

ARTEFACTO ANÁLOGO

Recorrido por las distintas analogías entre
la ciudad y el proyecto.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes



ANÁLISIS DEL LUGAR.
UN ACERCAMIENTO A L BARRIO DE LA ISLETA.

ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

LAS PALMAS: LA DESARROLLO Y EVOLUCIÓN.

0.0a Desarrollo urbano del municipio.

Hasta finales del Siglo XIX, la entonces ciudad, concentrada entre los límites de la muralla, en los alrededores del núcleo fundacional de Vegueta, se plantea su expansión. Este fenómeno no es debido a un desarrollo industrial, sino a unos niveles de saturación poblacional. No obstante, con la publicación de la Ley de Puertos Francos, se comienzan las obras del puerto, que tendrán un papel fundamental en el desarrollo de la ciudad. Estas obras realizadas en cooperación con capital inglés, empiezan a plantear una tímida infraestructura viaria que conectarán el futuro puerto con el núcleo existente.

1590
La ciudad cuenta con una población de poco más de 1.500 habitantes apenas 100 años después de la creación del núcleo fundacional de la ciudad del el Real de Las Palmas por Juan Rejón situado donde ahora se encuentra la ermita de San Antonio Abad en el conjunto histórico de Vegueta.

1893
La población de la ciudad, que ya cuenta con 17.800 se encuentra abarrotada, lo que, junto con el derribo de la muralla, favorece la creación del primer ensanche hacia lo que será el emplazamiento del futuro puerto. Éste se verá desarrollado gracias a la promulgación de la Ley de Puertos Francos del año 1852.

1925
El núcleo de la Isleta empieza a cobrar importancia y se empieza a consolidar en los alrededores de un ya desarrollado puerto. La ciudad continúa creciendo en dirección a éste y se comienzan a realizar los ensanches del barrio de Canalejas, con la calle Perojo como principal ejemplo de la época y del barrio de Fincas Unidas.

1966
Se comienza a consolidar el puerto en lo que concierne al desarrollo de la ciudad baja, a la vez que se comienza a finalizar el tejido de los barrios de Alcaravanas, Guanarteme y Santa Catalina. En la ciudad alta comienzan a desarrollarse los barrios de Escaleritas y Schamann.

1980
La ciudad baja ya ha agotado todo el suelo disponible, resultando un tejido denso y sin espacios de desahogo, por tanto, la mirada del desarrollo está puesta en la ciudad alta, donde los barrios ya consolidados de Escaleritas o Schamann dan paso a nuevos tejidos urbanísticos, como el de La Minilla.

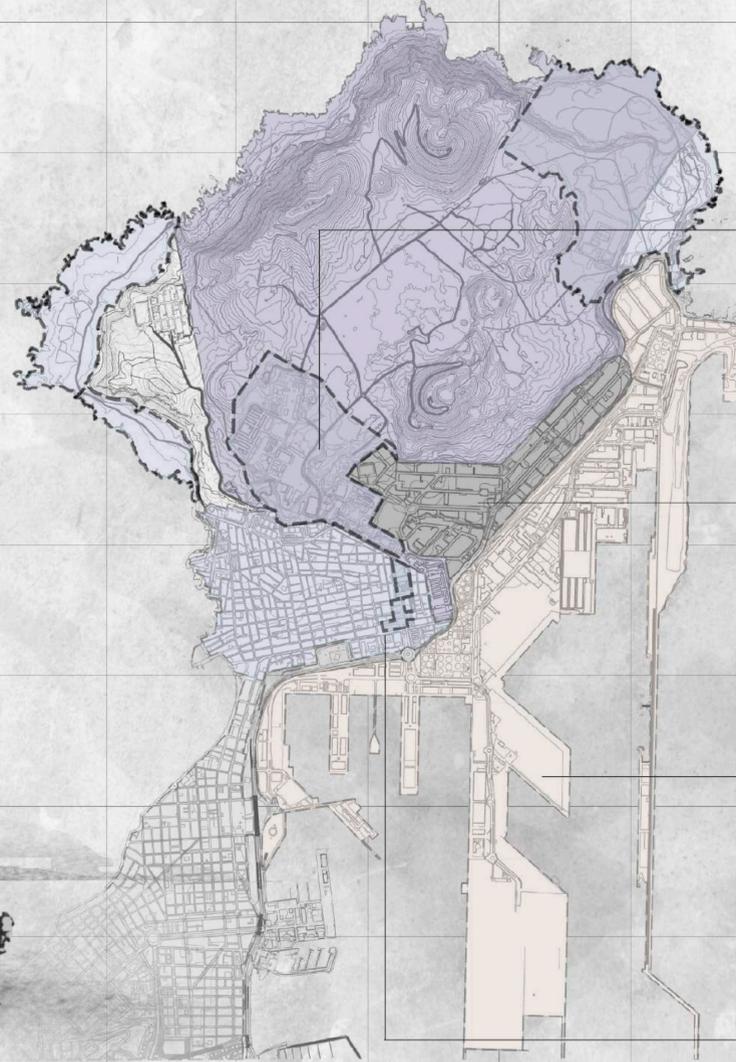
2016
La construcción de la circunvalación a terminado por conectar periféricamente tanto barrios de nueva planta como Siete Palmas; como núcleos ya consolidados como Tamaraceite, que quedan incorporados al tejido disperso que ha resultado ser la ciudad de Las Palmas.

0.0b Tipologías y planeamiento del suelo.

De esta manera, se genera la primitiva carretera del puerto, hoy llamada León y Castillo en recuerdo del principal impulsor del proyecto, que lo conectaba con la ciudad. En este momento, un campo de dunas se extendía por el lugar que hoy ocupan los distritos Puerto Canteras y los barrios de Arenales y Guanarteme. Este espacio constituía un vacío efímero, variable, que cambiaba al son de las mareas y los vientos, pudiendo dejar al primitivo barrio de la Isleta incomunicado del resto de la isla.

Si bien previamente existía un pequeño asentamiento de pescadores. La Isleta nace al calor del Puerto, y es en este momento en el comienzan a asentarse en el lugar inmigrantes llegados desde diversos puntos de la isla, Lanzarote y Fuerteventura. Rápidamente la población aumenta de manera exponencial, y junto a ella se comienzan a desarrollar en el barrio todo tipo de infraestructuras y servicios vinculados al puerto.

Es en este momento, cuando podemos decir que la ciudad de Las Palmas y más concretamente el barrio de La Isleta, comienza a ser análoga. La realidad del puerto, comienza a coexistir con la realidad urbana y empiezan a contaminarse unas a otras.



Zona Militar.
Una gran parte de la superficie de La Isleta es zona militar, de acceso restringido para los ciudadanos, aún cuando estas instalaciones se han visto infrautilizadas en los últimos años. Lo positivo de la situación es que debido al uso militar, la zona a permanecido en estado natural a salvo del desarrollo urbano de la ciudad

Polígono Ind. El Sebadal
El Sebadal está ubicado en uno de los enclaves estratégicos desde el punto de vista logístico y comercial. Ocupado por pescadores y marineros y posteriormente por los militares, con el tiempo aquellas parcelas se vieron ocupadas por grandes zonas de servicios de apoyo a las instalaciones portuarias.

Puerto de La Luz
Es un puerto pesquero, deportivo, de pasajeros y sobretodo logístico, siendo la base para la escala de todos los buques que realizan las travesías por el Atlántico Medio. Es también importante puerto de crucero, con más de un millón de pasajeros al año entre rutas insulares y la península.

Barrio de la Isleta
El barrio de la Isleta es uno de los más populares que conforman el distrito. Éste se asienta en una península, lo que ha hecho que el barrio cobre una identidad propia, al quedar aislado de la ciudad por las mareas. Ha sido un barrio muy ligado al puerto, ya que ha sido ocupado tradicionalmente por marineros y obreros.

Suelo Rústico de protección de valores Naturales (462,49 ha)

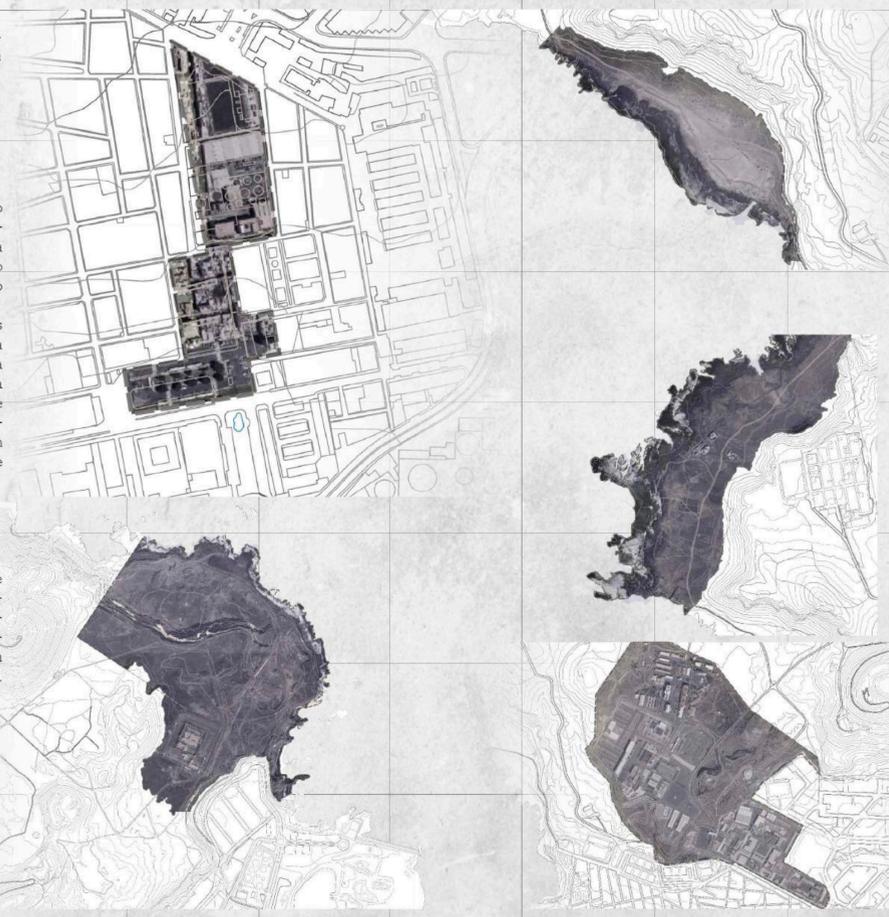
Suelo Industrial

Suelo Urbano

UA-01. Tiene por objeto dotar de una estructura reconocible y diferenciada a esta parte del barrio, dado el deterioro socioeconómico y urbanístico que sufre. Existen importantes focos de tensión a erradicar de la trama completando una transformación prevista ya en el PGOU de 1989, donde recibió un tratamiento especial con la delimitación de un Peri y una Unidad de Actuación.

Dotacional Terciario

OAS-05 (103 Ha). Creación de un área para realizar operaciones logísticas de gestión y almacenamiento, distribución y transformación de mercancías ligadas al mercado marítimo.



Dotacional

OAS-01 (10,02 Ha) Creación de un enclave capaz de transformar las condiciones de uso, ambientales y estéticas del lugar, que potencie el carácter recreativo de la zona y constituya un foco de actividad en el extremo norte del frente marítimo de las Canteras.

Dotacional

OAS-02 (42,88 Ha). Creación de un Parque Marítimo del Confital y conjunto de áreas de recreo como extensión del frente de Las Canteras. Reconstrucción del habitat marino y costero, compatibilizando el uso de ocio y esparcimiento con la denominación de Paisaje Natural Protegido.

Dotacional

OAS-03 (61,12 Ha). recuperación del área militar, con características de situación privilegiada, para convertirlo en parque al objeto de ampliar la oferta lúdico-recreativa, con el tratamiento de área de transición entre el suelo urbano y el Paisaje Natural Protegido.

ARTEFACTO ANALÓGICO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

LA ISLETA ANÁLOGA: LAS DISTINTAS REALIDADES DE UN MISMO LUGAR.

Por ello, se plantea la interpretación de la Isleta como un lugar que se nos presenta como un escenario análogo, formada por distintos paisajes. Una aglomeración y superposición de recorridos, paisajes, hitos, monumentos, historias... que conforman la cambiante y heterogénea atmósfera del barrio.'

Esta realidad análoga está compuesta como diría Rossi por distintos fragmentos u objetos, siempre, fijos y rígidos, con la superposición de sus significados. Objetos que revelan realidades coexistentes. Realidades que nos indican que la Isleta es un lugar compuesto de diversos paisajes. De este modo, el monumento será la herramienta que nos ayudará a descubrir cada una de estas realidades análogas, como instrumento que comprueba y verifica el paisaje.

El primero de estos paisaje es el mar, que representamos a través del monumento del horizonte. Este monumento lo percibimos siempre de manera inalcanzable. El horizonte como monumento paisajístico que crea un contexto, que introduce una referencia al paisaje, que da un orden al lugar.

El segundo de ellos es el paisaje de la tierra. Este paisaje lo desarrollaremos a partir del monumento de la cantera, monumento que nos permite sacar a la luz mediante la antropización del territorio mediante el corte del mismo y poder comprobar la existencia de estas realidades latentes que se encuentran bajo esta capa superficial.

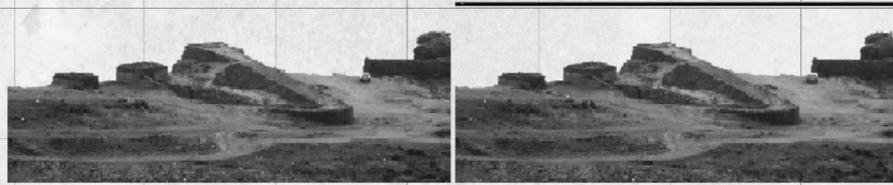
Finalmente, es el paisaje de las cubiertas, mediante los elementos característicos que componen este paisaje, mediante su vibración, el que establece una nueva línea de tierra sobre la que se desarrolla una nueva realidad.

De este modo, tomamos como base para componer nuestro paisaje análogo las trazas de estos paisajes contextuales, abstrayéndolas y convirtiéndolas en nuestro lienzo sobre el que interpretaremos una nueva realidad. Unos paisajes cuyas trazas están íntimamente relacionadas con la horizontalidad, donde se concentran líneas de fuerza relacionadas con el horizonte.

0.3a Distintas realidades de La Isleta.



0.3b Monumentos contextuales del Paisaje Análogo de La Isleta



1. El Horizonte



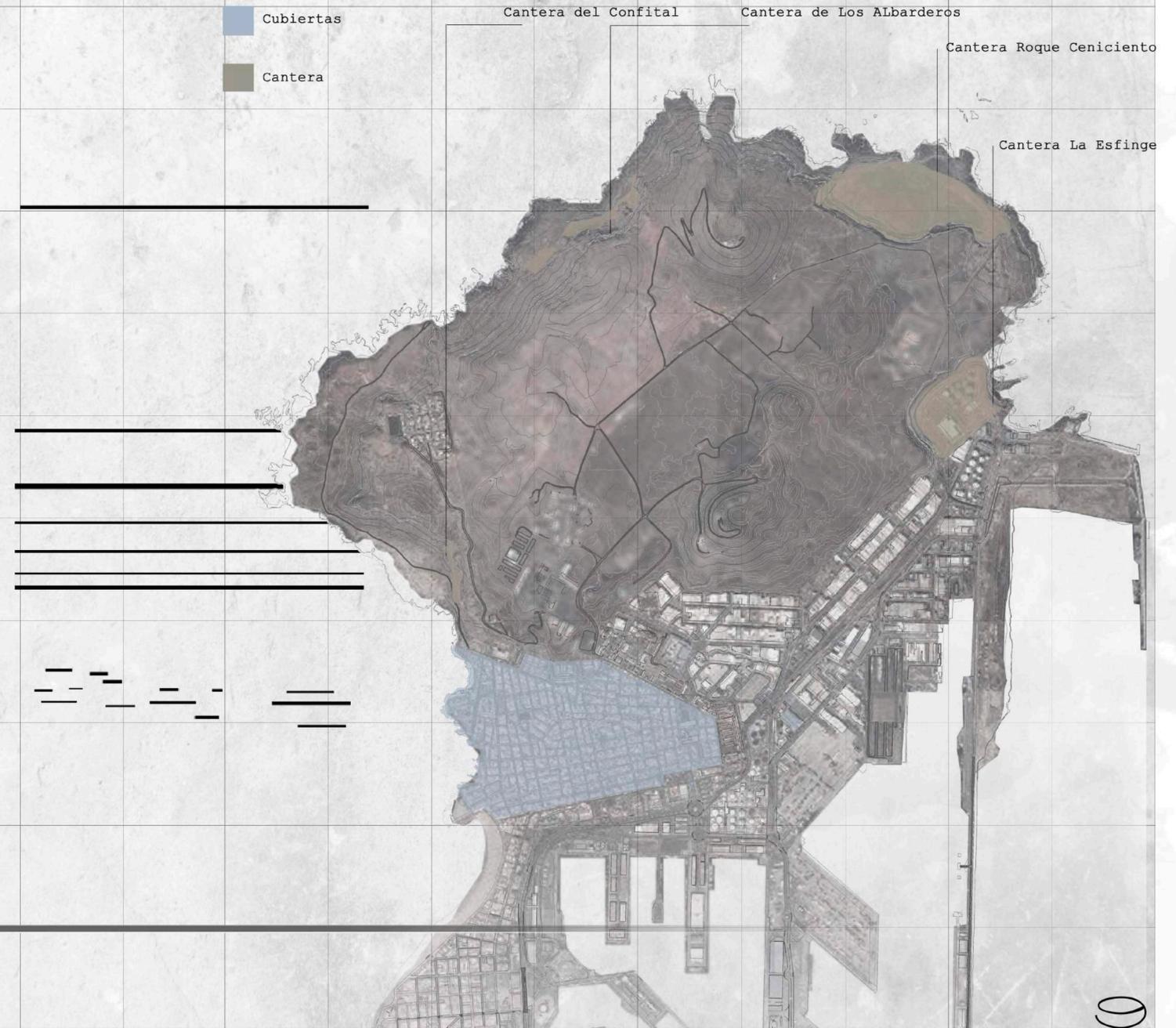
2. La Cantera



3. Las Cubiertas

0.3c Localización de Los Paisajes.

Cubiertas
Cantera



LA ISLETA ANÁLOGA: LAS DISTINTAS REALIDADES DE UN MISMO LUGAR.

Los monumentos físicos, representarán vestigios de aquellas realidades que en algún momento a lo largo de la historia se dieron en la Isleta, conformando una realidad, que aún continúa o bien latente, o bien como un eco de lo que fue.

Entendiendo además la intensidad como grado de presencia del monumento en la realidad, como un grado de permanencia o significado, es la característica por la cual los paisajes se manifiestan a través de estos espacios vacantes o expectantes.

Esto nos ha llevado a una clasificación basada en grados de intensidad o presencia/ausencia del monumento en la realidad actual, siendo capaces, o no, de mantener y continuar con su entidad funcional hasta hoy en día.

Diferenciamos en un primer momento, pues:

- Monumentos con contenido funcional y formal y pervivencia (FunciónFiguraForma- FFF)
- Monumentos con contenido formal y pervivencia (FiguraForma - FF)
- Monumentos que perviven sin funcionalidad ni formalidad (Forma - F*)

Siendo estos últimos, aquellos monumentos que han dejado su huella física en el barrio pero habiendo desaparecido físicamente el elemento-hito.

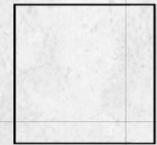
Cuando hablamos de ausencias hacemos referencia a ecos de un pasado latente en la realidad actual del barrio, que en sí mismos son capaces de generar espacios vacantes o expectantes, espacios informales con una tendencia innata a la autodestrucción; a la entropía.

Es por todo esto, que la conclusión de esta primera parte del análisis, por la que proponemos conocer y aprehender el barrio de la isleta y sus distintos paisajes a través de lo vacante, del eco de un momento pasado.

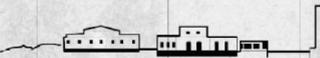
0.3d Monumentos (Hitos)del Paisaje Análogo de La Isleta



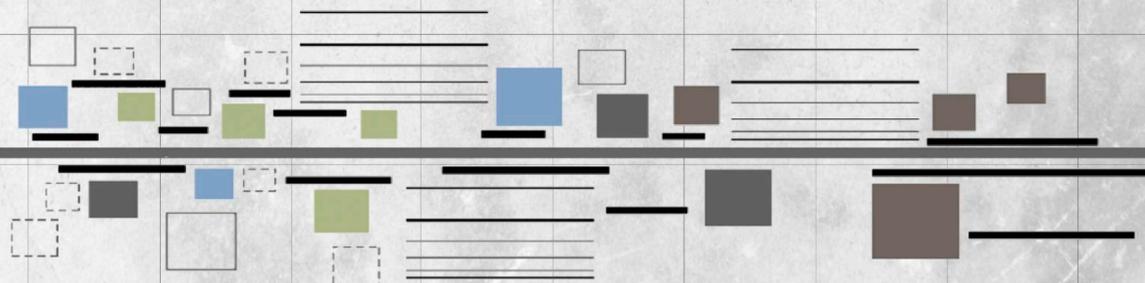
1. Munumentos existentes, que además mantienen su función original.



2. Monumentos que perduran actualmente, pero sin su función original



3. Monumentos desaparecidos, que han dejado su forma en la trama



0.3c Localización de Los Hitos.

-Hitos tipo 1.

- 1.Fábrica de Hielo
- 2.Depositos
- 3.Gruas
- 4.Faro
- 5."La Piscina"
- 6.Mercado del Puerto

-Hitos tipo 2.

- 5.Bunker
- 6.Nido de ametralladora
- 7.Casa Roja
- 8.Fabrica Racsa
- 9.Salinas

- 10.Mina de los Albarderos
- 11.Cine Litoral
- 12.Castillo de la Luz
- 13.Prisión
- 14.Factorías del Confital

-Hitos tipo 3.

- 15.Torreón de Agua
- 16.Factorías de La Puntilla
- 17.Chabolas
- 18. Pasarela de los Albarderos



EL CONFITAL ANÁLOGO: ACERCAMIENTO A LAS PRESENCIAS Y AUSENCIAS.

Centrandonos en el área que nos interesa, partimos de la base por la cual percibimos el Confital como un espacio indeterminado, una vasta expansión de paisaje, sin más referencia que los volcanes que nos acompañan al lado derecho, y el horizonte, al izquierdo. El Confital, es ese gran desc onocido de la ciudad. Hasta hace algunos años representaba un espacio aún por explorar para la ciudad, aunque si es cierto que no representaba algo desconocido para los habitantes del barrio de la Isleta.

A lo largo de su historia, diversas operaciones y estructuras, fruto de la mano del hombre, han ido definiendo y acotando cada uno de los ámbitos de este paraje. El hombre ha creado una relación entre el fondo y la figura. -

En este paisaje indeterminado, ha dispuesto una serie de artefactos que en cierto modo, delimitaban el espacio...

No obstante, el paso del tiempo, a través de un proceso entrópico ha causado que estos monumentos físicos, representen vestigios de aquellas realidades que en algún momento a lo largo de la historia se dieron en el lugar.

Estos espacios latentes, resultado del proceso entrópico, podrían convertirse en No-Lugares. Un no-lugar, según Robert Smithson, es aquel lugar que permite ser desprovisto de sus cualidades, si es que las tiene, para asumir aquellas que le atribuya la imaginación. Es decir, son lugares por definir, lugares de cambio continuo en los que la densidad de posibles situaciones describe a un mismo tiempo el exterior y el interior, lo que está y lo ausente. Esta indeterminación la entendemos como la cualidad específica de cada lugar.

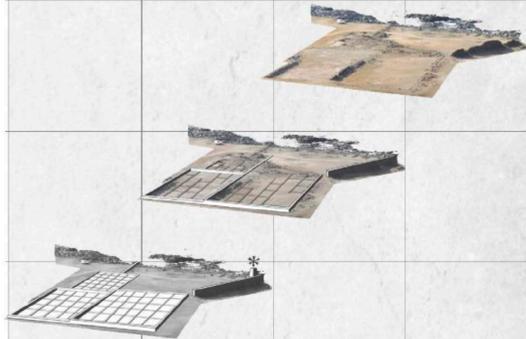
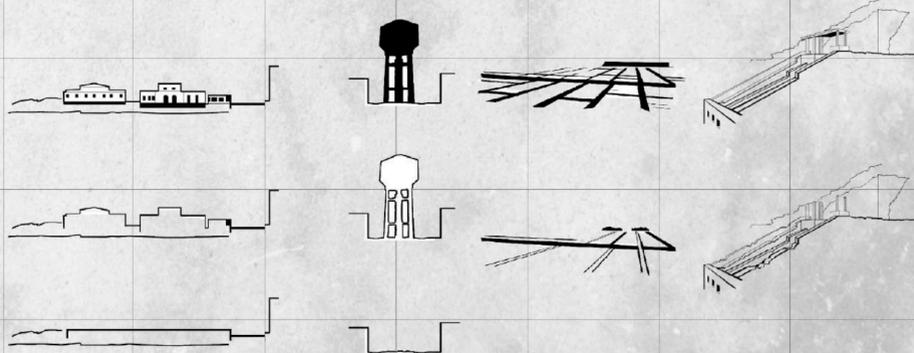
1. Texturas del lugar.



2. Artefactos en su Estado original



3. Evolución del Proceso Entrópico de los Artefactos



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

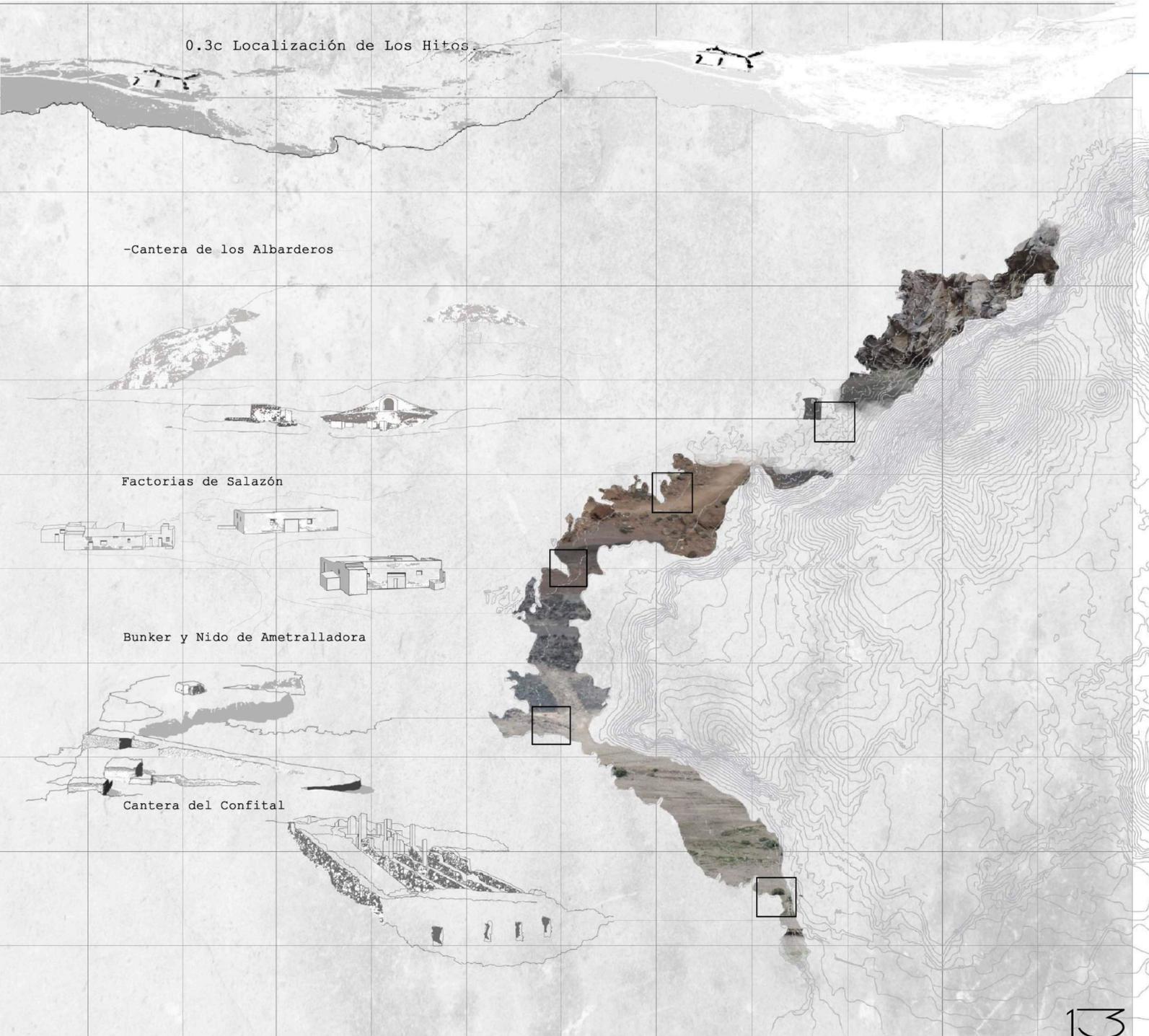
0.3c Localización de Los Hitos

-Cantera de los Albarderos

Factorias de Salazón

Bunker y Nido de Ametralladora

Cantera del Confital



TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez



UN RECORRIDO POR LOS MONUMENTOS DEL CONFITAL

ARTEFACTO ANALOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

RECORRIDO ANÁLOGO: CARTOGRAFÍA INTERPRETATIVA DE LOS MONUMENTOS DEL CONFITAL.

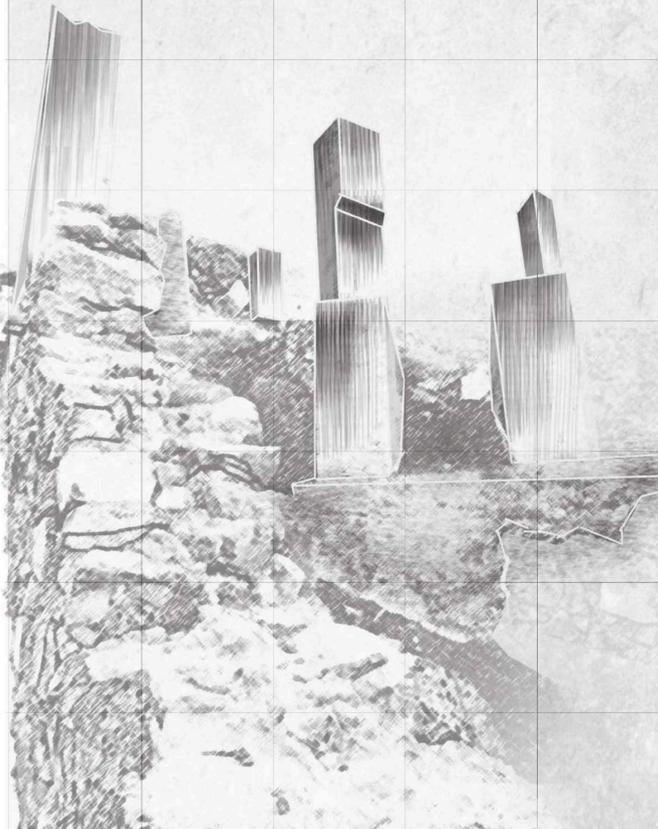
1.1a Cartografía interpretativa de Los Monumentos del Confital.

Se establece un recorrido en el que la dualidad presencia/ausencia representa una red de espacios reales (hitos) que a la vez, conforman una relación con espacios latentes, representantes de una realidad virtual (no-lugares). Esta relación, es también análoga, ya que representa dos situaciones contemporáneas, una real, y su correspondiente virtual.

De este modo, los paisajes se manifiestan a través de su realidad (lugar) bien sea el lleno como edificaciones obsoletas, abandonadas, sin límites claros y diferenciados, o bien el vacío a través de la forma de la ausencia; y será a partir de distintas operaciones que trataremos de representar la componente virtual de cada uno de estos lugares (no-lugar).

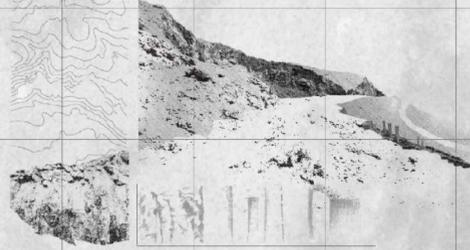
A
U
S
E
N
C
I
A

P
R
E
S
E
N
C
I
A



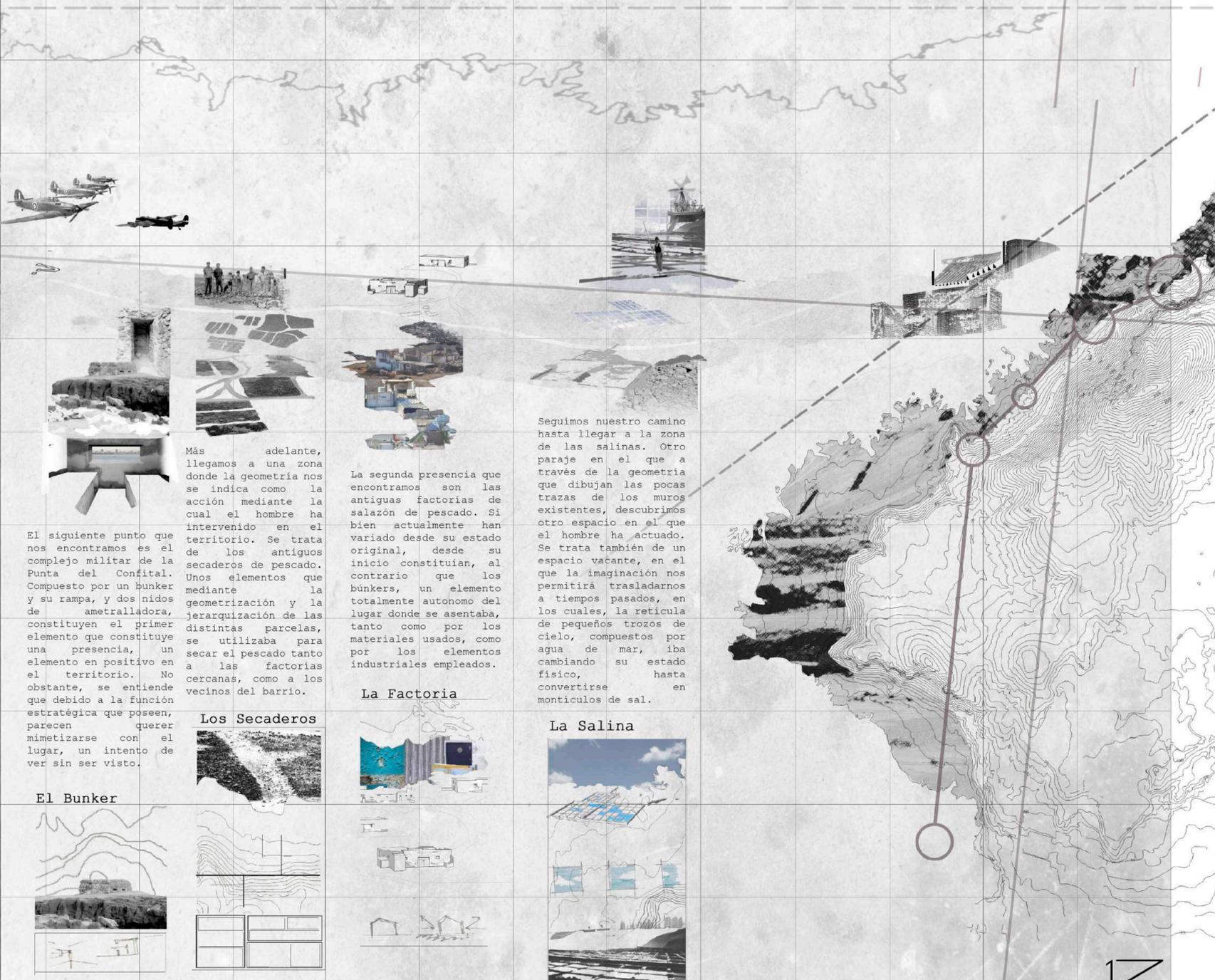
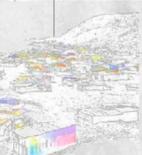
El primer punto en el que nos paramos es en la Cantera del Confital. A través de tres mordeduras a la tierra, en la que se dispone un prisma de hormigón, nos evocan la primera de las manipulaciones del hombre al territorio. Se trata de un monumento a la ausencia. Un espacio en negativo, en el cual, su función, lo que realmente era sable de este espacio, no está ya presente en él, es un espacio de extracción. Por ello, el vacío queda como huella de esta superficie de la piedra que aún permanece la que nos permite delimitar el vacío. La geometría del hormigón y la cantonera y la huella de la extracción nos señalan la huella del antropizadora.

La Cantera.



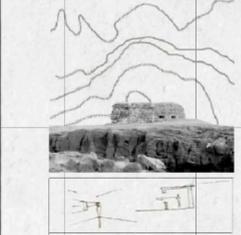
Seguimos nuestro recorrido hasta vislumbrar la zona de los Lisos del Confital. Un espacio vacante, cuyas capas ocultas nos deparan un espacio de la memoria en el cual años atrás una intrincada red de chobolas, diseminadas por todo el litoral y que junto al salitre, los materiales, los habitantes de ese espacio, generaban una atmósfera única en la ciudad. Se trata en efecto, de otro espacio en negativo, pero en este caso, se ha eliminado además, la huella de todo pasado.

Las Chobolas



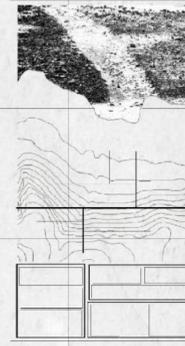
El siguiente punto que nos encontramos es el complejo militar de la Punta del Confital. Compuesto por un bunker y su rampa, y dos nidos de ametralladora, constituyen el primer elemento que constituye una presencia, un elemento en positivo en el territorio. No obstante, se entiende que debido a la función estratégica que poseen, parecen querer mimetizarse con el lugar, un intento de ver sin ser visto.

El Bunker



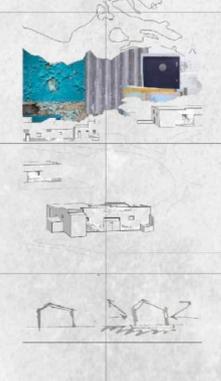
Más adelante, llegamos a una zona donde la geometría nos se indica como la acción mediante la cual el hombre ha intervenido en el territorio. Se trata de los antiguos secaderos de pescado. Unos elementos que mediante la geometrización y la jerarquización de las distintas parcelas, se utilizaba para secar el pescado tanto a las factorías cercanas, como a los vecinos del barrio.

Los Secaderos



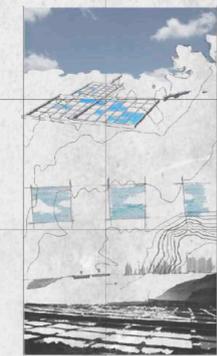
La segunda presencia que encontramos son las antiguas factorías de salazón de pescado. Si bien actualmente han variado desde su estado original, desde su inicio constituían, al contrario que los búnkers, un elemento totalmente autónomo del lugar donde se asentaba, tanto como por los materiales usados, como por los elementos industriales empleados.

La Factoria



Seguimos nuestro camino hasta llegar a la zona de las salinas. Otro paraje en el que a través de la geometría que dibujan las pocas trazas de los muros existentes, descubrimos otro espacio en el que el hombre ha actuado. Se trata también de un espacio vacante, en el que la imaginación nos permitirá trasladarnos a tiempos pasados, en los cuales, la retícula de pequeños trozos de cielo, compuestos por agua de mar, iba cambiando su estado físico, hasta convertirse en montículos de sal.

La Salina



RECORRIDO ANÁLOGO: RECORRIDO POR EL CONFITAL. CONCEPTO Y MATERIALIZACIÓN.

No obstante, en este recorrido no trataremos de develar, no desde la nostalgia, cada uno de los elementos que configuraron el pasado o la historia de estos lugares, sino entender, siguiendo sus trazas que tomaremos de base; la arquitectura como vehículo para sus recuperación.

Podría establecerse un recorrido en el que a través de las distintas manipulaciones del espacio, el visitante comprenda el lugar, su historia, y lo que en un primer momento parecía un espacio de tránsito entre distintos puntos, conlleva ahora una interpretación añadida. Se plantea por lo tanto un recorrido a través de estos no-lugares, en el que el tiempo no es la medida del camino, sino la distancia entre situaciones. Será la acumulación de sensaciones la que nos lleve a comprender el espacio y el paisaje del Confital.

El visitante dialoga primero con el entorno y posteriormente la obra realizada en él conservará esta conversación. Así surge la transformación que permite a esta experiencia artística recuperar valores ancestrales, comunicar ideas, pensamientos y sensaciones.

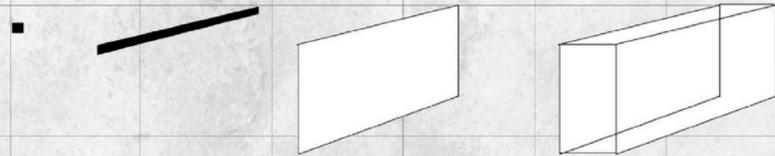
Decían los hermanos Millares describiendo el perfil de La Isleta:

"la línea familiar de su contorno, se deforma y cambia según el sitio de donde se contempla hasta el punto de parecer otra y llegarse a creer en el milagro de una tierra nueva surgiendo en una noche de los abismos del mar"

Por ello, cada uno de los miradores planteados se realizará a través del elemento línea, que en su variante tridimensional correspondería al muro. Así, de las distintas manipulaciones que se ejercen sobre éste, surgirán las reinterpretaciones de cada uno de los puntos que, bien existentes o ya desaparecidos pero conservados en la memoria, le confieren al Confital la identidad que tiene.

1.1a Cartografía interpretativa de Los Monumentos del Confital.

1.2a Construcción del Elemento Línea. El muro.



La transformación del punto al plano, termina por ser en la tercera dimensión al obtener volumen una entidad propia, que nos servirá para definir los espacios de cada uno de los miradores.

1.2b Manipulación del elemento muro.

El elemento muro se transformará de acuerdo a la reinterpretación de cada uno de los miradores del lugar, intentando rescatar las características de cada punto.



Cada una de estas transformaciones se realizará de acuerdo a manipulaciones de su forma, espesor, escala o incluso, la huella que deja el muro en el territorio, de acuerdo a cada reinterpretación.

1.2c Descripción del Trazado del recorrido.

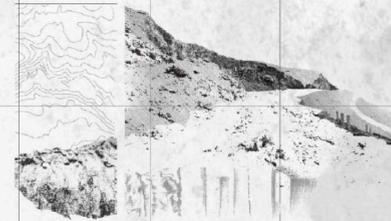
El recorrido consta con un trazado de 2,10 kilómetros a lo largo del paisaje del Confital. En su trazado se aprovechan las distintas trazas de caminos existentes y de escorrentías preexistentes para salvar la diferencia de cotas, ya que existe un desnivel medio de 25 m.

En cuanto a materiales, el sendero respeta el estado actual, consolidando el firme de tierra consolidándolo y acondicionándolo a lo largo del recorrido allí donde es necesario.

Los miradores, entran en una íntima relación con el lugar, al ser realizados con muros de gaviones rellenos con material pétreo del lugar, dispuesto sobre solera de Hormigón.

1.2e Distribución de Los Miradores.

-1. Mirador de La Cantera



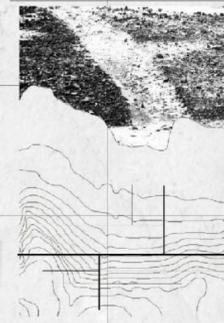
-2. Mirador de las Chabolas



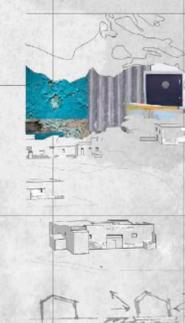
-3. Mirador del Búnker



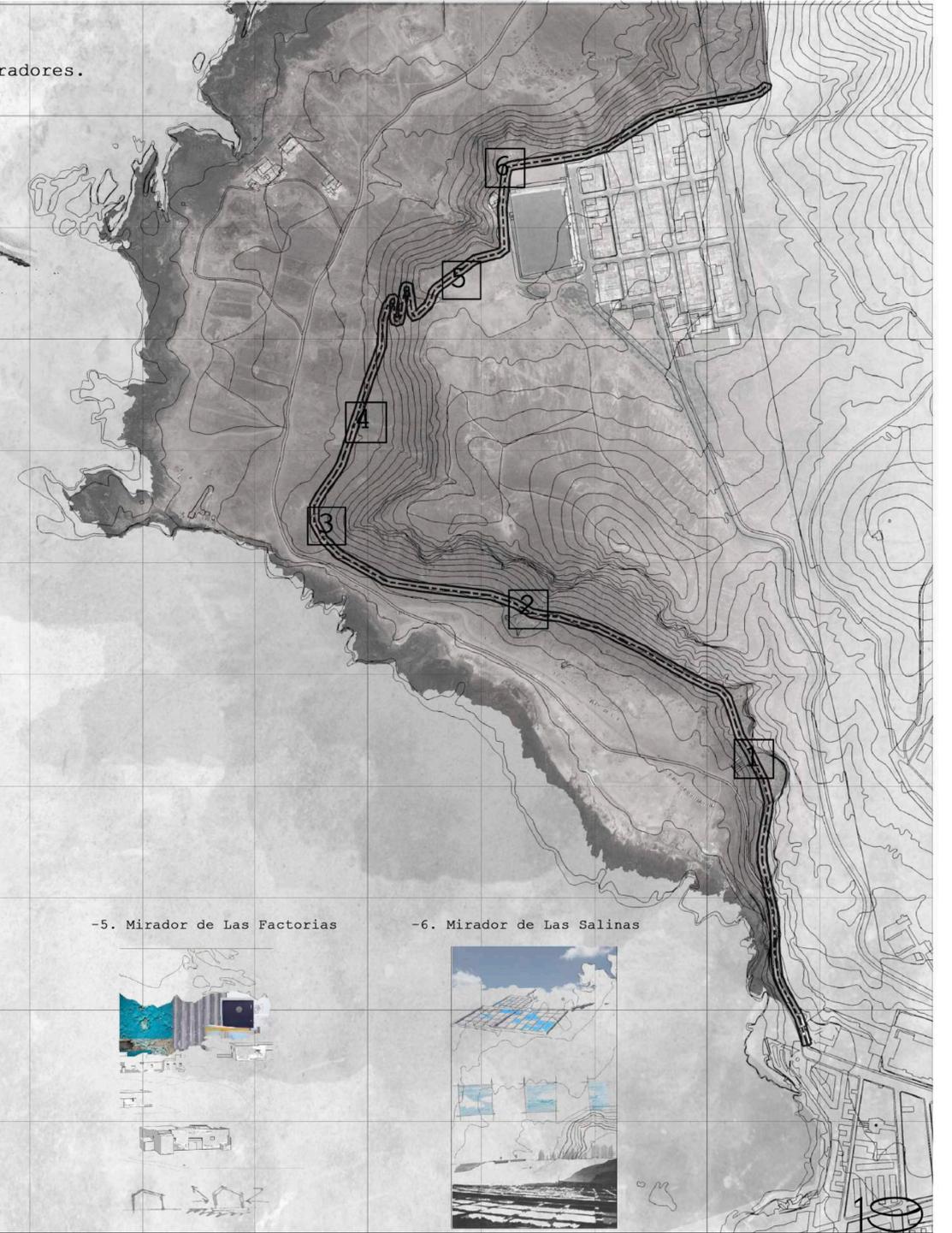
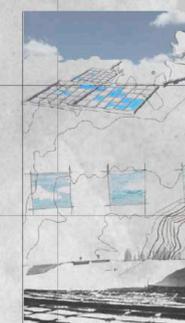
-4. Mirador de Los Secaderos



-5. Mirador de Las Factorías



-6. Mirador de Las Salinas



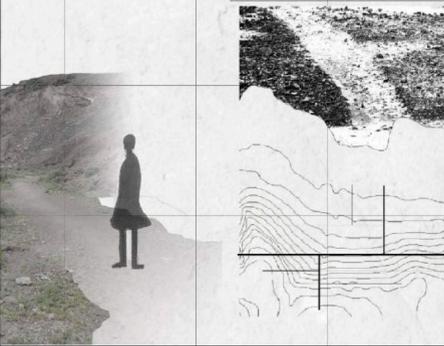
ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saul Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN-INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez



RECORRIDO ANÁLOGO: UN RECORRIDO POR LOS MONUMENTOS DEL CONFITAL

LA CANTERA

La cantera es un monumento al vacío en la que lo importante es el espacio que está vacante, el que representa lo que se ha vaciado.

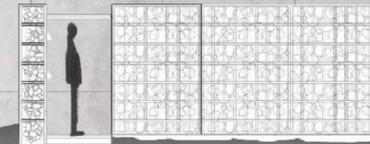
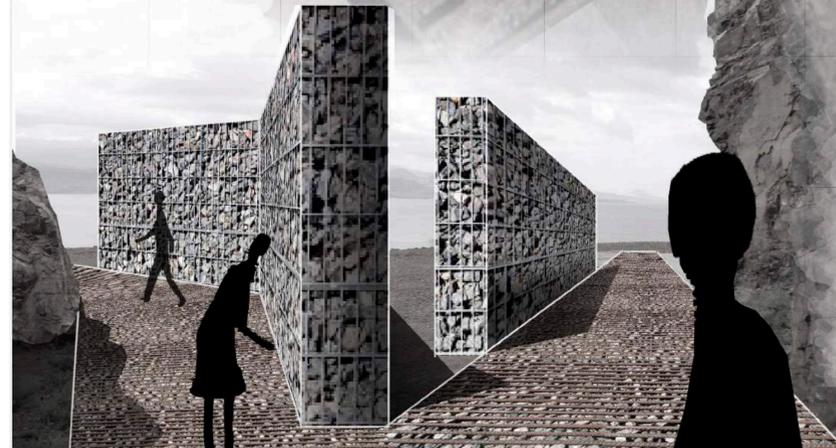
Se trata de un espacio en negativo, en el que el hombre, mediante la racionalidad de la geometría, talla este monumento.

De este modo, una serie de muros generan el principio del recorrido a través de la cantera, sus geometrías y sus visuales.

LAS CHABOLAS

Las chabolas es actualmente una ausencia en el Confital, una huella de una realidad pasada de gran importancia en el lugar.

A través de unos muros que juegan con su espesor, permiten la creación de distintas atmósferas, que recuerdan a la amalgama de atmósferas que se daban en el lugar.



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodríguez

RECORRIDO ANÁLOGO: UN RECORRIDO POR LOS MONUMENTOS DEL CONFITAL.

El Bunker

El bunker es un monumento intrínsecamente relacionado al lugar, usándolo para permanecer escondido

Sin embargo, su principal función es observar, por eso la acción de descender para enfocar un punto determinado, es la reinterpretación de este mirador.



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saul Arbelo Bruno

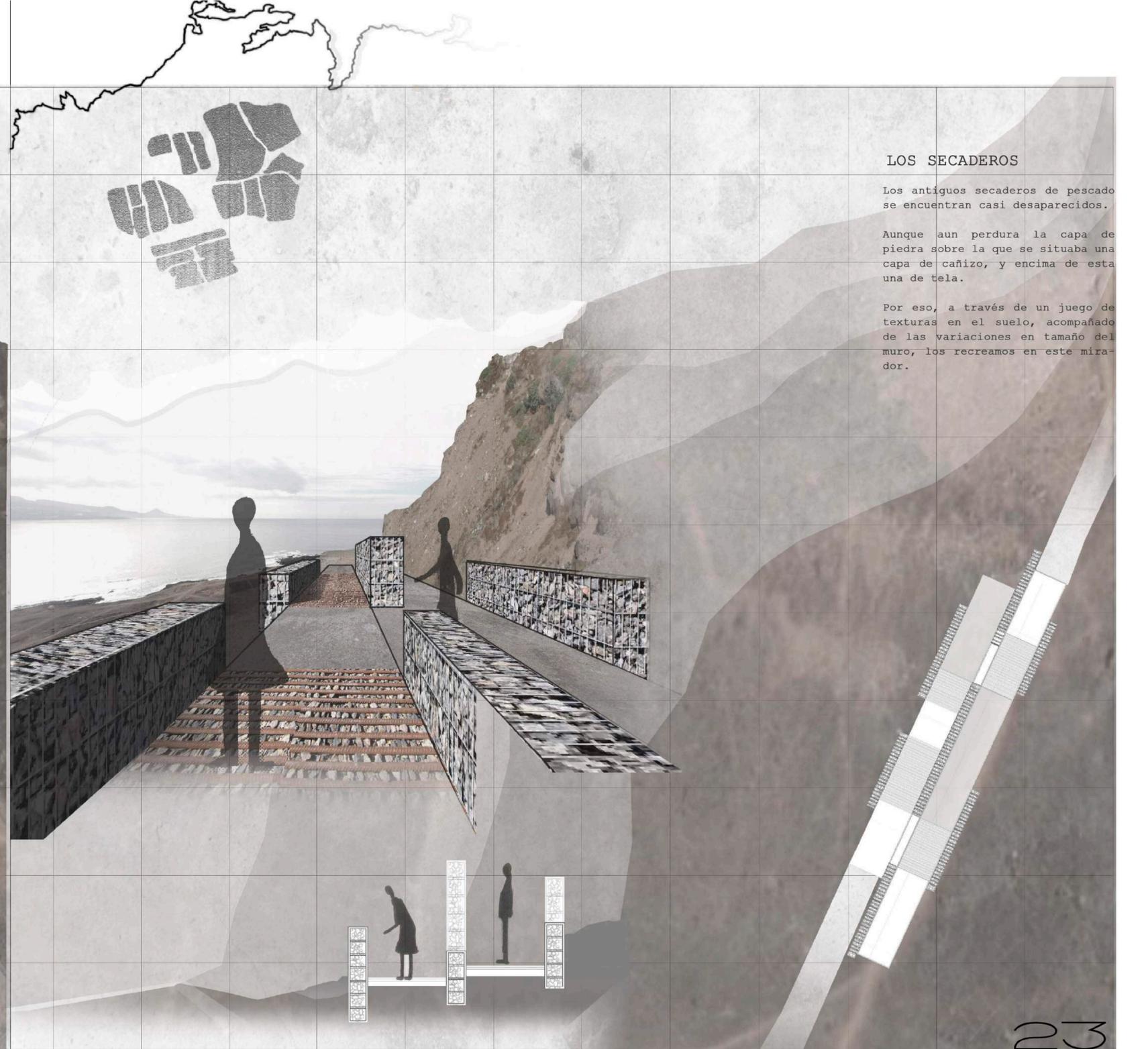
TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

LOS SECADEROS

Los antiguos secaderos de pescado se encuentran casi desaparecidos.

Aunque aun perdura la capa de piedra sobre la que se situaba una capa de cañizo, y encima de esta una de tela.

Por eso, a través de un juego de texturas en el suelo, acompañado de las variaciones en tamaño del muro, los recreamos en este mirador.



TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

RECORRIDO ANÁLOGO: UN RECORRIDO POR LOS MONUMENTOS DEL CONFITAL.

LA FACTORIA

La factoría es un monumento que se nos presenta totalmente ajeno al lugar, como un artefacto autónomo.

Esto es por su misma manera de construirse, con materiales que claramente no guardan relación con el lugar.

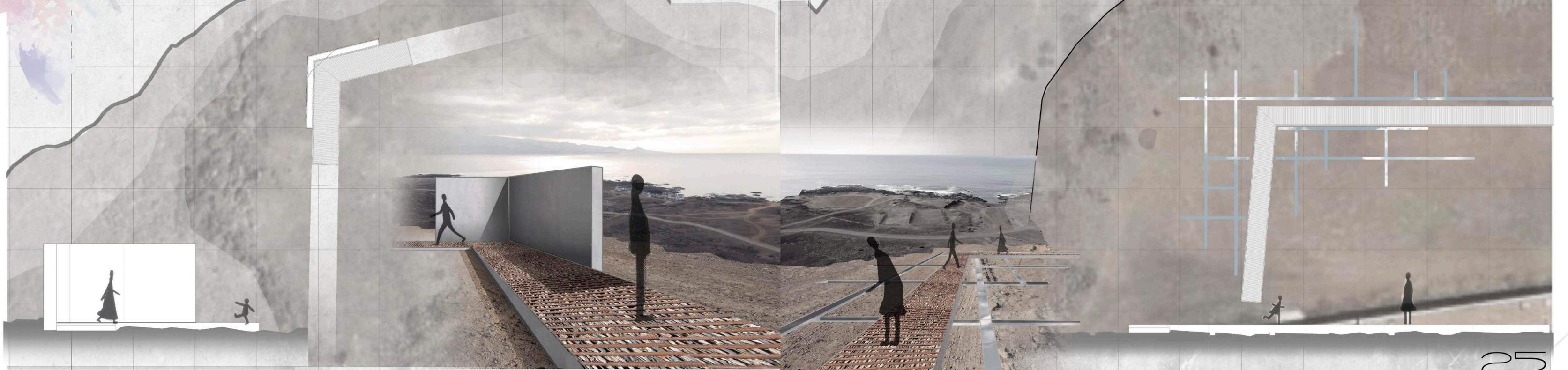
De esta manera, la reinterpretación de este mirador pretende darle la espalda al lugar mediante un muro blanco, que parece totalmente ajeno al recorrido.

LA SALINA

La salina representa el cambio de estado, ya que en ella se realiza el proceso por el cuál el agua del mar pasa de líquido a sólido,

De esta manera, mediante la colocación de un material reflectante en el suelo que captura el cielo en las huellas del muro.

Así, se produce la reinterpretación, el cambio de estado y el cielo pasa a estar en el suelo,



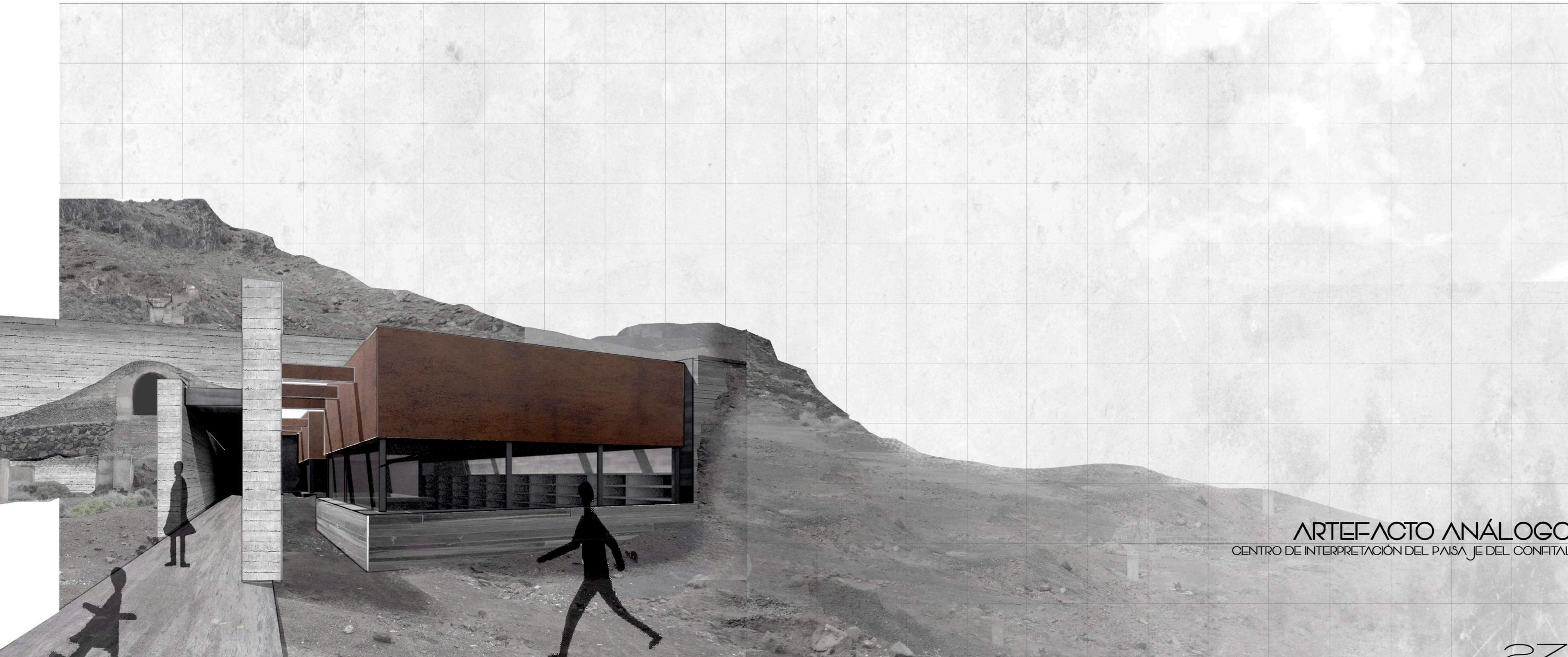
ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez



ARTEFACTO ANALOGO
CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE DEL CONFITAL

ARTEFACTO ANALOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

ARTEFACTO ANÁLOGO: ACERCAMIENTO AL LUGAR DE PROYECTO. CANTERA DE LOS ALBARDEROS.

El final de este recorrido a través de estos espacios llega en la cantera de Los Albarderos, donde encontramos el condensador de todos los paisajes que podemos encontrar en el Confital; y además, el horizonte, que le introduce contexto a éste y al resto de estaciones por las cuales discurre el recorrido.

Por esto en este punto, se propone la creación de un centro de interpretación del paisaje, en el que se condensa, experimenta y verifica el paisaje análogo del Confital siguiendo la transversalidad que genera la línea imaginaria de extracción, coincidente con la línea de máxima pendiente de la ladera.

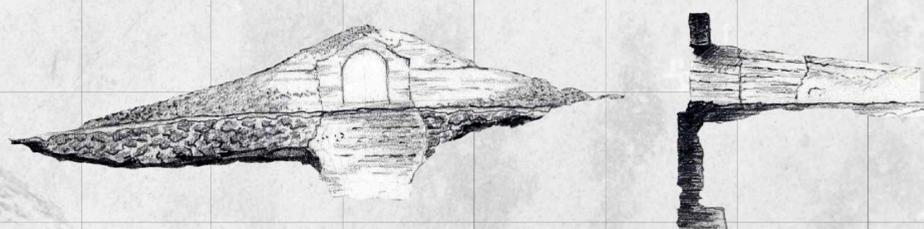
A la vez, el proyecto se relacionará con las prexistencias del lugar, a la vez que recupera la direccionalidad de la vieja cantera a través de la memoria de los artefactos ausentes del lugar



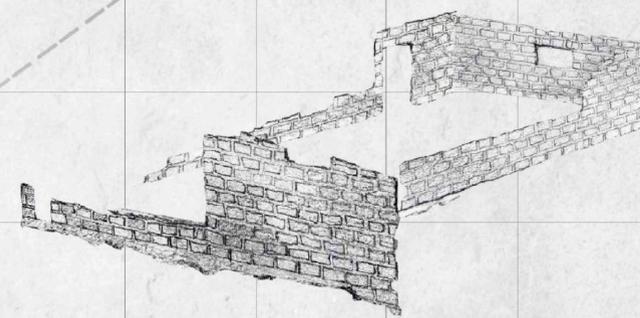
Fotos del Emplazamiento.



Manipulación del lugar



Muro de La Mina de la Cantera de los Albarderos



Antigua Sala de Maquinas de la Cantera



Localización de la Mina en el Paisaje del Confital.

ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodríguez

ARTEFACTO ANÁLOGO: LA GEOMETRÍA COMO ORIGEN DEL PROYECTO. LAS TRAZAS DEL LUGAR

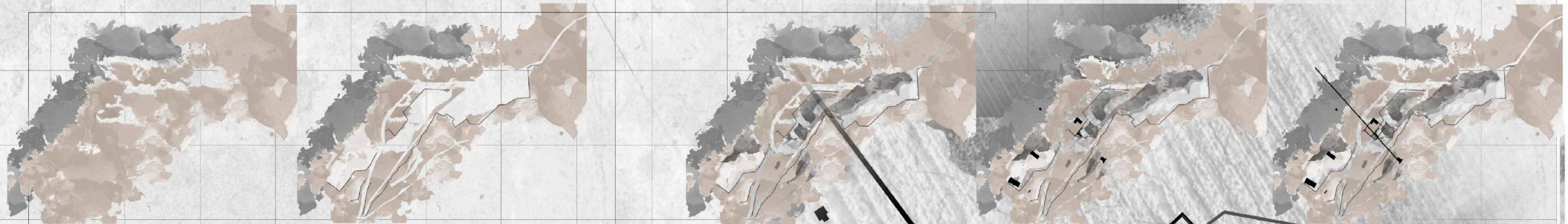
El lugar de proyecto, la cantera de Los Albarderos, se nos presenta como el resto de los espacios que configuran el Confital. La imagen primigenia del lugar constituye un gran lienzo volcánico, que el hombre comenzó a manipular mediante la geometría.

Esta manipulación racional en forma de canteras de extracción de arido, sacó a la luz texturas que se hallaban latentes bajo la superficie. Posteriormente, la disposición de los artefactos sobre el territorio terminó de configurar el lugar.

Al abstraernos del lugar observamos una red geométrica entre la naturaleza y los artefactos, que si bien aleatoria o intencionada, nos ayuda a configurar el proyecto.

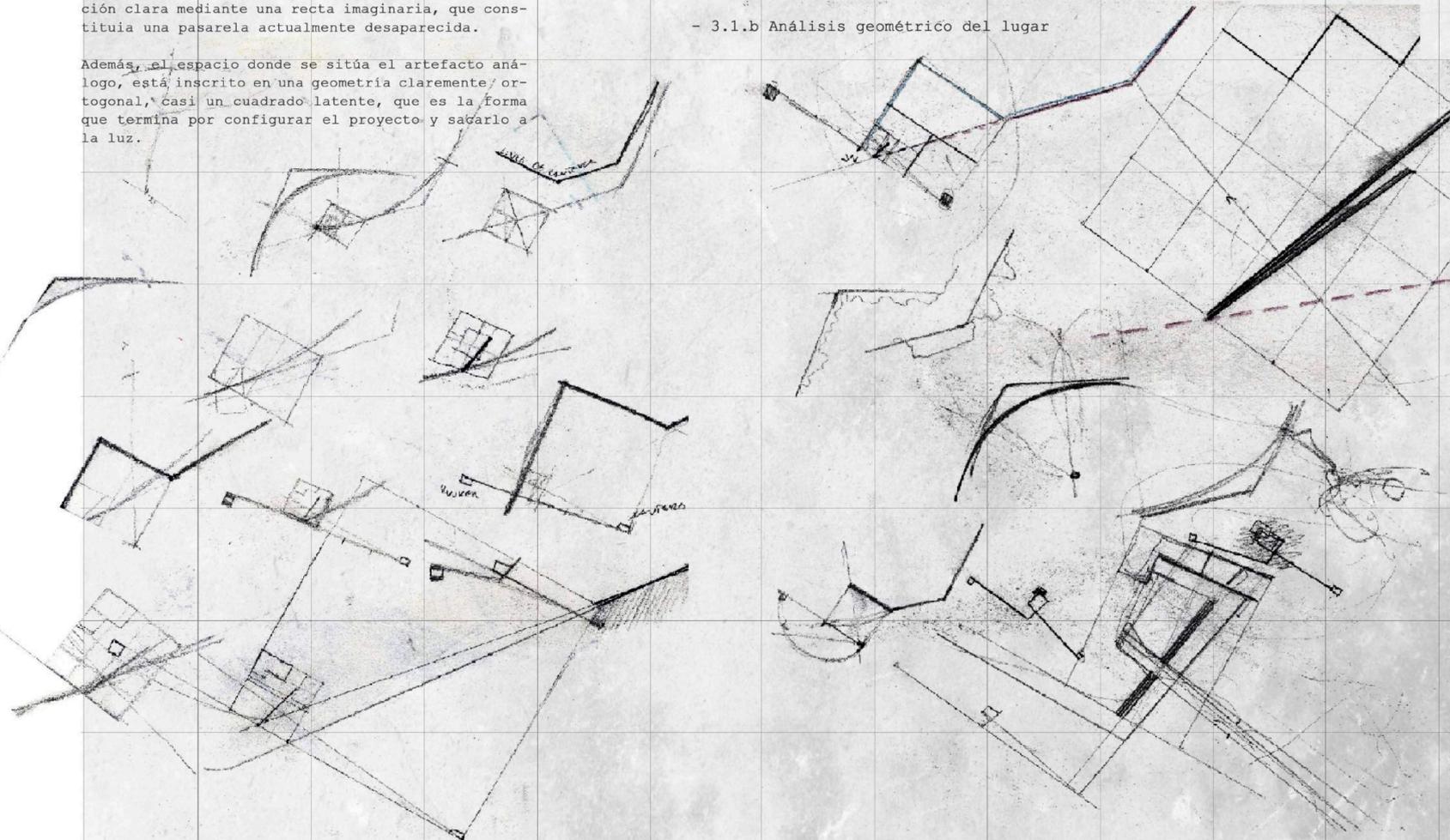
En el área elegida, configurada por la cantera, las ruinas y el búnker, parece establecerse una relación clara mediante una recta imaginaria, que constituía una pasarela actualmente desaparecida.

Además, el espacio donde se sitúa el artefacto análogo, está inscrito en una geometría claramente ortogonal, casi un cuadrado latente, que es la forma que termina por configurar el proyecto y sacarlo a la luz.



- 3.1.a Transformaciones del lugar y disposición de los artefactos

- 3.1.b Análisis geométrico del lugar



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

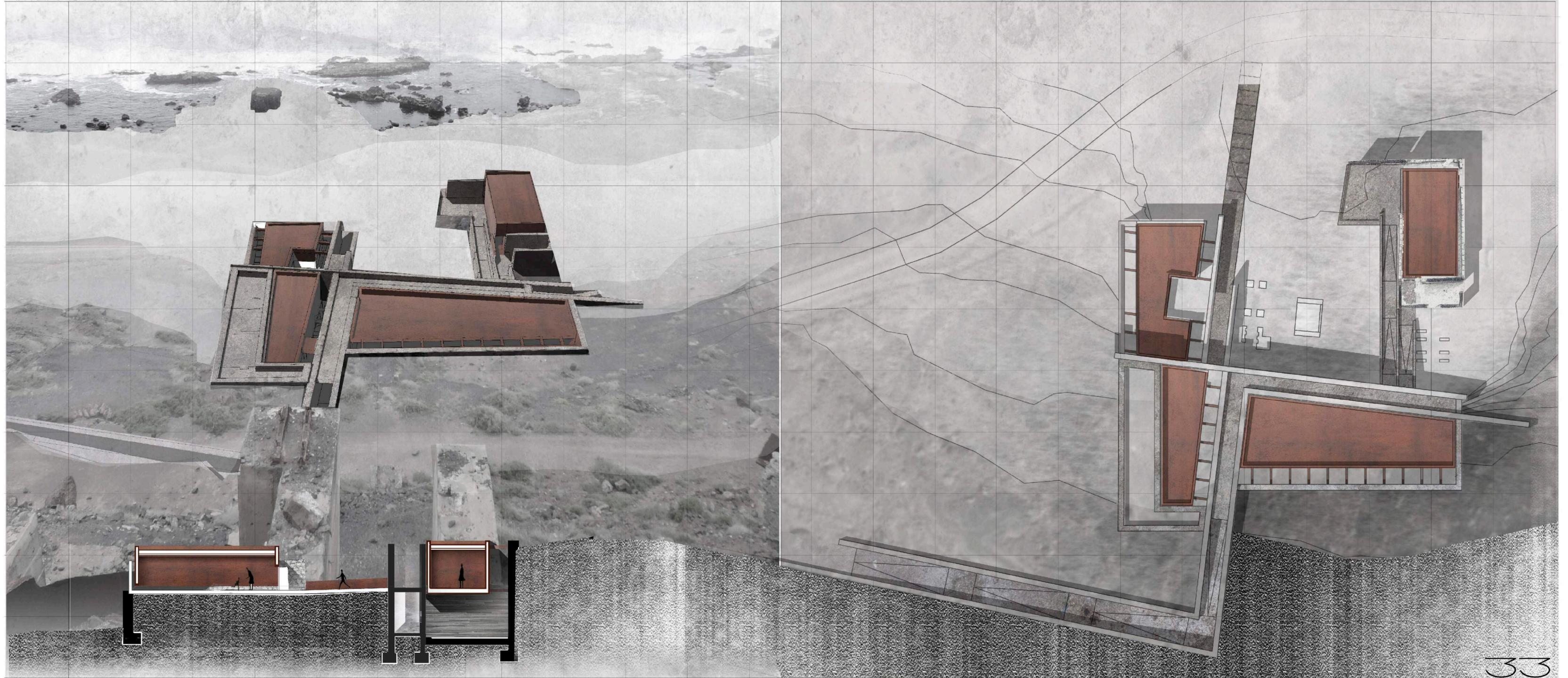
AUTOR.
Sául Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

ARTEFACTO ANÁLOGO: LA MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO.



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

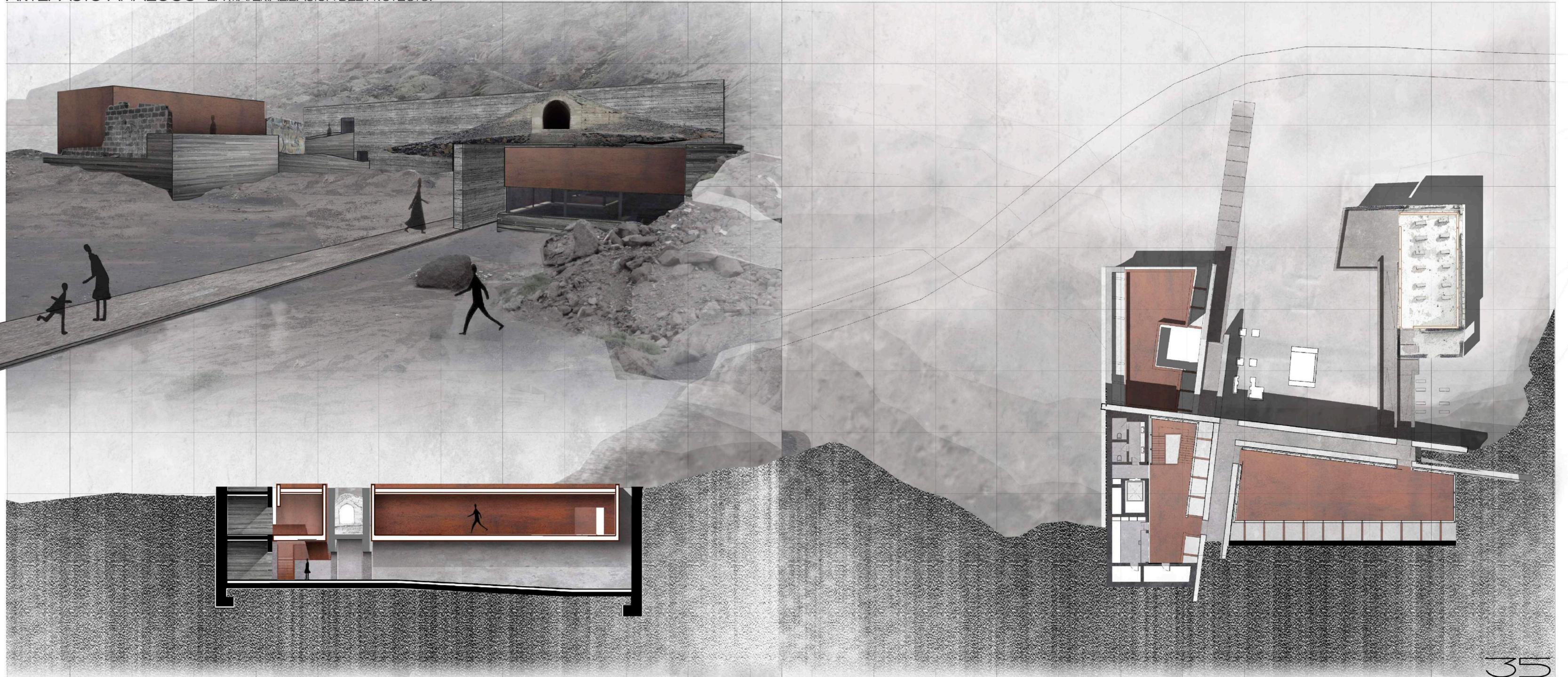
AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

ARTEFACTO ANÁLOGO: LA MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO.



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez





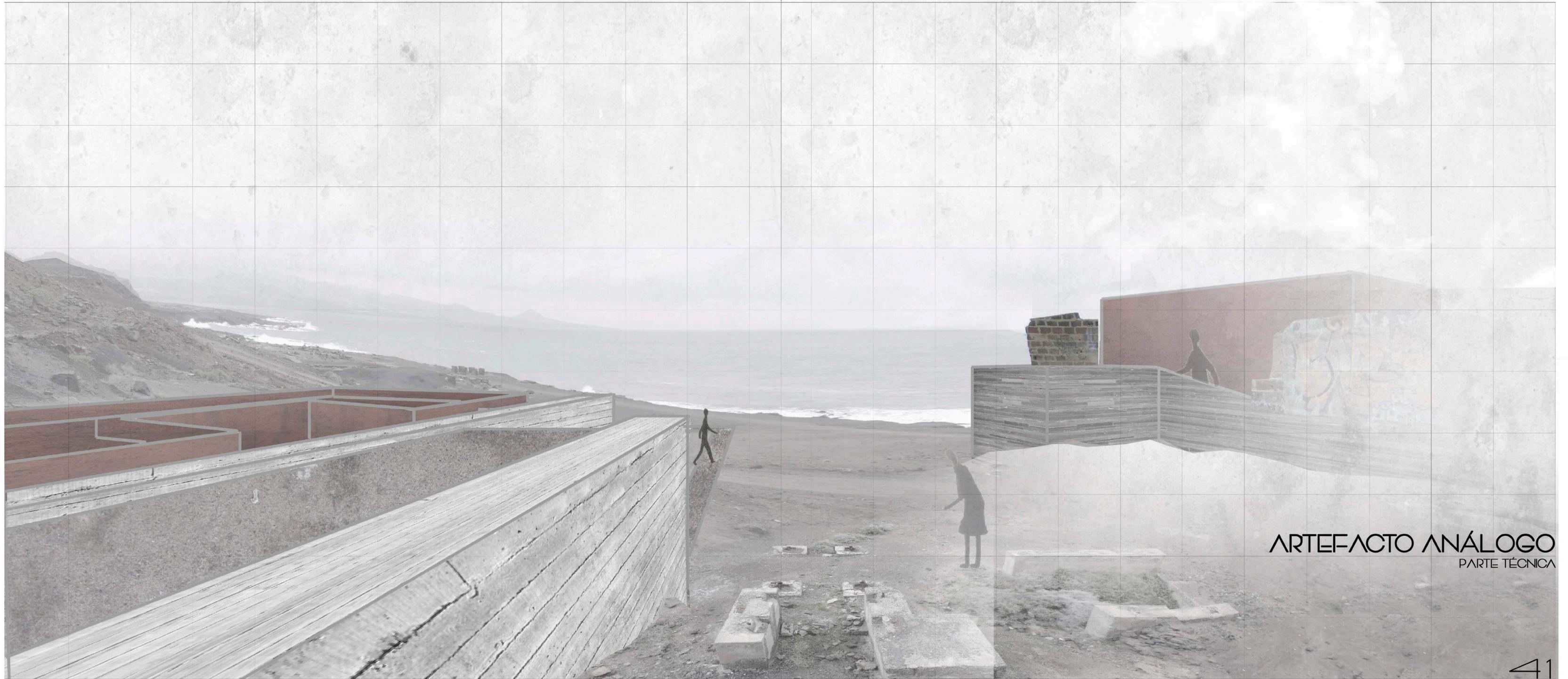
ARTEFACTO ANALOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez



ARTEFACTO ANÁLOGO
PARTE TÉCNICA

ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderín

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodríguez

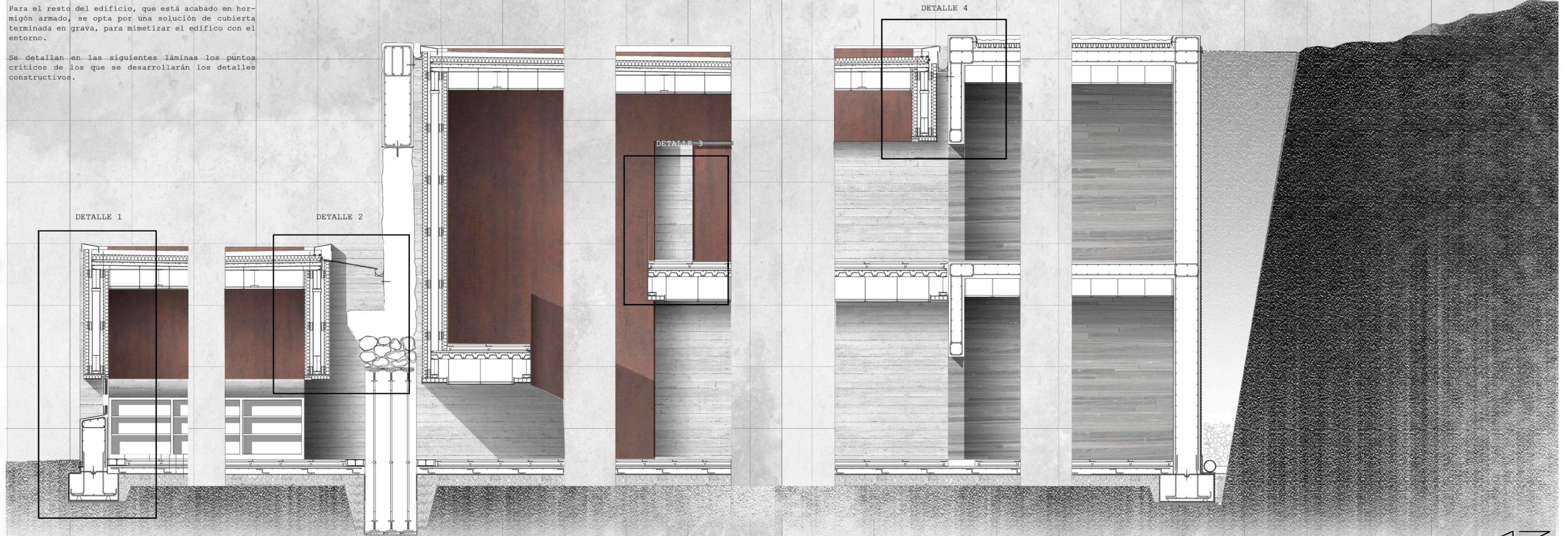
ARTEFACTO ANÁLOGO: LA MATERIALIZACIÓN CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO.

El edificio, al contar con una estructura metálica y de hormigón armado, por ello cuenta con varias soluciones constructivas.

Se ha optado en primer lugar como solución al cerramiento de las cajas de estructura metálica la utilización de paneles sandwich de 10 cm de espesor, con acabado constituido por una chapa de 2mm de espesor de acero corten, garantizando la estanqueidad y el aislamiento térmico al incorporar el aislante.

Para el resto del edificio, que está acabado en hormigón armado, se opta por una solución de cubierta terminada en grava, para mimetizar el edificio con el entorno.

Se detallan en las siguientes láminas los puntos críticos de los que se desarrollarán los detalles constructivos.



ARTEFACTO ANÁLOGO.
centro de interpretación del paisaje del Confital.

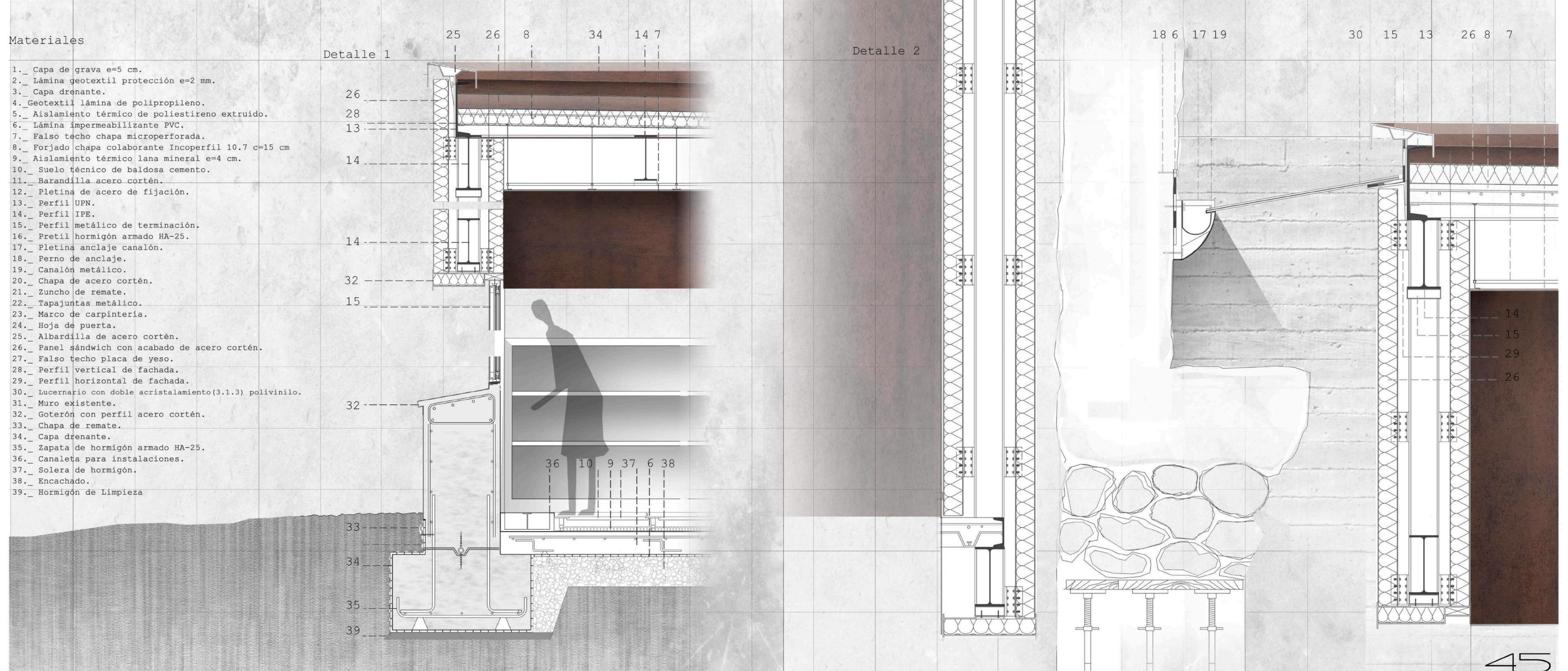
AUTOR.
Saúl Arbelo Bruno

TUTOR.
Juan Ramirez Guedes

TUTOR CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES.
Manuel Montesdeoca Calderin

TUTOR ESTRUCTURAS.
Hugo A. Ventura Rodriguez

ARTEFACTO ANÁLOGO: LA MATERIALIZACIÓN CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO.

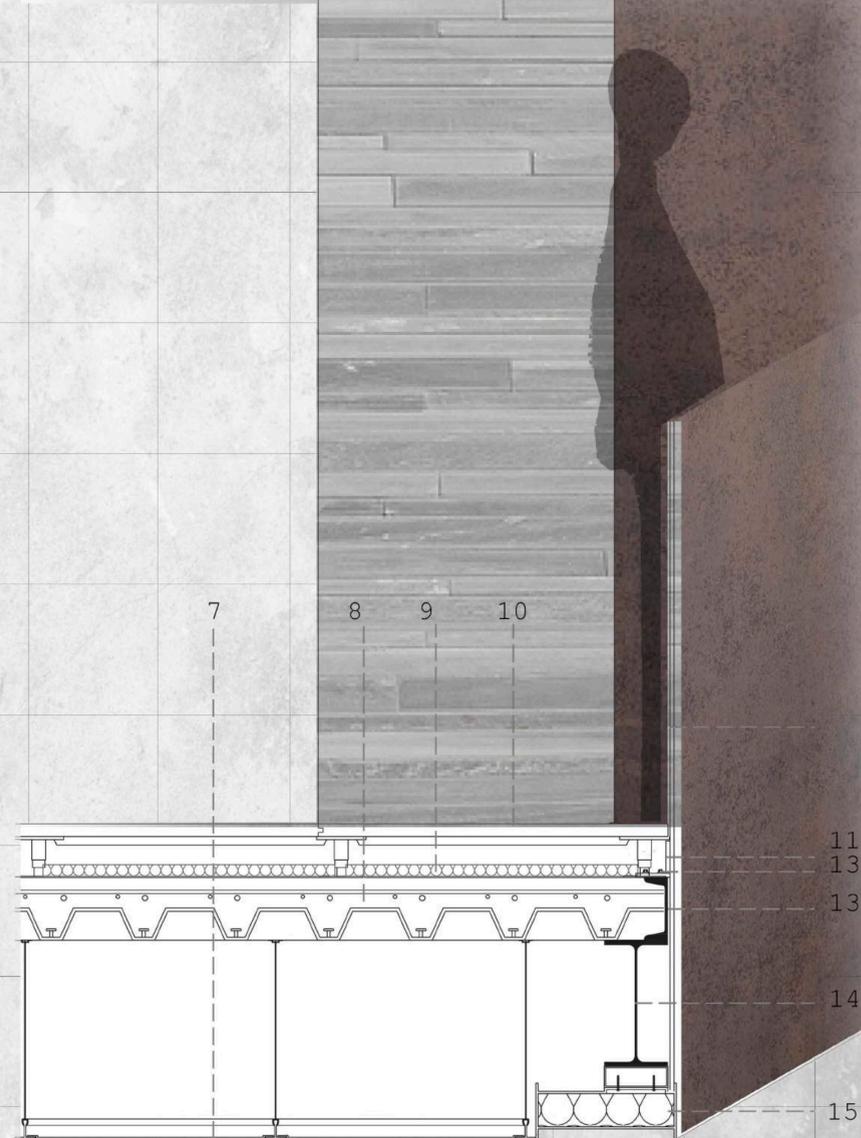


ARTEFACTO ANÁLOGO: LA MATERIALIZACIÓN CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO.

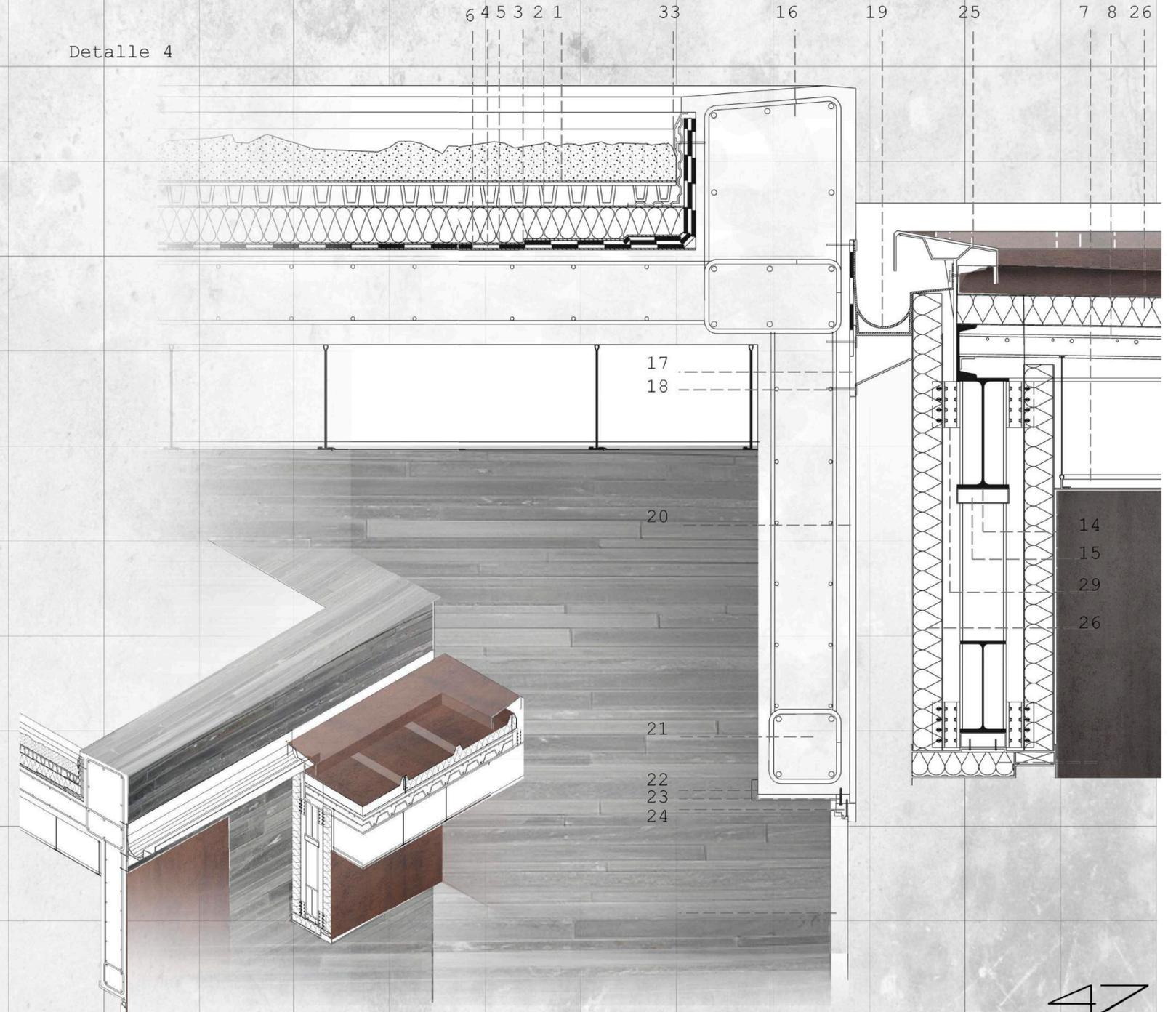
Materiales

- 1._ Capa de grava e=5 cm.
- 2._ Lámina geotextil protección e=2 mm.
- 3._ Capa drenante.
- 4._ Geotextil lámina de polipropileno.
- 5._ Aislamiento térmico de poliestireno extruido.
- 6._ Lámina impermeabilizante PVC.
- 7._ Falso techo chapa microperforada.
- 8._ Forjado chapa colaborante Incoperfil 10.7 c=15 cm
- 9._ Aislamiento térmico lana mineral e=4 cm.
- 10._ Suelo técnico de baldosa cemento.
- 11._ Barandilla acero cortén.
- 12._ Pletina de acero de fijación.
- 13._ Perfil UPN.
- 14._ Perfil IPE.
- 15._ Perfil metálico de terminación.
- 16._ Pretel hormigón armado HA-25.
- 17._ Pletina anclaje canalón.
- 18._ Perno de anclaje.
- 19._ Canalón metálico.
- 20._ Chapa de acero cortén.
- 21._ Zuncho de remate.
- 22._ Tapajuntas metálico.
- 23._ Marco de carpintería.
- 24._ Hoja de puerta.
- 25._ Albardilla de acero cortén.
- 26._ Panel sándwich con acabado de acero cortén.
- 27._ Falso techo placa de yeso.
- 28._ Perfil vertical de fachada.
- 29._ Perfil horizontal de fachada.
- 30._ Lucernario con doble acristalamiento(3.1.3) polivinilo.
- 31._ Muro existente.
- 32._ Goterón con perfil acero cortén.
- 33._ Chapa de remate.
- 34._ Capa drenante.
- 35._ Zapata de hormigón armado HA-25.
- 36._ Canaleta para instalaciones.
- 37._ Solera de hormigón.
- 38._ Encachado.

Detalle 3



Detalle 4



ARTEFACTO ANÁLOGO: LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL. CONSOLIDACIÓN Y NUEVA ESTRUCTURA.

El proyecto abarca desde las preexistencias, la creación de un aula del paisaje, un espacio enterrado en el que comprender los paisajes del Confital.

Por ello la solución estructural empleada en el proyecto es una mezcla entre estructura metálica y de hormigón armado. Por lo tanto podemos dividirla en varias fases.

La primera de ellas es la consolidación de las preexistencias que se sitúan en el área de proyecto, concretamente el muro de la mina.

Por otra parte se encuentran los muros de contención de hormigón armado dado que se trata de una estructura enterrada,

Y finalmente nos encontramos con las cajas realizadas en estructura metálica que son las encargadas de terminar de cerrar los espacios del proyecto.

DATOS GENERALES

El proyecto se encuentra en un ambiente de exposición IIIa, según la clase de exposición a la corrosión de las armaduras, correspondiente a la corrosión marina aérea.

Del mismo modo, se valora también la clase de exposición Qb relativa a otros procesos, correspondiente a un ataque químico agresivo medio.

Por lo tanto y atendiendo a la norma EHE-08 se determina la utilización como mínimo de un HA-30 con un recubrimiento mínimo de 30 cm

Normativas aplicadas:

- Hormigones estructurales: EHE-08
- Aceros laminados CTE DB SE-A

Materiales:

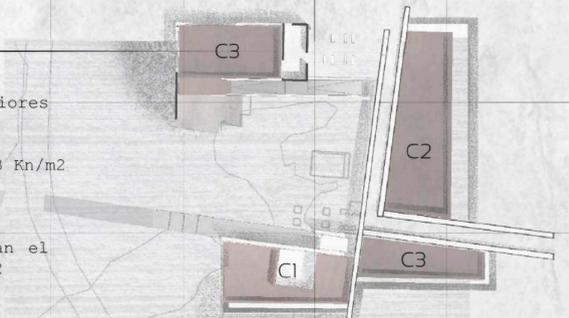
- Hormigón: HA-30, Yc= 1.5
- Acero laminado y armado: S275
- Aceros en forjados: B-500-S, Ys= 1,15

Peso Propio:

- Forjado de chapa colaborante IncoPerfil 10.4 2,65 Kn/m2
- Tablero panel sandwich 0,2 Kn/m2
- Pavimento técnico 1 Kn/m2
- Acumulador agua 10 Kn/m2

Sobrecargas de Uso:

- G1: correspondiente a cubiertas inferiores a 20° de pendiente 1 Kn/m2
- C1: Zona destinada a mesas y sillas 3 Kn/m2
- C2: Zonas con asientos fijos 4 Kn/m2
- C3: Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de personas 5 Kn/m2
- Sobrecarga por nieve 0,2 KN/m2



CONSOLIDACIÓN

En el lugar de proyecto nos encontramos con un elemento fundamental a la hora de entender el lugar. Se trata del muro de la mina de la Cantera de los Albarteros que constituye la ruina más representativa de las que se asientan en el lugar.

Por ello se decide conservarla e introducirla dentro del proyecto, siendo parte del conjunto de muros que generan el recorrido a través del edificio.

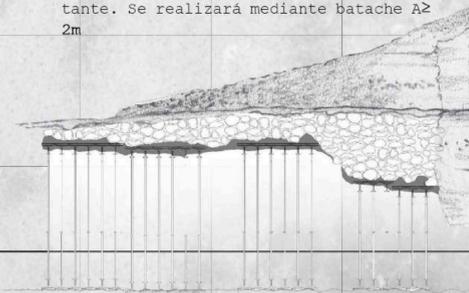
Se trata de una estructura autoportante realizada en hormigón en masa, y presenta en su parte superior, adyacente a la boca de la mina, un acabado en hormigón visto, mientras que la parte inferior presenta un acabado pétreo, con mampostería embebida en la estructura de hormigón.

El proceso a seguir para la consolidación será la realización por bataches del siguiente proceso:

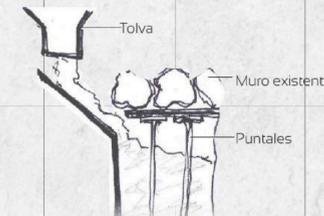
1-Excavación por bataches hasta una cota de terreno competente,



2- Colocación de listones bajo el aplacado de mampostería, apoyados en puntales metálicos, que no tendrán función estructural, ya que el muro es autoportante. Se realizará mediante batache A2 2m



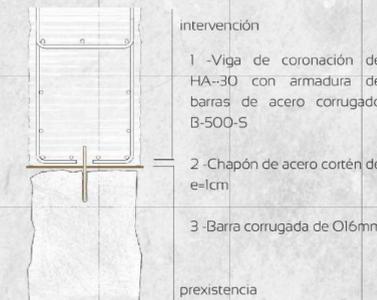
3- Se hormigonará con HA-30, al que se le añadirá aditivo fluidificante a fin de rellenar todas las posibles coqueas y huecos entre el muro existente y la actuación.



4- En la parte superior, se proceden a realizar unas rosas en el muro existente, donde se dispondrán unas barras corrugadas de 16 mm que se adhieren a la preexistencia mediante resina epoxi.



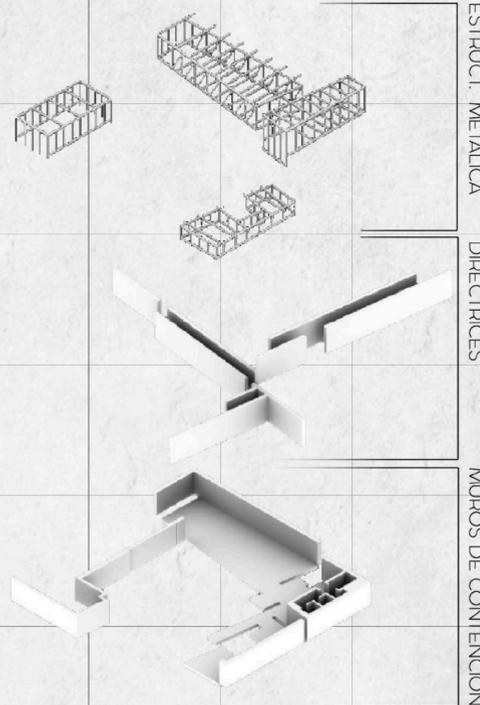
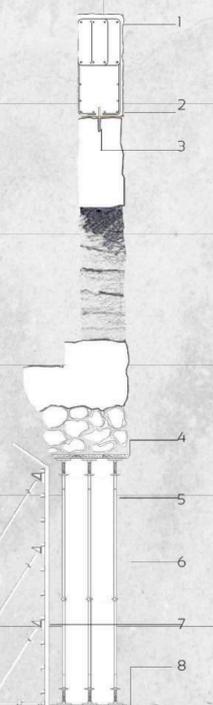
5- Se procede a soldar a las barras anteriormente dispuestas una chapa de corte de 1 cm de espesor a lo largo del muro, a fin de diferenciar la preexistencia de la intervención, compuesta por una viga de coronación de HA-30.



- 1 - Viga de coronación de HA-30 con armadura de barras de acero corrugado B-500-S
- 2 - Chapón de acero cortén de e=1cm
- 3 - Barra corrugada de O16mm

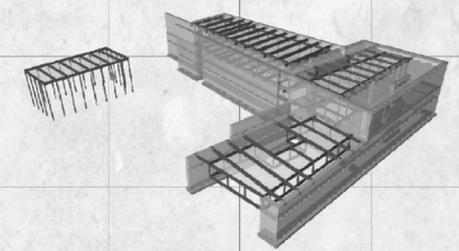
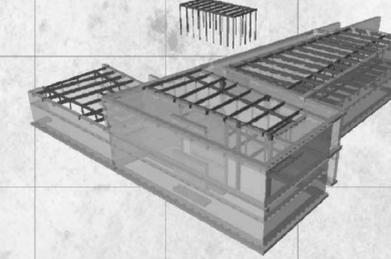
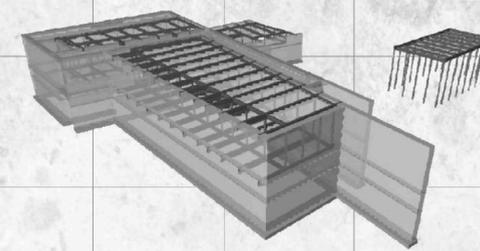
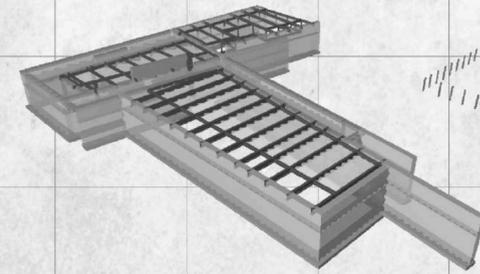
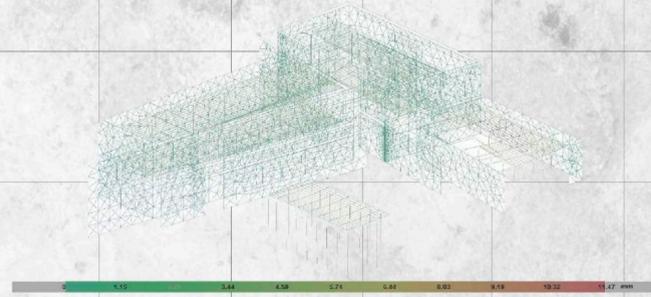


- 4 - Listones de madera de pino
- 5 - Puntales metálicos
- 6 - Encofrado contra el terreno
- 7 - Encofrado metálico
- 8 -Cota de terreno competente



VISTAS DEL MODELO ESTRUCTURAL

El modelo 3d con los resultados del cálculo estructural con todas las solicitaciones aplicadas (peso propio, cargas muertas y sobrecargas de uso) nos permite observar que la máxima flecha se encuentra en la cubierta de la biblioteca, siendo ésta de 11,47 mm



CIMENTACIÓN

La cimentación se resuelve mediante un sistema de muros de sótano con zapata centrada de 30 cm de canto y 100 cm de canto.

Todos los muros de sótano tienen un espesor de 50 cm.

Se procede a realizar una solera de Hormigón armado con armado superior de reparto compuesto por mallazo de redondos de acero corrugado Ø 12 cada 15 cm.

Materiales:

- Hormigón: HA-30, Yc= 1.5
- Acero laminado y armado: S275
- Aceros en forjados: B-500-S, Ys= 1,15

FORJADO TIPO

Forjado de Hormigón armado

Los forjados realizados en hormigón armado se resuelve mediante una losa maciza con armado superior e inferior compuesto de redondos de acero corrugado Ø 12 cada 15 cm.

Asimismo, todos los muros de hormigón continúan teniendo un espesor de 50 cm.

Materiales:

- Hormigón: HA-30, Yc= 1.5
- Acero laminado y armado: S275
- Aceros en forjados: B-500-S, Ys= 1,15

Forjado Mixto

Los forjados de los elementos metálicos de la estructura se realizan mediante una solución de chapa colaborante INCOperfil 70.4.

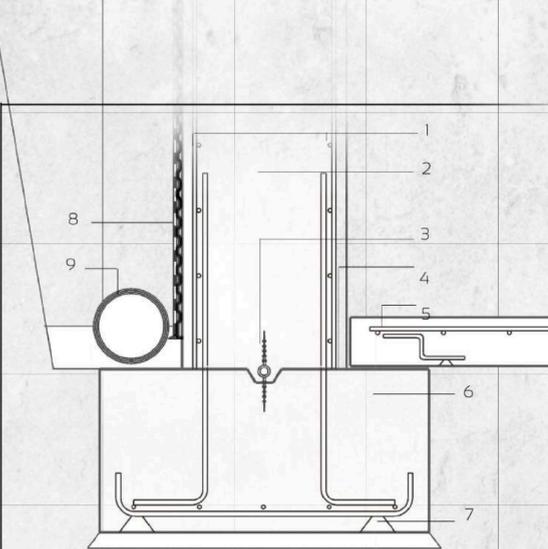
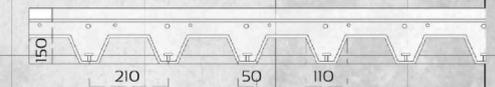
Se trata de un forjado mixto de 15 cm de canto, sobre el que se dispondrá el acabado del forjado, en este caso un suelo técnico.

Se disponen además de correas a un máximo de 2 metros, que en este caso recae sobre las vigas principales, dado que la dirección del forjado es perpendicular a éstas.

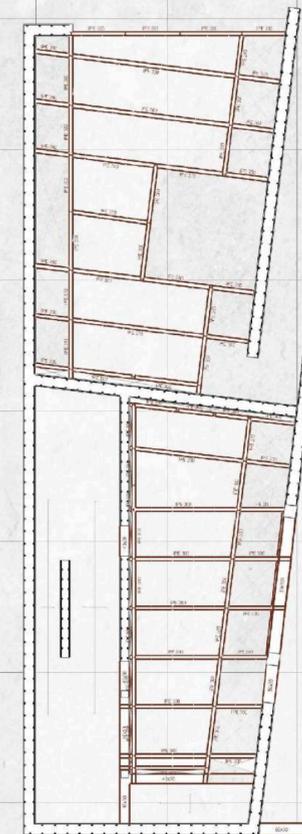
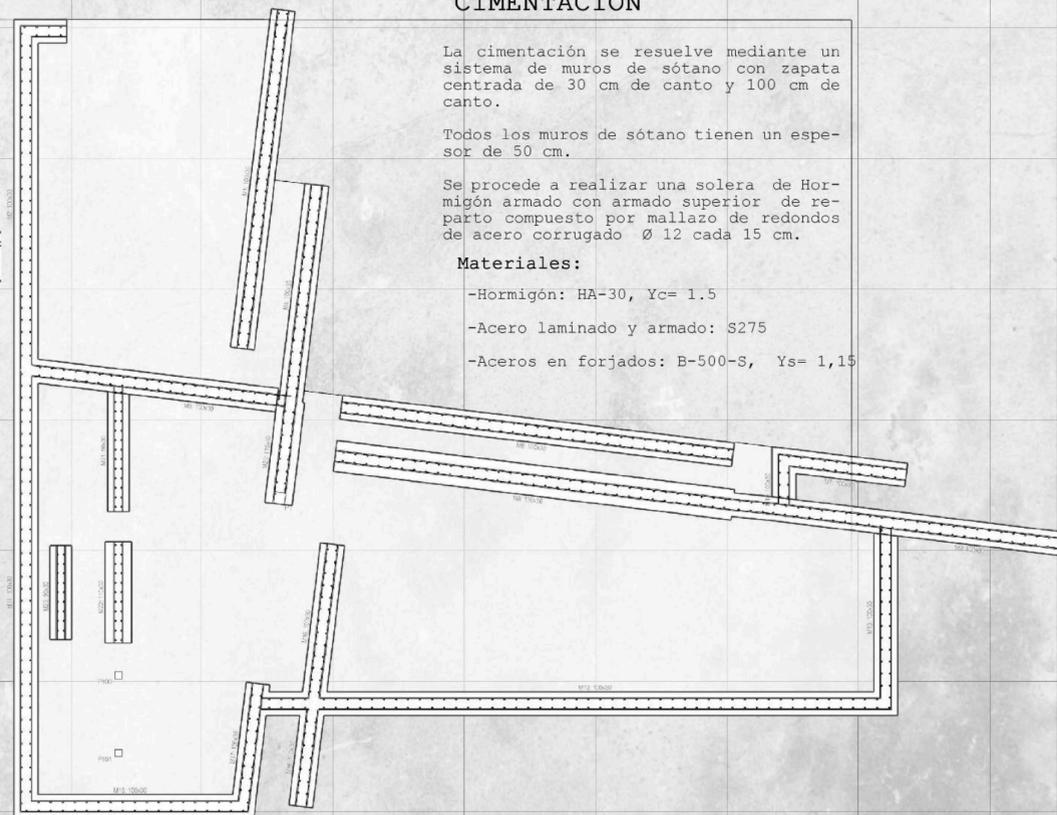
INCOperfil 70.4

Canto: 70mm	Perfil: 0,75mm
Intereje: 210 mm	Peso superficial: 0,8 Kn/m ²
Ancho panel: 840mm	Sección útil: 10,80 cm ² /m
Ancho Superior: 100 mm	M. de inercia: 80,06 cm ⁴ /m
Ancho inferior: 50 mm	Límite elástico: 313,92 Mpa

Sección chapa colaborante

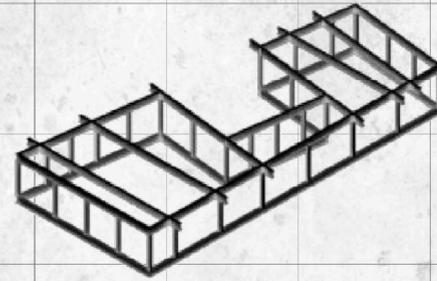


- 1- Armadura acero B-500-S ø12 c/15
- 2- Muro de HA-30
- 3- Cordón Hidroexpansivo
- 4- Junta estanca de hormigonado
- 5- Losa de HA-30
- 6- Zapata de HA-30 con armadura inferior de acero B-500-S ø12 c/ 20
- 7- Separadores PVC
- 8- Tubo dren
- 9- Lámina impermeabilizante PVC



ARTEFACTO ANÁLOGO: LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL, CONSOLIDACIÓN Y NUEVA ESTRUCTURA.

BIBLIOTECA



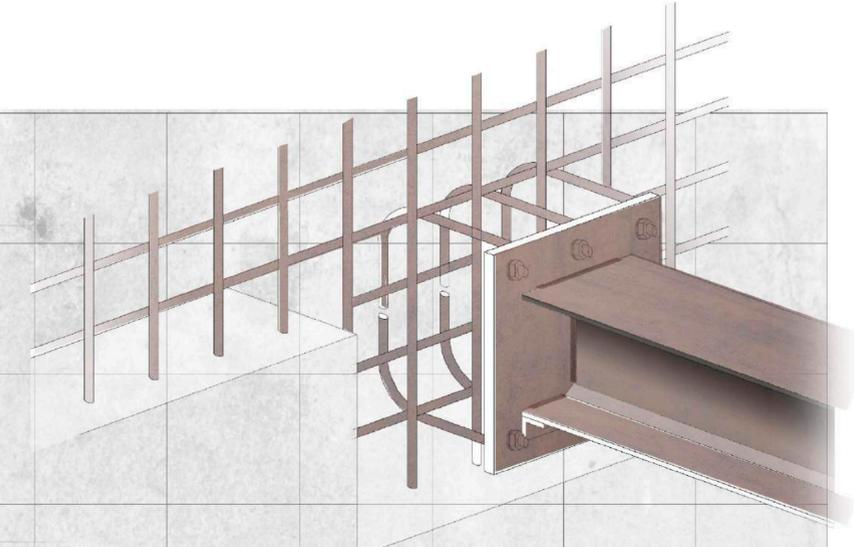
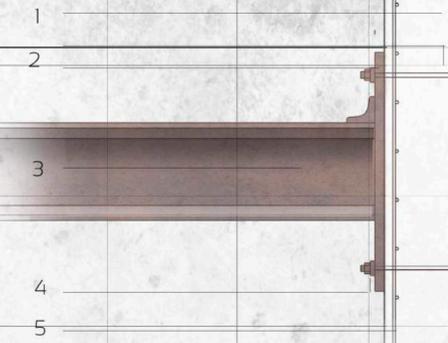
La cubierta de la biblioteca consiste en una cubierta realizada en estructura metálica, la cual cuelga de los muros adyacentes mediante vigas IPE ancladas con placas base a dichos muros.

Una vez realizado el cálculo estructural, el dimensionado de las vigas queda dispuesto de la siguiente manera:

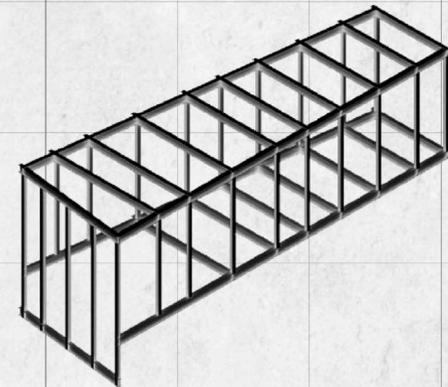
- Vigas Principales: IPE 360
- Vigas de Borde: IPE 300
- Rigidizadores IPE 300
- Luz máxima forjado: 9,74 m

Detalle Placa de Anclaje

- 1 - Muro HA-30
- 2- Perno de acero corrugado o 16 mm
- 3- Viga metálica IPE 300
- 4- Pletina de apoyo
- 5- Placa Base



VESTIBULO



El vestibulo del aula de paisaje se constituye estructuralmente mediante una caja de estructura metálica con sus forjados empotrados en los muros laterales de hormigón mediante placas base.

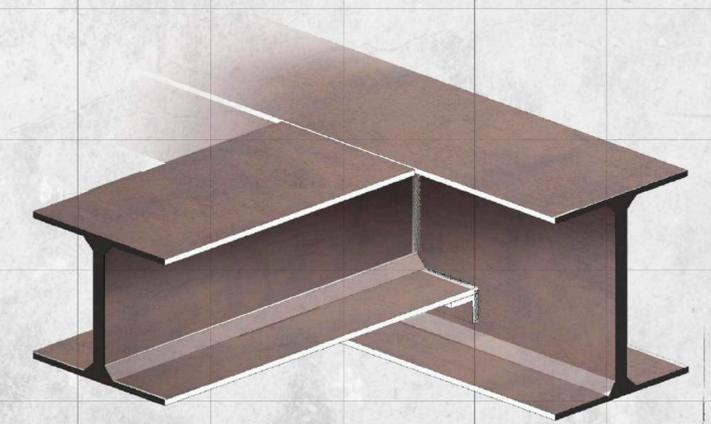
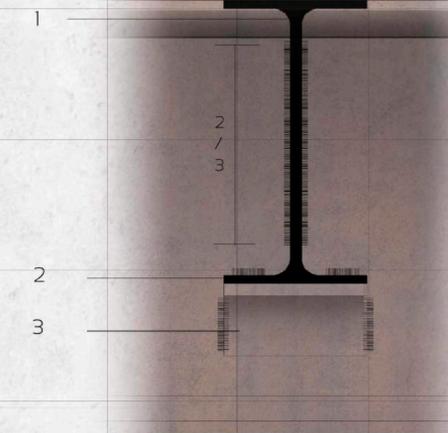
Una vez realizado el cálculo estructural, el dimensionado de las vigas queda dispuesto de la siguiente manera:

- Vigas Principales: IPE 300
- Vigas de Borde: IPE 300
- Rigidizadores IPE 300
- Luz máxima forjado: 6,50m

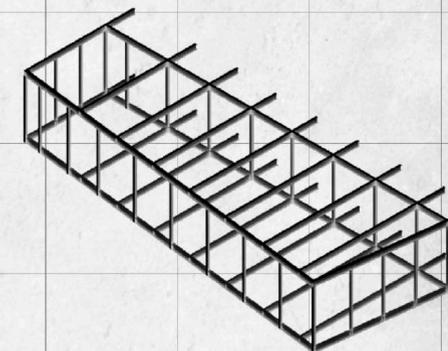
Las vigas del entramado metálico, en su encuentro se soldarán un 2/3 del alma del perfil. Se colocará además un angular metálico en el encuentro con elemento vertical de aquellas vigas que se encuentren colocadas horizontalmente.

Detalle Encuentro de Vigas

- 1- IPE 360
- 2- IPE 300
- 3- Angular metálico



SALA DE EXPOSICIÓN



La sala de exposición se constituye estructuralmente de la misma manera que el vestibulo, mediante una estructura metálica anclada en muros laterales.

Una vez realizado el cálculo estructural, el dimensionado de las vigas queda dispuesto de la siguiente manera:

- Vigas Principales: IPE 450
- Vigas de Borde: IPE 300
- Rigidizadores IPE 300
- Luz máxima forjado: 9,50m

Dado que en esta caja se encuentra el portico con el vano más largo, procedemos a calcular manualmente la placa base sobre la que se anclará la viga al muro.

Esto corresponde al pórtico número 495 con una luz de 9,50 m.

Por lo tanto, con los datos que obtenemos de CYPE, los resultados son los siguientes:

$M = 36,68 \text{ Kn}$
 $V = 21,48 \text{ Kn.m}$

No obstante, sabemos que al ser una viga doblemente articulada en los muros laterales, Solamente tendremos en consideración el esfuerzo cortante, ya que será el que tenga que asumir los pernos de dicha placa base.

Con la siguiente formula:

$$V = A \text{ barra} \times f_{yd} / 3$$

Siendo A la incognita:

$$A \text{ barra} = (f_{yd} / 3) / V$$

Por lo tanto

$$A \text{ barra} = ((500 / 1.55) 3) / V$$

$$A \text{ barra} = ((500 / 1.55) 3) / 21,48$$

$$A \text{ barra} = (186,46 / 21,48)$$

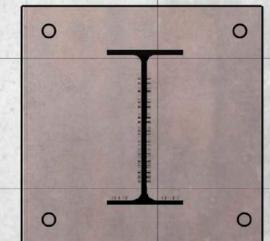
$$A \text{ barra} = 8,6 \text{ cm}^2$$

Usaremos redondos del 12 en principio.

$$A \text{ O } 12 = 11,3 \text{ cm}^2$$

$$A \text{ REQUERIDA } < 45,2 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto, bastará con 4 redondo del 12 para anclar la placa base.

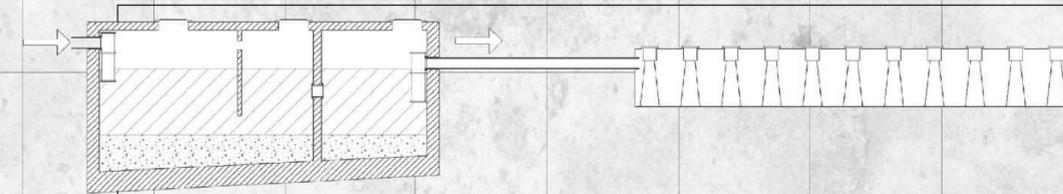
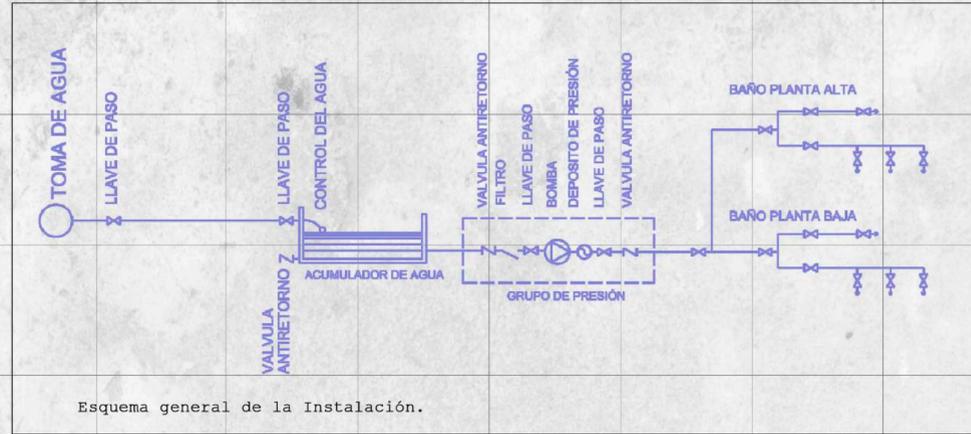


ARTEFACTO ANÁLOGO: INSTALACIONES DEL PROYECTO. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

Descripción del Trazado de Fontanería

Debido a que el proyecto se sitúa en un área aislada, lejos de la red de suministro de agua, y por lo tanto, siendo imposible su conexión a ésta, se opta por el abastecimiento a través de un depósito enterrado de 30.000l, que periódicamente deberá ser abastecido mediante cuba.

Se prevee suficiente para el uso que se estima del edificio, ya que únicamente da servicio a 2 baños. Desde el depósito, el agua pasa a un grupo de presión ubicado en la planta baja, desde donde se distribuye a la red de fontanería del edificio.



Debido a la singular posición del proyecto se opta por el empleo de una fosa séptica, donde las aguas se separarán en fases, distinguiendo materia orgánica, espumas, grasas, etc. Posteriormente el agua clarificada pasará a las cámaras de infiltración, donde se terminarán de depurar antes de llegar a la capa freática.

Descripción del Trazado de Saneamiento

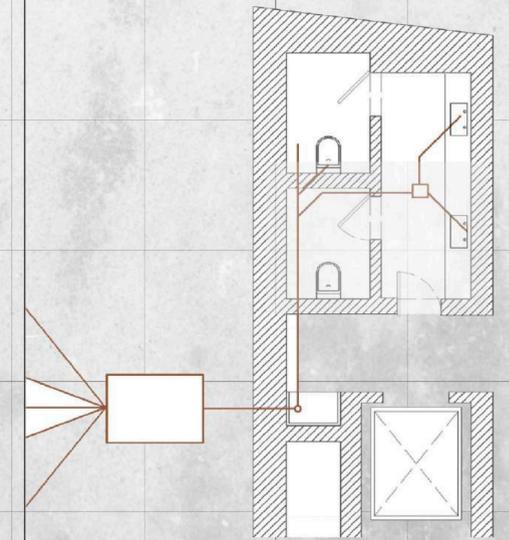
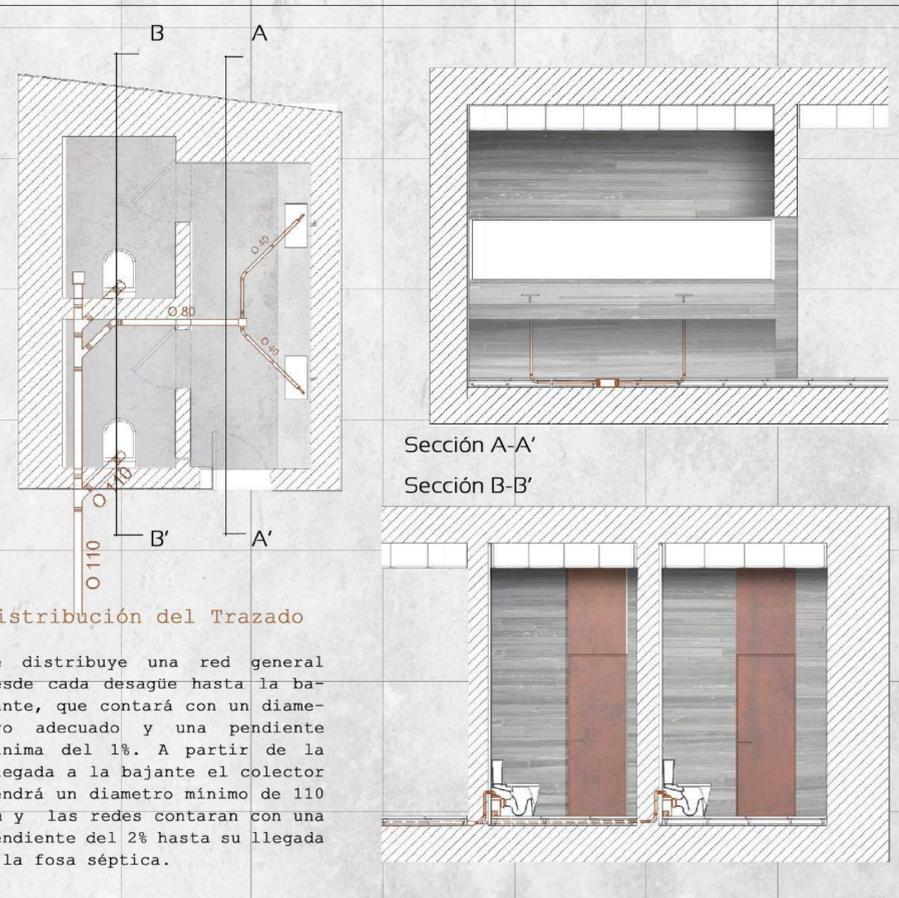
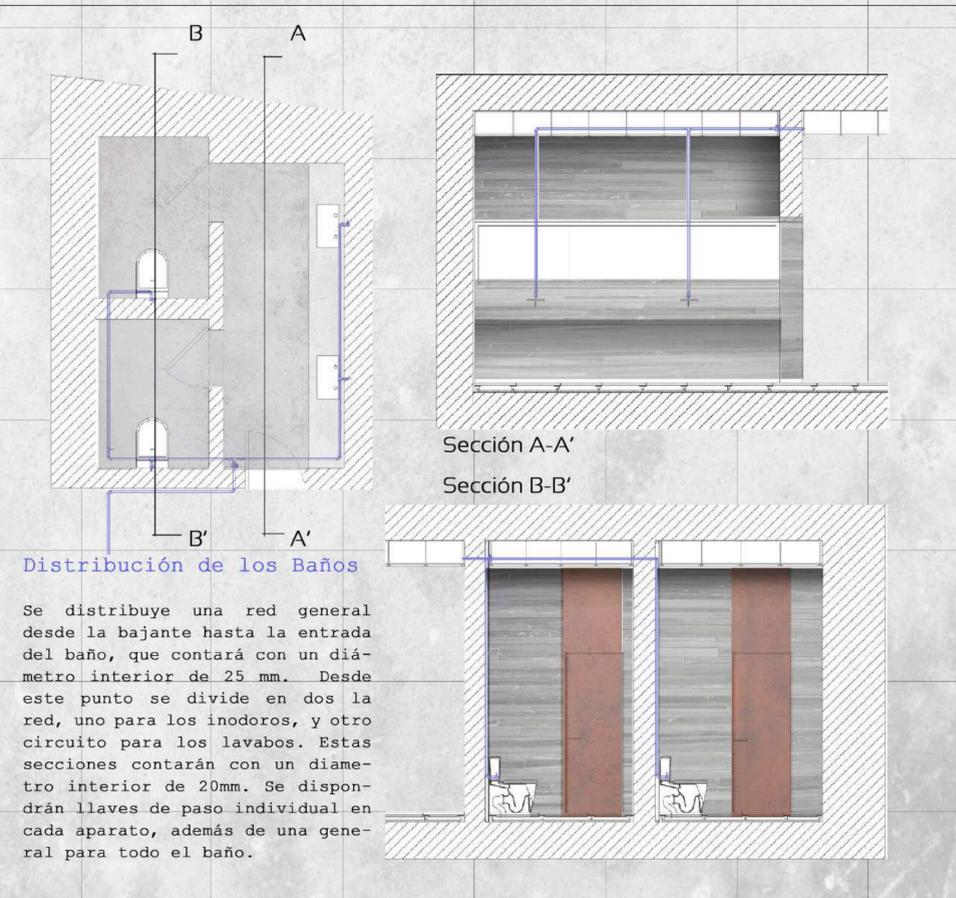
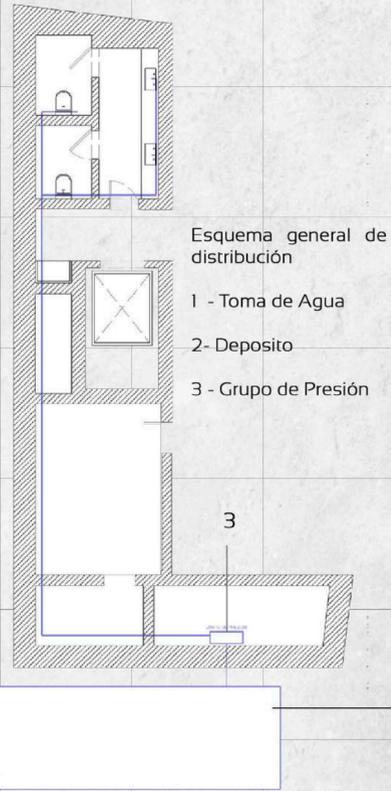
Debido a que el proyecto se sitúa en un área aislada, lejos de la red de saneamiento, nos encontramos con el mismo problema de conexión a la red. Por este motivo se opta por la colocación de una fosa séptica, con sus correspondientes trampillas registrables y pozos de drenaje, que se situará enterrada al menos a 15 m de distancia del edificio.

Redes de Pequeña Evacuación

-El trazado será lo más sencillo posible, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas. Deben conectarse a las bajantes. No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo una tubería común. Las uniones de los desagües a las bajantes no deben ser de una inclinación menor a 45°

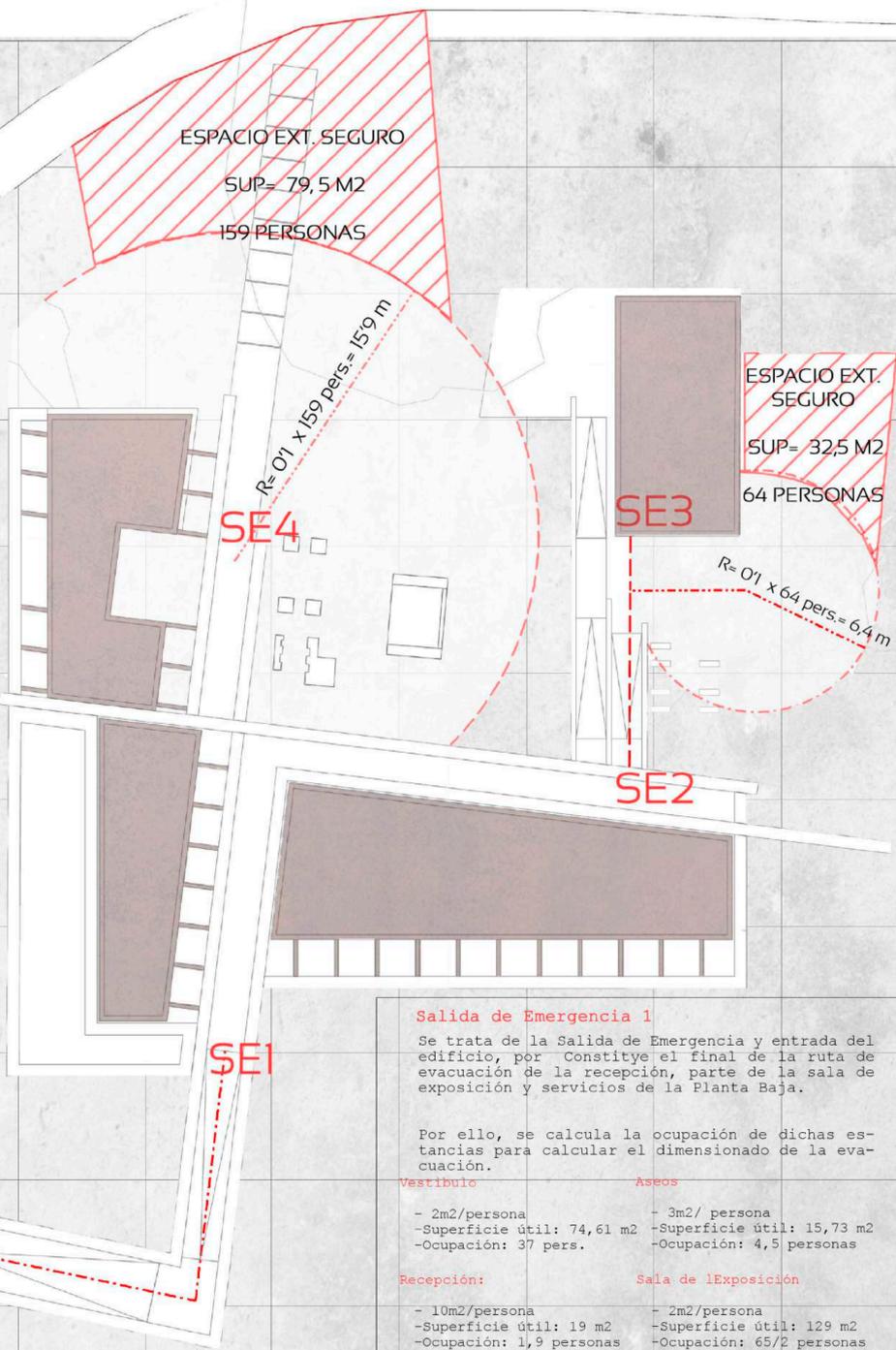
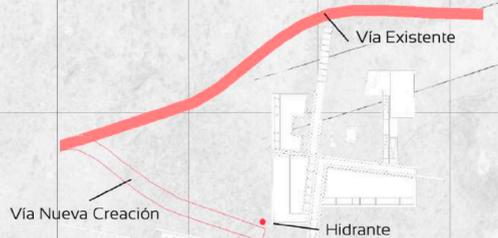
Colectores Enterrados.

Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, situados por debajo de la red de distribución de agua potable. Deben tener una pendiente del 2% como mínimo. La acometida de las bajantes y los manguetones a esta red se hará con interposición de una arqueta a pie de bajante que no debe ser sifónica.



ARTEFACTO ANÁLOGO: INSTALACIONES DEL PROYECTO CONTRAINCENDIO.

<p>SI 1 Propagación interior</p> <p>1. Compartimentación en Sectores de Incendios.</p> <p>Pública Concurrencia: Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos como cines, teatros, auditorios, etc; así como los MUSEOS, espacios para culto religioso, recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un sector de incendio si su superficie no excede de 2500 m2.</p> <p>Docente: Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m2. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en sectores de incendio.</p> <p>La superficie del edificio es de 1.171 m2 divididos en dos plantas, siendo la superficie de PB= 680 m2 y la de la planta Alta=491 m2.</p> <p>Quedándonos con la clasificación más restrictiva, la de Pública Concurrencia el edificio constituye un sector de incendio con una superficie de 2500 m2.</p> <p>En el edificio encontramos solamente 1 Zonas de riesgo especial.</p> <p>Cuarto de Contadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo Bajo sup= 9,20 m2 <p>Los datos son de acuerdo a la Tabla 2.1</p>	<p>SI 5 Intervención de los bomberos</p> <p>1. Condiciones de Aproximación y Entorno</p> <p>- Aproximación a los edificios: Los viales de aproximación de los vehículos de bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 deben cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura mínima libre de 3'5 m -Altura mínima libre de 4'5 m -Capacidad portante de 20 Kn/m2 <p>En los tramos curvos el carril debe quedar trazado entre una corona de radios 5'30 y 12'50 m mínimo.</p> <p>En el proyecto aprovecharemos una vía ya existente y contemplaremos la creación de otro vial de aproximación a la parte superior.</p>	<p>Salida de Emergencia 4</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia, por tanto de edificio de la Planta baja. Constituye el final de la ruta de evacuación de la biblioteca, el salón de actos y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Sala de lectura.</td> <td>Salón de Actos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 1 asiento/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 48m2</td> <td>-Ocupación: 100 pers.</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 24 personas</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 60m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 30 personas</td> <td>-Ocupación: 4,5 pers.</td> </tr> </table> <p>Dimensionado Espacio Exterior Seguro</p> <p>El espacio Exterior seguro se trazara desde la salida del edificio a una distancia que se regirá según un arco de radio</p> <p>-R= 0'1 Personas</p> <p>Por lo tanto, para una evacuación de 159 personas</p> <p>-R= 0'1 x 159 = 15,9 m</p> <p>El Espacio Exterior Seguro se situará a tal distancia y se dimensionará de acuerdo a la fórmula</p> <p>-S.E.E:S= 0'5 Personas = 0'5 x 159 = 79 m2.</p>	Sala de lectura.	Salón de Actos	- 2m2/persona	- 1 asiento/persona	-Superficie útil: 48m2	-Ocupación: 100 pers.	-Ocupación: 24 personas		Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 60m2	-Superficie útil: 15,73	-Ocupación: 30 personas	-Ocupación: 4,5 pers.	<p>Salida de Emergencia 3</p> <p>Se trata de la salida de emergencia de la sala de Exposición que se configura como pieza aislada.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dicha estancia para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <p>Sala de lExposición</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2m2/persona -Superficie útil: 64 m2 -Ocupación: 32 personas <p>Salida de Emergencia 2</p> <p>Se trata de la salida de emergencia de la sala de Exposición que se configura en el interior del recinto.</p> <p>Sala de lExposición</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2m2/persona -Superficie útil: 129 m2 -Ocupación: 65/2 personas <p>Procedemos a evacuar esta sala mediante dos salidas de emergencia, por tanto, estimamos SOLO la mitad de la ocupación.</p> <p>Dimensionado Espacio Exterior Seguro</p> <p>El espacio Exterior seguro se trazara desde las salidas del edificio B y C a una distancia que se regirá según un arco de radio</p> <p>-R= 0'1 Personas</p> <p>Por lo tanto, para una evacuación de 64 personas</p> <p>-R= 0'1 x 64 = 6,4 m</p> <p>El Espacio Exterior Seguro se situará a tal distancia y se dimensionará de acuerdo a la fórmula</p> <p>-S.E.E:S= 0'5 Personas = 0'5 x 64 = 32,5 m2.</p>	<p>Salida de Emergencia 1</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia y entrada del edificio, por Constituye el final de la ruta de evacuación de la recepción, parte de la sala de exposición y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 74,61 m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 37 pers.</td> <td>-Ocupación: 4,5 personas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Recepción:</td> <td>Sala de lExposición</td> </tr> <tr> <td>- 10m2/persona</td> <td>- 2m2/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 19 m2</td> <td>-Superficie útil: 129 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 1,9 personas</td> <td>-Ocupación: 65/2 personas</td> </tr> </table>	Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2	-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas	Recepción:	Sala de lExposición	- 10m2/persona	- 2m2/persona	-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2	-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas	<p>Salida de Emergencia 1</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia y entrada del edificio, por Constituye el final de la ruta de evacuación de la recepción, parte de la sala de exposición y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 74,61 m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 37 pers.</td> <td>-Ocupación: 4,5 personas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Recepción:</td> <td>Sala de lExposición</td> </tr> <tr> <td>- 10m2/persona</td> <td>- 2m2/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 19 m2</td> <td>-Superficie útil: 129 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 1,9 personas</td> <td>-Ocupación: 65/2 personas</td> </tr> </table>	Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2	-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas	Recepción:	Sala de lExposición	- 10m2/persona	- 2m2/persona	-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2	-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																
Sala de lectura.	Salón de Actos																																																																				
- 2m2/persona	- 1 asiento/persona																																																																				
-Superficie útil: 48m2	-Ocupación: 100 pers.																																																																				
-Ocupación: 24 personas																																																																					
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 60m2	-Superficie útil: 15,73																																																																				
-Ocupación: 30 personas	-Ocupación: 4,5 pers.																																																																				
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2																																																																				
-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas																																																																				
Recepción:	Sala de lExposición																																																																				
- 10m2/persona	- 2m2/persona																																																																				
-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2																																																																				
-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																																																																				
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2																																																																				
-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas																																																																				
Recepción:	Sala de lExposición																																																																				
- 10m2/persona	- 2m2/persona																																																																				
-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2																																																																				
-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																																																																				
<p>SI 4 Instalaciones de Protección Contra Incendio.</p> <p>1. Extintores Portatiles</p> <p>Se colocará un extintor portatil de eficacia 21A - 113B: A 15 m de distancia en cada recorrido en planta, como máximo desde todo origen de evacuación.</p> <p>2. Pública Concurrencia</p> <p>Se deberán colocar los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bocas de Incendio equipadas; si la superfi cie excede de 500m2. <p>Dada la existencia de dos planta se colocarán dos BIE a 5 m de cada Salida y los siguientes a 25m de distancia, que es el ámbito de uso de la manguera y el chorro de agua.</p>	<p>Salida de Emergencia 4</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia, por tanto de edificio de la Planta baja. Constituye el final de la ruta de evacuación de la biblioteca, el salón de actos y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Sala de lectura.</td> <td>Salón de Actos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 1 asiento/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 48m2</td> <td>-Ocupación: 100 pers.</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 24 personas</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 60m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 30 personas</td> <td>-Ocupación: 4,5 pers.</td> </tr> </table> <p>Dimensionado Espacio Exterior Seguro</p> <p>El espacio Exterior seguro se trazara desde la salida del edificio a una distancia que se regirá según un arco de radio</p> <p>-R= 0'1 Personas</p> <p>Por lo tanto, para una evacuación de 159 personas</p> <p>-R= 0'1 x 159 = 15,9 m</p> <p>El Espacio Exterior Seguro se situará a tal distancia y se dimensionará de acuerdo a la fórmula</p> <p>-S.E.E:S= 0'5 Personas = 0'5 x 159 = 79 m2.</p>	Sala de lectura.	Salón de Actos	- 2m2/persona	- 1 asiento/persona	-Superficie útil: 48m2	-Ocupación: 100 pers.	-Ocupación: 24 personas		Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 60m2	-Superficie útil: 15,73	-Ocupación: 30 personas	-Ocupación: 4,5 pers.	<p>Salida de Emergencia 3</p> <p>Se trata de la salida de emergencia de la sala de Exposición que se configura como pieza aislada.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dicha estancia para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <p>Sala de lExposición</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2m2/persona -Superficie útil: 64 m2 -Ocupación: 32 personas <p>Salida de Emergencia 2</p> <p>Se trata de la salida de emergencia de la sala de Exposición que se configura en el interior del recinto.</p> <p>Sala de lExposición</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2m2/persona -Superficie útil: 129 m2 -Ocupación: 65/2 personas <p>Procedemos a evacuar esta sala mediante dos salidas de emergencia, por tanto, estimamos SOLO la mitad de la ocupación.</p> <p>Dimensionado Espacio Exterior Seguro</p> <p>El espacio Exterior seguro se trazara desde las salidas del edificio B y C a una distancia que se regirá según un arco de radio</p> <p>-R= 0'1 Personas</p> <p>Por lo tanto, para una evacuación de 64 personas</p> <p>-R= 0'1 x 64 = 6,4 m</p> <p>El Espacio Exterior Seguro se situará a tal distancia y se dimensionará de acuerdo a la fórmula</p> <p>-S.E.E:S= 0'5 Personas = 0'5 x 64 = 32,5 m2.</p>	<p>Salida de Emergencia 1</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia y entrada del edificio, por Constituye el final de la ruta de evacuación de la recepción, parte de la sala de exposición y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 74,61 m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 37 pers.</td> <td>-Ocupación: 4,5 personas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Recepción:</td> <td>Sala de lExposición</td> </tr> <tr> <td>- 10m2/persona</td> <td>- 2m2/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 19 m2</td> <td>-Superficie útil: 129 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 1,9 personas</td> <td>-Ocupación: 65/2 personas</td> </tr> </table>	Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2	-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas	Recepción:	Sala de lExposición	- 10m2/persona	- 2m2/persona	-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2	-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas	<p>Salida de Emergencia 1</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia y entrada del edificio, por Constituye el final de la ruta de evacuación de la recepción, parte de la sala de exposición y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 74,61 m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 37 pers.</td> <td>-Ocupación: 4,5 personas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Recepción:</td> <td>Sala de lExposición</td> </tr> <tr> <td>- 10m2/persona</td> <td>- 2m2/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 19 m2</td> <td>-Superficie útil: 129 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 1,9 personas</td> <td>-Ocupación: 65/2 personas</td> </tr> </table>	Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2	-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas	Recepción:	Sala de lExposición	- 10m2/persona	- 2m2/persona	-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2	-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas	<p>Salida de Emergencia 1</p> <p>Se trata de la Salida de Emergencia y entrada del edificio, por Constituye el final de la ruta de evacuación de la recepción, parte de la sala de exposición y servicios de la Planta Baja.</p> <p>Por ello, se calcula la ocupación de dichas estancias para calcular el dimensionado de la evacuación.</p> <table border="0"> <tr> <td>Vestibulo</td> <td>Aseos</td> </tr> <tr> <td>- 2m2/persona</td> <td>- 3m2/ persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 74,61 m2</td> <td>-Superficie útil: 15,73 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 37 pers.</td> <td>-Ocupación: 4,5 personas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Recepción:</td> <td>Sala de lExposición</td> </tr> <tr> <td>- 10m2/persona</td> <td>- 2m2/persona</td> </tr> <tr> <td>-Superficie útil: 19 m2</td> <td>-Superficie útil: 129 m2</td> </tr> <tr> <td>-Ocupación: 1,9 personas</td> <td>-Ocupación: 65/2 personas</td> </tr> </table>	Vestibulo	Aseos	- 2m2/persona	- 3m2/ persona	-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2	-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas	Recepción:	Sala de lExposición	- 10m2/persona	- 2m2/persona	-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2	-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas
Sala de lectura.	Salón de Actos																																																																				
- 2m2/persona	- 1 asiento/persona																																																																				
-Superficie útil: 48m2	-Ocupación: 100 pers.																																																																				
-Ocupación: 24 personas																																																																					
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 60m2	-Superficie útil: 15,73																																																																				
-Ocupación: 30 personas	-Ocupación: 4,5 pers.																																																																				
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2																																																																				
-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas																																																																				
Recepción:	Sala de lExposición																																																																				
- 10m2/persona	- 2m2/persona																																																																				
-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2																																																																				
-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																																																																				
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2																																																																				
-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas																																																																				
Recepción:	Sala de lExposición																																																																				
- 10m2/persona	- 2m2/persona																																																																				
-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2																																																																				
-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																																																																				
Vestibulo	Aseos																																																																				
- 2m2/persona	- 3m2/ persona																																																																				
-Superficie útil: 74,61 m2	-Superficie útil: 15,73 m2																																																																				
-Ocupación: 37 pers.	-Ocupación: 4,5 personas																																																																				
Recepción:	Sala de lExposición																																																																				
- 10m2/persona	- 2m2/persona																																																																				
-Superficie útil: 19 m2	-Superficie útil: 129 m2																																																																				
-Ocupación: 1,9 personas	-Ocupación: 65/2 personas																																																																				



ARTEFACTO ANÁLOGO: INSTALACIONES DEL PROYECTO. CONTRAINCENDIO.

Número de Salidas y Recorridos de Evacuación

1. Planta Baja

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o recinto respectivamente.

Se cuenta con una salida de planta y 1 salida de edificio.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, por lo tanto NO se dispondrá de un circuito de rociadores

Dimensionado de los Medios de Evacuación

Salida de Edificio 4
159 Ocupantes

-Puertas y pasos $A > P/200$ (1) $\geq 0'80$ m
La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor a 0'60m ni exceder 1'23 m.

El dimensionado da $159/200 = 0'79$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado puerta de 1 m de ancho.

-Pasillos y rampas $A > P/200 \geq 1$ m

El dimensionado da $159/200 = 0'79$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado Pasillos y rampas de 1'50 m de ancho.

Dimensionado de las escaleras

Salida de Planta

Se trata de una escalera no protegida. Evacuación 159 ocupantes.

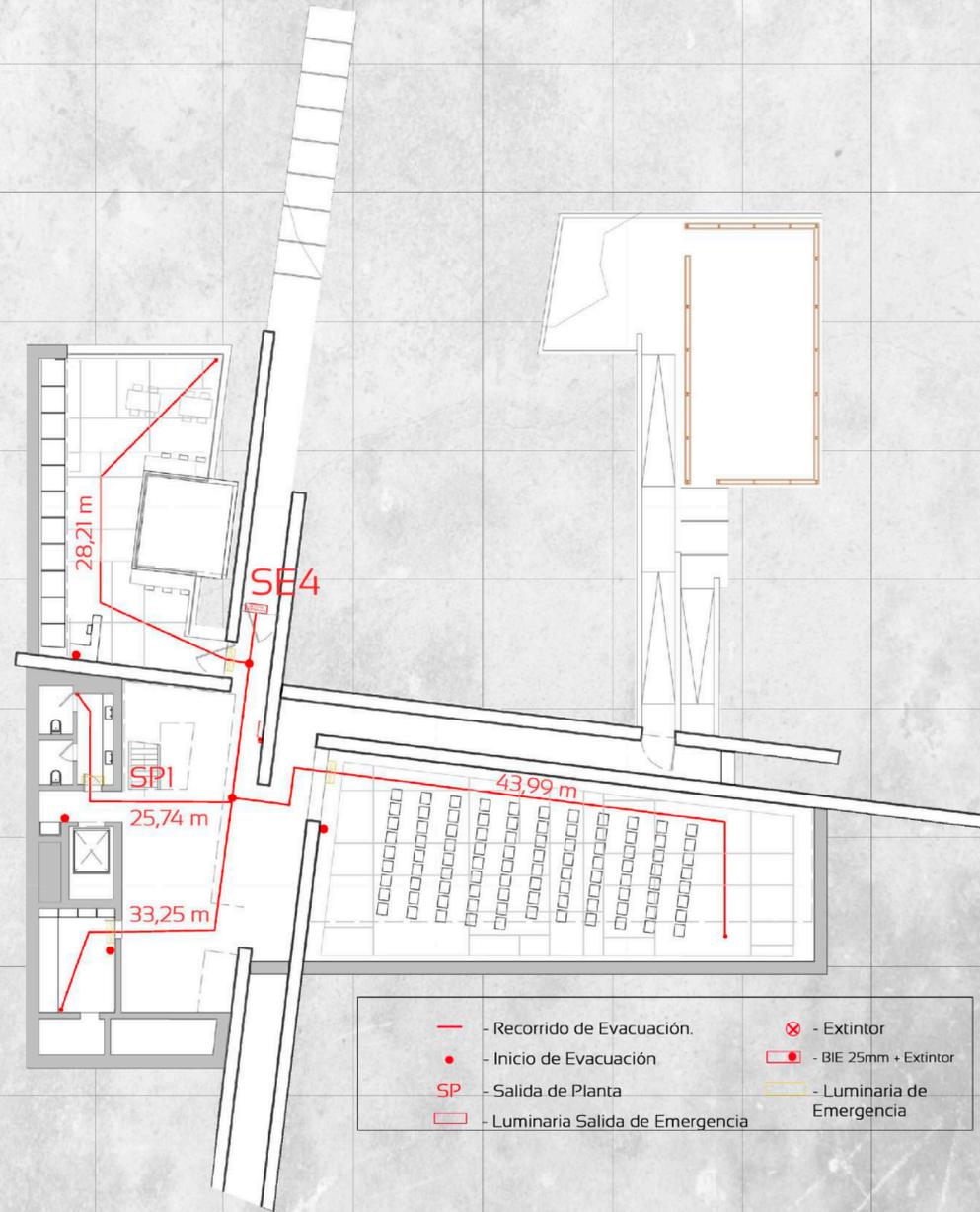
Según la tabla 4.1 Dimensionado de escalera no protegida.

-Evac. Descendente = $A \geq P/160$ A = 1 m
-Evac Ascendente = $A = P/(160-10h) = 1'032$ m

-CUMPLE Escalera A=1'50

Según la tabla 4.2 Capacidad de evacuación de escalera no protegida.

-Evac. Descendente = 240 personas CUMPLE
-Evac Ascendente = 198 personas CUMPLE



Número de Salidas y Recorridos de Evacuación

1. Planta Alta.

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o recinto respectivamente.

Se cuenta con tres salidas de edificio.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, por lo tanto NO se dispondrá de un circuito de rociadores

Dimensionado de los Medios de Evacuación

Salida de Edificio 1
85 Ocupantes

-Puertas y pasos $A > P/200$ (1) $\geq 0'80$ m
La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor a 0'60m ni exceder 1'23 m.

El dimensionado da $159/200 = 0'42$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado puerta de 1 m de ancho.

-Pasillos y rampas $A > P/200 \geq 1$ m

El dimensionado da $159/200 = 0'42$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado Pasillos y rampas de 1'50 m de ancho.

Salida de Edificio 2
33 Ocupantes

-Puertas y pasos $A > P/200$ (1) $\geq 0'80$ m
La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor a 0'60m ni exceder 1'23 m.

El dimensionado da $159/200 = 0'165$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado puerta de 1 m de ancho.

-Pasillos y rampas $A > P/200 \geq 1$ m

El dimensionado da $159/200 = 0'165$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado Pasillos y rampas de 1'50 m de ancho.

Salida de Edificio 3
32 Ocupantes

-Puertas y pasos $A > P/200$ (1) $\geq 0'80$ m
La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor a 0'60m ni exceder 1'23 m.

El dimensionado da $159/200 = 0'16$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado puerta de 1 m de ancho.

-Pasillos y rampas $A > P/200 \geq 1$ m

El dimensionado da $159/200 = 0'16$ m Por lo tanto CUMPLE ya que se han dimensionado Pasillos y rampas de 1'50 m de ancho.

