

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Seminario ; "Arquitectura Activista"
Intervención en San Andrés, Arucas , Gran Canaria

Estudiante: Alba Rodríguez Benítez
Tutor proyectual: Héctor García Sánchez
Tutores técnicos: Manolo Montesdeoca Calderín
Juan Rafael Pérez Cabrera
Maria Eugenia Armas Cabrera

Preentrega Convocatoria Extraordinaria Julio 2025

Escuela de Arquitectura.
ULPGC

ÍNDICE

ANÁLISIS

Emplazamiento
Climatología y mareas
Población y usos
Atmósferas del lugar
Cartografía límite
Cartografía Sensorial
Esquema intervenciones

DESARROLLO PROYECTUAL

Esquema general
Intervención 1: Marismas
Intervención 2: Espacio en Flotación
Intervención 3: Caja de Resonancia
Intervención 4: Escenarios Transversales
Intervención 5: Compresión de un Vacío
Intervención 6: Inundación del Espacio
Intervención 7: Depósito Táctil
Intervención 8: Conciliación

APARTADO TÉCNICO

Sección General
Sección Construcción
Sección Estructuras
Sección Instalaciones

Recorrido, escala, arquitectura, percepciones a través de un paisaje descrito como todo aquello capaz de provocar una emoción.

Valores perceptibles que captan nuestra atención, que atrevemos a mencionar cuando atravesamos la víanorte, penetraciones de bruma, filtraciones que crean una secuencia discontinua, capaces de educar la mirada hacia un lienzo que contiene la línea horizonte bordada al mar.

San Andrés camina paralelo a la costa y sus laderas, un lugar conformado por cinco líneas que perduran en el tiempo, cambiantes, sumergidas en la armonía de su historia. Un barrio de continua erosión –que lejos de ser un signo de decadencia– se convierte en una poesía visual, un retrato del ciclo de la vida, un eco de lo que fue, una belleza nostálgica que celebra su transformación.

La dificultad de esta propuesta está en su medida, en la dimensión de su arquitectura, así como en buscar el equilibrio entre el “hacer o no hacer”. En generar un recorrido que pone en valor la “contención” como estrategia para proyectar. Recorrido que aprovecha la transversalidad, que cose entre límites y es incapaz de separarse como las notas de su propio pentagrama, paseo que enlaza una historia difícil de contar si desaparece su trazo. Proyectamos un lugar que reconcilia al residente con el mar, la erosión, el viento, la bruma...

Se detectan ocho transversalidades, ocho miradas contenidas en las que se intervendrán con una arquitectura a escala del lugar. Esta propuesta busca activar y rehabilitar espacios incorporando sus propias características como materia de creación. Una materialidad basada en su esencia. Cada parada del recorrido ha sido pensada como un espacio de contemplación y acción, donde se detiene el tiempo, se respira y se participa del paisaje como espectáculo sensorial y cultural.

Aprovechando las marismas, en la primera intervención, experimentamos con la bruma a través de una actividad existente como es el cine al aire libre, reinventamos y adaptamos las instalaciones a las necesidades, sumándose, además, un equipamiento que permitirá producir talleres en su interior.

Comenzamos con la búsqueda de la siguiente transversalidad, encontrando un punto de encuentro, un espacio en flotación, de observación de esa “Línea Horizonte”, línea de pensamiento, lugar entre la realidad y la abstracción, una línea que da lugar a la imaginación y que nos caracteriza por nuestra condición de isla.

El sonido del callao arrastrado por las mareas nos lleva a la siguiente intervención, la cual nos permite tocar, oler y presenciar de cerca el lugar. Sonidos percutidos que ocasionan encuentros musicales en sintonía con su atmósfera.

Si continuamos avanzando, atravesamos un escenario conformado entre horizonte y ladera: lugar de expresión artística, celebraciones eventuales, escenario que evidencia una bruma teatralizada cuando la luz se atenúa y las mareas golpean con fuerza.

Caminamos, dejamos atrás la bandera roja con su playa, el ruido del tráfico se entromete en nuestros oídos, paseamos paralelamente a ese pentagrama limítrofe, miramos a la izquierda y nos sumergimos en una lengua de callao, compresión de un vacío que cautiva la mirada y nuestra escucha, porque –a medida que avanzamos– el ruido se desvanece y se convierte en una sinfonía que capta todos nuestros sentidos.

La siguiente intervención asemeja su recorrido a esta última, pero el fin de esta lengua se abre a la escarpada costa norte, generando escenarios de callao, espacios que se inundan según la inmediatez de sus mareas.

Depósito táctil, como su nombre indica, recoge sonidos y los intercambia con el lugar; salas de ensayos musicales, espacios de grabación insonorizados, equipamientos que se abren a compartir vivencias y enseñanzas.

Arquitectura y arte conviven para dejar una huella imborrable, un punto de inflexión y conciliación. Así como Souto de Moura en la bienal de Venecia construye la arquitectura a través de un paisaje reflejado, una imagen velada que reinterpreta el lugar; en esta última intervención, se han concebido unas piezas de aluminio que reflejan, entremezclan y concilian el lugar, desvaneciendo las líneas en un solo lienzo.

Un final como comienzo de un nuevo debate.

PROJECT STATEMENT

Path, scale, architecture, perceptions through a landscape understood as everything capable of evoking an emotion.

Perceptible values that capture our attention—those we dare to name as we cross the northern path: veils of mist, filtered views that create a discontinuous sequence, capable of training the gaze toward a canvas stitched with a horizon line embroidered by the sea.

San Andrés runs parallel to the coast and its slopes—a place defined by five enduring lines, ever-changing, immersed in the harmony of its history. A neighborhood in constant erosion, far from being a symbol of decay, it becomes a visual poem, a portrait of life's cycle, an echo of what once was, a nostalgic beauty that celebrates transformation.

The challenge of this proposal lies in its scale, in the dimension of its architecture, as well as in the pursuit of balance between “doing and not doing”. In creating a path that values “restraint” as a strategy for design. A path that embraces transversality, that stitches together boundaries, and that cannot be separated—like the notes of its own staff. A promenade that links a story which, if erased, would be difficult to tell again. We design a place that reconciles the resident with the sea, erosion, wind, and mist.

Eight transversalities are identified—eight contained views where interventions will be made through architecture at the scale of the site. This proposal seeks to activate and rehabilitate spaces by incorporating their own inherent characteristics as material for creation. A materiality based on essence. Each stop along the path is conceived as a space for contemplation and action where time pauses, breath deepens, and the landscape is experienced as a sensory and cultural spectacle.

Taking advantage of the marshlands, the first intervention experiments with mist through an existing activity: open-air cinema. We reimagine and adapt the facilities to new needs, adding equipment that will also allow workshops to be held inside.

We begin the search for the next transversality, arriving at a meeting point, a floating space of observation of that “Horizon Line.” A line of thought, a place between reality and abstraction—a line that sparks imagination and defines us through our insular condition.

The sound of shingle dragged by the tides brings us to the next intervention: one that invites us to touch, smell, and closely witness the site. Percussive sounds give rise to musical encounters in tune with the atmosphere.

As we continue walking, we pass through a setting formed between horizon and hillside: a space for artistic expression, occasional celebrations, a stage where theatrical mist is revealed when the light dims and the tides strike with force.

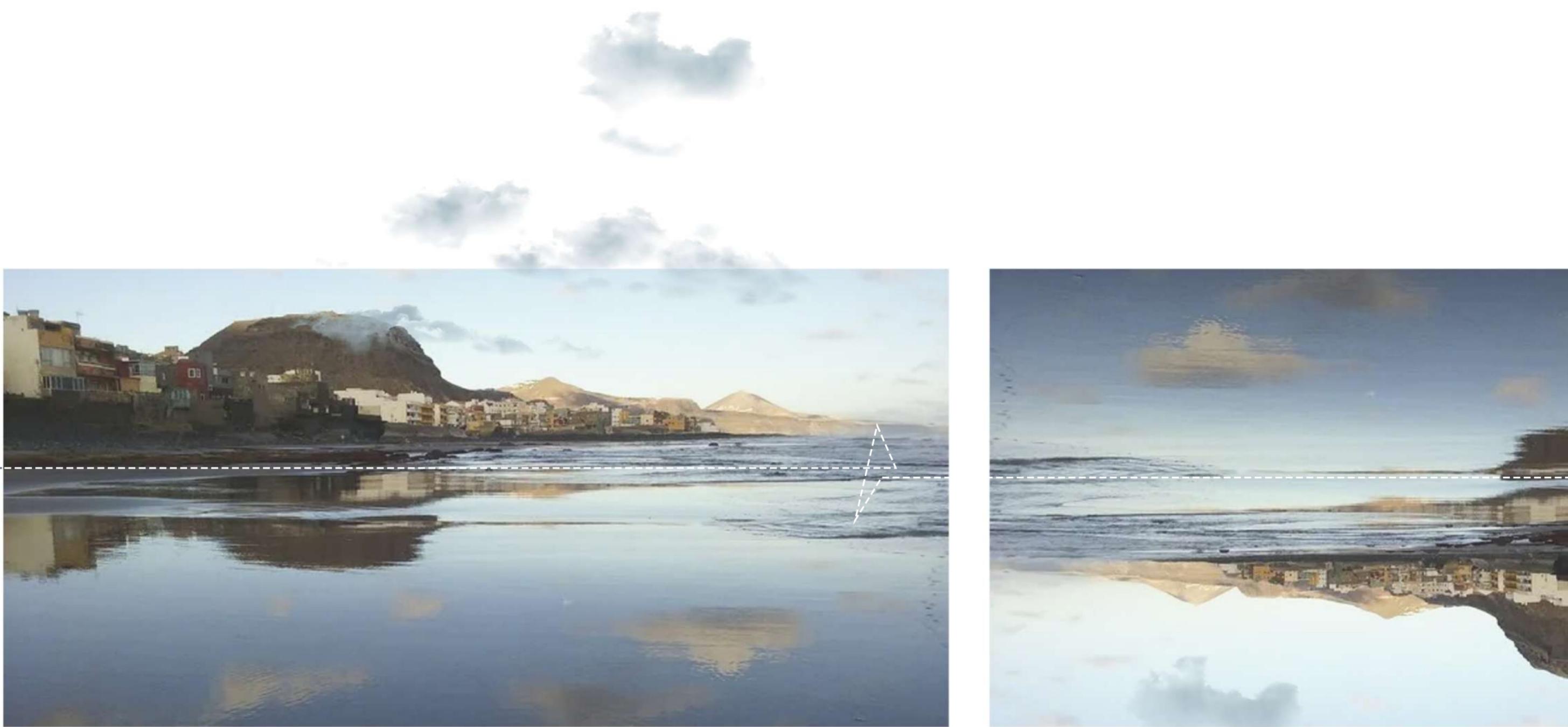
We walk on, leaving behind the red flag and its beach. The noise of traffic intrudes into our ears. We stroll parallel to that musical staff of boundaries, glance to the left, and immerse ourselves in a tongue of shingle—a compression of emptiness that captivates the eye and the ear. For as we advance, the noise fades and becomes a symphony that engages all our senses.

The next intervention mirrors the previous in its path, but the end of this shingle tongue opens toward the rugged northern coast, generating shingle stages, spaces that flood with the immediacy of the tides.

Tactile Reservoir, as its name suggests, collects sounds and exchanges them with the site—musical rehearsal rooms, soundproof recording spaces, facilities designed to share experiences and learning.

Architecture and art coexist to leave an indelible mark, a point of inflection and reconciliation. Just as Souto de Moura, in the Venice Biennale, builds architecture through a reflected landscape, a veiled image reinterpreting the place in this final intervention, aluminum pieces have been conceived to reflect, blend, and reconcile the site, dissolving lines into a single canvas.

An ending that marks the beginning of a new conversation.



Entre límites montaña y mar, San Andrés se posa sobre una línea de flotación: un borde habitado donde el vacío adquiere forma. El sonido de los callaos, movidos por la marea, esculpe el tiempo en la costa. Aquí, el horizonte no separa, sino que conecta. Las sombras no ocultan, revelan. El reflejo del vacío también es materia.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

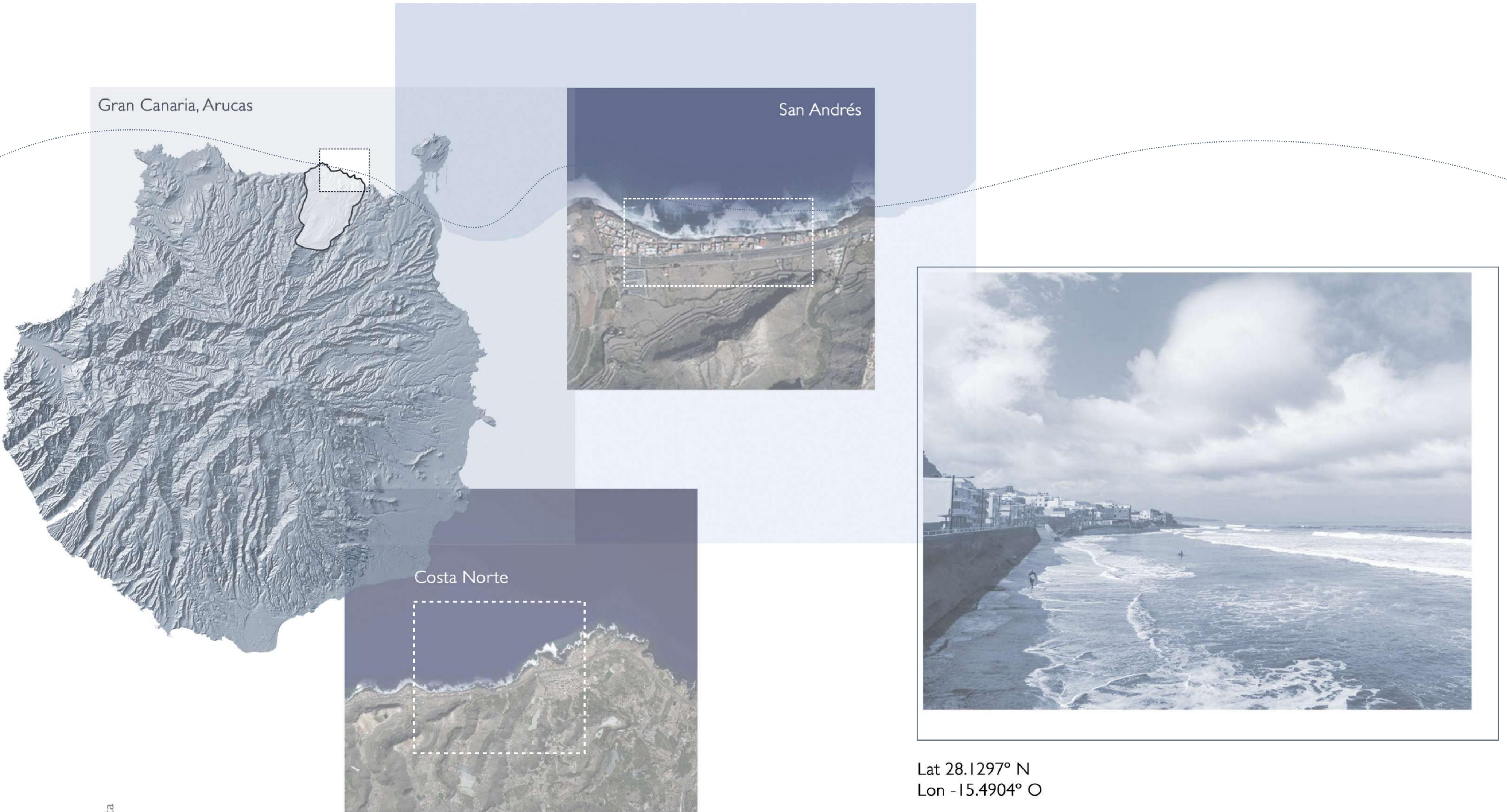
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

EMPLAZAMIENTO



Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

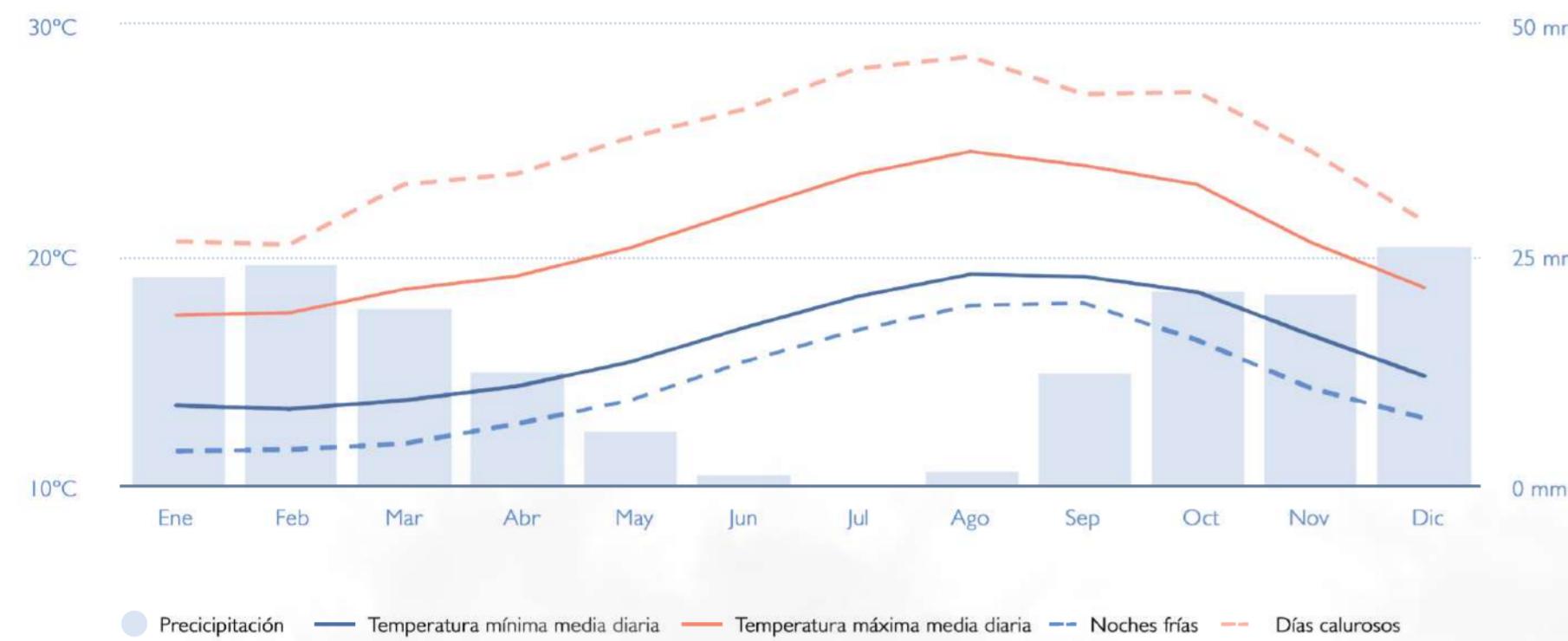
Análisis

Lat 28.1297° N
Lon -15.4904° O

LOCALIZACIÓN

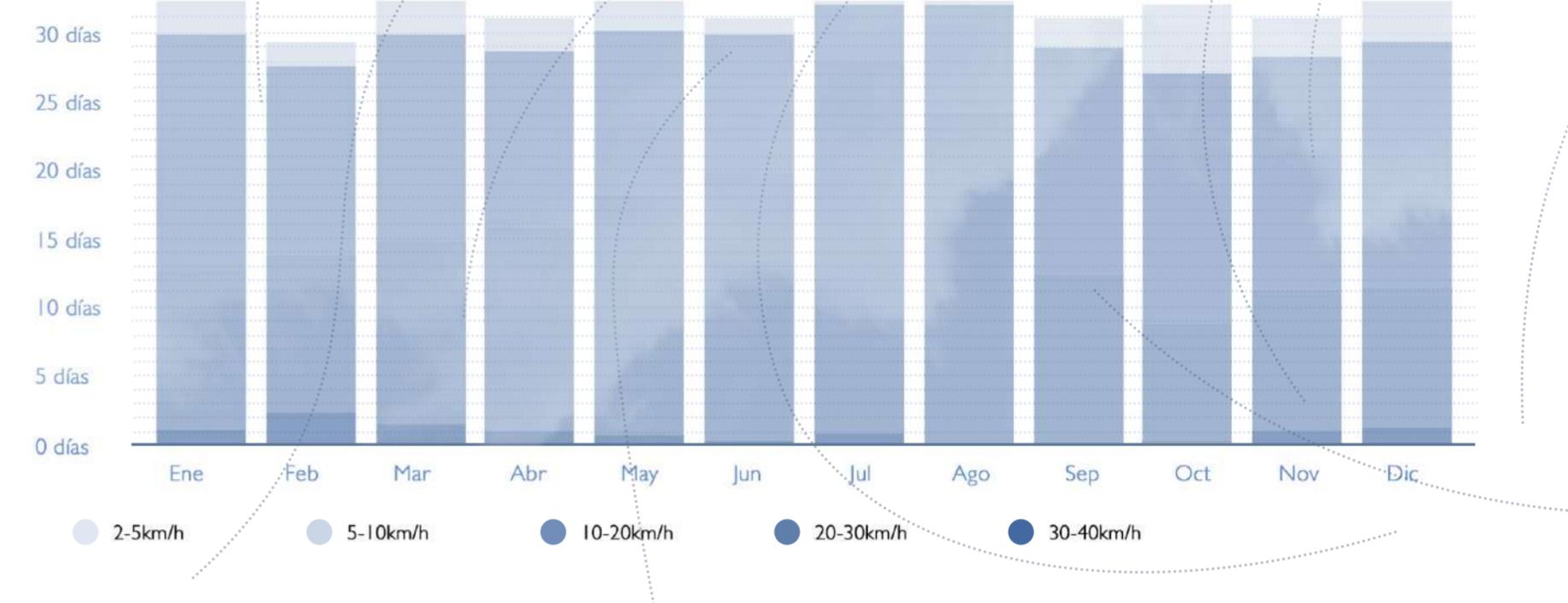
Clima, mareas y vientos

Temperaturas medias y precipitaciones



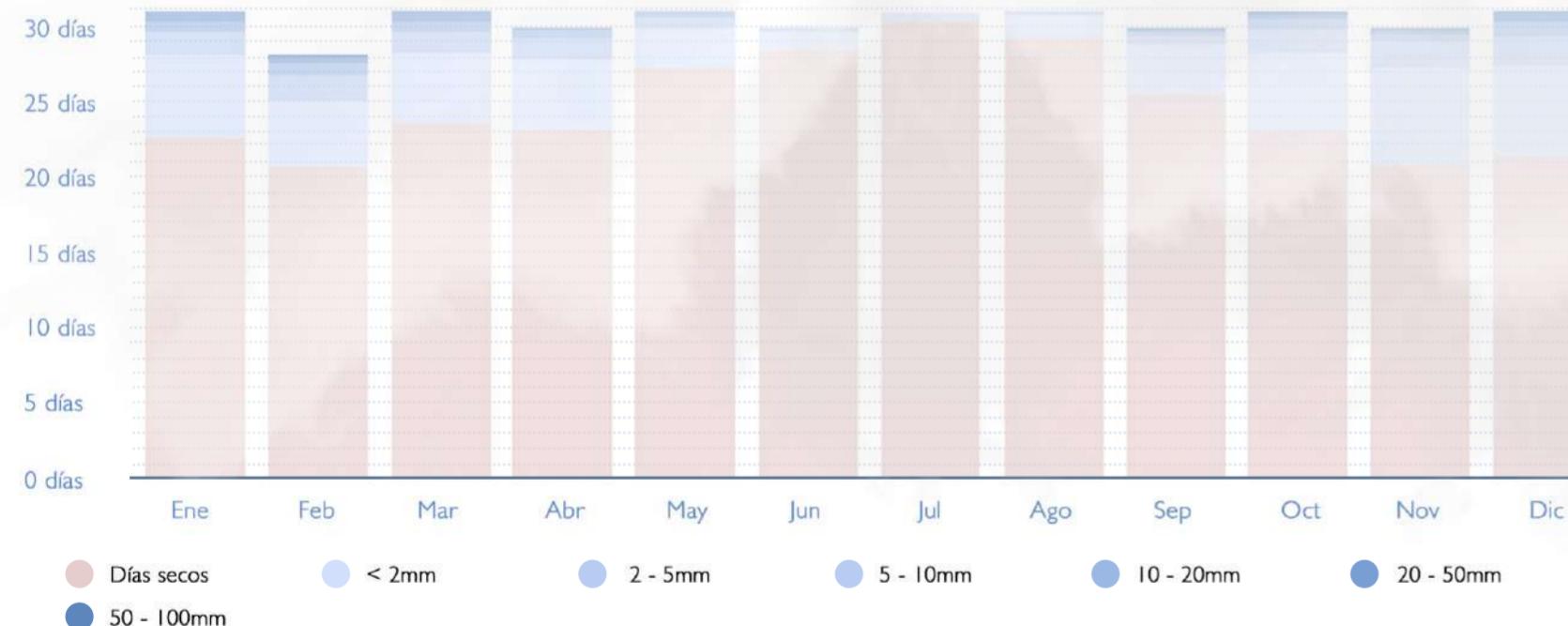
Las temperaturas máxima y mínima se mantienen suaves todo el año (máximas entre 20-27°C; mínimas entre 14-20°C). Los meses más cálidos son julio, agosto y septiembre mientras que los más fríos son enero y febrero. Las precipitaciones son bajas, en general y se concentran en los meses de invierno. En verano, encontramos un clima seco, suavizado por la brisa del mar, con temperaturas suaves.

Velocidad del viento



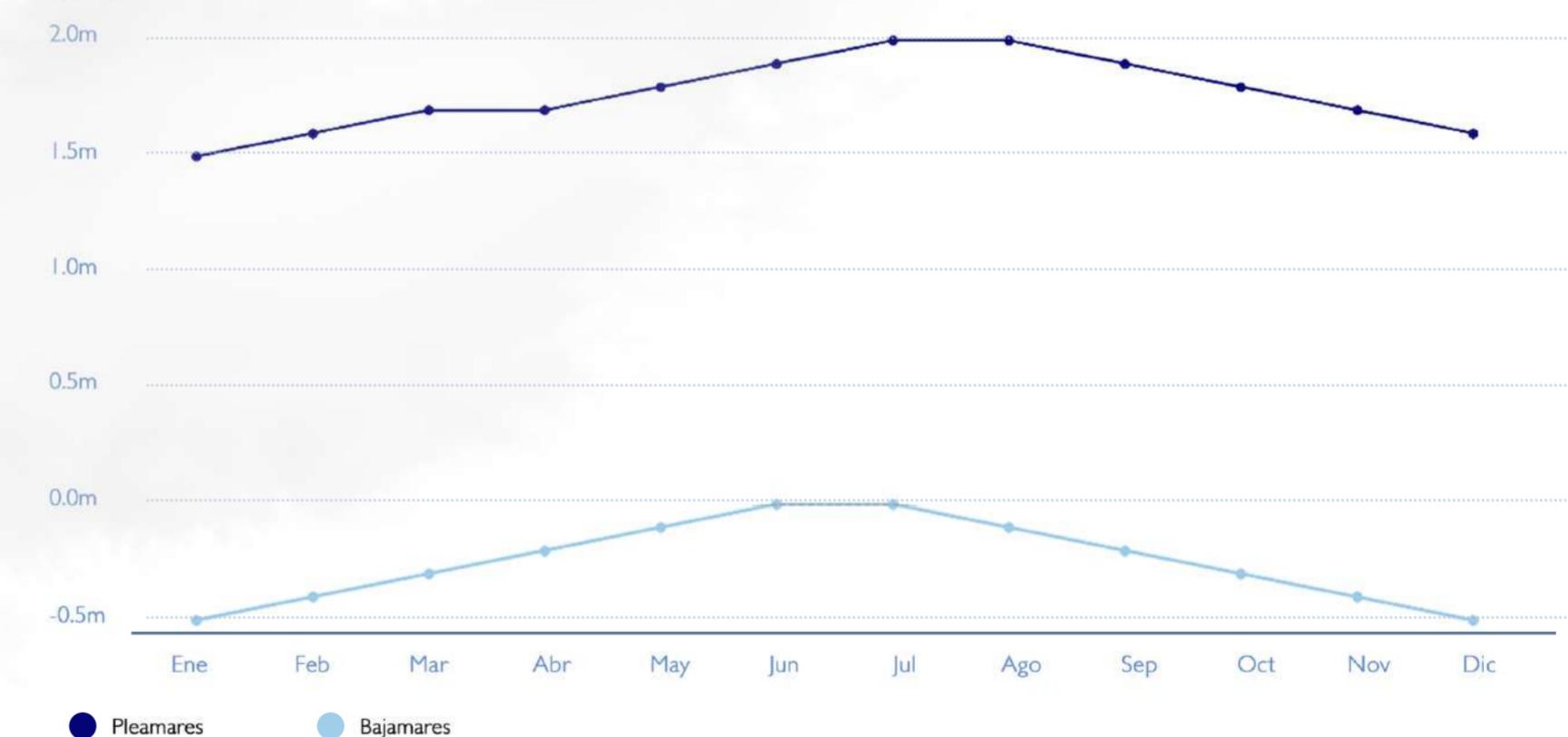
Las velocidades predominantes del viento están entre los 10 - 30km/h, lo que indica un régimen de vientos moderados constante a lo largo del año. Los meses de noviembre, diciembre y junio son aquellos en los que se registran vientos más fuertes, mientras que en febrero y octubre hay vientos suaves. No hay meses con ausencia total de viento y todos los meses tienen una distribución relativamente similar.

Cantidad de precipitación



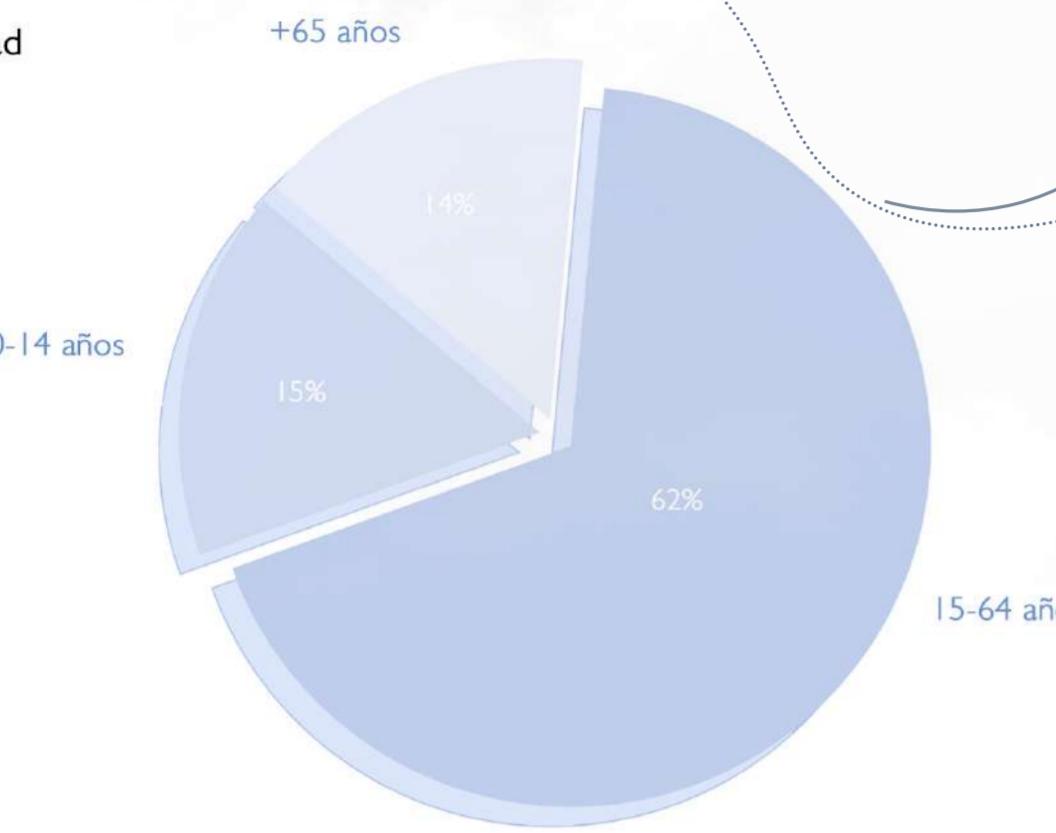
La mayoría de los días son secos durante el año. Solo enero, febrero y diciembre presentan más días con lluvia y esta es, en su mayoría, de ligera a moderada. Los meses más secos apenas tienen días de lluvia significativa.

Mareas



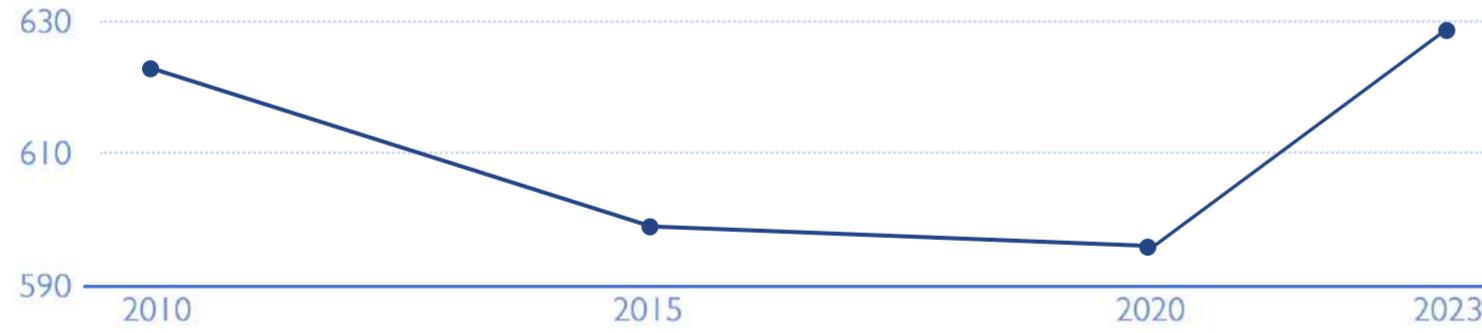
Las mareas más altas se dan entre julio y agosto con 2m de altura. Las más bajas en invierno, en enero y diciembre con -0.5m. El rango de marea es más extenso en verano, con mayor rango de amplitud vertical.

Grupos de edad



En el municipio de Arucas, la población presenta una base mayoritaria en el grupo 15-64 años (62%), seguida de un 15% de menores de 14 años y alrededor de un 14% de mayores de 65 años. Esto indica una estructura demográfica equilibrada, con buena representación de población activa y menor en riesgo de envejecimiento.

Evolución de la población (habitantes/año)



La población del barrio de San Andrés ha ido variando desde el año 2010 con 623 habitantes hasta el 2023 con 606. En general se mantiene estable.

Actividades escasas, muy salteadas en el tiempo, los puntos térmicos(actividad) que se desarrollan en la zona no son suficientes para llamar la atención de la población colindante ni el turismo, así como el propio descontento de los habitantes de San Andrés, que demandan mejores instalaciones y actividades para el desarrollo del propio municipio. Vemos como las mayores dinámicas las encontramos en la circulación, un tránsito de paso que solo estacionas en la zona por necesidades puntuales.

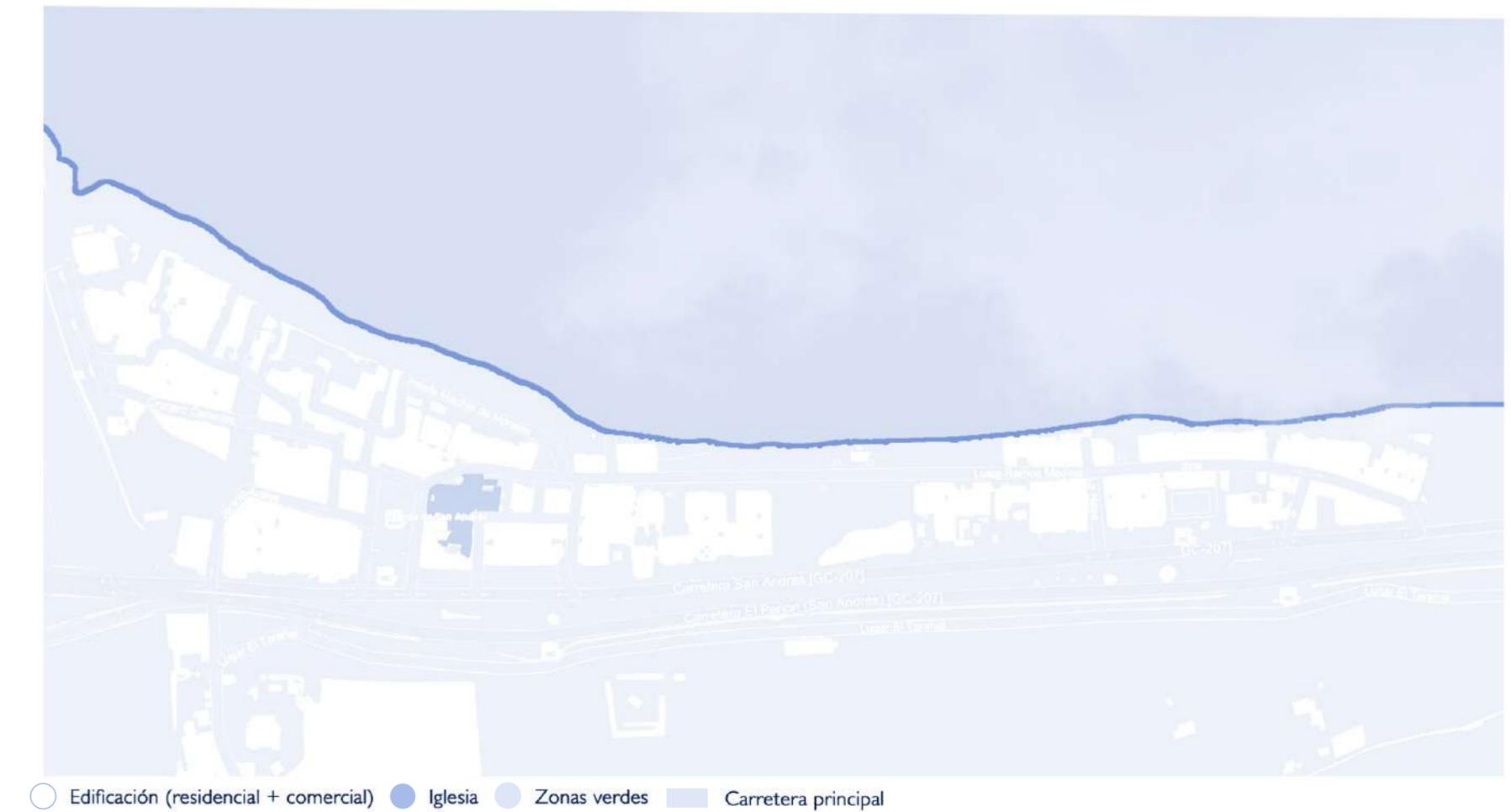
Puntos térmicos



Dinámicas



Usos



En el barrio de San Andrés predomina el uso residencial y servicios (comercial) con zonas de aparcamiento en primera línea, acompañado de zonas verdes y un único equipamiento religioso.

POBLACIÓN Y USOS

Escuela de Arquitectura.

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCIILIAZIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

El marco actúa como un foco, guiando nuestra mirada hacia un paisaje específico, resaltando su belleza y complejidad. Así, cada paisaje se convierte en una especie de lienzo, contribuyendo a una narrativa visual. Cada contención añade textura y profundidad a esta obra enmarcada. Experiencias, emociones y percepciones a través de un marco, un paisaje que conecta con la emoción.



Austeridad del Marco

Un paisaje enmarcado, paisaje descrito como todo aquello capaz de provocar una emoción.
Sensaciones generadas a través de un vacío contenido.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

ATMÓSFERA DEL LUGAR

Sentidos

Lejos de ser un signo de decadencia, se convierte en una poesía visual, un retrato del **ciclo de la vida**. Las olas erosionan no solo la materia, sino también las **historias** que habitan en cada rincón. Lo que queda es un **eco** de lo que fue, una belleza nostálgica que celebra la transformación. Así, el **paso del tiempo** se revela en cada rincón de la costa, donde la erosión se convierte en un símbolo de **memoria** y continuidad, un recordatorio de que en cada despedida hay un nuevo comienzo.





La EROSIÓN se asienta como un testigo silencioso del paso del tiempo, narra un capítulo de abandono y resistencia, un diálogo entre lo material y el paso inclemente de los años. Un recordatorio de la naturaleza reclamando su espacio.

Aquí, cada elemento en descomposición se convierte en un símbolo de la transformación. En este rincón de la costa, la erosión no es solo un desgaste; es la memoria viva de un lugar que sigue guardando la esencia de su historia.



Las sombras se convierten en espacios habitables, lugares de silencio que abrazan el espacio



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

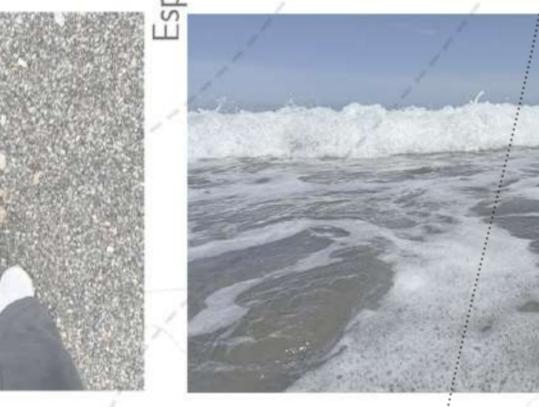
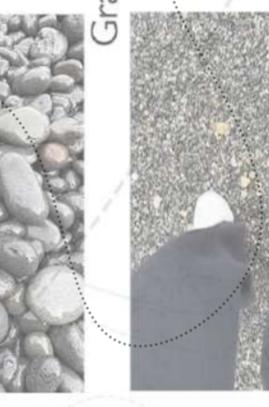
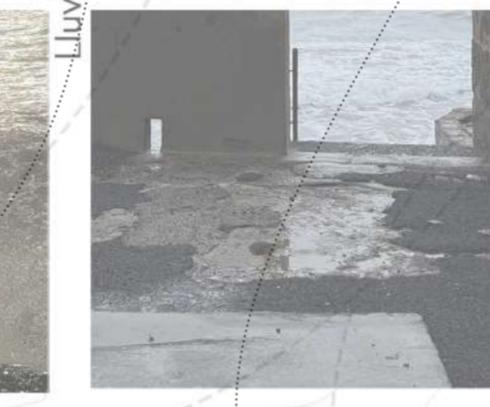
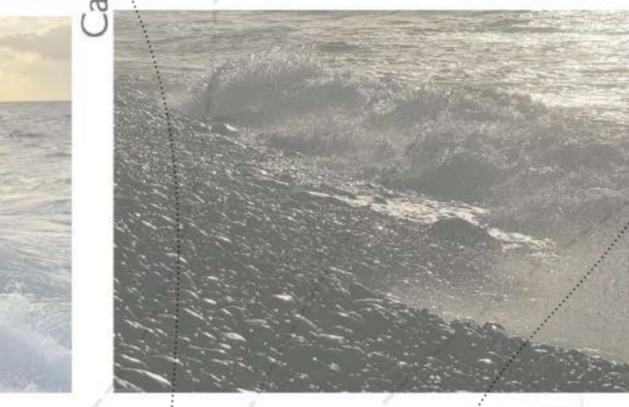
ATMÓSFERA DEL LUGAR

Sentidos

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez



Sonido

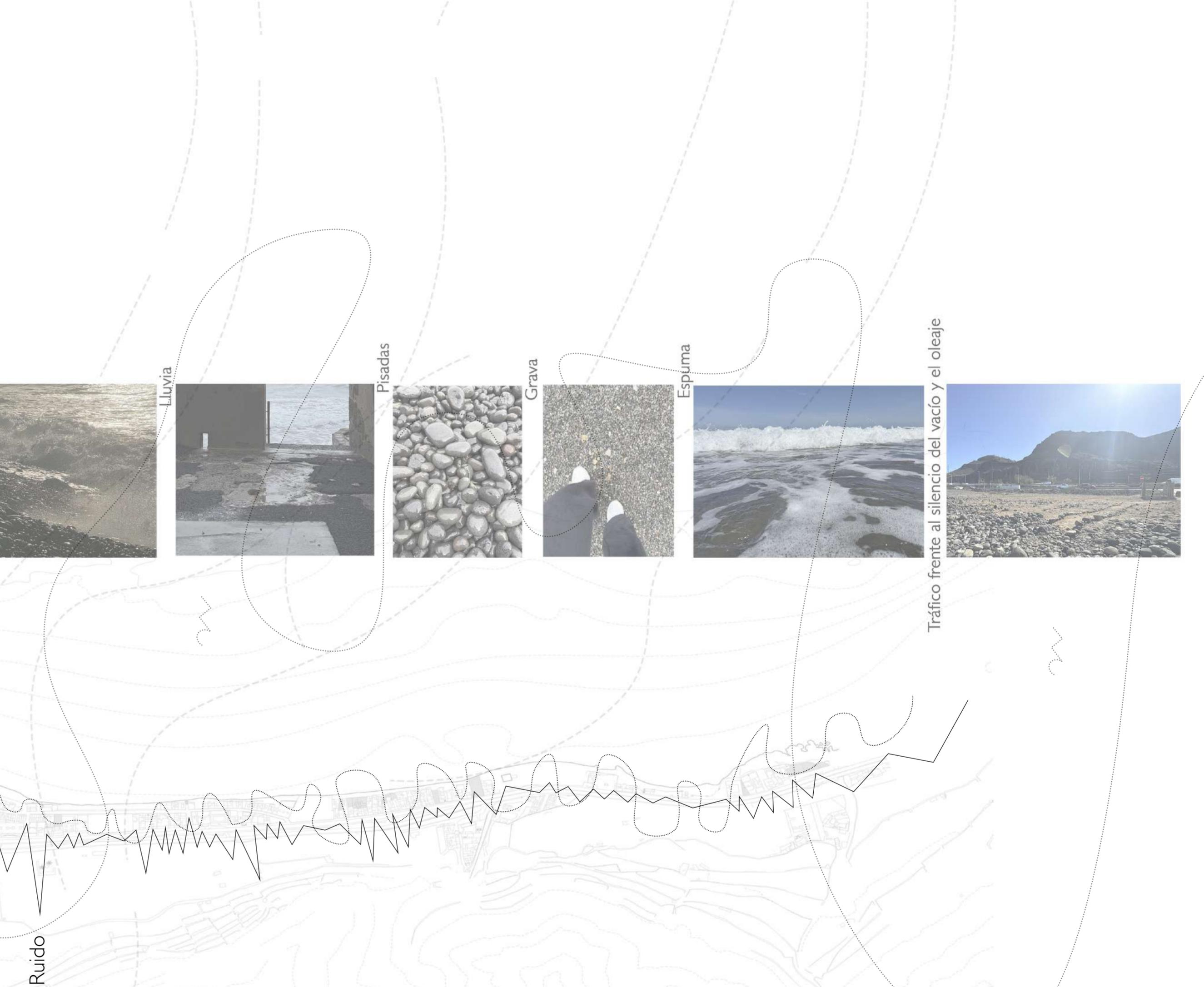
CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

ATMÓSFERA DEL LUGAR

Sentidos



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

Horizonte

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE



Límite Horizonte como línea de pensamiento, lugar entre la realidad y la abstracción, una línea que da lugar a la imaginación y que nos caracteriza por nuestra condición de isla.



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje
Alba Rodríguez Benítez

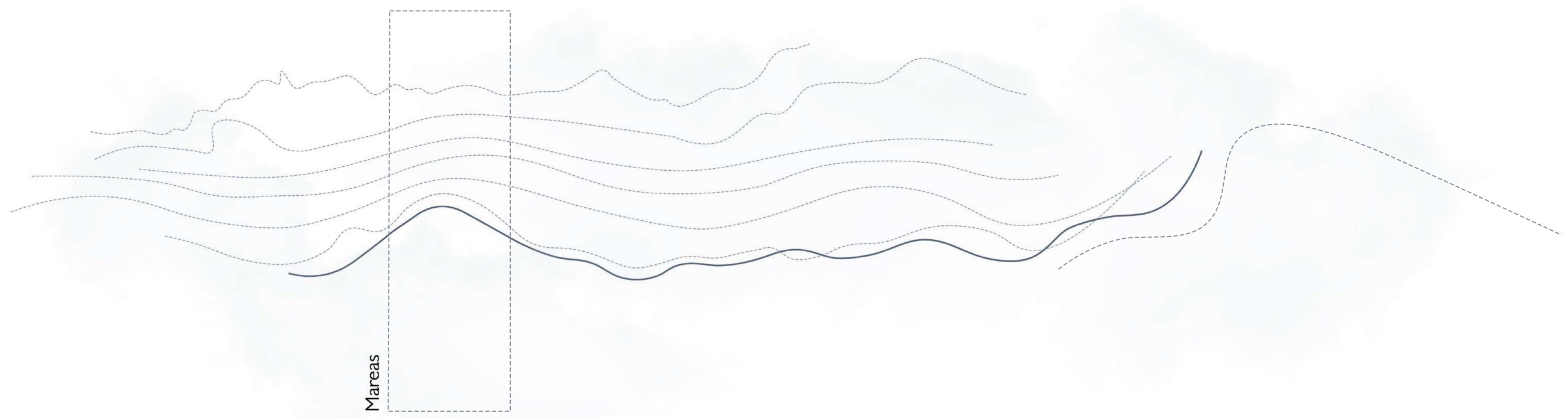
Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez



CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE



Mareas como límites cambiantes, ligeros sonidos durante el día que van increcendo a lo largo de la tarde. Generando armonías, atmósferas y sensaciones completamente diferentes según la hora, fecha y estación del año. Mareas que según su fuerza nos alterarán la memoria y el recuerdo del momento que apreciemos.

Construido



Esta línea refleja un ciclo de constante transformación. Un límite rígido construido frente un trazo fluctuante. La erosión costera y el constante cambio de su línea son elementos fundamentales en la construcción de la identidad del lugar, una identidad que dialoga con la naturaleza, adaptándose a la fuerza de las mareas y aprendiendo a convivir con el habitante.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE

Topográfica



Laderas empinadas, barrancos profundos y formaciones rocosas que se precipitan casi directamente hacia el mar. Estas montañas actúan como un telón de fondo imponente, casi teatral, que contrasta con la escala humana y contenida del pequeño núcleo urbano de San Andrés.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE

Circulación



Línea de circulación como límite, fractura, fisura que separa el territorio agrícola y el ámbito costero. Cicatriz que reconfigura el paisaje.
Trazo de movimiento y ruido constante que permanece en el tiempo.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

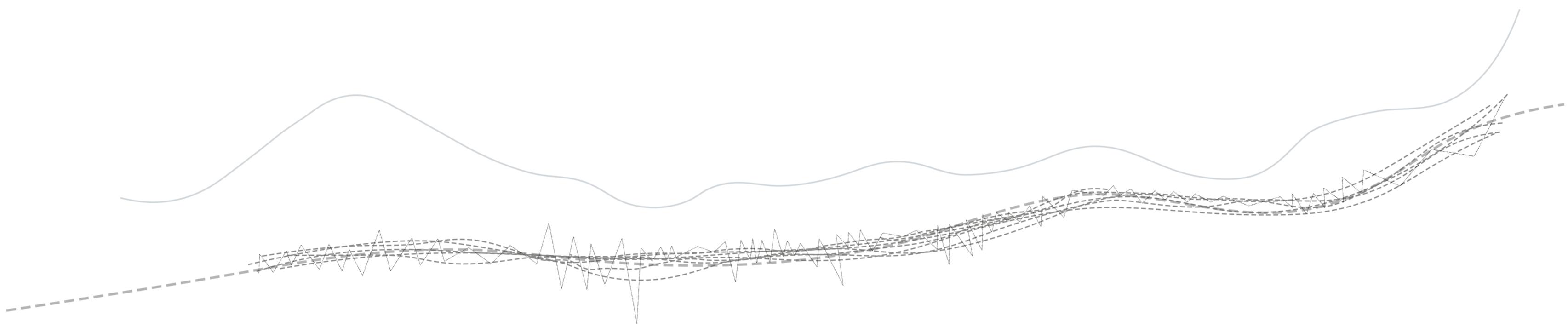
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

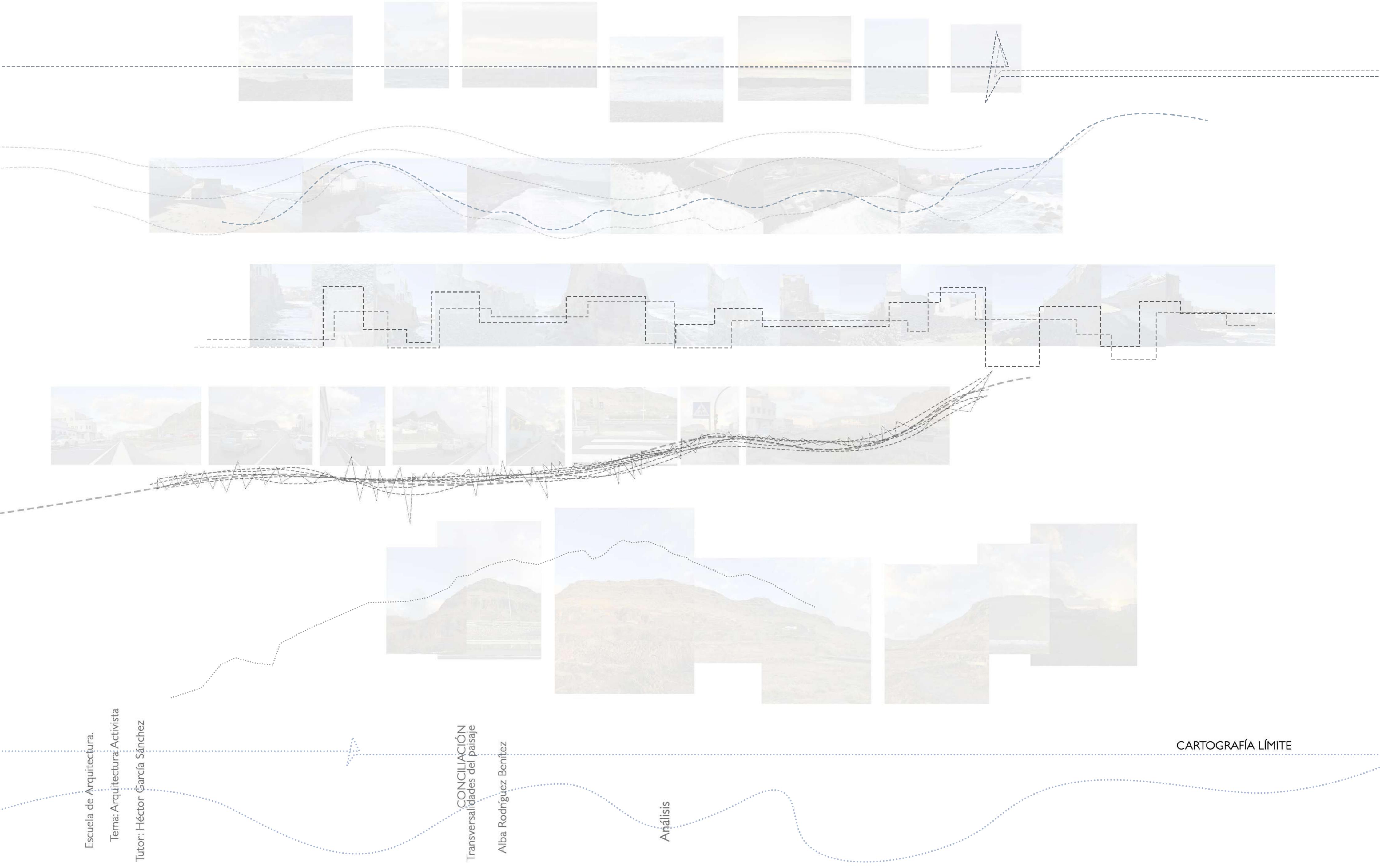
Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE



Cinco líneas, Cinco límites, Cinco espacios fronterizos que perduran en el tiempo, cambiantes, flotantes, sumergidos, escarpados, ...

Un entorno inmenso que desborda la capacidad de la mirada. Paisaje que abruma, escenario privilegiado para la contemplación.



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA LÍMITE

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

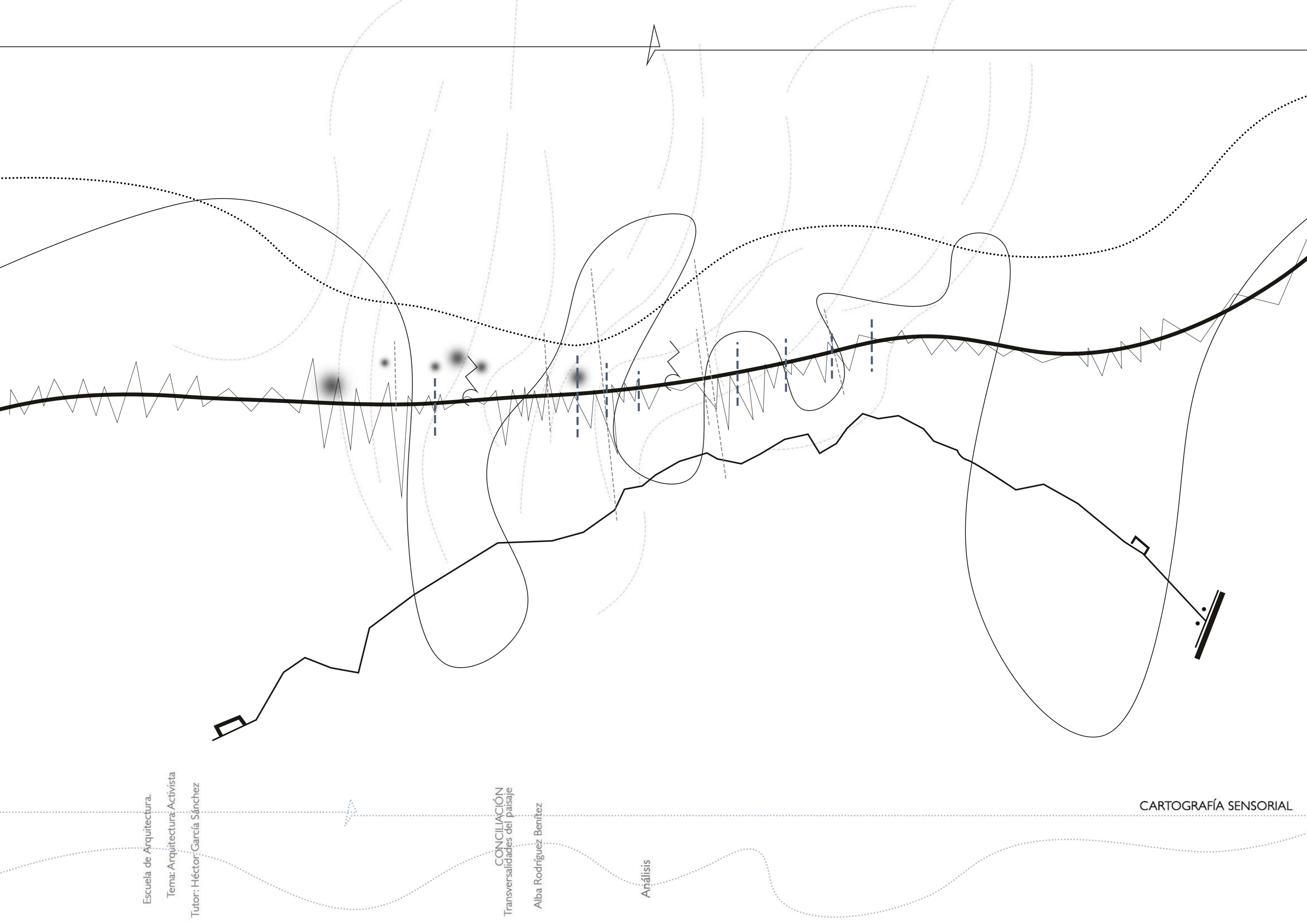
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

CARTOGRAFÍA SENSORIAL



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCIILACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Análisis

Compresión de un Vacío

Inundación del Espacio

Depósito Táctil

Conciliación

INTERVENCIONES A LA MEDIDA DEL LUGAR

Puntos de Intervención

Marismas

Espacio de Flotación

Caja de Resonancia

Escenarios Transversales

Analisis

Compresión de un Vacío

Inundación del Espacio

Depósito Táctil

Conciliación

Marismas

Espacio de Flotación

Caja de Resonancia

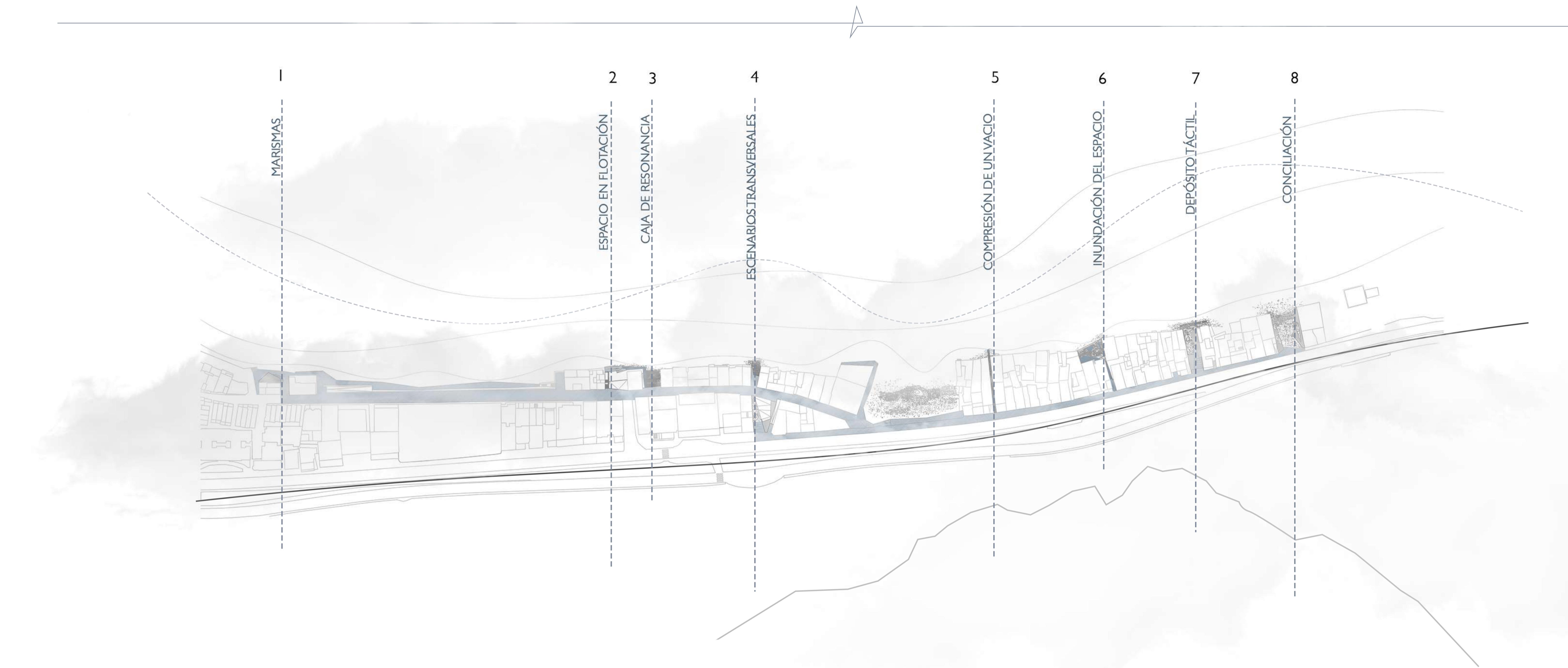
Escenarios Transversales

Compresión de un Vacío

Inundación del Espacio

Depósito Táctil

Conciliación



8 Transversalidades, 8 miradas contenidas, 8 silencios de una melodía incesante

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Actívista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

8 TRANSVERSALIDADES



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

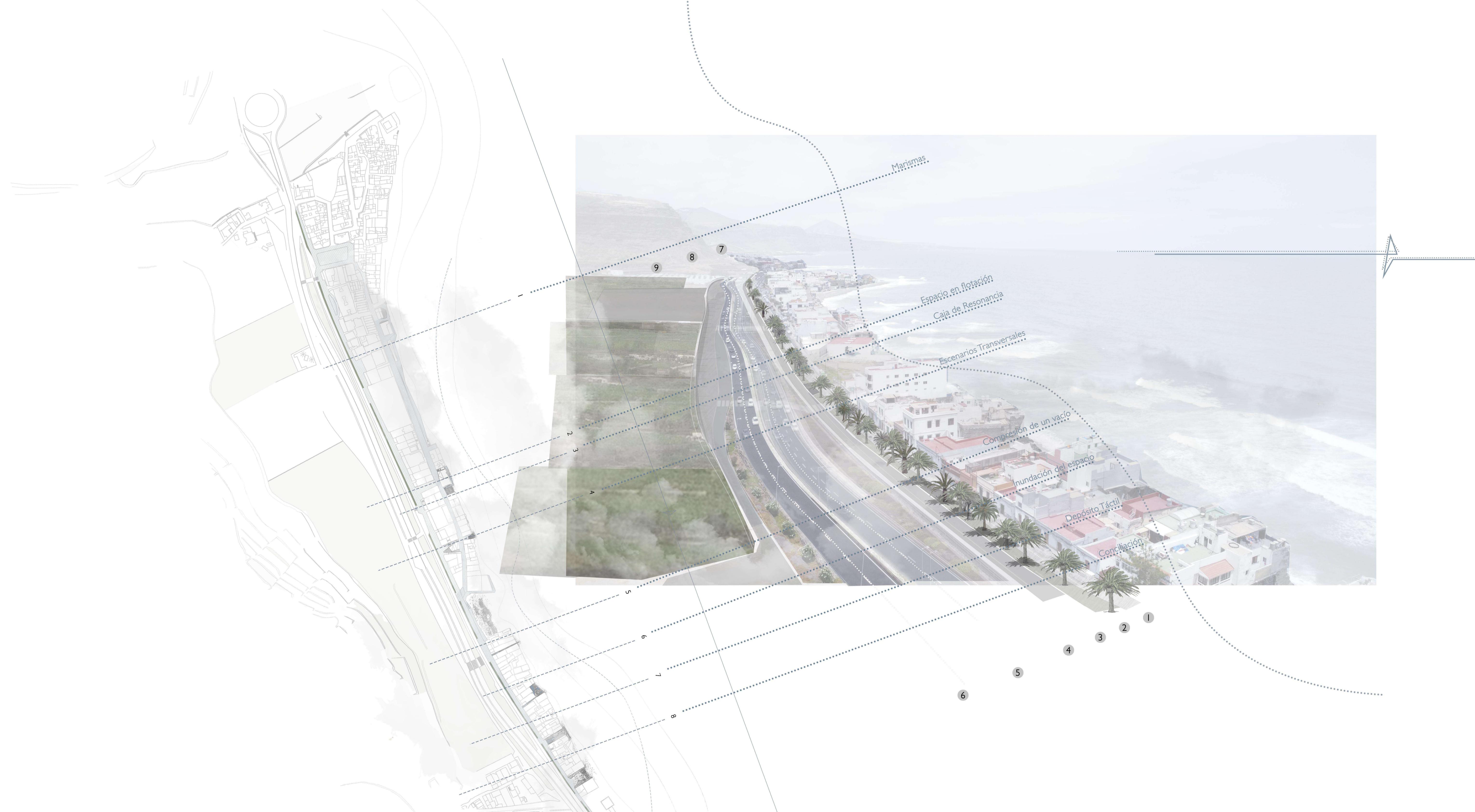
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez



PLANO GENERAL .ACCIONES



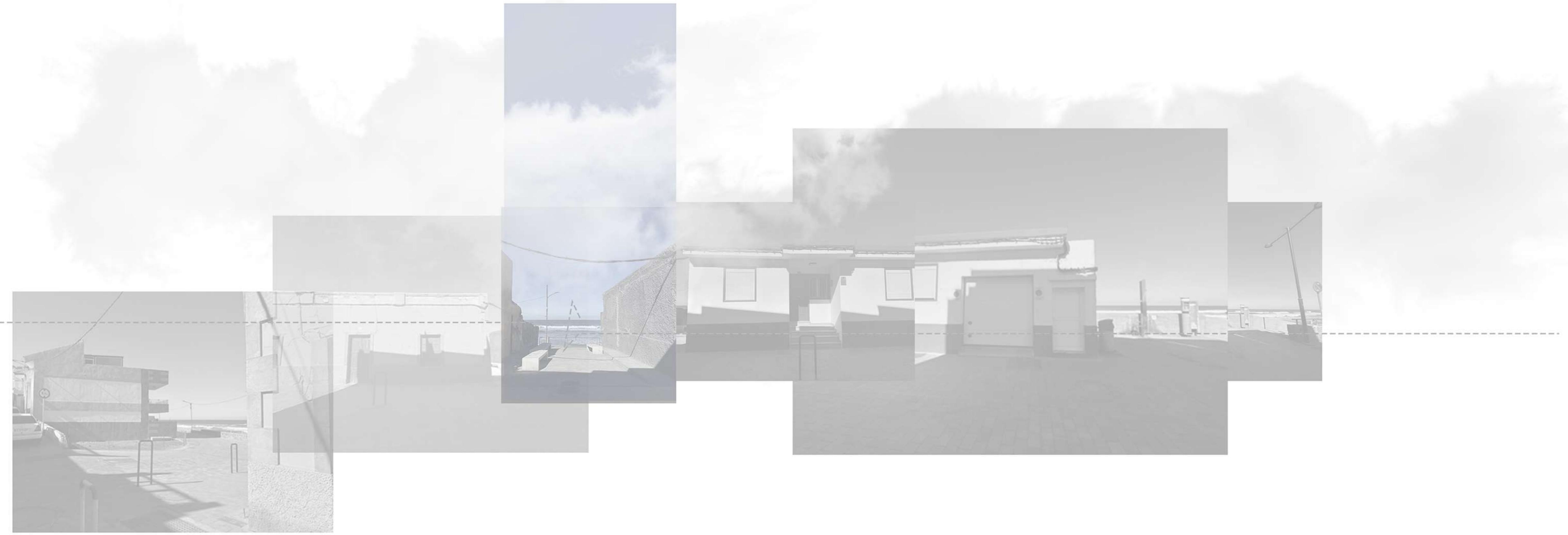
ACCIONES EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN

- 1. Paseo peatonal
- 2. Línea de vegetación.
Palmera Canaria. *Phoenix canariensis*
Jazmín. Porte medio
(soleamiento, aroma durante el recorrido)
- 3. Vía de servicio.
Uso limitado
- 4. Desnivel ajardinado
- 5. Vías dirección Las Palmas/Agaete.
- 6. Vías dirección Agaete/Las Palmas
- 7. Acceso a zona de aparcamientos
- 8. Bolsa de aparcamientos
- 9. Regeneración de cultivos de la zona

Escuela de Arquitectura.
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje
Alba Rodríguez Benítez

ACCIONES



San Andrés, en la isla de Gran Canaria, se convierte en el escenario de un RECORRIDO ESCÉNICO compuesto por ocho intervenciones que dialogan con su topografía, clima, memoria y horizonte. Esta propuesta busca activar y rehabilitar espacios urbanos y naturales, incorporando sus características físicas —la bruma, el callao, las mareas, las vistas al océano, la escarpada ladera— como materia viva de creación.

MARISMAS

TRANSVERSALIDAD

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

La bruma en la zona norte de Gran Canaria, especialmente en las zonas de montaña a barlovento, es un fenómeno común característico debido a la humedad que transportan los alisios, el viento del este que sopla regularmente sobre la región. La bruma se forma cuando este viento húmedo se encuentra con la orografía de la isla, condensando la humedad y creando una capa de niebla.



1

2

3

1. Instalaciones audiovisuales : Cine, exposición, fotografía, grabaciones con chroma
2. Cortina acústica
3. Baño
4. Zona de proyecciones
5. Muros de hormigón abujardado
6. Gradas de hormigón prefabricado
7. Proyecciones de cine al aire libre
8. Muro grecado con espacio y grosor para enganenganches de acero inoxidable 316L
9. Pequeño escenario de callao como acercamiento a actividades sonoras y juego con la atmósfera en talleres de cine mudo.

5

6

7

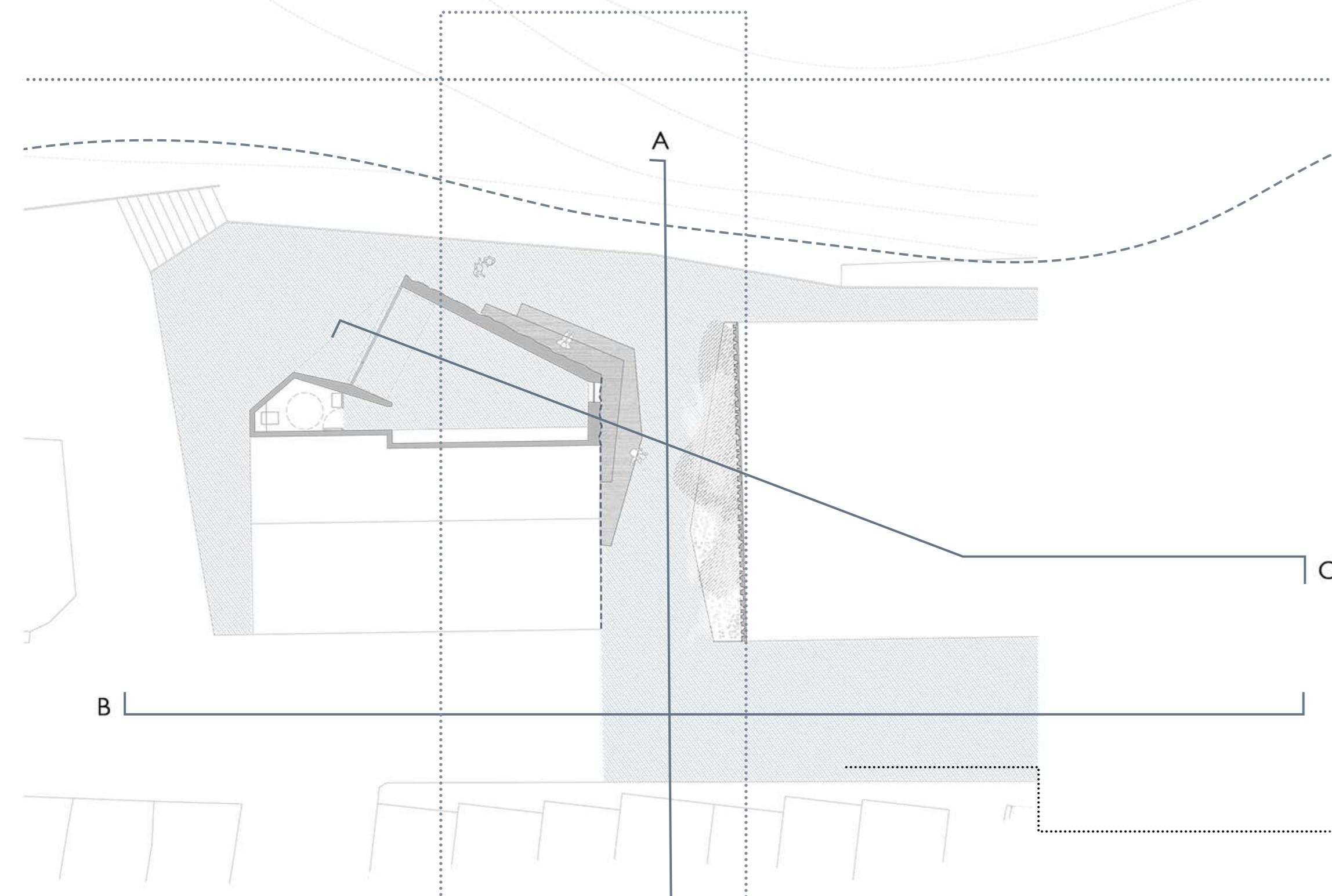
8

9

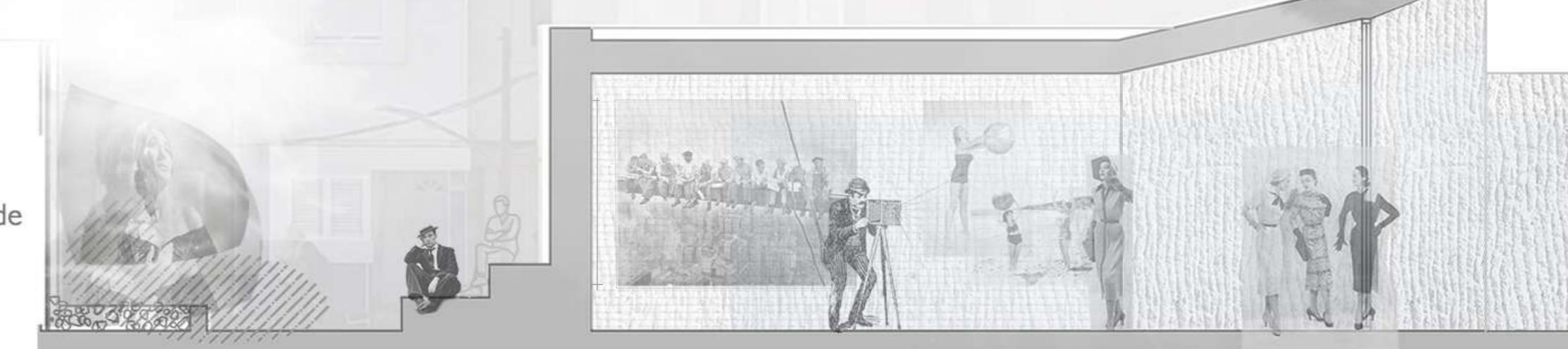
I.MARISMAS. Planta y Esquemas

E: 1.75

MARISMAS



En esta primera intervención habilitamos el lugar para llevar a cabo las actividades existentes como cine al aire libre y talleres de dibujo y pintura con más facilidad, además de incentivar la experimentación de proyecciones sobre bruma tanto en exterior como interior, provocando la fotografía momentánea del fenómeno que provoca y adaptándonos a la climatología que nos rodea. Este movimiento hará partícipe al entorno para la creación de exposiciones, concursos y reuniones vecinales que reactiveen la curiosidad del habitante. Entorno donde las familias y niños tengan un lugar óptimo para su desarrollo.



TRANSVERSALIDAD



C

B

I. MARISMAS. Sección C. Alzado B

E: 1.75

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

TRANSVERSALIDAD

MARISMAS

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

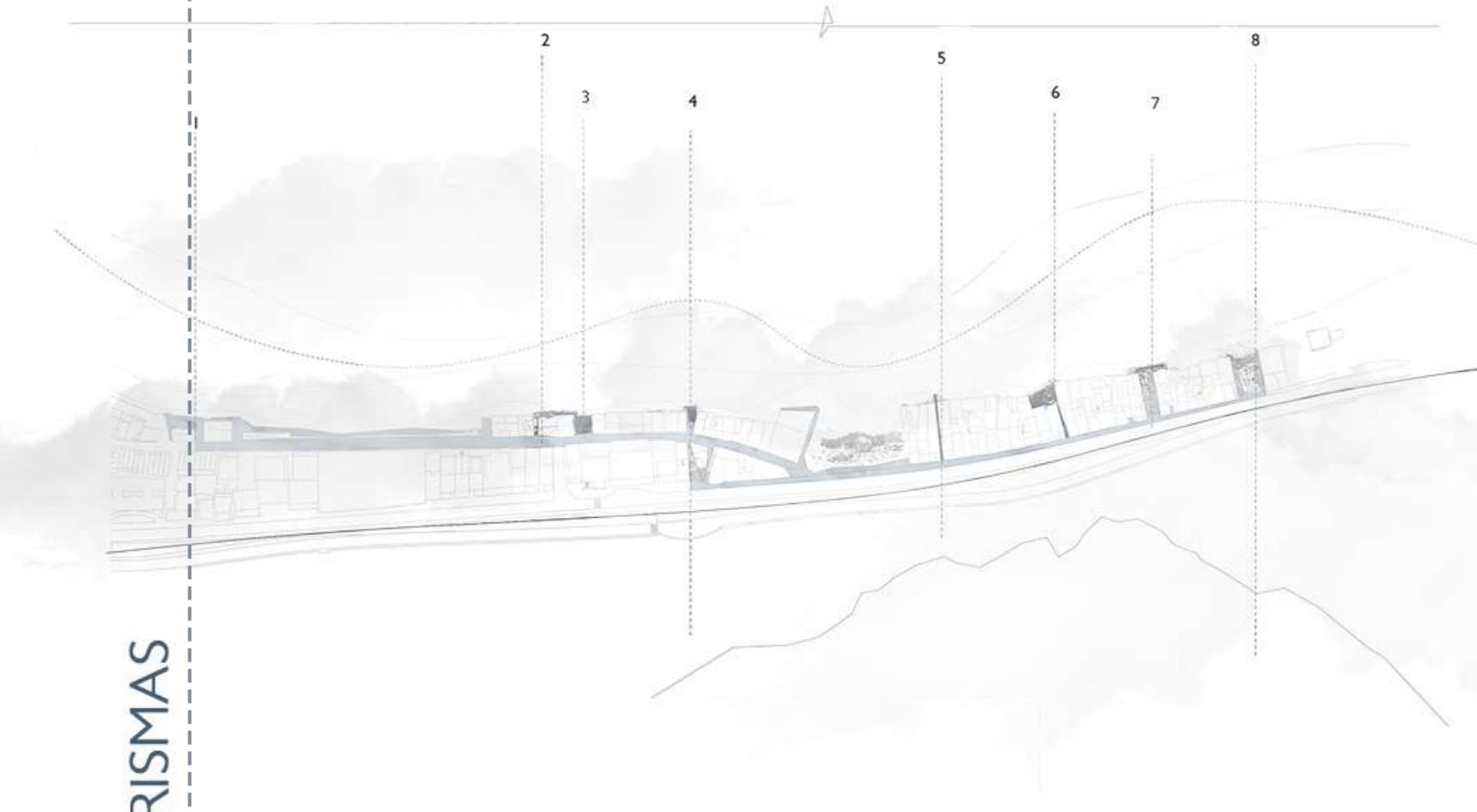
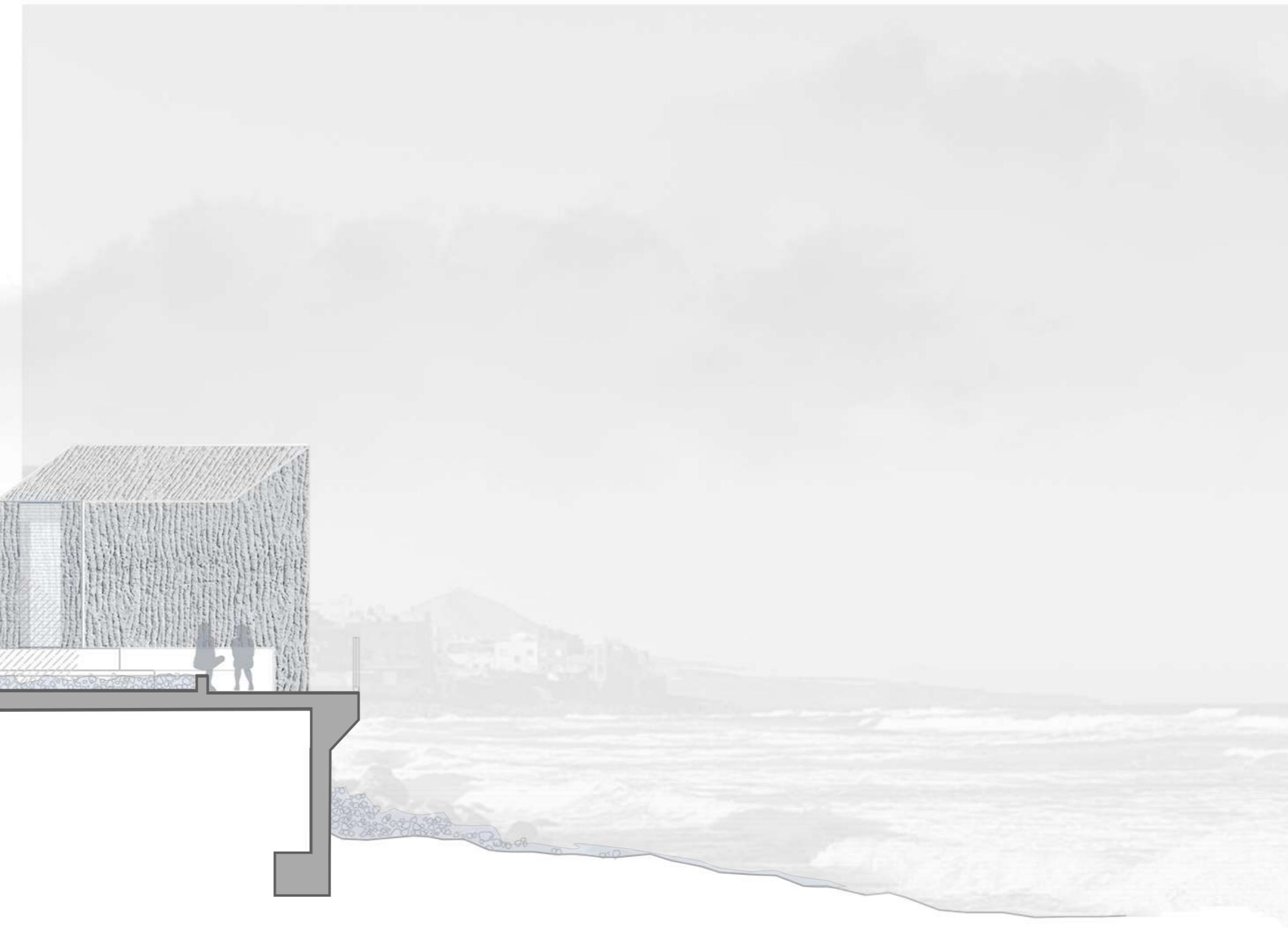
CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Proyecciones que unen la imagen, el aroma, el sonido externo, al que pueden acompañar instrumentos, voces y representaciones que dinamicen y creen un cine en 4 dimensiones. Una experiencia cinematográfica inmersiva que combine efectos sensoriales.

I.MARISMAS. Sección A

E: 1.75



BUSCANDO TRANSVERSALIDAD

0



Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje
Alba Rodríguez Benítez

BUSCANDO TRANSVERSALIDAD

TRANSVERSALIDAD

ESPACIO EN FLOTACIÓN

CAJA DE RESONANCIA

2 Y 3

Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista

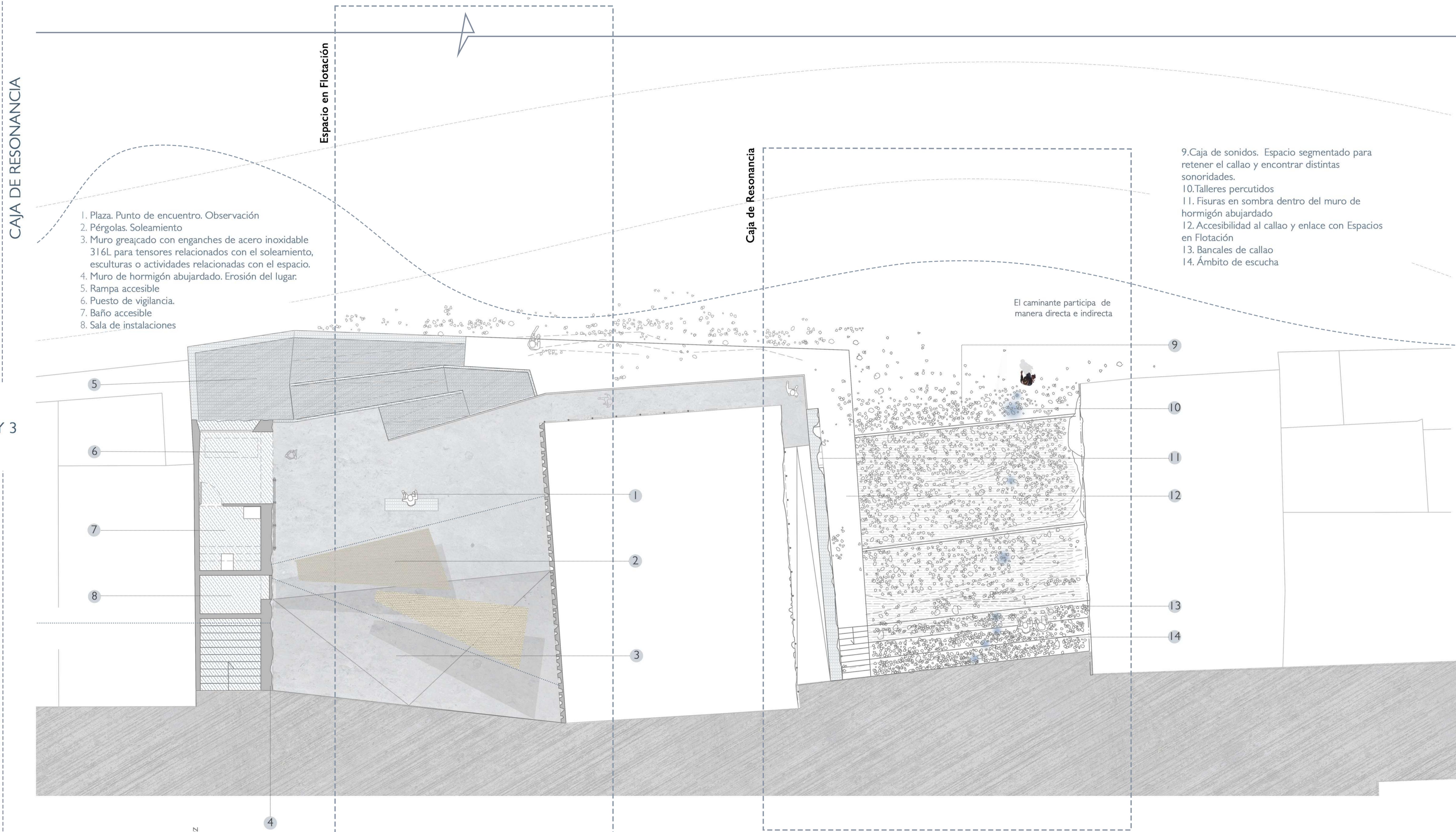
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje
Alba Rodríguez Benítez



LLEGADA A ESPACIO EN FLOTACIÓN. PRÓXIMO ENCUENTRO CAJA DE RESONANCIA

ESPACIO EN FLOTACIÓN



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

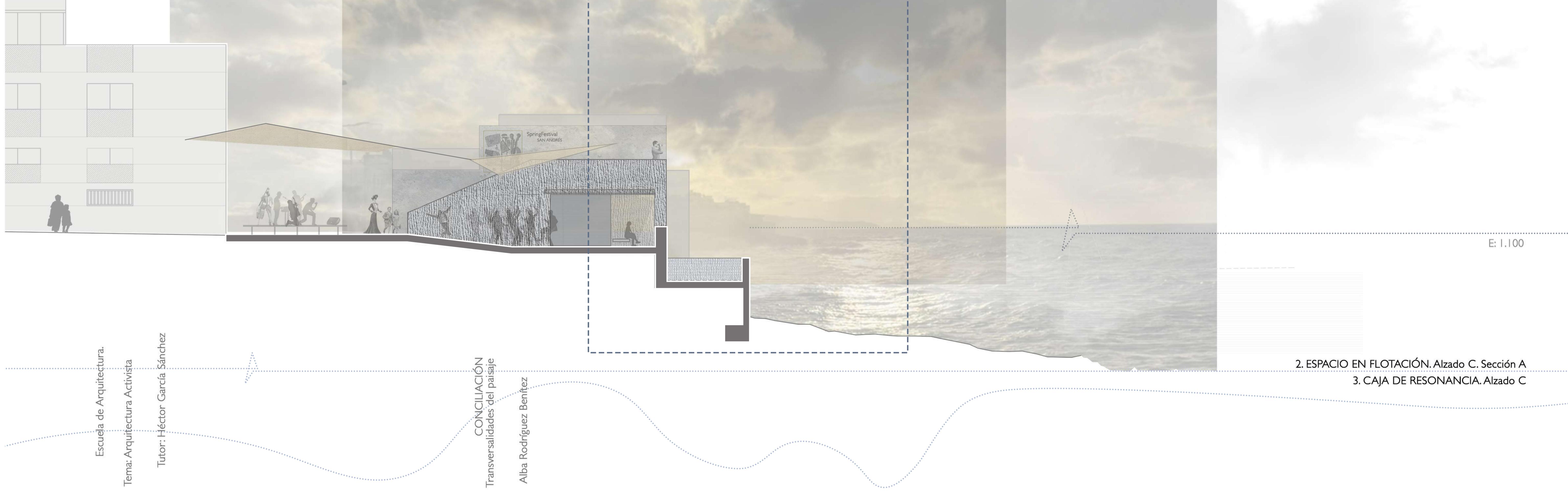
Tutor: Héctor García Sánchez

ESPACIO EN FLOTACIÓN
CAJA DE RESONANCIA

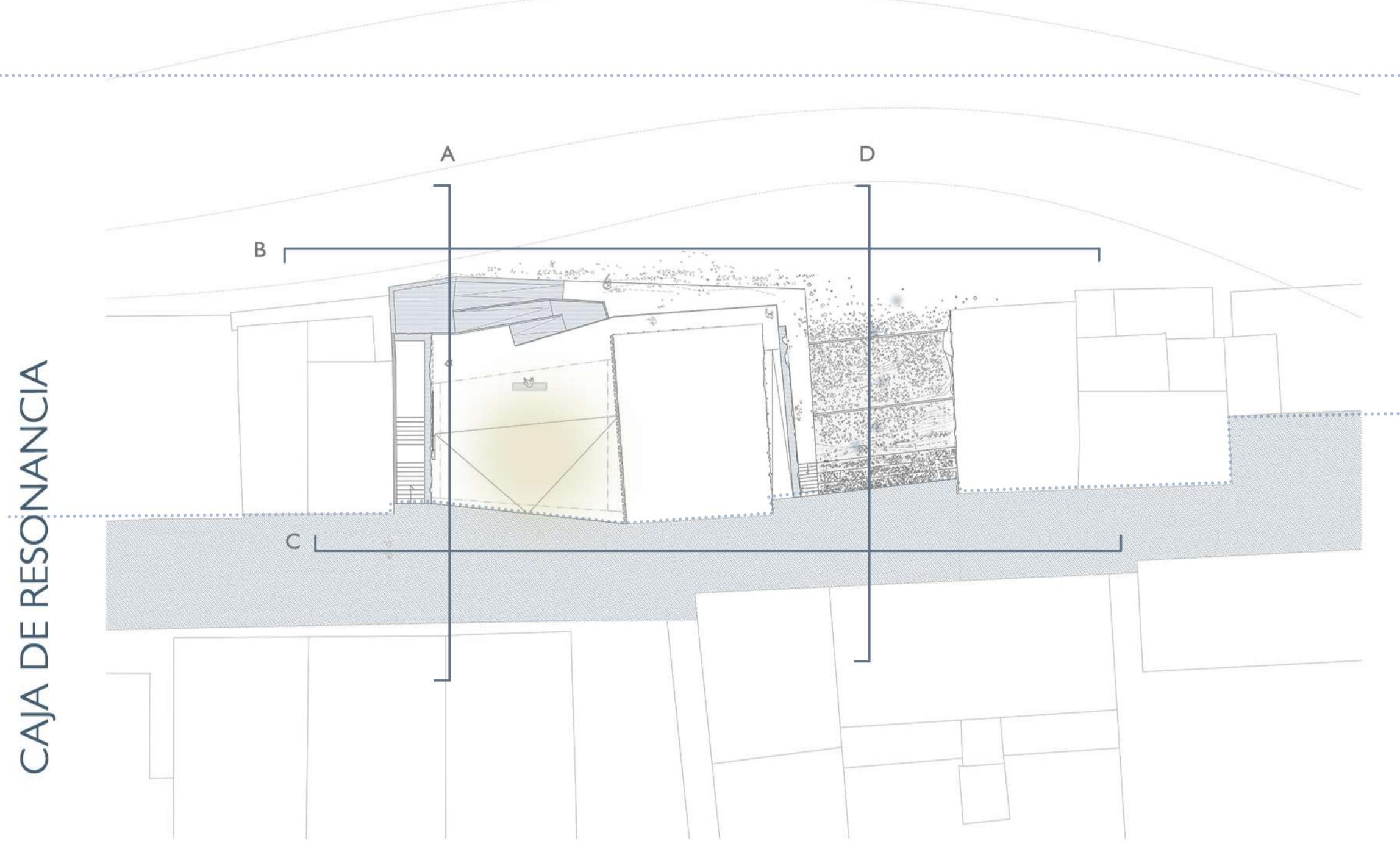


2 Y 3

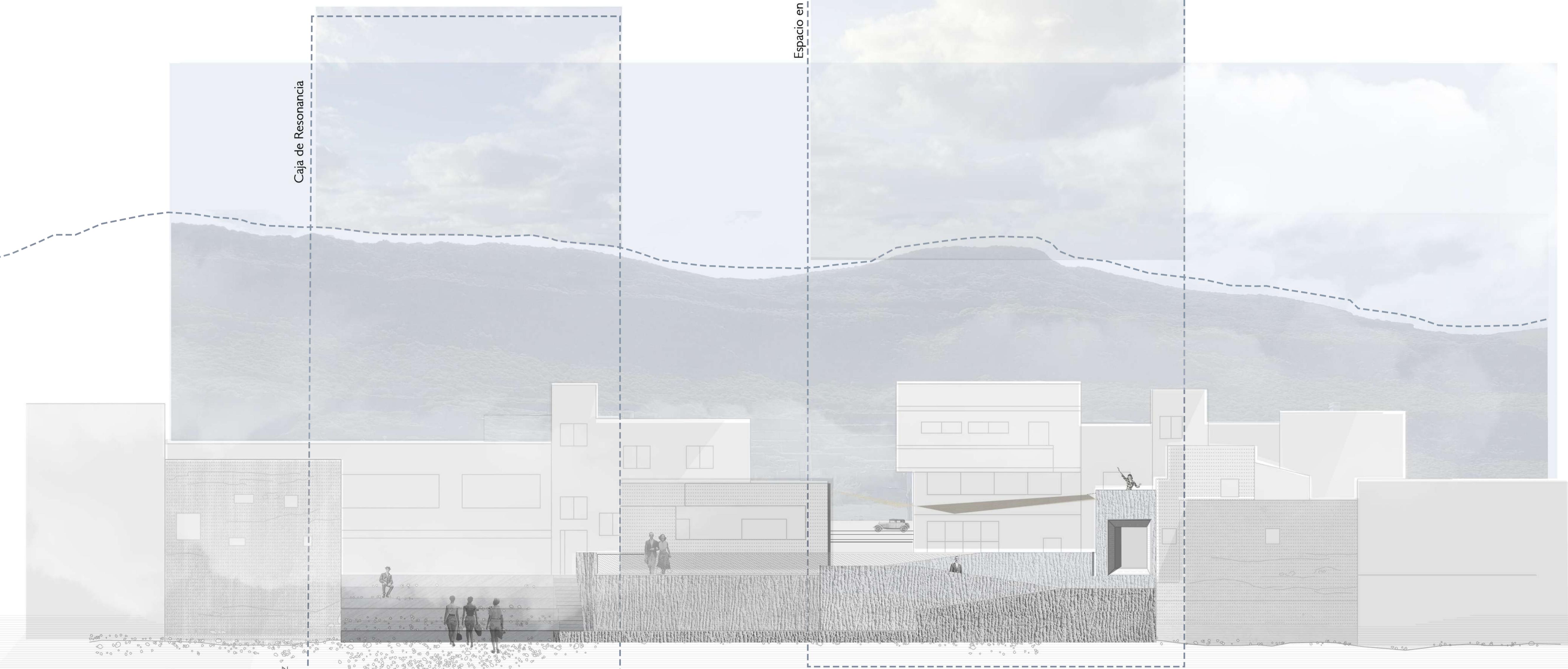
TRANSVERSALIDAD



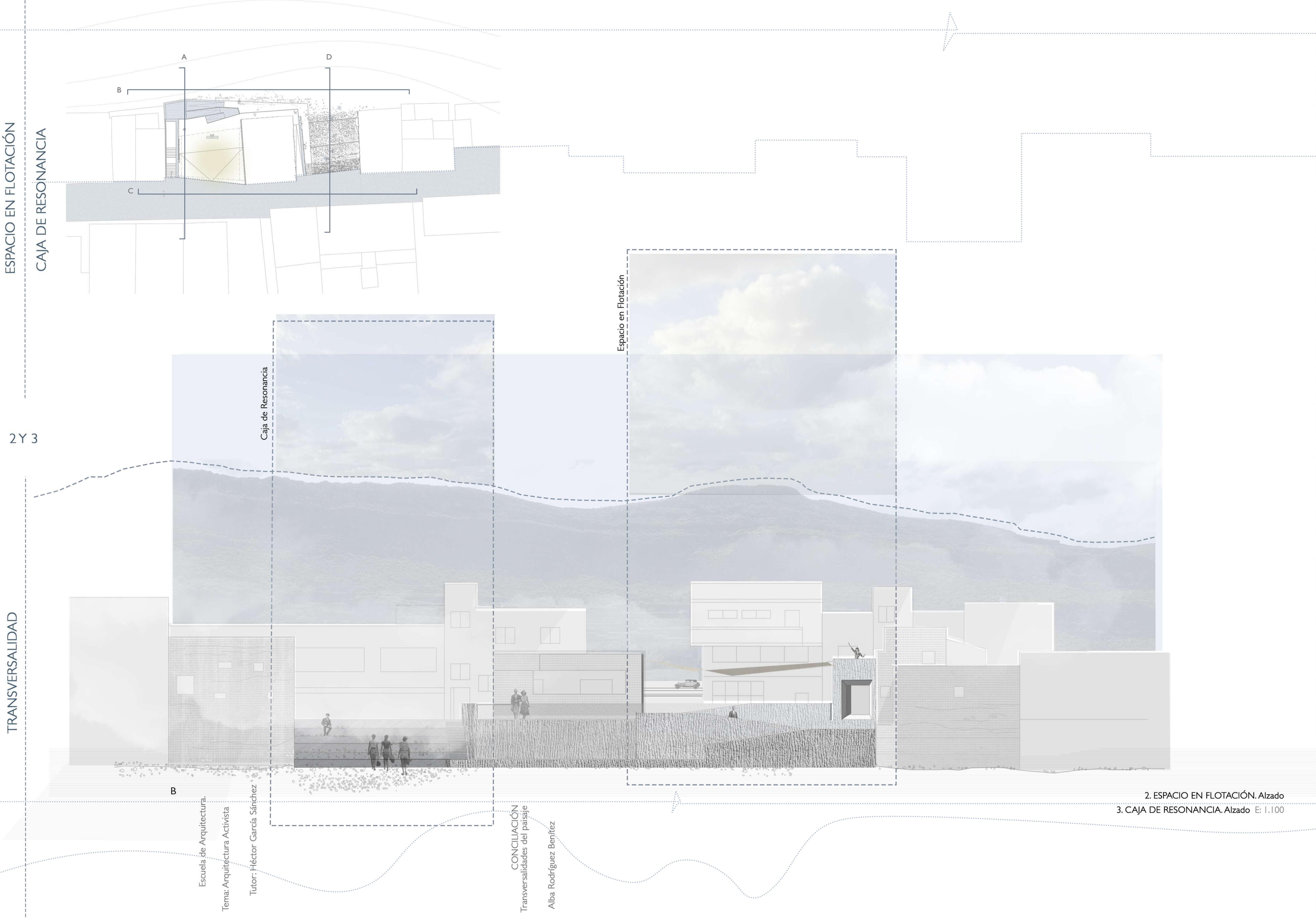
ESPACIO EN FLOTACIÓN



2 Y 3



TRANSVERSALIDAD

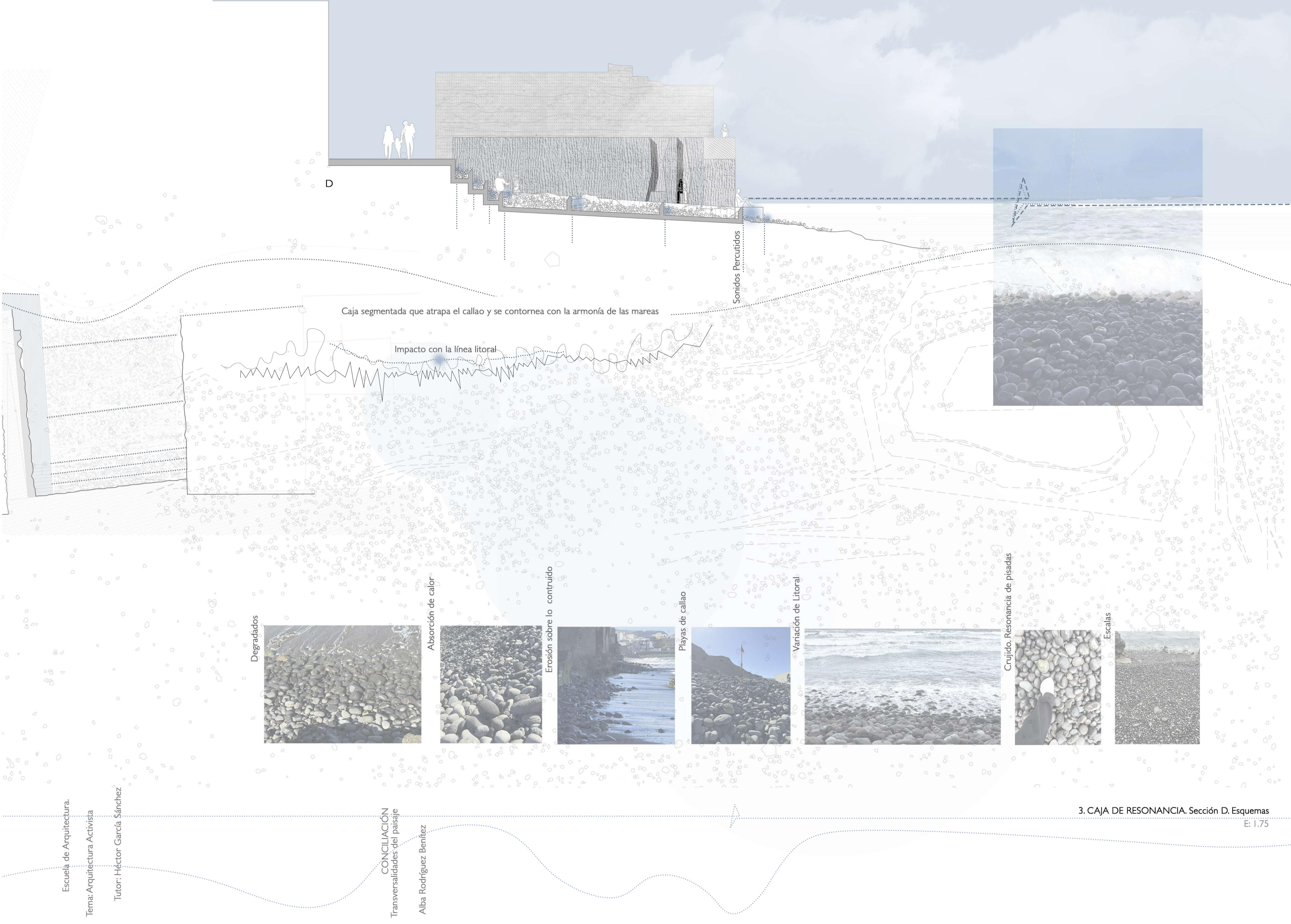


CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

TRANSVERSALIDAD

CAJA DE RESONANCIA





CAJA DE RESONANCIA

3

TRANSVERSALIDAD

Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

3. CAJA DE RESONANCIA.

TRANSVERSALIDAD
BUSCANDO
0



Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Actívista

Tutor: Héctor García Sánchez

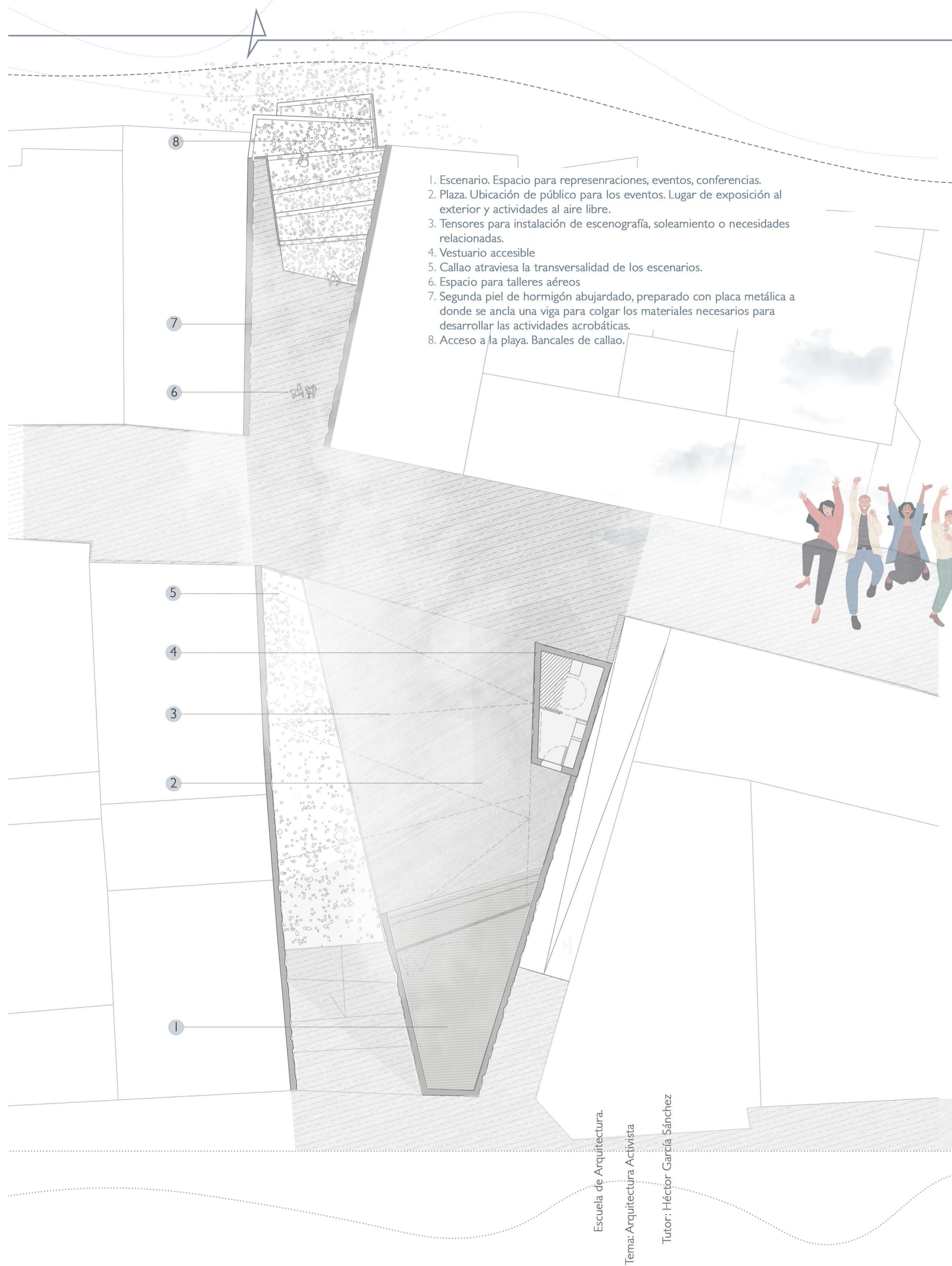
CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje
Alba Rodríguez Benítez

BUSCANDO TRANSVERSALIDAD

ESCENARIOS TRANSVERSALES

4

TRANSVERSAIDAD



CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje

Alba Rodríguez Benítez

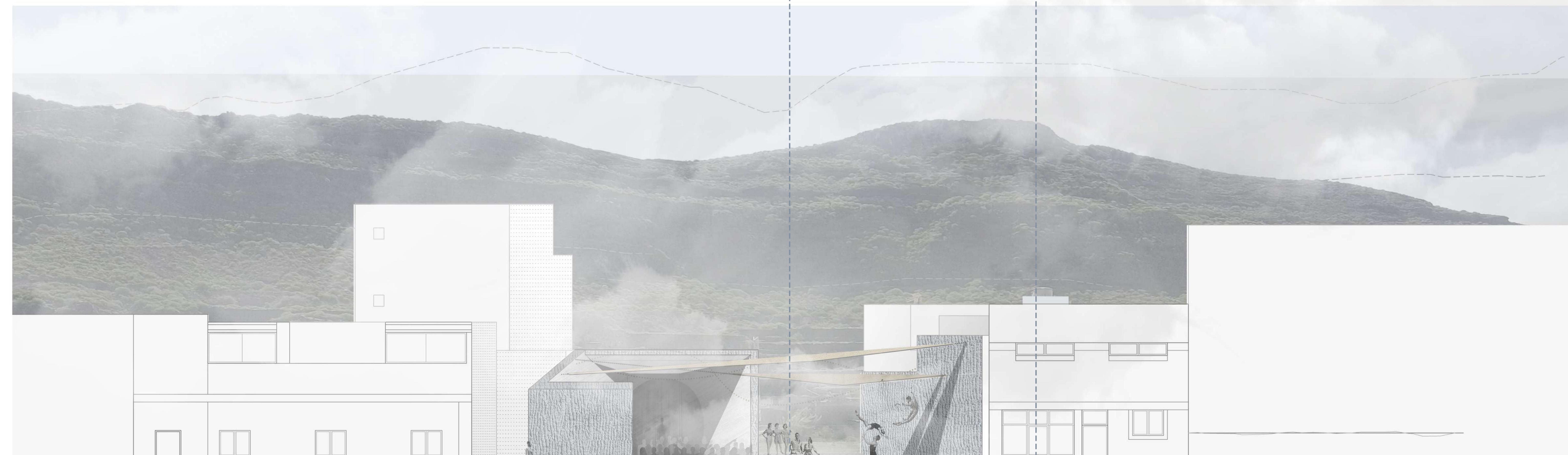
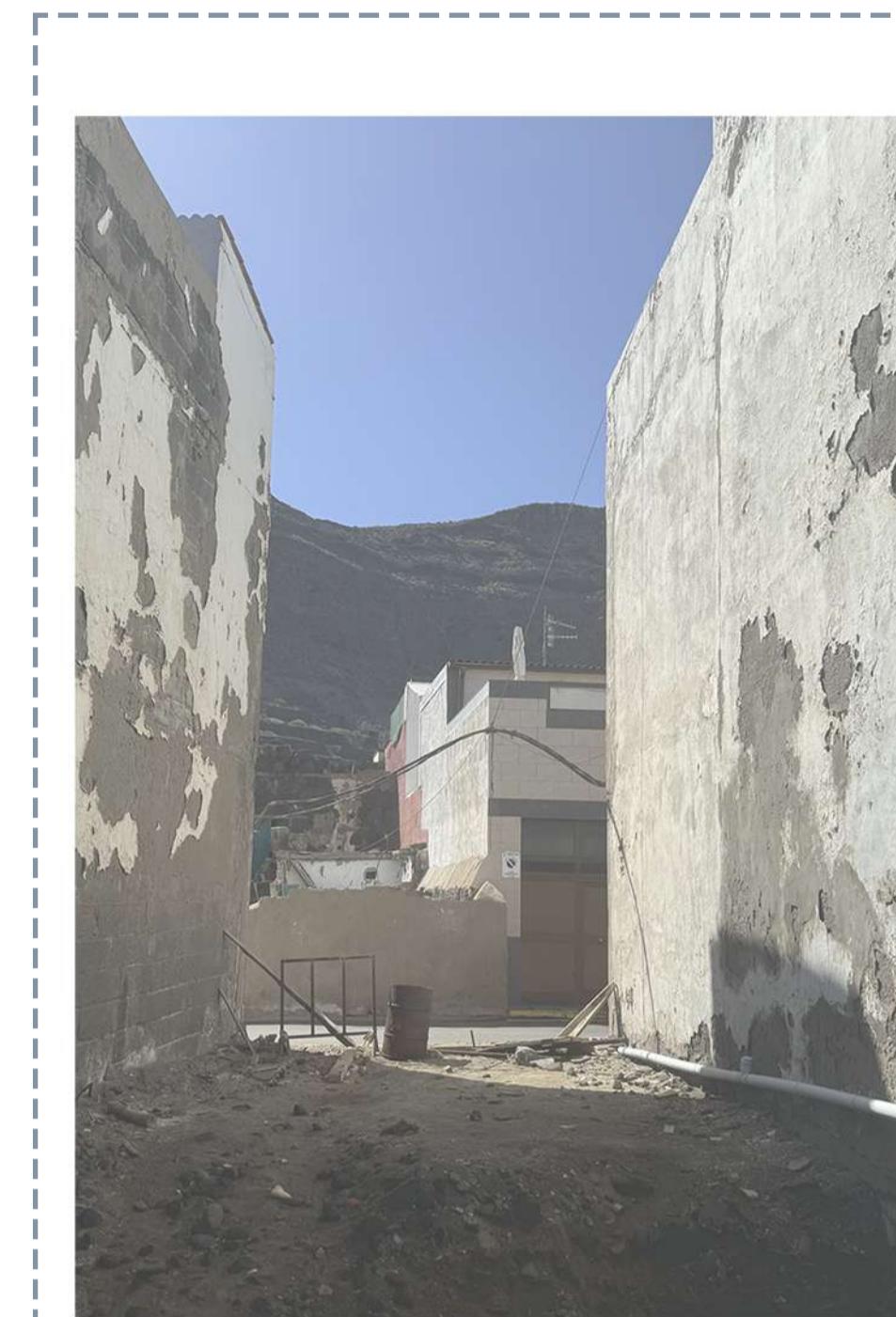
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

CONCILIACIÓN paisaje</p

ESCENARIOS TRANSVERSALES

El escenario de un teatro es el marco de una representación, una ventana a un paisaje, paisaje como aquello capaz de emocionar; una escena, representación, momento, un instante a través de un cuadro que logra mover los sentimientos del espectador.

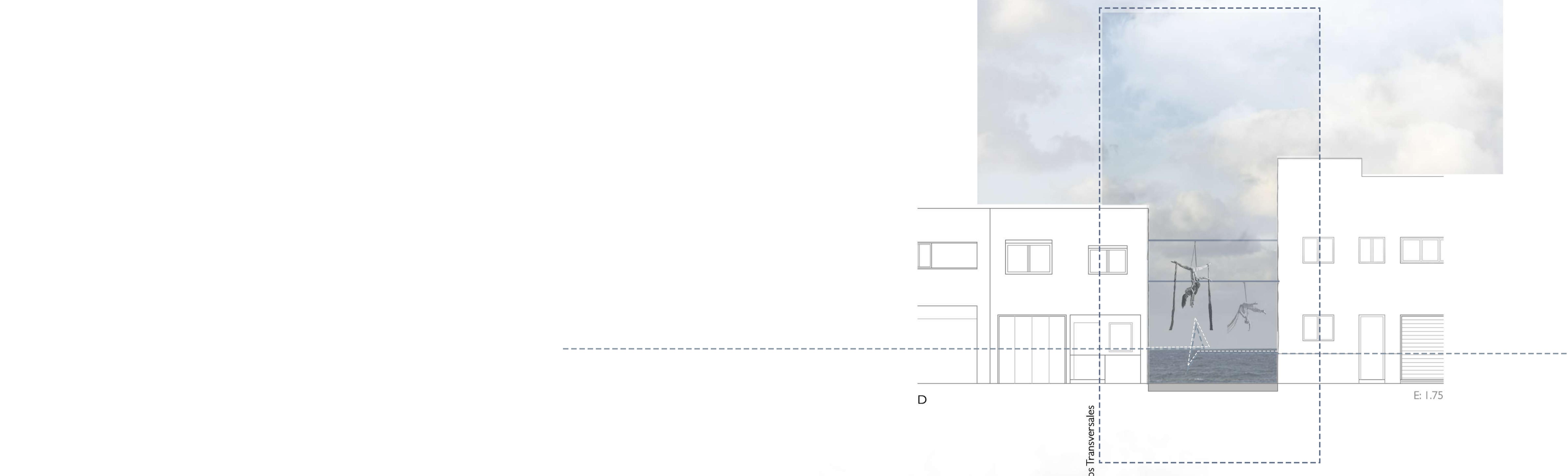


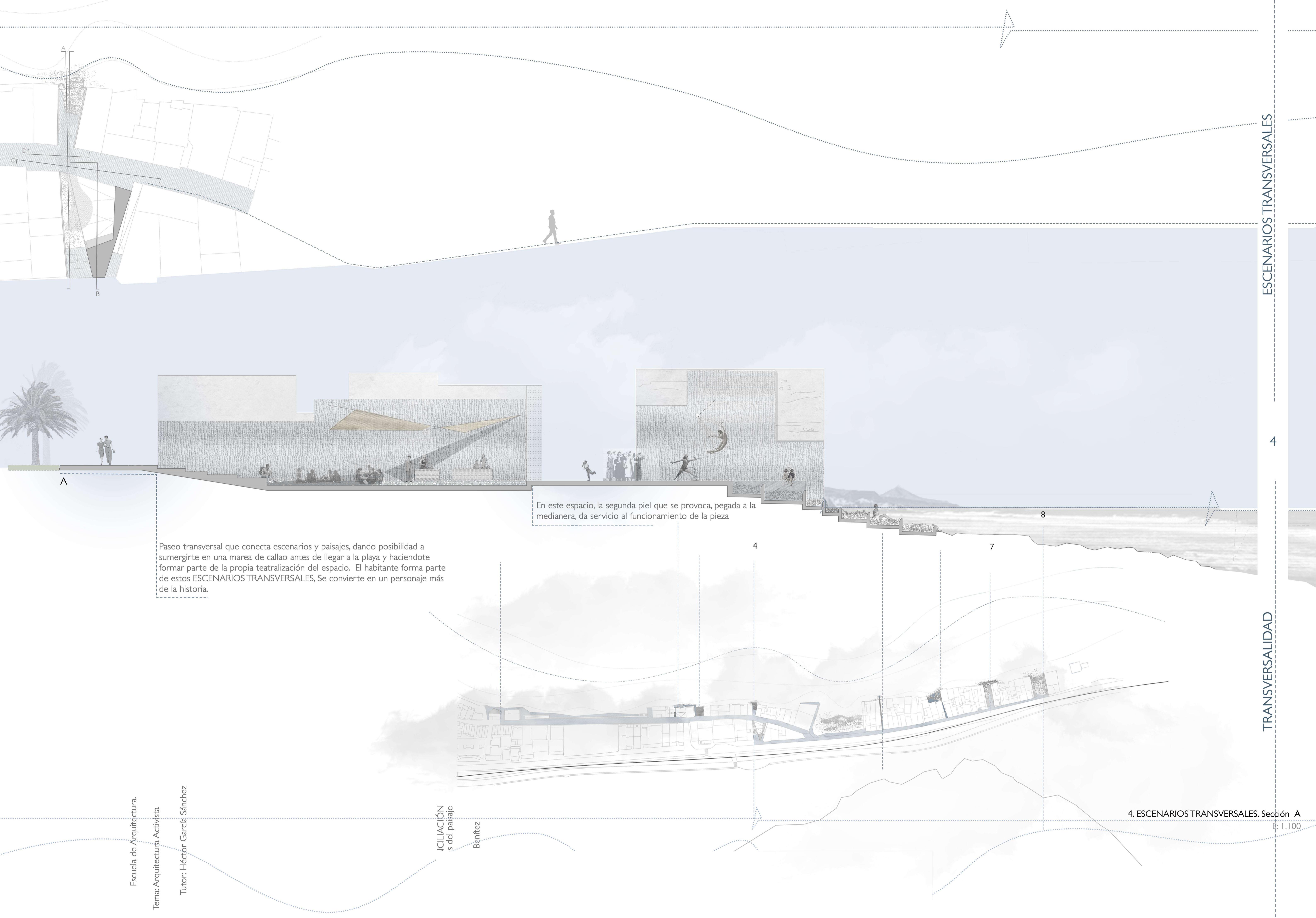
ESCENARIOS TRANSVERSALES



4

ESCENARIOS TRANSVERSALES







DEJAMOS ATRÁS ESCENARIOS TRANSVERSALES.

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

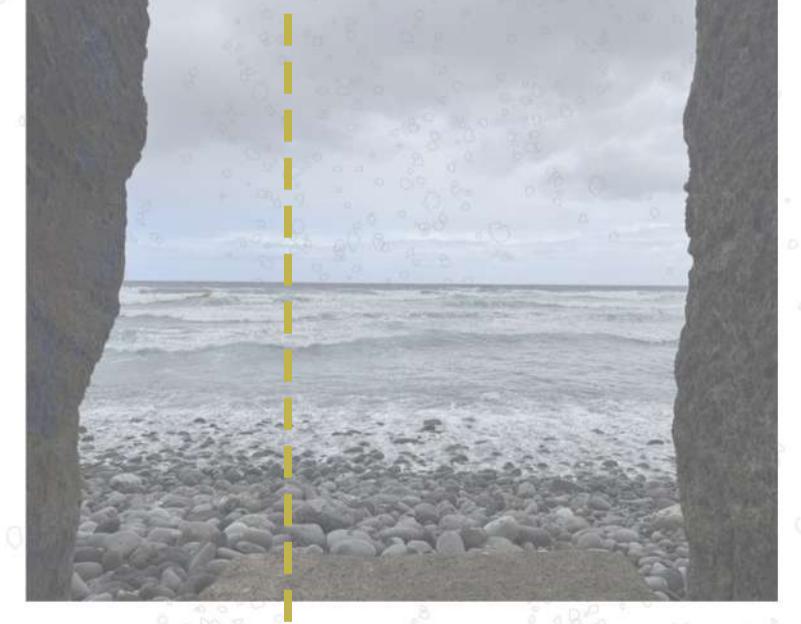
TRANSVERSALIDAD



Punto de observación



Prolongación hacia el mar

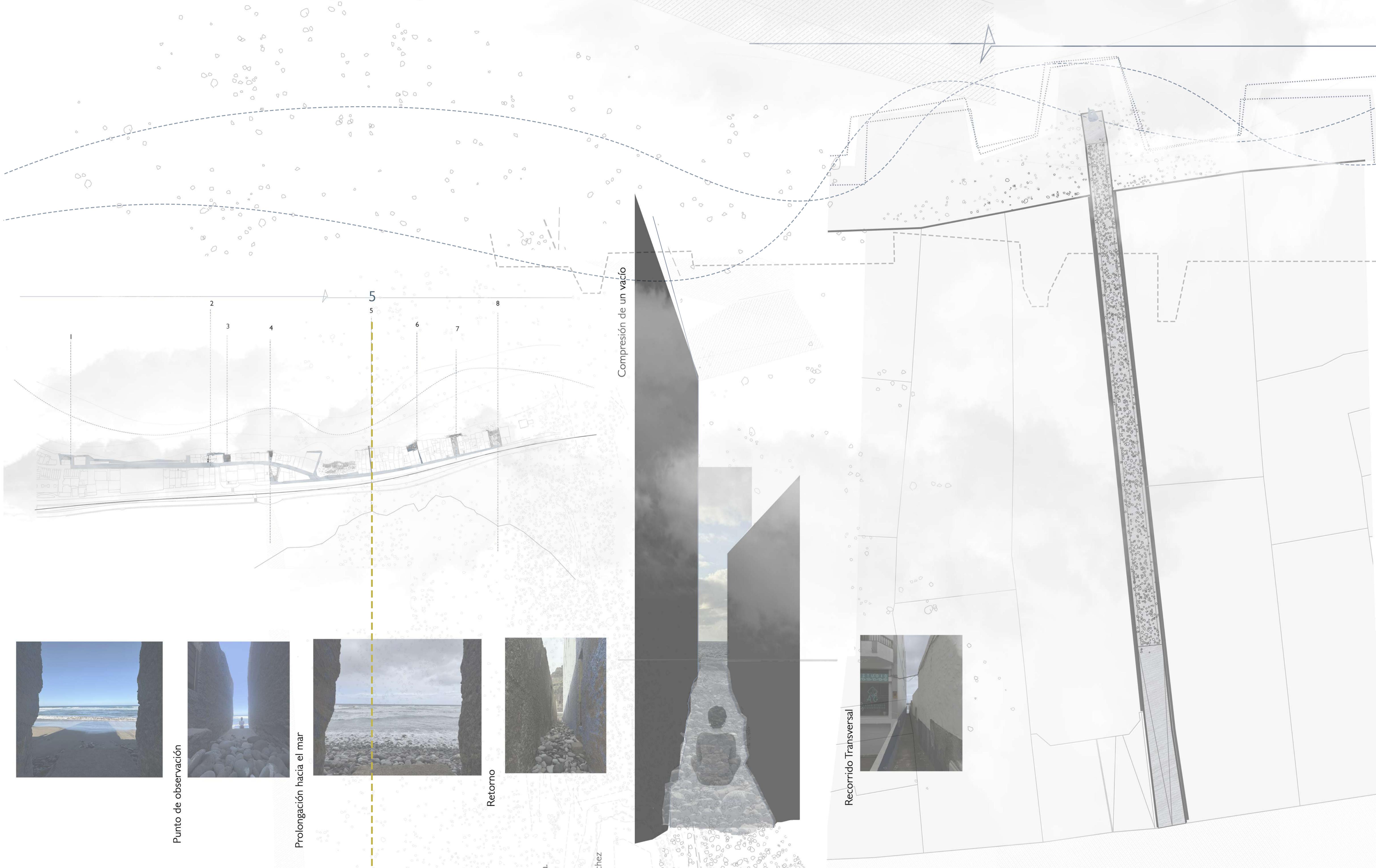


Retorno



Retorno

COMPRESIÓN DE UN VACÍO



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

5. COMPRESIÓN DE UN VACÍO. Planta

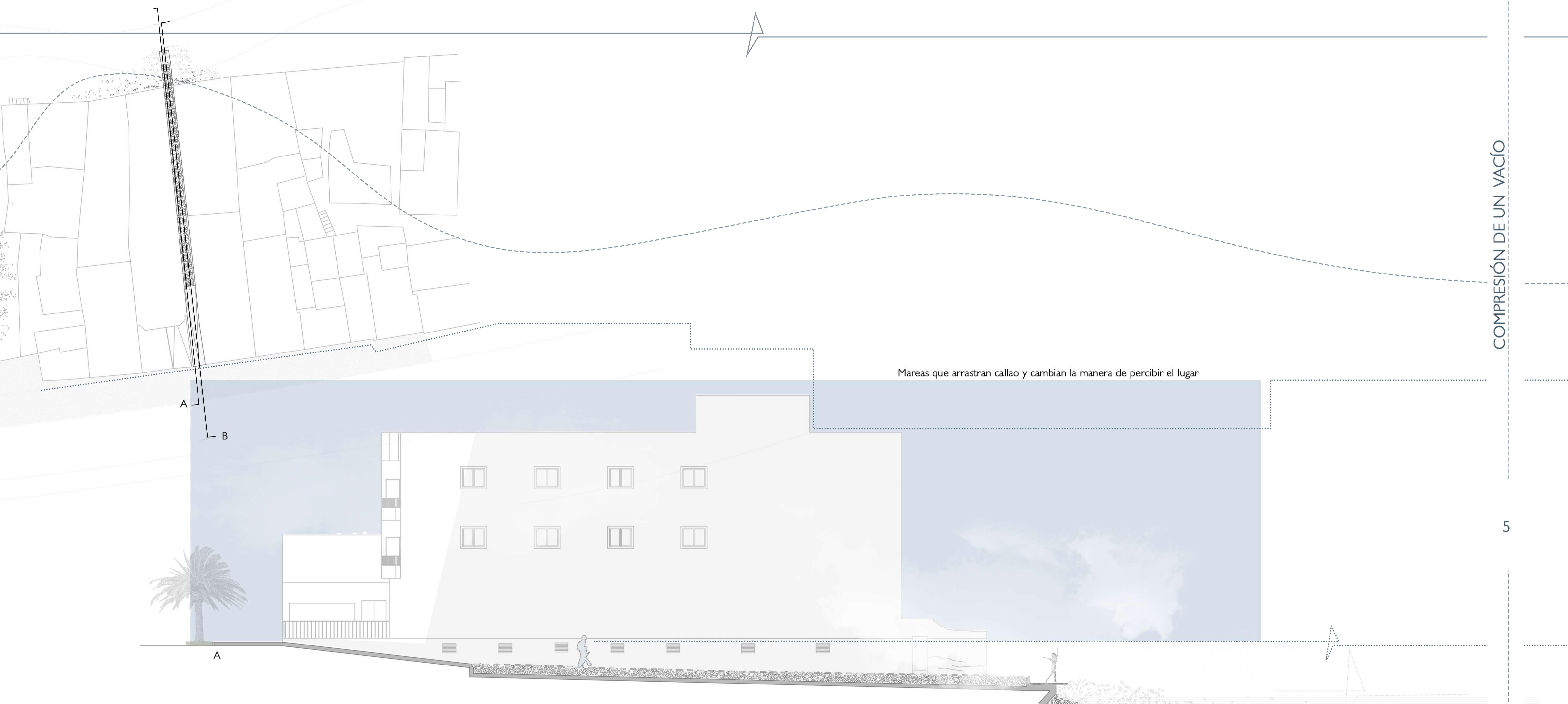
E: 1:100

COMPRESIÓN DE UN VACÍO

5

TRANSVERSALIDAD

E: 1:100

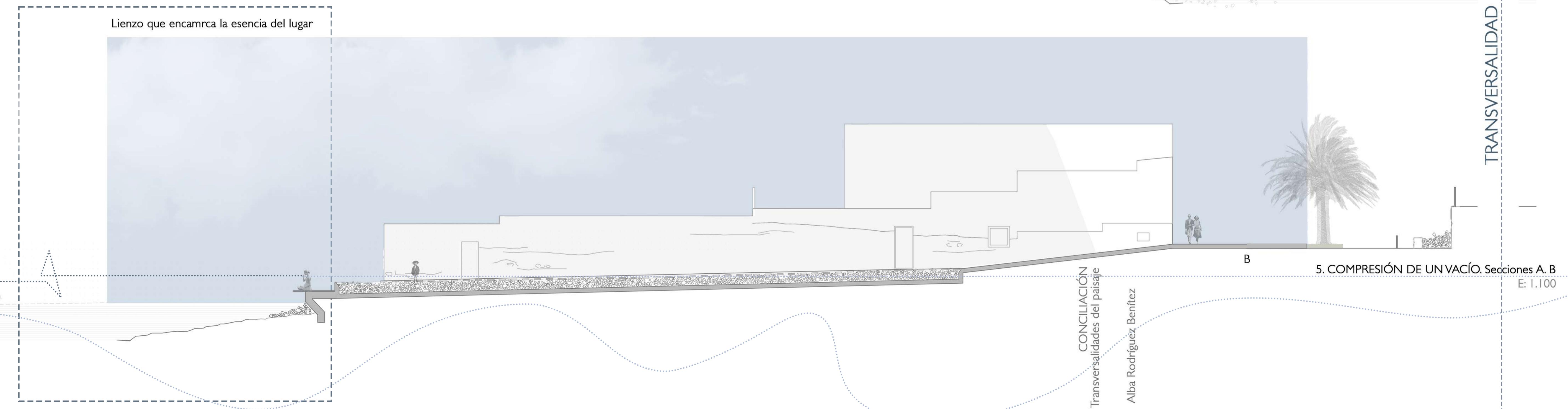


Lienzo que encamra la esencia del lugar

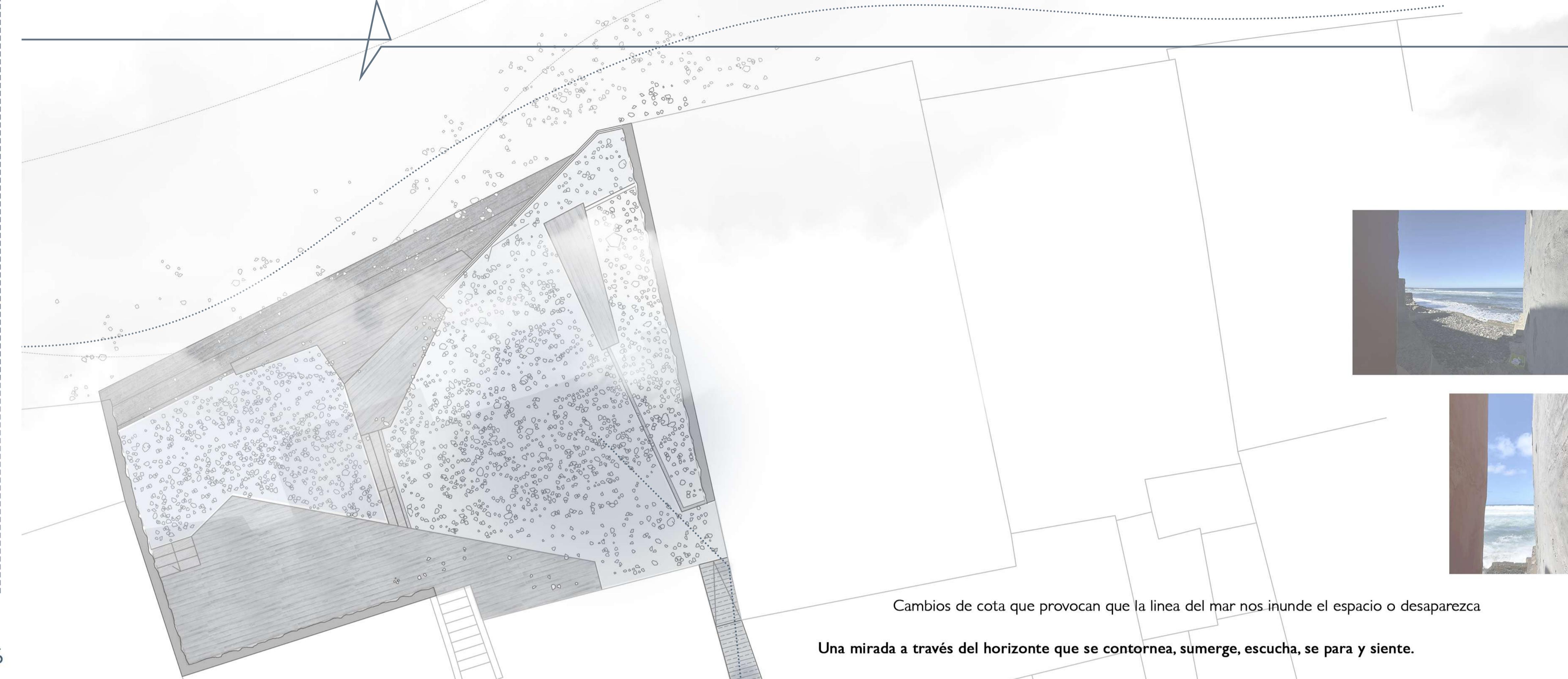
Mareas que arrastran callao y cambian la manera de percibir el lugar

A

B



INUNDACIÓN DEL ESPACIO



Cambios de cota que provocan que la linea del mar nos inunde el espacio o desaparezca

Una mirada a través del horizonte que se contornea, sumerge, escucha, se para y siente.

Sonidos armonizados



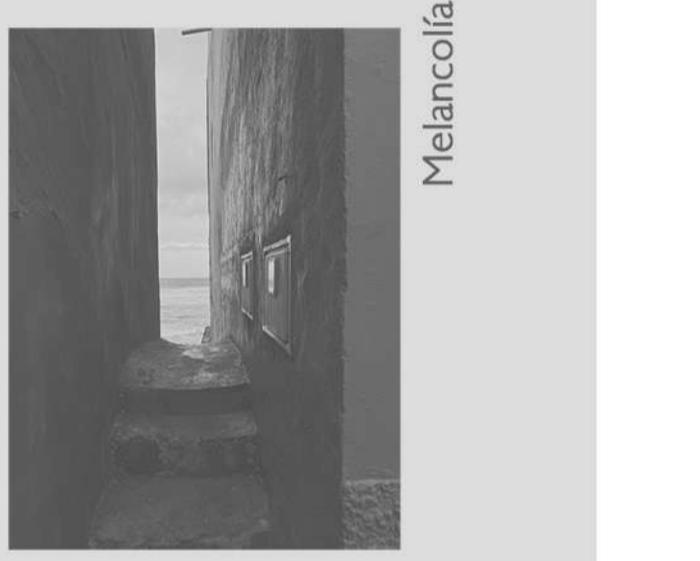
Intercambio



Sonido ff



Burra invade el barrio



Melancola

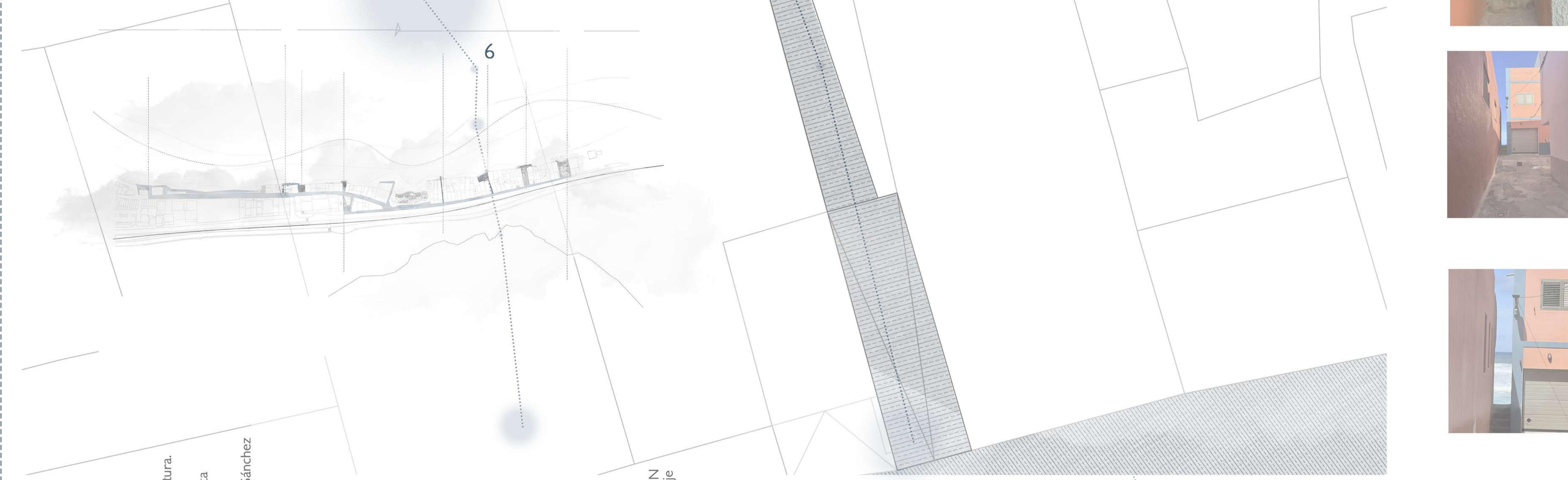


Imagen Velada



Las Líneas Desvanecen

TRANSVERSALIDAD



CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

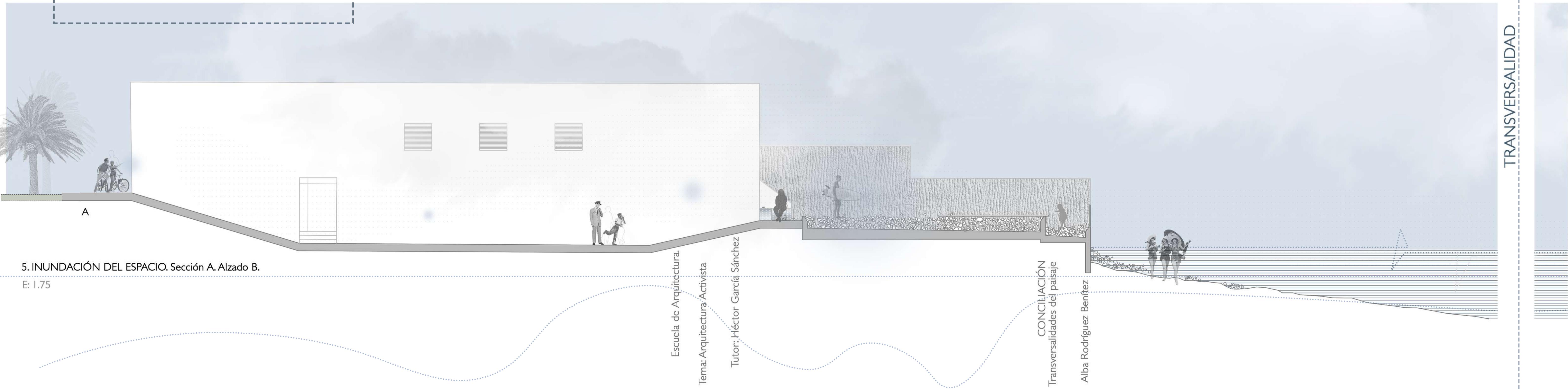
Escuela de Arquitectura.

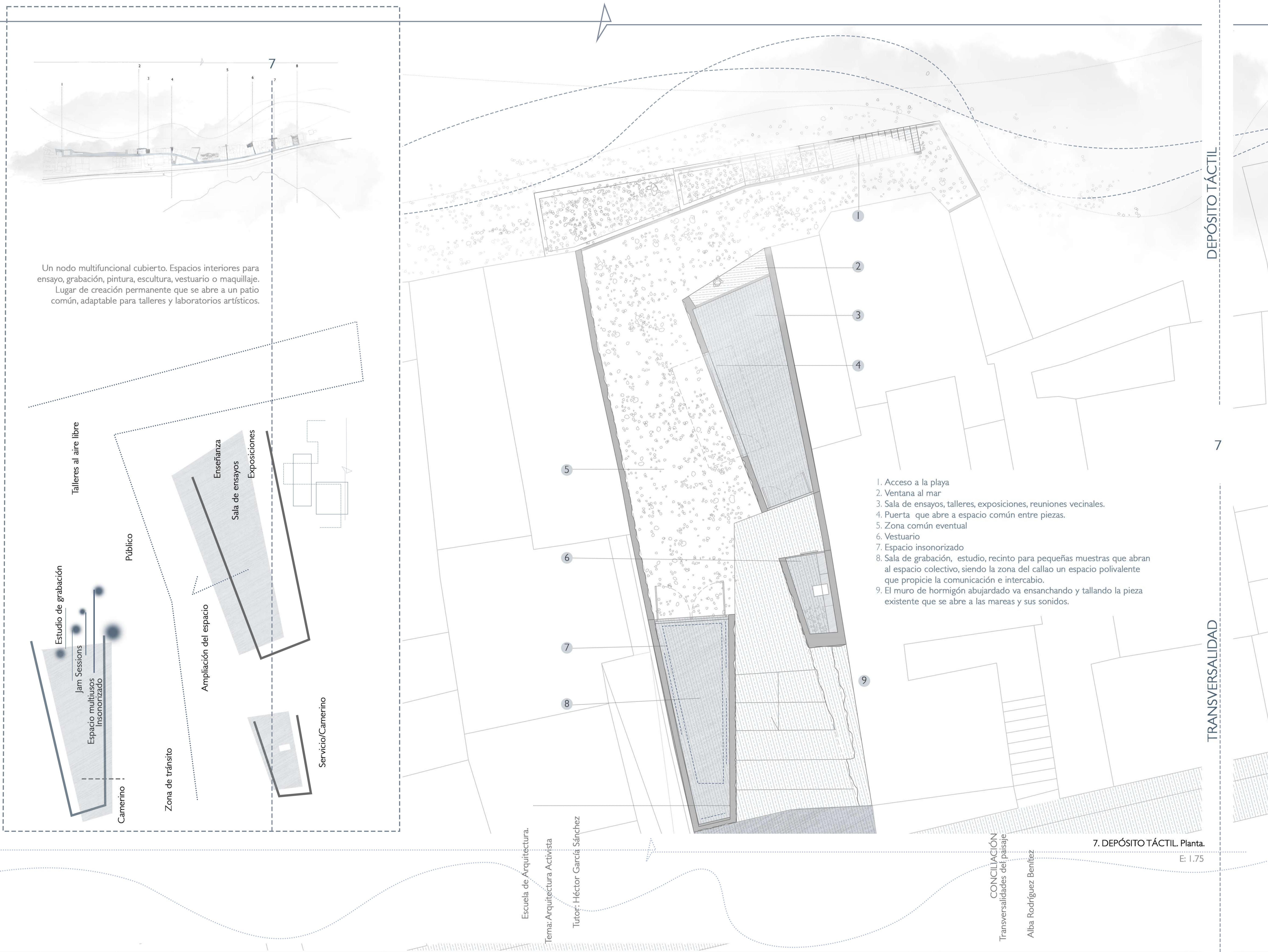
Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

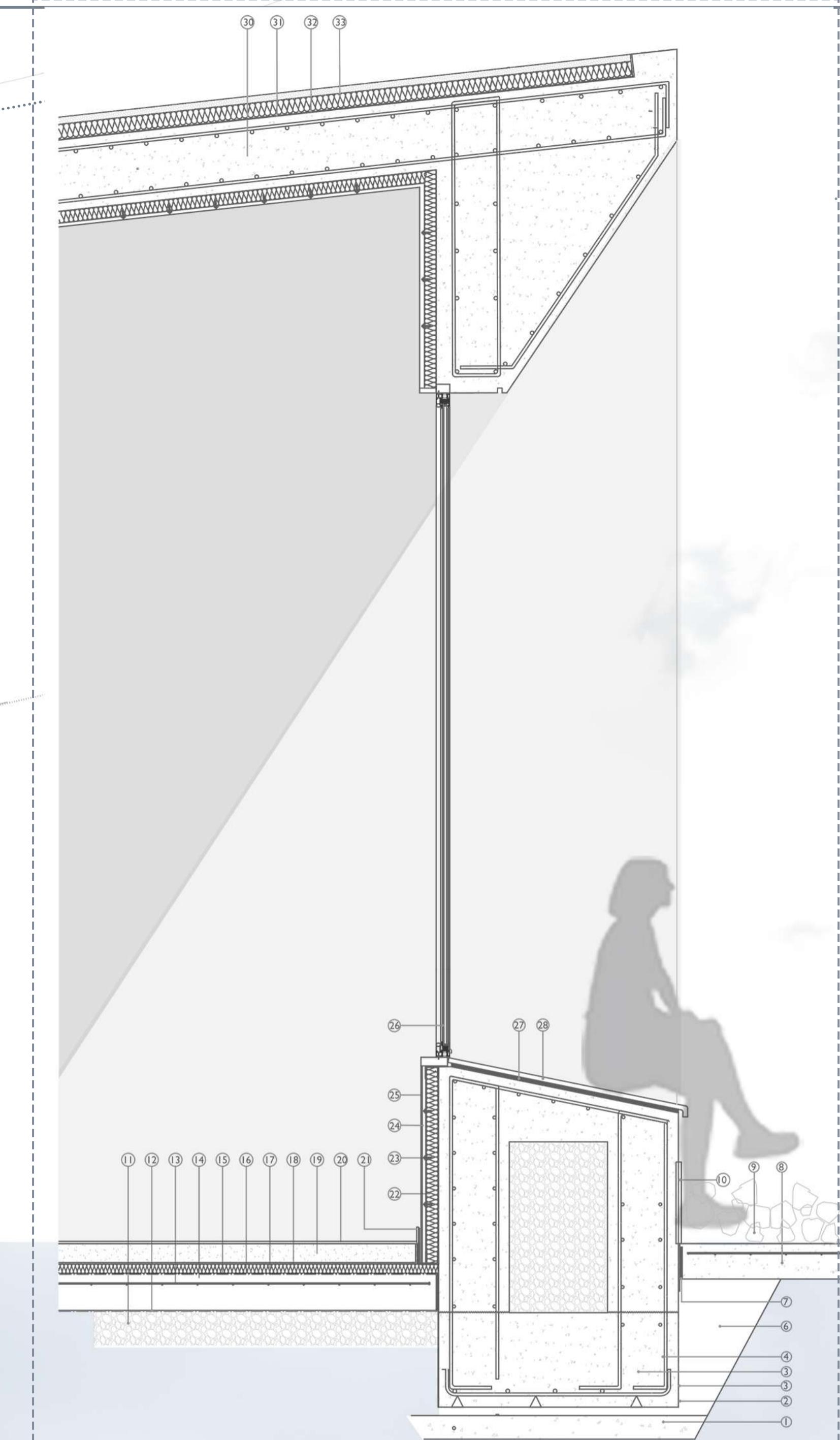
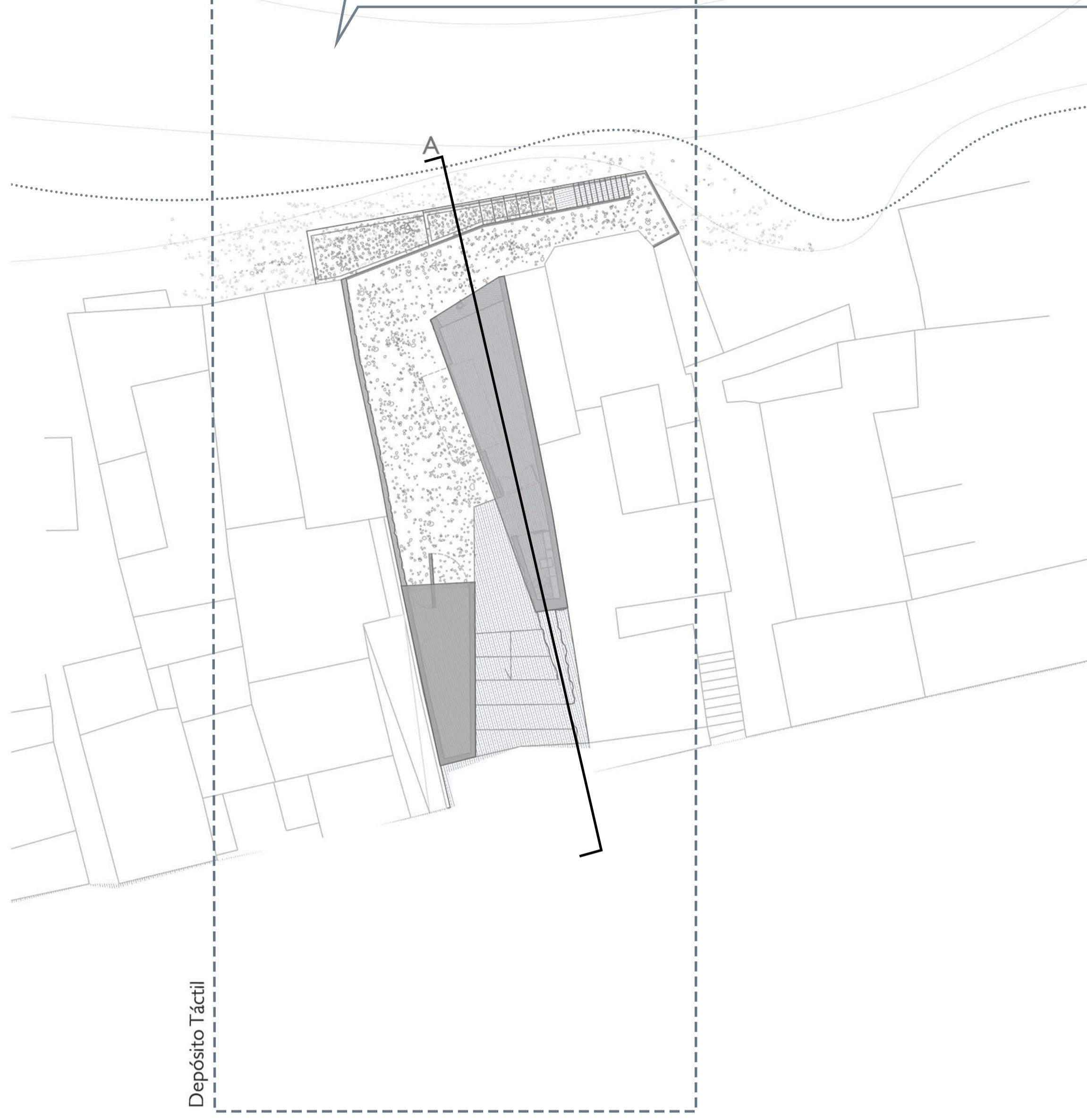
6. INUNDACIÓN DEL ESPACIO. Planta

E: 1.75



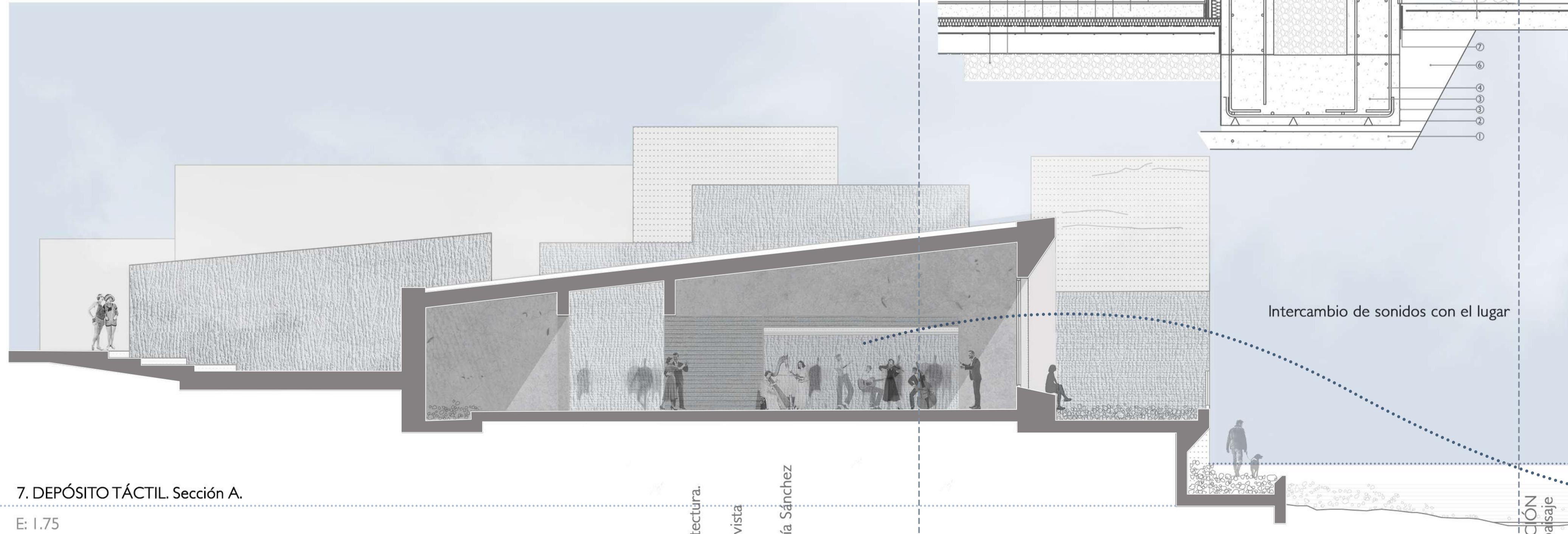


DEPÓSITO TÁCTIL



- 1. Solera hormigón de limpieza HL-15/B/20/X0
- 2. Capa drenante de lámina de polietileno modular fondaline
- 3. Impermeabilizante de lámina bituminosa
- 4. Armadura de la zapata de emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
- 5. Zapata corrida de hormigón armado hidrofugo
- 6. Capa drenante de encachado de grava
- 7. Solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0
- 8. Elastómero e poliestireno expandido EPS
- 9. Callao
- 10. Sócalo de hormigón polimérico impermeable
- 11. Capa drenante de encachado de grava
- 12. Capa separadora de lámina de polietileno
- 13. Malla electrosoldada de alambre corrugado B500T separación 20cm
- 14. Solera de hormigón armado
- 15. Capa nivelación enrascado mortero M2,5 cemento y arena
- 16. Barrera contra radón
- 17. Aislante térmico poliestireno expandido EPS
- 18. Impermeabilizante de lámina de polietileno
- 19. Atezado hormigón ligero de picón en masa
- 20. Pavimento continuo de microhormigón
- 21. Rodapié cerámico con adhesivo cementoso
- 22. Aislante térmico de lana mineral MW de fibra de vidrio
- 23. Fijación mecánica de tornillería de acero galvanizado
- 24. Placa de yeso laminado con un alma de yeso natural revestido con cartón
- 25. Enlucido de yeso fino YF-20, acabado con pintura plástica gris
- 26. Acristalamiento compuesto por vidrio exterior 4mm bajo emisivo, cámara de aire de 10mm y vidrio interior normal 6mm
- 27. Adhesivo cementoso mejorado
- 28. Vierteagua de hormigón polímero impermeable
- 29. Forjado bidireccional de losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/XSI. Armadura de la losa compuesta por doble emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
- 30. Capa de nivelación enrascado de mortero M-2.5 de cemento y arena
- 31. Impermeabilizante adherido de lámina bituminosa
- 32. Capa separadora
- 33. Aislante térmico poliestireno extruido XPS
- 34. Losa filtrón

TRANSVERSALIDAD



Tema: Arquitectura Activista

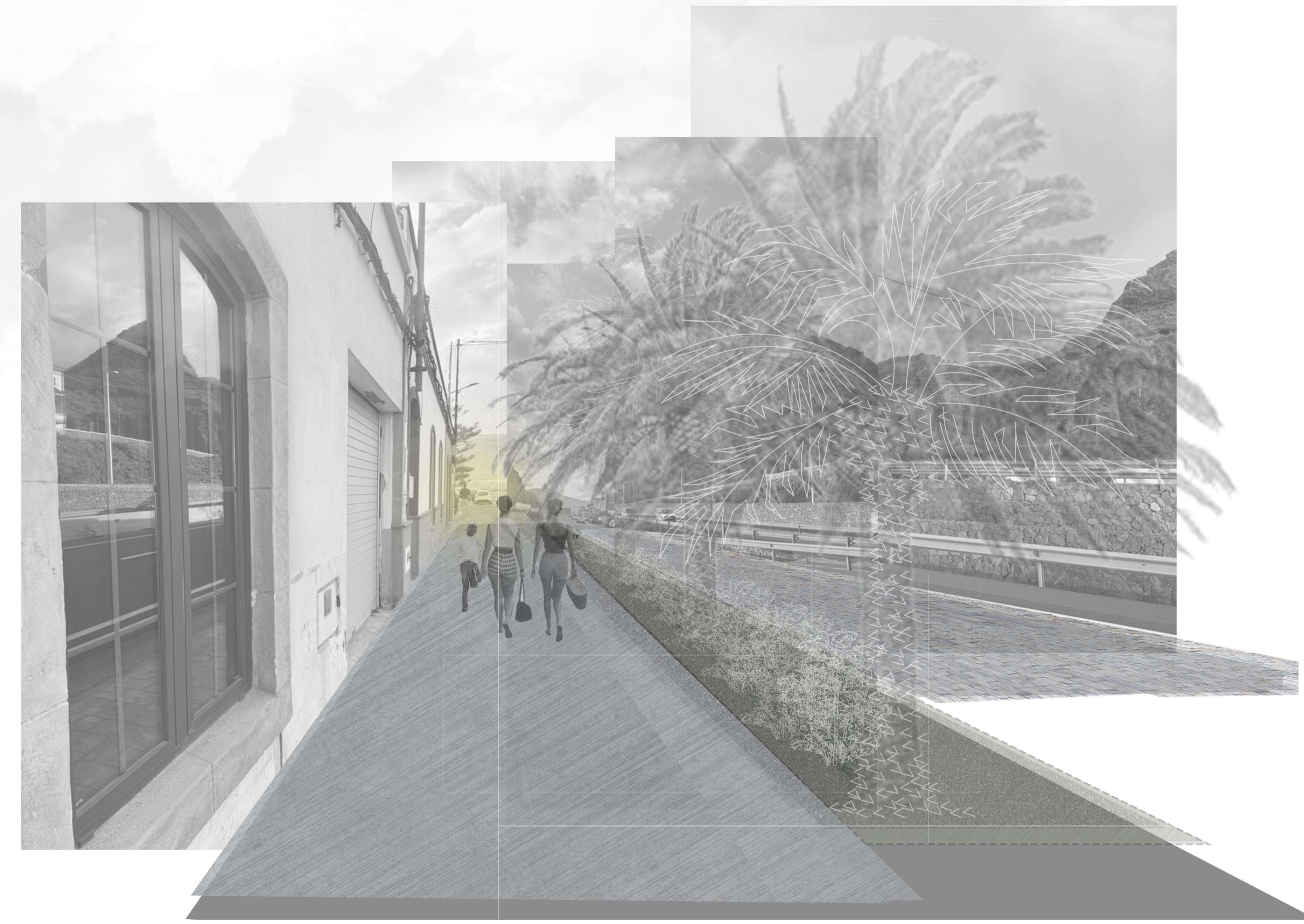
Tutor: Héctor García Sánchez

Alba Rodríguez Benítez

TRANSVERSALIDAD

0

BUSCANDO



Sección Encendida

San Andrés se convierte en un punto de encuentro, un municipio añadido al recorrido escénico y cultural.
Un punto de referencia en la isla que agrupa varias disciplinas, hace partícipe a quien lo habita y visita.
Un encendido de actividad cultural que enmarca un paisaje característico por su condición.

Escuela de Arquitectura.

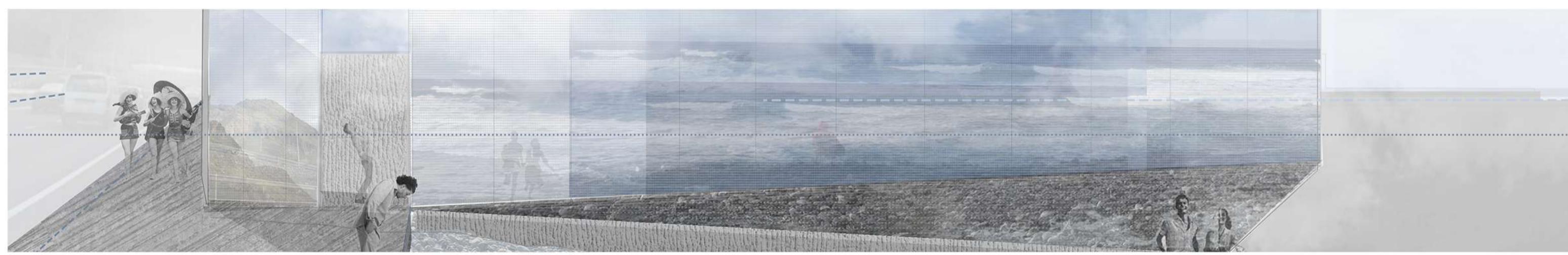
Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CÓNCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

BUSCANDO TRANSVERSALIDAD



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

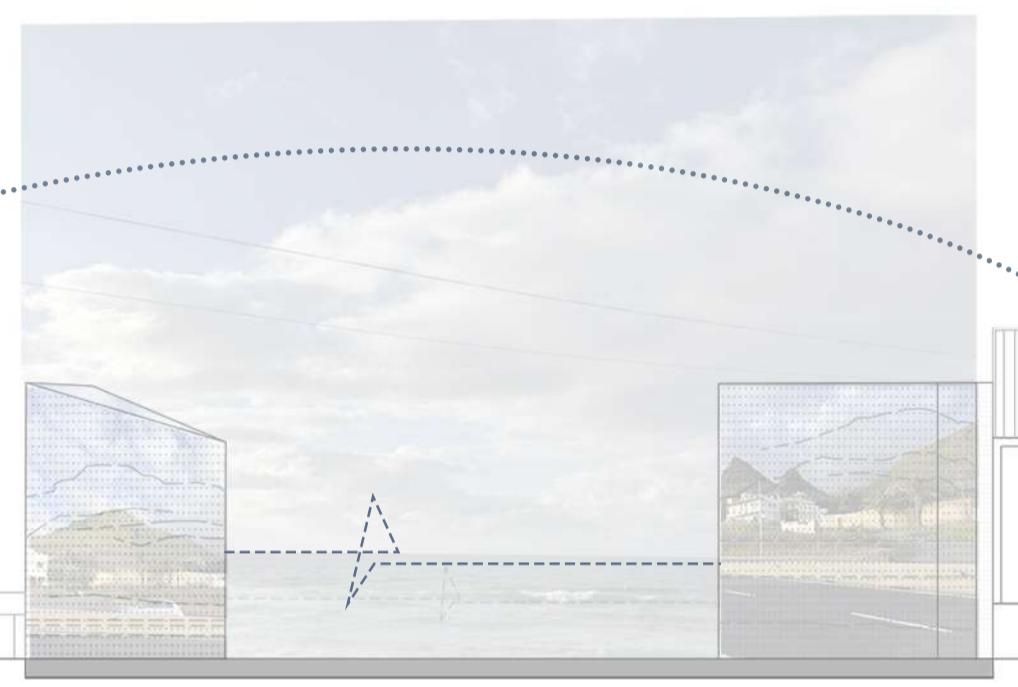
Conciliación: Construir el reflejo que desvela la memoria de un lugar, en consecuencia, obtener la medida para intervenir

8.CONCILIACIÓN
E: 1.75

CONCILIACIÓN

8

Un encuentro con el entorno natural, cultural y social, que incentiva la imaginación y la creatividad de las personas, facilitando a su vez la comunicación y la interacción social.



Visuales

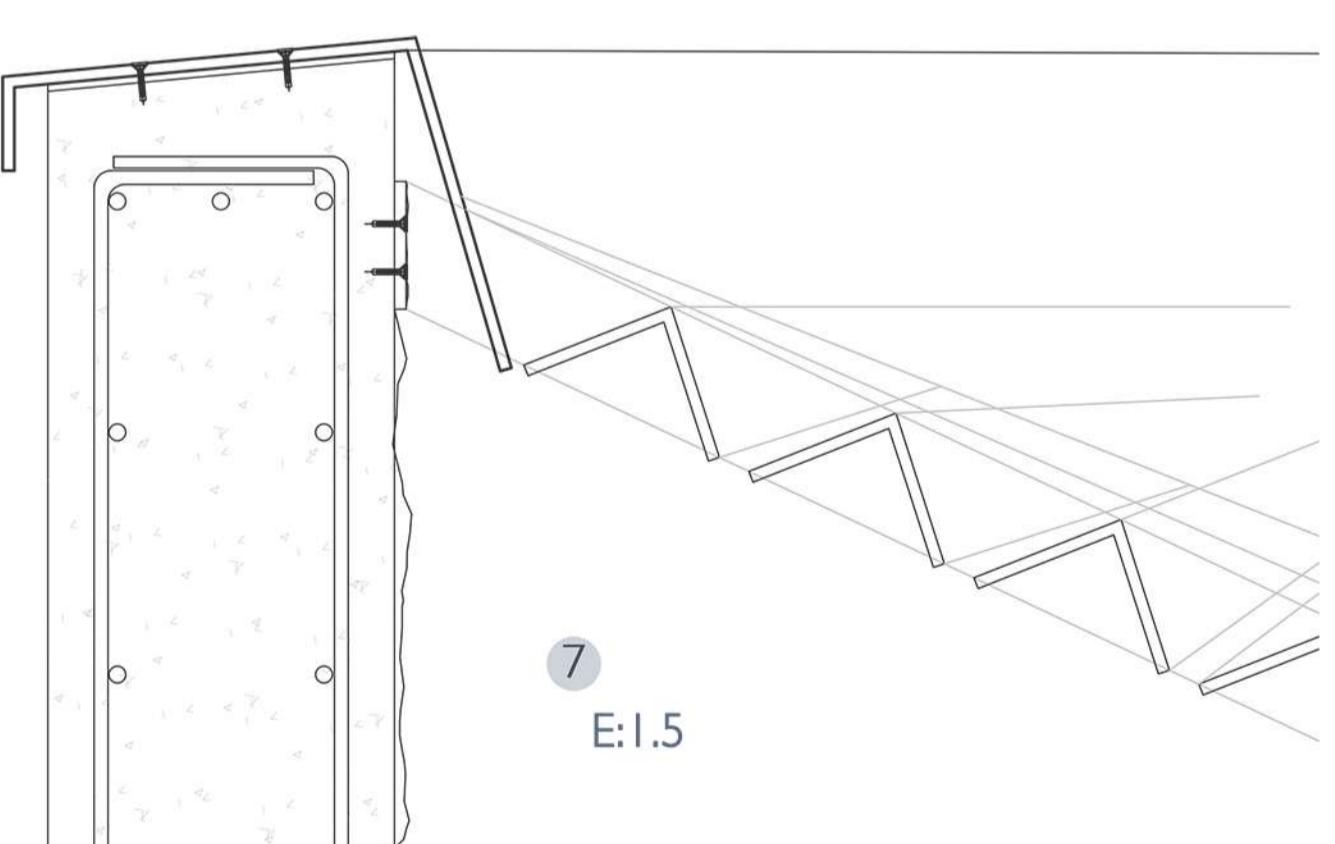
Escucha

Aromas

Textures

Emociones

El lugar invade todos nuestros sentidos para crear un entorno envolvente, unos espacios inversivos que generen emociones y recuerdos. Experiencia que remembre este entorno cuando estemos en otra parte.



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

Viento

Mareas

Bruma

8

9

CONCILIACIÓN

8

TRANSVERSALIDAD

1. Espacios sensoriales. Además de disfrutar del camino en el transcurso de la pieza, abrán representaciones teatrales y musicales a través de ellas, así como talleres relacionados. Nuestro recorrido escénico termina en esta pieza con el fin de volver a empezar.
2. Paseo entra a la pieza
3. Panel de aluminio composite "natural mirror", revelándonos el entorno que nos rodea en una sola imagen.
4. Panel de aluminio composite "natural mirror", en la parte interior, remarcando la erosión de la pared abujardada de hormigón y el suelo cubierto de callao.
5. Pasarela de callao que baja hacia el mar atravesando todo el núcleo de la pieza e identificando el cambio de sonido tan drástico que existe. Una transición característica del lugar.
6. Ventana hacia el cielo
7. Metacrilato transparente. El agua pasa con un efluente controlado a través del material.
8. Paisaje enmarcado
9. Entrada y salida de mareas

Viento

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

8.CONCILIACIÓN. Planta Cubierta

E: 1.75

TRANSVERSALIDAD

CONCILIACIÓN

8

Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

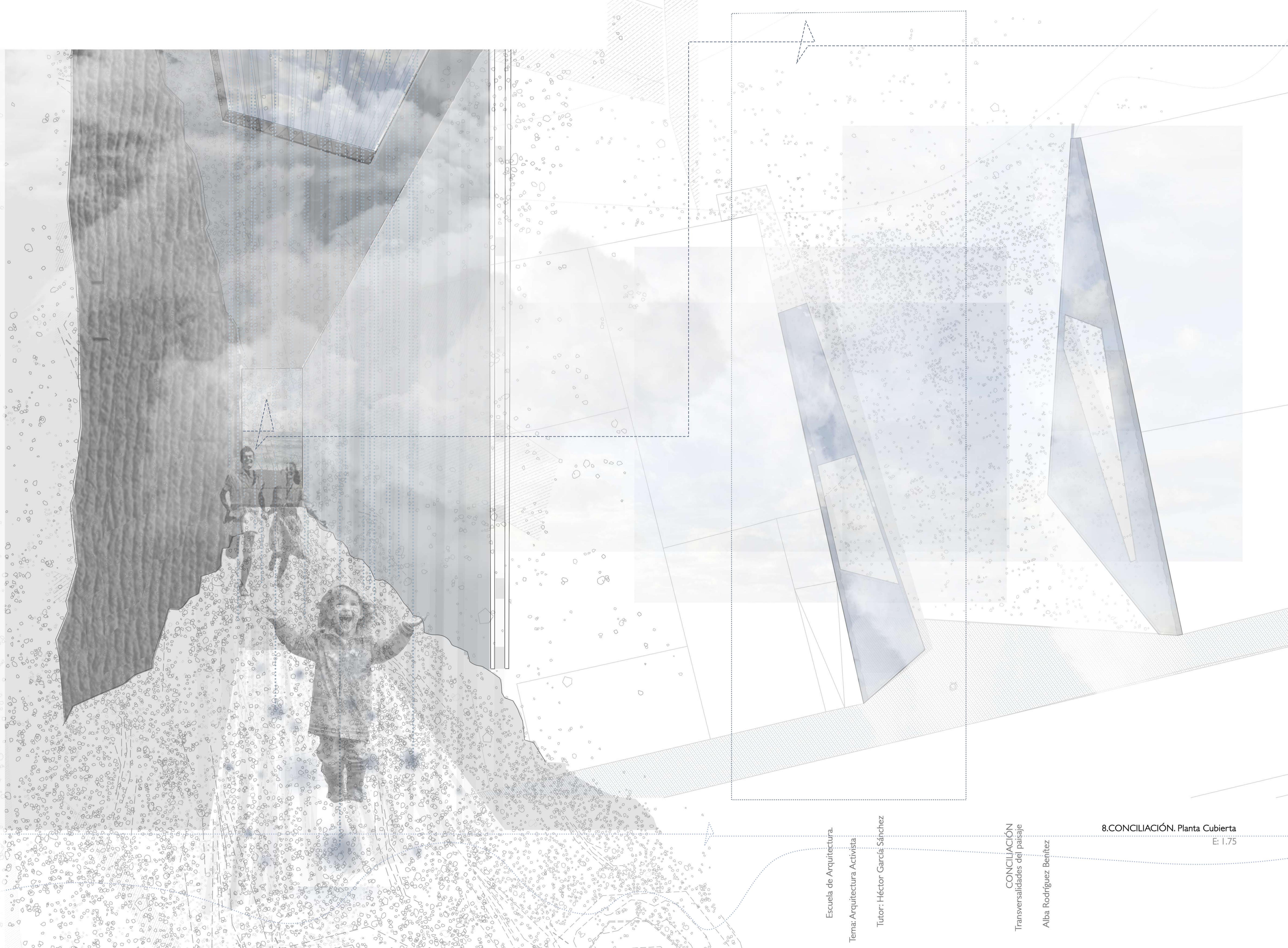
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

8.CONCILIACIÓN. Planta Cubierta

E: 1.75



CONCILIACIÓN

8

TRANSVERSALIDAD

8.CONCILIACIÓN

E.1.75

Las fronteras ya no son líneas que dividen, ahora se entremezclan conciliándose en un solo lienzo.



Escuela de Arquitectura.

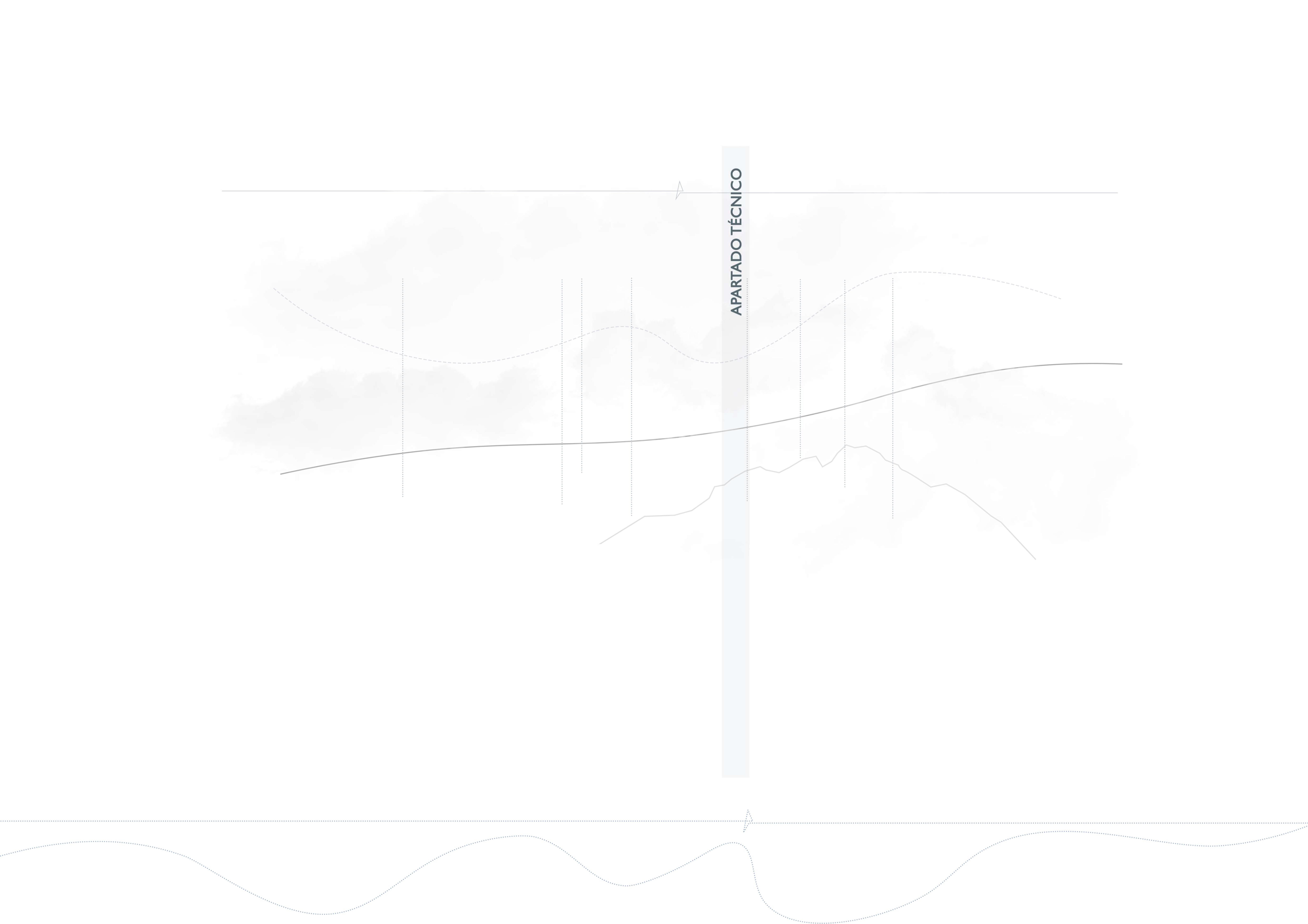
Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

APARTADO TÉCNICO



Sección SI 1

Propagación interior

I. Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios se deben compartmentar en sectores de incendio para limitar la propagación del fuego en el interior de la edificación.

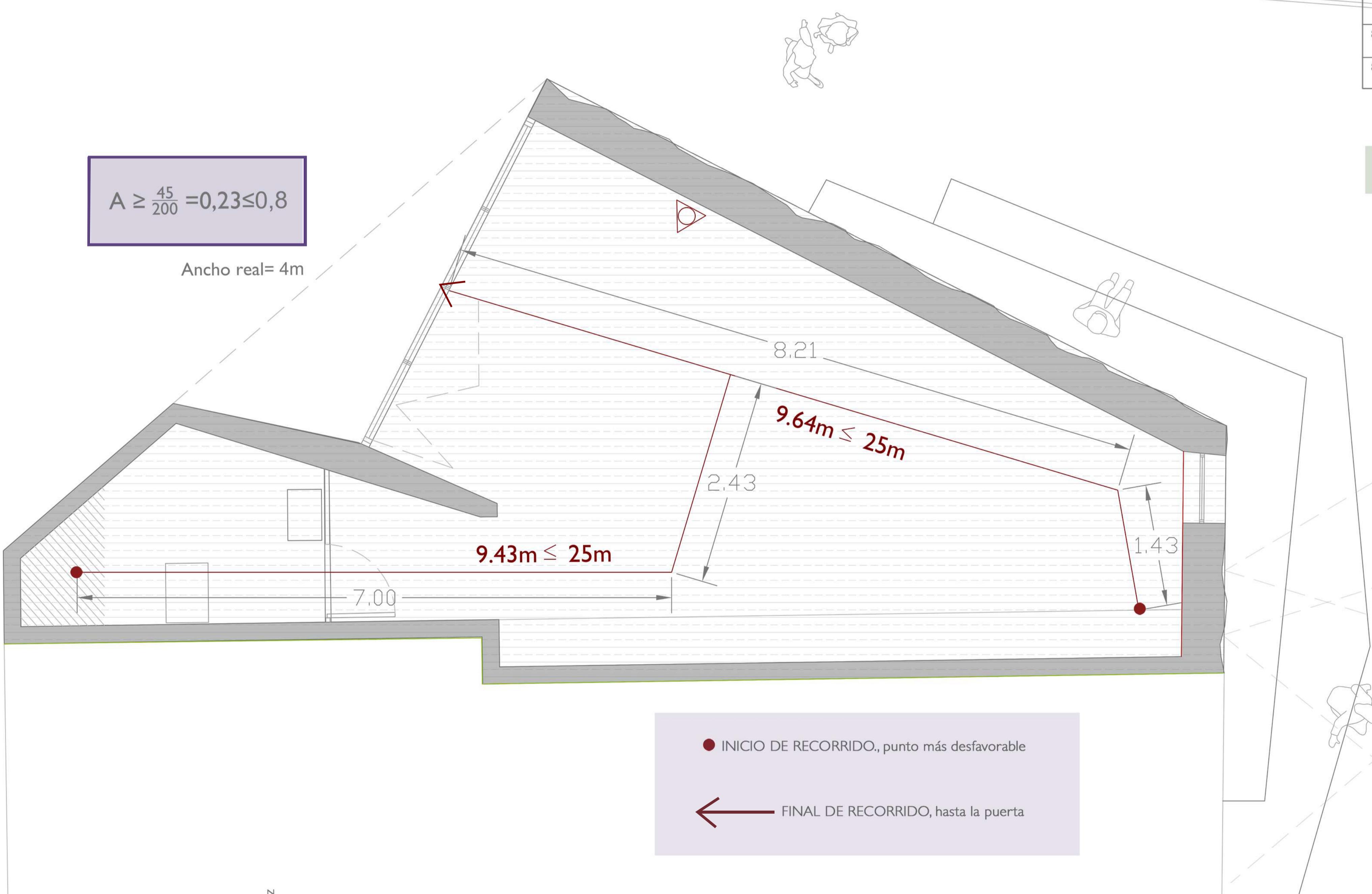
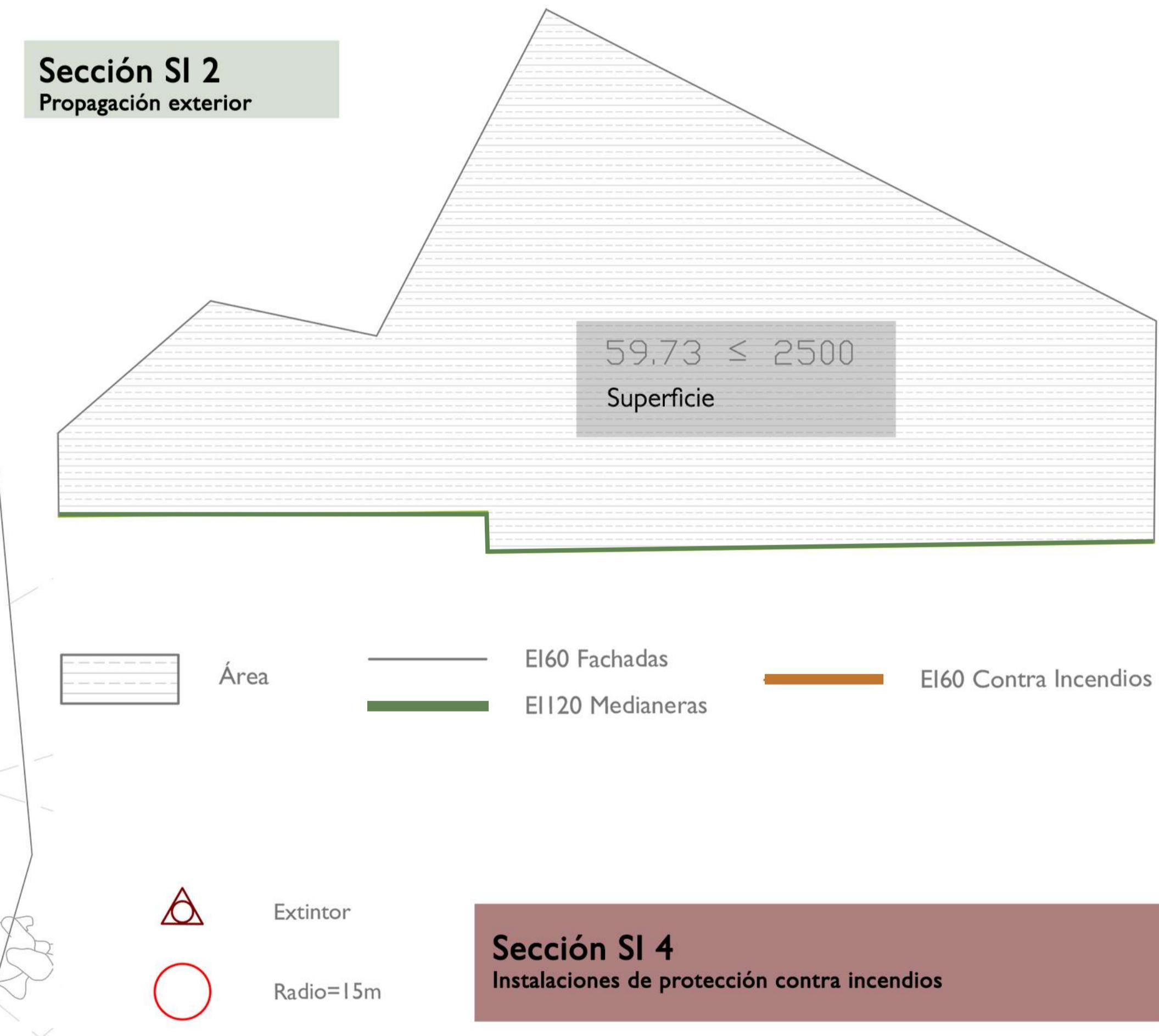
Tabla I.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

Pública Concurrencia - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².**3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación:**La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de **25m**.**4. Dimensionado de los medios de evacuación.**

Fórmulas en salida de evacuación de la planta

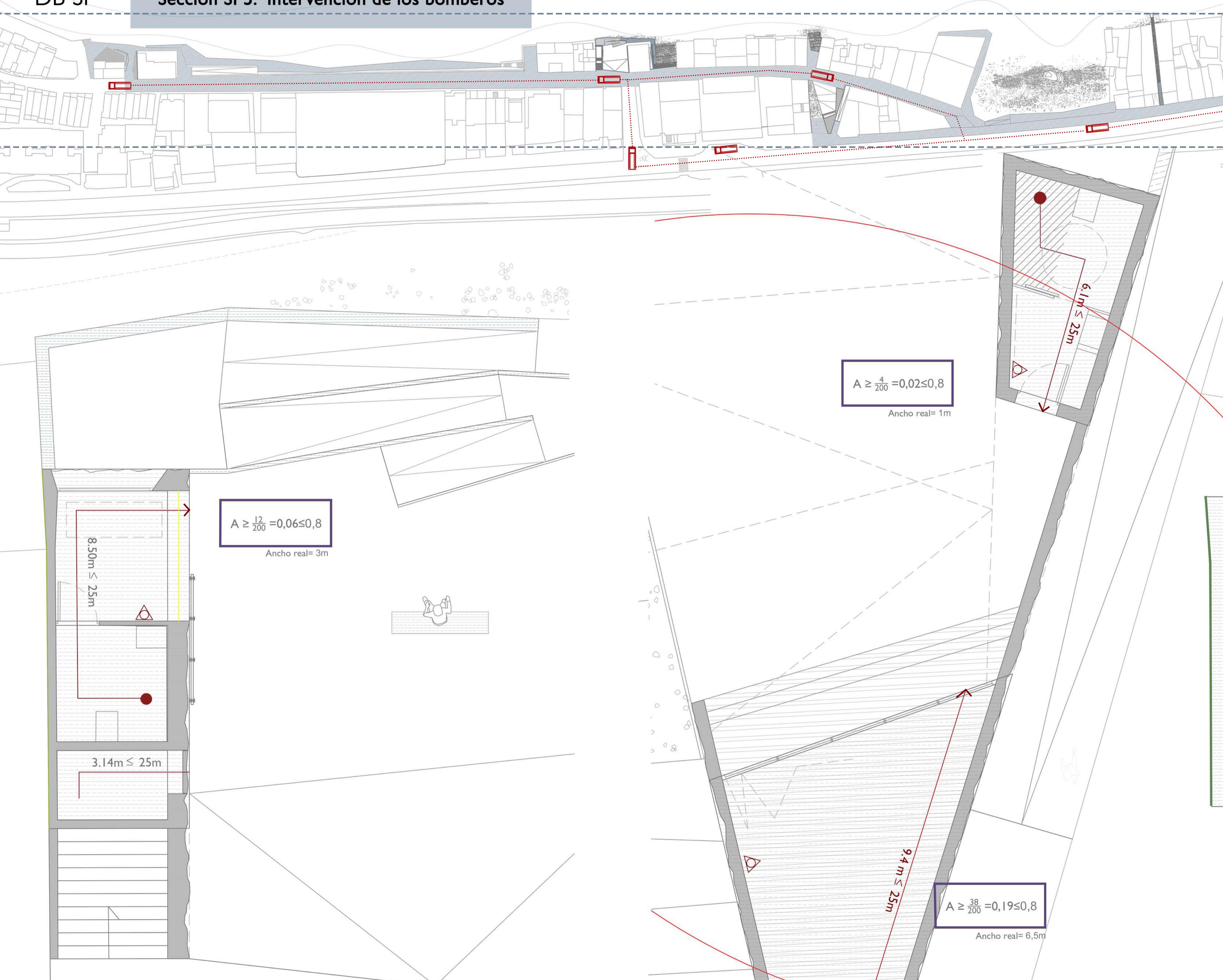
Sección SI 3
Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación de los edificios					
Edificio	Recinto	Superficie útil (m ²)	Ocupación (m ² /personas)	Nº de personas/Recinto	Nº personas / Edificio
I. MARISMAS	Baño	6.54	3	2.181	44.120
	Sala de usos múltiples	41.94	1	41.939	
2. ESPACIOS DE FLOTACIÓN	Baño	6.95	3	2.315	11.817
	Sala de usos múltiples	9.50	1	9.501	
3. ESCENARIOS TRANSVERSALES	Sala instalaciones	4.07	0		
	Baño	11.68	3	3.893	3.893
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Baño	5.88	3	1.960	1.960
	Sala de usos múltiples	23.27	1	23.271	23.271
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Sala de usos múltiples	31.24	1	31.239	31.239
	8. CONCILIACIÓN	44.87	1	44.871	44.871
8. CONCILIACIÓN	Sala de usos múltiples	71.39	1	71.394	71.394

**Sección SI 2**
Propagación exterior**Sección SI 4**
Instalaciones de protección contra incendios**Sección SI 6**
Resistencia de la estructura al fuego R90DESARROLLO TÉCNICO
I.Planta Marismas E: 1.50

DB SI

Sección SI 5. Intervención de los bomberos

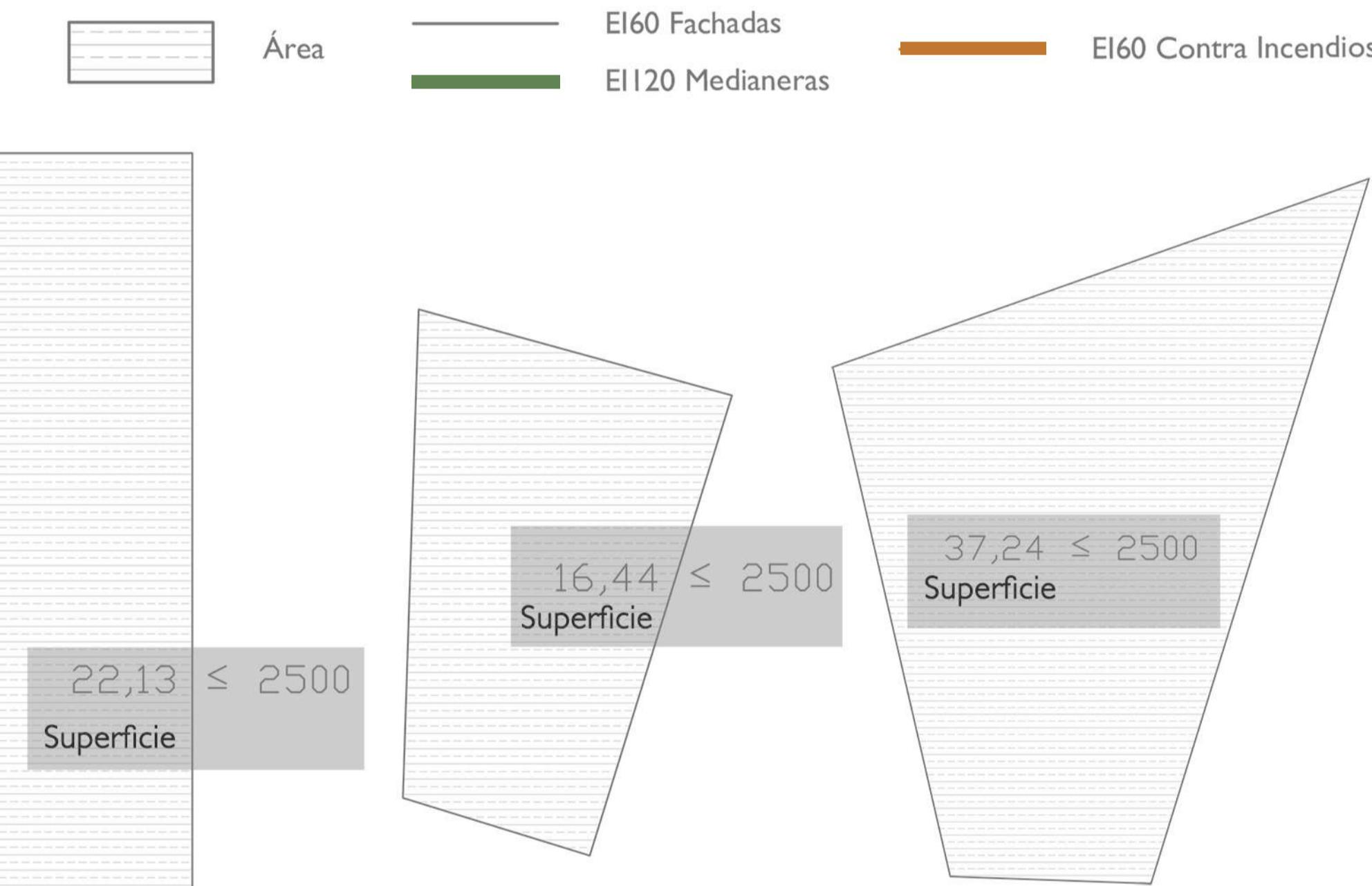


Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación de los edificios

Edificio	Recinto	Superficie útil (m ²)	Ocupación (m ² /personas)	Nº de personas/Recinto	Nº personas / Edificio
I. MARISMAS	Baño	6.54	3	2.181	44.120
	Sala de usos múltiples	41.94	1	41.939	
2. ESPACIOS DE FLOTACIÓN	Baño	6.95	3	2.315	11.817
	Sala de usos múltiples	9.50	1	9.501	
	Sala instalaciones	4.07	0		
4. ESCENARIOS TRANSVERSALES	Baño	11.68	3	3.893	41.133
	Sala de usos múltiples	37.24	1	37.241	
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Baño	5.88	3	1.960	1.960
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Sala de usos múltiples	23.27	1	23.271	23.271
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Sala de usos múltiples	31.24	1	31.239	31.239
8. CONCILIACIÓN	Sala de usos múltiples	44.87	1	44.871	44.871
8. CONCILIACIÓN	Sala de usos múltiples	71.39	1	71.394	71.394

Sección SI 2 Propagación exterior



Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

Sección SI 6 Resistencia de la estructura al fuego R90

DESARROLLO TÉCNICO
Plantas 2 y 4 E: 1.50

Sección SI 2
 Propagación exterior

Con el fin de limitar el riesgo de propagación horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, los puntos de su fachada que no scan al menos EI 60 deben estar separados la distancia mínima d en protección horizontal, como mínimo, en función del ángulo a.

En este caso la distancia entre fachadas es 2,34 < 3,00, por lo que una de las puertas debe ser EI 60 Contra Incendios.



En el hueco colindante a la medianera ajena la distancia de com parte, es decir tendría que ser $\geq 0,25$. Con lo cual se cumple $0,30 \geq 0,25$.

$$A \geq \frac{32}{200} = 0,16 \leq 0,8$$

Ancho real= 2m

$$11.06m \leq 25m$$

$$A \geq \frac{6}{200} = 0,03 \leq 0,8$$

Ancho real= 0.8m

$$3.42m \leq 25m$$

$$A \geq \frac{24}{200} = 0,12 \leq 0,8$$

Ancho real= 3.30m

$$9.52m \leq 25m$$

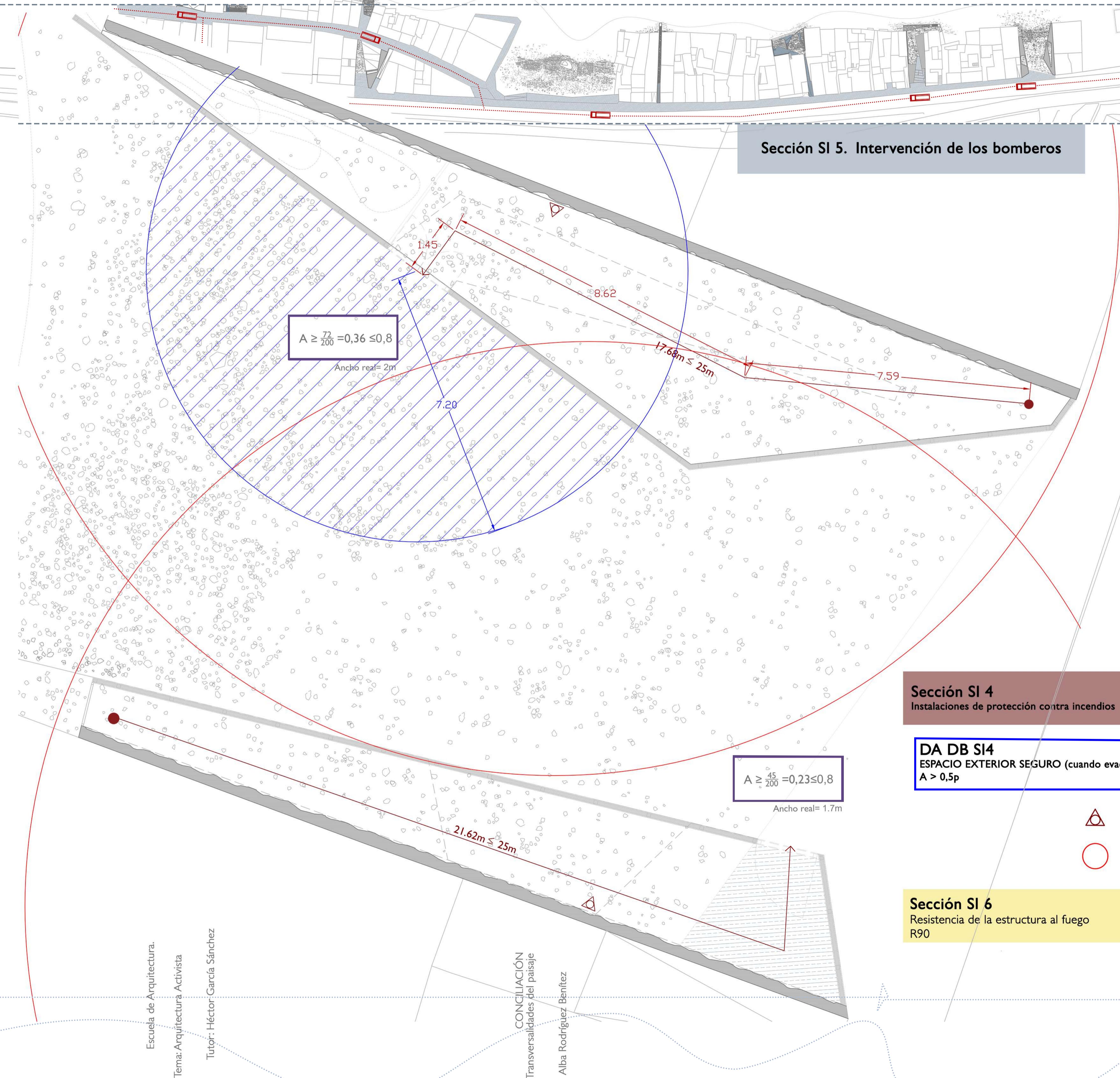

Sección SI 3
 Evacuación de ocupantes

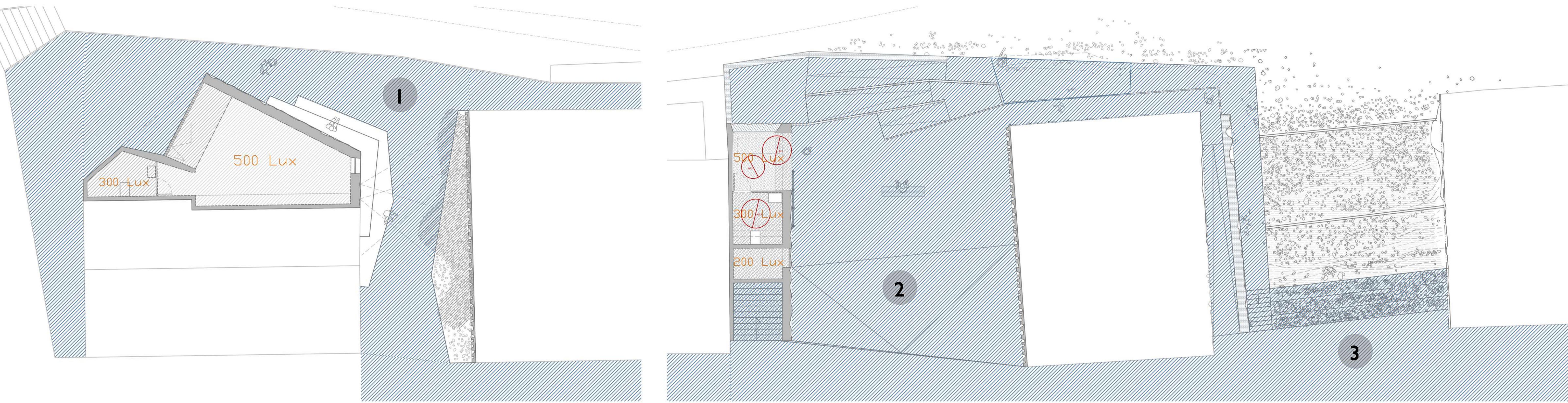
Cálculo de ocupación de los edificios

Edificio	Recinto	Superficie útil (m ²)	Ocupación (m ² /personas)	Nº de personas/Recinto	Nº personas / Edificio
1. MARISMAS	Baño	6.54	3	2.181	44.120
	Sala de usos múltiples	41.94	1	41.939	
2. ESPACIOS DE FLOTACIÓN	Baño	6.95	3	2.315	11.817
	Sala de usos múltiples	9.50	1	9.501	
	Sala instalaciones	4.07	0		
4.ESCENARIOS TRANSVERSALES	Baño	11.68	3	3.893	3.893
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Baño	5.88	3	1.960	1.960
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Sala de usos múltiples	23.27	1	23.271	23.271
7. DEPÓSITO TÁCTIL	Sala de usos múltiples	31.24	1	31.239	31.239
8. CONCILIACIÓN	Sala de usos múltiples	44.87	1	44.871	44.871
8. CONCILIACIÓN	Sala de usos múltiples	71.39	1	71.394	71.394

Sección SI 4
 Instalaciones de protección contra incendios

Sección SI 6
 Resistencia de la estructura al fuego R90





DB - SUA 1.

I Seguridad frente al riesgo de caídas

RESBALADICIDAD

Clase 1

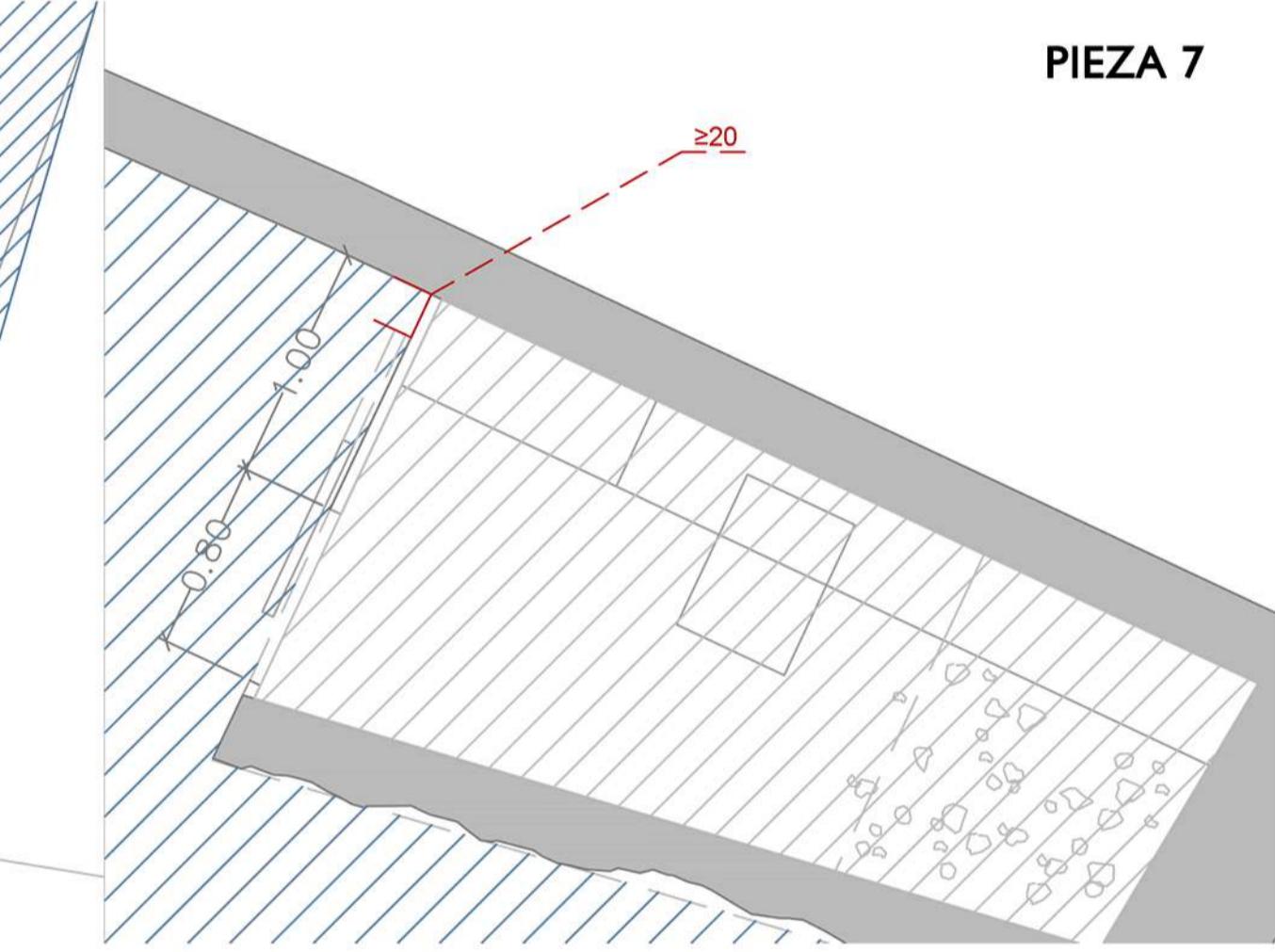
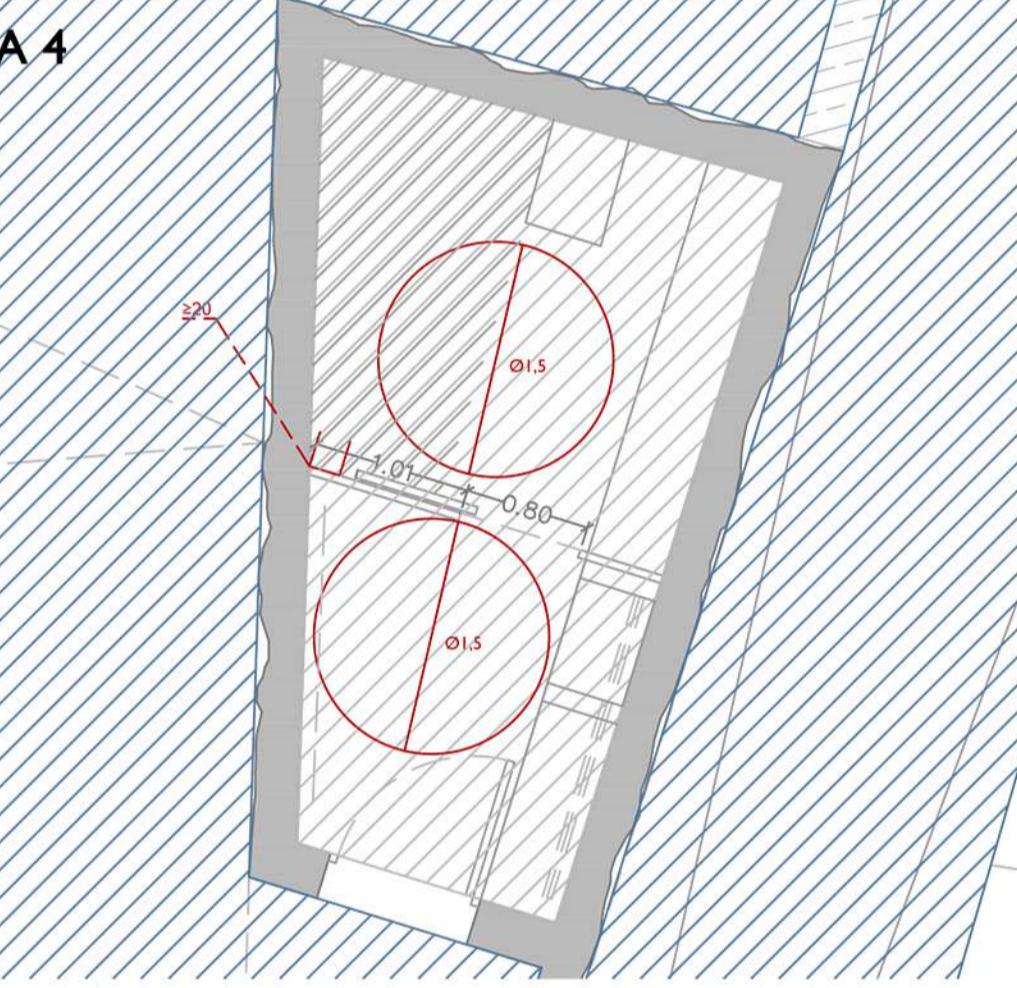
Clase 2

Clase 3

DB - SUA 4

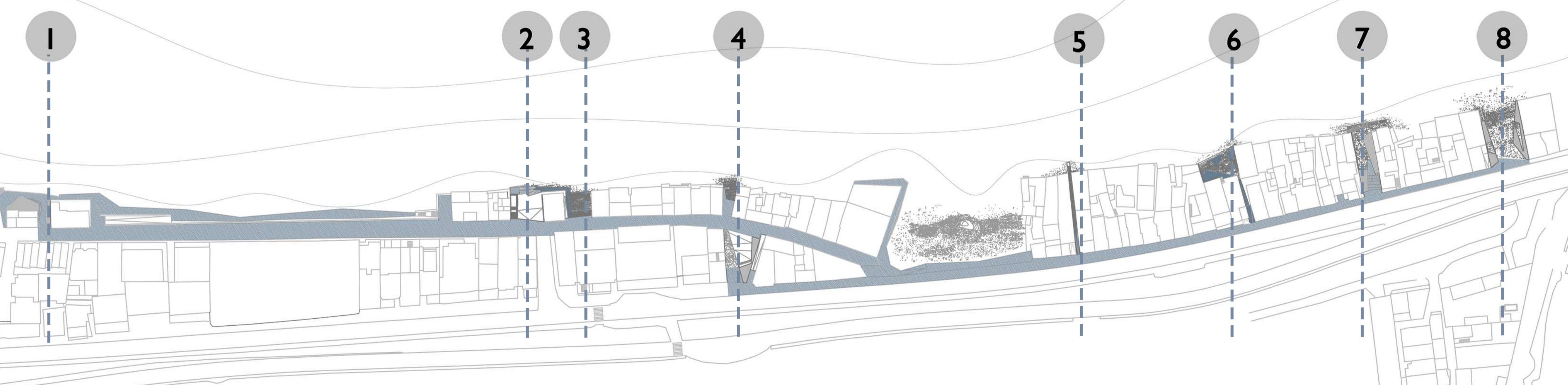
Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

PIEZA 4

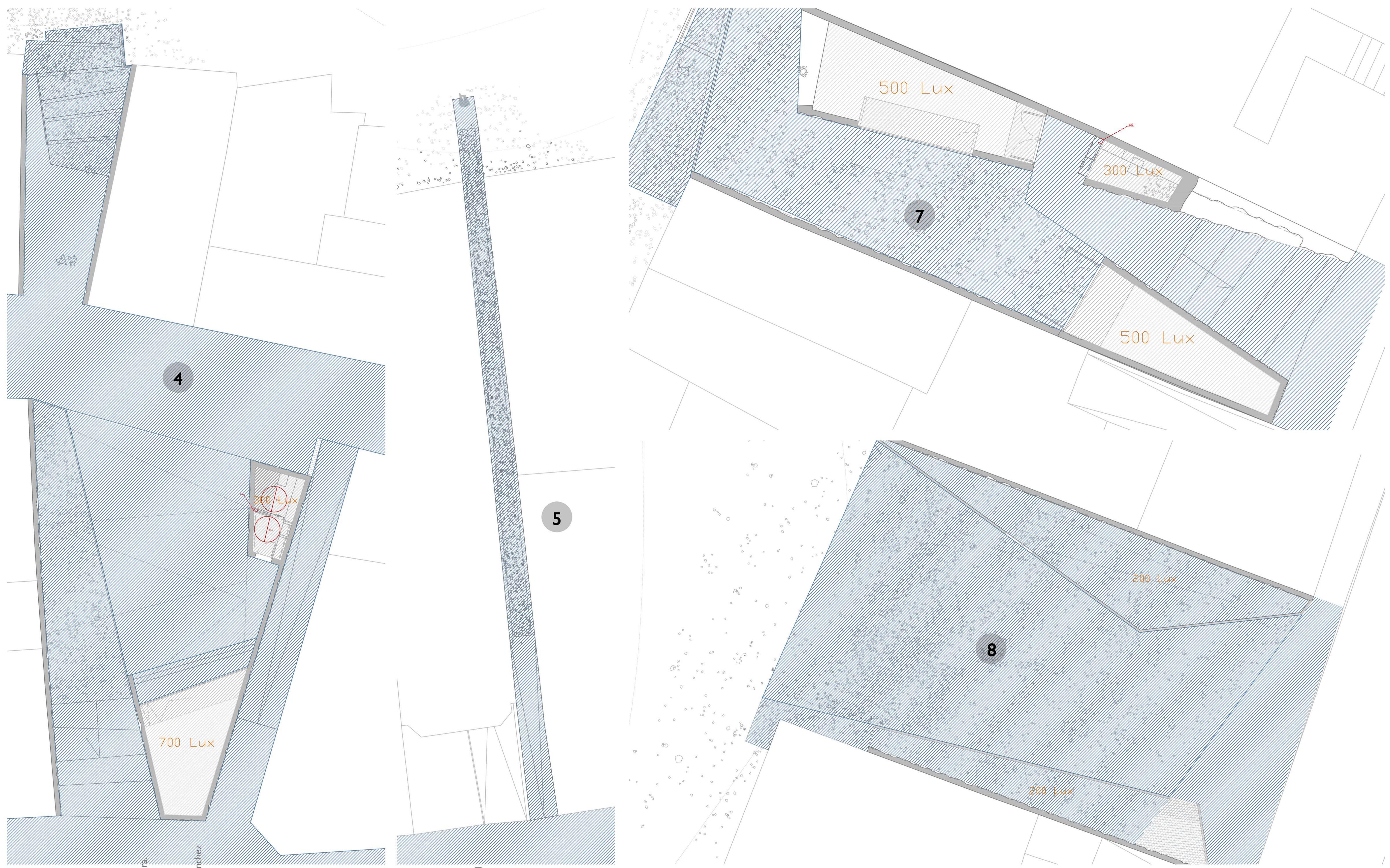


DB - SUA 2

Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento



Escuela de Arquitectura.
Tutor: Héctor García Sánchez
Transversalidad del paisaje
Alba Rodríguez Benítez
CONCILIACIÓN
DESARROLLO TÉCNICO
DB. SUA



Escuela de Arquitectura

Tema: Arquitectura Activista

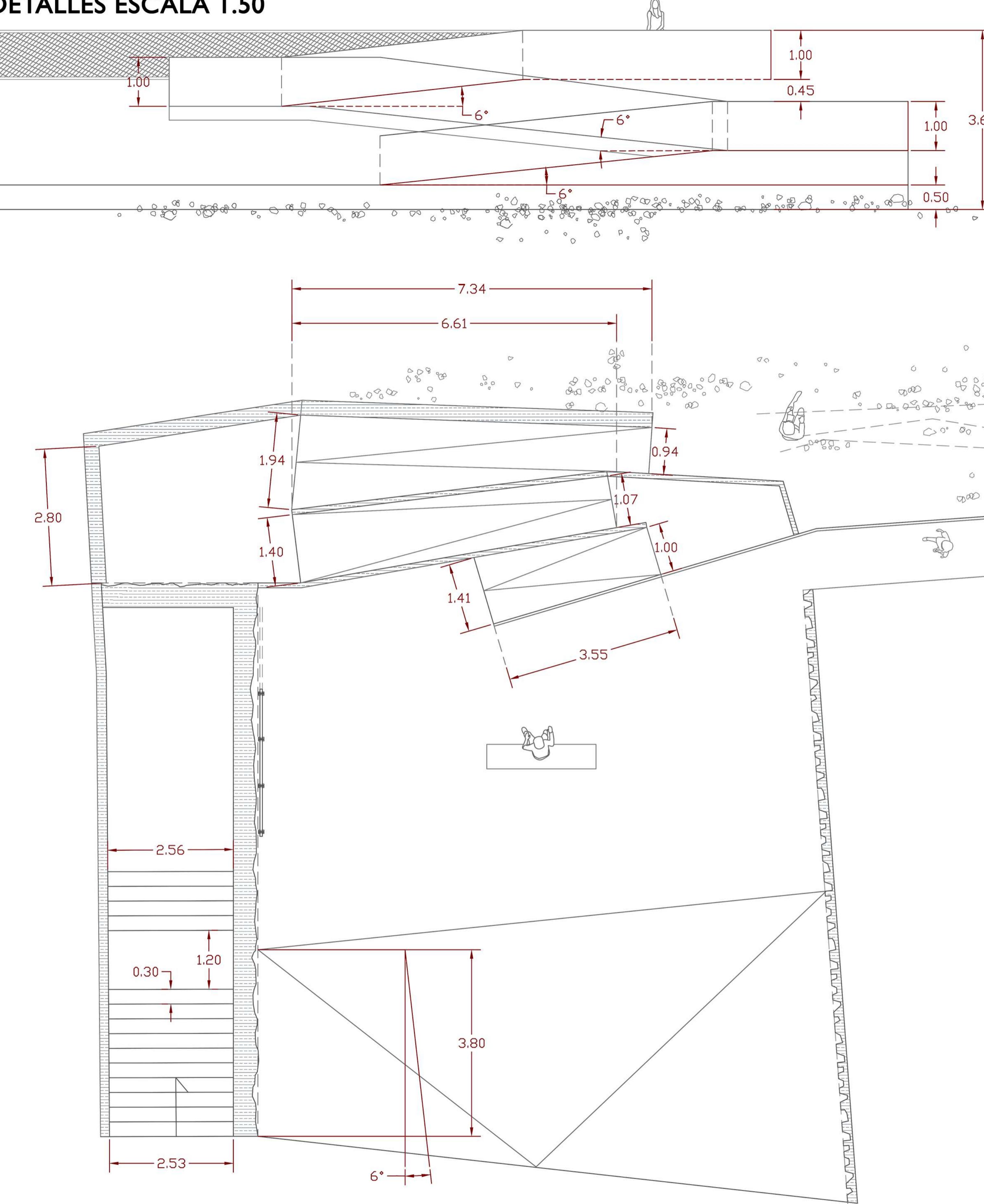
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

DESARROLLO TÉCNICO
DB. SUA

DETALLES ESCALA 1.50



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

DB - SUA I

3. Protección de los desniveles

4. Escaleras y Rampas

$$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$$

$$2*C + H = 2*17+30=64$$

✓ $54 \text{ cm} \leq 64 \leq 70 \text{ cm}$

✓ Rampas longitud $\leq 9\text{m}$

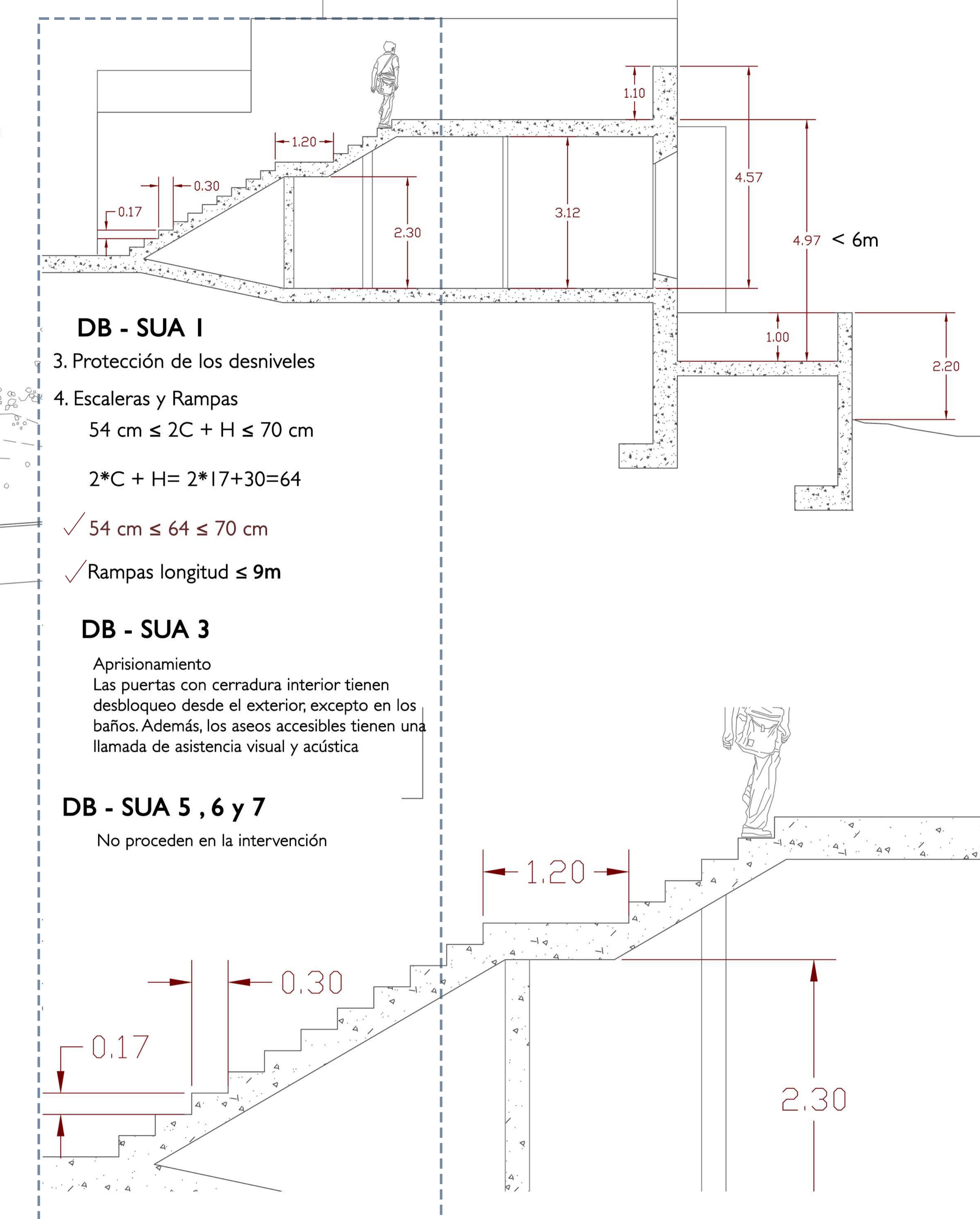
DB - SUA 3

Apriamiento

Las puertas con cerradura interior tienen desbloqueo desde el exterior, excepto en los baños. Además, los aseos accesibles tienen una llamada de asistencia visual y acústica

DB - SUA 5 , 6 y 7

No proceden en la intervención



DESARROLLO TÉCNICO
DB. SUA

DB - SUA 8

Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Procedimiento de verificación

I Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2, cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a .

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \quad [n^{\circ} \text{ impactos/año}] \quad N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

$N_g = 1$ (Canarias)

A_e = superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

$C_1 = 0,5$

$C_2 = 1$ (hormigón)

$C_3 = 1$ (otros contenidos)

$C_4 = 3$ (usos pública concurrencia)

$C_5 = 1$ (resto de edificaciones)

$$N_a = \frac{5,5}{1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1} \cdot 10^{-3} \quad N_a = 1.83 \cdot 10^{-3}$$

Pieza 1 $N_e = 1 \cdot 926 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 4,63 \cdot 10^{-4}$

Pieza 2 $N_e = 1 \cdot 603 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 3,02 \cdot 10^{-4}$

Pieza 4 $N_e = 1 \cdot 532 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 2,66 \cdot 10^{-4}$

$N_e = 1 \cdot 958 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 4,79 \cdot 10^{-4}$

Pieza 7 $N_e = 1 \cdot 432 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 2,16 \cdot 10^{-4}$

$N_e = 1 \cdot 1014 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 5,07 \cdot 10^{-4}$

$N_e = 1 \cdot 940 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 4,7 \cdot 10^{-4}$

Pieza 8 $N_e = 1 \cdot 1703 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 8,52 \cdot 10^{-4}$

$N_e = 1 \cdot 1571 \cdot 0,5 \cdot 10^{-6} = 7,86 \cdot 10^{-4}$

En todos los casos se cumple que $N_a > N_e$

Por lo que no será necesaria la instalación de un sistema de protección contra rayos.

DB - SUA 9

Accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen.

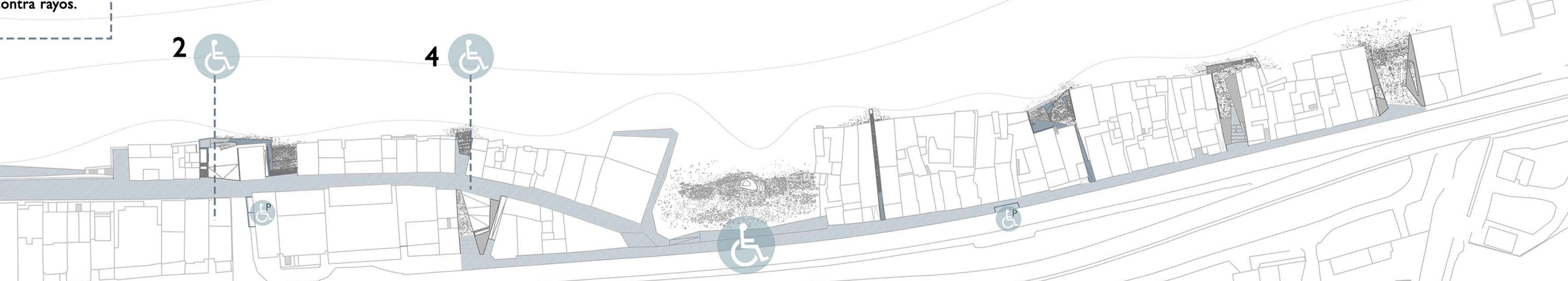
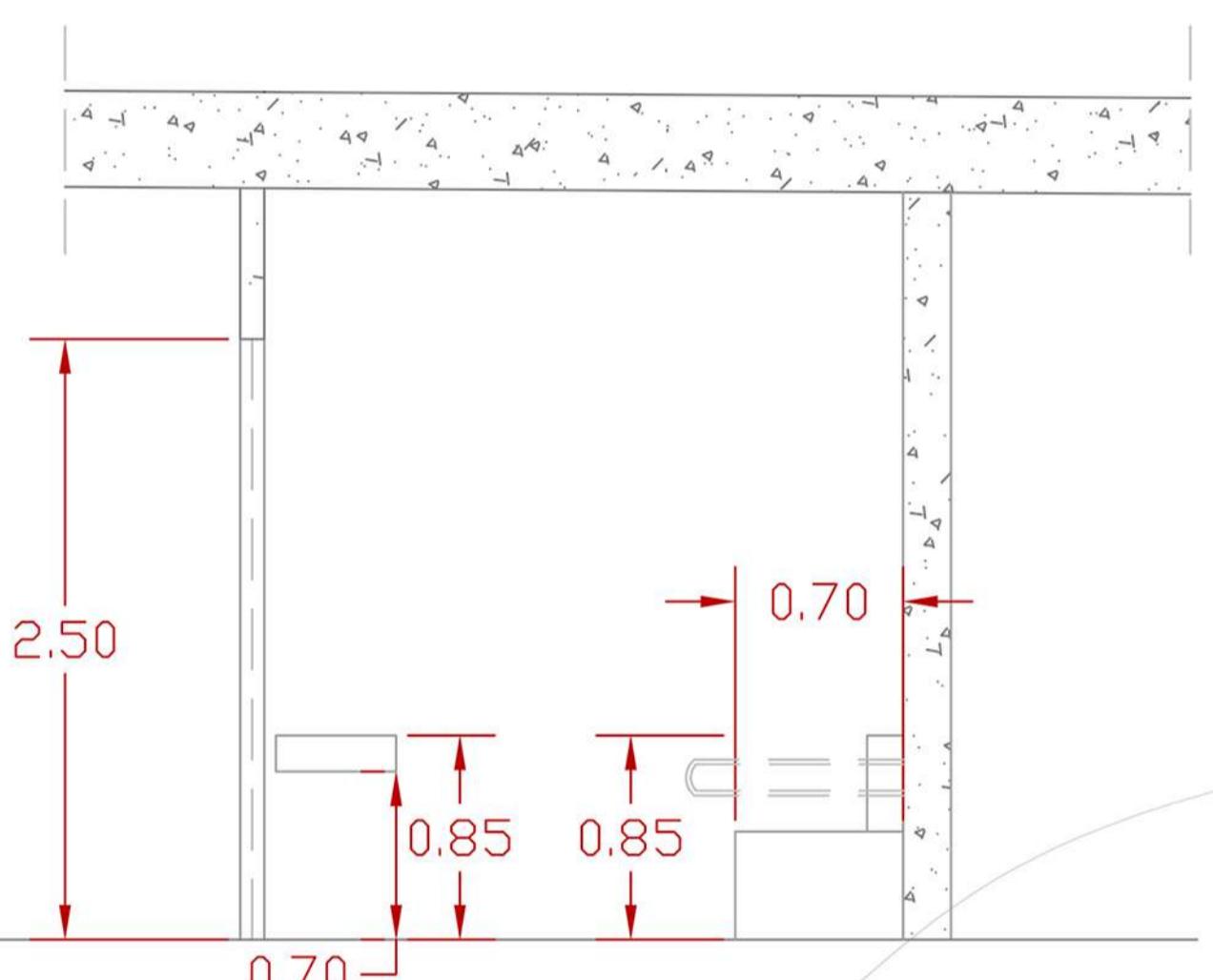
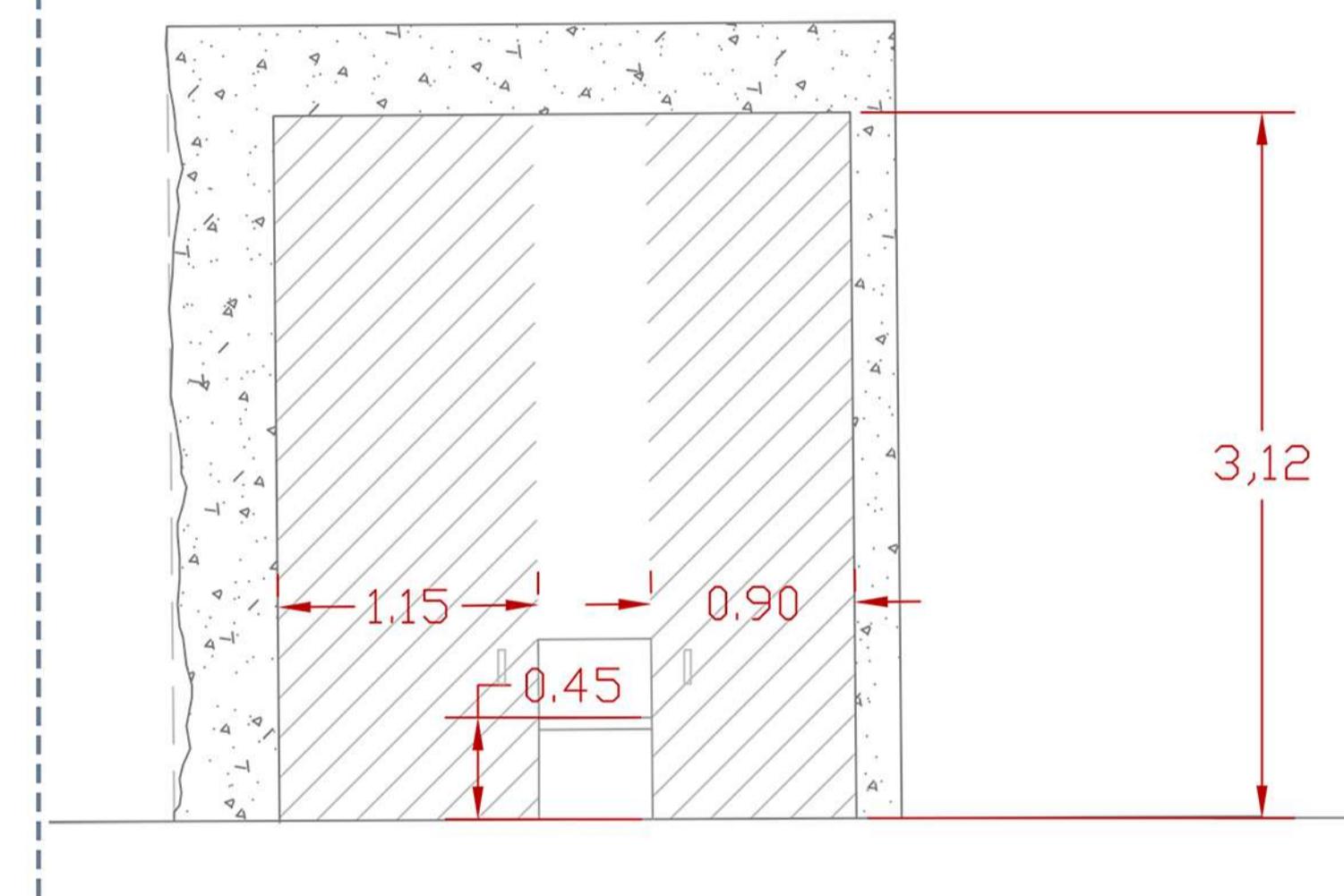
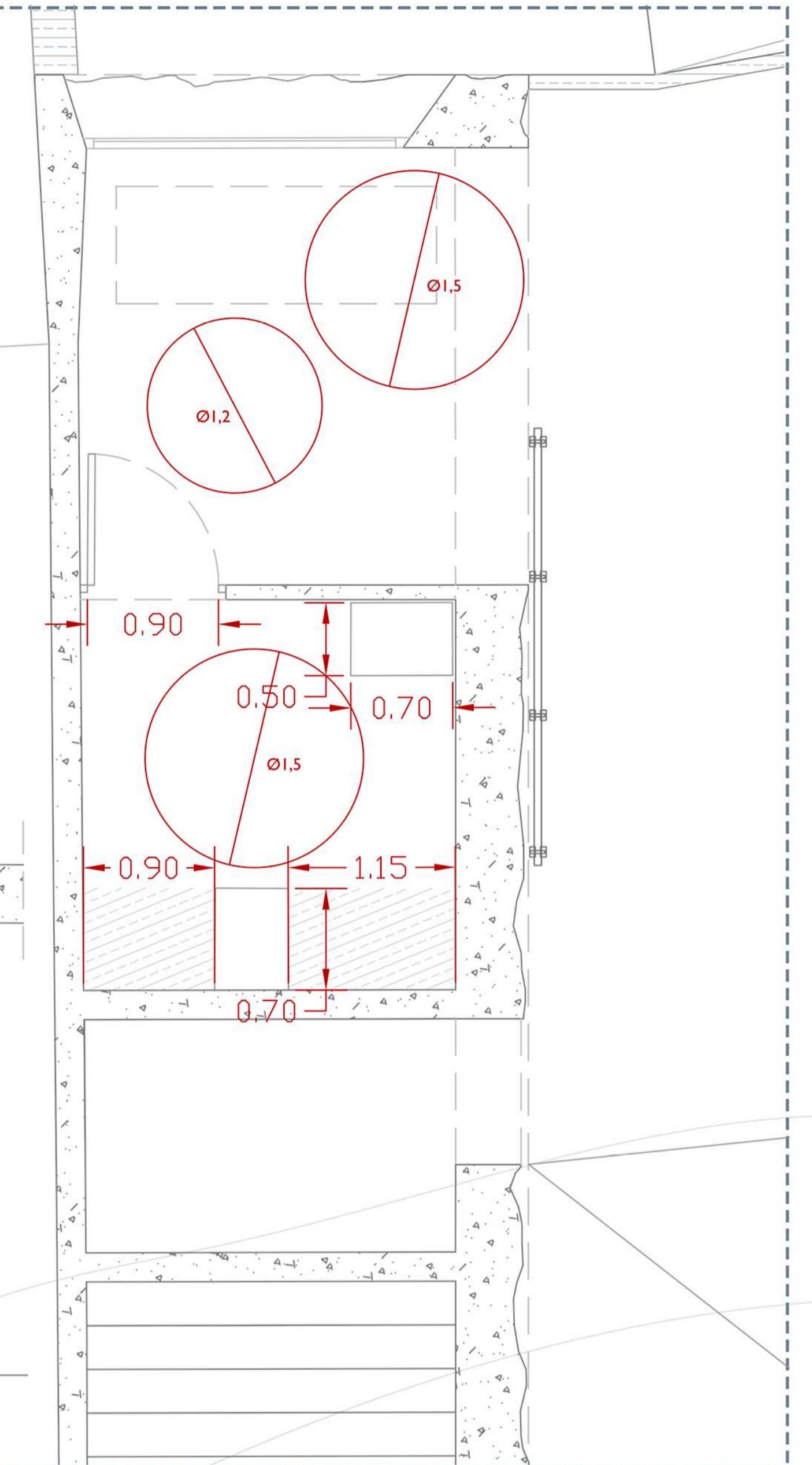
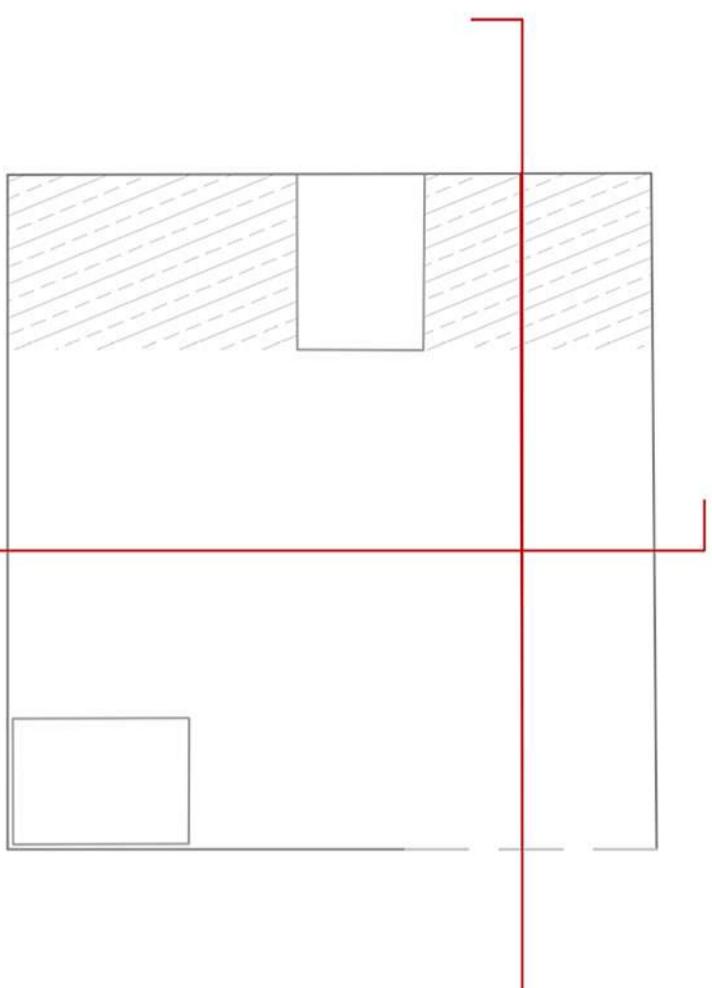
En la planta general podemos ver marcadas las piezas con accesibilidad.

Todo el recorrido longitudinal es accesible a lo largo del barrio, disponiendo de algunas zonas de aparcamiento cercanas a las piezas habilitadas.

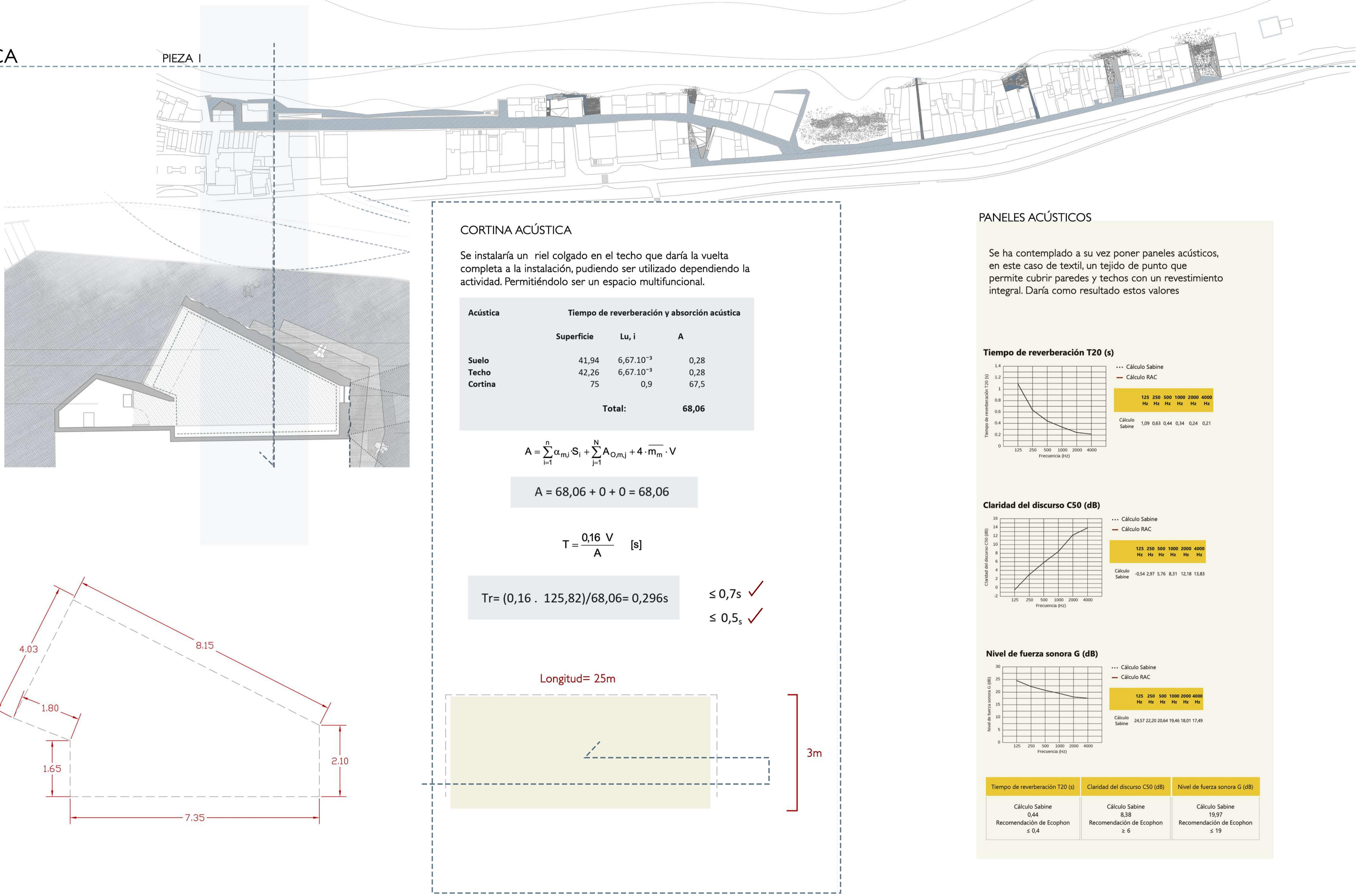
Pieza 1. Dispone de zonas de usos exterior e interior.

Pieza 2. Dispone de zona de usos exteriores, además de un aseo y rampa accesible.

Pieza 4. Dispone de zonas exteriores y vestuario accesibles.



ACÚSTICA



DB HS1

Protección frente a la humedad

2.1. Muros

- presencia de agua → media
- $10^{-5} < K_s < 10^{-2} \text{ cm/s}$

$$G.I. = 2$$

$$II + I2 + DI + D3 \quad \checkmark$$

2.2. Suelos

- presencia de agua → bajo
- $K_s > 10^{-5} \text{ cm/s}$

$$G.I. = 2$$

$$C2 + C3 + DI \quad \checkmark$$

2.3. Fachada

- Tipo de terreno Tipo I
- Clase de entorno E0
- Zona eólica C
- $h \leq 15 \text{ m}$
- Zona pluviométrica III

$$\xrightarrow{\text{Grado de exposición al viento} = V2} G.I. = 3$$

2.4. Cubierta

$$G.I. = \text{único}$$

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos.

HE I TRANSMITANCIA TÉRMICA

Condiciones para el control de la demanda energética

$$U_M \leq 0,56 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U_c \leq 0,5 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U_T \leq 0,8 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

$$U_H \leq 2,7 \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Vidrio 4 bajo emisivo
Cámara de aire 10mm
Vidrio simple 6mm

$$U_H = 2,5 \leq 2,7 \frac{W}{m^2 \cdot K} \quad \checkmark$$

Fachada

Capa	e (m)	λ (W/m · K)	R (K m²/W)
Hormigón	0,25	2,3	0,11
Mortero	0,01	0,8	0,013
Yeso	0,02	0,25	0,08
Rsi			0,13
Rse			0,04

$$\begin{aligned} U_{\text{lim}} &= 0,56 \\ R &= 0,373 \\ \lambda &= 0,035 \end{aligned}$$

$$eA = \left(\frac{1}{U_{\text{lim}}} - R \right) \cdot \lambda \cdot 100 \text{ (cm)}$$

$$1/(0,56) - 0,373 = 1,7857 - 0,373 = 1,4127$$

$$e \geq 1,4127 * 0,035 * 100 \text{ cm} = 4,94 \text{ cm} \quad 5\text{cm}$$

Cubierta

Capa	e (m)	λ (W/m · K)	R (K m²/W)
Mortero	0,07	0,8	0,09
Mortero	0,01	0,8	0,013
HM	0,1	1,65	0,06
HA	0,3	2,3	0,13
Yeso	0,02	0,25	0,08
Rsi			0,1
Rse			0,04

$$\begin{aligned} U_{\text{lim}} &= 0,5 \\ R &= 0,513 \\ \lambda &= 0,035 \end{aligned}$$

$$eA = \left(\frac{1}{U_{\text{lim}}} - R \right) \cdot \lambda \cdot 100 \text{ (cm)}$$

$$(1/(0,5) - 0,513) * 0,035 * 100 = 5,2$$

$$e \geq 5,2 \text{ cm} \quad 6\text{cm}$$

Suelo

$$B = \frac{A}{\frac{1}{2} \cdot P}$$

$$B = \frac{A}{\frac{1}{2} \cdot P} = \frac{9,5}{\frac{1}{2} \cdot 12,71}$$

$$B' = A / (0,5 * 12,71) = 1,49$$

$$e = Ra * \lambda = 1 * 0,035 * 100 = 3,5 \quad 4\text{cm}$$

DB HR

Protección frente al ruido

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

$$60 < L_d \leq 65 \text{ dBA}$$

$$D_{2m,nT,Atr} = 32 \text{ dBA}$$

$$m = p * e = 2500 \text{ Kg/m}^3 * 0,25 \text{ m} = 625 \text{ Kg/m}^2 \geq 150 \text{ Kg/m}^2$$

Fachada

$$Ra = 36,5 * \lg(m) - 38,5 = 36,5 * \lg(625) - 38,5 = 63,55 \text{ dBA} \quad \checkmark$$

Cubierta

$$\text{Forjado} = 67 + 2 \text{ dBA} \text{ (pendienteado)} = 64 \text{ dBA} \quad \checkmark$$

$$R = \frac{e}{\lambda} \quad R = \frac{0,05}{0,035} = 1,42 \quad R_t = 0,373 + 1,42 = 1,80$$

$$U_M = \frac{1}{1,80} = 0,55 \quad U_M = 0,55 \leq 0,56 \frac{W}{m^2 \cdot K} \quad \checkmark$$

$$R = \frac{0,06}{0,035} = 1,71 \quad R_t = 0,513 + 1,71 = 2,23$$

$$U_c = \frac{1}{2,23} = 0,44$$

$$U_c = 0,44 \leq 0,5 \frac{W}{m^2 \cdot K} \quad \checkmark$$

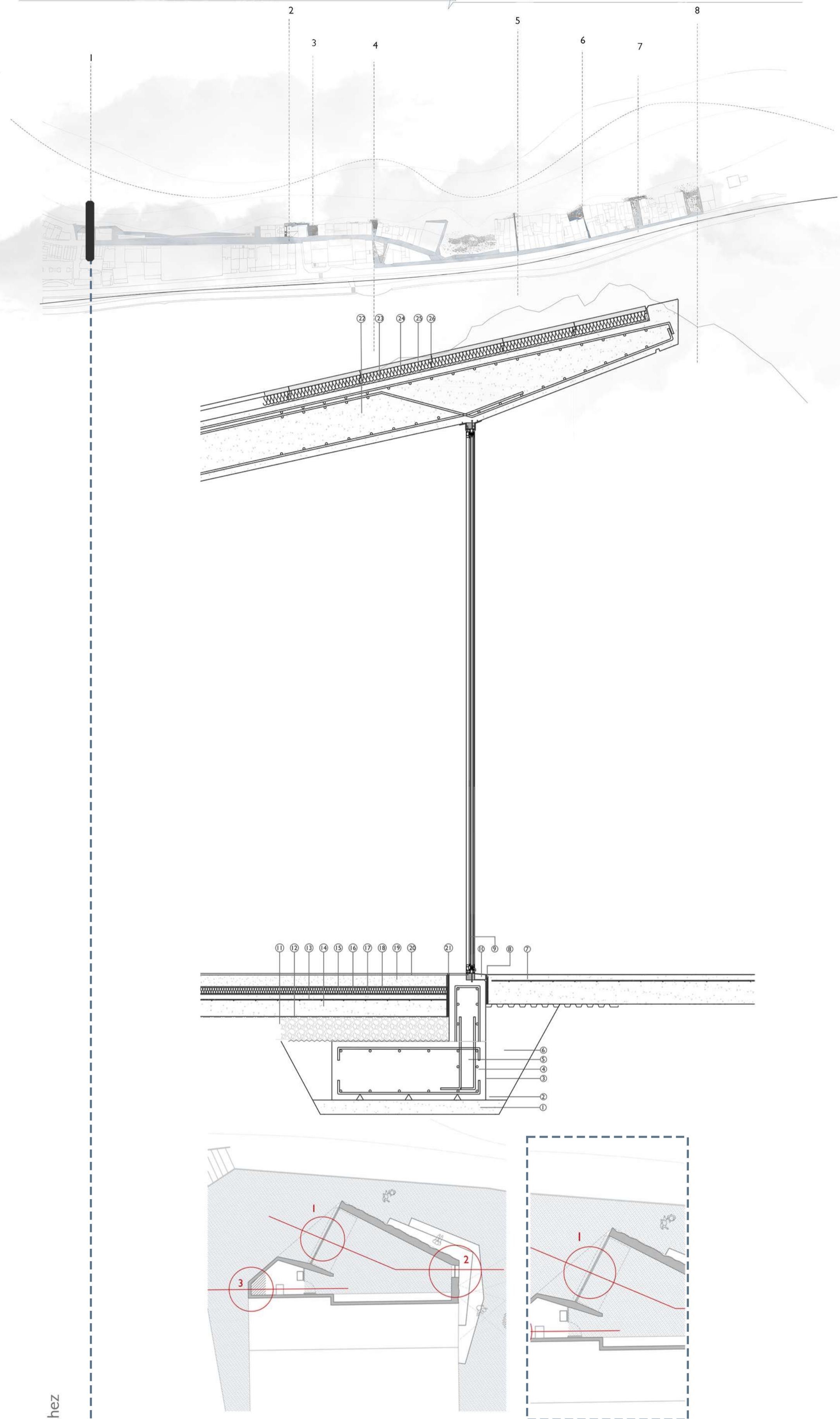
Tabla 3. Transmitancia térmica U_s [W/m²·K]

R_s	D = 0,5 m					D = 1,0 m					D ≥ 1,5 m					
	R_s [m²·K/W]					R_s [m²·K/W]					R_s [m²·K/W]					
B'	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50
1	2,35	1,57	1,30	1,16	1,07	1,01	1,39	1,01	0,80	0,66	0,57	-	-	-	-	-
2	1,56	1,17	1,04	0,97	0,92	0,89	1,08	0,89	0,79	0,72	0,67	1,04	0,83	0,70	0,61	0,55

$$R_a = \frac{0,04}{0,035} = 1,14$$

$$U_T = 0,79 \leq 0,8 \frac{W}{m^2 \cdot K} \quad \checkmark$$

PRESUPUESTO

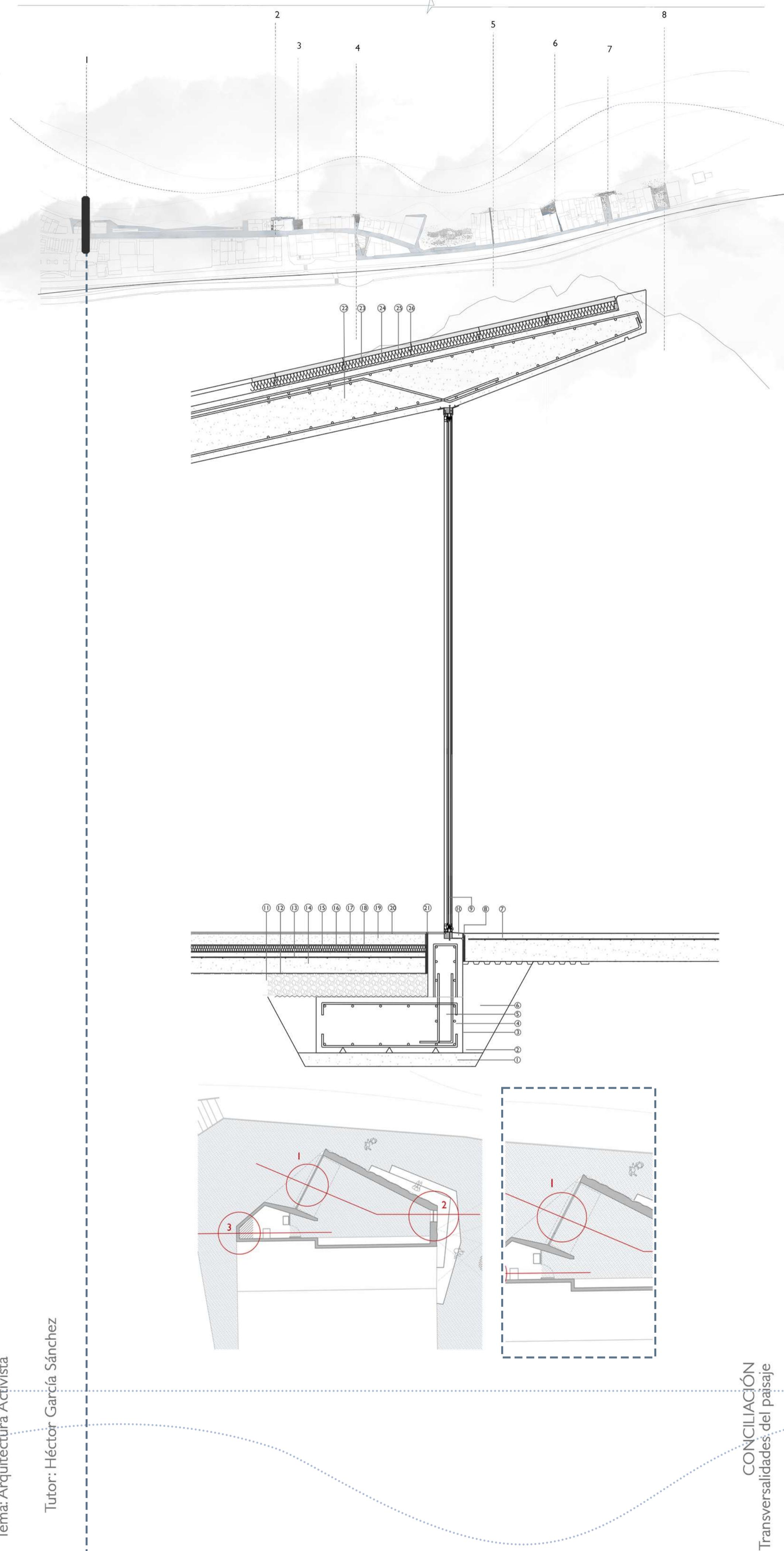


Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1 Movimiento de tierras en edificación					
1.1 M³ Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Excavación para cimentación [A*B*C*D]	1	3.000	1.000	1.000	3.000
				3.000	3.000
Total m ³ :		3.000	5,22	15,66	
Total Movimiento de tierras en edificación					
Nivelación					
1.2 M³ Solera de hormigón.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Solera [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ³ :		2.250	33,23	74,77	
1.3 M³ Encachado en caja para base de solera.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Encachado bajo solera [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ³ :		2.250	10,10	22,73	
1.4 M³ Capa separadora en cimentación: lámina de polietileno.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa separadora de polietileno bajo solera [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ³ :		2.250	1,66	3,74	
1.5 M³ Drenaje bajo solera en contacto con el terreno, con láminas nodulares con geotextil.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa filtrante bajo encachado de grava [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ³ :		2.250	6,98	15,71	
Total Nivelación					
Acondicionamiento del terreno :					
132,61					

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Cimentaciones					
2.1 M³ Capa de hormigón de limpieza.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Solera de limpieza para cimentación [A*B*C]	1	3.000	1.000	3.000	3.000
				3.000	3.000
Total m ³ :		3.000	9,74	29,22	
Total Regularización					
29,22					
Superficiales					
2.2 M³ Losa de cimentación.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Losa de cimentación perimetral [A*B*C*D]	1	3.000	1.000	0,500	1.500
				1.500	1.500
Total m ³ :		1.500	336,32	504,48	
2.3 M³ Sistema de encofrado para losa de cimentación.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Encofrado para losa de cimentación [A*C*D]	1	3.000	0,500	1.500	1.500
				1.500	1.500
Total m ³ :		1.500	25,33	38,00	
2.4 M³ Viga entre zapatas.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viga de contención de solado [A*B*C*D]	1	3.000	0,250	0,400	0,300
				0,300	0,300
Total m ³ :		0,300	290,68	87,20	
Total Superficiales					
629,68					
Cimentaciones :					
658,90					
Estructuras					
Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Hormigón armado					
3.1 M³ Losa maciza.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Forjado de losa [A*B*C]	1	3.000	1.030	3,090	3,090
				3,090	3,090
Total m ³ :		3.090	153,94	475,67	
Total Hormigón armado					
475,67					
Estructuras :					
475,67					

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares					
Carpintería					
4.1 M³ Carpintería de aluminio en cerramiento de zaguán de entrada al edificio.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Carpintería del portal de acceso [A*C*D]	1	3.000	3,750	11,250	11,250
				11,250	11,250
Total m ³ :		11,250	475,48	5.349,15	
Total Carpintería					
5.349,15					
Vidrios					
4.2 M³ Doble acristalamiento de baja emisividad térmica.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acristalamiento de la fachada de acceso [A*C*D]	1	3.000	3,750	11,250	11,250
				11,250	11,250
Total m ³ :		11,250	143,83	1.618,09	
Total Vidrios					
1.618,09					
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares :					
6.967,24					
Aislamientos e impermeabilizaciones					
Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Aislamientos térmicos					
5.1 M² Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, con poliestireno expandido.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aislante en suelo flotante [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ² :		2.250	12,55	28,24	
Total Aislamientos térmicos					
28,24					
Protección frente al radón					
5.2 M² Barrera de protección frente al radón sobre solera en contacto con el terreno, con láminas de polietileno.					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Barrera de protección frente al radón sobre solera [A*B*C]	1	3.000	0,750	2.250	2.250
				2.250	2.250
Total m ² :		2.250	16		

PRESUPUESTO



RESUMEN DEL TOTAL DEL PRESUPUESTO

Acondicionamiento del terreno

3.1 Movimiento de tierras en edificación	15,66
3.4 Nivelación	116,95

Total 3 Acondicionamiento del terreno

132,61

Cimentaciones

4.3 Regularización	29,22
4.6 Superficiales	629,68

Total 4 Cimentaciones

658,90

Estructuras

5.4 Hormigón armado	475,67
---------------------------	--------

Total 5 Estructuras

475,67

Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

7.1 Carpintería	5.349,15
7.14 Vidrios	1.618,09

Total 7 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

6.967,24

Aislamientos e impermeabilizaciones

10.1 Aislamientos térmicos	28,24
10.15 Protección frente al radón	37,17

Total Aislamientos e impermeabilizaciones

65,41

Revestimientos y trasdosados

12.15 Pavimentos	309,01
------------------------	--------

Total Revestimientos y trasdosados

309,01

Presupuesto de ejecución material (PEM)

13% de gastos generales	1.119,15
6% de beneficio industrial	516,53

Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)

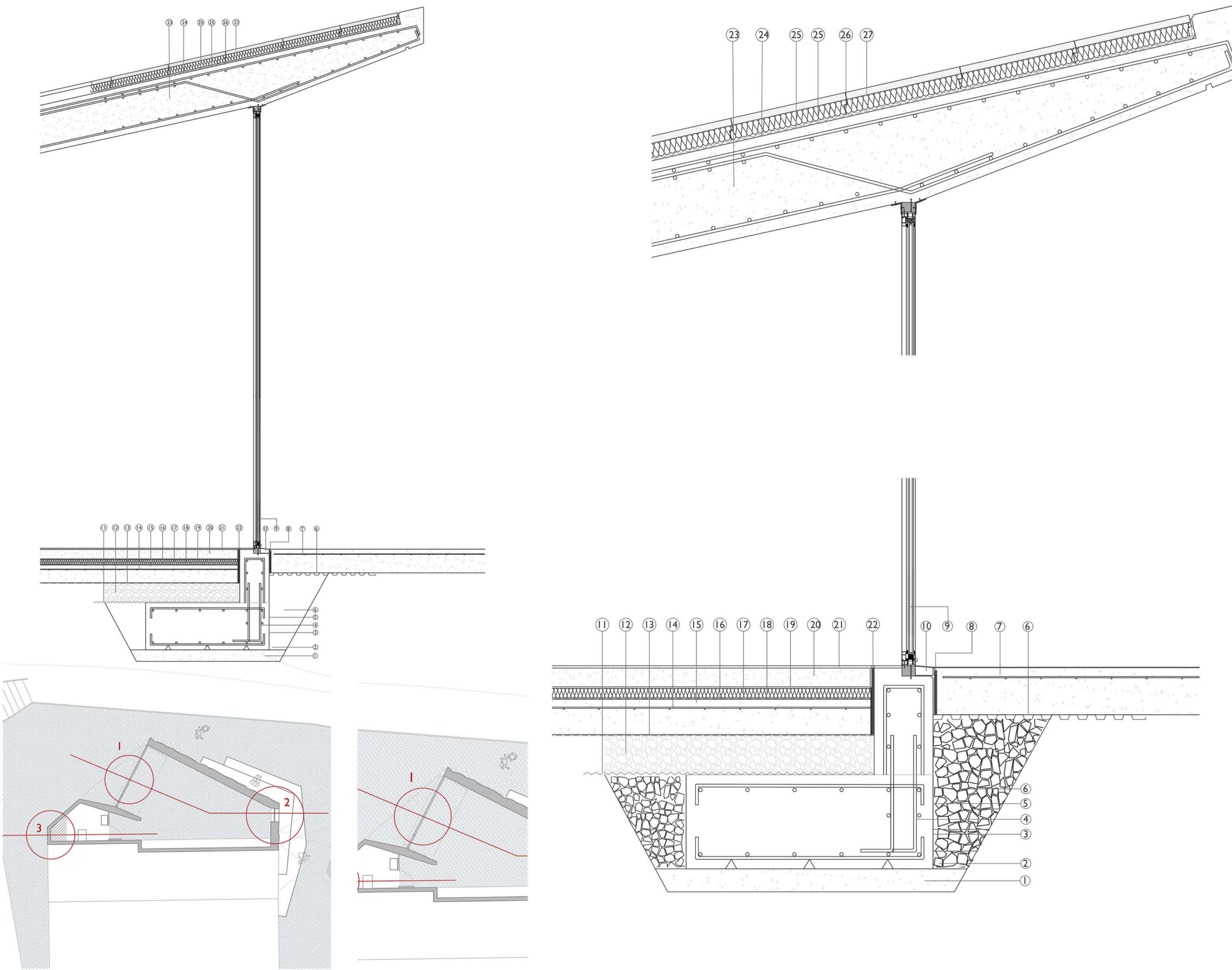
7%	717,12
----	--------

Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI ...)

10.961,64

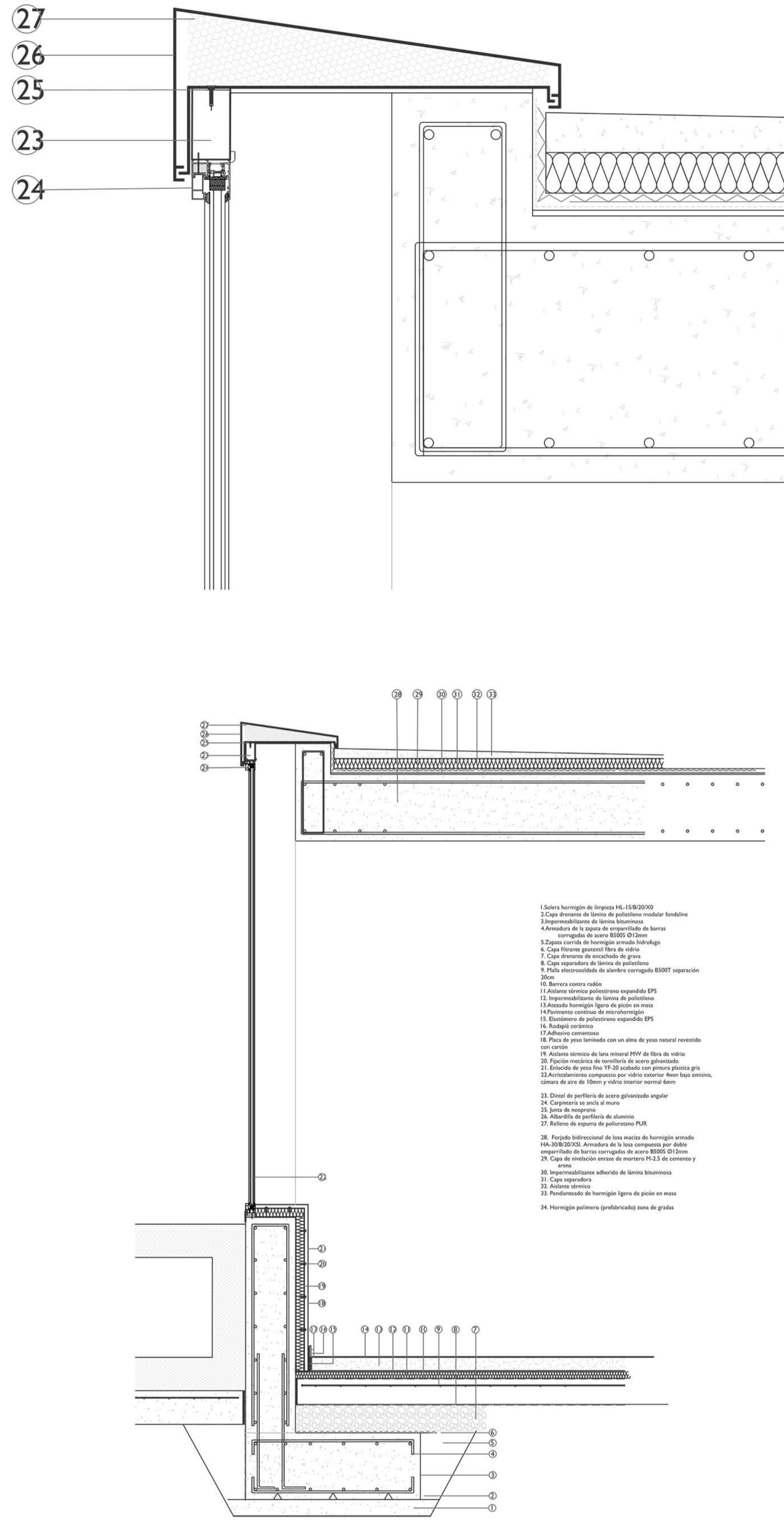
Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de DIEZ MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

DETALLE I



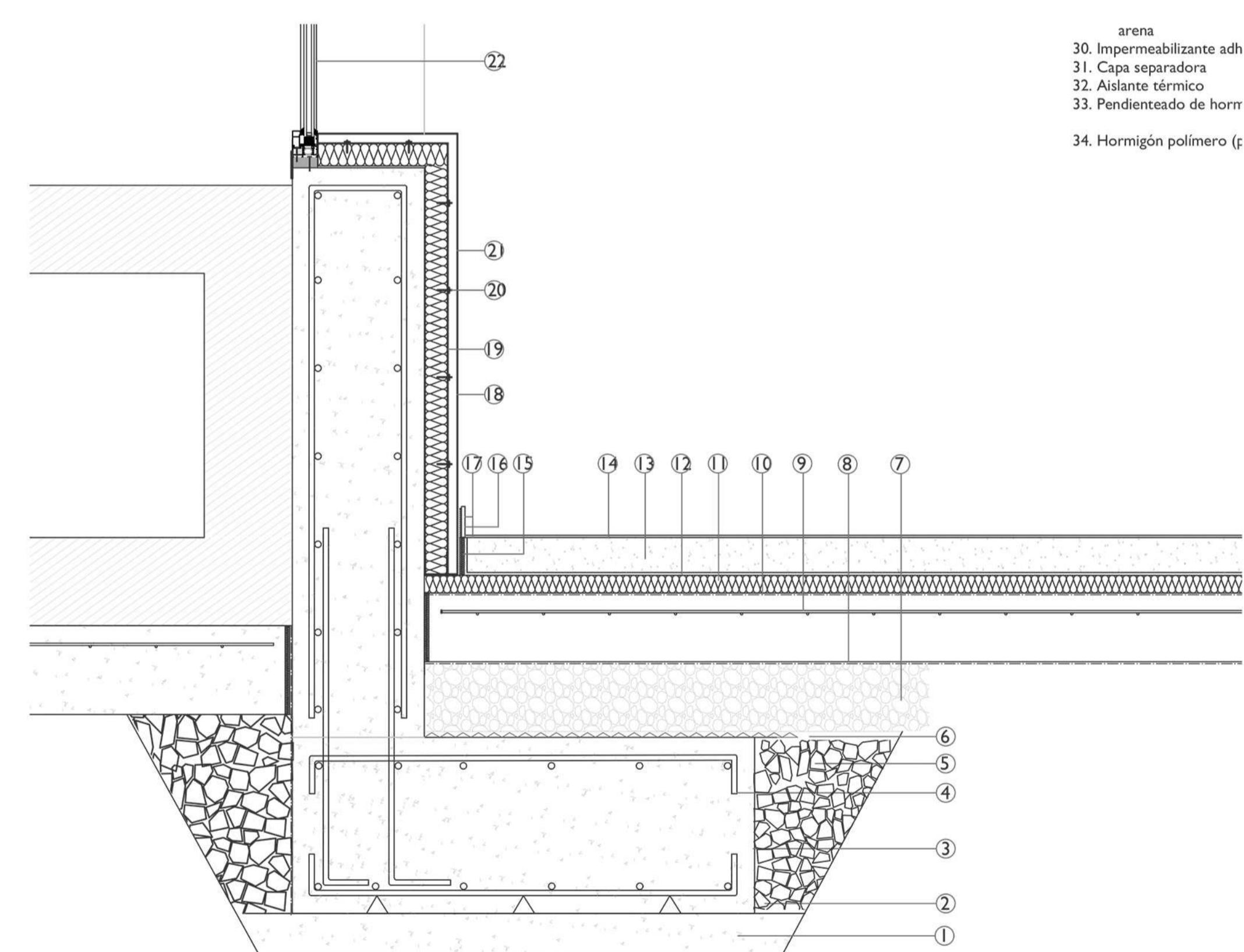
- I. Solera hormigón de limpieza HL-15/B/20/X0
 2. Capa drenante de encachado de grava
 3. Zapata corrida de hormigón armado hidrofugo
 4. Armadura de la zapata de emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
 5. Impermeabilizante de lámina bituminosa
 6. Capa drenante de lámina de polietileno modular fondaline
 7. Solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0
 8. Elastómero de poliestireno expandido EPS
 9. Puerta plegable de vidrio y aluminio
 10. Pieza cerámica (desnivel)
- II. Capa filtrante geotextil fibra de vidrio
 12. Capa drenante de encachado de grava
 13. Capa separadora de lámina de polietileno
 14. Malla electrosoldada de alambre corrugado B500T separación 20cm
 15. Solera de hormigón armado
 16. Capa nivelación enrase mortero M2,5 cemento y arena
 17. Barrera contra radón
 18. Aislante térmico poliestireno expandido EPS
 19. Impermeabilizante de lámina de polietileno
 20. Aletezado hormigón ligero de picón en masa
 21. Pavimento continuo de microhormigón
 22. Elastómero de poliestireno expandido EPS
23. Forjado bidireccional de losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/XSI. Armadura de la losa compuesta por doble emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
 24. Capa de nivelación enrase de mortero M-2.5 de cemento y arena
 25. Impermeabilizante adherido de lámina bituminosa
 26. Capa separadora
 27. Aislante térmico poliestireno extruido XPS
 28. Losa filtrón

DETALLE 2

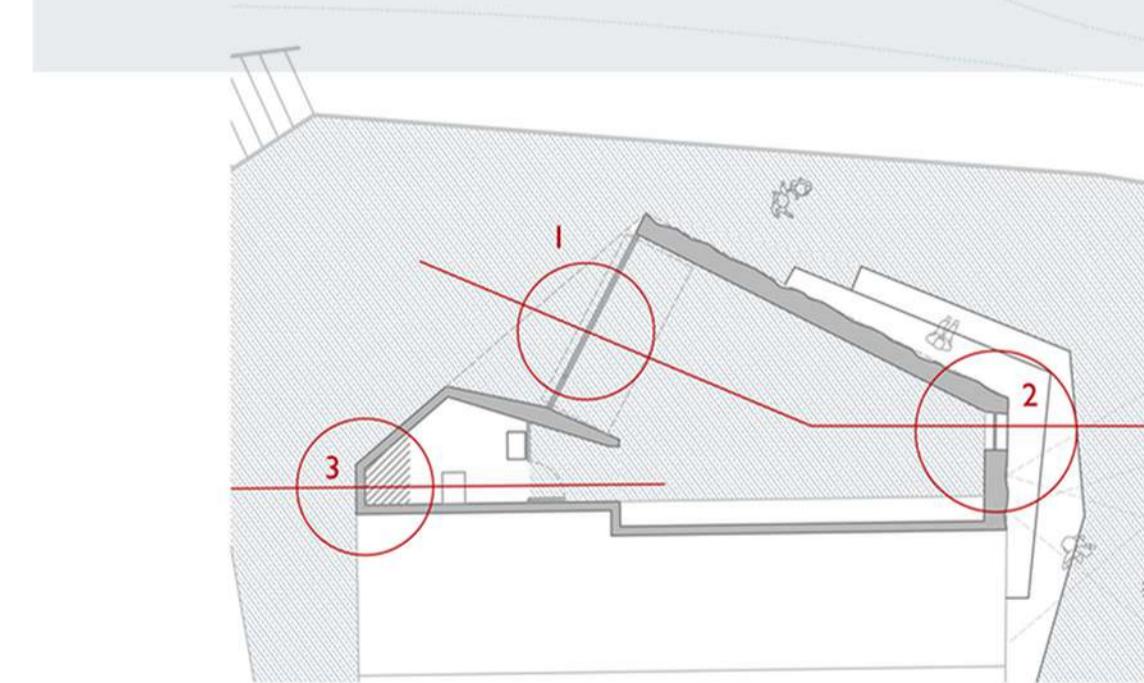


CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

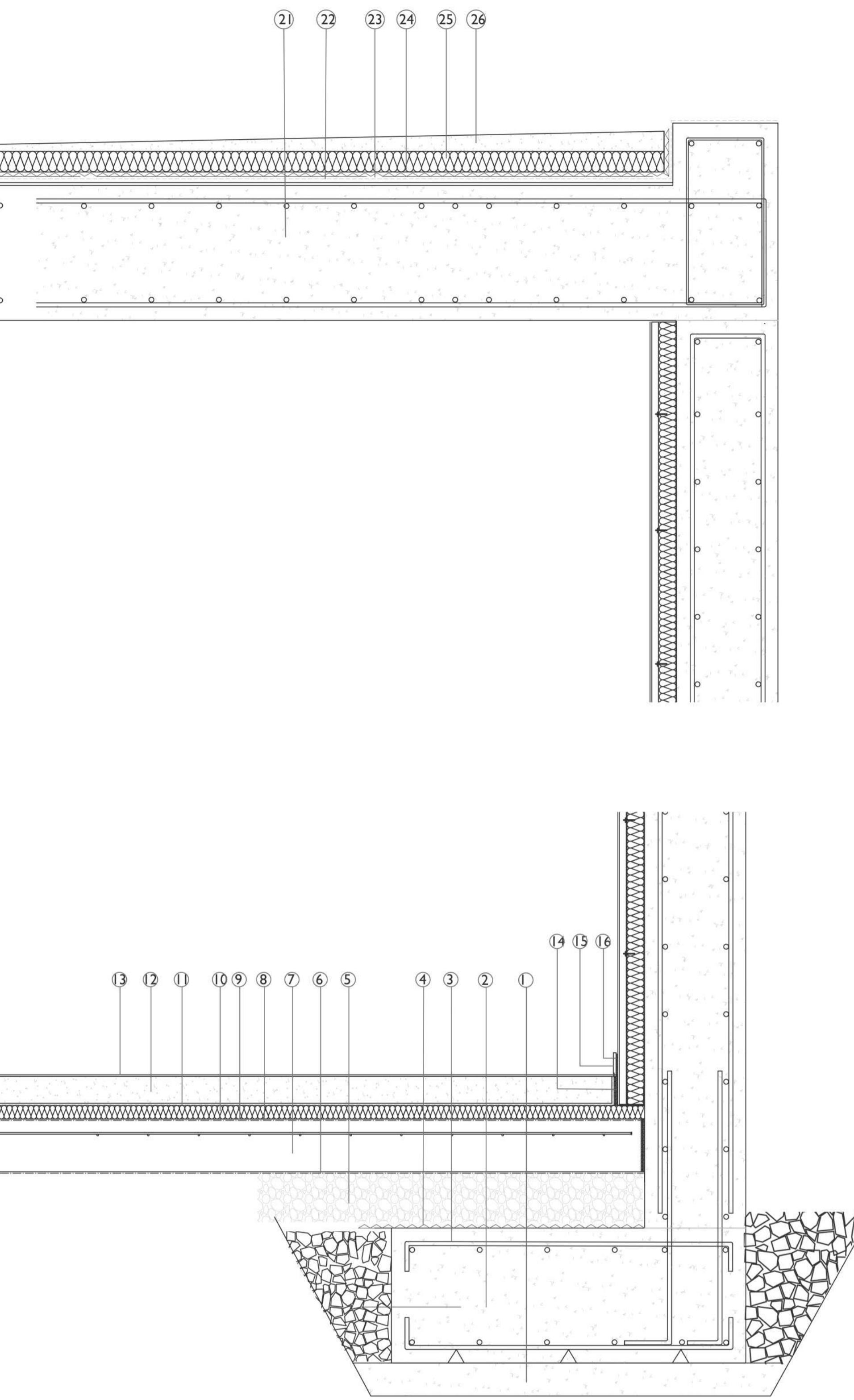
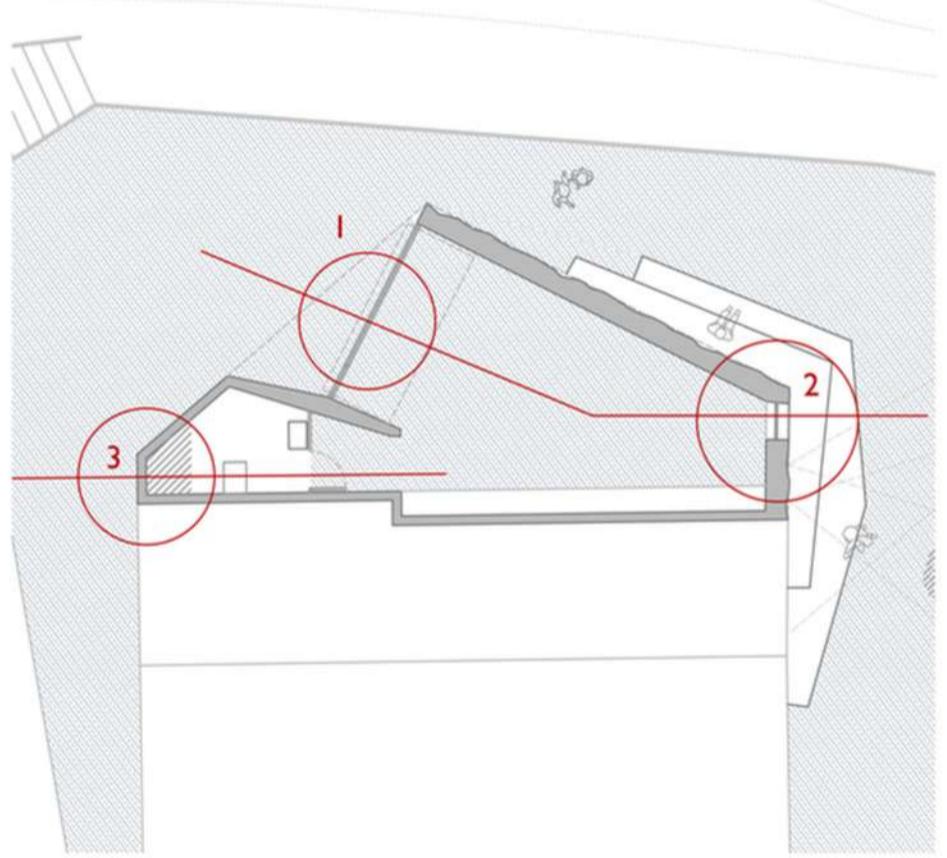
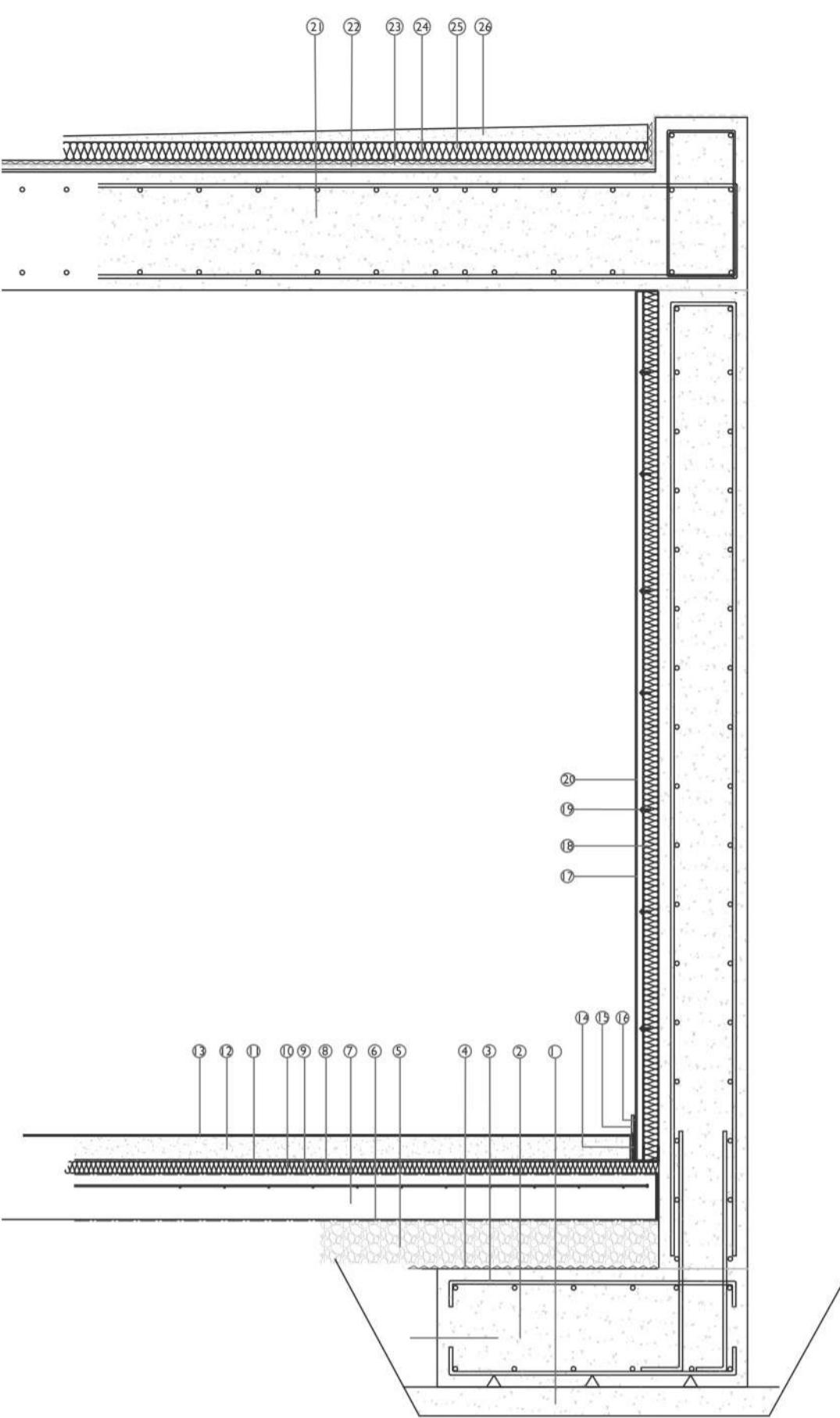


- 1.Solera hormigón de limpieza HL-15/B/20/X0
- 2.Capa drenante de lámina de polietileno modular fondaline
- 3.Impermeabilizante de lámina bituminosa
- 4.Armadura de la zapata de emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
- 5.Zapata corrida de hormigón armado hidrofugo
6. Capa filtrante geotextil fibra de vidrio
7. Capa drenante de encachado de grava
8. Capa separadora de lámina de polietileno
9. Malla electrosoldada de alambre corrugado B500T separación 20cm
10. Barrera contra radón
- 11.Aislante térmico poliestireno expandido EPS
12. Impermeabilizante de lámina de polietileno
- 13.Aleteado hormigón ligero de picón en masa
- 14.Pavimento continuo de microhormigón
15. Elastómero de poliestireno expandido EPS
16. Rodapié cerámico
- 17.Adhesivo cementoso
18. Placa de yeso laminado con un alma de yeso natural revestido con cartón
19. Aislante térmico de lana mineral MW de fibra de vidrio
20. Fijación mecánica de tornillería de acero galvanizado
21. Enlucido de yeso fino YF-20 acabado con pintura plástica gris
- 22.Acrystalamiento compuesto por vidrio exterior 4mm bajo emisivo, cámara de aire de 10mm y vidrio interior normal 6mm
23. Dintel de perfilería de acero galvanizado angular
24. Carpintería se ancla al muro
25. Junta de neopreno
26. Albardilla de perfilería de aluminio
27. Relleno de espuma de poliuretano PUR
28. Forjado bidireccional de losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/XSI. Armadura de la losa compuesta por doble emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
29. Capa de nivelación enrascado de mortero M-2.5 de cemento y arena
30. Impermeabilizante adherido de lámina bituminosa
31. Capa separadora
32. Aislante térmico
33. Pendienteado de hormigón ligero de picón en masa
34. Hormigón polímero (prefabricado) zona de gradas



DESARROLLO TÉCNICO
CONSTRUCCIÓN

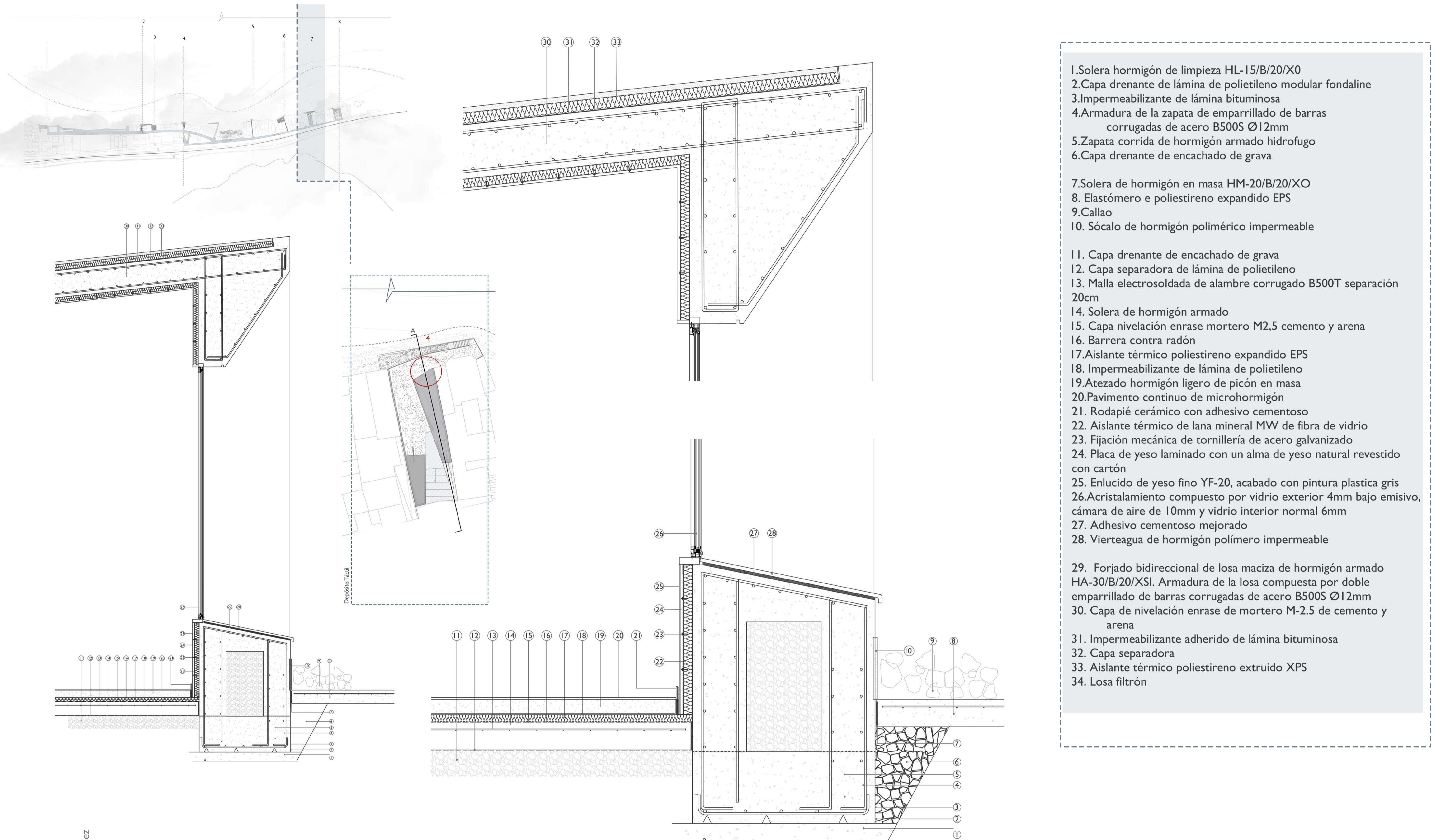
DETALLE 3



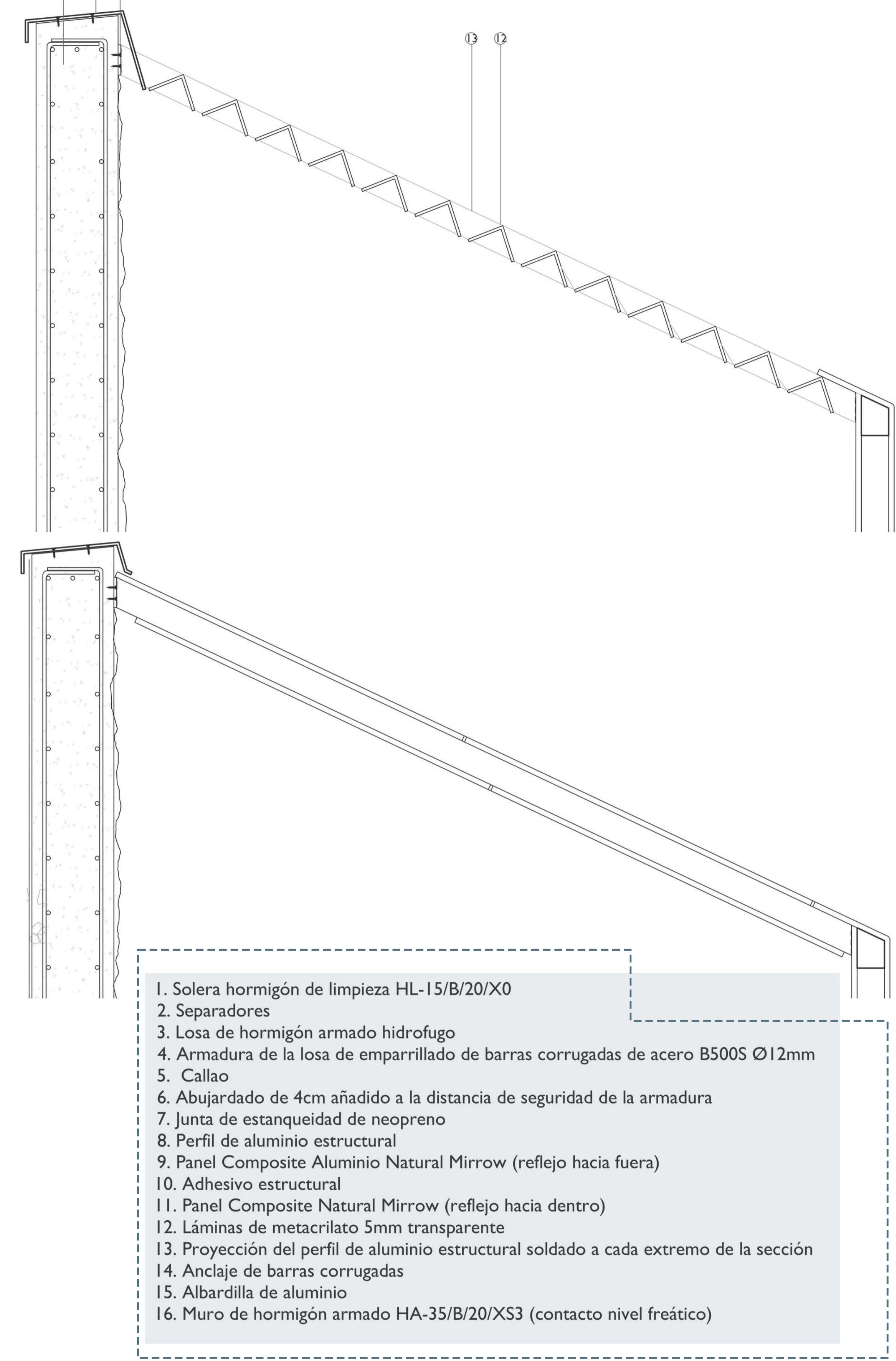
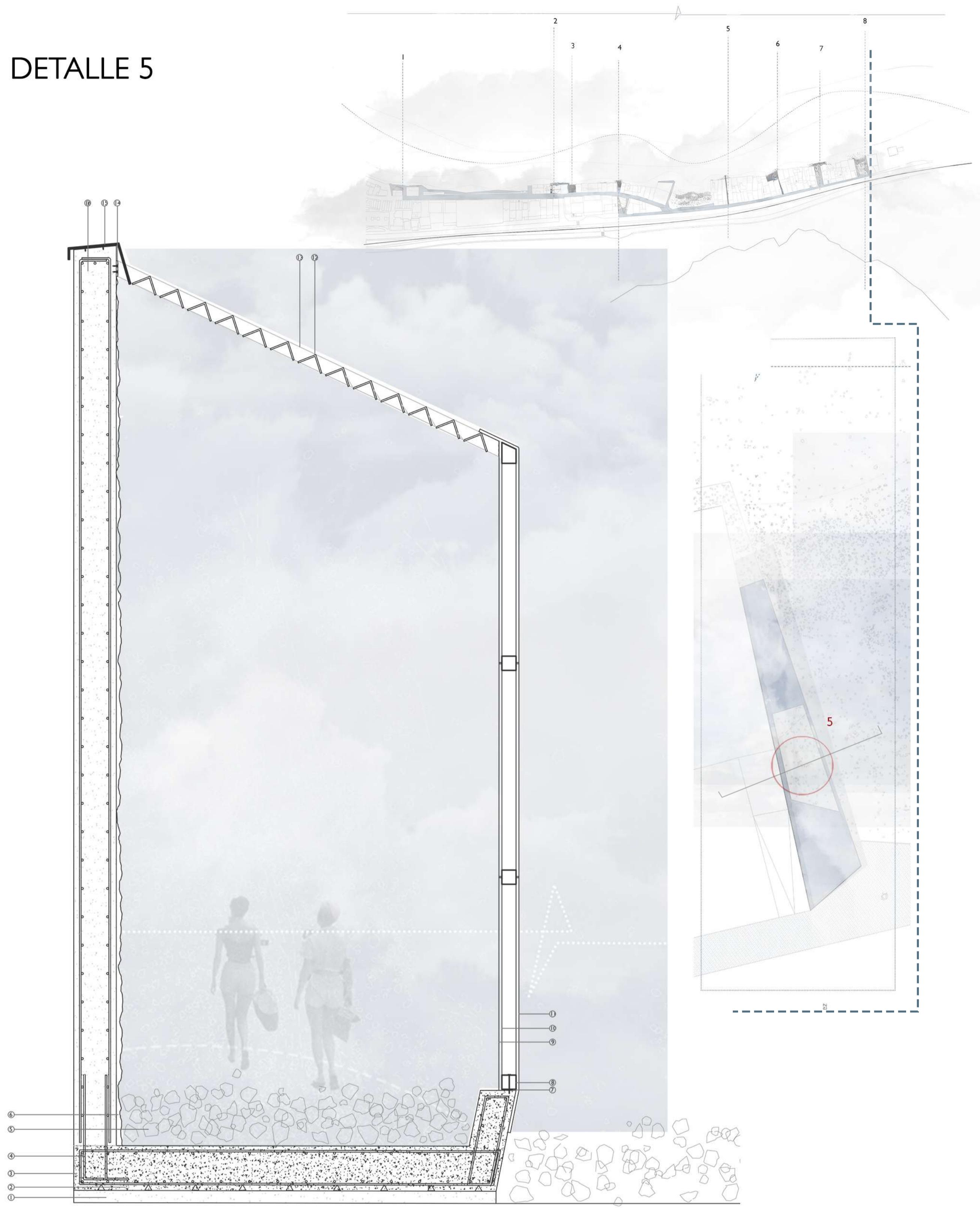
- 1. Solera hormigón de limpieza HL-15/B/20/X0
- 2. Zapata corrida de hormigón armado hidrofugo
- 3. Armadura de la zapata de emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
- 4. Capa filtrante geotextil fibra de vidrio
- 5. Capa drenante de encachado de grava
- 6. Capa separadora de lámina de polietileno
- 7. Solera de hormigón armado
- 8. Capa nivelación enrase mortero M2,5 cemento y arena
- 9. Barrera contra radón
- 10. Aislante térmico poliestireno expandido EPS
- 11. Impermeabilizante de lámina de polietileno
- 12. Aletezado hormigón ligero de picón en masa
- 13. Pavimento continuo de microhormigón
- 14. Elastómero de poliestireno expandido EPS
- 15. Rodapié cerámico
- 16. Adhesivo cementoso
- 17. Placa de yeso laminado con un alma de yeso natural revestido con cartón
- 18. Aislante térmico de lana mineral MW de fibra de vidrio
- 19. Fijación mecánica de tornillería de acero galvanizado
- 20. Enlucido de yeso fino YF-20 acabado con pintura plástica gris

- 21. Forjado bidireccional de losa maciza de hormigón armado HA-30/B/20/XSI. Armadura de la losa compuesta por doble emparrillado de barras corrugadas de acero B500S Ø12mm
- 22. Capa de nivelación enrase de mortero M-2.5 de cemento y arena
- 23. Impermeabilizante adherido de lámina bituminosa
- 24. Capa separadora
- 25. Aislante térmico poliestireno expandido EPS
- 26. Pendienteado de hormigón ligero de picón en masa

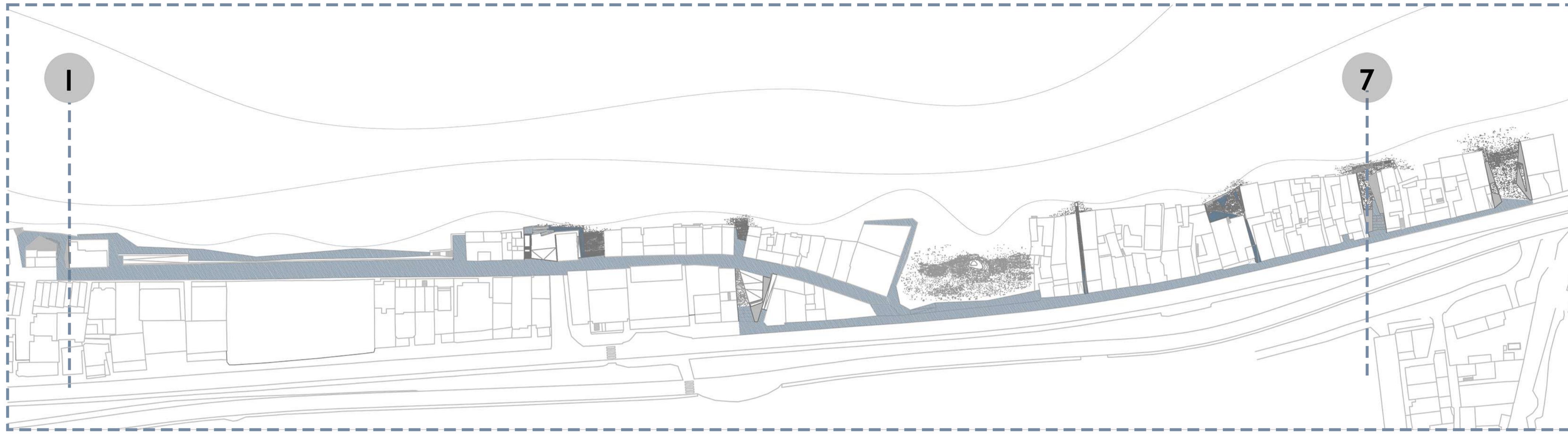
DETALLE 4



DETALLE 5



ESTRUCTURAS/ PIEZA 1



Forjado: 1
Replanteo
Hormigón: HA-35, $\gamma_c=1,5$
Aceros en forjados: B 500 S, $\gamma_s=1,15$

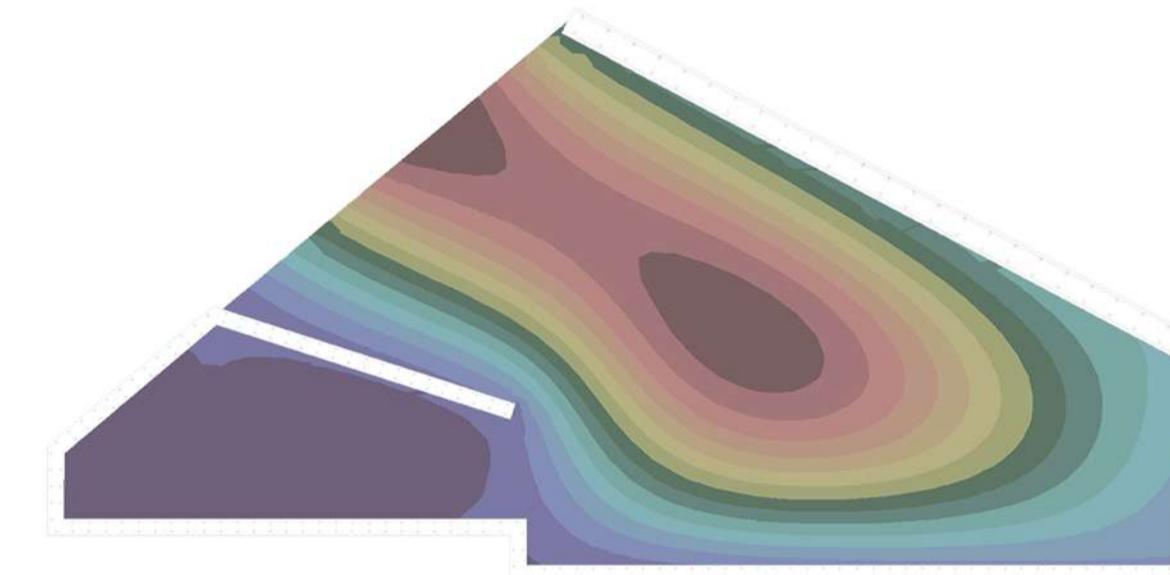
Armadura base en losas macizas:
Superior: Ø12 cada 20 cm. Inferior: Ø12 cada 20 cm
No detallada en pleno

R.S. Refuerzo superior
R.I. Refuerzo inferior

Escala: 1:50

Tabla de características de losas macizas (Grueso 30)
Canto: 30,0 cm
Recubrimiento geométrico superior: 3,5 cm
Recubrimiento geométrico inferior: 3,5 cm
Recubrimiento mecánico superior: 4,0 cm
Recubrimiento mecánico inferior: 4,0 cm

Isovalores



-1.02 -0.98 -0.94 -0.9 -0.86 -0.82 -0.78 -0.74 -0.7 -0.66 -0.62 -0.58 -0.54 -0.5 -0.46 -0.42 mm

Planta Forjado

Cimentación
Replanteo
Hormigón: HA-35, $\gamma_c=1,5$
Aceros en cimentación: B 500 S, $\gamma_s=1,15$

Armadura base en losas de cimentación
Punto: L1
Superior: Ø12 cada 20 cm. Inferior: Ø12 cada 20 cm
No detallada en pleno

R.S. Refuerzo superior
R.I. Refuerzo inferior

Escala: 1:50

Tabla de características de losas macizas (Grueso 0)
Canto: 0,0 cm
Recubrimiento geométrico superior: 5,0 cm
Recubrimiento geométrico inferior: 5,0 cm
Recubrimiento mecánico superior: 5,5 cm
Recubrimiento mecánico inferior: 5,5 cm

Planta Cimentación

Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

NORMATIVA APLICADA

DB-SE
DB-SE-AE
DB-SE-C
Código Estructural

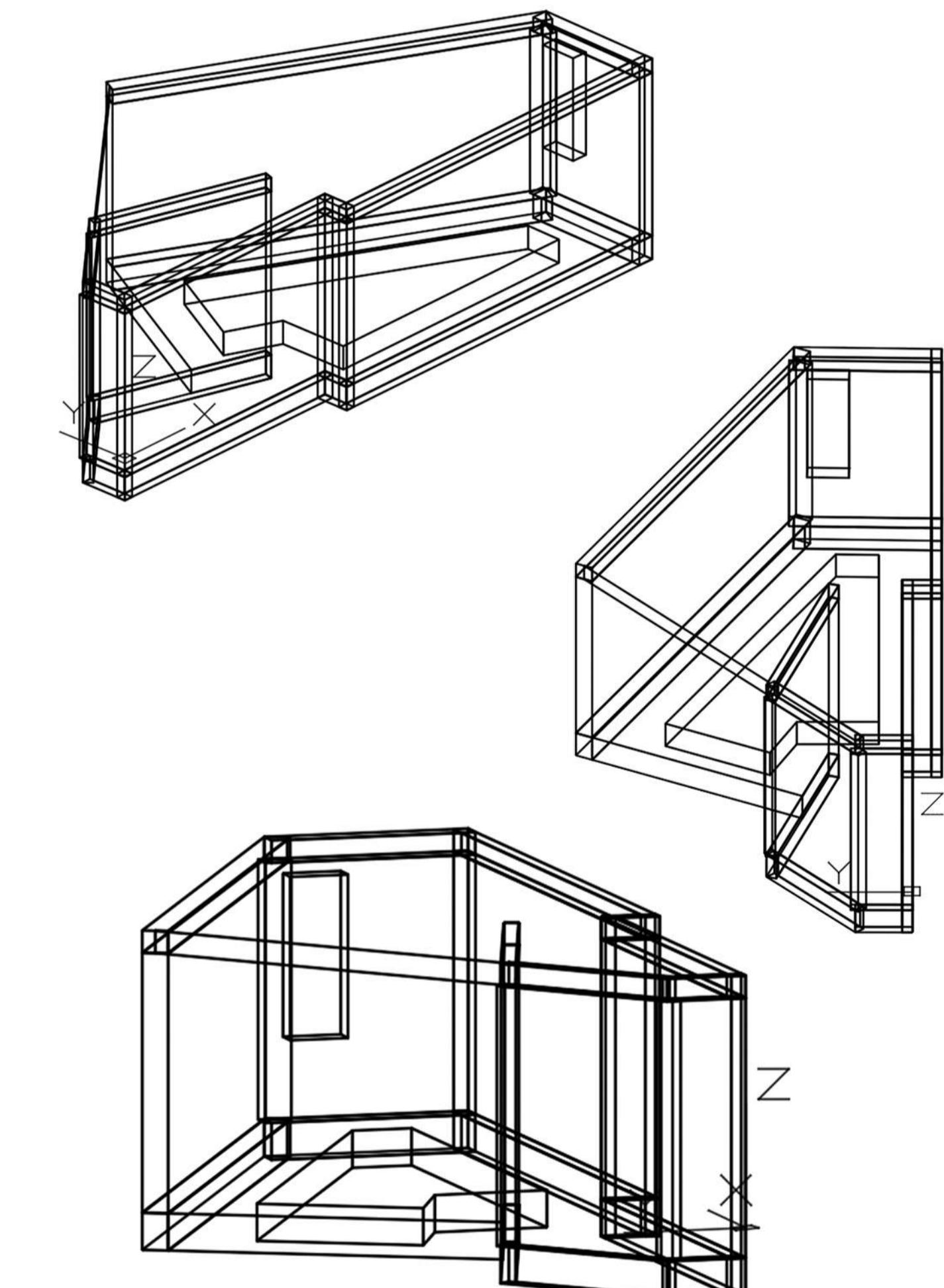
MATERIALES

HA-35/F/20/XS3 $\gamma_c=1,5$
B500S $\gamma_s=1,15$

CARGAS

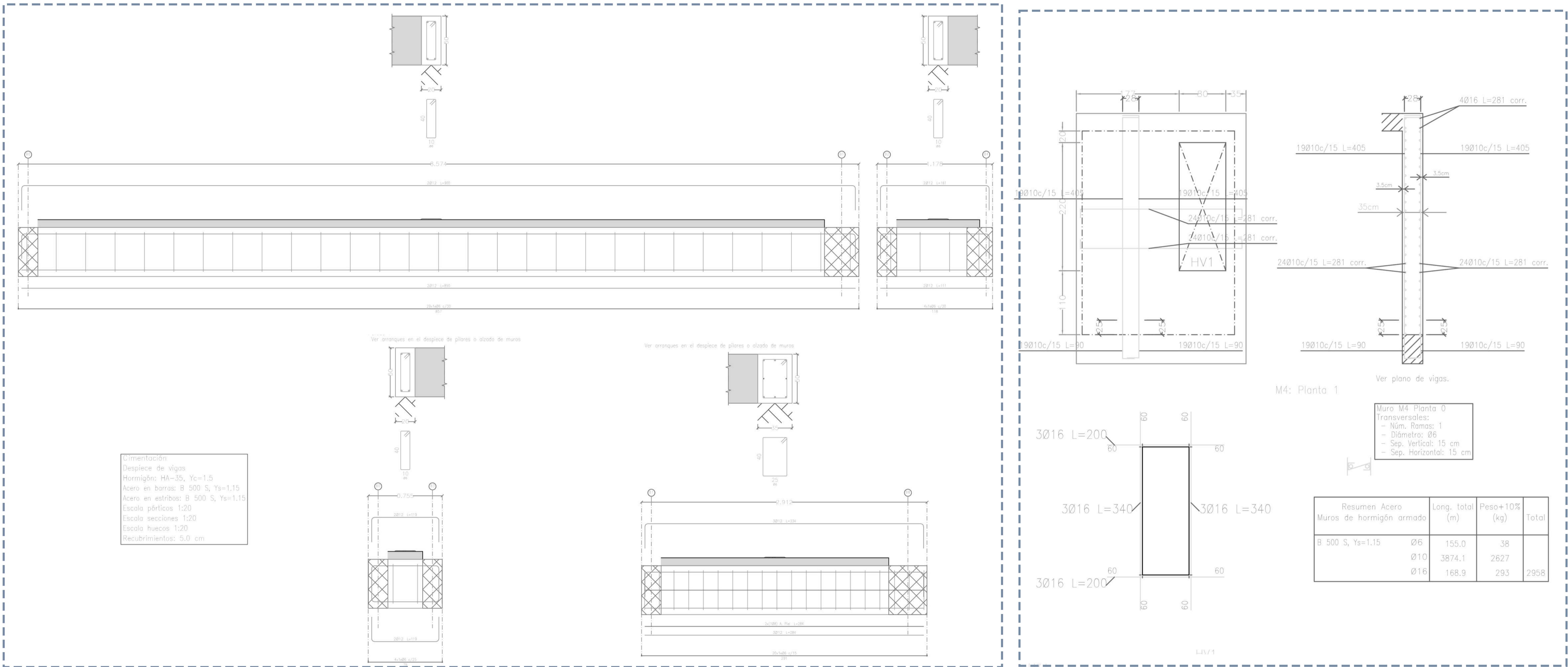
Peso Forjado = 7,5 KN/m²
Solado = 3 KN/m²
Sobrecarga de uso = 1KN/m²
Nieve = 0,2 KN/m²

RESISTENCIA AL FUEGO R90

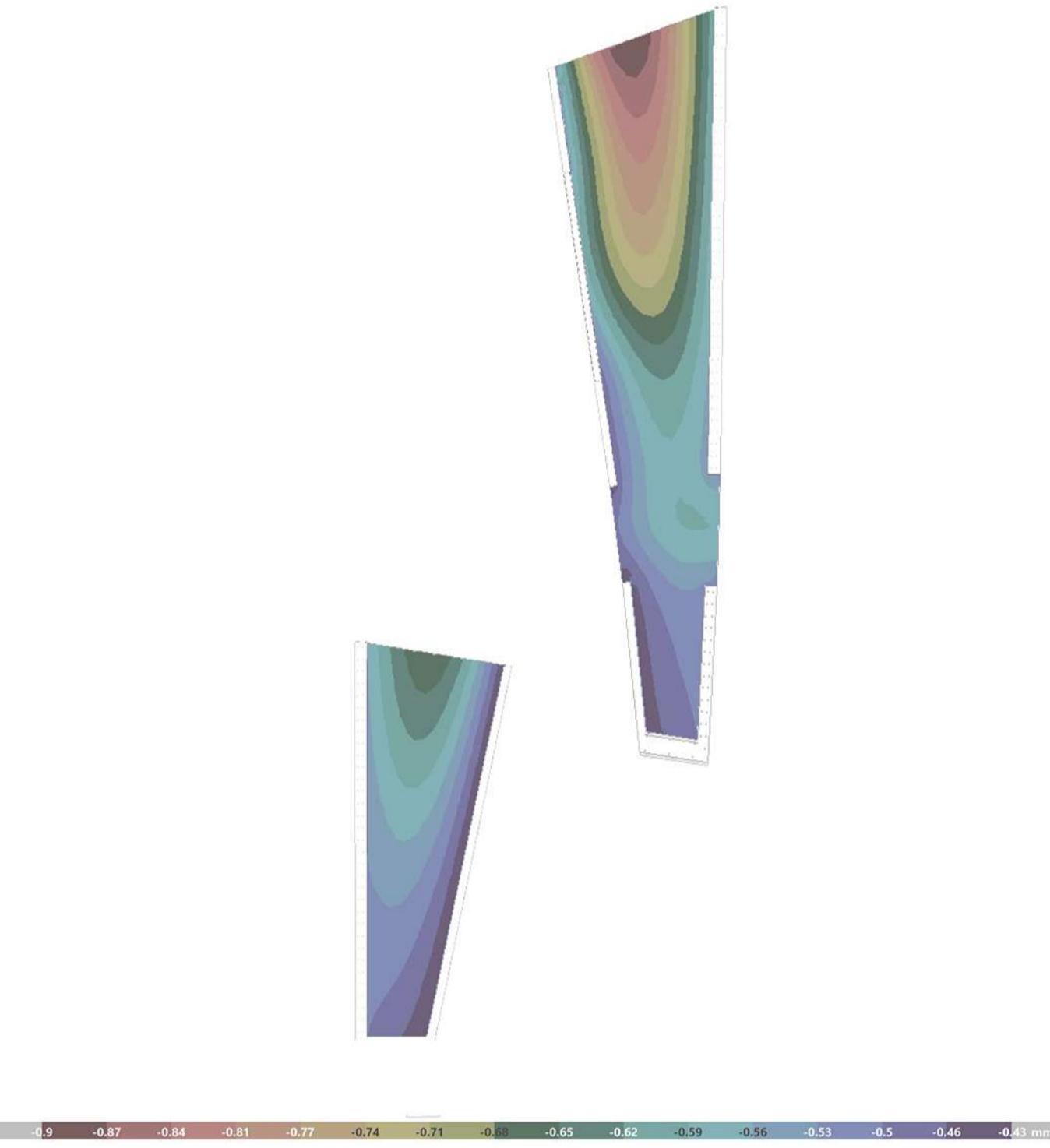


DESARROLLO TÉCNICO
ESTRUCTURAS

ESTRUCTURAS/ PIEZA I



ESTRUCTURAS/ PIEZA 7



Escuela de Arquitectura.
Tema: Arquitectura Activista
Tutor: Héctor García Sánchez

NORMATIVA APLICADA

DB-SE
DB-SE-AE
DB-SE-C
Código Estructural

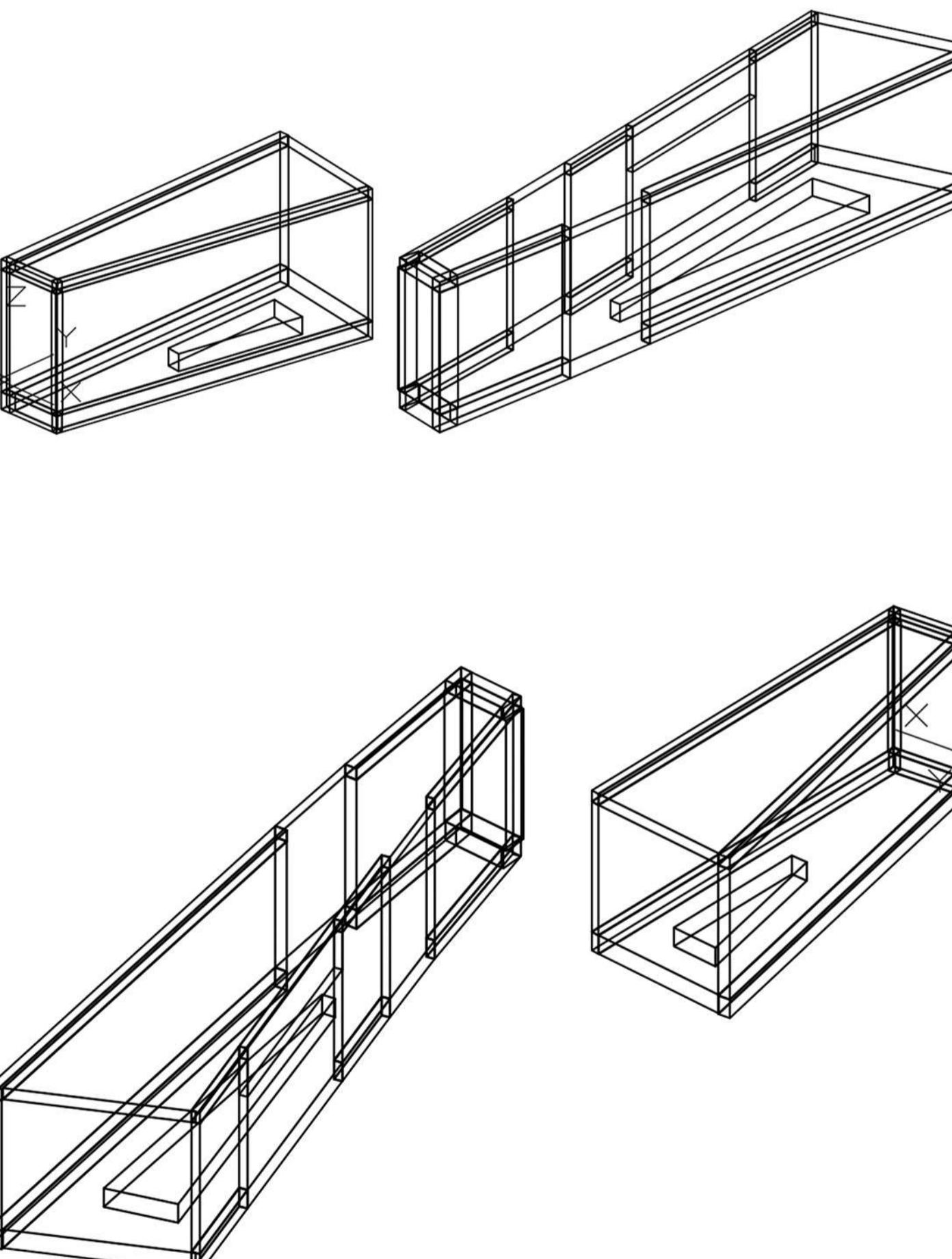
MATERIALES

HA-35/F/20/XS3 $Y_c=1,5$
B500S $Y_s=1,15$

CARGAS

Peso Forjado = 7,5 KN/m²
Solado = 3 KN/m²
Sobrecarga de uso = 1KN/m²
Nieve = 0,2 KN/m²

RESISTENCIA AL FUEGO R90



CONCIILACIÓN
Transversalidades del paisaje

Alba Rodríguez Benítez

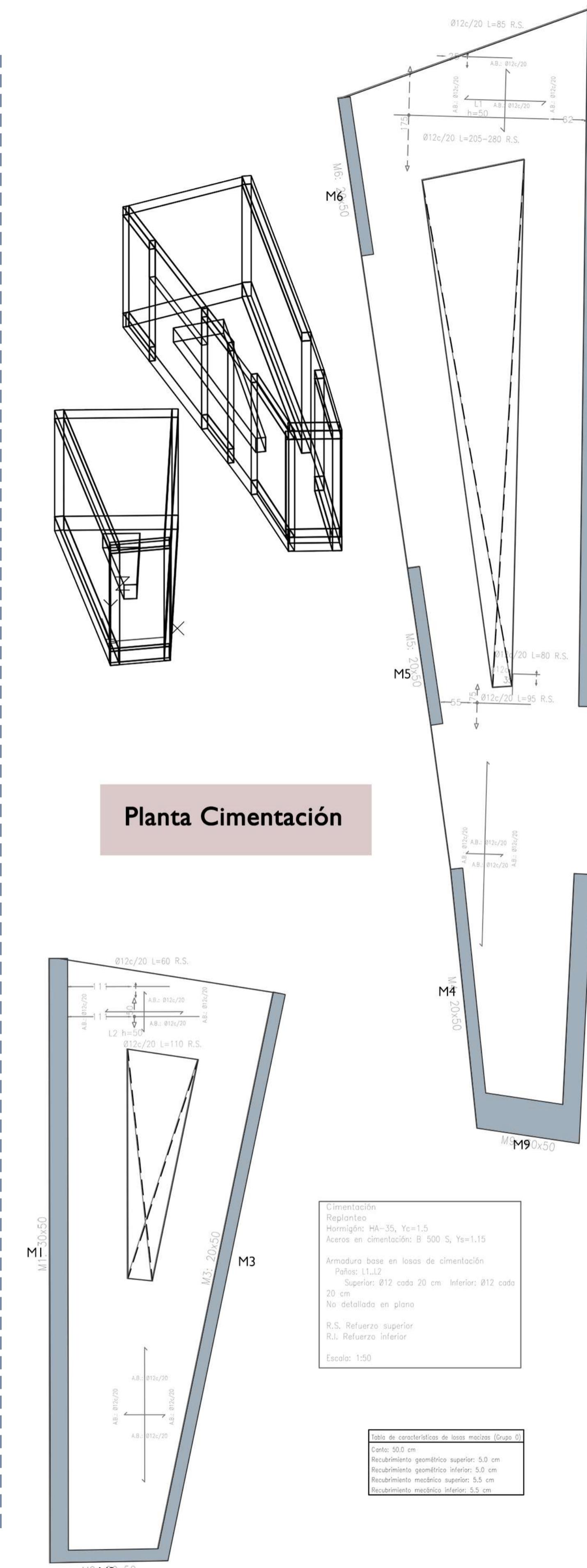
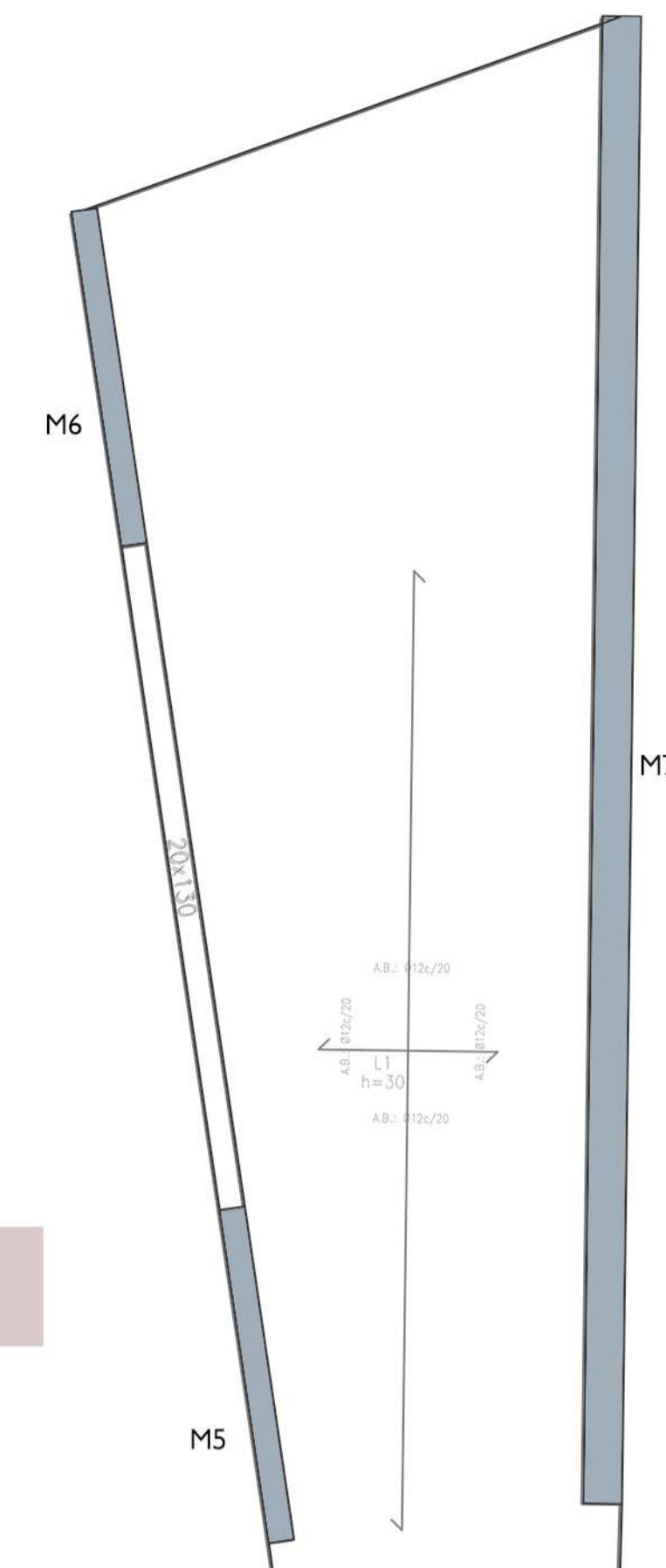


Tabla de características de losas macizas (Grado II)	
Cortes: 20,0 cm	
Recubrimiento geométrico superior: 5,0 cm	
Recubrimiento geométrico inferior: 5,0 cm	
Recubrimiento mecánico superior: 5,5 cm	
Recubrimiento mecánico inferior: 5,5 cm	

Planta Forjado



Torjado 1
Replanteo
Hormigón: HA-35, $Y_c=1,5$
Aceros en forjados: B 500 S, $Y_s=1,15$

Armadura base en lasas macizas
Superior: $\varnothing 12$ cada 20 cm; Inferior: $\varnothing 12$ cada 20 cm
No detallada en plano

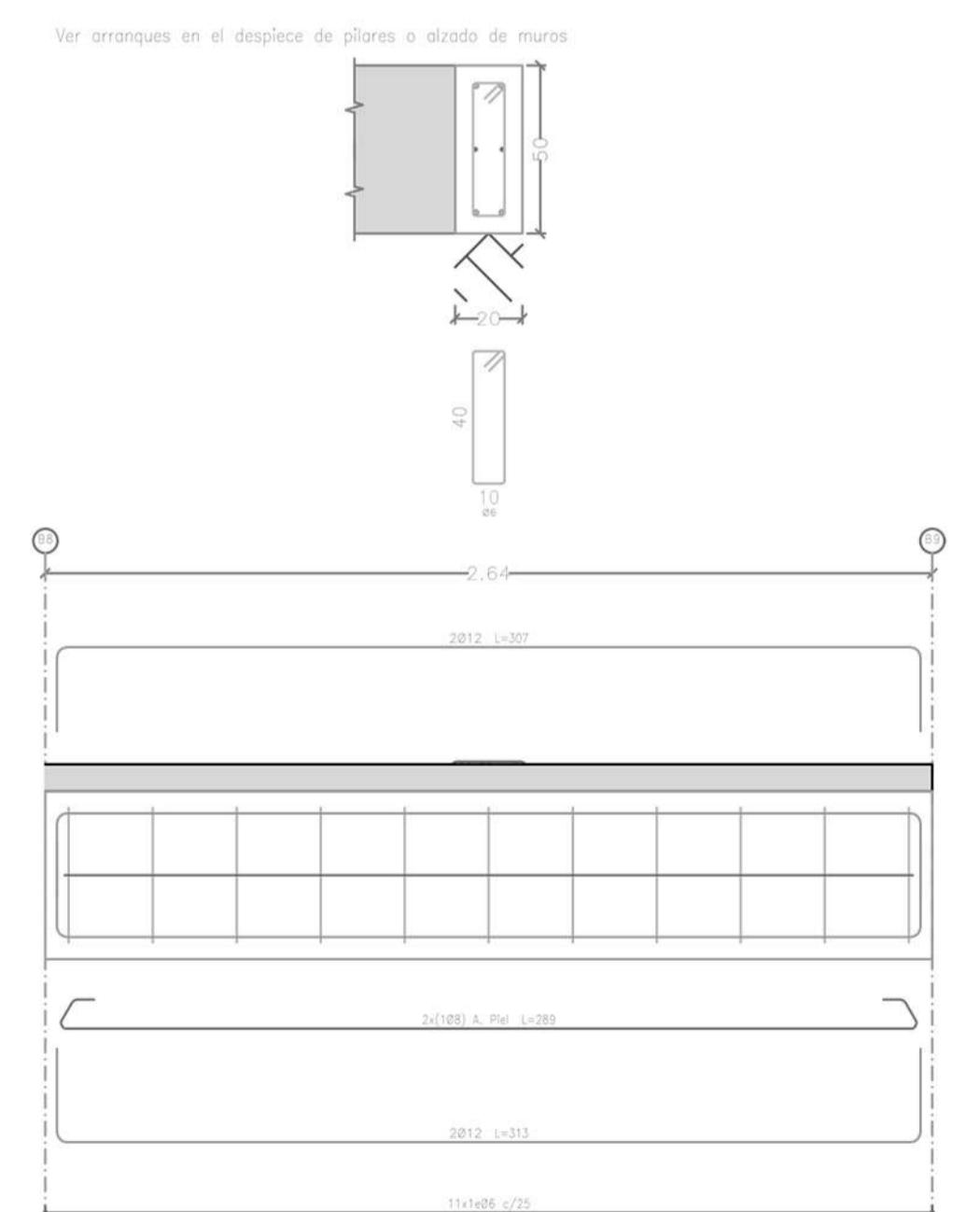
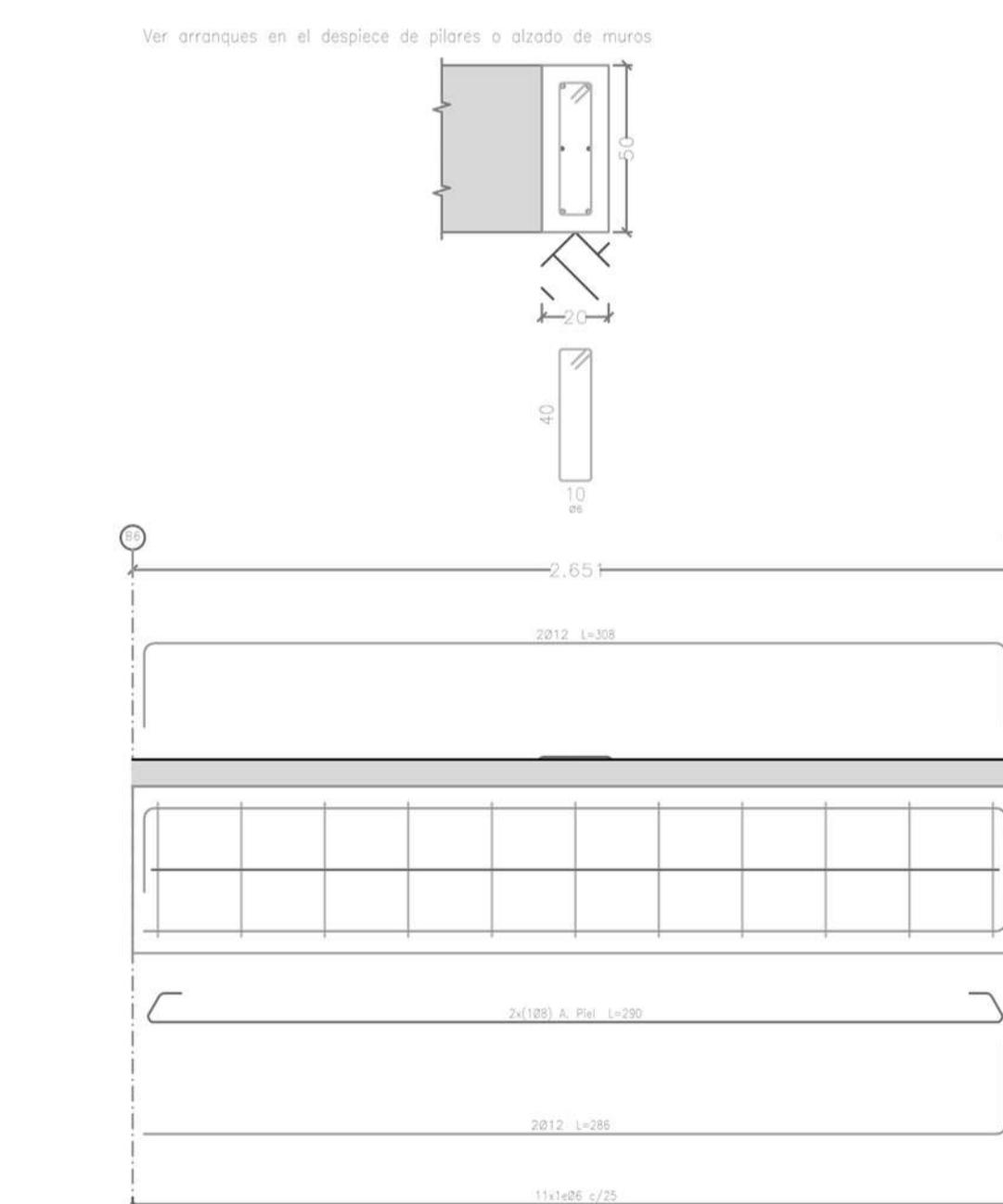
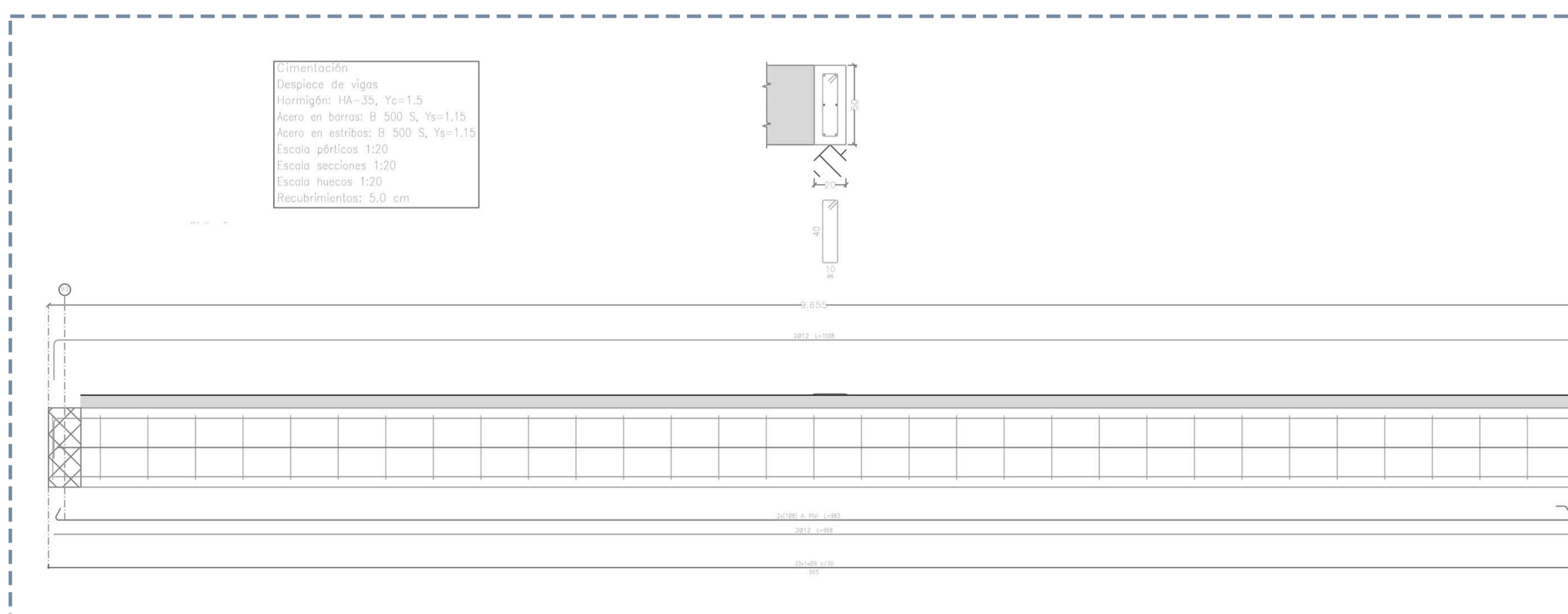
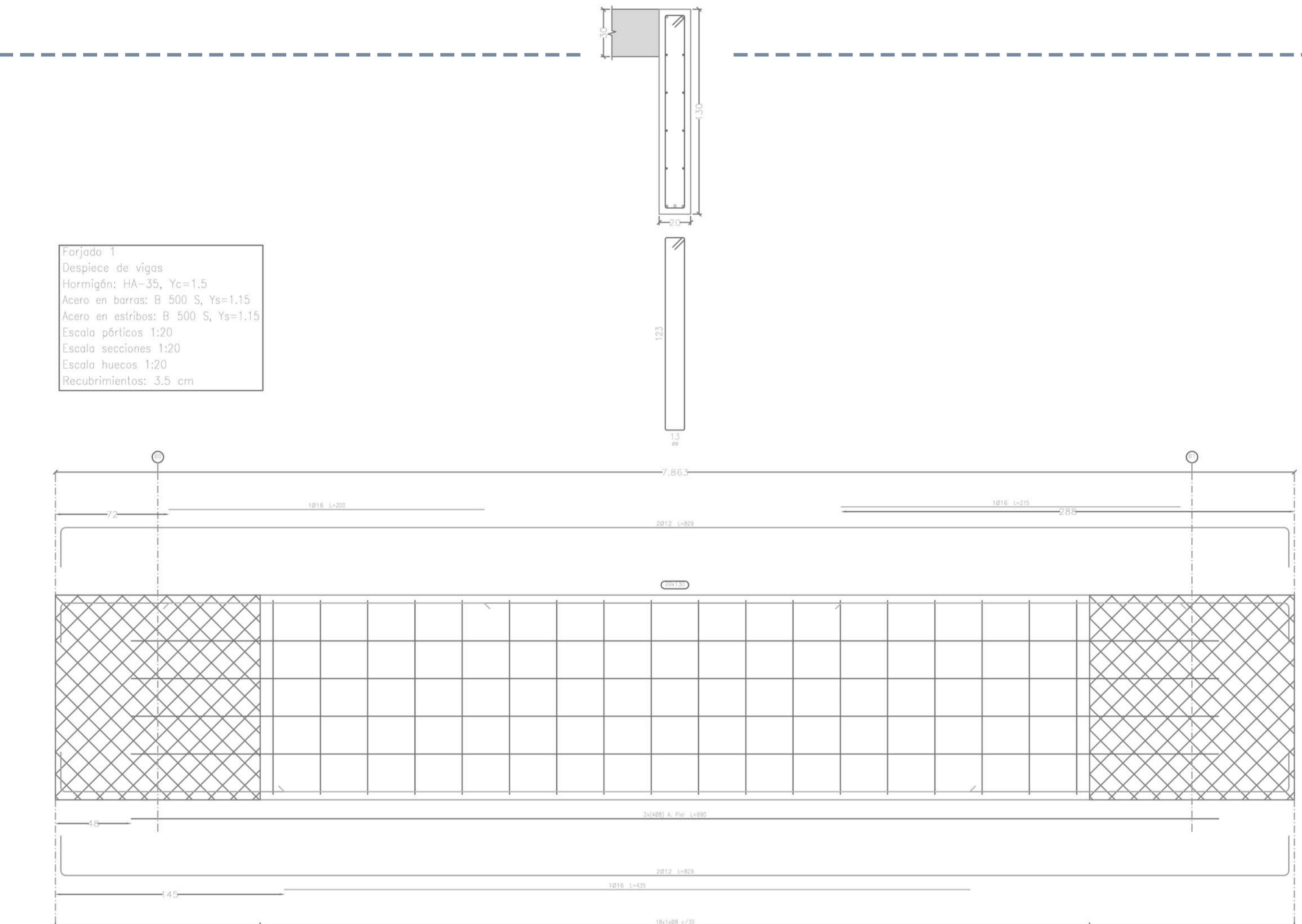
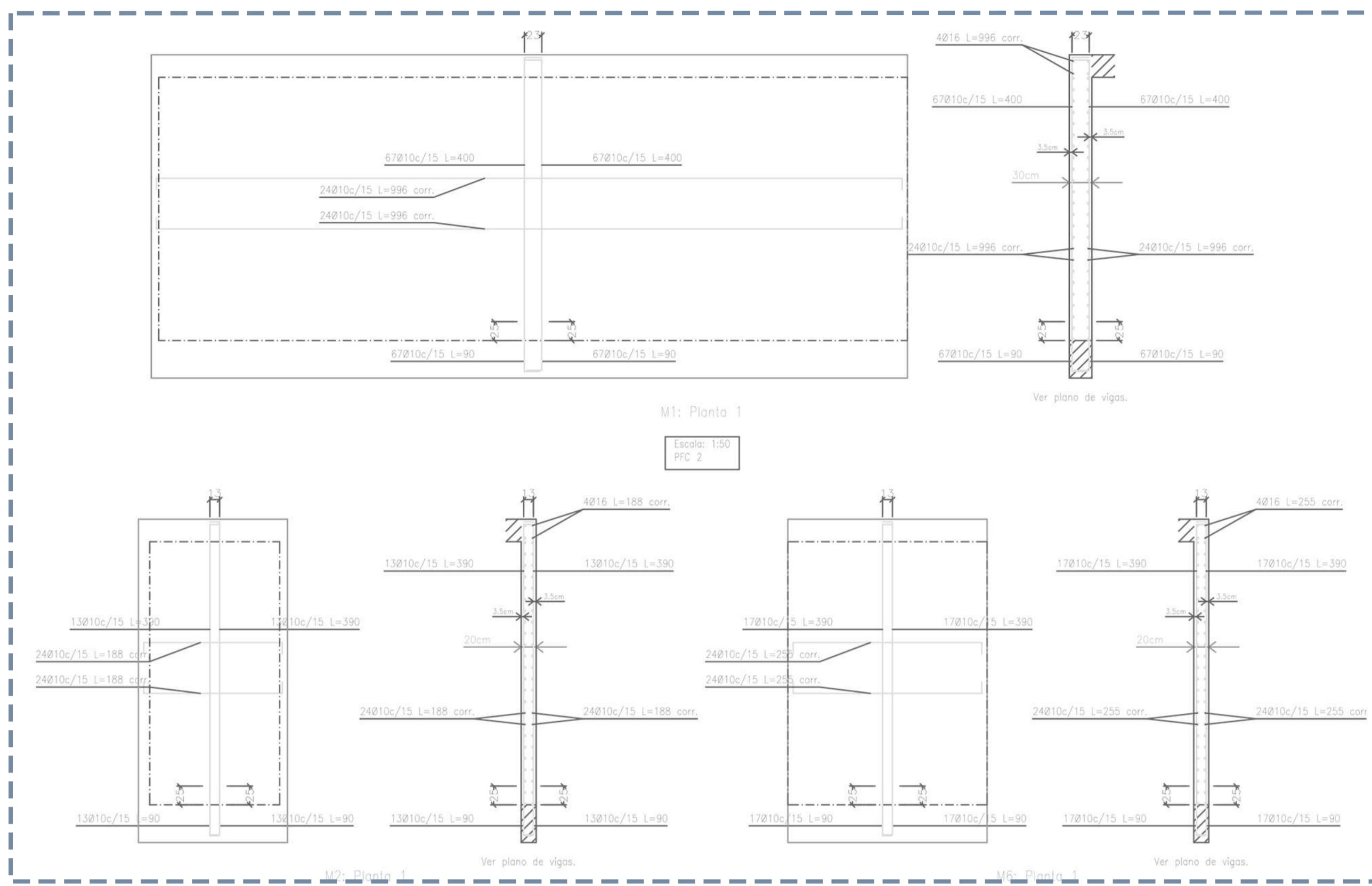
R.S.: Refuerzo superior
R.I.: Refuerzo inferior

Escala: 1:50

Tabla de características de losas macizas (Grado II)	
Cortes: 20,0 cm	
Recubrimiento geométrico superior: 3,5 cm	
Recubrimiento geométrico inferior: 3,5 cm	
Recubrimiento mecánico superior: 4,0 cm	
Recubrimiento mecánico inferior: 4,0 cm	

DESARROLLO TÉCNICO
ESTRUCTURAS

ESTRUCTURAS/ PIEZA 7



Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN Transversalidades del paisaje

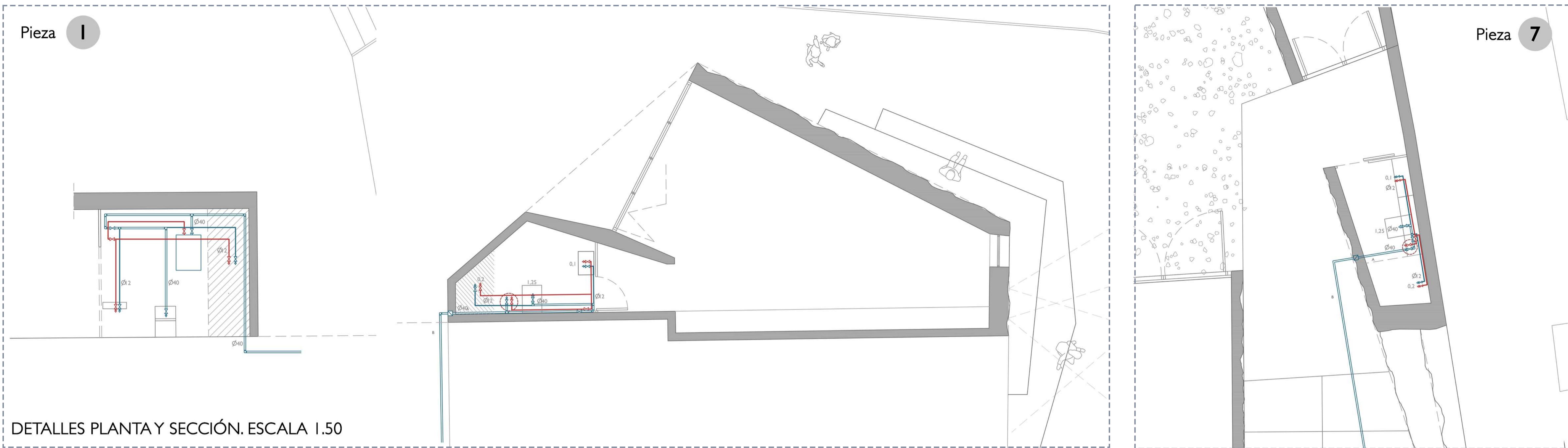
Alba Rodríguez Benítez

DESARROLLO TÉCNICO

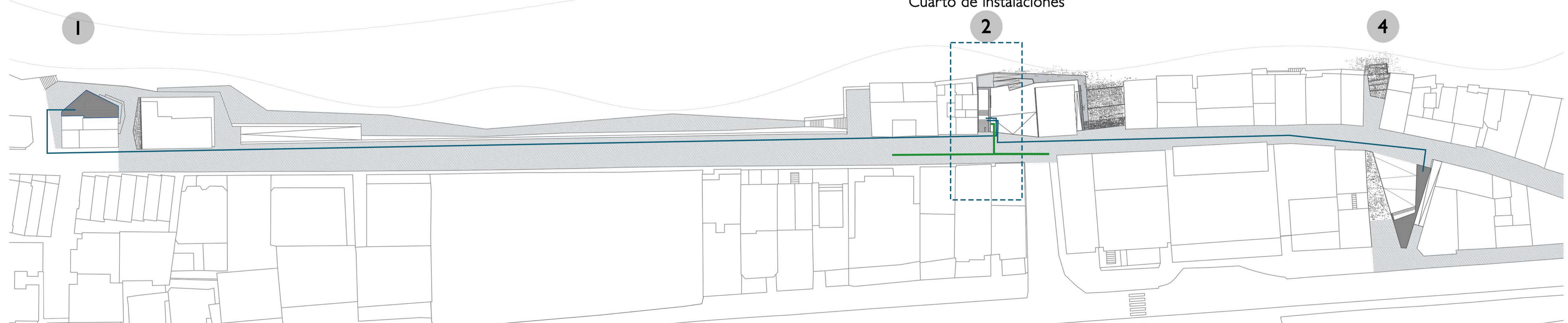
ESTRUCTURAS

INSTALACIONES HIDRÁULICAS DB HS-4

Fontanería



Cuarto de instalaciones



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

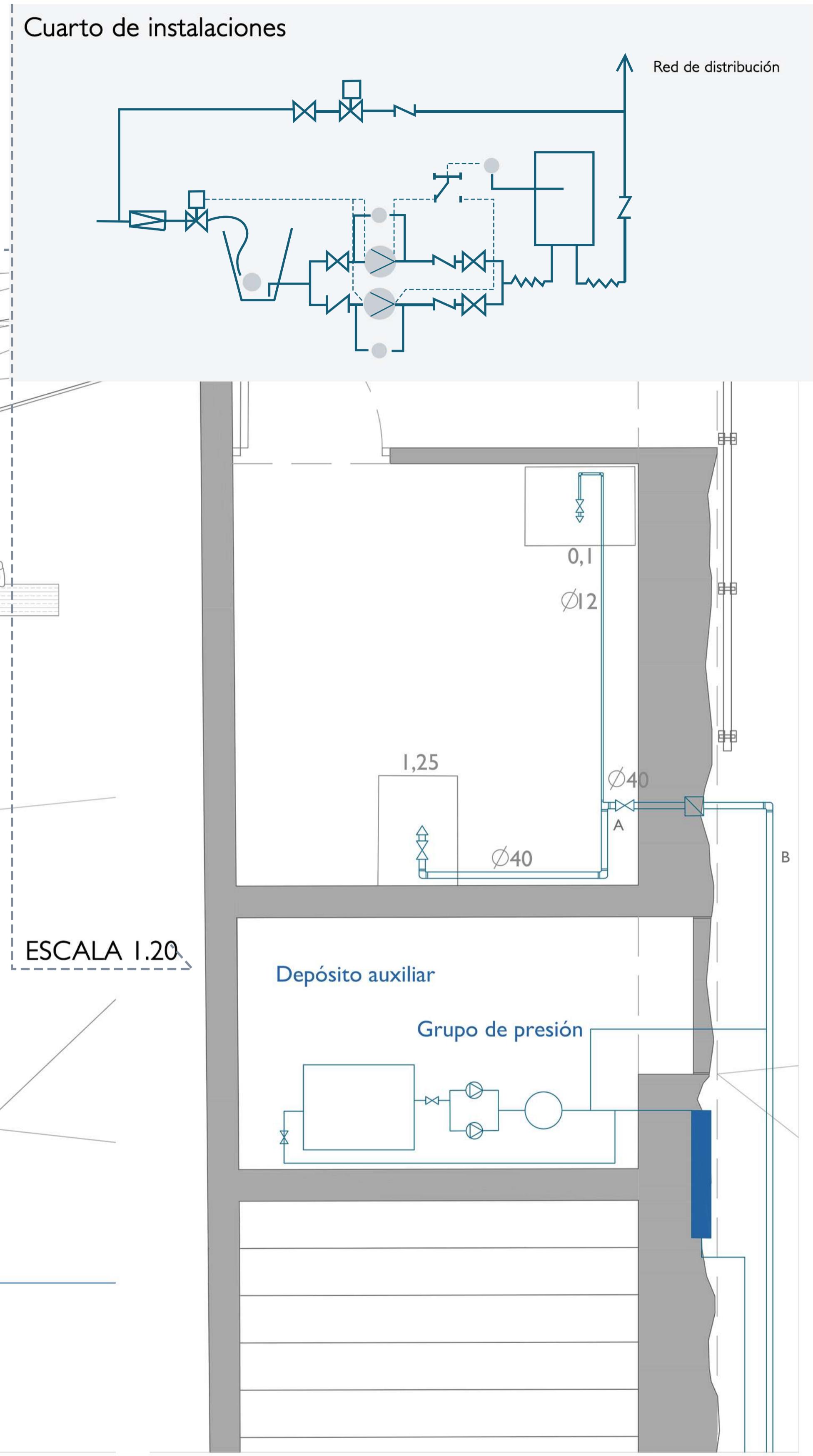
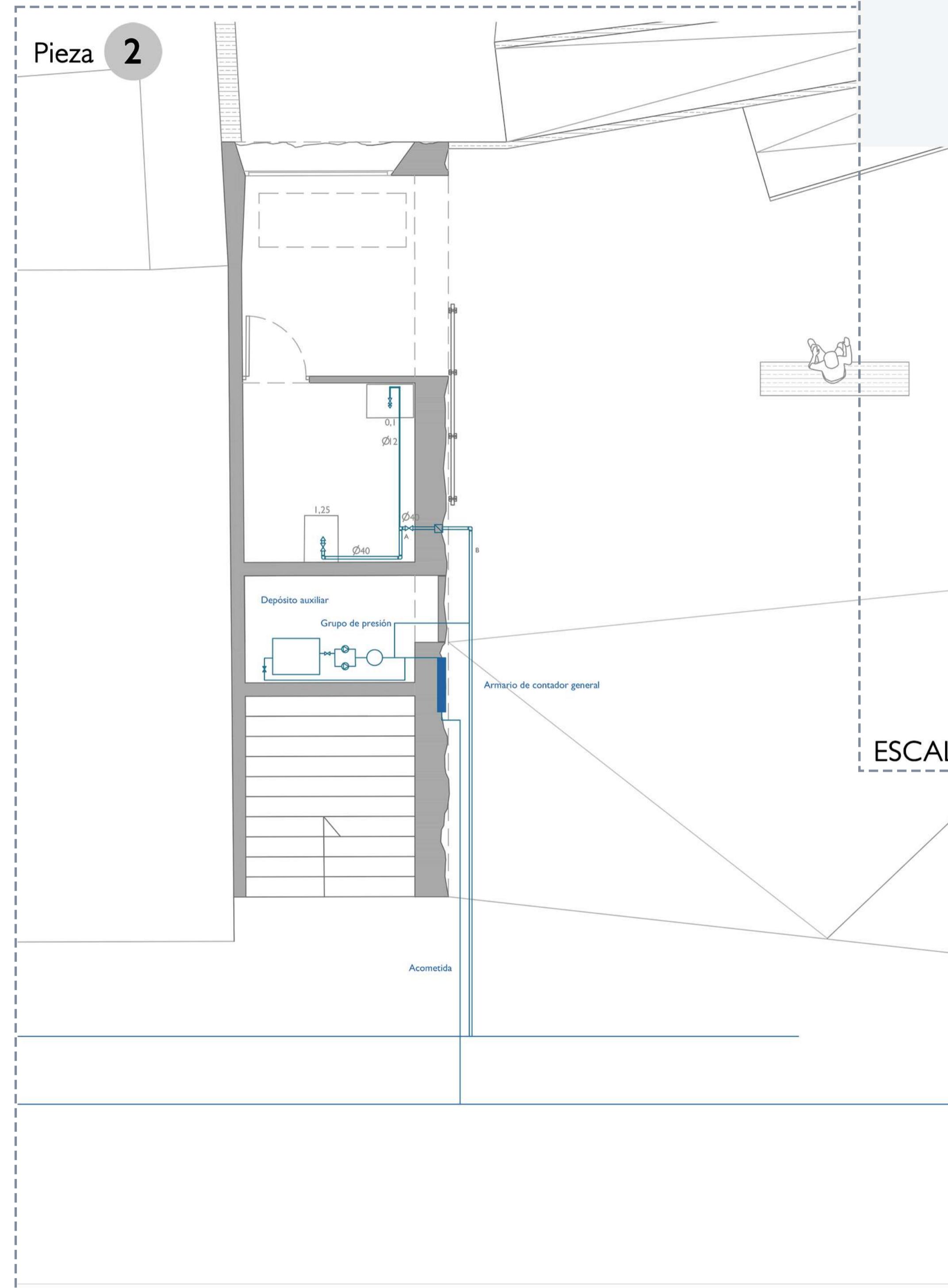
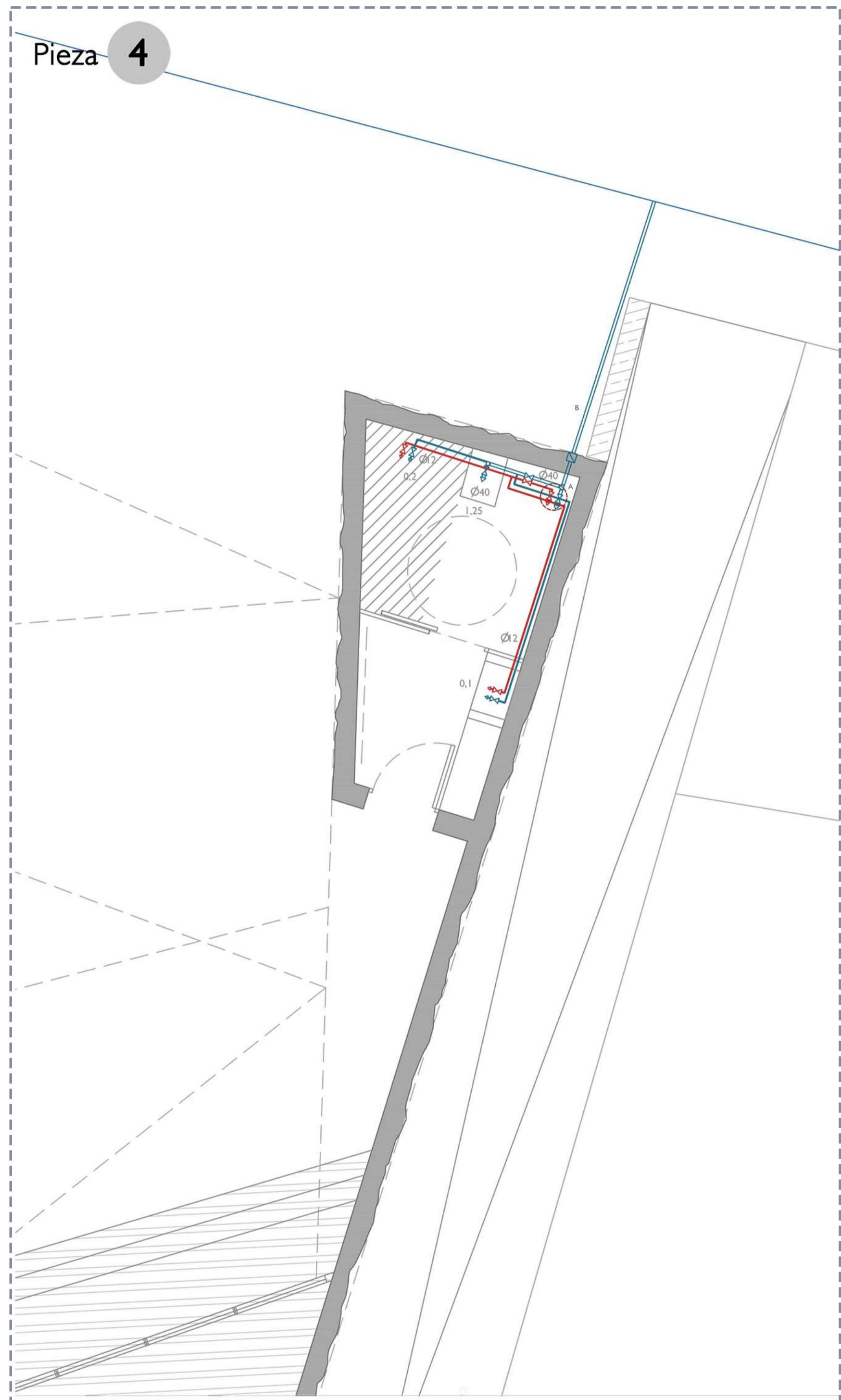
Alba Rodríguez Benítez

DESARROLLO TÉCNICO
INSTALACIONES

INSTALACIONES HIDRÁULICAS DB HS-4

Fontanería

DETALLES PLANTAS ESCALA 1.50



INSTALACIONES HIDRÁULICAS DB HS-4

Fontanería

DETALLES PLANTAS ESCALA 1.50

HS4. Suministro de agua

PIEZA 1. Marismas								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	1,35	2	I	1,35	1,5	33,85	36	40

PIEZA 2. Espacios en Flotación								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	1,35	2	I	1,35	1,5	33,85	36	40

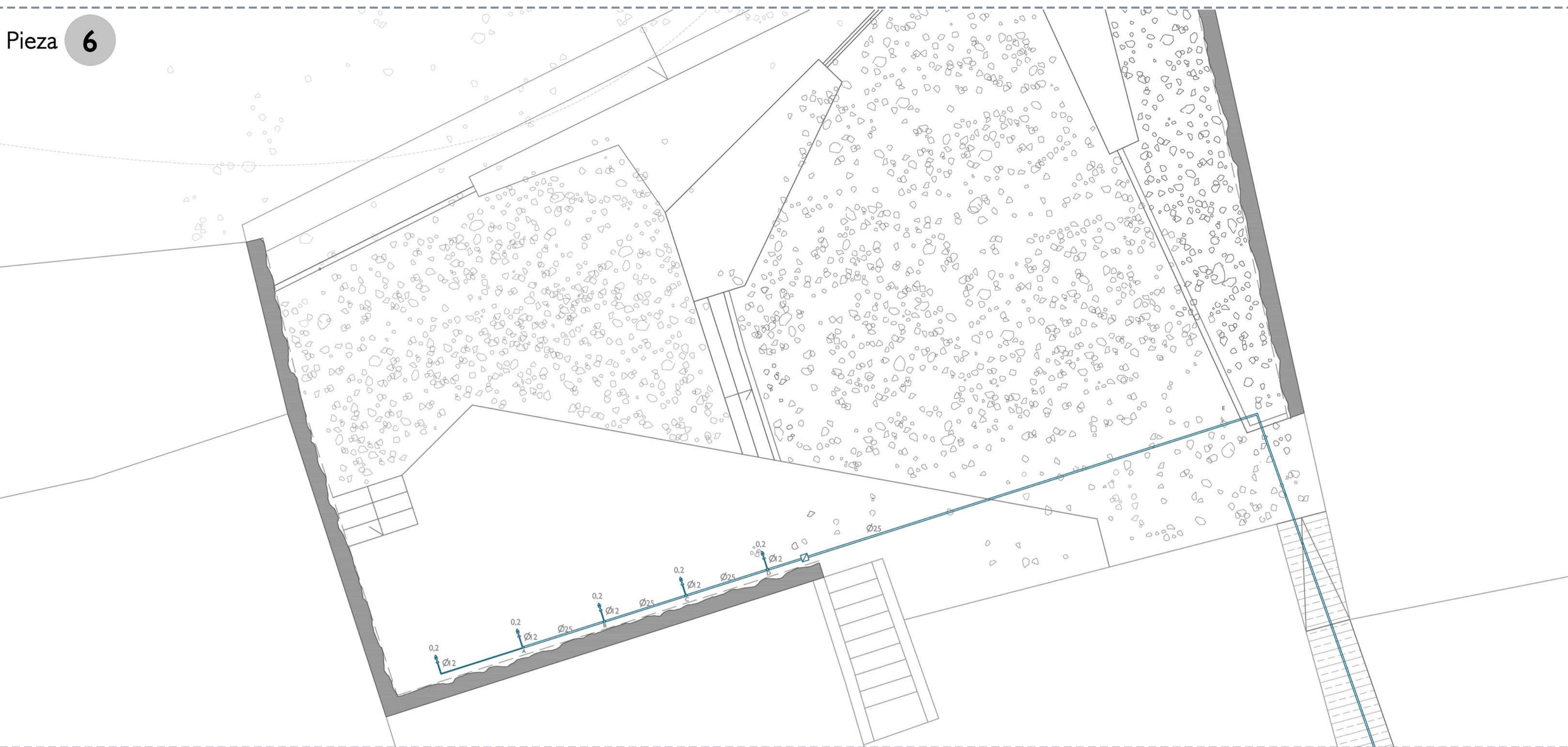
PIEZA 4. Escenarios Transversales								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	1,35	2	I	1,35	1,5	33,85	36	40

PIEZA 6. Inundación del espacio								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	0,4	2	I	0,4	1,5	18,43	21	25
BC	0,6	3	0,71	0,43	1,5	19,1	21	25
CD	0,8	4	0,58	0,46	1,5	19,8	21	25
DE	1	5	0,5	0,5	1,5	20,6	21	25

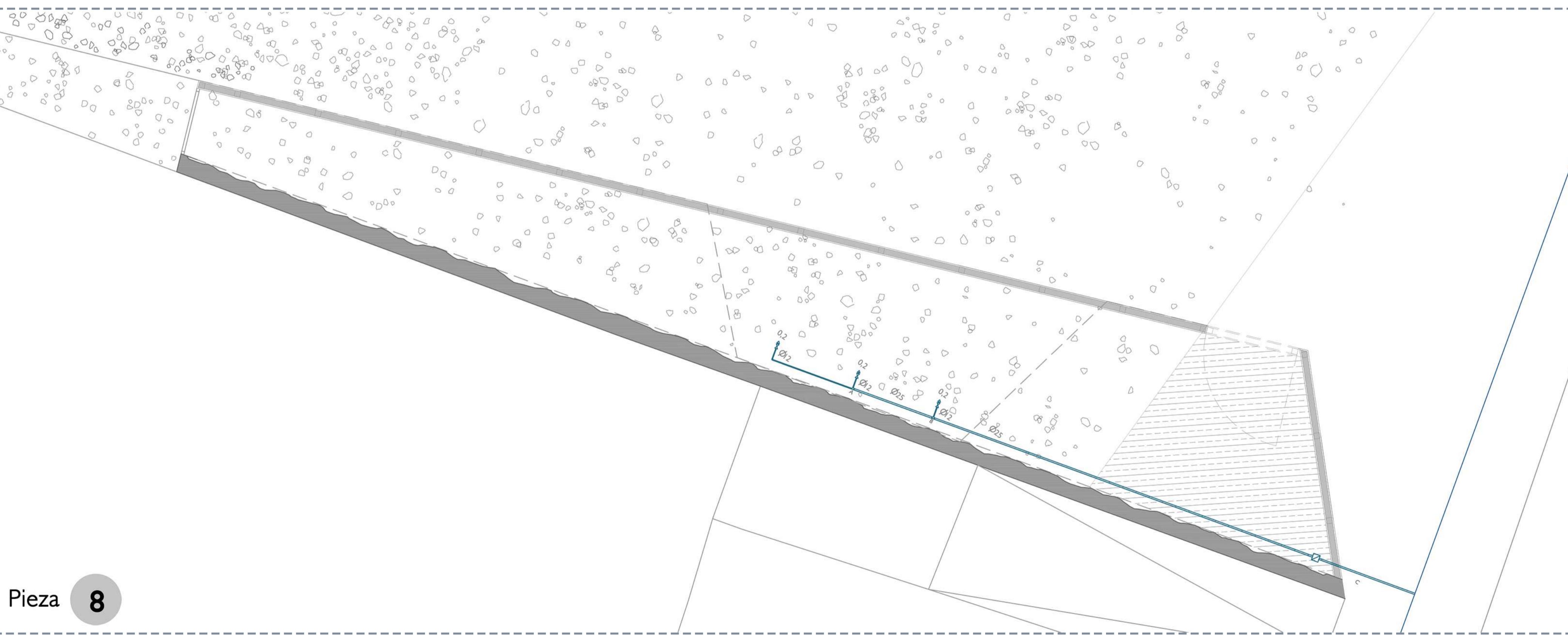
PIEZA 7. Depósito táctil								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	1,55	3	0,71	1,1	1,5	30,56	36	40

PIEZA 8. Conciliación								
Tramo	Caudal	nº	K= I/n-1	Qp=K·Q	V (m/s)	Øcal	Ø int.	Ø ext.
AB	0,4	2	I	0,4	1,5	18,43	21	25
BC	0,6	3	0,71	0,43	1,5	19,1	21	25

Pieza 6



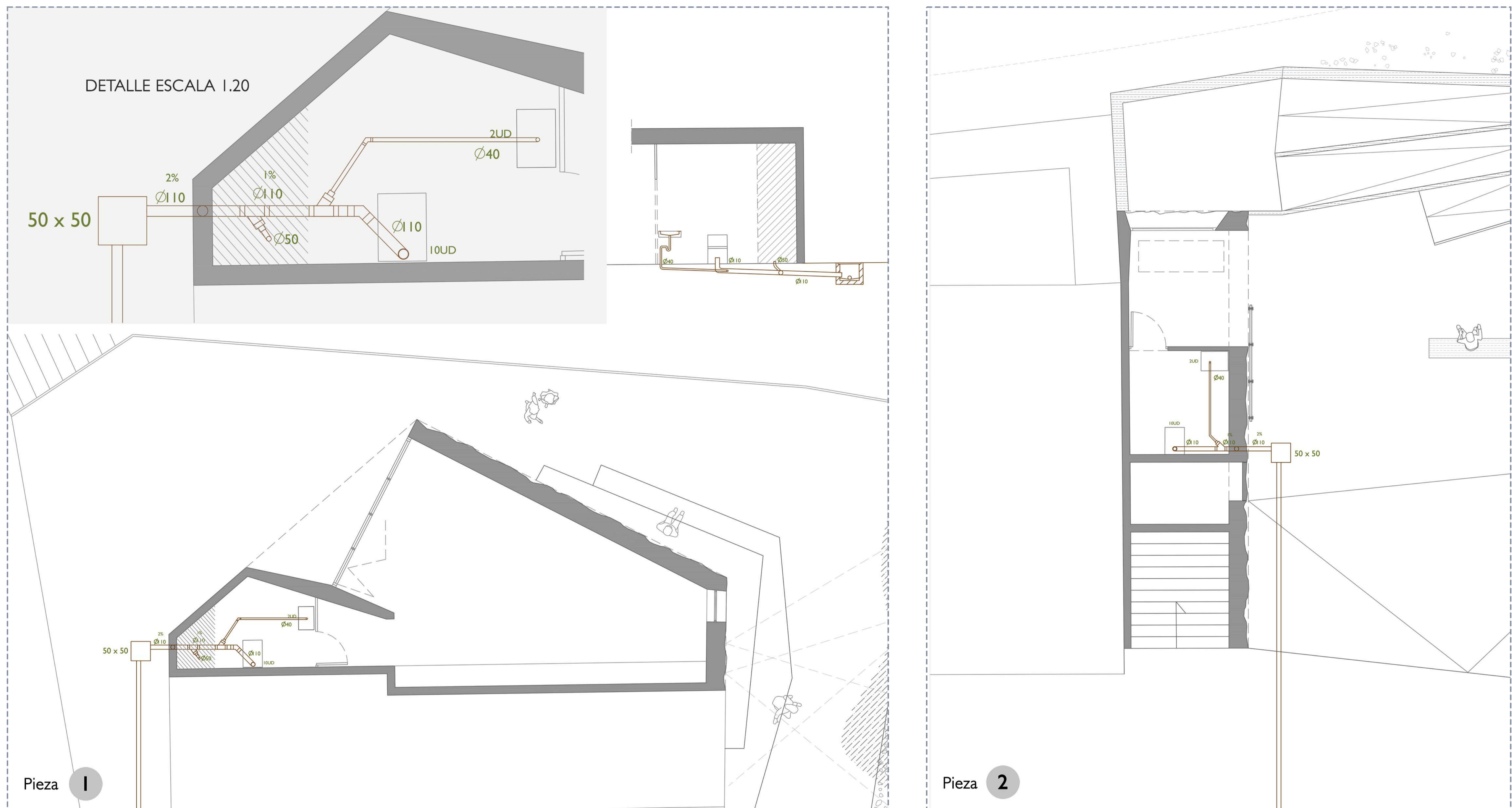
Pieza 8



INSTALACIONES HIDRÁULICAS DB HS-4

Saneamiento

DETALLES PLANTAS ESCALA 1.50



Escuela de Arquitectura.

Tema: Arquitectura Activista

Tutor: Héctor García Sánchez

CONCILIACIÓN

Transversalidades del paisaje

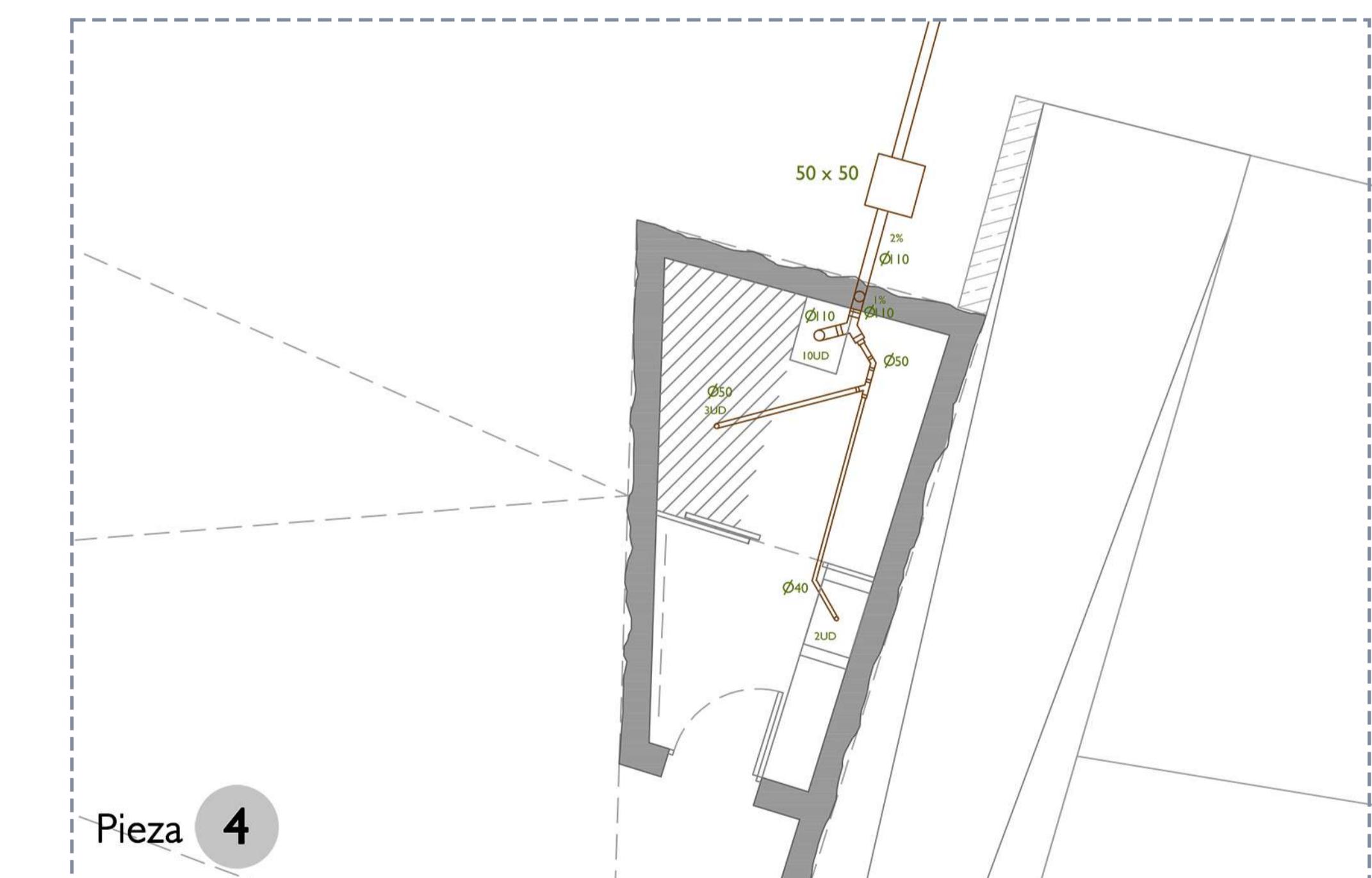
Alba Rodríguez Benítez

DESARROLLO TÉCNICO
INSTALACIONES

INSTALACIONES HIDRÁULICAS DB HS-4

Saneamiento

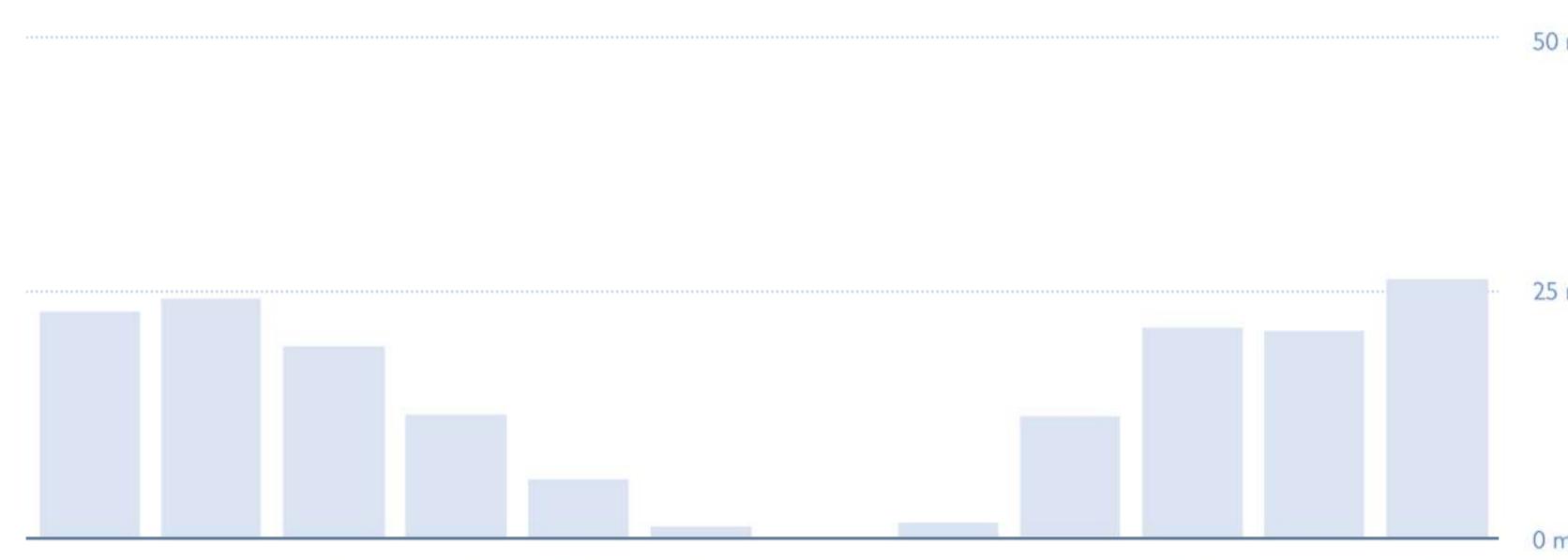
DETALLES PLANTAS ESCALA 1.50



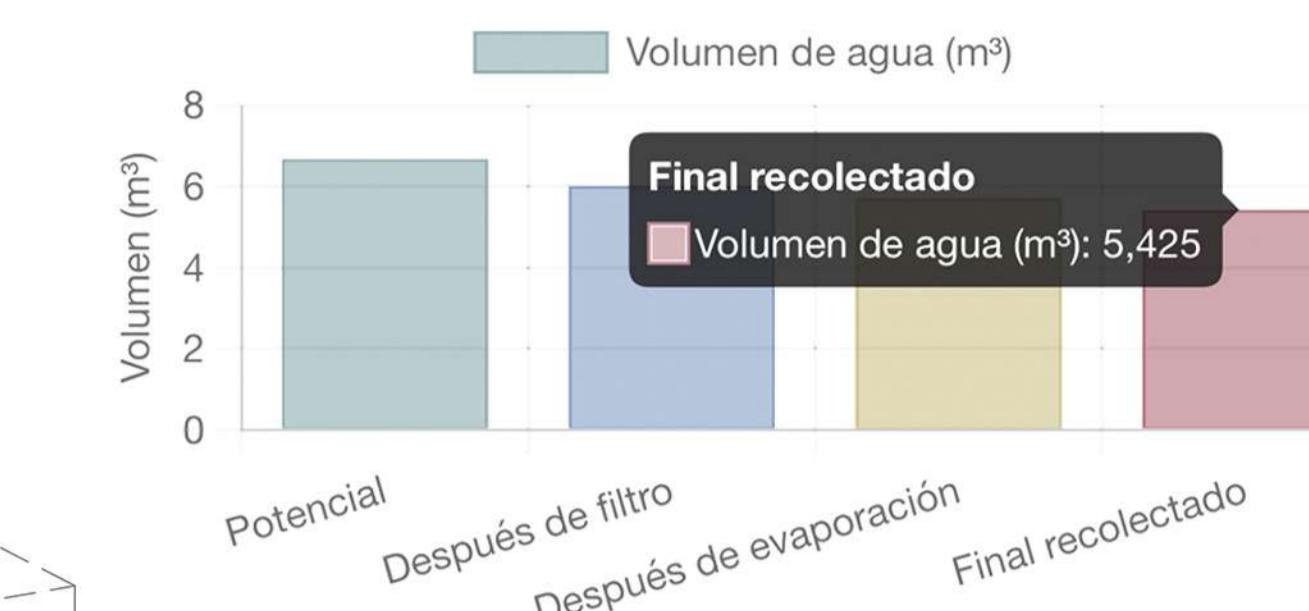
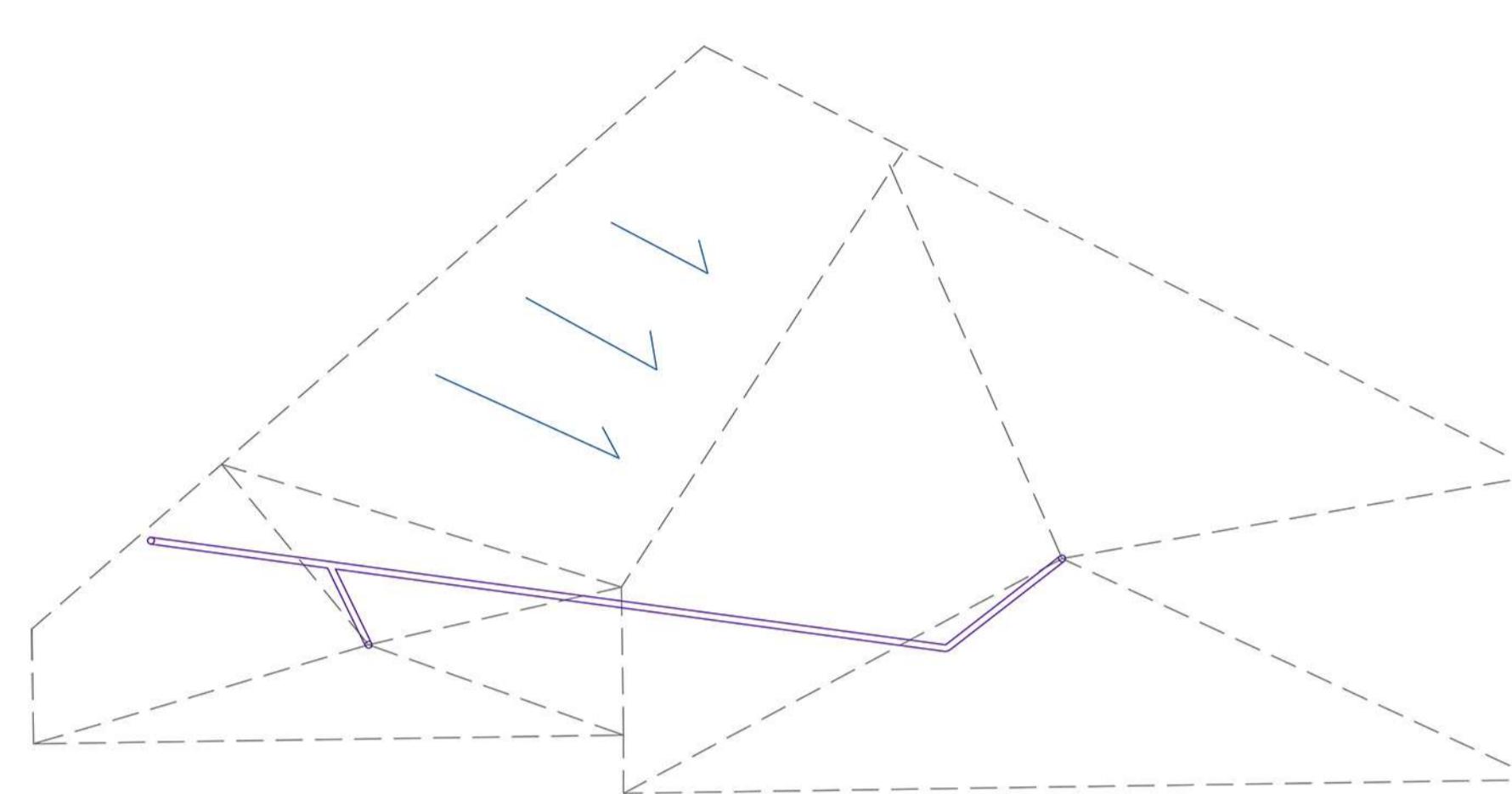
EFICIENCIA HÍDRICA

Aguas pluviales

Precipitaciones



Las precipitaciones son bajas, en general y se concentran en los meses de invierno.



Volumen potencial de agua: 6.68 m³
Volumen después del filtro de primeras aguas: 6.01 m³
Volumen después de pérdidas por evaporación: 5.71 m³
Volumen final de agua recolectada: 5.42 m³
(5424.81 litros)
Eficiencia general del sistema: 81.22%
Coeficiente de escorrentía utilizado: 0.75

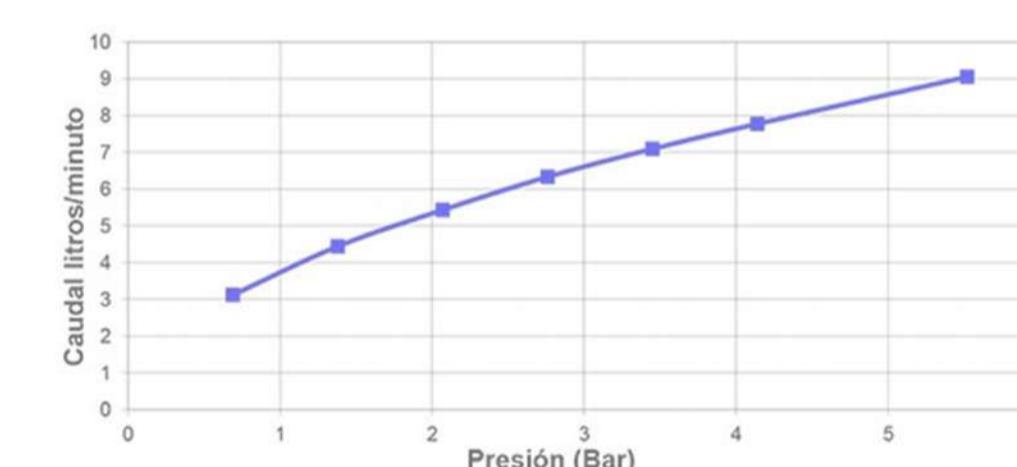
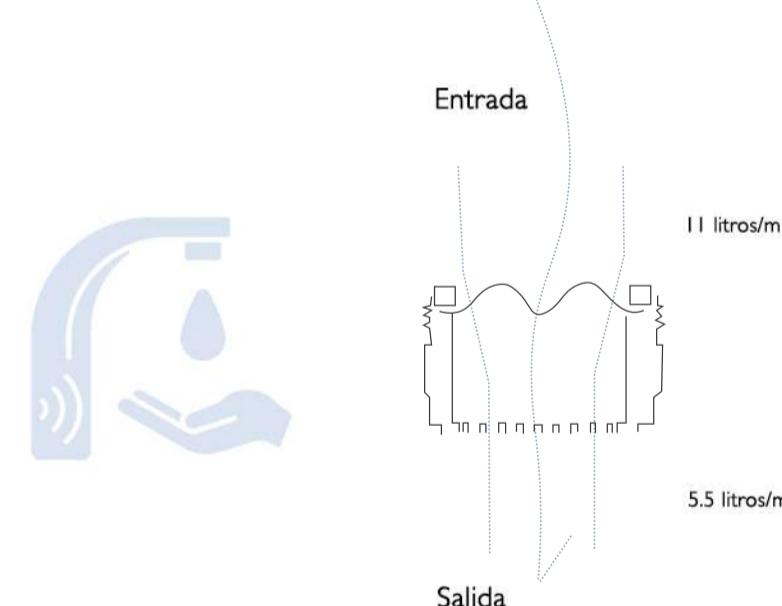
Tras el cálculo de recolección de agua de lluvia en los tejados, que ha dado como resultado una recogida de 5424.81 litros al año, se ha verificado que energéticamente hablando, no es rentable instalar la recogida y tratamiento de aguas pluviales debido al bajo nivel de precipitaciones en la zona de proyecto.

Recirculación de ACS

Se busca optimizar el sistema de suministro de agua caliente, reduciendo el tiempo de espera para obtener agua caliente y minimizando el consumo energético. Un sistema de recirculación devuelve el agua que no se consume al sistema de calentamiento, manteniéndola a temperatura y lista para su uso inmediato. Esto evita el desperdicio de agua fría que se desecha mientras se espera a que el agua caliente llegue al grifo.
En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m. En este caso, no se supera esta distancia, con lo cual, no sería necesario disponer de ello .

Griferías

Para una mayor eficiencia hídrica se plantea poner grifos con **automático por presencia** demás de **aireadores** para un menor gasto de agua.

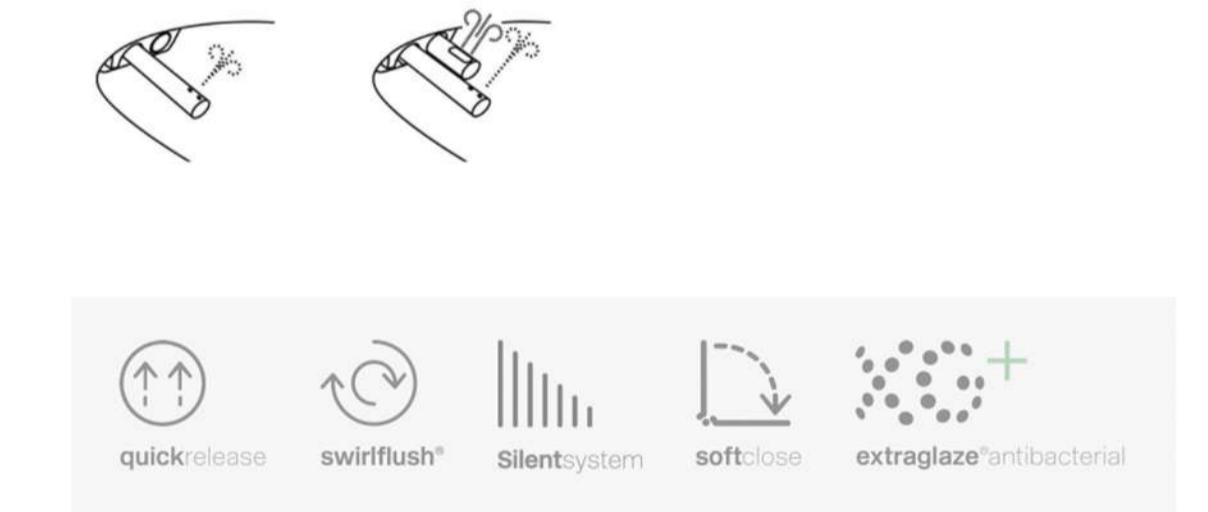


Sanitarios de alta eficiencia

-Funciones de ahorro de energía integradas
-Cisternas con sensor de movimiento para una óptima descarga de agua.

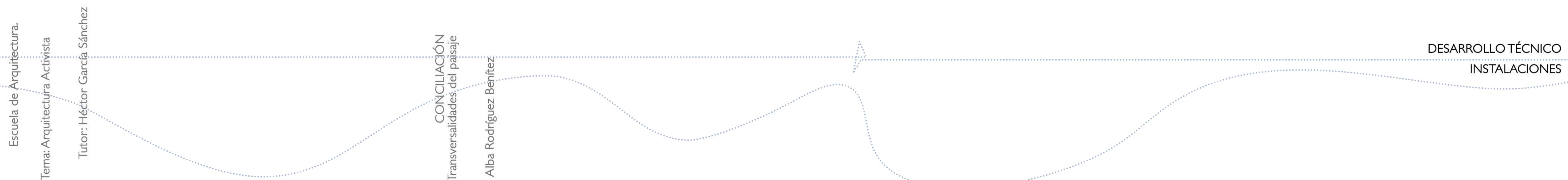


-Inodoros eficientes con sensores de radar
Activación inteligente de las funciones. Detecta al usuario en un radio de 50-60 cm.
-Función de secado por aire caliente con un chorro de aire regulable en temperatura e intensidad.



Aguas grises y aguas negras

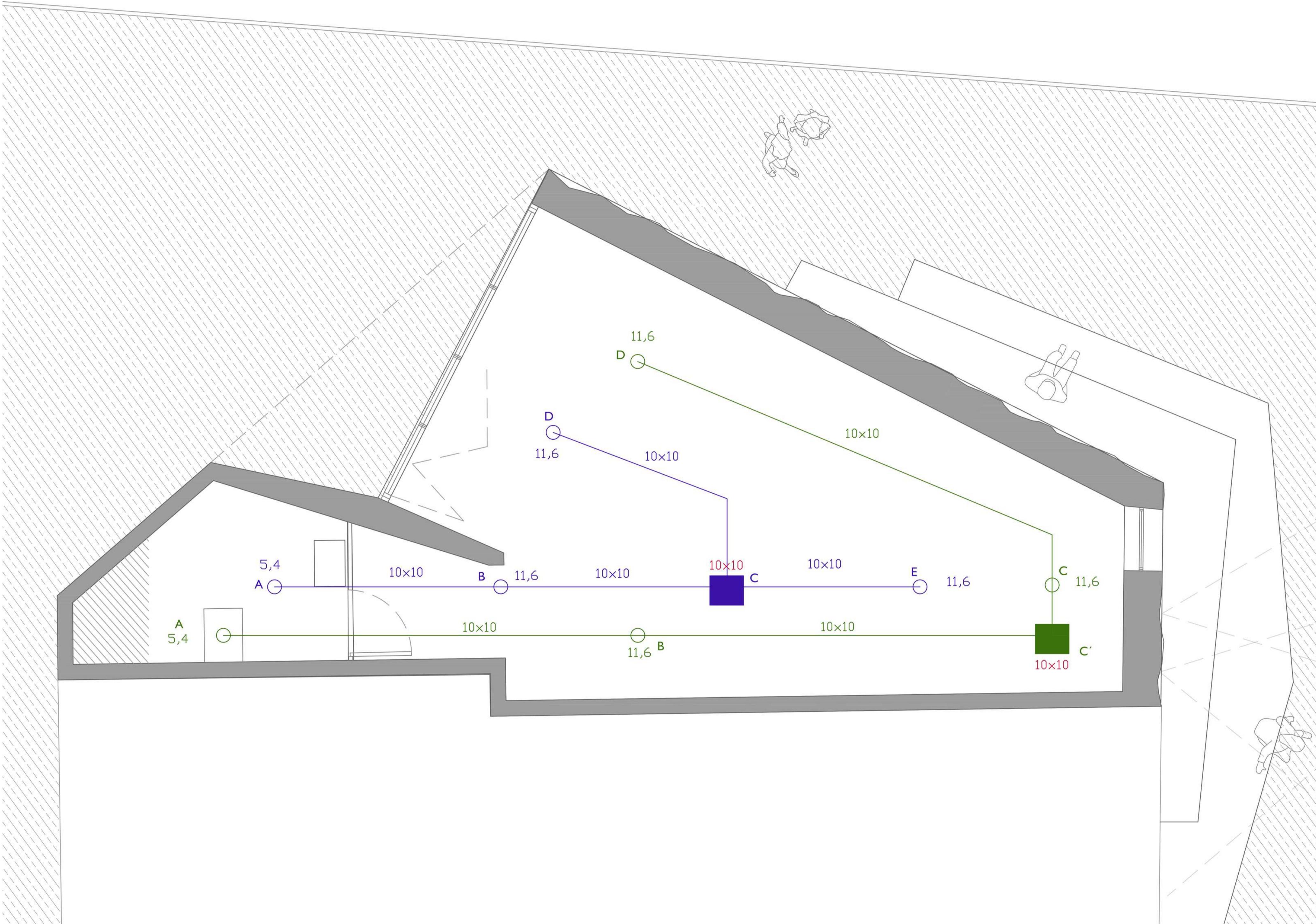
No es eficiente en esta intervención



VENTILACIÓN

VENTILACIÓN DIMENSIONADA POR CRITERIOS DEL RITE

Admisión y extracción mecánica



Cálculos

Caudal

$$Q_b = 0,83 * 6,5 = 5,4 \text{ l/s}$$

$$Q_e = 0,83 * 41,9 = 34,8 \text{ l/s}$$

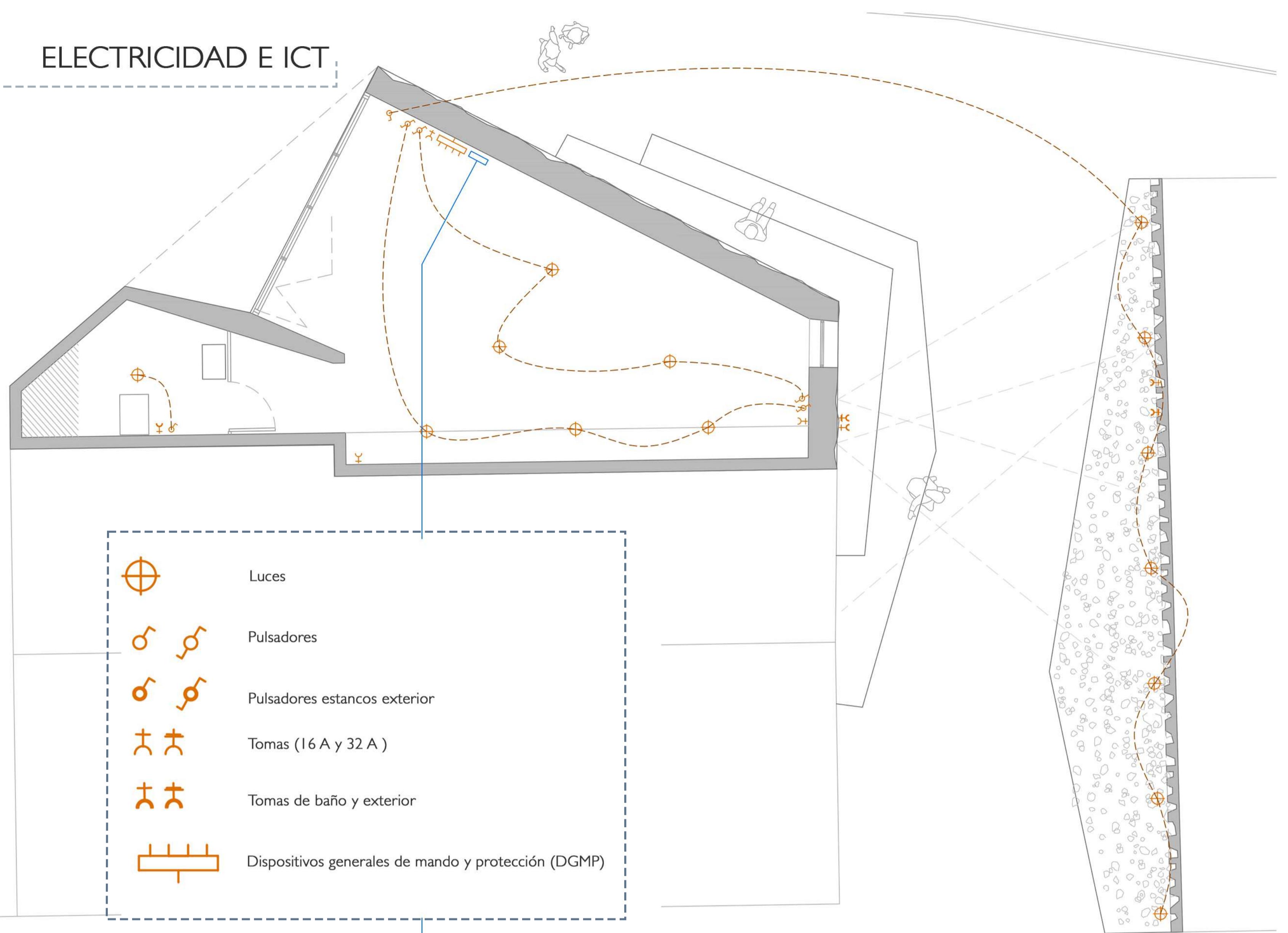
$$34,8 / 3 = 11,6 \text{ l/s por cada rejilla}$$

Tramo	Q	V	A	h*b
AB	5,4	4	0,0014	10 x 10
BC	17	4	0,0043	10 x 10
EC	11,6	4	0,0029	10 x 10
DC	11	4	0,0029	10 x 10
CC'	23,2	4	0,0058	10 x 10
V	40,2	4	0,01	10 x 10

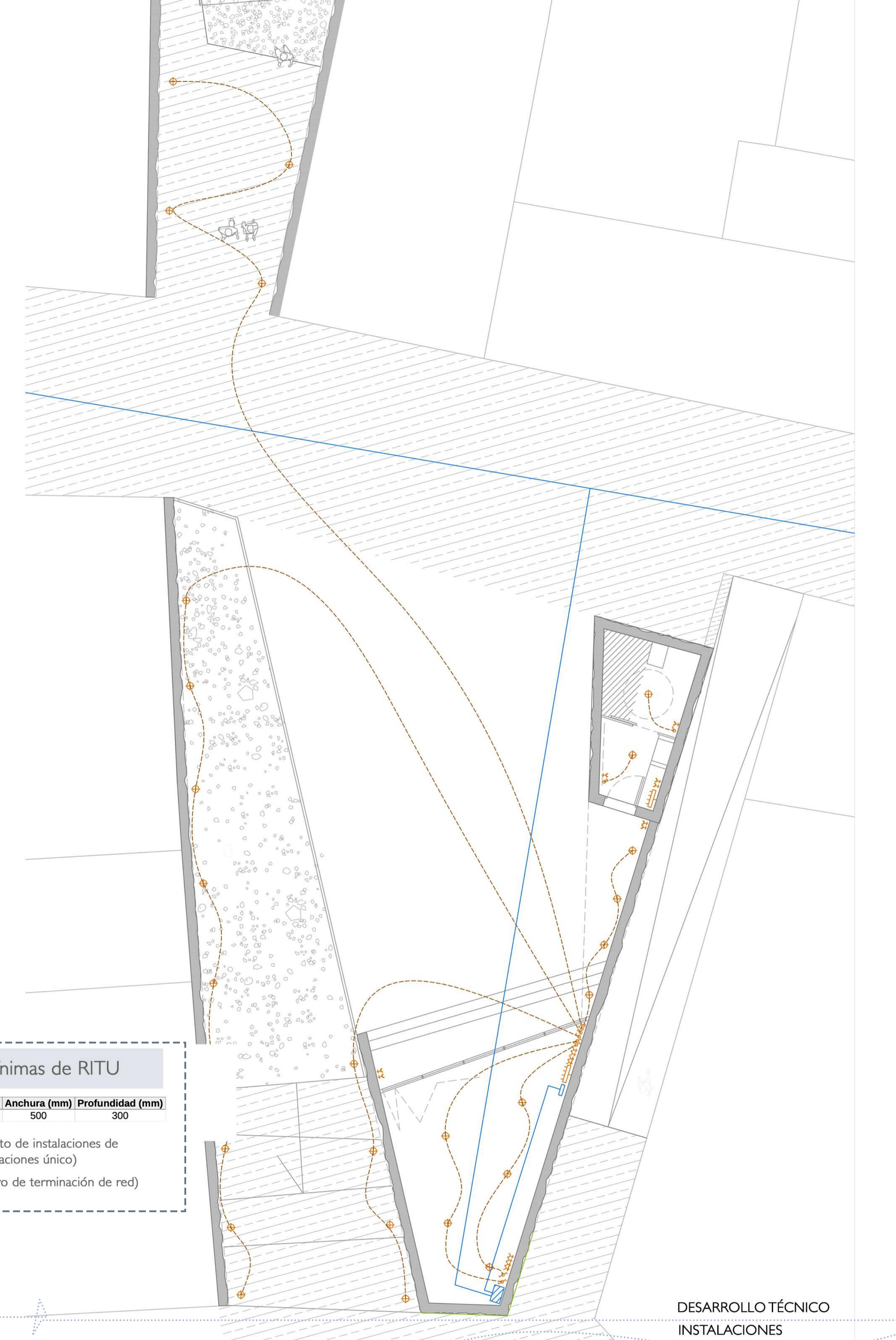
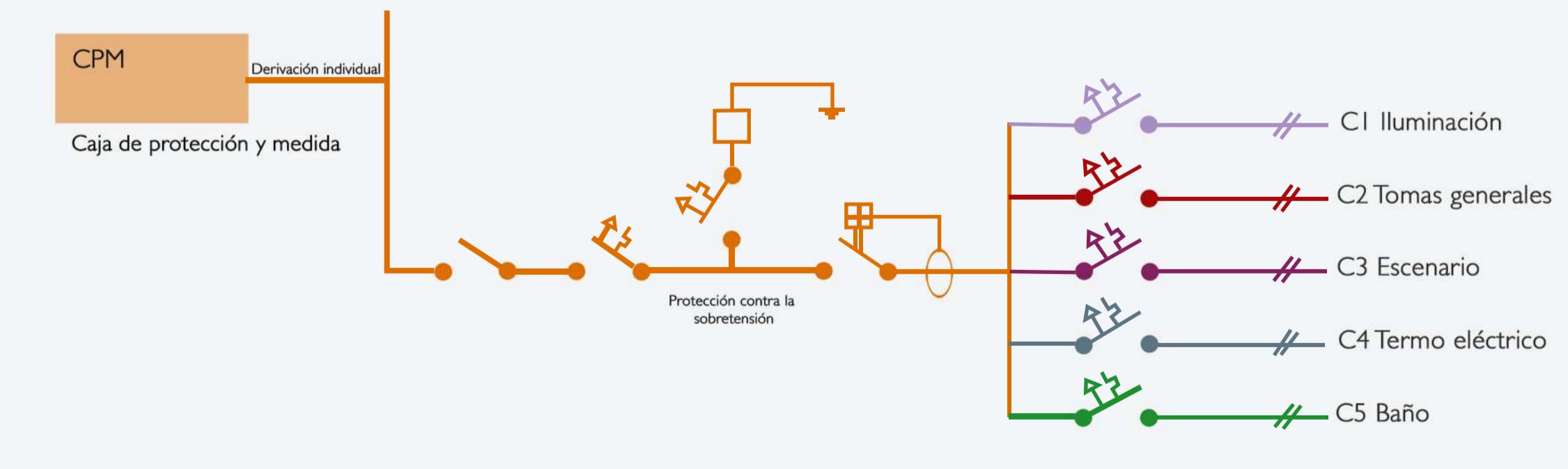
Tubo vertical

— Admisión
— Extracción

ELECTRICIDAD E ICT



	W/toma	Toma	Fs	Fv	2 x 1,5 + T Ø = 16
C1 -- Alumbrado General	200	14	0,75	0,5	1050,00 W 10 A S= 1,5 Ø = 16
C2 -- Tomas de Uso General	3450	3	0,33	0,25	853,88 W 16 A S= 1,5 Ø = 16
C3 -- Tomas 32 A:	3450	2	0,5	0,75	2587,50 W 25 A S= 6 Ø = 25
C4 -- Termo Eléctrico	3450	1	1	0,75	2587,50 W 20 A S= 4 Ø = 20
C5 -- Tomas de Baño	3450	1	1	0,5	1725,00 W 16 A S= 2,5 Ø = 20
Total					8803,88 W



ELECTRICIDAD E ICT

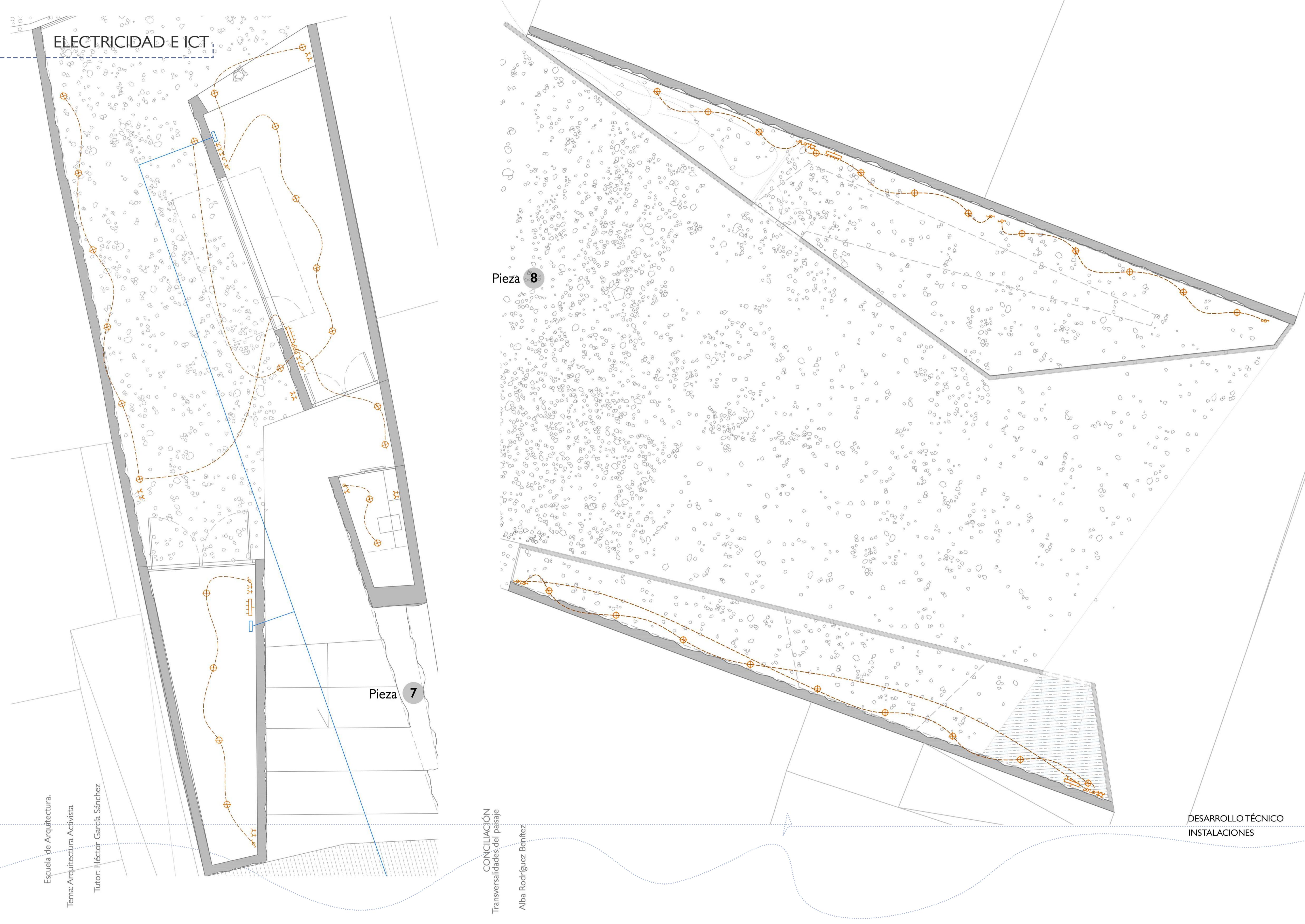


RITU Y RTR

RITU Y RTR

RITU Y RTR

RITU Y RTR



ENERGÍAS RENOVABLES

PLACAS FOTOVOLTAICAS Y ACS

Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado.

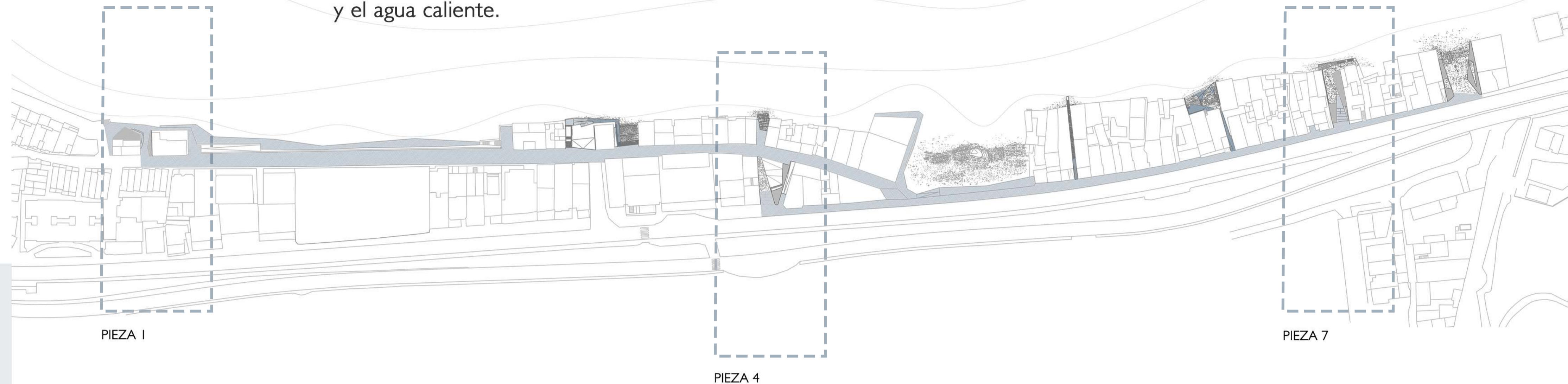
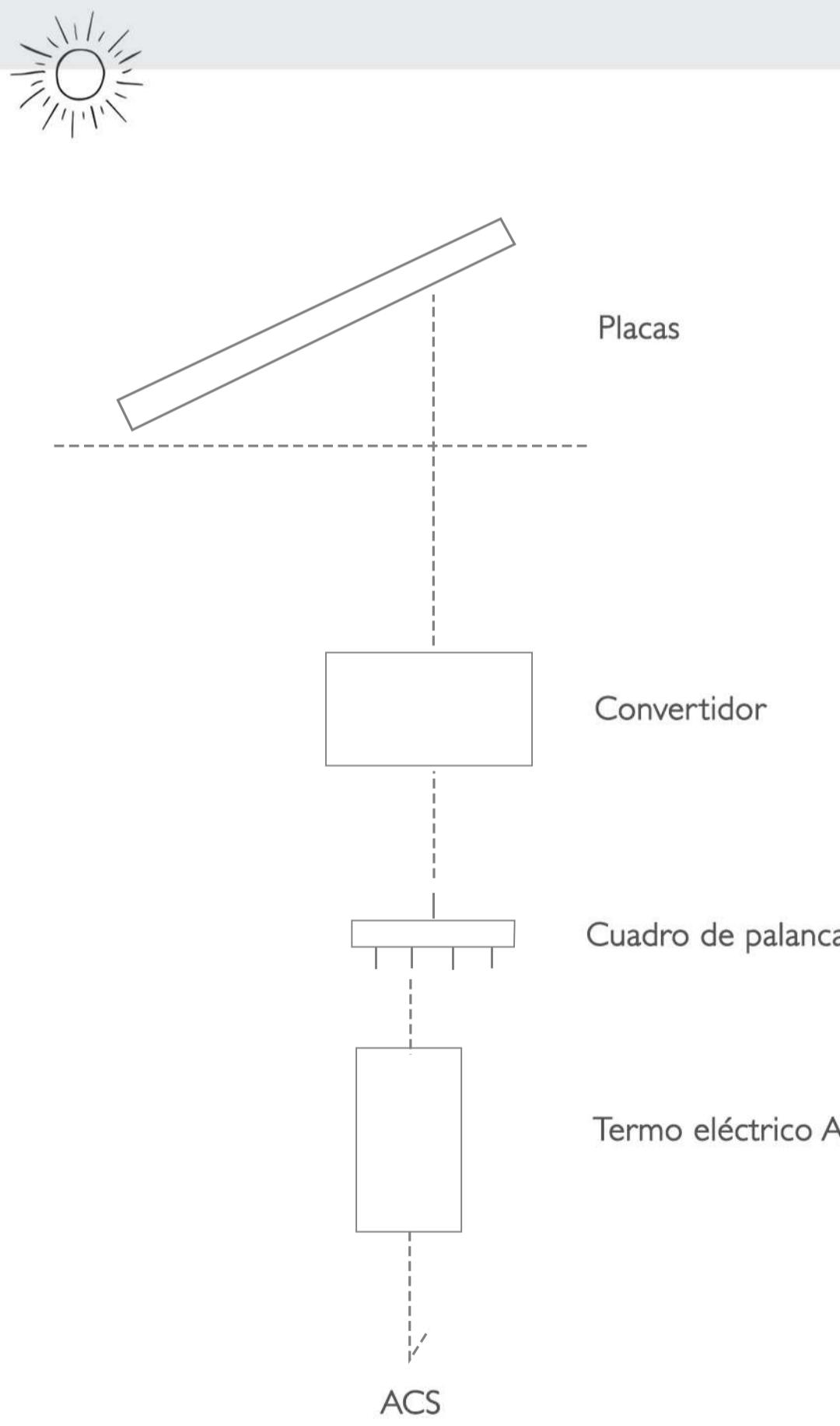
$$\text{Litros/día/persona} \\ 21*2 \text{ personas} + 4*42 \text{ personas} = 210 \text{ l/día}$$

La pieza tendría una demanda de más de 100 litros al día

3.Cuantificación de la exigencia

3.1 Contribución renovable mínima para ACS

Se instalan placas fotovoltaicas para alimentar con energía renovable el edificio y así suministrar al termo al menos el 60% de la energía necesaria, cumpliendo con el DB HE-4.



Colocación en las cubiertas de estas tres piezas señaladas para abastecerlas de luz y el agua caliente.

Esta es la representación gráfica de lo que se pretende en este recinto, y es que a través de la energía solar fotovoltaica pueda abastecerse si no de forma total, al menos parcialmente el consumo que se origine en cada recinto

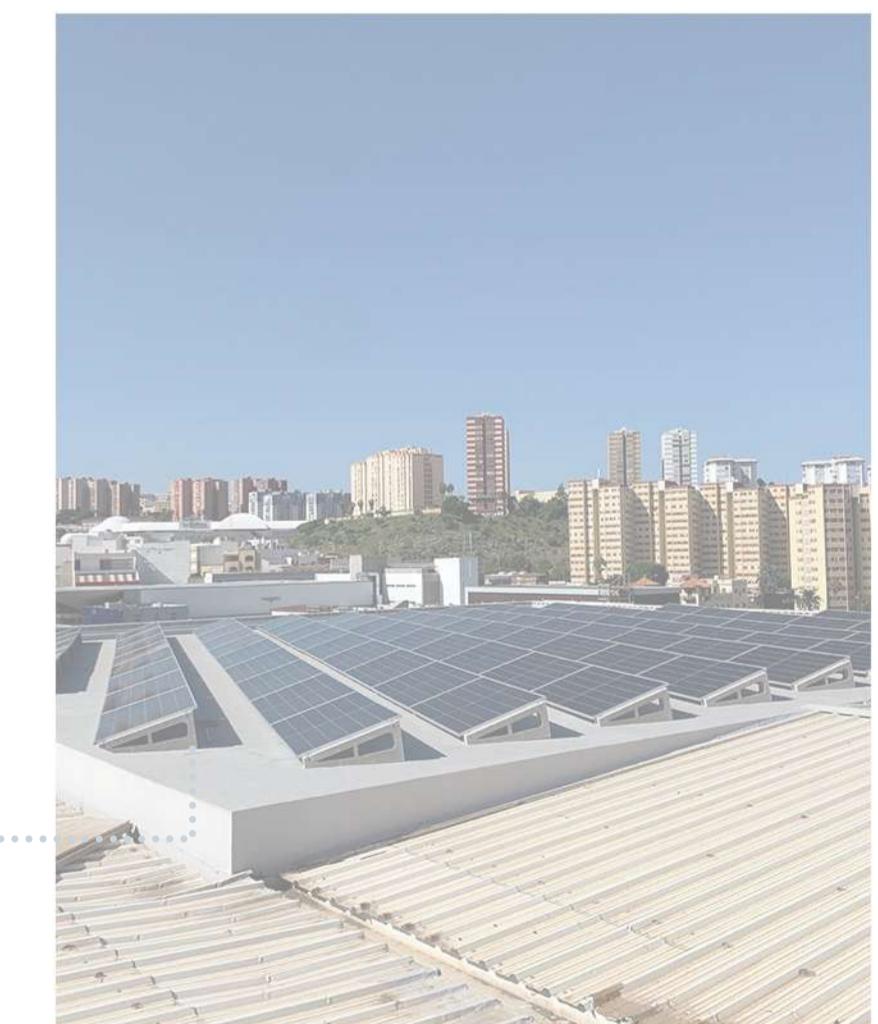
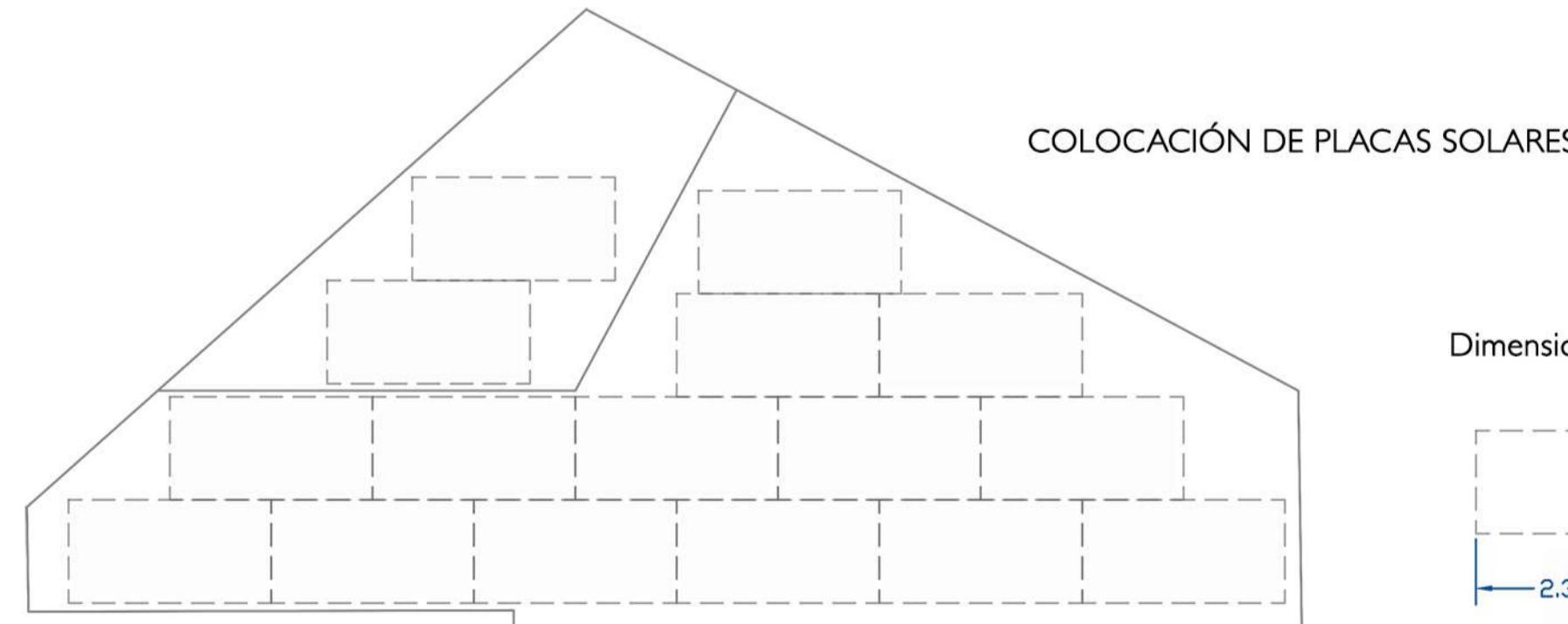
PIEZA I

I Placa solar = 550 W

I 6 placas solares = 8800 W → Reducción de consumo

Potencia total necesaria calculada de la pieza I = 8803, 88W

En este caso toda la instalación se abastecería con energía limpia sostenible.



Colocación de paneles orientados al sur para su máximo rendimiento.

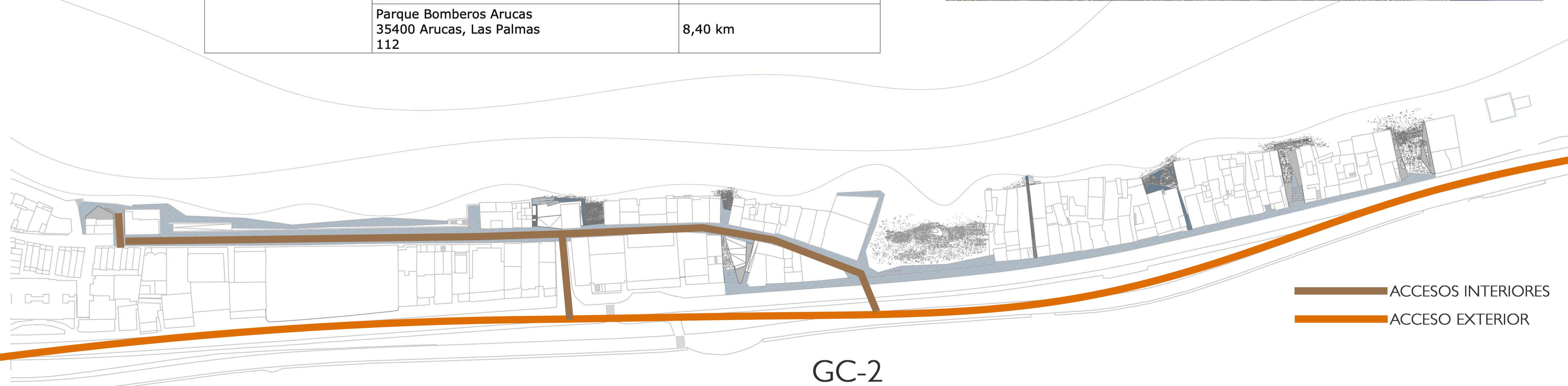
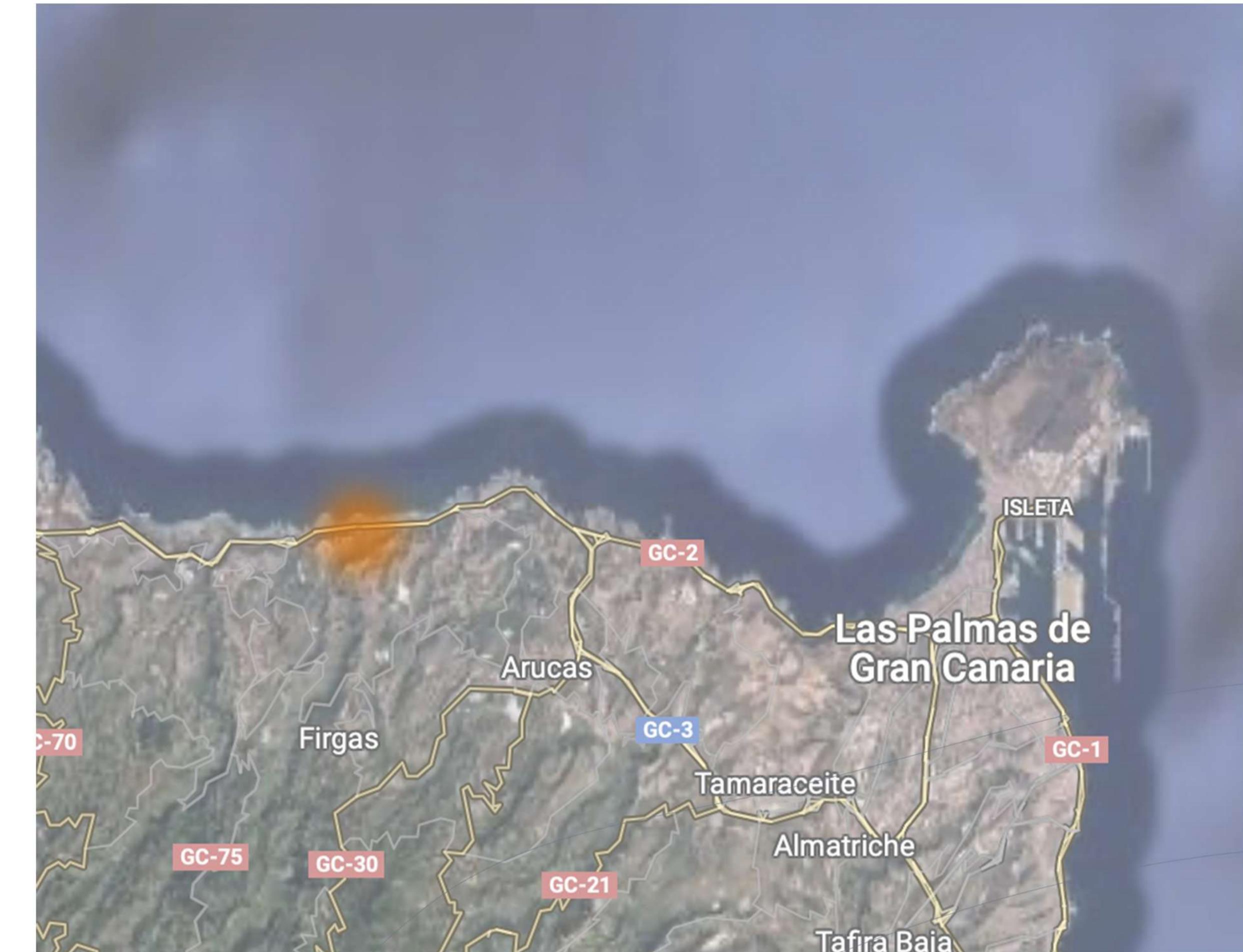
I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

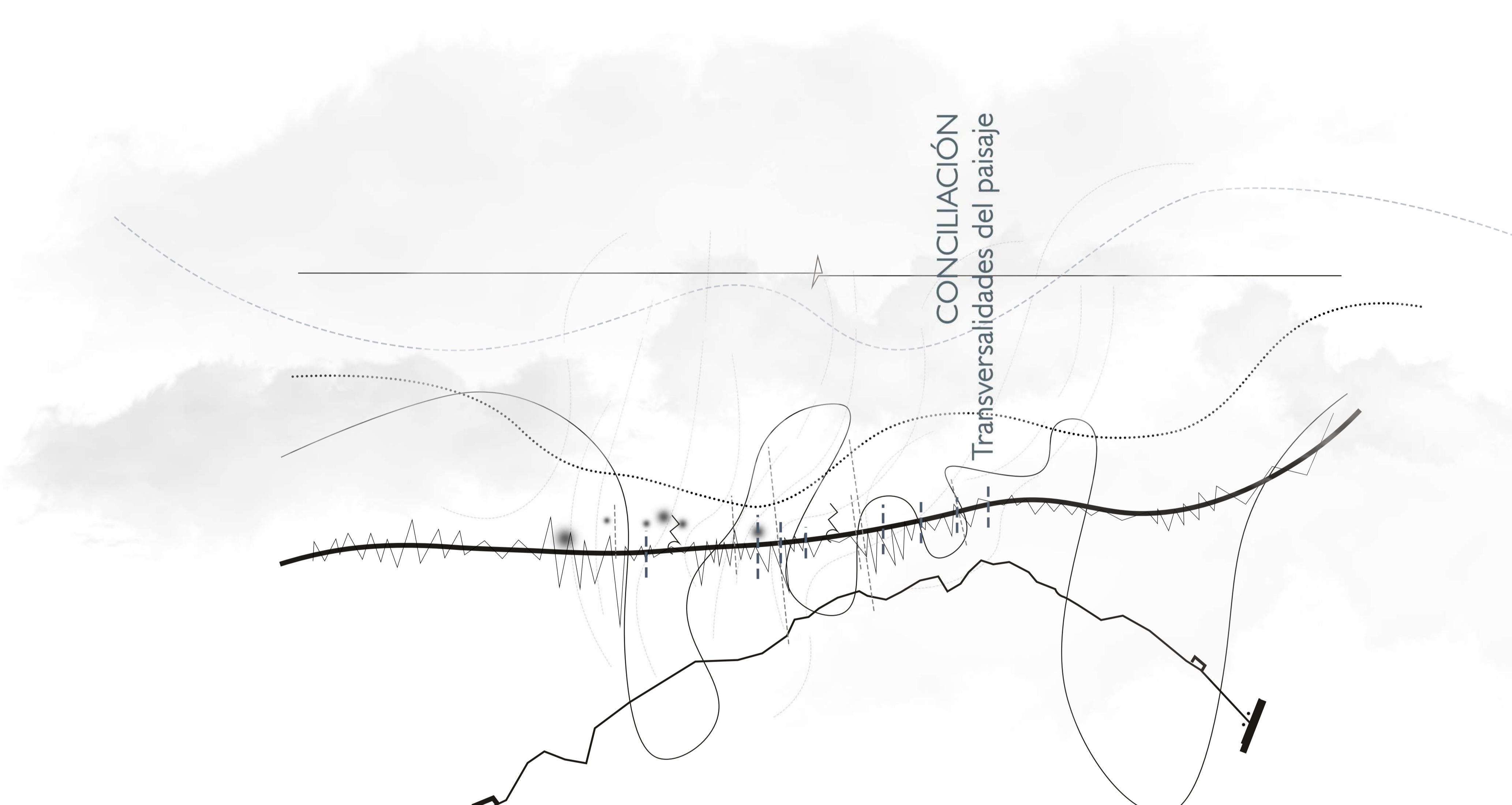
1. Memoria

Medios de auxilio en caso de accidentes: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	CAE Arucas Centro Atención Especializada C. Alcalde Henríquez Pitti, 8, 35400 Arucas, Las Palmas 928303734	7,40 km
Comunicación a los equipos de salvamento	Policía Local de Arucas C. Bruno Pérez Medina, 7, 35400 Arucas, Las Palmas 112	10,20 km
	Guardia Civil de Arucas C. Médico José Ojeda Guerra, 1, 35400 Arucas, Las Palmas 112	8,40 km
	Parque Bomberos Arucas 35400 Arucas, Las Palmas 112	8,40 km





CONCILIACIÓN
Transversalidades del paisaje

Escuela de Arquitectura.
ULPGC
Alba Rodríguez Benítez