se ha puesto especial interés en recuperar las variedades tradicionales del Baix Llobregat. (ver fichas de cultivo)



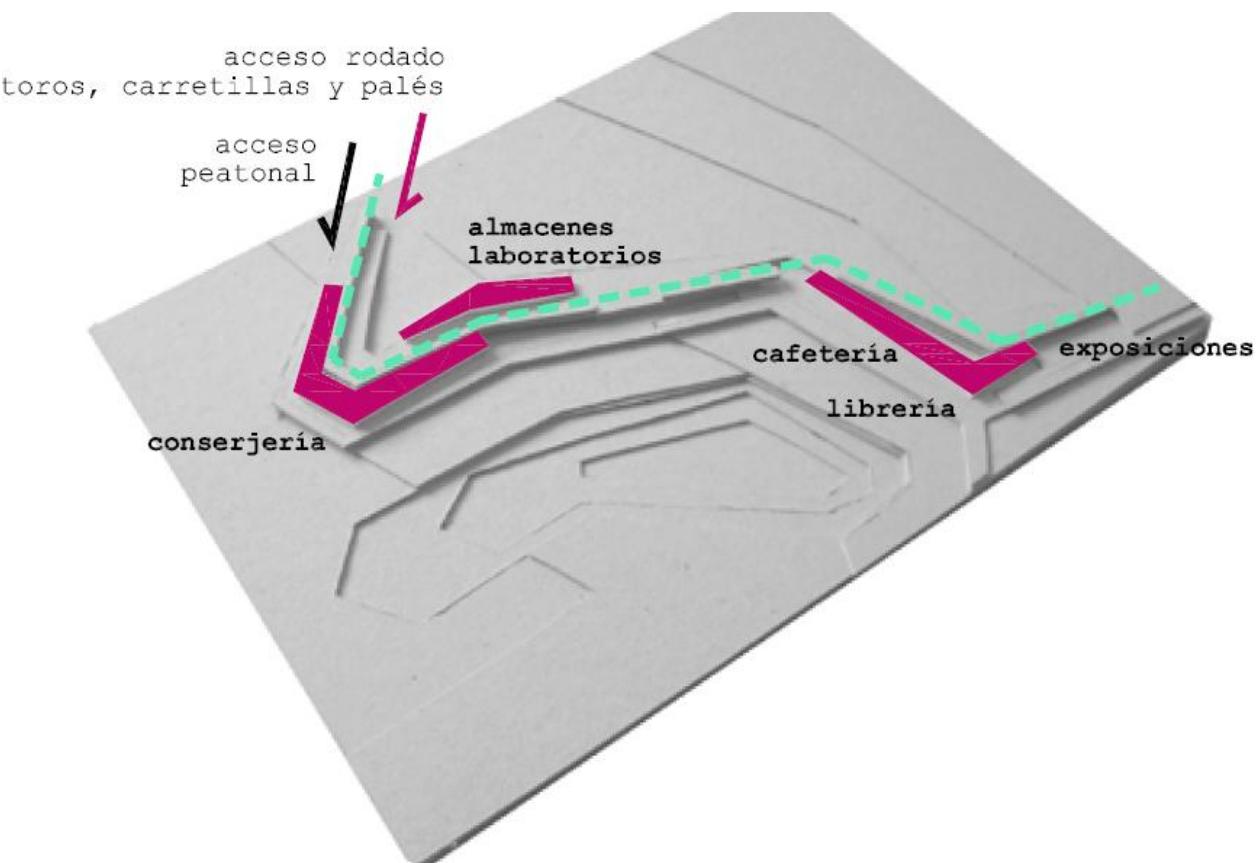
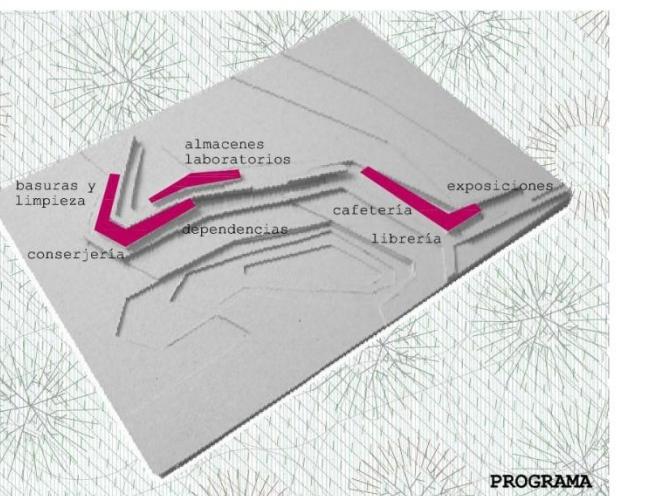
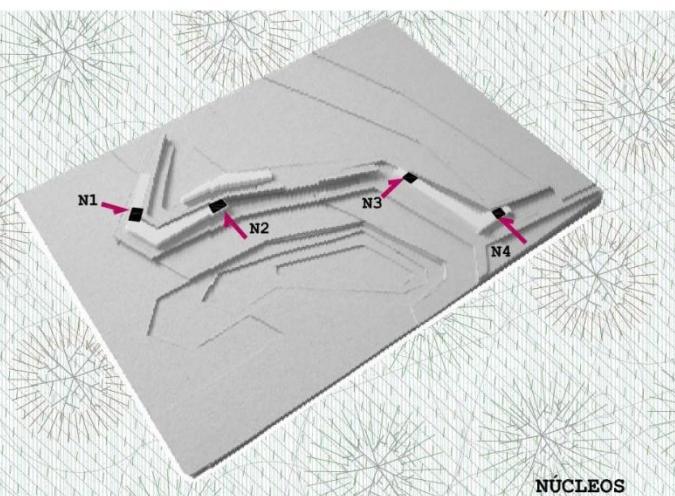
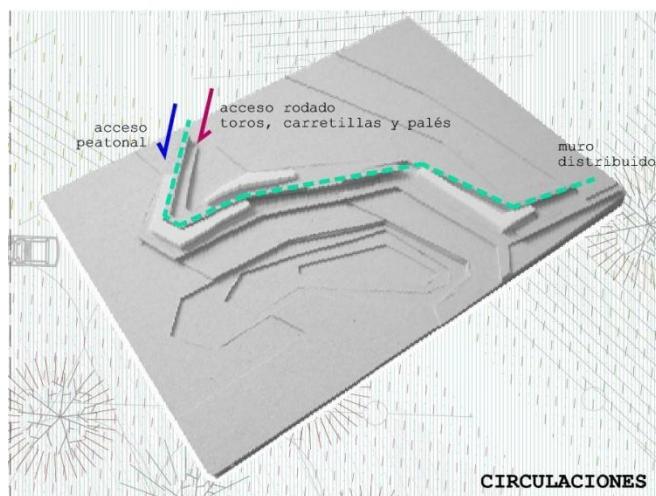
08 EVOLUCIÓN ANUAL CRÓMICA HOJA/FLORES/FRUTO. ESTUDIOS EN MAQUETA







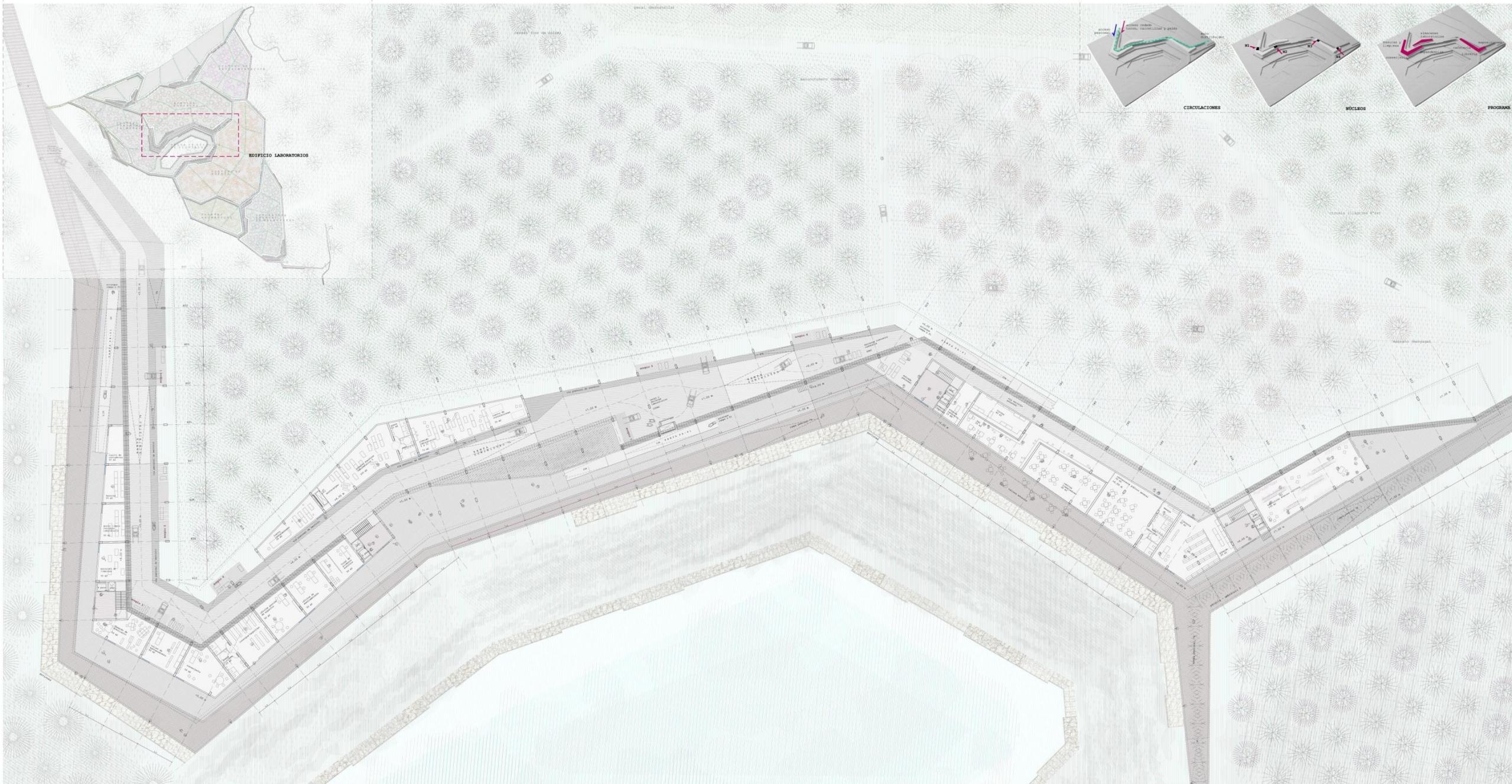
PLANTA BAJA



Queda organizada gracias a un muro que separa la circulación pública y de personal que accede al centro, de una circulación privada de abastecimiento de suministros y descarga de muestras del laboratorio. Se proyecta una vía de suministro de tráfico rodado de pequeño porte como son las carretillas, toros y pales de carga y descarga del material producido en el parque agrario.

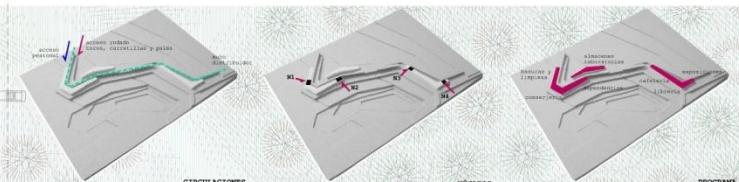
EDIFICIO DE LABORATORIOS. PLANTA BAJA. ACCESOS PEATONALES Y SUMINISTRO. ESCALA 1/350

El edificio a desarrollar se sitúa en la parte central del parque de investigación agraria. Acomodará un programa bastante completo de formación, divulgación e investigación para la agricultura ecológica del Parque Agrario del Delta del Llobregat. El proyecto se acomoda a la geometría de los caminos y en fachada principal mira a la zona de recogida de pluviales. Será por la fachada norte ó trasera por donde se produce el suministro y descarga de los materiales para los laboratorios. La geometría en planta define 3 brazos principales, será en los encuentros o articulaciones de estos brazos donde se dispongan los accesos principales y dónde se situarán los vestíbulos y terrazas como lugares de relación semi-pública.

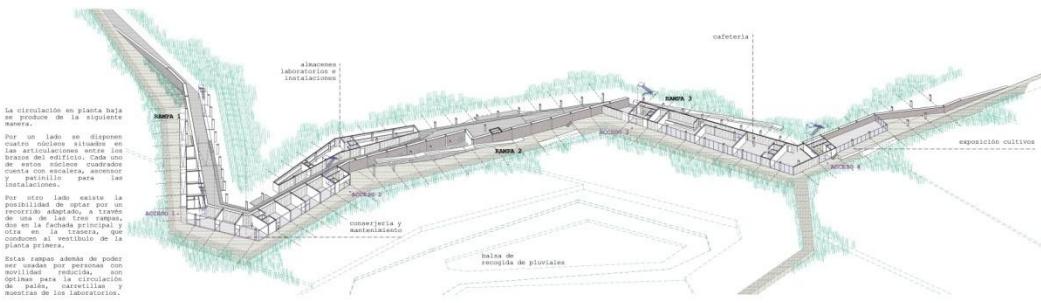


CIRCULACIONES Y USOS EN PLANTA BAJA. CONCEPTO

La planta baja queda organizada gracias a un muro que separa la circulación pública y de personal que accede al centro, de una circulación privada de abastecimiento de suministros y descarga de muestras del laboratorio. Se proyecta una vía de suministro de tráfico rodado de pequeño porte como son las carretillas, carros y palets de carga y descarga del material producido en el parque agrario. La planta baja acoge por tanto las dependencias de almacenamiento de los laboratorios y cuartos de instalaciones, así como los usos más de mantenimiento y conserjería. En el último brazo, el que alberga los programas más públicos como son las exposiciones de cultivos y la cafetería.



VISTA ANOMÉTRICA PLANTA BAJA



La circulación en planta baja se produce de la siguiente manera:
 Por un lado se disponen cuatro núcleos situados en las articulaciones entre los brazos del edificio. Uno de estos núcleos cuadrado cuenta con escalera, ascensor patinillo para las instalaciones.
 Por otro lado existe la posibilidad de optar por un recorrido adaptado, a través de uno de los tres rampas, dos en la fachada principal y otra en la trasera, que conducen al interior de la planta primera.
 Estas rampas además de poder ser usadas por personas con movilidad reducida, son óptimas para la circulación de palets, carretillas y muestras de los laboratorios.

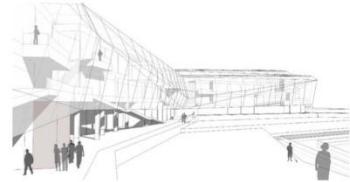
CUADRO DE SUPERFICIES

PROGRAMA PLANTA BAJA

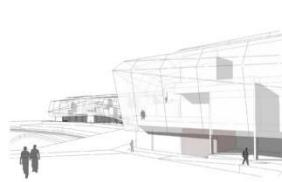
PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA	SUPERFICIE TOTAL
SERVICIOS	Cuarto de contadores	1	40	40 m ²
	Almacén de basuras	1	25	25 m ²
	Punto limpio residuos laboratorios	1	30	30 m ²
	Materiales de limpieza	1	35	35 m ²
	Almacén de materiales	1	50	50 m ²
	Tarjetas de mantenimiento	1	40	40 m ²
ATENCIÓN AL PÚBLICO	Conserjería	1	50	50 m ²
	Comedor y tabullas	1	40	40 m ²
	Habitaculo de salud ambiental	1	50	50 m ²
	Habitaculo de gestión de residuos	1	40	40 m ²
	Sala de reuniones reuniones	1	40	40 m ²
	Almacén	1	25	25 m ²
	Librería	1	40	40 m ²
	Almacén de libros	1	25	25 m ²
	Exposición de cultivos	1	120	120 m ²

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA	SUPERFICIE TOTAL
ZONA DE SUMINISTRO	Cuarto de instalaciones	1	40	40 m ²
	Almacén de Muestras Laboratorios I	1	100	100 m ²
	Almacén Laboratorios I y II	1	75	75 m ²
	Zona de carga y descarga laboratorios	1	100	100 m ²
	Zona de carga y descarga cafetería	1	40	40 m ²
	Almacén	1	25	25 m ²
	Montacargas	1	5	5 m ²
	Zonas de acopio de palets	2	18	34 m ²
	Zonas de acopio de palets	3	38	114 m ²
	Zonas de acopio de palets	2	14	28 m ²
CAFETERIA	Almacén de cocina			
	Cocina	1	25	25 m ²
	Bar	1	40	40 m ²
	Servicios	1	50	50 m ²
	Cuadras Personal	1	40	40 m ²
	Restaurante público general	1	45	45 m ²
	Almacén	1	25	25 m ²
				1407 m ²

ACCESO NÚCLEO 2 Y RAMPA DE ACCESO A PLANTA 1



ACCESO NÚCLEO 4 Y SALA DE EXPOSICIONES

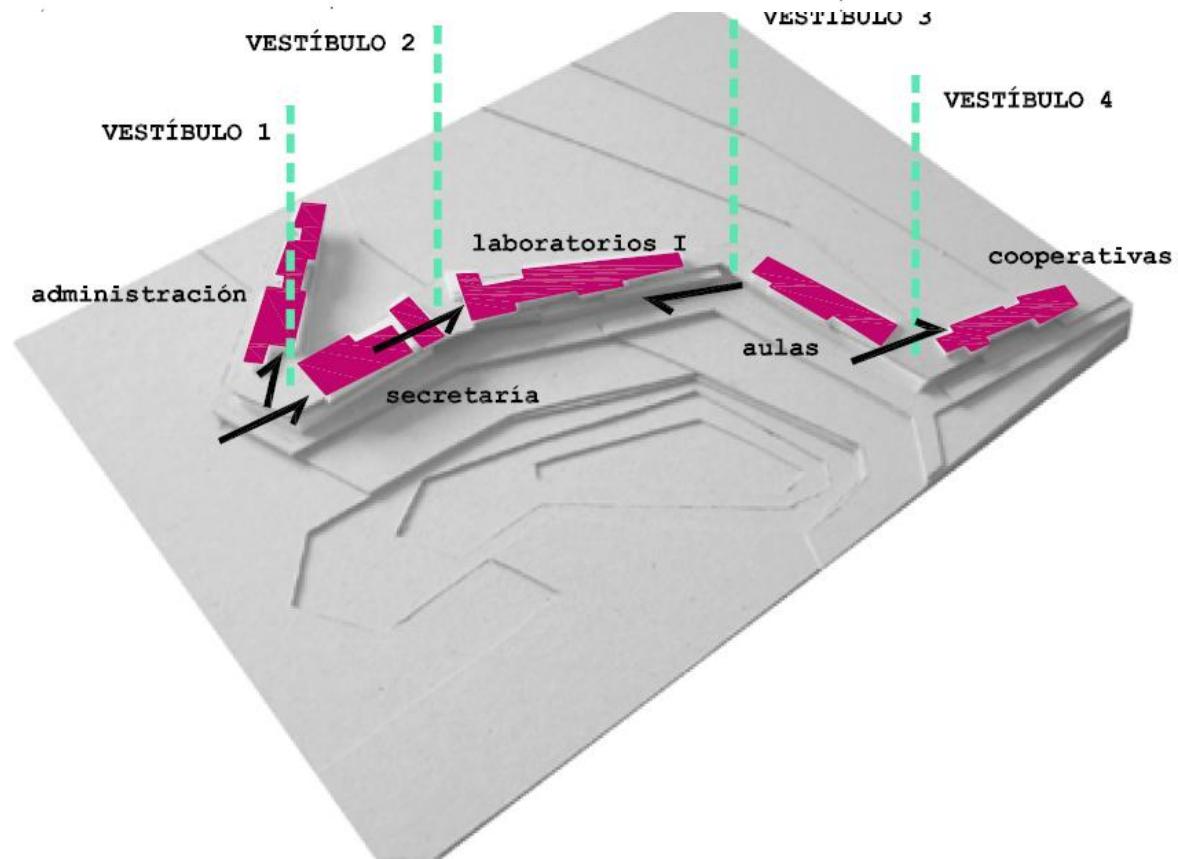
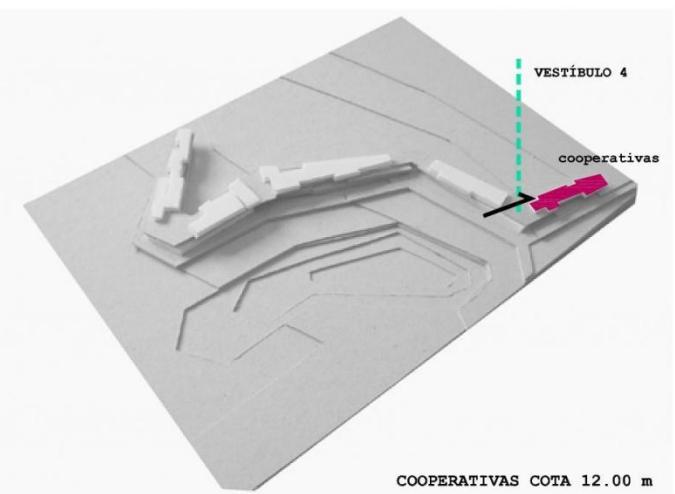
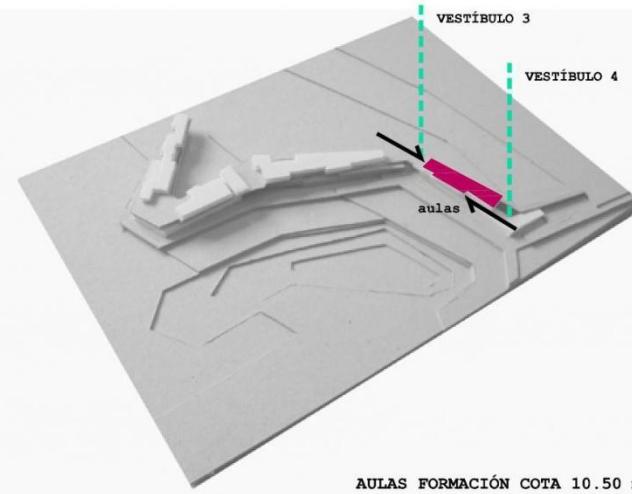
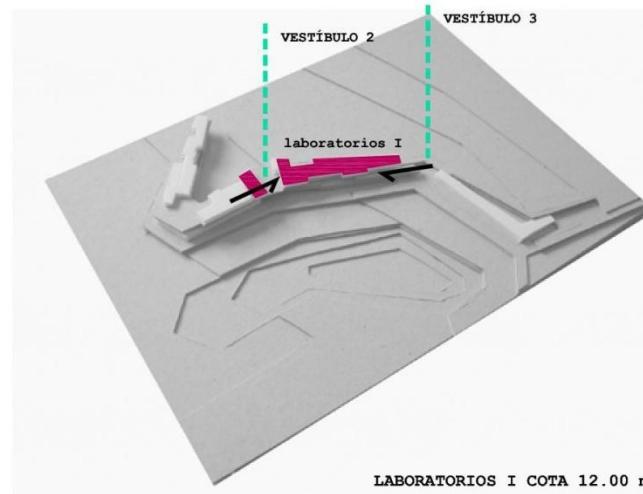
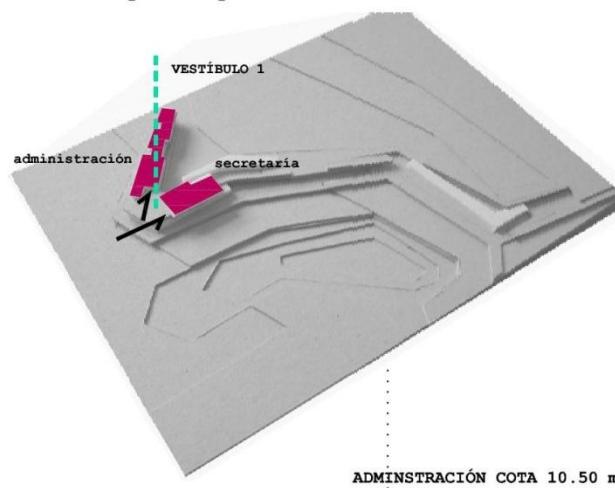


CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA EN EL DELTA DEL LLOBREGAT
 parque agrario junto a la reserva natural de las marismas filipinas y la riera de sant climent

05 centro de investigación / planta baja
 tutor: NICOLÁS MARURI GONZÁLEZ DE MENDOZA proyecto fin de carrera / convocatoria: mayo 2009
 alumna: SILVIA PUJALTE TOLEDO / exp: 02751 escuela técnica superior de arquitectura de madrid

PLANTA PRIMERA

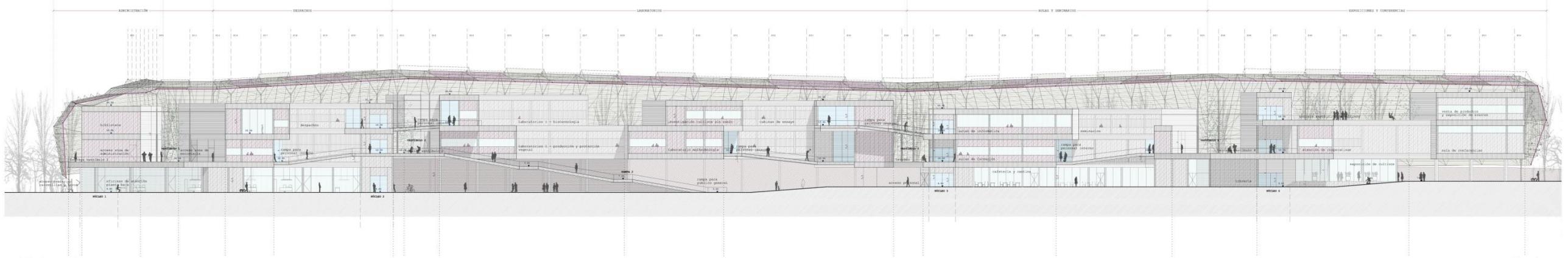
COTAS DE FORJADO Y ACCESOS PLANTA PRIMERA
adición de piezas por niveles



La planta primera es la que acoge la parte del programa de mayor afluencia de público como son las dependencias administrativas, la secretaría y oficinas de atención al público, las aulas de formación, la atención de cooperativas y una parte importante del programa de laboratorios.

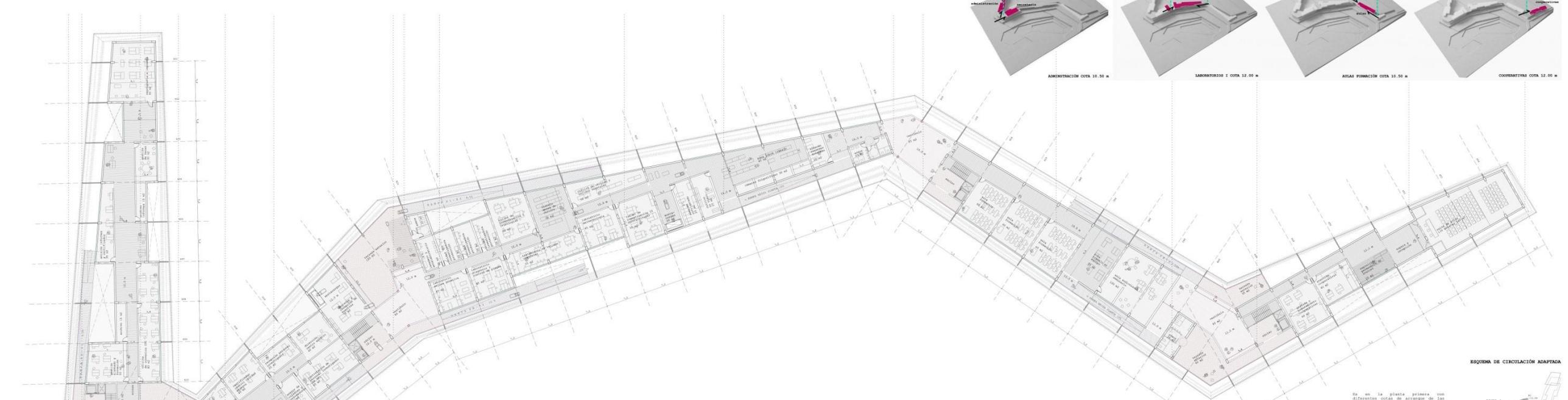
ALZADO INTERIOR. ESCALA 1/350

El dibujo representado es un alzado interior de la fachada del edificio, representando la estructura para facilitar la comprensión de los elementos del edificio y las circulaciones principales.

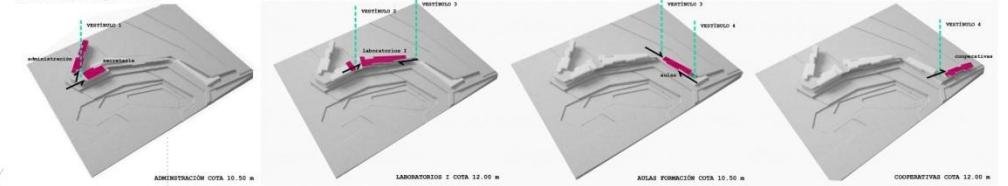


PLANTA PRIMERA. ESCALA 1/350

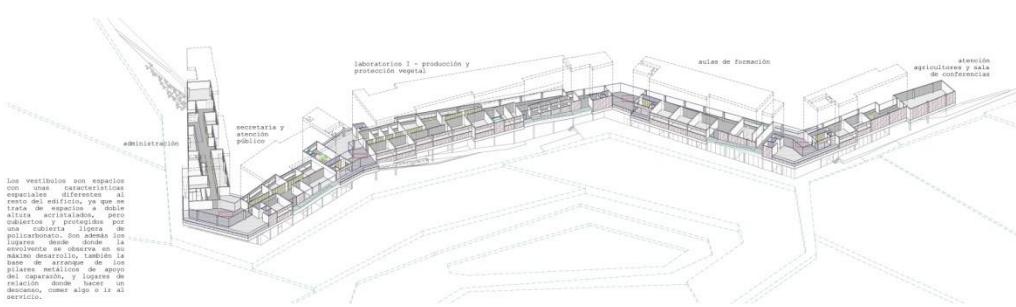
La planta primera es clave para el edificio, en ella se distribuyen las circulaciones del personal interno, los investigadores y el alumnado. En ella se encuentran o accionan los espacios de los 3 brazos del edificio donde se sitúan los vestíbulos. Los vestíbulos se sitúan como logias de relación, dispuestas en las superficies exteriores acristaladas. Una terraza exterior protegida únicamente por la envolvente de vidrio. En estos vestíbulos se donde se produce el intercambio de circulaciones, ya sea a través de los ascensores (ascensores y escaleras) o bien a través de las rampas de circulación de paños y sustratos.



COTAS DE FORJADO Y ACCESOS PLANTA PRIMERA
adición de piezas por niveles



VISTA AEROMÉTRICA PLANTA PRIMERA

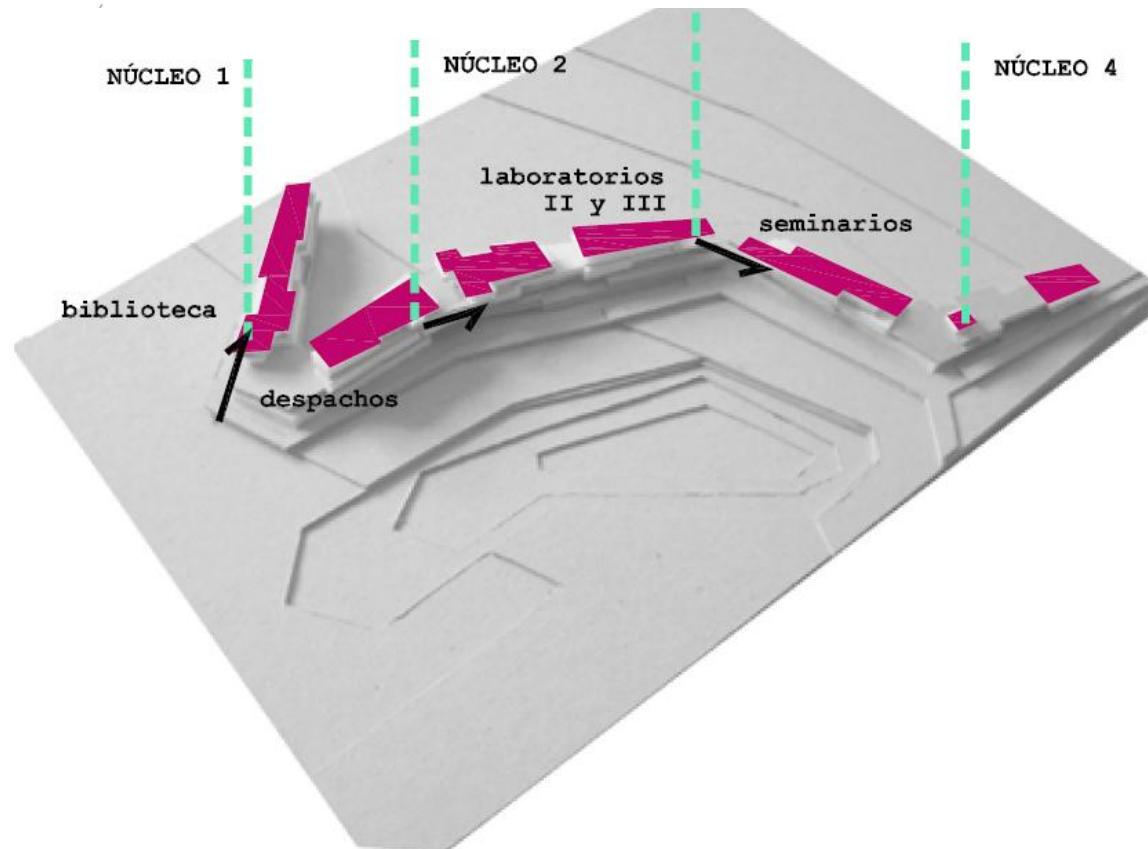
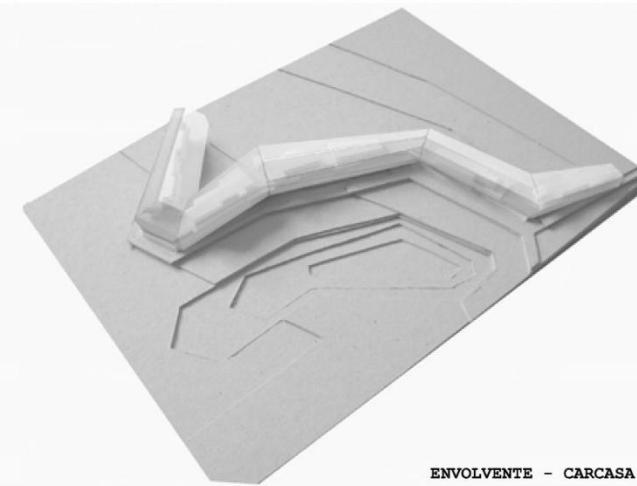
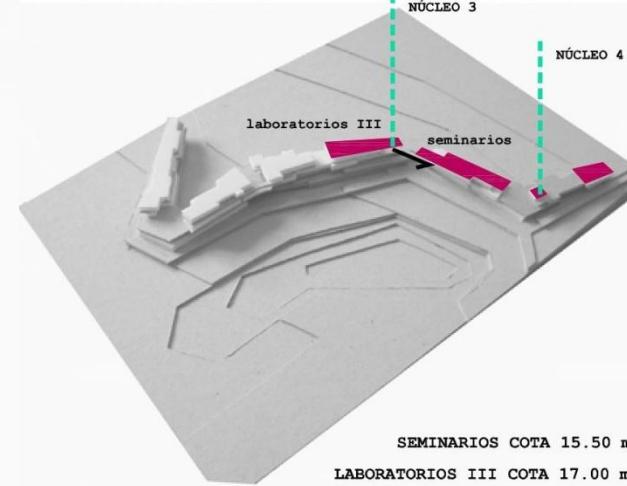
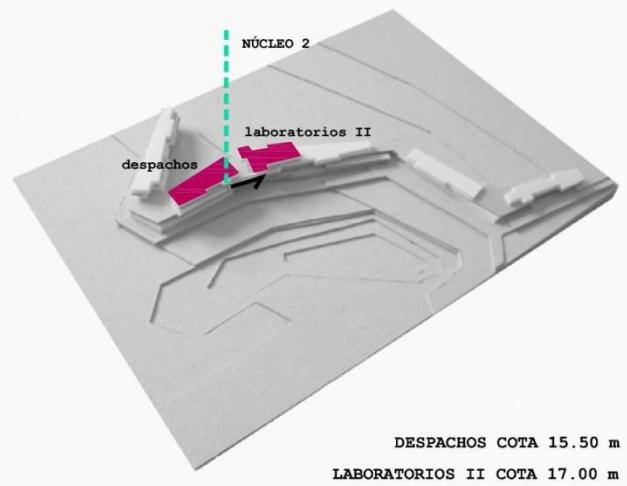
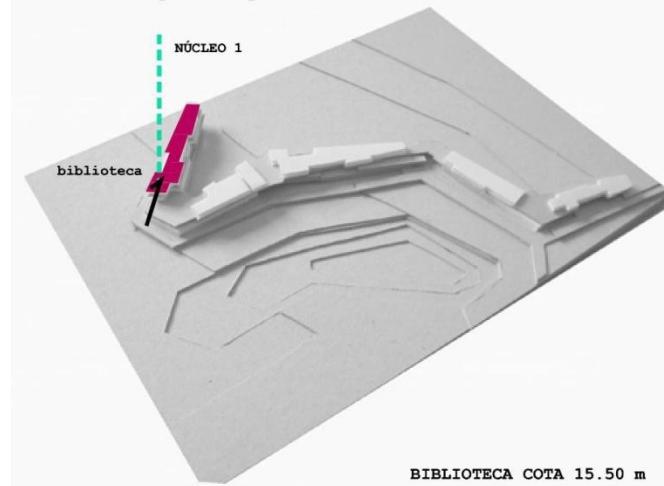


Los vestíbulos son espacios con una característica específica diferenciada del resto del edificio, ya que se trata de espacios a doble altura acristalados, pero sujetos a protección por una cubierta ligera que polidifunde los rayos de luz. Este tipo de cubierta se observa en su máxima expresión, también la base de arranque de los pilares metálicos de apoyo del operario, y sugiere una relación donde haya un momento, como algo o el servicio.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA	SUPERFICIE TOTAL
ADMINISTRACIÓN	Gestión de alumnado y formación	1	50	50 m ²
	Archivo	2	15	30 m ²
	Oficina de Convenios con I+D+i	1	80	80 m ²
	Oficina de informes	1	30	30 m ²
	Archivo Informes validados	1	15	15 m ²
	Gestión de Bases	1	25	25 m ²
	Topografía	1	30	30 m ²
VESTIBULO 1	Vestíbulo distribución	1	140	140 m ²
	Terrazo 1	1	70	70 m ²
	Terrazo 2	1	120	120 m ²
	Ascensor	1	15	15 m ²
SECRETARÍA	Gestión de Pedidos Proveedores	1	40	40 m ²
	Control de Calidad de envases	1	40	40 m ²
	Atención a clientes y proveedores	1	55	55 m ²
	Recepción personal investigador	1	25	25 m ²
	Asesor de Clientes	1	20	20 m ²
	Asesor de Proveedores	1	20	20 m ²
	Contratación Investigadores (I+D+i)	1	45	45 m ²
	Dirección Centro Agrario	1	40	40 m ²
VESTIBULO 2	Vestíbulo distribución	1	80	80 m ²
	Terrazo	1	150	150 m ²
	Ascensor	1	15	15 m ²
LABORATORIO I	Producción y Protección Vegetal	1	25	25 m ²
	Unidad investigadora producción	1	20	20 m ²
	Unidad investigadora producción	1	20	20 m ²
	Unidad investigadora producción	1	20	20 m ²
	Laboratorio diagnóstico y control plagas	1	45	45 m ²
	Laboratorio mejora genética	1	45	45 m ²
	Laboratorio microbiología	1	45	45 m ²
	Taller de investigación I - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación II - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación III - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación IV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación V - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación VI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación VII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación VIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación IX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación X - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XL - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación XLIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación L - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXV - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVI - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXVIII - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXIX - fisiología	1	50	50 m ²
	Taller de investigación LXXXXXXX - fisiología	1	50	50 m ²

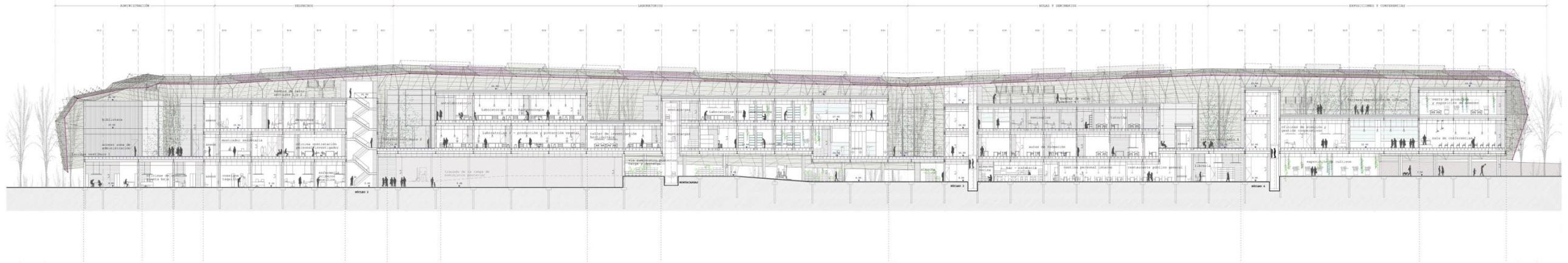
PLANTA SEGUNDA

COTAS DE FORJADO Y ACCESOS PLANTA SEGUNDA
adición de piezas por niveles



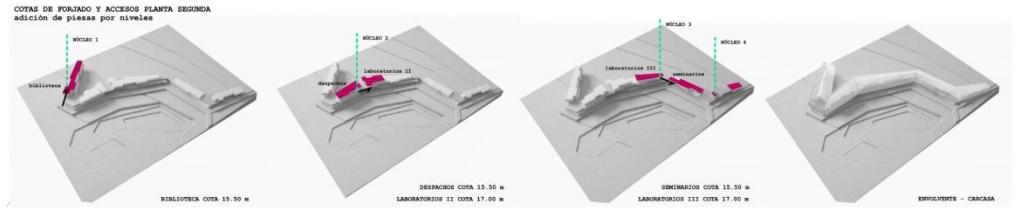
Acoge la parte del programa más especializado y con mayor afluencia de público como son los despachos del personal investigador y salas de reuniones, la biblioteca, y la mayor parte del programa de laboratorios. En esta planta es donde se sitúan también las unidades de análisis y los seminarios de tutorías y aulas más pequeñas. En el último brazo del edificio, el que corresponde a la parte de cooperativas y de público general, se proyecta una gran terraza descubierta de exposición de los cultivos y avances logrados en materia específica

SECCIÓN LONGITUDINAL. ESCALA 1/350
 Se realiza una sección quebrada del edificio y en concreto, para entender de la forma más sencilla posible y en un solo dibujo, como están definidos los principales volúmenes que componen el edificio y las relaciones de altura entre ellos y con la envolvente.

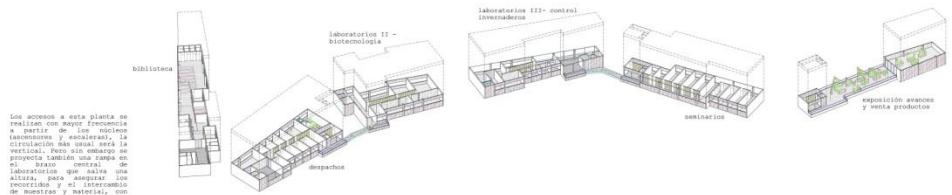


PLANTA SEGUNDA. ESCALA 1/350

La planta segunda es la de mayor superficie construida y donde existe más independencia de programa entre los distintos bloques del edificio. Los accesos se realizan básicamente a través de los núcleos, pero se sigue manteniendo al igual que en la planta primera una circulación en la fachada principal, de rasgos de media planta, para conectar las bases de arranque de forjado situadas a distinta cota.



VISTA AEROMETRICA PLANTA SEGUNDA



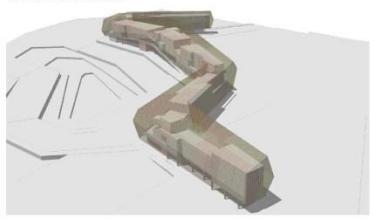
Los accesos a esta planta se realizan con mayor frecuencia a partir de los núcleos laterales y, en concreto, la circulación más usual será la vertical. Pero aún cuando se proyecta también una rampa en el núcleo central, de altura, para asegurar los recorridos y el intercambio de muestras y material, con los laboratorios y talleres situados en la planta primera, quedando hasta conectados con el nivel del número dos.

CUADRO DE SUPERFICIES - PLANTA SEGUNDA

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA	SUPERFICIE TOTAL
BIBLIOTECA	Prestar	1	30	30 m ²
	Oficina informética	2	20	40 m ²
	Estantes - Consolas	1	85	85 m ²
	Deposito	1	25	25 m ²
	Leclero	1	110	110 m ²
	Cabinas de estudio personal	6	30	180 m ²
	Ascso	1	25	25 m ²
PERSONAL INVESTIGADORES	Despacho	9	20	180 m ²
	Validación y certificación de análisis	7	50	350 m ²
	Sala de reuniones y espositivos	1	40	40 m ²
	Archivo y depósito	1	75	75 m ²
	Terraza exterior	1	50	50 m ²
	Ascso	1	25	25 m ²
	Ascso	1	25	25 m ²
LABORATORIOS II	Actilaboratorio	1	25	25 m ²
	Laboratorio biología molecular	1	40	40 m ²
	Laboratorio microbiología	1	35	35 m ²
	Laboratorio parasitología	1	40	40 m ²
	Unidad de análisis - división orgánica	1	40	40 m ²
	Unidad de análisis - división inorgánica	1	40	40 m ²
	Ascso	1	25	25 m ²
LABORATORIOS III	Montaje - carga y descarga	1	20	20 m ²
	Almacén de muestras	1	25	25 m ²
	Control automatizado de invernadero	1	40	40 m ²
	Deposito de cultivo para invernadero	1	30	30 m ²
	Investigación sobre cultivos sin suelo	1	30	30 m ²
	Trabajo en mesas de cultivo	1	15	15 m ²
	Terraza	1	75	75 m ²
Ascso	1	20	20 m ²	

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA	SUPERFICIE TOTAL	
FORMACIÓN Y OCUPANCIA II	Despacho de becarías	2	18	36 m ²	
	Aula informática	2	30	60 m ²	
	Seminarios	2	30	60 m ²	
	Aula informática	1	25	25 m ²	
	Aula talleres	2	25	50 m ²	
EDUCACIÓN II	Aula usos múltiples	1	35	35 m ²	
	Exposición avances y venta de productos	1	200	200 m ²	
				SUPERFICIE PLANTA SEGUNDA	1741 m²
				SUPERFICIE PLANTA BALA	1407 m²
				SUPERFICIE PLANTA PRIMERA	2240 m²
				SUPERFICIE PLANTA SEGUNDA	1741 m²
				SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	5408 m²
				SUPERFICIE CON CIRCULACIONES	12.950 m²

VOLUMENES PLANTA SEGUNDA



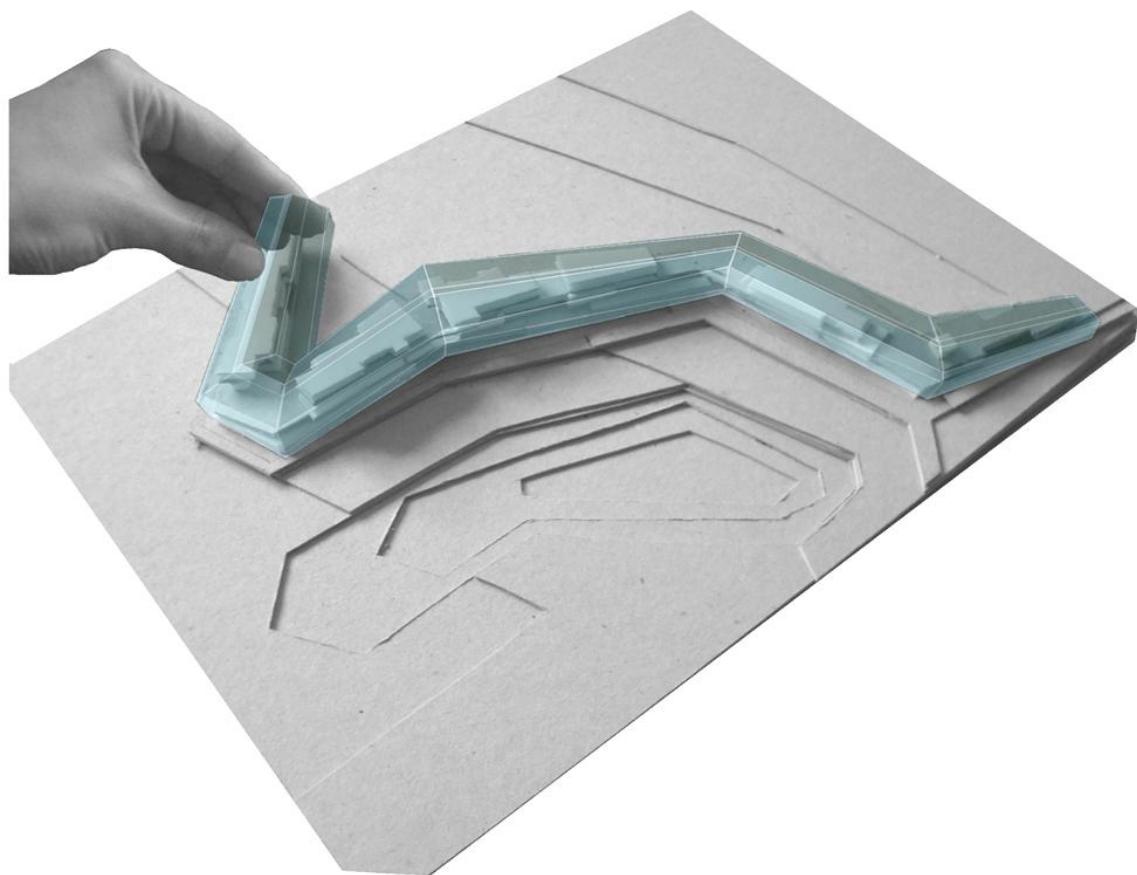
En el último braco del edificio, el que corresponde a la parte de Cooperativas y de público general, se proyecta una gran terraza descubierta de exposición de los cultivos y avances llevados en materia específica. Además cuenta con una tienda donde exhibir los productos de agricultura ecológica producidos en el parque.

La planta segunda es la que acoge la parte del programa más especializado y con mayor asistencia de público como son los despachos del personal investigador y salas de reuniones, la biblioteca, y la mayor parte del programa de laboratorios. En esta planta se donde se sitúan también las unidades de análisis y los seminarios de talleres y aulas más pequeñas.

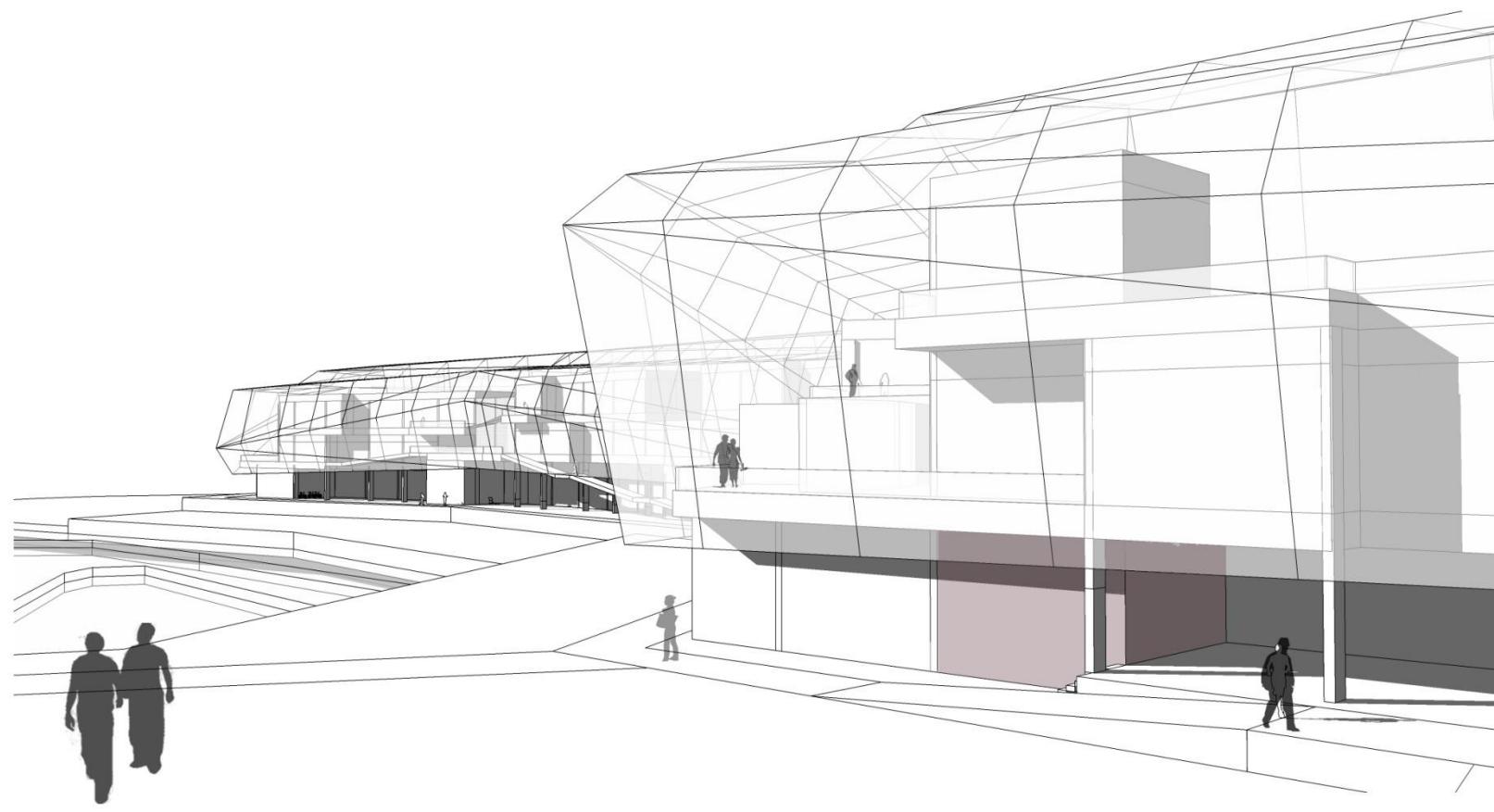
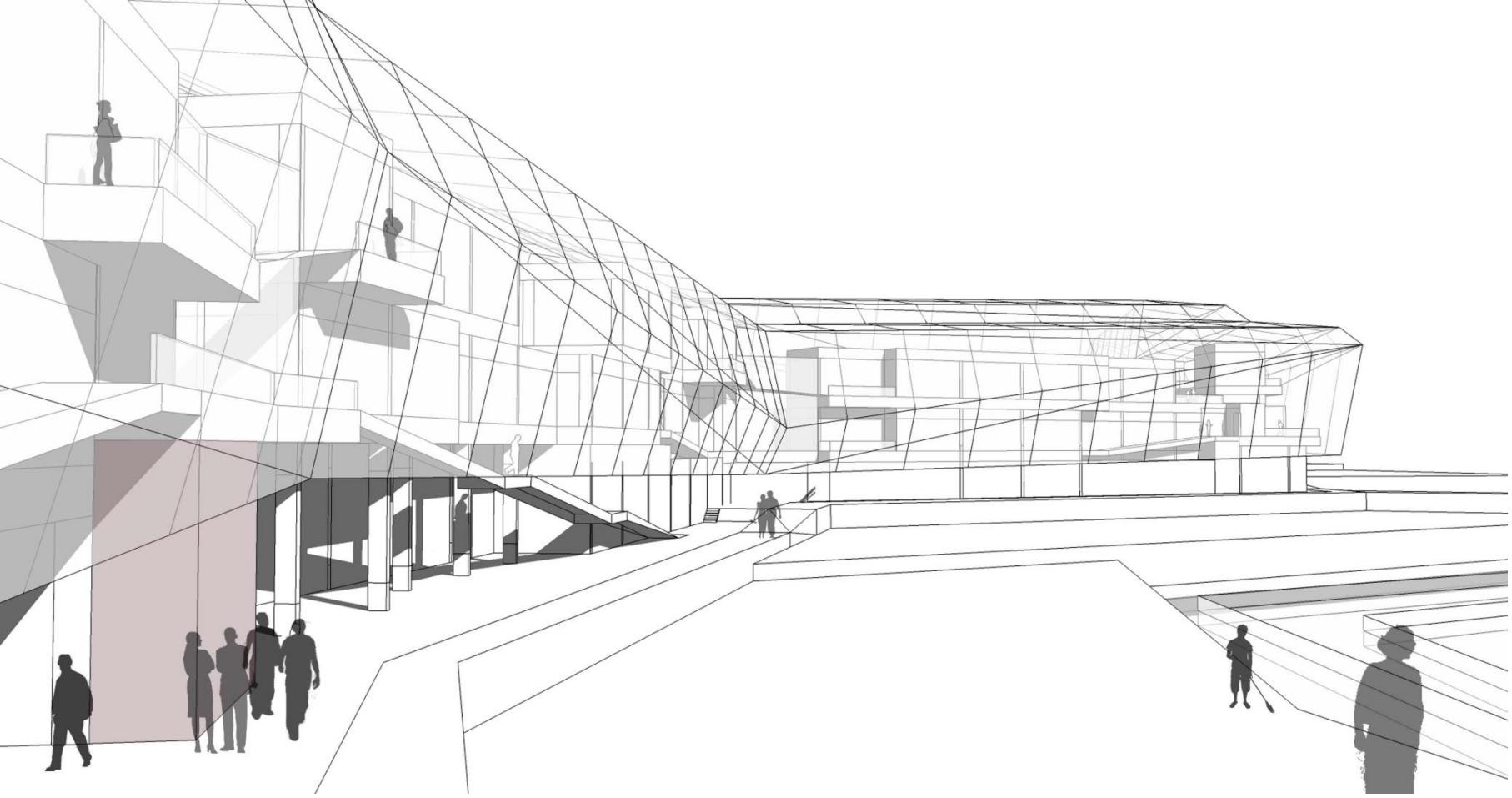


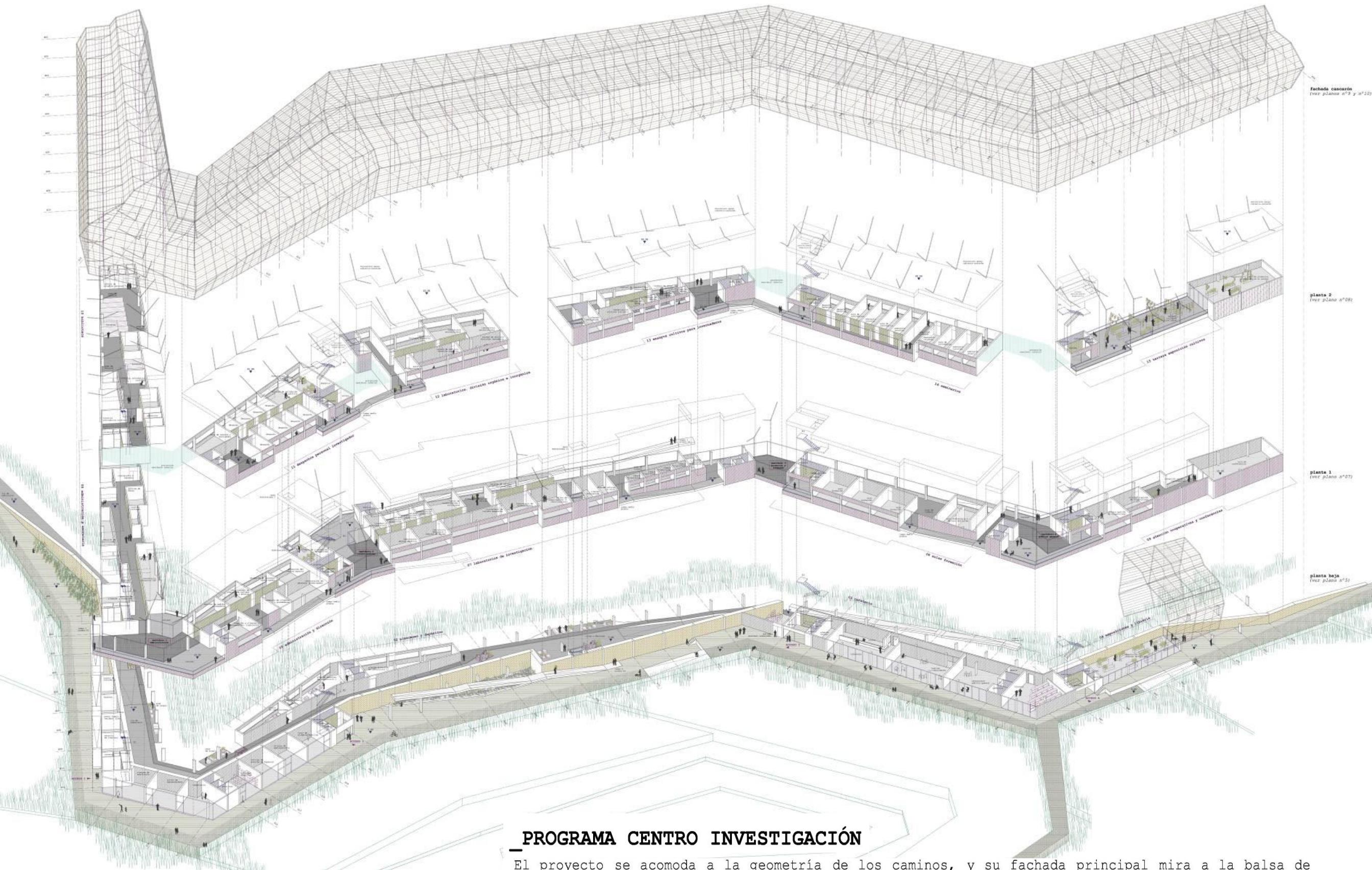
CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA EN EL DELTA DEL LLOBREGAT
 parque agrario junto a la reserva natural de las marismas filipinas y la riera de sant climent

08 centro investigación / planta segunda
 tutor: NICOLÁS MARURI GONZÁLEZ DE MENDOZA
 alumna: SILVIA PUJALTE TOLEDO / exp: 02751
 proyecto fin de carrera / convocatoria: mayo 2009
 escuela técnica superior de arquitectura de madrid



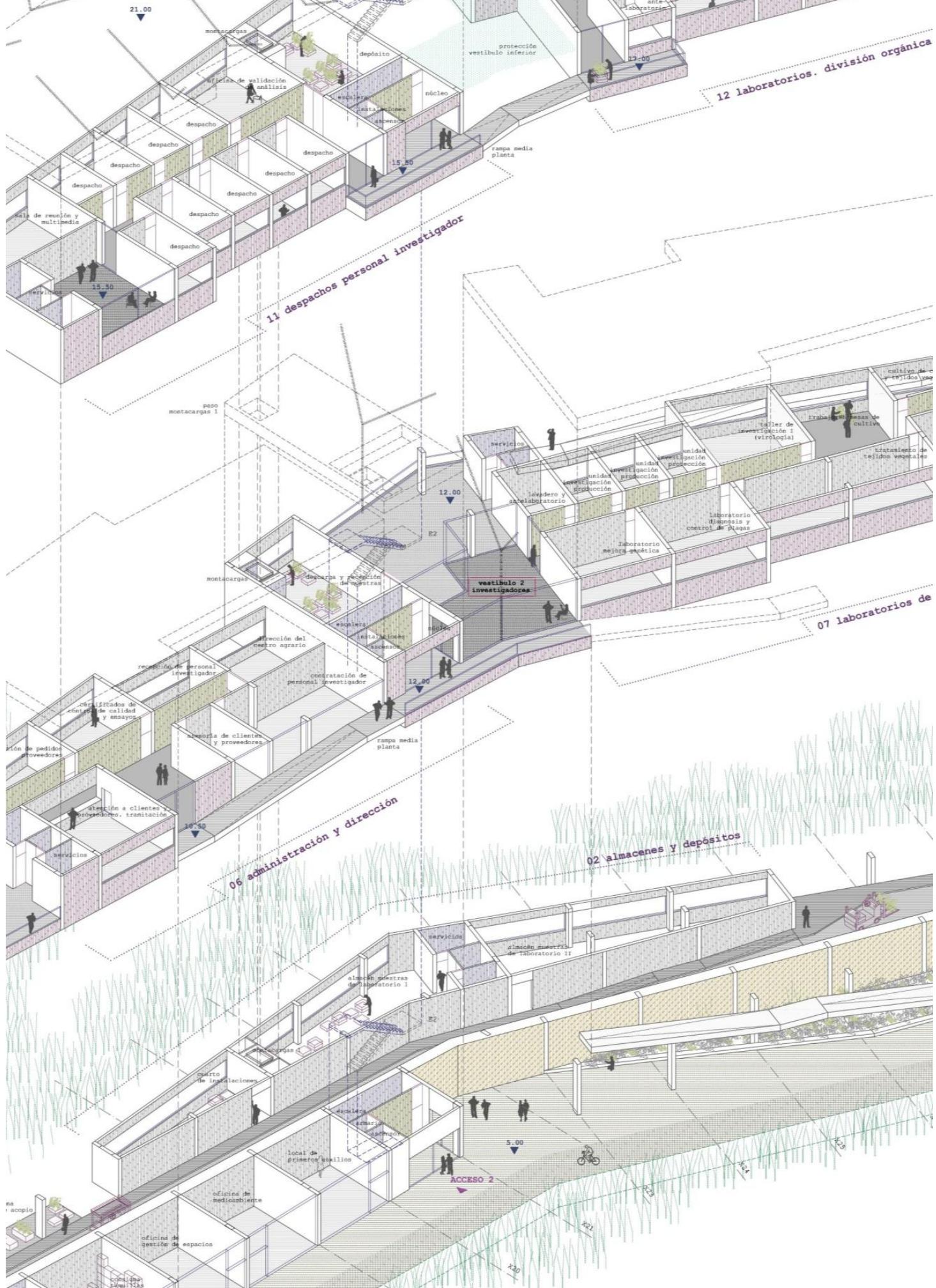
La envolvente queda configurada como un gran umbráculo que protege todo el programa de laboratorios y aulas. El resultado es una atmósfera muy mediterránea con las referencias al junco y el carrizo. Las actividades se desarrollarán debajo de esta gran pérgola que además se convierte en punto de referencia visual del parque. Toda la envolvente queda controlada tanto en rasantes, como en cotas y medidas para su correcta ejecución y construcción.





PROGRAMA CENTRO INVESTIGACIÓN

El proyecto se acomoda a la geometría de los caminos, y su fachada principal mira a la balsa de recogida de pluviales. La geometría en planta define 5 brazos principales, será en los encuentros o articulaciones de estos brazos donde se produzcan los accesos principales y donde se situarán los vestíbulos y terrazas como lugares de relación sempública.

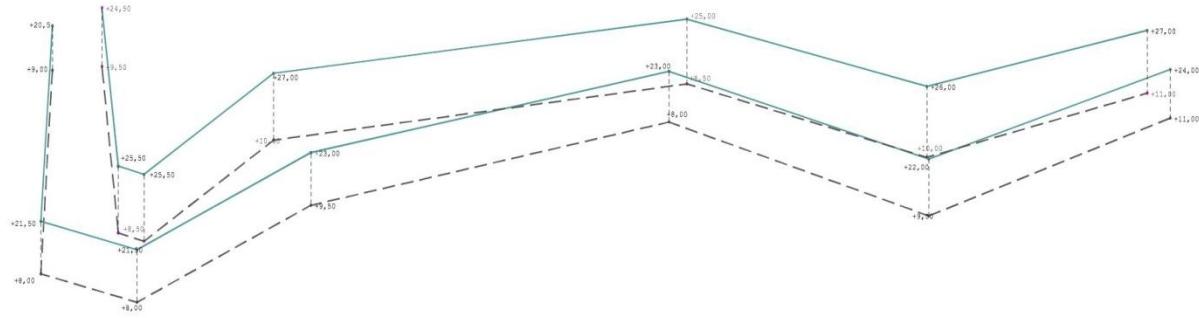




GENERACIÓN DE LA ENVOLVENTE. ¿CÓMO GENERAR UN GRAN UMBRÁCULO?

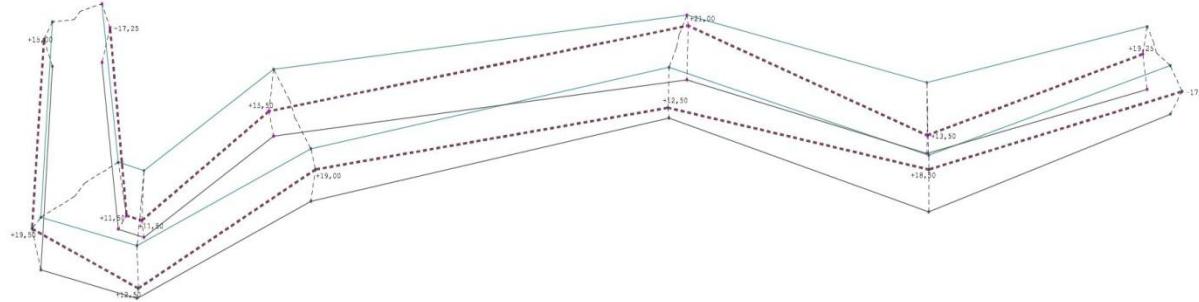
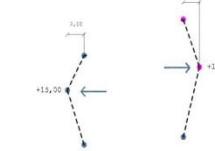
01_CORDÓN INFERIOR + SUPERIOR

Tomando como base las cotas de la planta baja, trazamos un cordón inferior y uno superior midiendo las alturas libres y respetando los quiebros de la huella generada por el programa. Obtenemos así el ámbito máximo de generación de la envolvente.



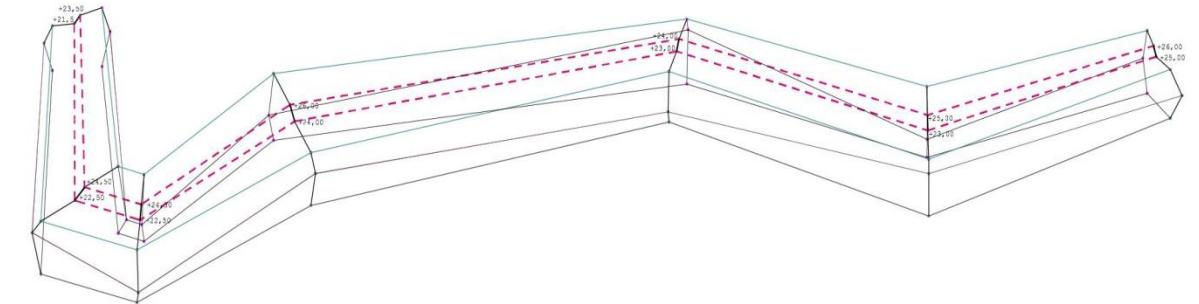
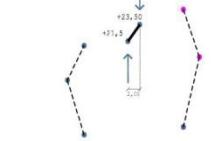
02_CORDÓN INTERMEDIO. QUIEBRO VERTICAL

Se traza un cordón intermedio desplazado 2 m de la vertical de los cordones superior e inferior, generando un quiebro en fachada y las primeras costillas de unión en los quiebros.



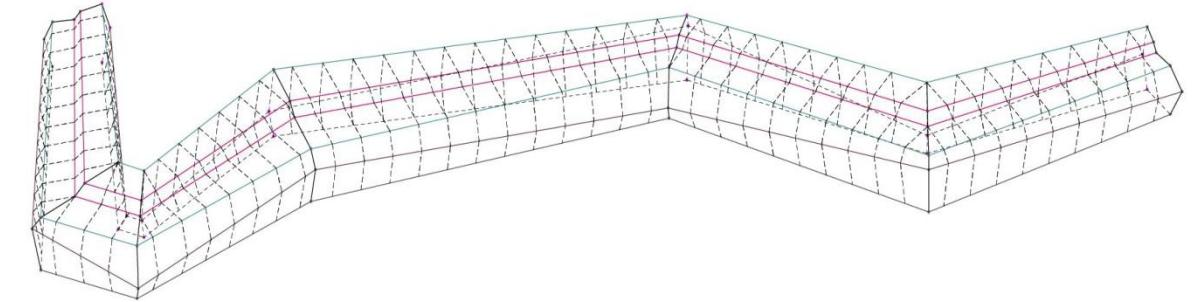
03 QUIEBRO DE CUBIERTA

Para salvar el desfase de altura (cordones superiores) de las fachadas delantera y trasera, se trazan dos directrices separadas 2 metros en planta y con una diferencia de entre 1 y 2 metros en la vertical. Quedando la cubierta dividida en tres planos inclinados.



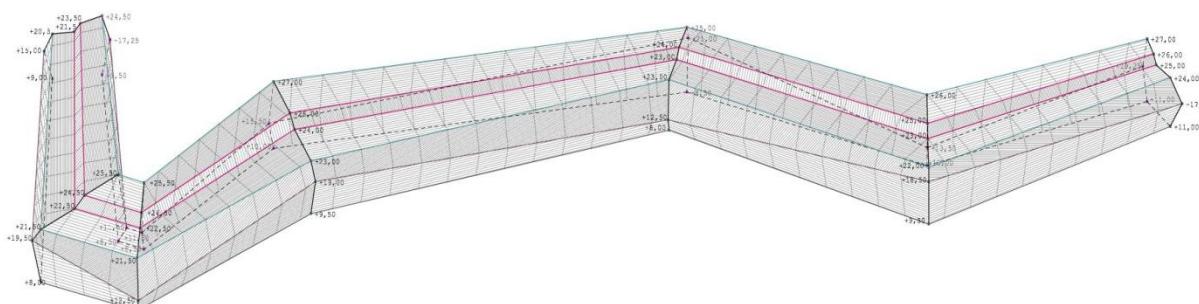
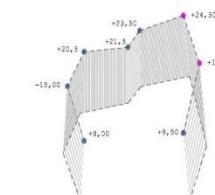
04 COSTILLAS

Obtenidas ya las directrices generales, la envolvente se apoyará en unas costillas coincidentes con los ejes de estructura del edificio (c/ 7.2 m), que completan el armazón del conjunto y le dan estabilidad.



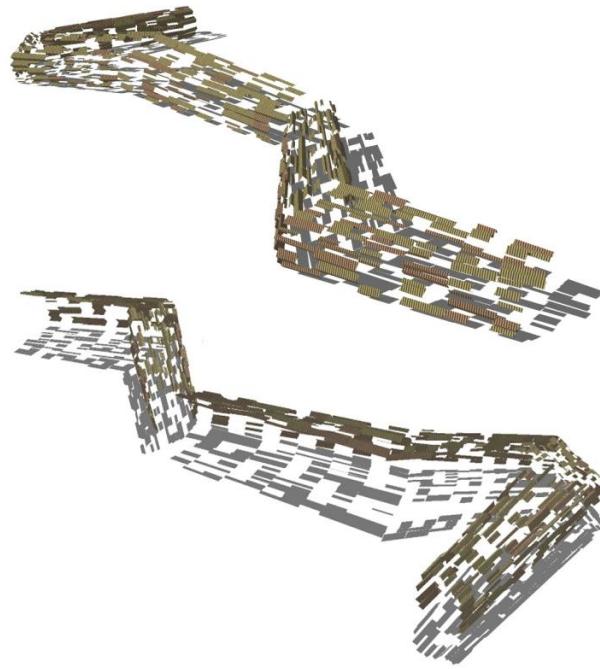
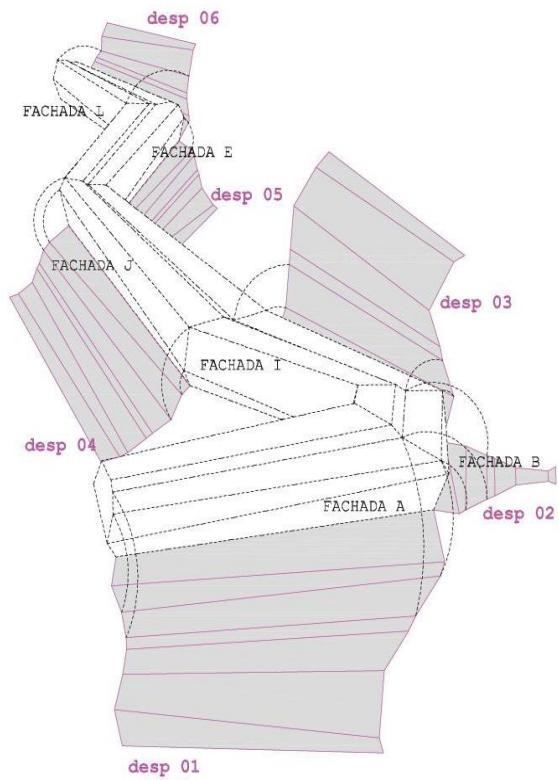
05 PLANOS DE FACHADA

La envolvente se cubre en un gran umbráculo que protege todo el edificio de la radiación solar y mejora su funcionamiento térmico. El caparazón se cubrirá con rollos de cañizo montados a bastidores metálicos mediante pasadores y bridas.

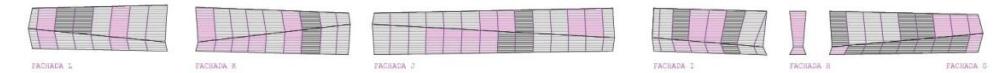


Referencia: FOA - Viv. Carabanchel

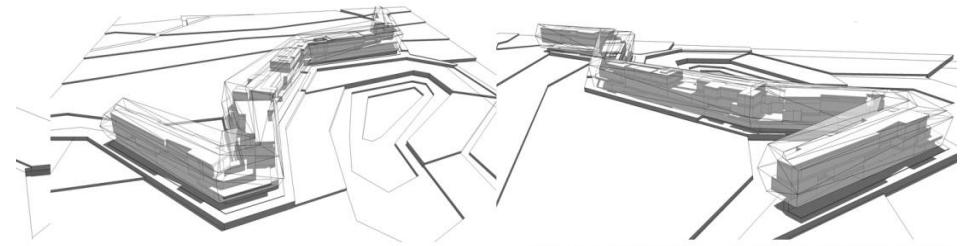
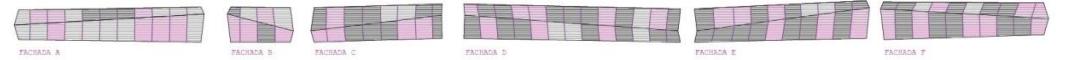




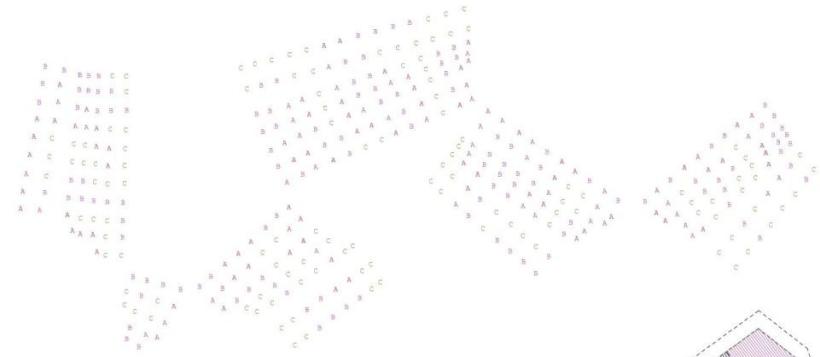
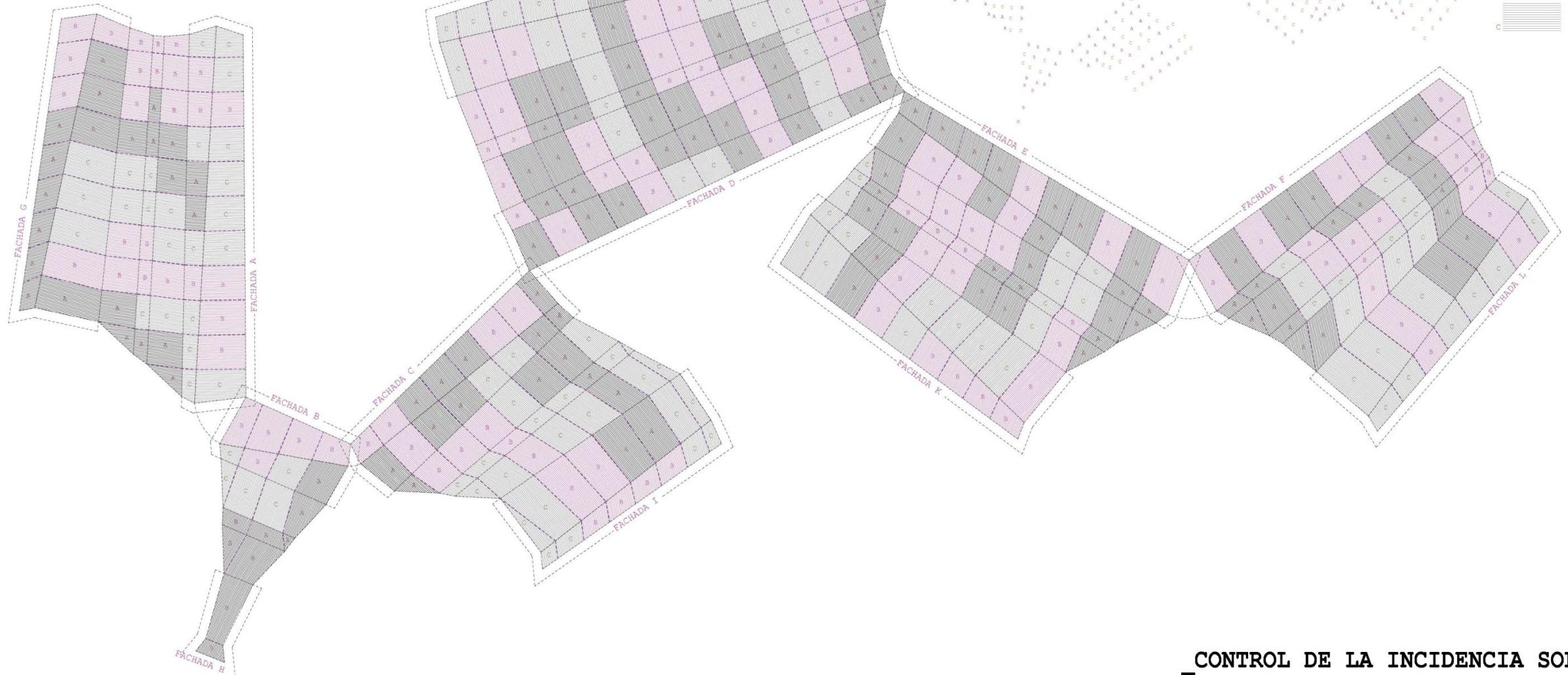
DESLEGABLE ALZADO NORTE



DESLEGABLE ALZADO SUR (BALSA)

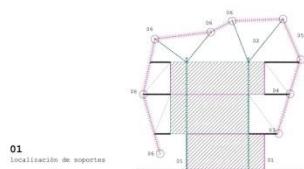


PRUEBAS ENVOLVENTE. AJUSTE DE ALTURAS Y COTA:

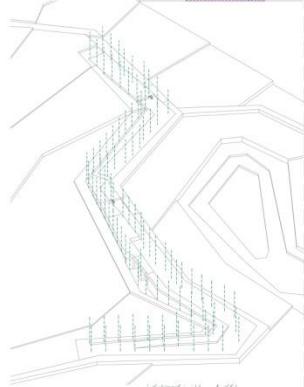


01 CONSTRUCCIÓN DEL CAPARAZÓN

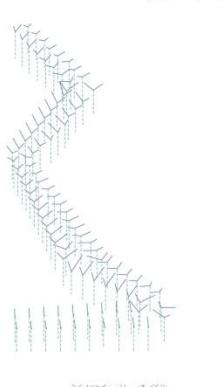
Esquema de funcionamiento estructural para el apoyo de la carcasa



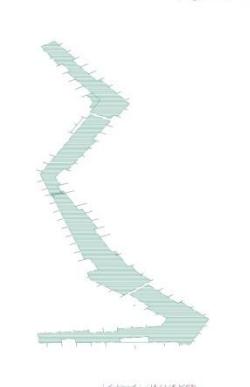
01 localización de apoyos



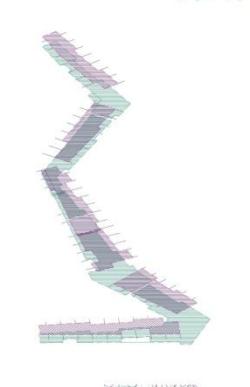
02 placas calificadas- apoyos en cubierta



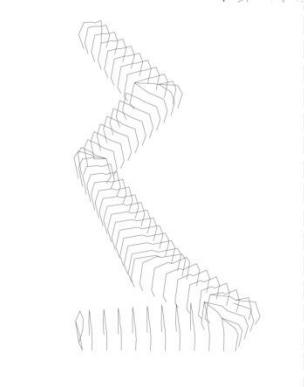
03 anclajes base forjado p1



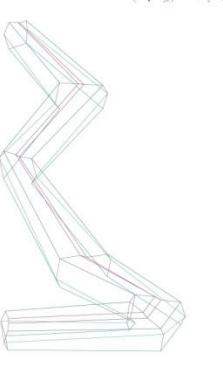
04 anclajes base forjado p2



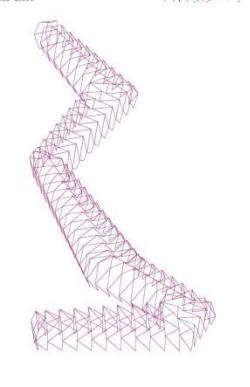
05 costillas



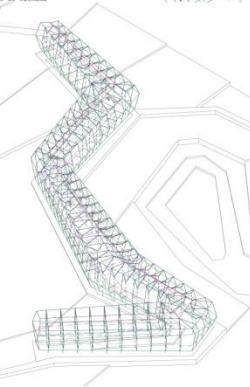
06 coronas superior intermedia e inferior



07 tirantes triangulaciones acero

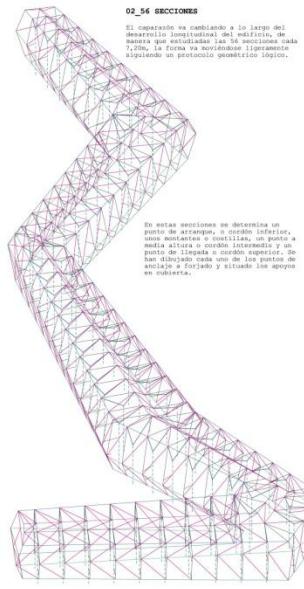


08 paneles de cable revestimiento de fachada



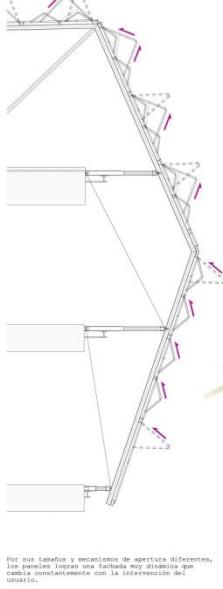
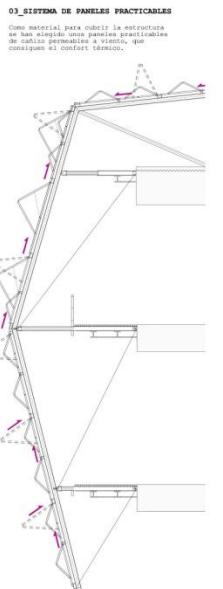
02_56 SECCIONES

El comando se cubrió a lo largo del desarrollo longitudinal del edificio, de manera que existieran las 56 secciones cada 1,20m. La forma va variando ligeramente al igual que el prototipo geométrico lógico.



03 SISTEMA DE PANELES FRACCIONABLES

Como material para cubrir la estructura se han elegido unos paneles practicables de cable pretenidos a viento, que consiguen el confort térmico.

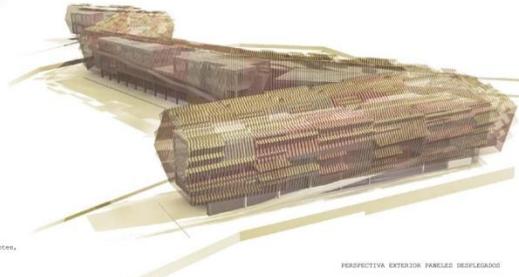


04 SELECCIÓN MATERIAL : CABLEO AUTÓCTONO

Los paneles de cable se contiguos a base de una pletina de acero inoxidable que conforma un bastidor, sobre el que se unidas tiras en atan las planchas de cable tipo bambú de la casa ADO, cocidas con hilo de alta resistencia.



efecto interior

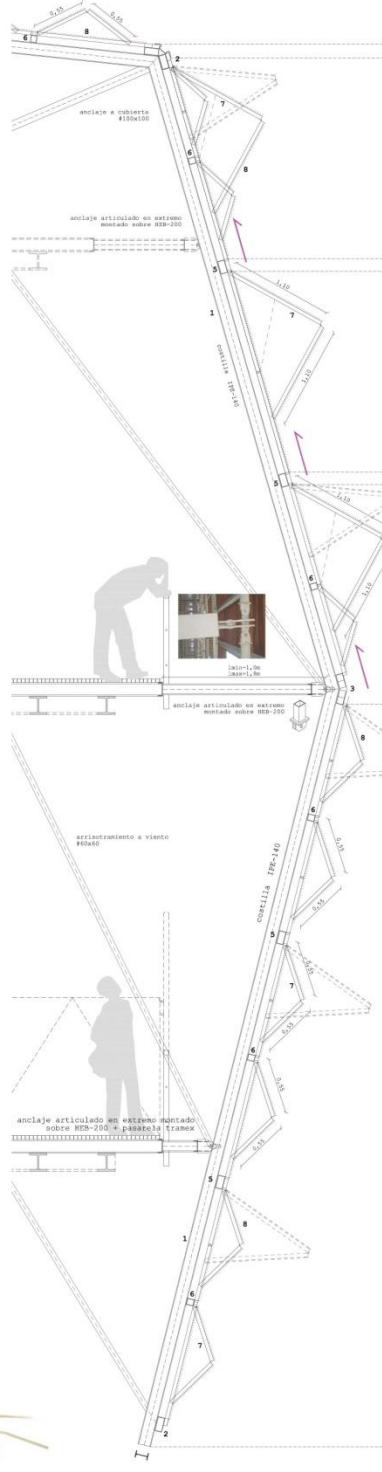


05 SECCIÓN CONSTRUCTIVA DE LA ENVOLVENTE

La piel del edificio es muy versátil gracias a las distintas posibilidades de apertura de los paneles fijados en fachada.

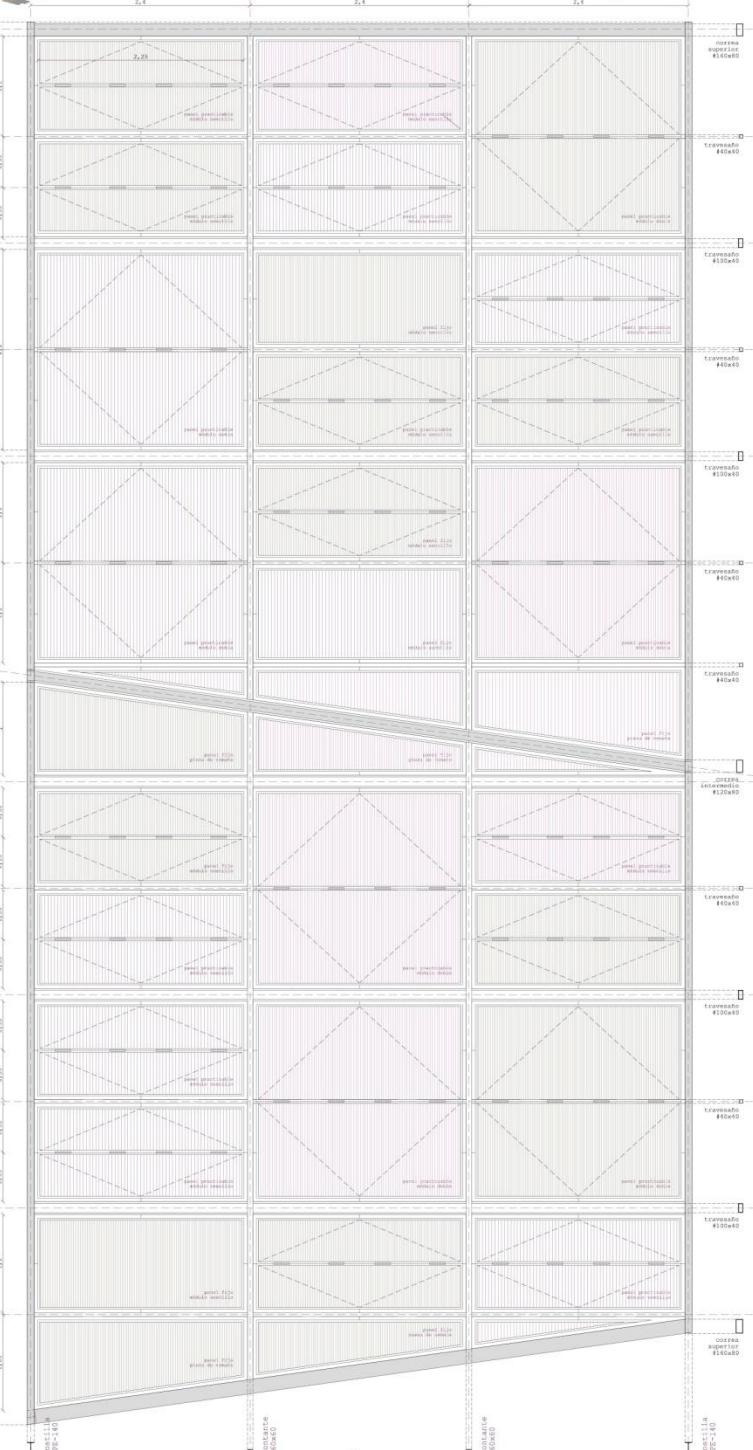
Existen dos tipos de paneles practicables. El primero, de módulo sencillo 1,1 x 1,10 m, se abre a través de un mecanismo accionado por interruptores accionados cada 25 metros en las zonas de circulación del edificio. El segundo, de módulo doble con dimensiones de la boca 2,2x2,10, cuenta con el mismo mecanismo de apertura. Por último existe un tercer panel tipo de módulo sencillo, para los encuentros en las zonas de encuentro con las coronas no paralelas a los travesseros, se han diseñado tres tipos de paneles tipo de rectangular con dimensiones según se dibujan en la documentación gráfica adjunta.

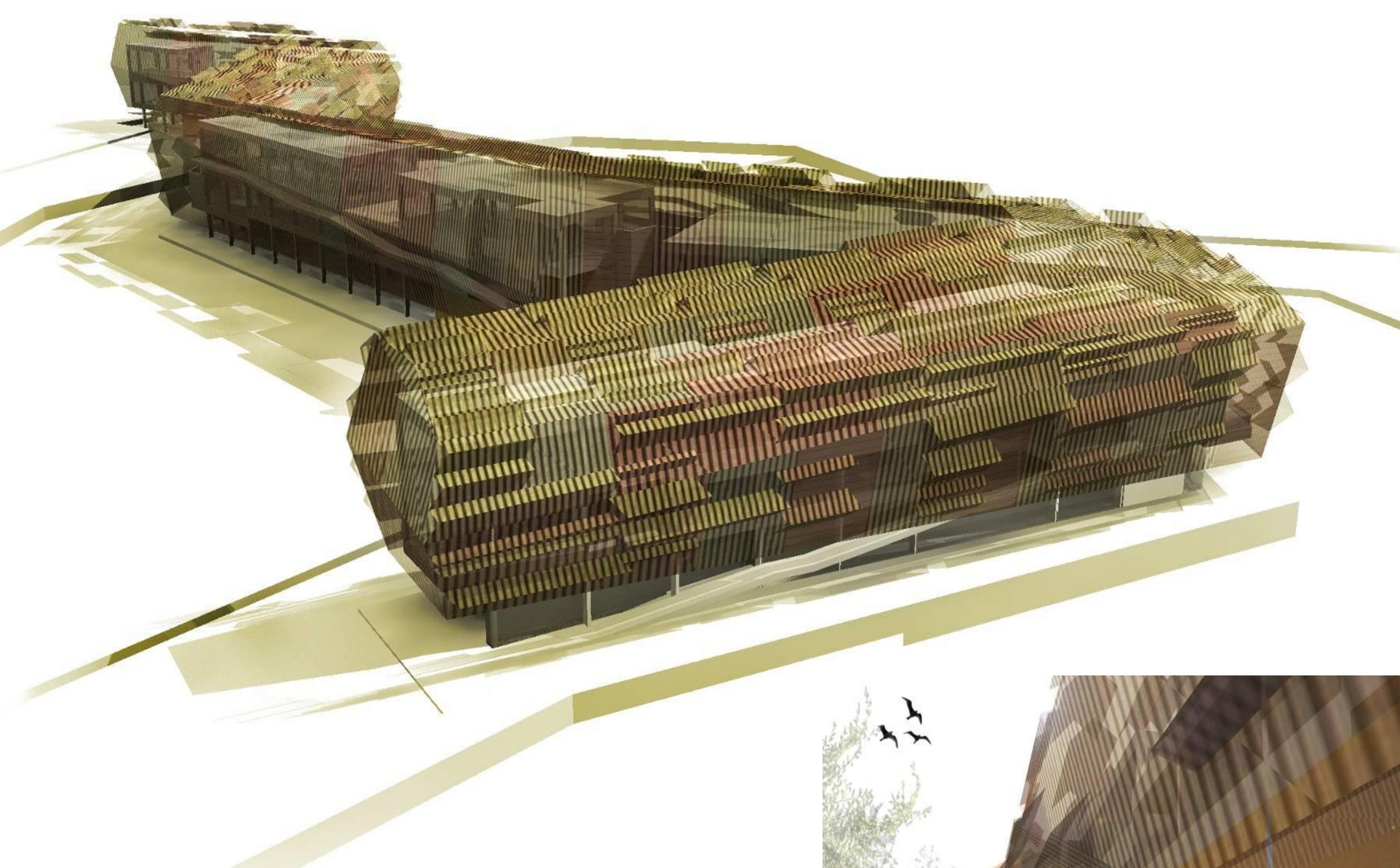
SECCIÓN Y ALZADO DEL PABO TIPO escala 1/35

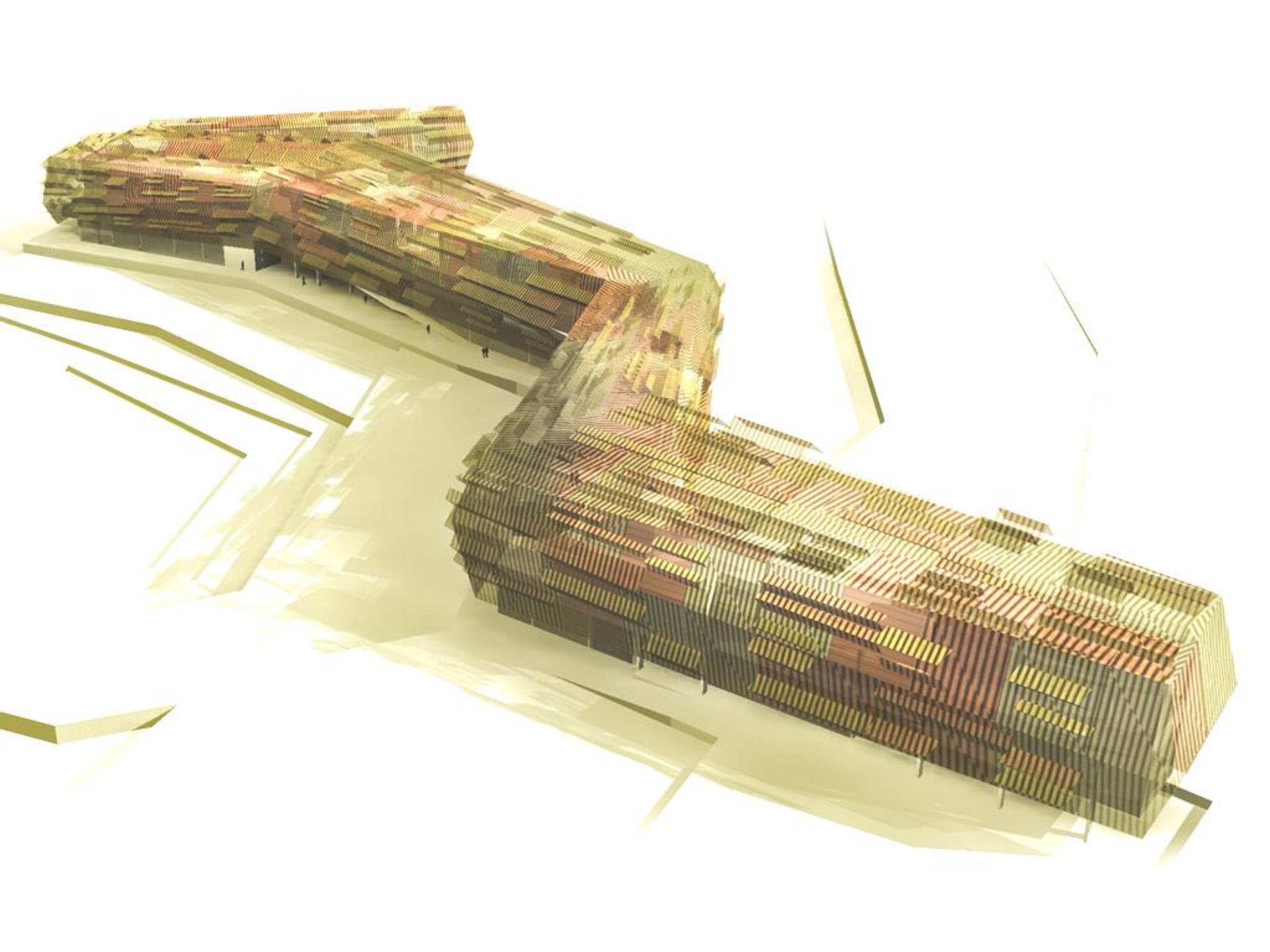


- LEYENDA DE MATERIALES**
1. COSTILLA - Montante principal: perfil IHE 140 acero A-42b, cada 1,20 m
 2. CORONAS - Corona superior e inferior: perfil tubo cuadrado #160x80 acero A-42b
 3. CORREAS - Cordele intermedio: perfil tubo cuadrado #120x80 acero A-42b
 4. MONTANTE - Intermedio: perfil tubo cuadrado #60x60 acero A-42b, cada 2,40 m
 5. TRAVESARRO - 1er orden: perfil tubo cuadrado #100x40 acero A-42b, cada 1,10 m
 6. TRAVESARRO - 2o orden: perfil tubo cuadrado #100x40 acero A-42b, cada 1,10 m
 7. BASTIDOR - forjado por pletina de acero inoxidable AISI 316 de espesor 1,2mm.
 8. PANEL - planchas de cable tipo bambú de la casa ADO, cocidas con hilo de alta resistencia.

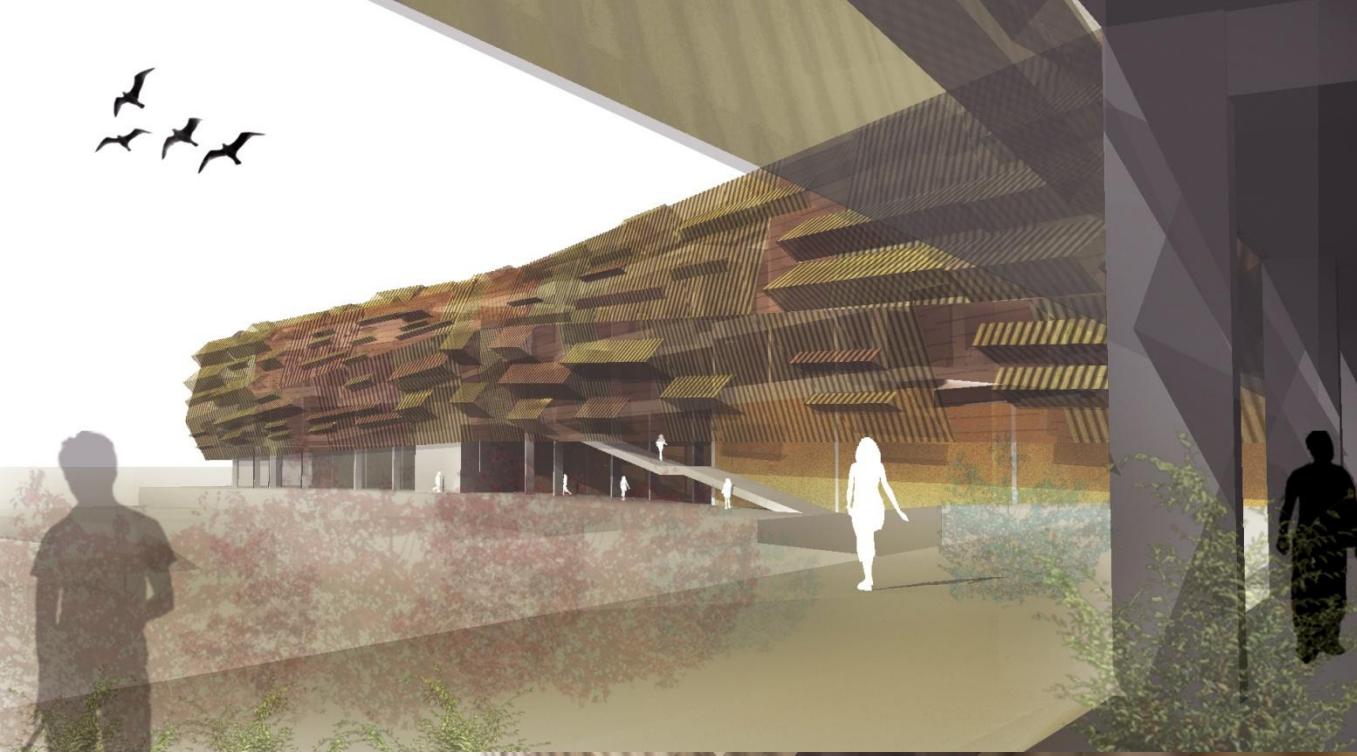
PERSPECTIVAS REFLECTIVA Y ARRIOSTRAMIENTO

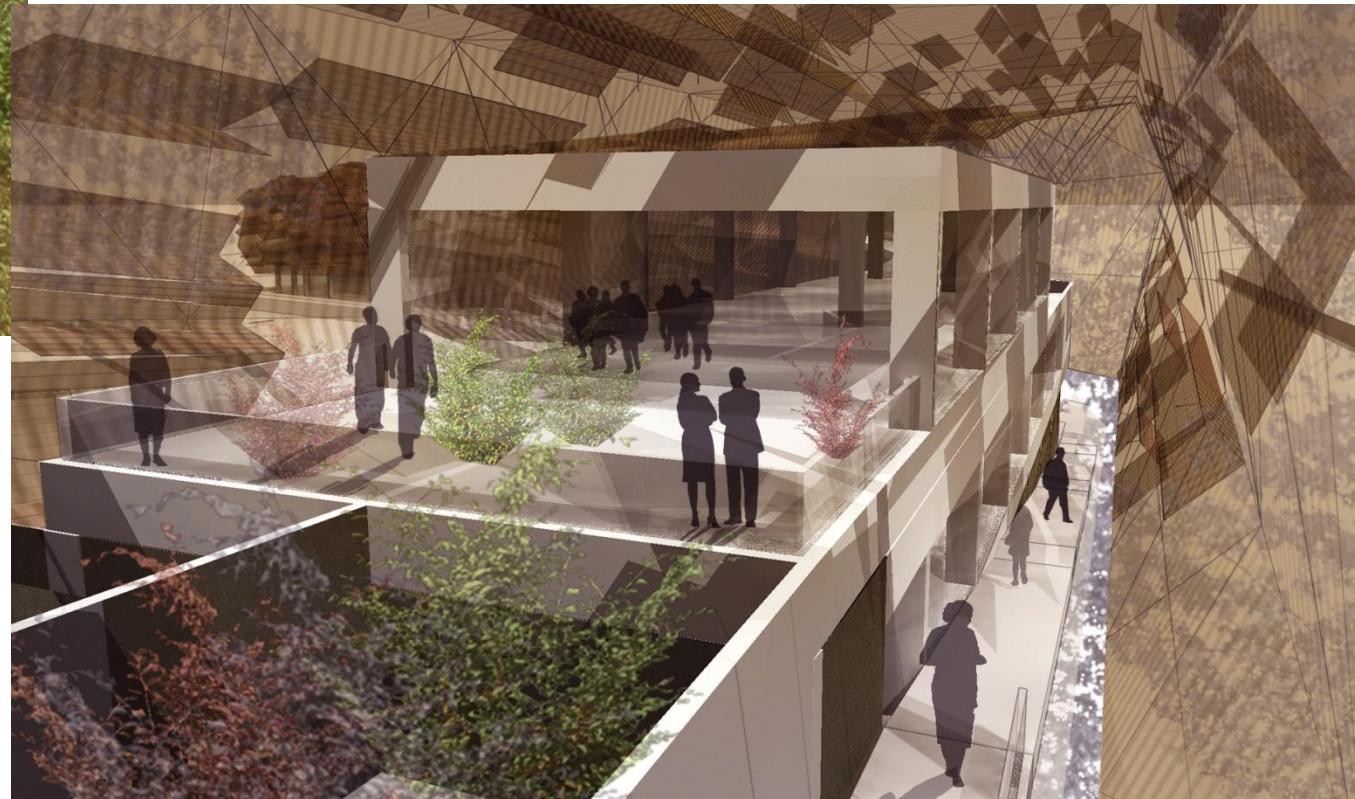
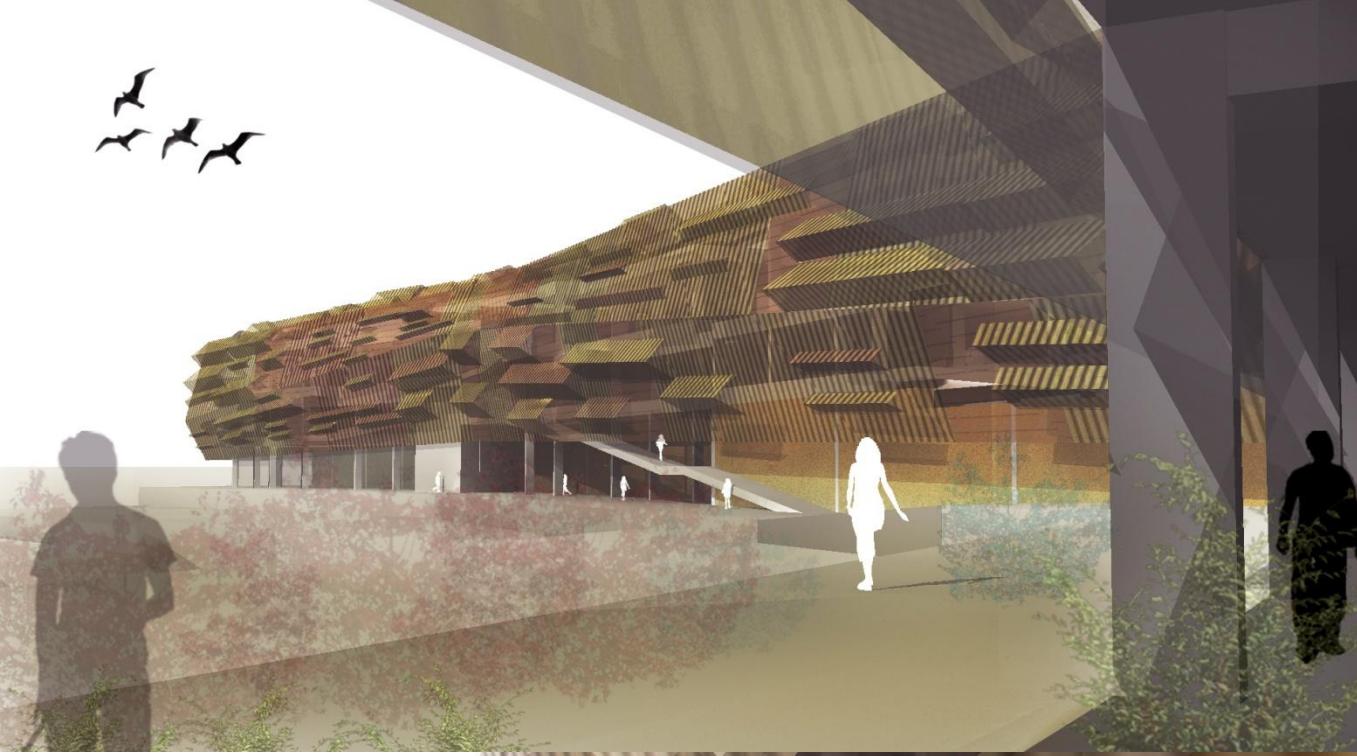


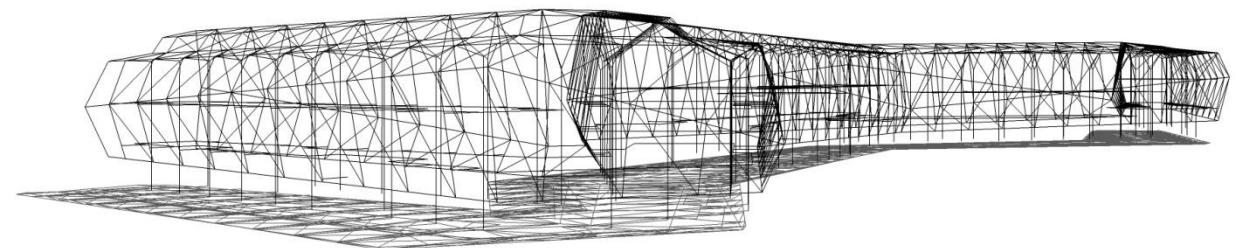
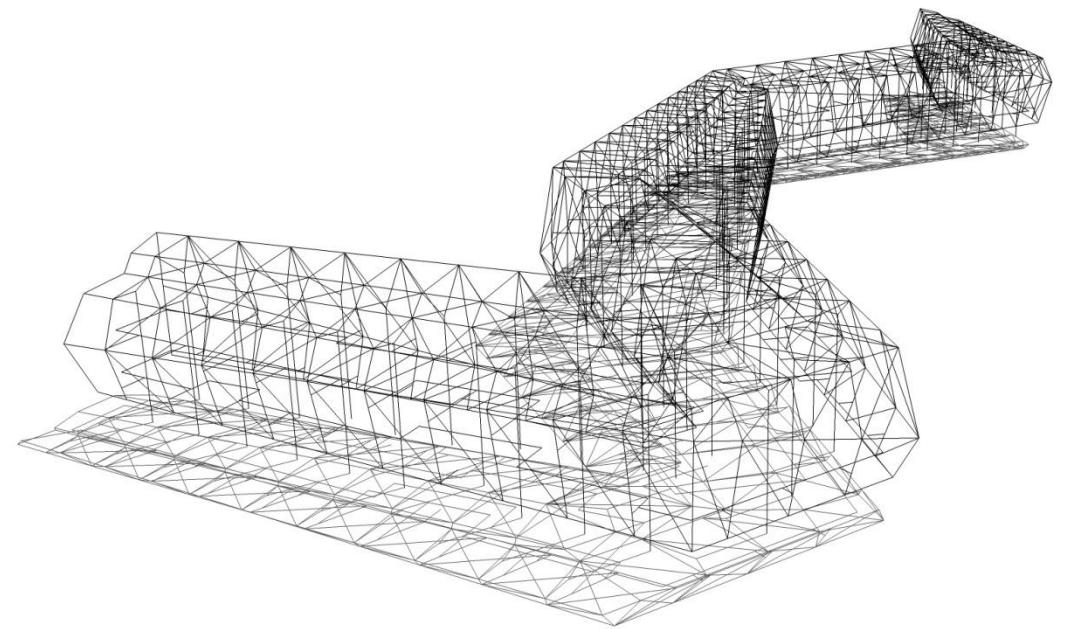
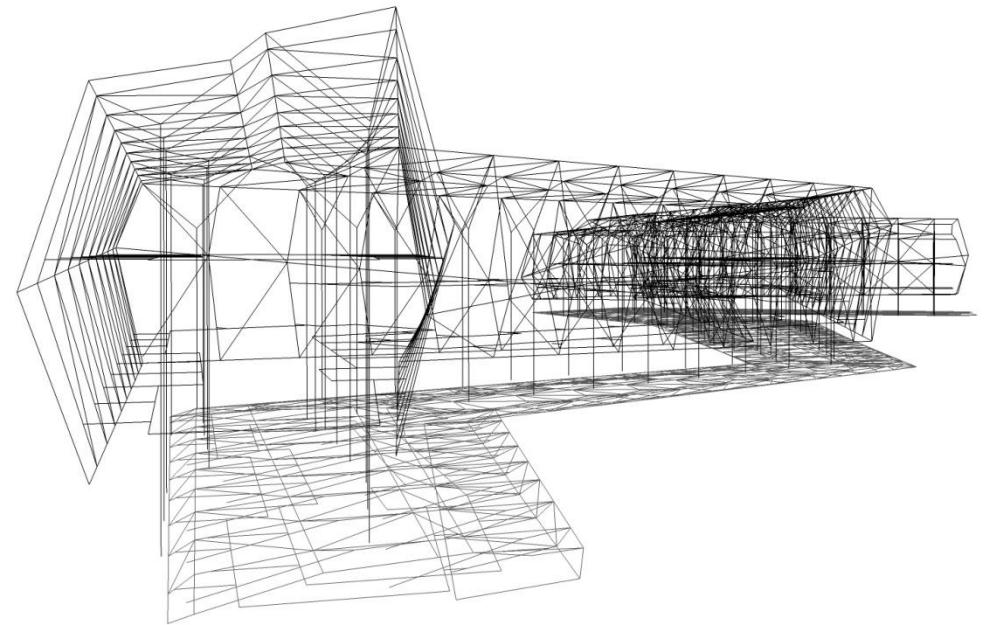
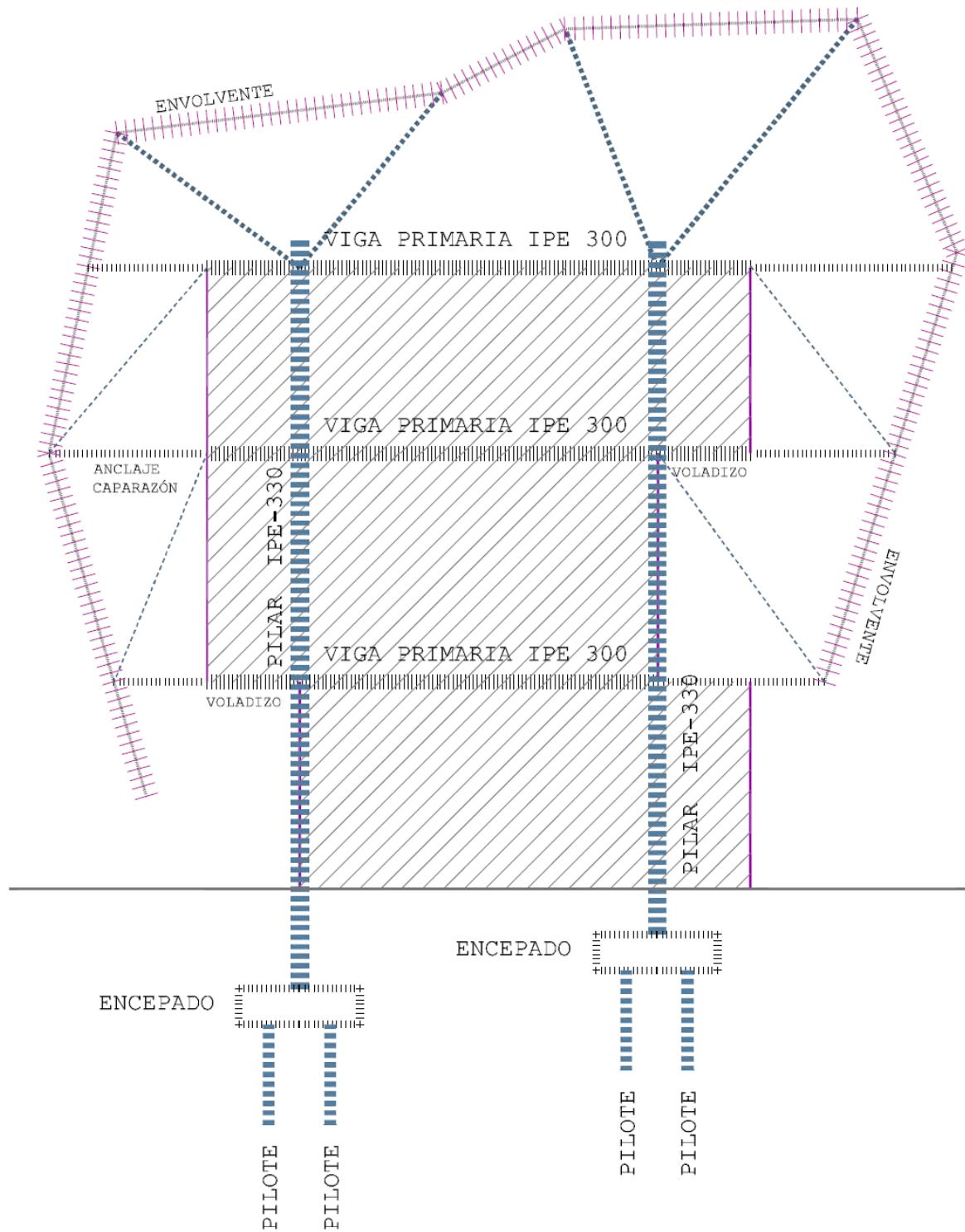


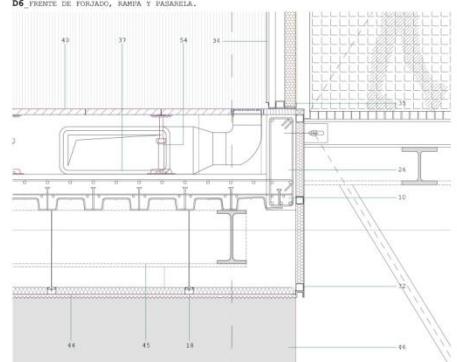
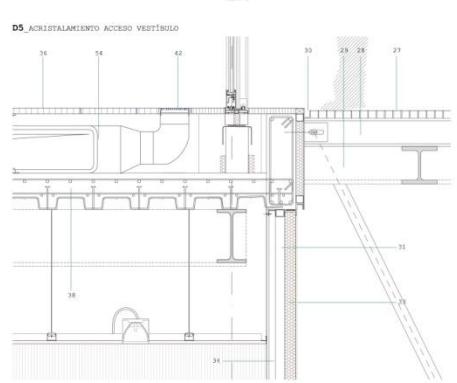
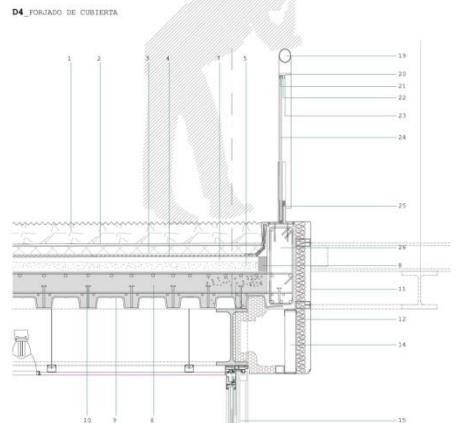
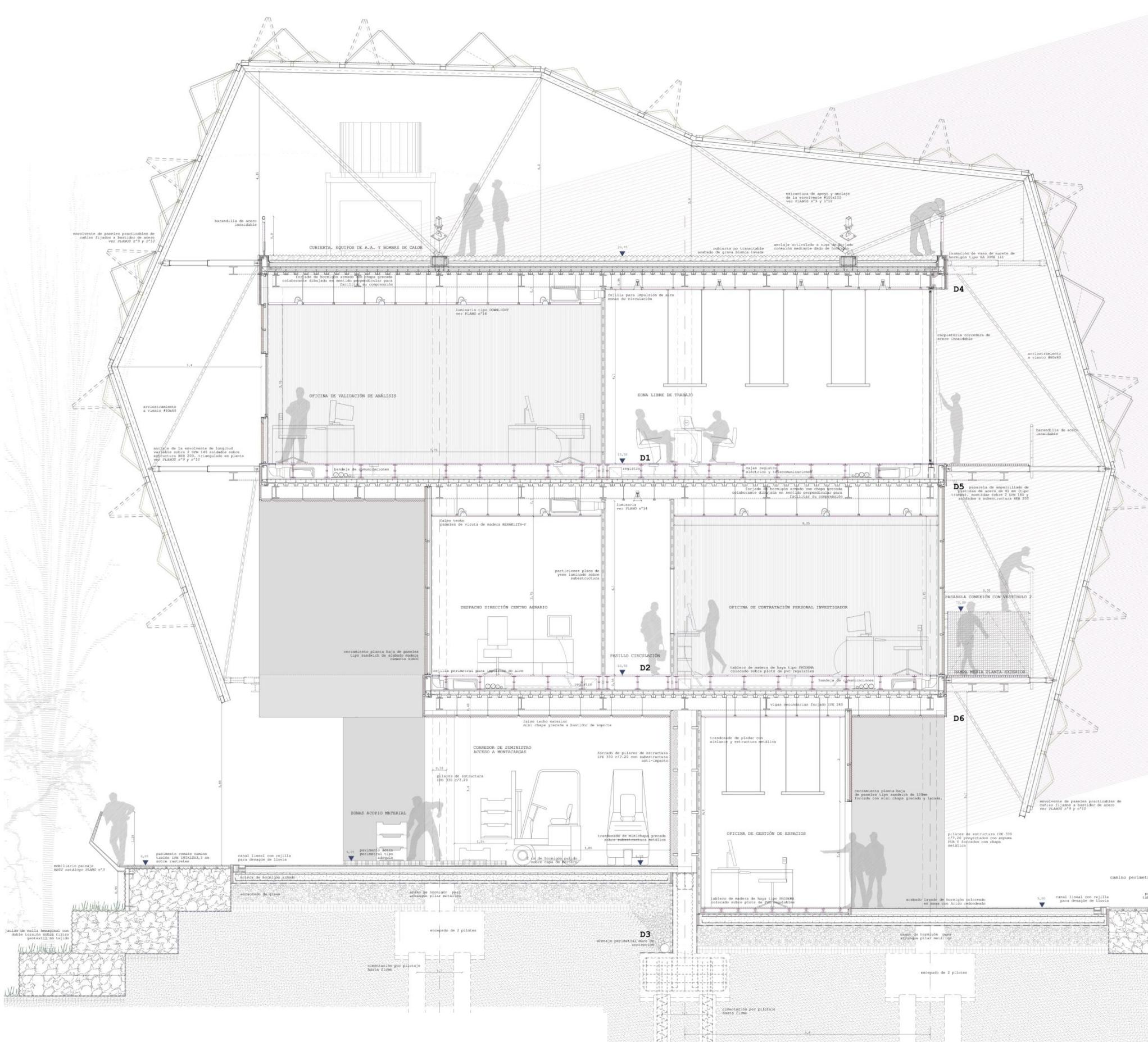




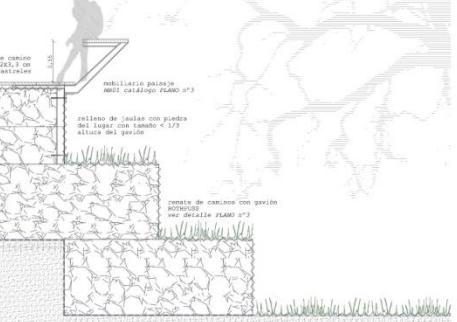


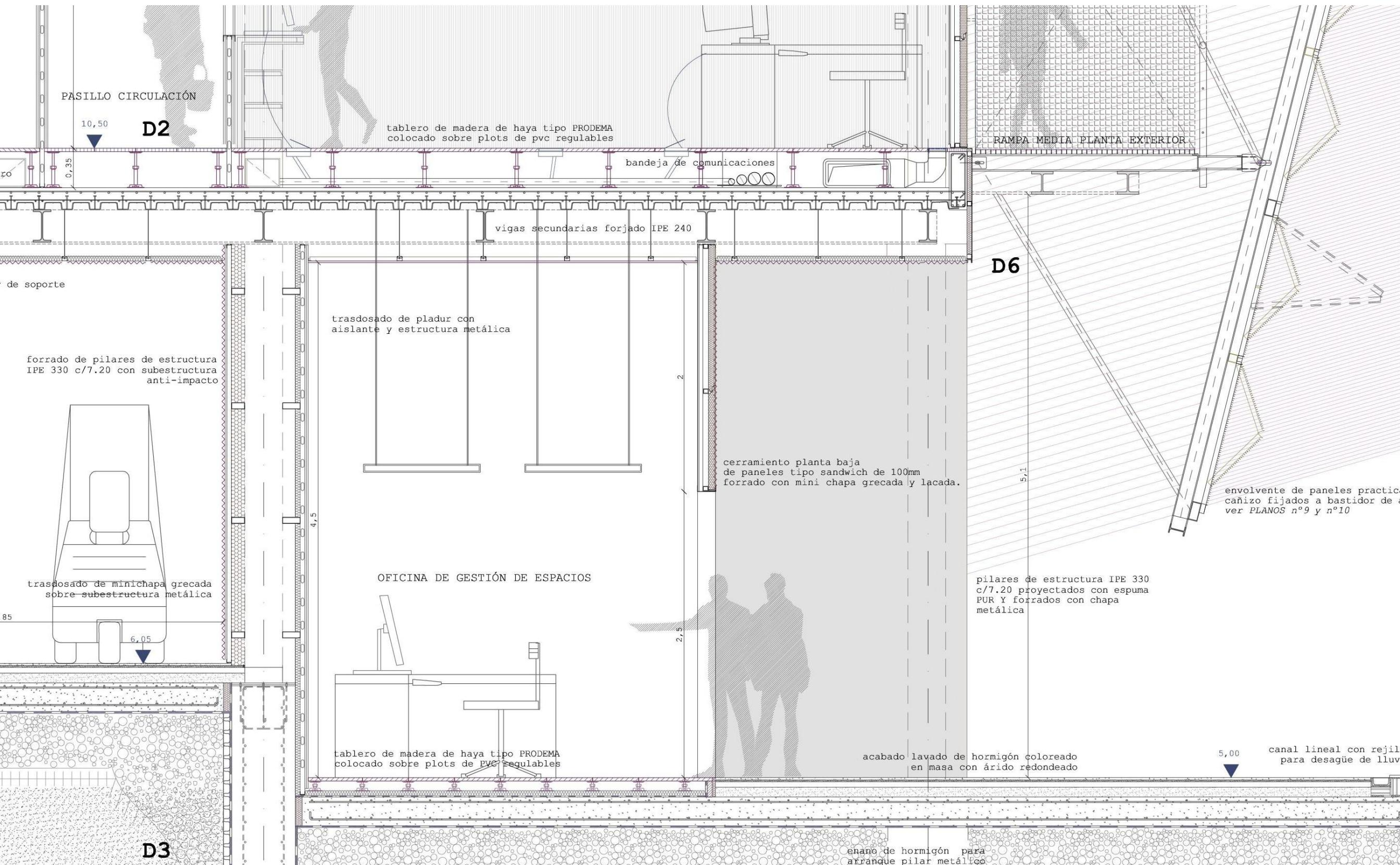


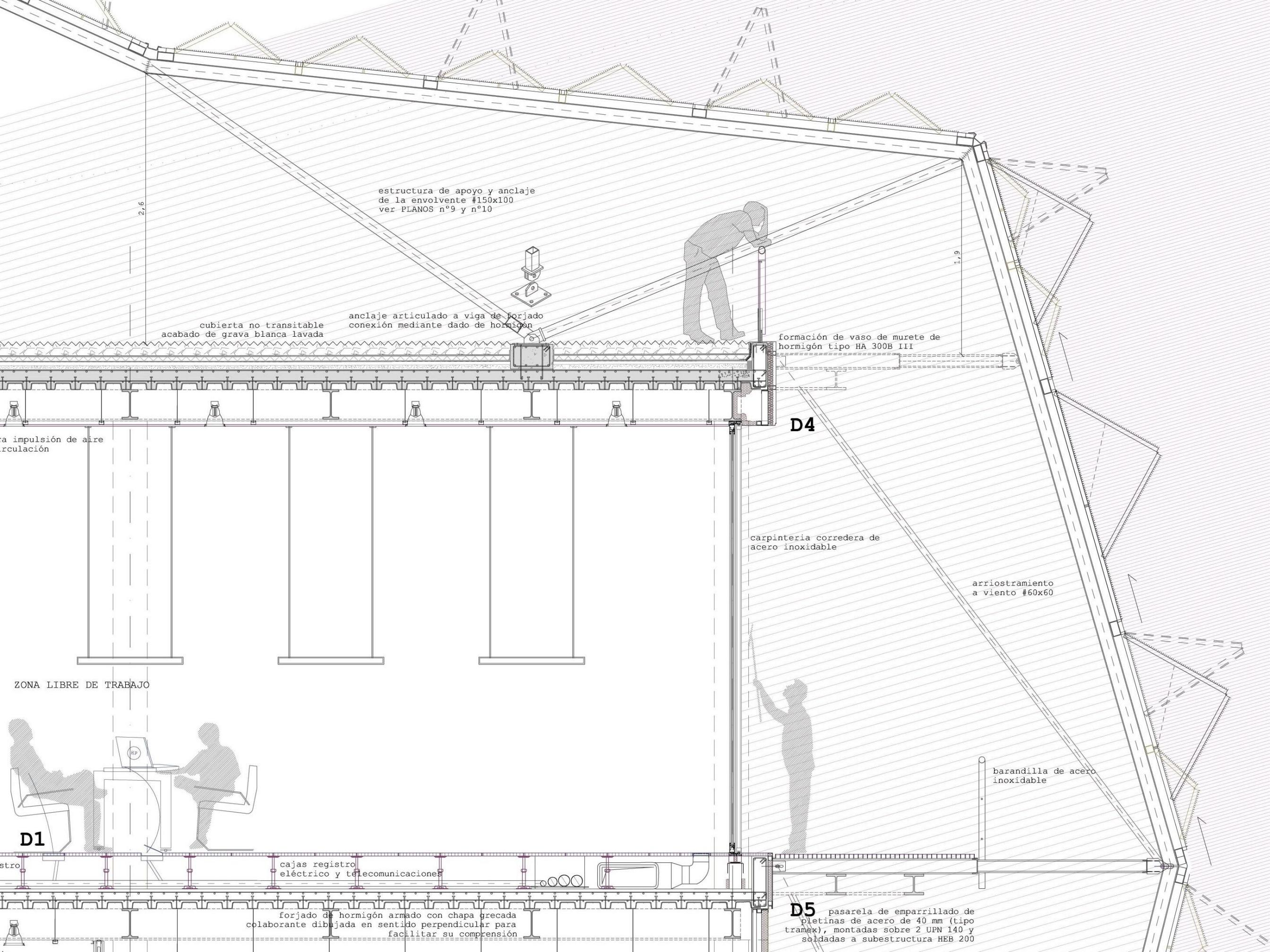




- LEYENDA DE MATERIALES**
44. Falso techo exterior: mini chapa ondulada lacada a bastidor de soporte, dejando en todo su perimetro una junta rebundida con respecto a los módulos de fachada para formación de goteo. Aislamiento térmico en su cara interna.
 45. Estructura forjada: viga secundaria conformada por perfil IPE 240, Acero A-42b galvanizado en caliente.
 46. Estructura soporte: pilar conformado por perfil IPE 330 forrado un pórtico cada 7,20 m. Proyectado con espuma PUR y forrado con chapa metálica.
 47. Revestimiento interior: doble placa de yeso laminado tipo Pladur e=10mm.
 48. Subestructura de anclaje de Pladur: montante térm. acero galvanizado en caliente A-42b espesor de recubrimiento 100micras + banda estanca para apoyo del canal.
 49. Anclaje placa yeso laminado: tornillo PW-35-3,5 casa Pladur.
 50. Subestructura de anclaje: canal 40mm. acero galvanizado en caliente A-42b espesor de recubrimiento 100micras + banda estanca para apoyo del canal.
 51. Pavimento exterior: acabado de 2cm de hormigón pulido.
 52. Capa agarre: mortero de e=3 cm. R > 70 Kg/cm2.
 53. Base árido: Arlita G3 de tamaño grueso de R=16 mm de diámetro, Absorción 20% en peso (R= 20 Kg/cm2), de la casa comercial OPTIMO.
 54. Equipos: aire acondicionado/bomba de calor para impulsión.
 55. Junta silicona: cordón de silicona.
 56. Solera: hormigón armado de canto 25 cm.
 57. Impermeabilización solera: constituida por 0,3 Kg/m2 de imprimación asfáltica SUPERMIL y lámina asfáltica de betún modificado con elastómero SBS.
 58. Junta de encuentro pilar - solera: banda perimetral EPS (poliestireno expandido) de 2 cms. de espesor.
 59. Encachado: piedra caliza 40/60 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pilón.
 60. Placa y contraplaca de anclaje: Placa de acero A-42b en perfil plano de dimensiones 70x40x1 cm., embutida en el hormigón con seis pernos de redondo liso de 16 mm. de diámetro con longitud cada uno de ellos de 60 cm.
 61. Drenante: lámina perforada de PVC.
 62. Cono de drenaje: relleno con áridos filtrantes de mayor a menor diámetro.
 63. Tuto drenaje: tubo perforado suavizado por filtro geotextil.
 64. Terreno natural: coherente y estable para cimentación por pilotes de bisca.
 65. Encepado: realizado con hormigón HA-25/20/11a con dimensiones 7,05 x 1,10 m y estrado al plano (hasta 110 Kg/m2).
 66. Cimentación: realizada por pilotaje hasta firme realizado "in situ" de D=250 mm. sobre terreno coherente estable, con separación entre ejes de pilotes 1,10 m.







2,6

estructura de apoyo y anclaje de la envolvente #150x100 ver PLANOS nº9 y nº10

cubierta no transitable acabado de grava blanca lavada

anclaje articulado a viga de forjado conexión mediante dado de hormigón

formación de vaso de murete de hormigón tipo HA 300B III

1,9

para impulsión de aire circulación

D4

carpintería corredera de acero inoxidable

arriostramiento a viento #60x60

ZONA LIBRE DE TRABAJO

D1

barandilla de acero inoxidable

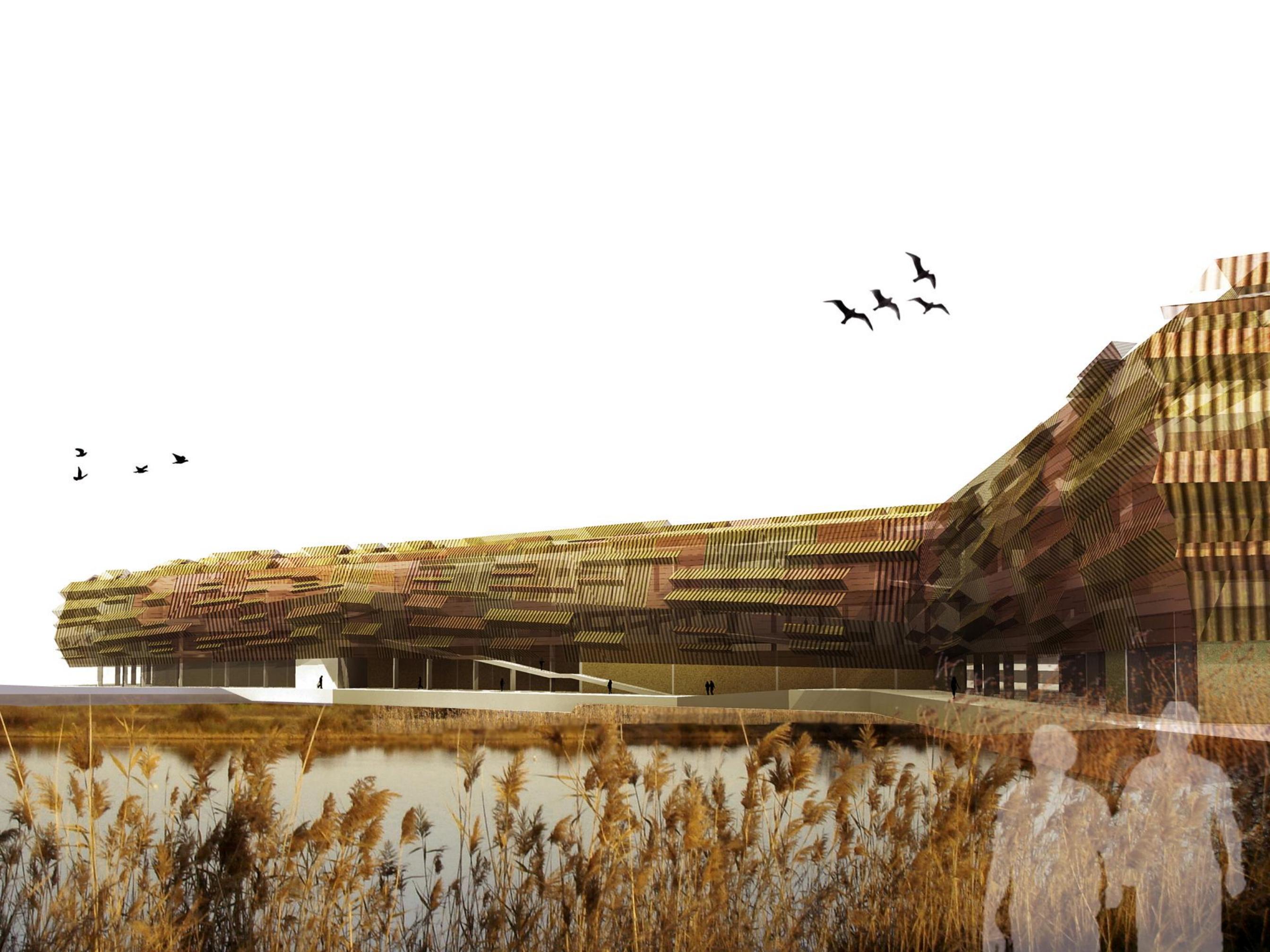
stro

cajas registro eléctrico y telecomunicaciones

forjado de hormigón armado con chapa grecada colaborante dibujada en sentido perpendicular para facilitar su comprensión

D5

pasarela de emparrillado de pletinas de acero de 40 mm (tipo tranex), montadas sobre 2 UPN 140 y soldadas a subestructura HEB 200





FIN