

MEMORIA PROYECTO DE TITULO

Centro de Interpretación Ambiental e investigación, Parque Nacional Pan de Azúcar
Carolina Morales Peña

Profesor guía: Rogelio Arancibia Palacios

Escuela de Arquitectura | Universidad de Valparaíso

Valparaíso, septiembre de 2017

INDICE

1. Estudio de la forma

- 1.1 Descripción general
- 1.2 Metodología
- 1.3 Análisis
- 1.4 Cualificación

2. Casos Referenciales de estudio

3. Estudio del Lugar

- 3.1 Accesibilidad
- 3.2 Calidad del lugar
- 3.3 Paisajismo, Vegetación y Fauna

4. Proyecto

- 4.1 Emplazamiento
- 4.2 Accesibilidad
- 4.3 Circulaciones
- 4.4 Programa arquitectónico
- 4.5 Estructura y Materialidad

ESTUDIO DE LA FORMA



El estudio de la forma surge a partir de una filosofía oriental, una antigua técnica japonesa que consiste en reparar objetos de cerámica con la resina del árbol de la laca y polvo de oro, llamada Kintsugi.

Esta será la base de los lineamientos con variedad de aristas, teniendo diversidad de aplicaciones tanto en campos técnicos como teóricos, que van desde el pensamiento abstracto en el desarrollo de una idea latente hasta su materialización a un plano físico, adquiriendo forma, espacialidad, materialidad y todos los aspectos pertinentes a un proyecto.

Kintsugi

El kintsugi o carpintería en oro, es una antigua técnica japonesa para cuando los japoneses reparan objetos rotos, enaltecen la zona dañada rellenando las grietas con oro. Ellos creen que cuando algo ha sufrido un daño y tiene una historia, se vuelve más hermoso. En lugar de tratar de ocultar los defectos y grietas, estos se acentúan y celebran, ya que ahora se han convertido en la parte más fuerte de la pieza.





No hay una belleza realmente excelsa que no tenga una anomalía en sus proporciones.

–Francis Bacon

METODOLOGIA

A partir de la base que postula el Kintsugi, se inicia el estudio de casos con modelos espaciales, a fin de comprender qué es la grieta, qué la determina, qué la compone y cómo se cualifica, teniendo así los lineamientos y criterios elementales para el diseño arquitectónico del proyecto.

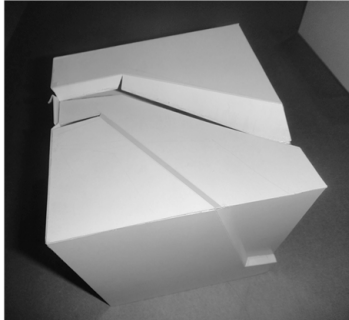
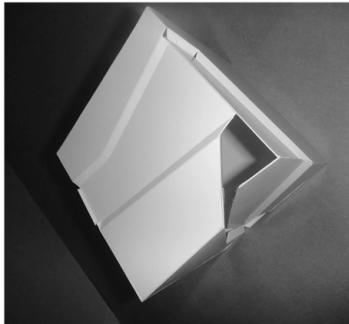
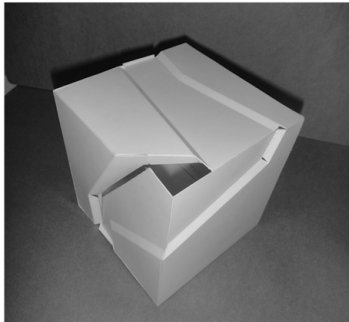
Los primeros modelos fueron confeccionados en cubos de cartón de 20x20cm, simulando una grieta en distintas formas y proporciones.

Los segundos modelos fueron realizados en placas de yeso de 20x20cm de variados espesores, a fin de obtener distintos resultados.

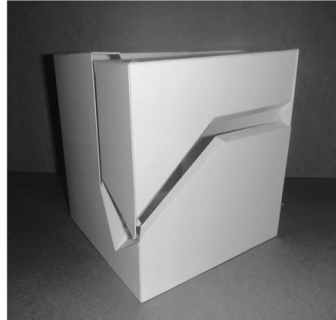
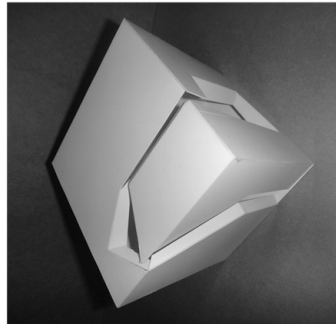
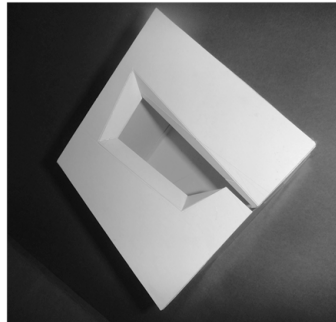
ANALISIS

Estudio Caso I

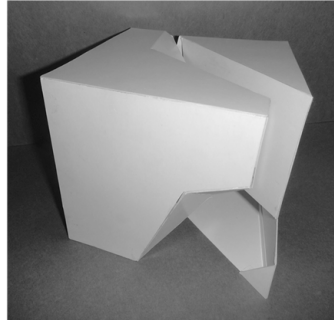
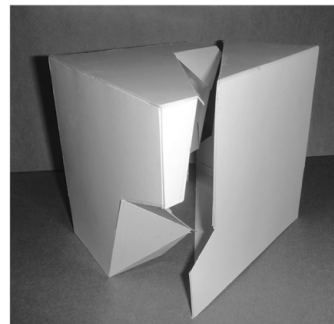
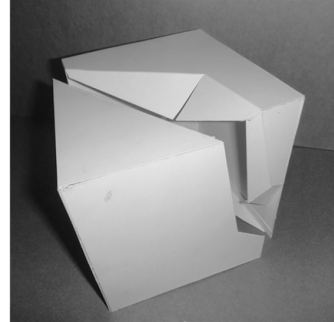
CUBO 1



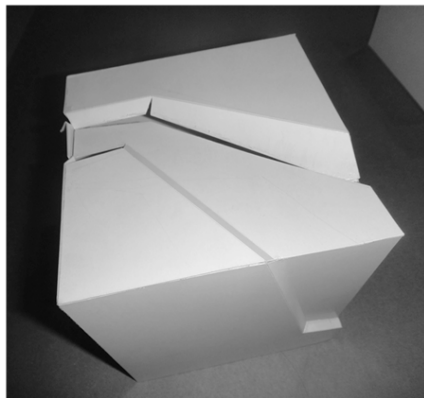
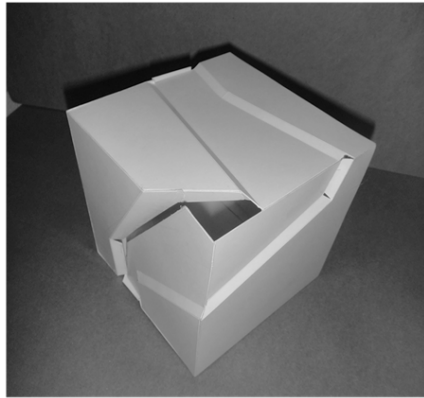
CUBO 2



CUBO 3



Modelo 1



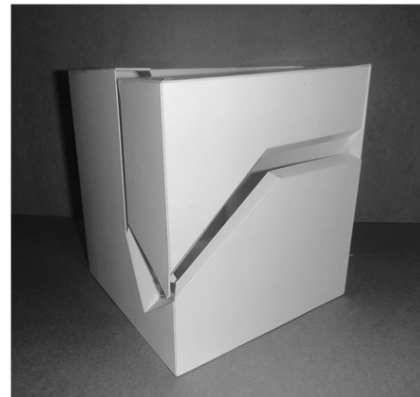
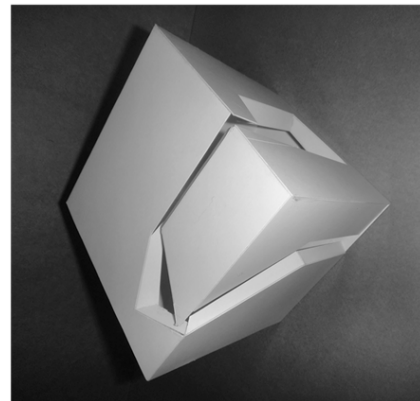
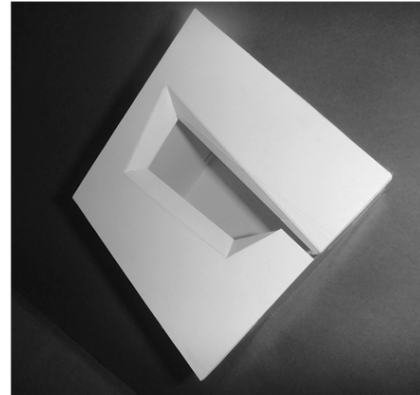
En este primer caso, como primera aproximación a la grieta, esta se manifiesta mediante un zurco de poca profundidad que toma distintos anchos, que se contonea zigzagueante por todas las caras del cubo hasta encontrarse en el punto de partida, formando un tramo continuo.

La idea que se desprende de este módulo es la continuidad del zurco, la irregularidad de la trayectoria del tramo y la generación de dos planos producto de la diferencia de altura en cada cara que atravesó, obteniendo un plano superficial y otro inferior.

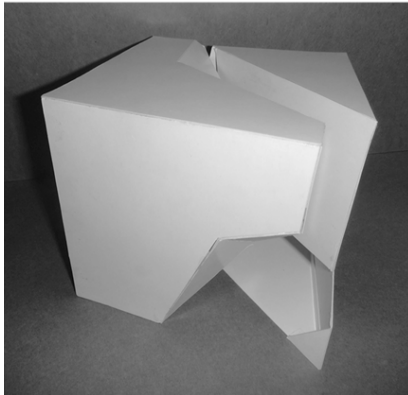
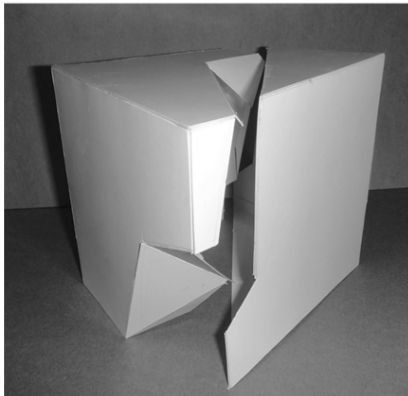
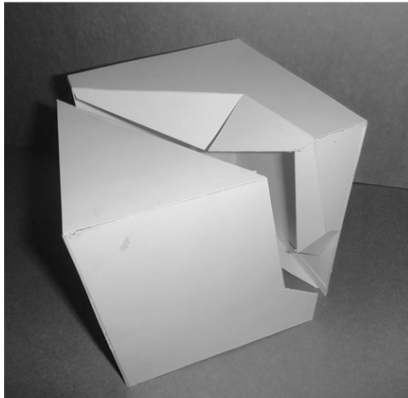
Modelo 2

En el caso del cubo 2, la grieta aparece zircando tres lados del cubo, donde aparece por una de las caras laterales, atravesando una segunda cara para terminar en la cara superior del cubo abriéndose hacia el centro.

La fisura esta vez cobra profundidad llegando a formar una vinculación entre el interior y el exterior, sumando dos nuevas situaciones espaciales. Sin embargo, aún queda como un elemento aislado que no considera la totalidad del cubo, siendo un mero forado.



Modelo 3



En el caso del cubo 3, fue el que llevó mayor desarrollo y tiene más nivel de complejidad. Esto se refleja en la dificultad de su confección, por un lado, siendo este el caso de observación que arrojó un resultado más completo y de totalidad del elemento.

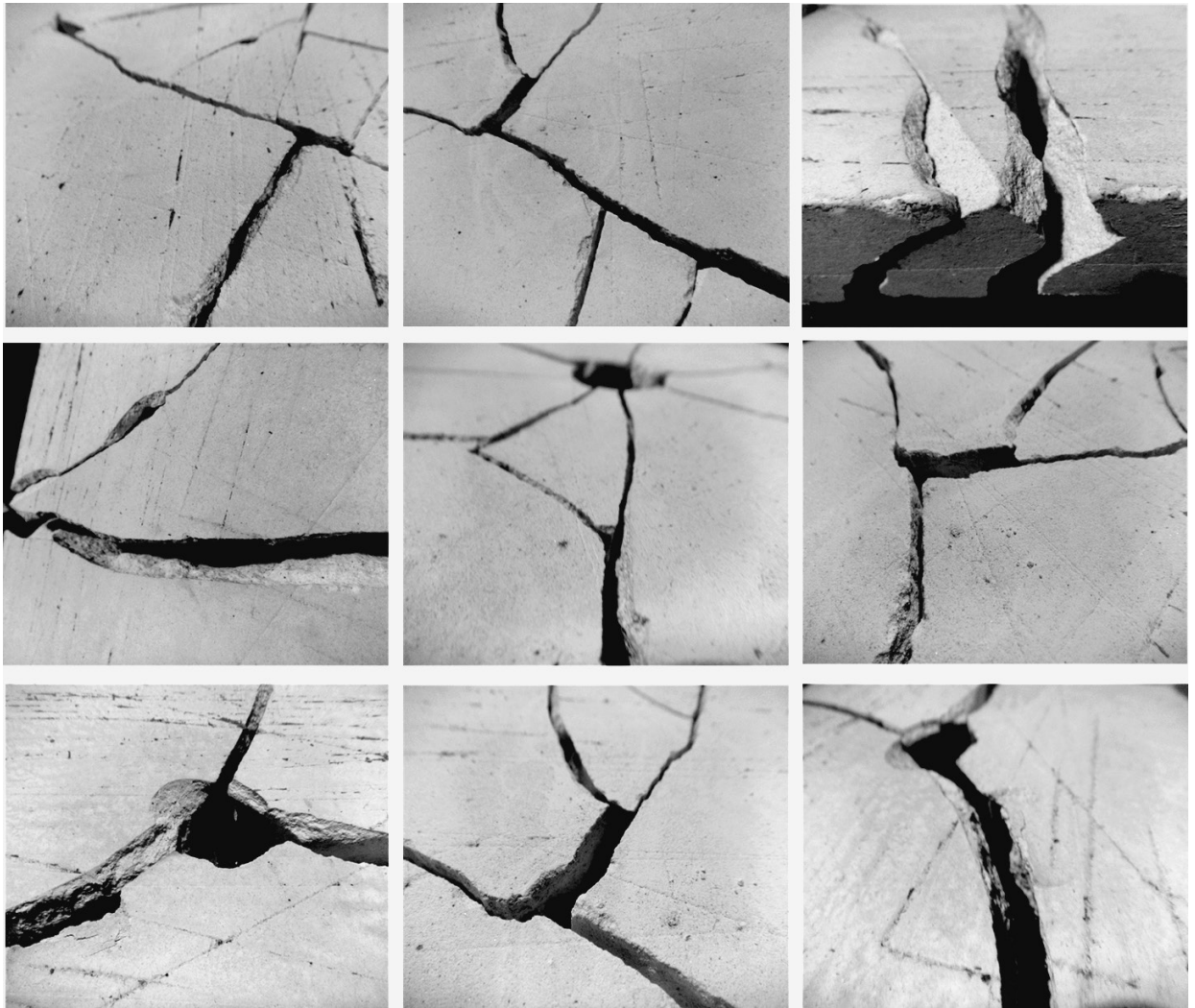
Se traza una línea que va tomando distintos quiebres, que atraviesa al cubo originando dos partes, dos volúmenes que conforman la totalidad. Estas piezas resultantes de distintas proporciones y formas entre sí, adquieren individualidad pudiendo distanciarlas o desencajarlas, apareciendo una tercera situación espacial que antes no se daba, la presencia del vacío entre ambas.

Conclusión

Conforme a los resultados obtenidos en este primer estudio sobre cómo se comprende una grieta, y de qué manera altera y conforma el espacio por el cual recorre, modificando la superficie y generando nuevos planos o niveles; otorgando profundidad lo que origina una relación interior-exterior antes inexistente; y creando nuevas partes cada una con sus propias formas y características que conforman parte de una totalidad, siendo la grieta el elemento que entrelaza todos estos puntos.

Por lo tanto de este enunciado entendemos a modo general que la grieta es el elemento transformador y vinculante de los elementos dispersos.

Estudio Caso II



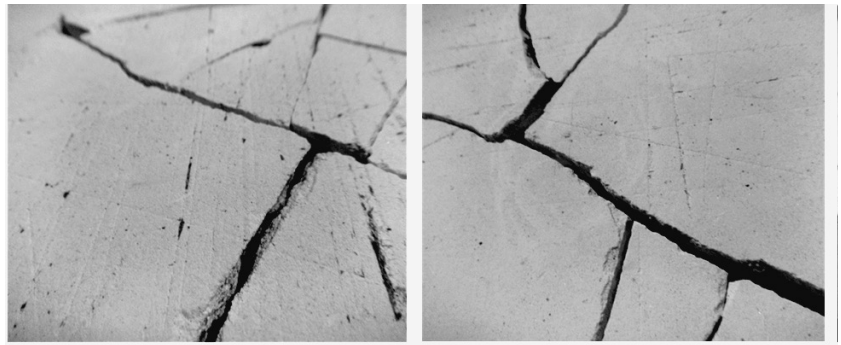
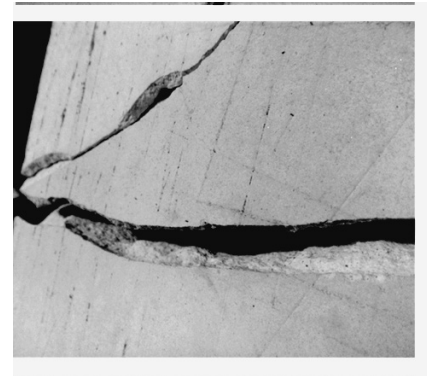
Para el segundo estudio se experimentó con bloques de yeso de distintos espesores, los cuales fueron impactados de dos formas; unos golpeados con martillo, y otros dejándolos caer sobre una superficie sólida.



Los resultados obtenidos de los golpeados con martillo fueron estos: generaron un vacío concéntrico del cual se extendieron varias grietas de gran profundidad hasta los extremos de la placa llegando a partirla. Mientras que las de menor profundidad, unas pocas se ramificaron y encontraron entre ellas, formando zurcos superficiales entrelazándose en un sistema interconectado de fisuras.



Para el caso del bloque maciso que fue impactado contra el suelo, dos grietas cobran protagonismo por sobre el resto, atravesando de forma continua el bloque y de éstas se formaron otras menos profundas que se vincularon entre sí.

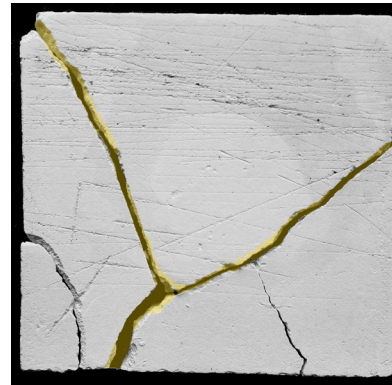
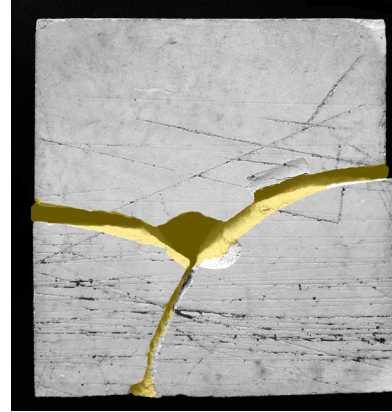


Distinto el caso de la placa más delgada, que al dejarla caer se se fragmentó en su totalidad, originando muchas divisiones pequeñas esparcidas por el suelo.

Conclusión

Al analizar cada modelo se puede distinguir un patrón que se repite y se puede apreciar en su estado más esencial en los bloques más macisos. Este patrón consiste en dos líneas que se van curvando de forma aleatoria y producen un encuentro en un punto, el cual da origen al núcleo de la grieta.

Este planteamiento es el que se utiliza para dar origen al trazado del proyecto, tomando estos lineamientos como los principios del que se rige el Kintsugi en su estado más elemental de la grieta.



CUALIFICACION

El Kintsugi tiene distintas cualidades a lo largo de la geometría de la grieta:

KINTSUGI DEL ESPACIO ENTRE

Habitar entre muros, en la estrechez y amplitud enmarcando la superficie a lo largo del recorrido.

KINTSUGI DE LA SUPERFICIE

Habla del recorrido horizontal en la parte superficial de la grieta, la contemplación tanto al interior como del exterior, apreciación de la extensión.

KINTUGI DE LA PROFUNDIDAD

Denota lo subterráneo, el encuentro con lo maciso, el acto de sumergirse, la penumbra y lo socavado en la parte más interior de la grieta.

KINTSUGI DE LA CONVERGENCIA

El encuentro de la grieta, dos líneas que convergen generando una centralidad, la unión de las partes.

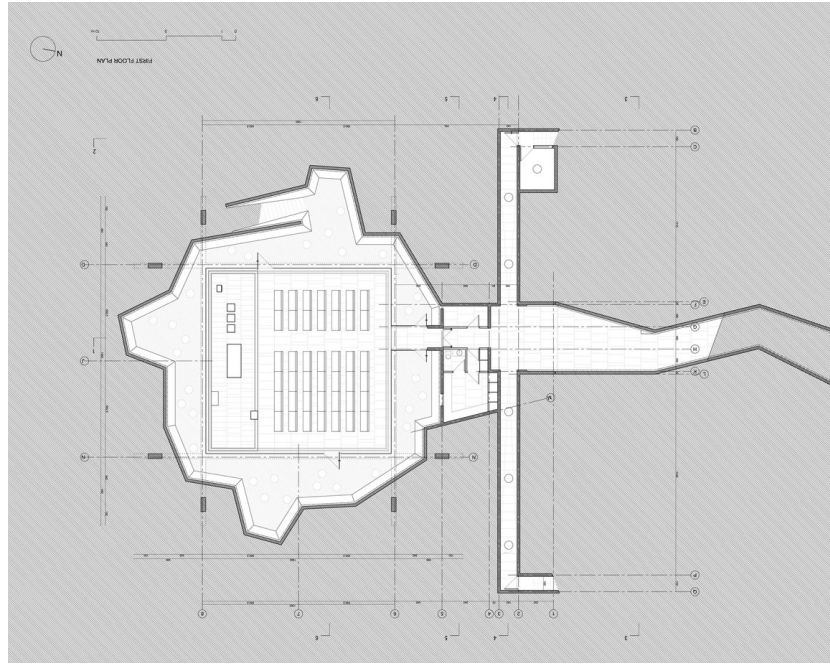
CASOS REFERENCIALES DE ESTUDIO

CAPILLA DEL RETIRO

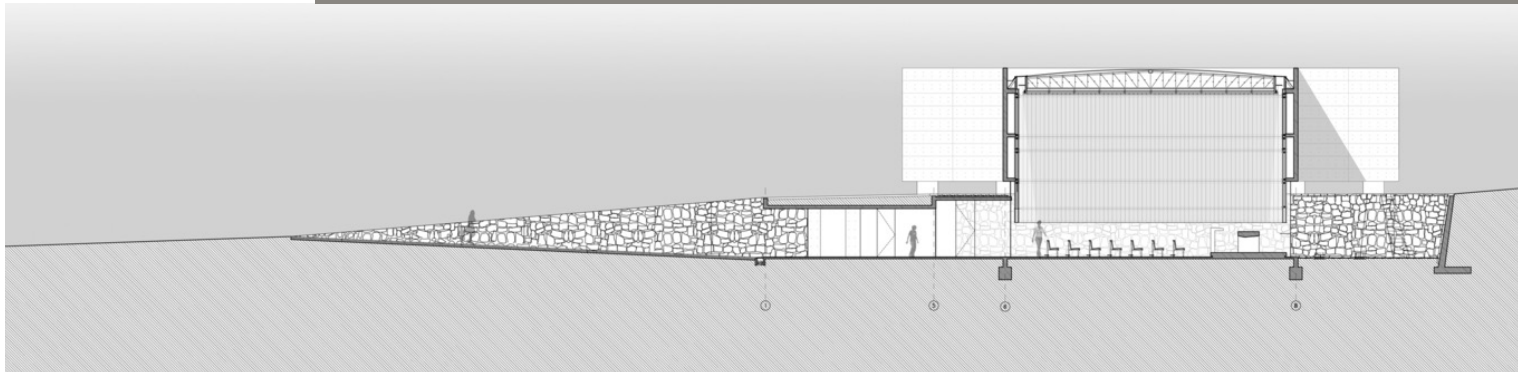
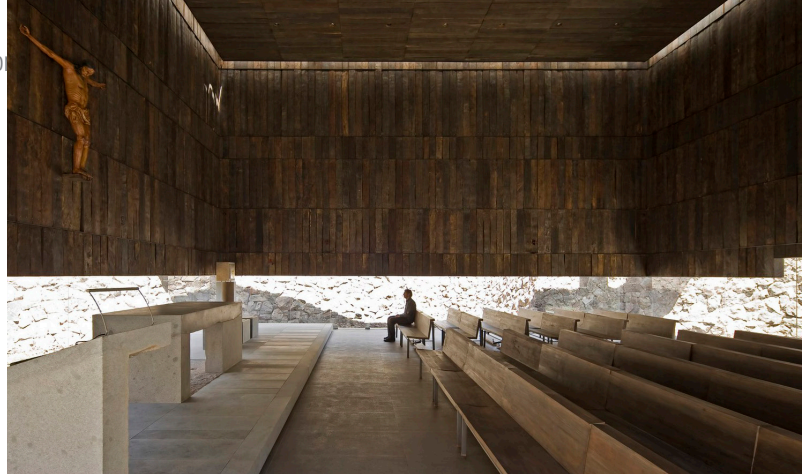
Undurraga Devés Arquitectos

Esta capilla se levanta como afirmación de la extraordinaria geografía que rodea al conjunto, sin por ello dejar de reconocer los ejes establecidos por el conjunto de edificaciones preexistentes.

El hormigón es la materia que permite resolver la estructura del edificio. El volumen, de estricta economía formal, surge del cruce de 4 vigas que forman una cruz que se apoya en el mínimo estructural posible, de tal modo que la relación con el suelo sea leve y justa. Forma y estructura constituyen aquí una síntesis indisoluble.



Bajo la estricta geometría del volumen de hormigón se ha excavado un patio cuyo muro de piedra rústica se despliega azarosamente en torno a la capilla, comprimiendo y expandiendo ese espacio de luz.





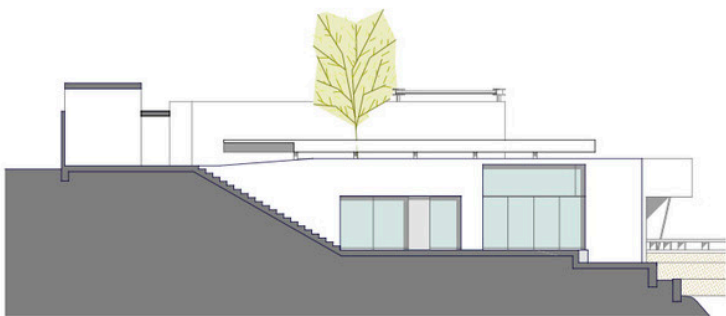
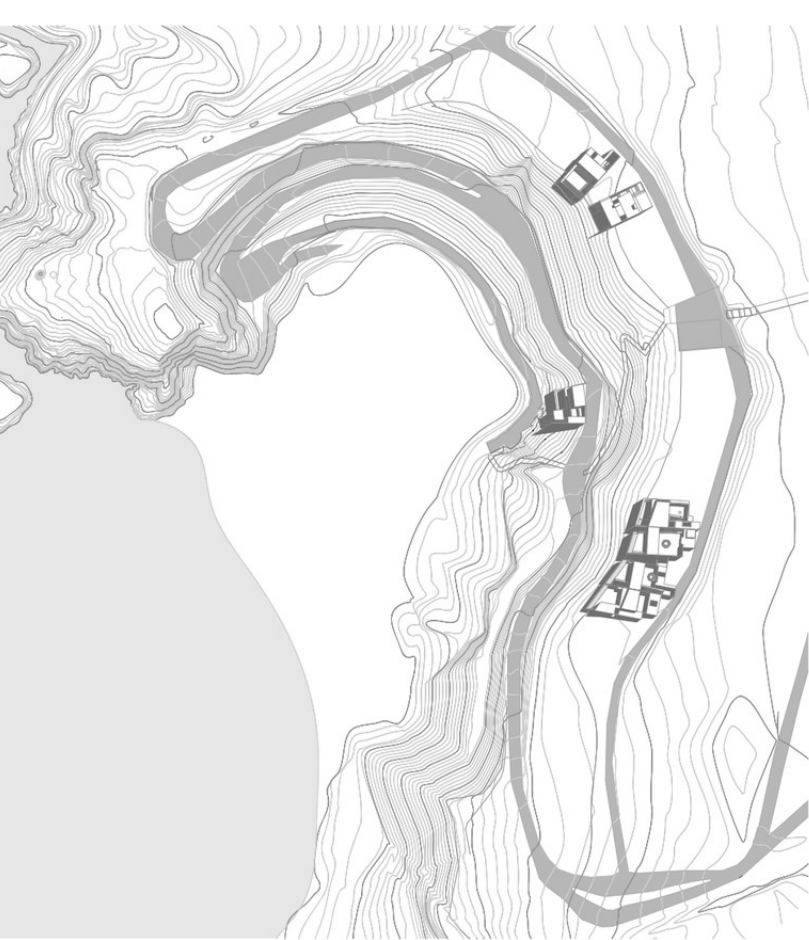
CASAS VEDOBLE

Barclay & Crousse

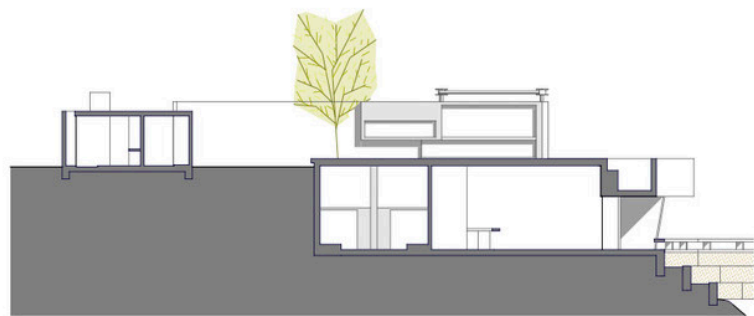
El conjunto de viviendas se ubica en un terreno con una inclinación a la parte posterior con respecto a la calle, ya que éste va descendiendo hasta el nivel del mar, con un clima que no es ni frío ni caliente y con una vegetación casi nula a su alrededor, los arquitectos buscaron integrar la obra al contexto que encierra el terreno, tratando de modificar lo menos posible la topografía del terreno, e integrando colores y texturas que se asemejen a las de dicho ambiente.

Aparte de algunos detalles espectaculares, tal vez lo realmente llamativo del trabajo de estos arquitectos es su relación intensa, casi imprescindible en el paisaje.





CORTE 1-1

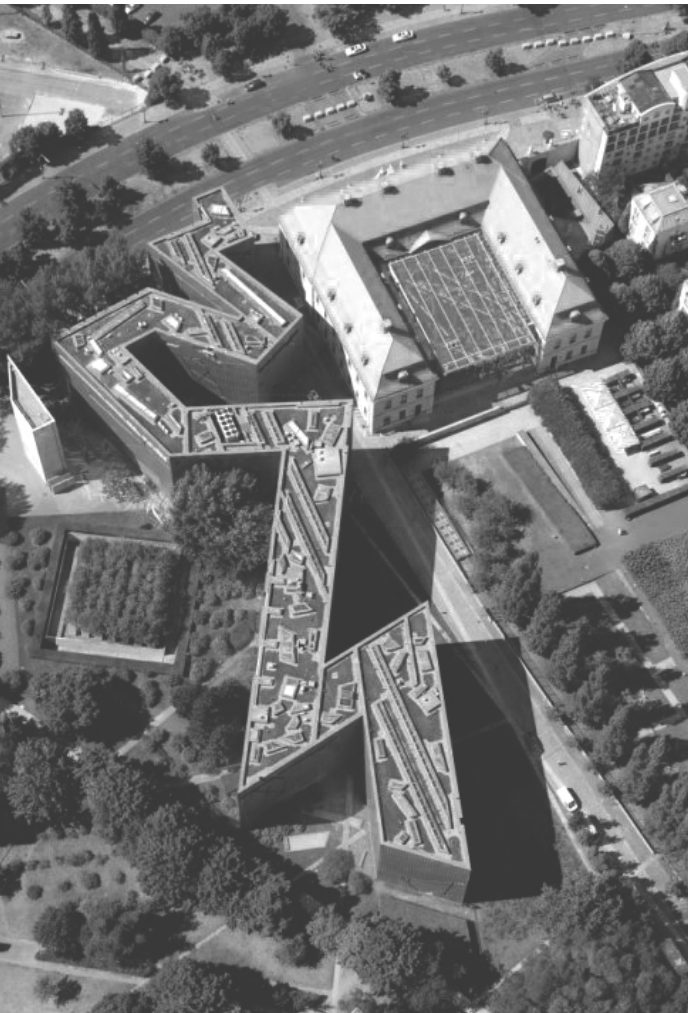


CORTE 2-2

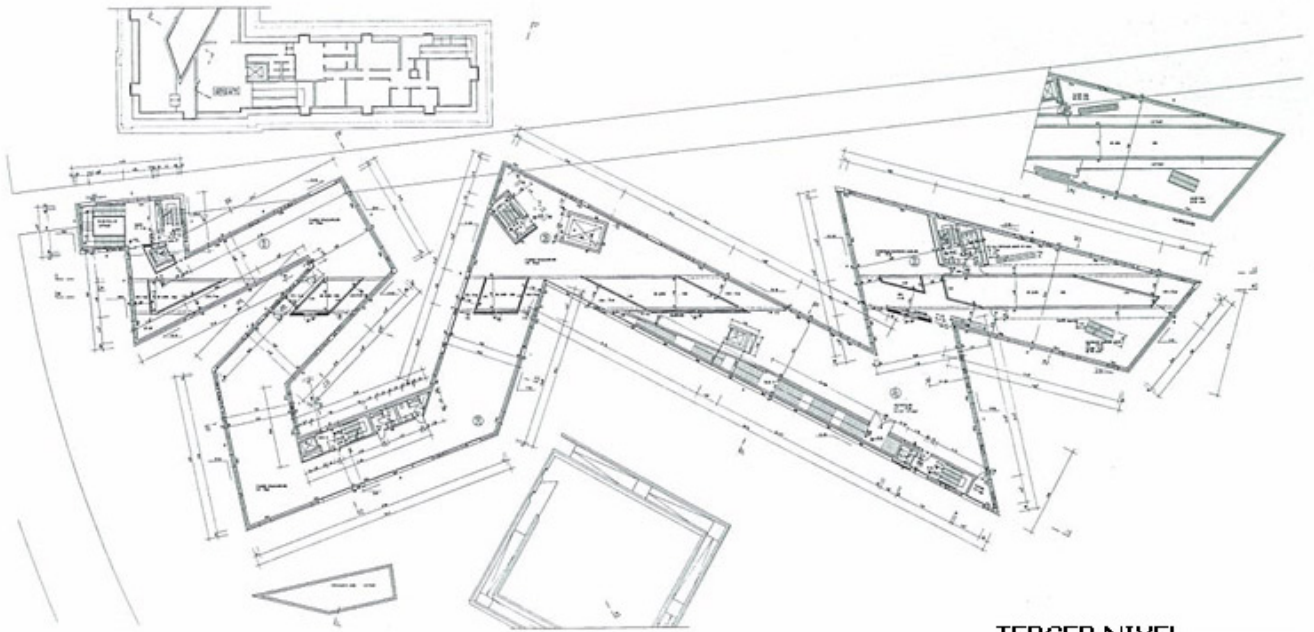


MUSEO JUDIO DE BERLIN

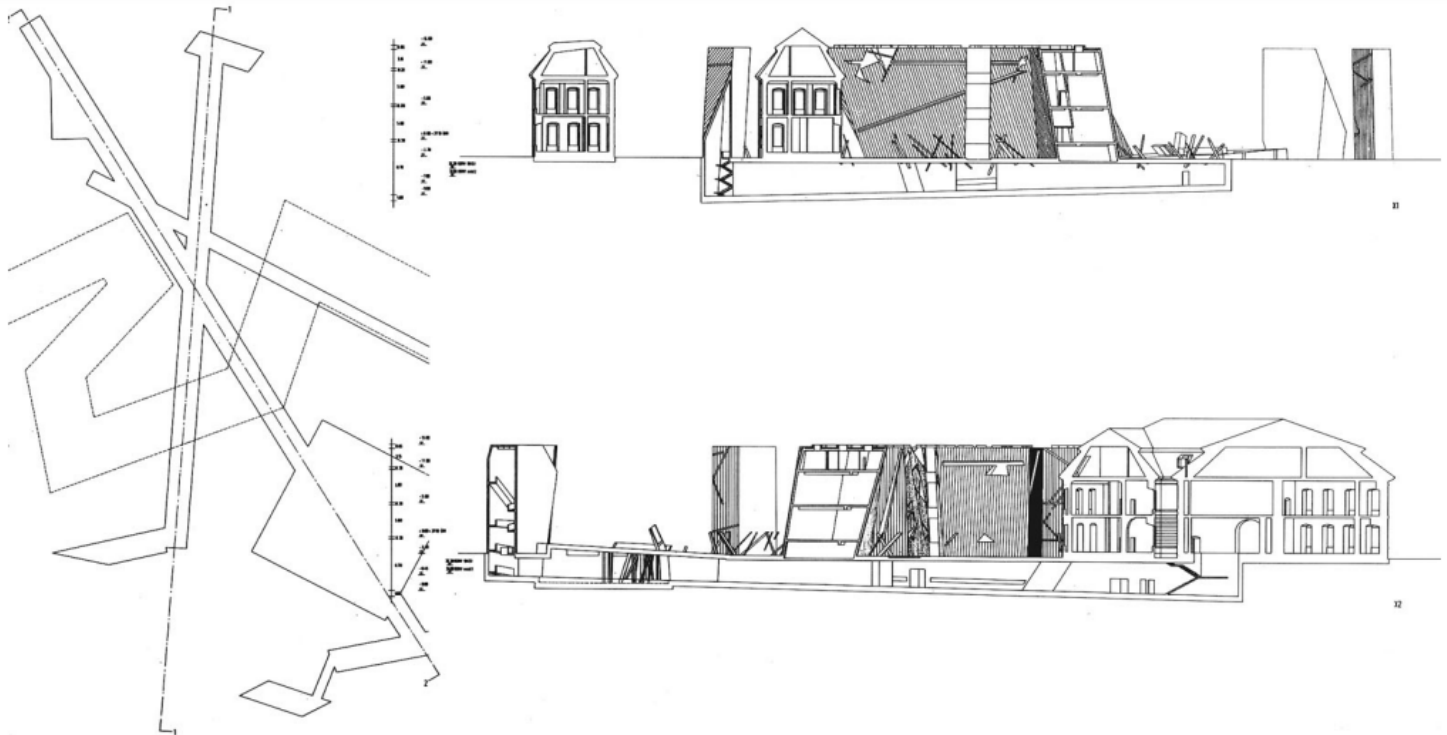
Daniel Libeskind



Este proyecto se resume en la expresión “el vacío y la ausencia”, la cual es la consecuencia de la desaparición de muchos ciudadanos judíos. No existen condiciones para hacer el espacio habitable, sino la experiencia sensorial relacionadas al holocausto. Es el espacio y sus relaciones y recorridos los que hablan y transmiten, lo que se expone es vacío, ausencia, recorrido y sensaciones de los mismos. La forma zigzagueante o “quebrada” del edificio viene a reafirmar esta condición de



TERCER NIVEL



ESTUDIO DEL LUGAR

PARQUE NACIONAL PAN DE AZUCAR
III REGION DE ATACAMA

El estudio de lugar se lleva a cabo en el Parque Nacional Pan de Azúcar ubicado en la III Región de Atacama cercano a la ciudad de Chañaral, considerado como Área Silvestre protegida del Estado y administrado por la CONAF, con el fin de proteger y conservar especies asociadas principalmente a la formación vegetal del Desierto costero de Taltal.

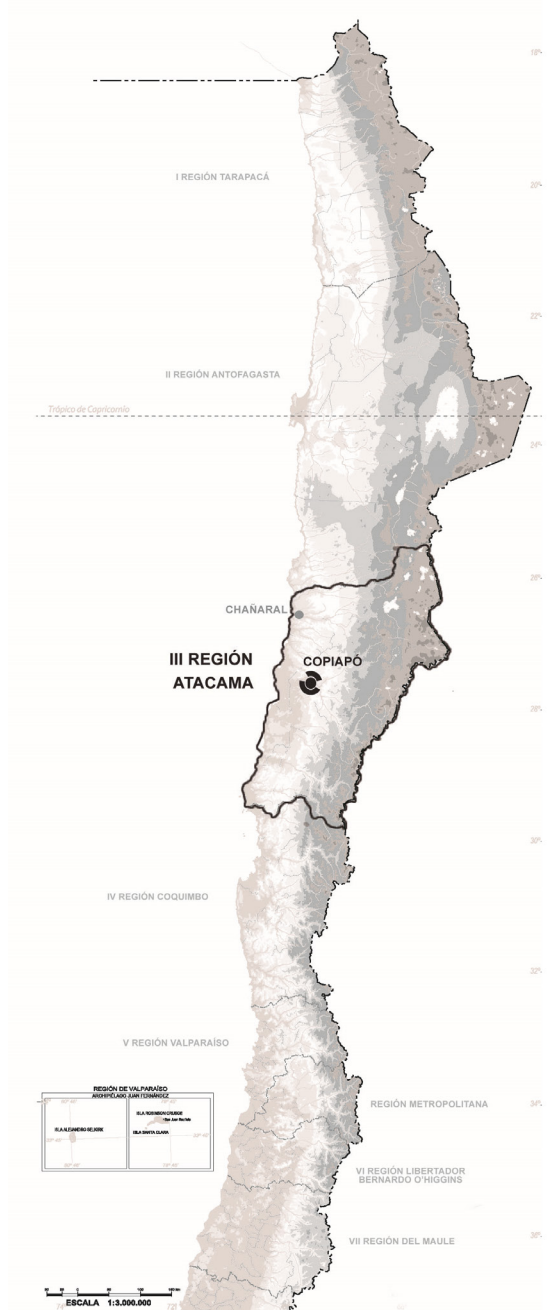
Este lugar representa uno de los mayores atractivos turísticos de la región, por lo que es una necesidad incorporar equipamiento dado el incremento de visitantes, tanto de turistas locales como extranjeros, con el fin de promover la educación, conservación del parque e interpretación de patrimonio natural para lograr una toma de conciencia en la preservación de estos.

Una particularidad que posee este parque es la dualidad de paisaje desértico-costero, una mixtura de terrenos






áridos rocosos de clima seco homologado con las playas y roqueríos costeros de clima húmedo, propicio para la proliferación de especies vegetales capaces de soportar las condiciones extremas y para el desarrollo de variedad de fauna.

Esta condición también permite tener una amplia gama de tipos de suelos en su composición, texturas, materialidad y tonalidades sumado a la construcción topográfica natural del terreno, que abarca desde las quebradas entre montañas hasta la costa, contemplando un despliegue visual panorámico del lugar.

Otro factor relevante es la geomorfología que presenta diversos eventos en su sección latitudinal, que va estrechamente desde la Cordillera de la Costa hasta el mar. La Cordillera de la costa se presenta como un rasgo discontinuo e impreciso del terreno, con elevaciones que alcanzan un máximo de 800 msnm. Producto de la erosión del sector costero se ha conformado una Isla, denominada Pan de Azúcar, ubicada a escasa distancia de la costa. Además existen otras islas menores y afloramientos rocosos. Quebradas que desembocan en el mar, como es la quebrada de Pan de Azúcar, que pueden presentar una alta torrencialidad. Y finalmente un farellón costero, con una altura máxima de 800 msnm que puede o no tener antepuestas terrazas marinas que pueden alcanzar una amplitud de 3 km.

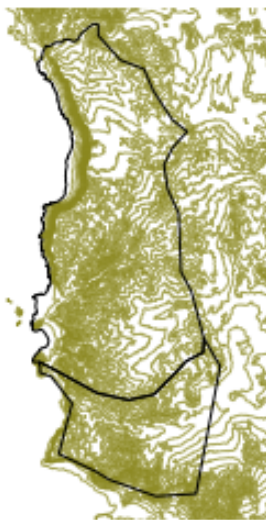


ZONIFICACIÓN

-  PRESERVACIÓN
-  USO ESPECIAL
-  USO PÚBLICO EXTENSIVO
-  USO PÚBLICO INTENSIVO
-  USO TRADICIONAL

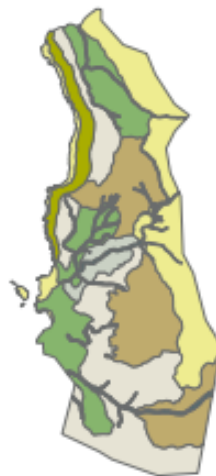


CURVAS DE NIVEL



UNIDADES DE PAISAJE

-  COPIAPOA
-  CACTÁCEAS
-  LOMAS
-  FARELLÓN COSTERO
-  GYPOTHAMNIUM
-  QUEBRADAS SIN VEG.
-  SIN VEGETACIÓN



HIDROLOGÍA



RELIEVE

- ① Cerro Portezuelo Blanco
- ② Cerro Castillo
- ③ Sierra Las Tapias
- ④ Sierra Vicuña Mackenna

PLAYAS

- ① Playa Blanca
- ② Playa Soldado
- ③ Playa Piqueros
- ④ Playa Bufaderos

QUEBRADAS

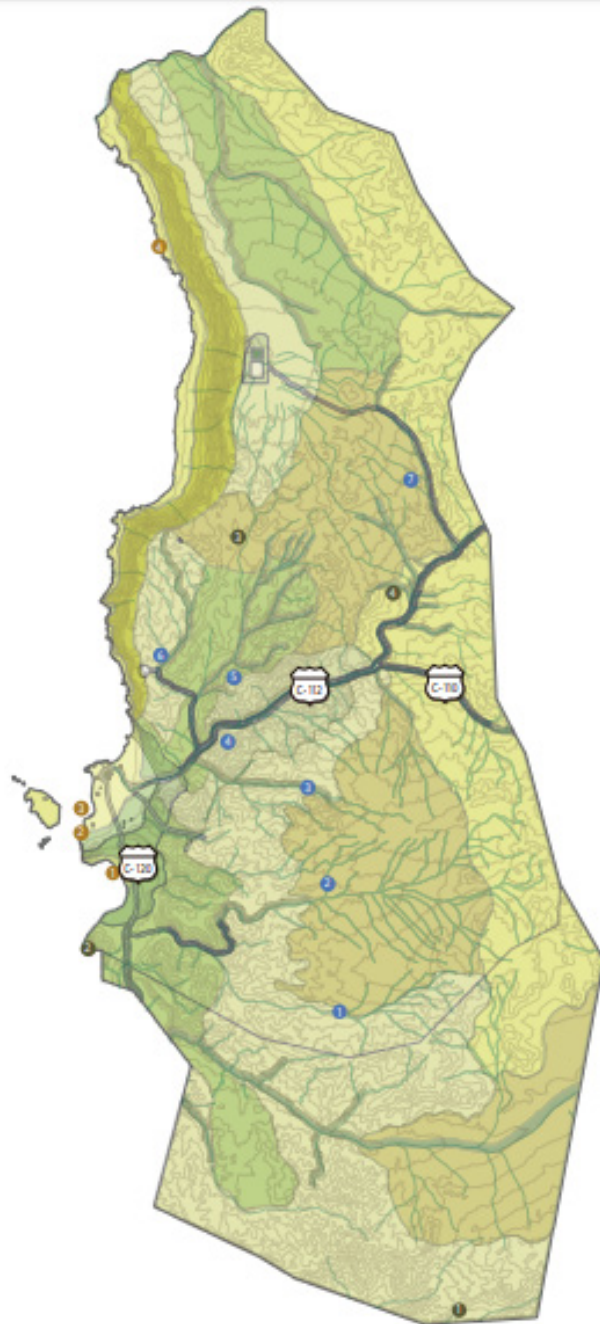
- ① Quebrada del Castillo
- ② Quebrada de Coquimbo
- ③ Quebrada Agua Salada
- ④ Quebrada Pan de Azúcar
- ⑤ Quebrada Agua Chica
- ⑥ Quebrada Quiscuda
- ⑦ Quebrada Las Chilcas

ZONIFICACIÓN

- Preservación
- Uso especial
- Uso público extensivo
- Uso público intensivo
- Uso tradicional

UNIDADES DE PAISAJE

- copiapoa
- cactáceas
- lomas
- farellón costero
- gypothamnium
- quebradas sin veg.
- sin vegetación

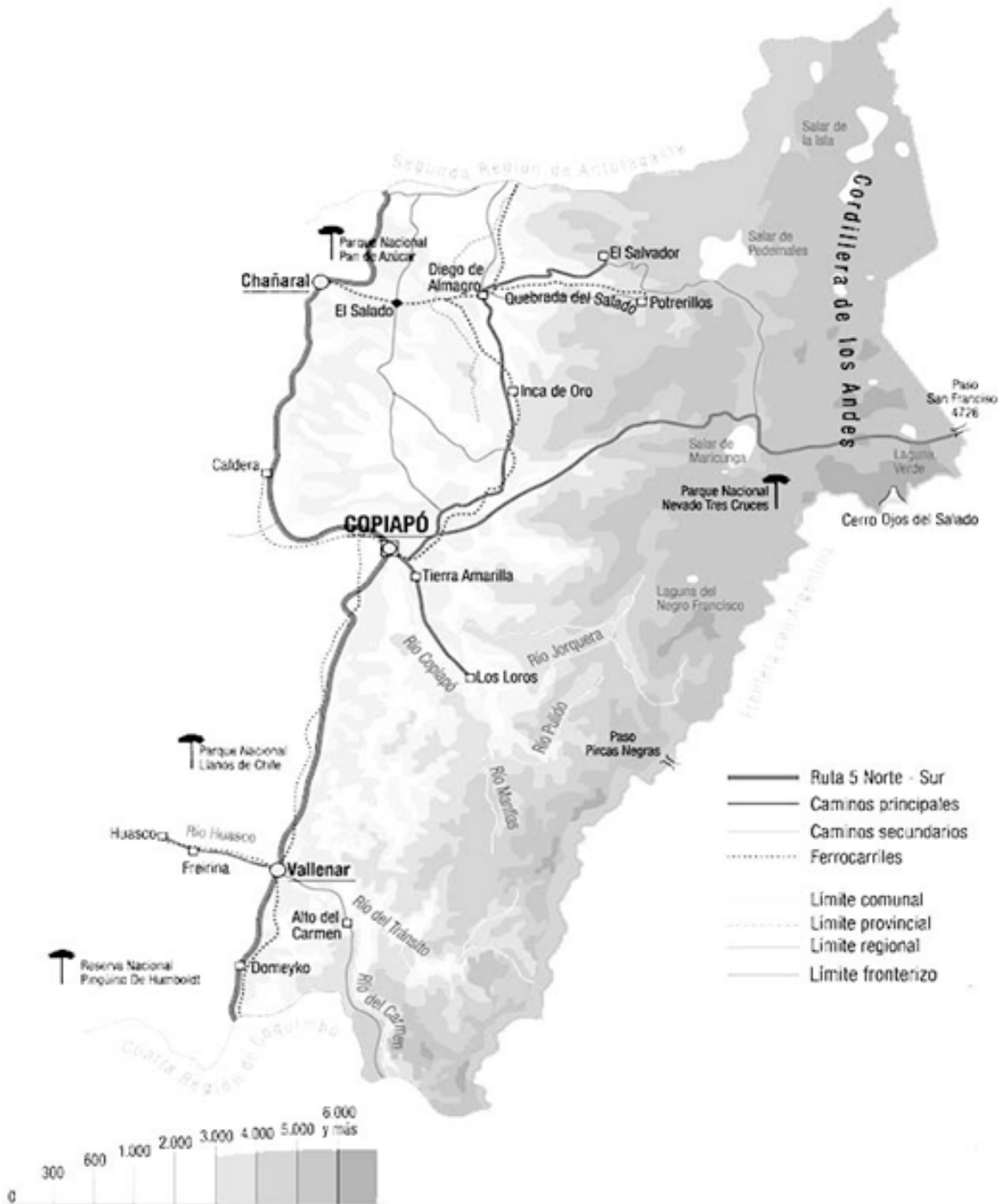


ACCESIBILIDAD

Un punto de acceso conveniente es la ciudad de Chañaral, ubicada en “km 968” de la Ruta 5 Norte. Desde ahí se puede viajar por carretera de ripio hasta el parque a lo largo de la costa pasando por Playa Los Amarillos y Playa Blanca. Se llega generalmente en vehículos motorizados como jeeps, motocicletas y buses, y en una menor medida en bicicletas y a pie.

Otro acceso es la Ruta C-120 que une el puerto de Chañaral y la Administración del Parque, con una longitud de 29 km. La ruta es de un estabilizado de tierra y presenta un trazado que fue mejorado, aumentando los radios de curva.

El punto de control es el Pórtico, ubicado en el kilómetro 18, en donde existe personal que cobra por ingreso al parque, su valor debe ser consultado en la oficina de CONAF Atacama. Los campings tienen costo, y son administrados por terceros, de todas formas en el teléfono indicado se puede solicitar más información.



CUALIDAD DEL LUGAR

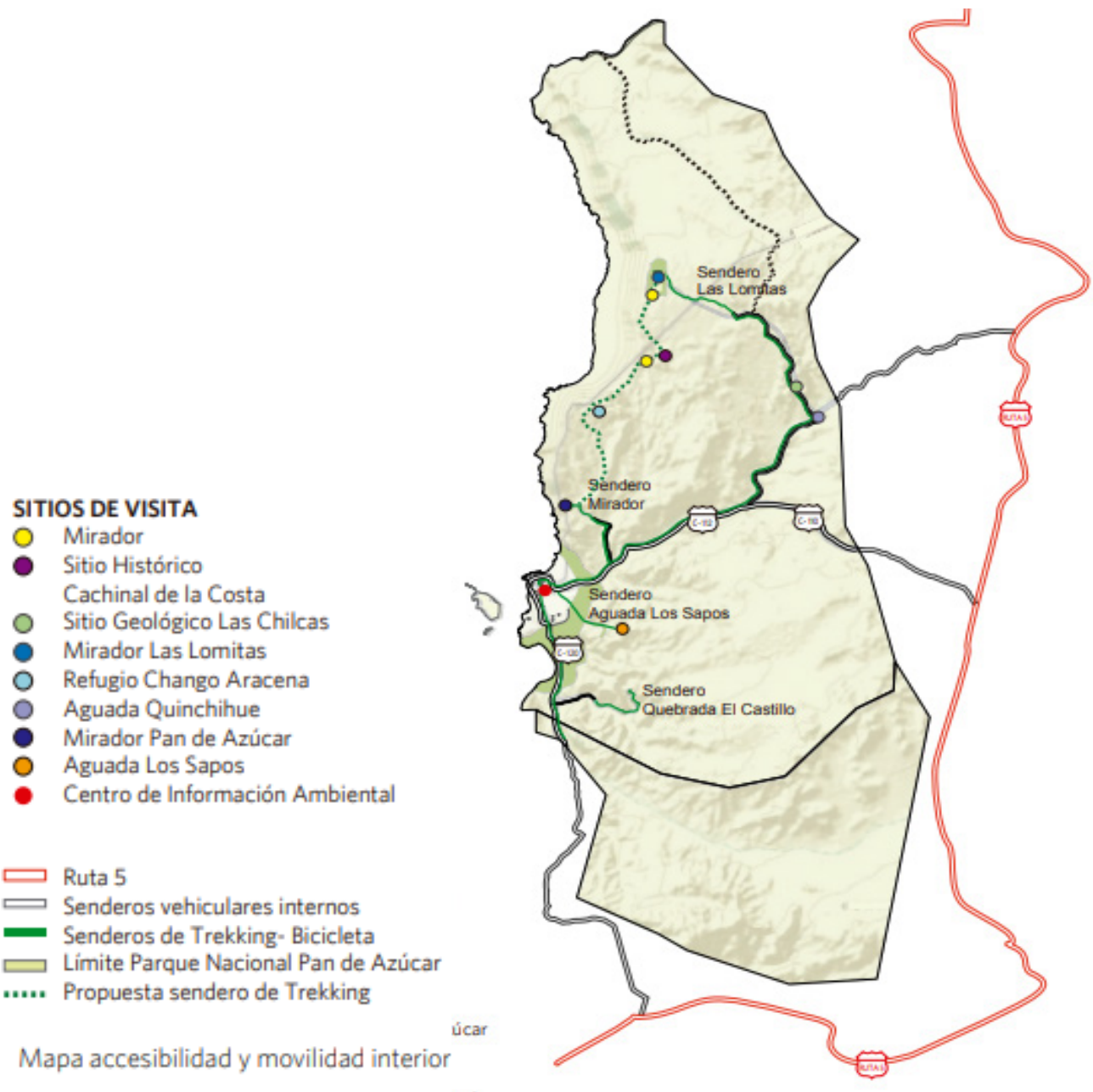
Uno de los motivos por lo que este lugar es elegido como foco de estudio se debe a que la Cordillera de la Costa presenta uno de los gradientes de vegetación más espectaculares en este tramo del país y es controlada por el clima que va de árido a templado húmedo. Es un laboratorio natural para estudiar cómo interactúan la biología y la topografía. Este gradiente latitudinal permite un “espacio para el enfoque del tiempo” con el objetivo de comprender cómo el clima impulsa la formación del paisaje, suelos y topografía, con una superficie estructurada por la erosión del suelo y la construcción tectónica de las montañas. El suelo es desértico, rocoso y la tierra se presenta bajo distintas tonalidades debido a la gran cantidad de minerales que posee.



También, es una zona de importante conservación arqueológica, ya que se han encontrado vestigios de antiguos asentamientos humanos al interior del parque en el sector de Las Lomas.

Cuenta con un circuito de senderos interpretativos que estimulan el foco y cuidado de la preservación del lugar, cuya misión es proteger el ecosistema y biodiversidad, además de ofrecer vistas panorámicas de la isla y alrededores desde el Mirador Pan de Azúcar.







LA TECTÓNICA

COMO FORMA Y MATERIALIDAD

Existen recursos y tecnologías locales que son parte de la identidad de Atacama y que permiten un reconocimiento en sus habitantes, como lo son las pircas y las especies vegetales desérticas típicas, habiendo un conocimiento de la población sobre estos materiales y técnicas, que responden a las condiciones propias de la zona, como el clima, vientos, calidad del suelo, abriendo la posibilidad de trabajar con mano de obra local.

La piedra, al ser un recurso predominante en la zona, abundante en suelos y montañas de roca de tonalidades ocre, se utiliza bajo distintas técnicas constructivas como el uso de la pirca, método que permite delimitar áreas de tránsito para separar y poner en valor elementos determinados.

PAISAJISMO, VEGETACIÓN Y FAUNA

La vida vegetal obedece a la típica predominante en las zonas áridas, destacándose las cactáceas, especies que crecen sólo en el continente americano y que están adaptadas a la falta de agua.

Las especies que habitan el parque pueden dividirse entre aquellas que lo hacen al interior y los que lo hacen en la costa. Entre las primeras se encuentran distintos roedores, guanaco, zorro culpeo y algunos reptiles. Además, aves como cóndores y cernícalos.

En la zona costera se ven chungungos, lobos marinos de un pelo y gran cantidad de aves, como chorlitos y pelícanos. Pero el ave más importante del lugar es el pinguino de Humboldt, una especie considerada vulnerable.

FLORA



Mesembryanthemum Crystallinum



Copiapoa cinérea



Copiapoa serpensulcata



Ophryosporum triangularis

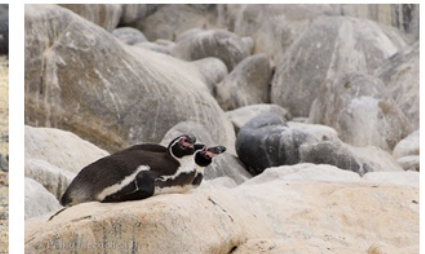


Eulychnia saint-peanna



Puya boliviensis

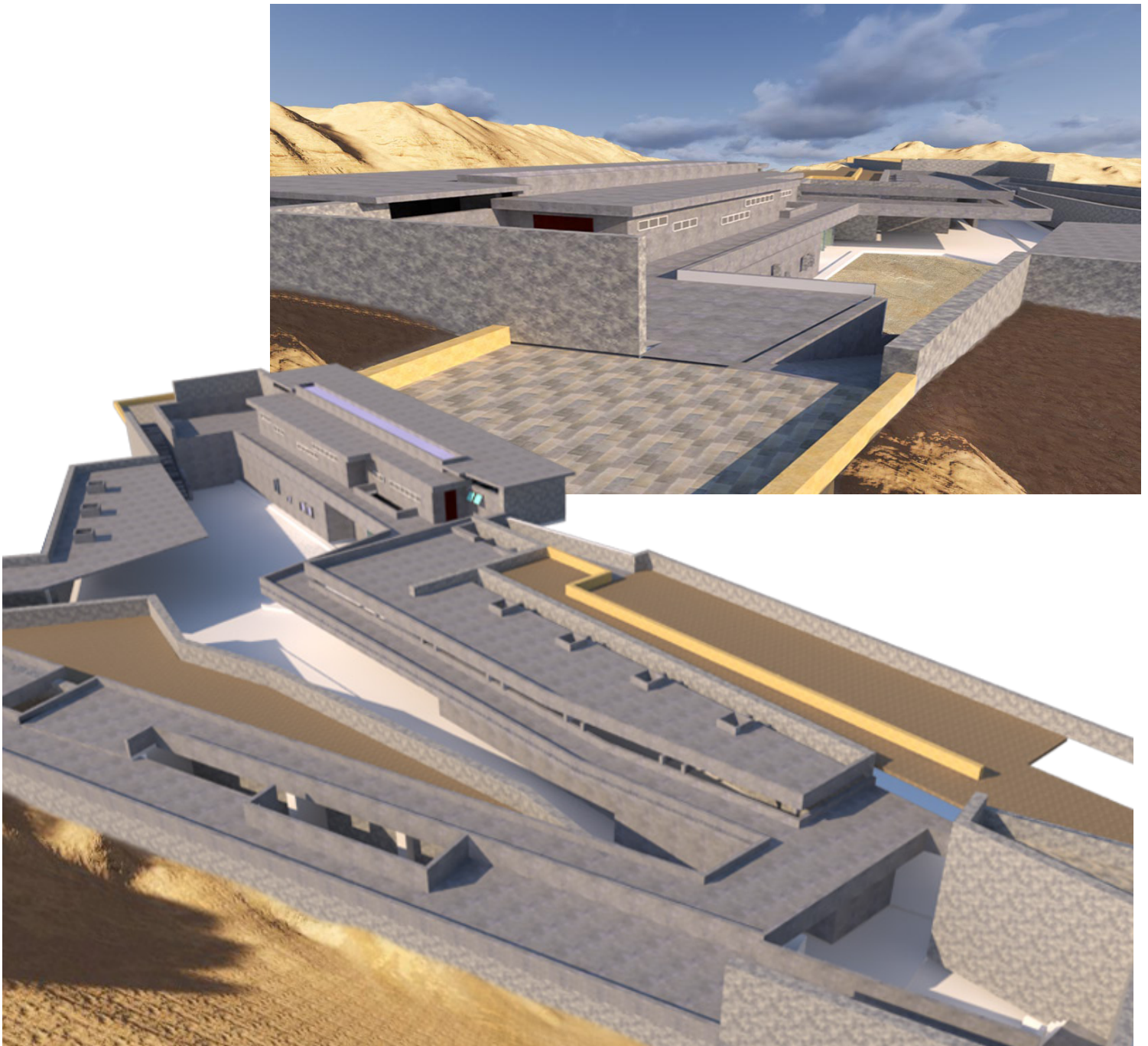
FAUNA



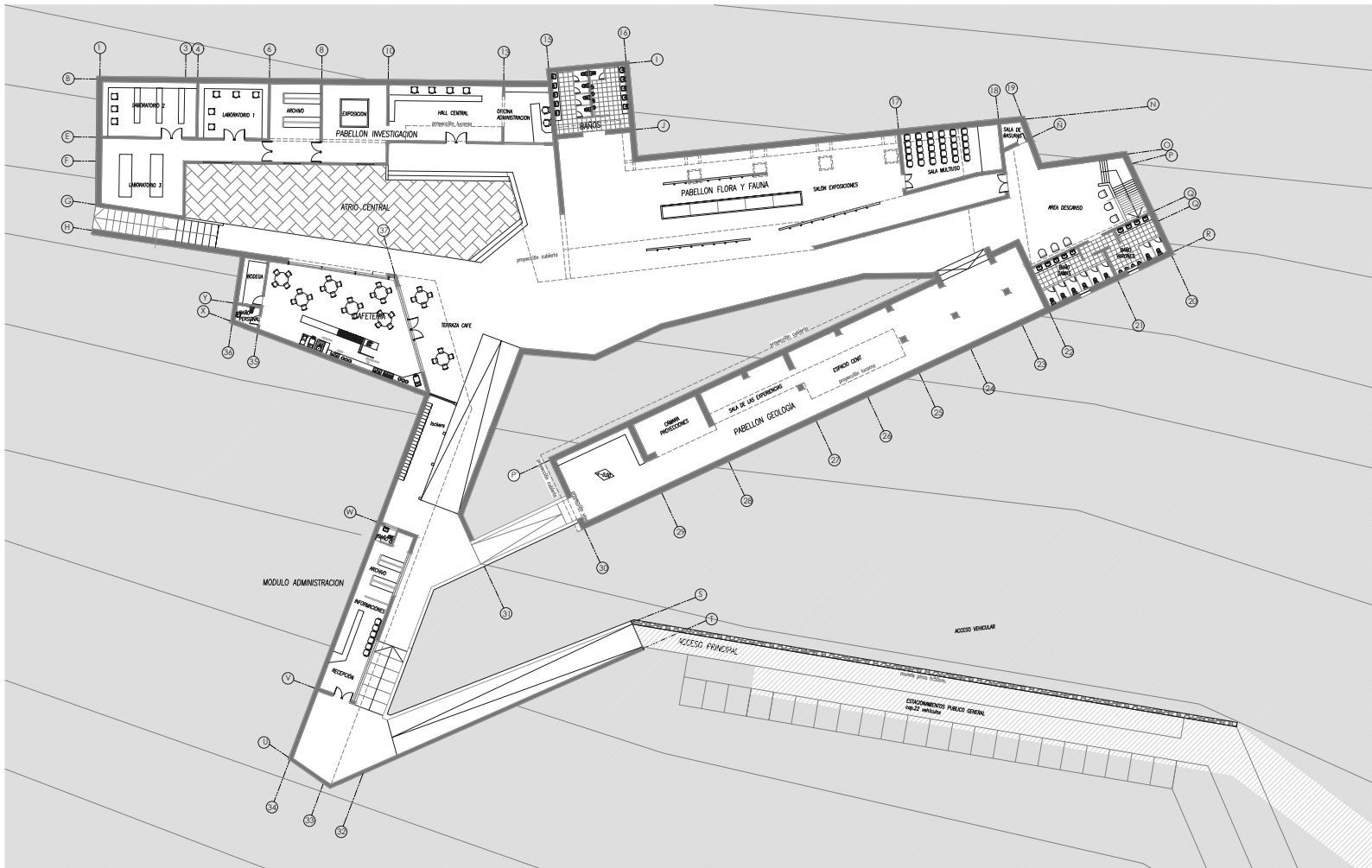
PROYECTO CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL E INVESTIGACION

El proyecto busca compenetrarse con el entorno, integrando en su diseño y materialidad la identidad del lugar en que se emplaza, un paisaje desértico costero con unas características montañas de roca ocre. La intención es que el edificio no resulte visualmente invasivo, pensándolo como un elemento orgánico que imita las formas de la piedra, lo agrietado del suelo árido resquebrajado, y así lograr una mimesis entre la cualidad estereotómica del lugar y el maciso propuesto de la infraestructura.

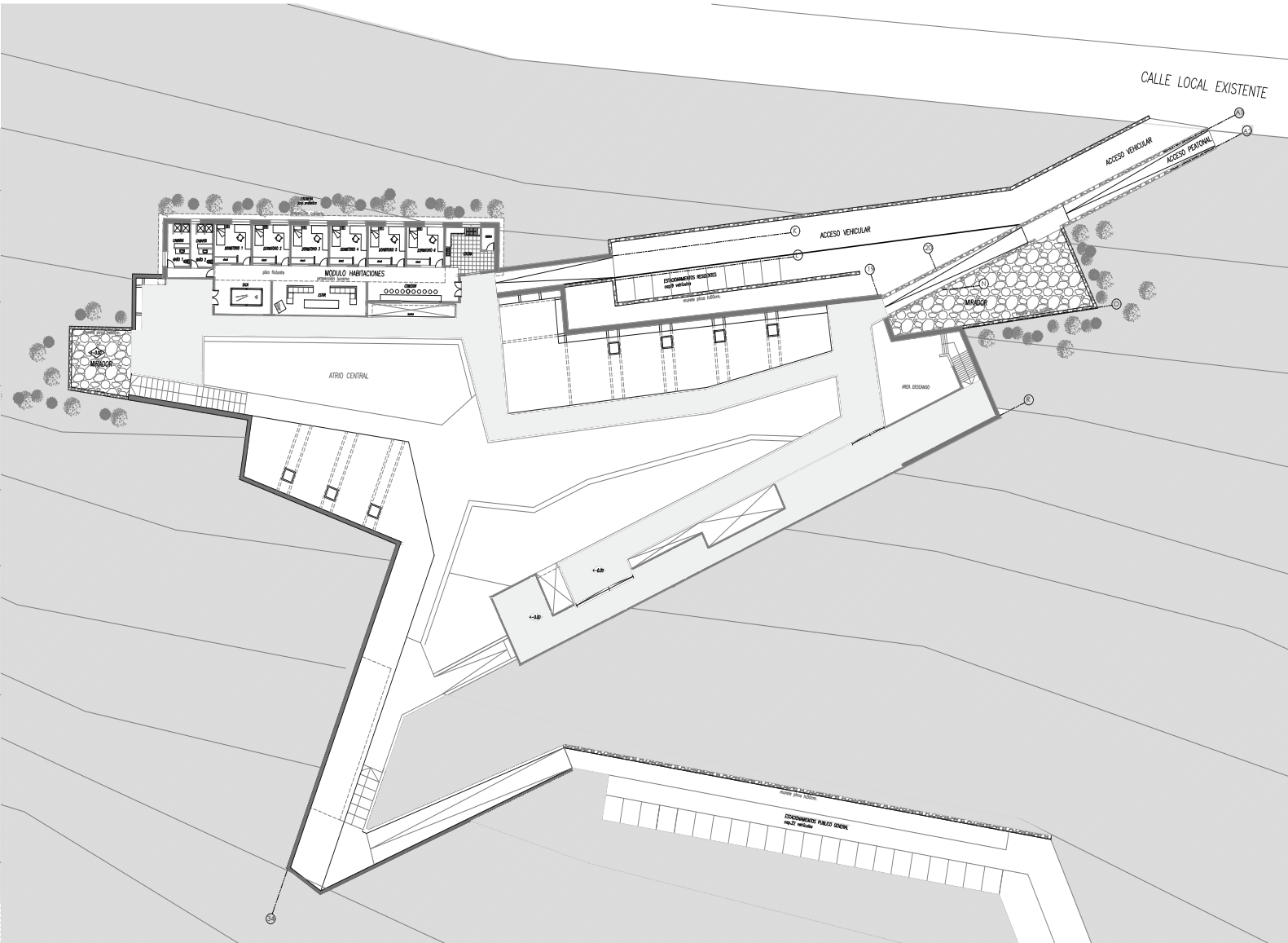
Tomar en cuenta que la población residente en esta zona es bastante escasa y que se encuentra concentrada mayormente en el sector de la Caleta por el foco de interés turístico que significa, por lo tanto trabajarlo con la delicadeza pertinente a la escala humana presente y mantener el balance entre la predominante biodiversidad y la presencia humana.

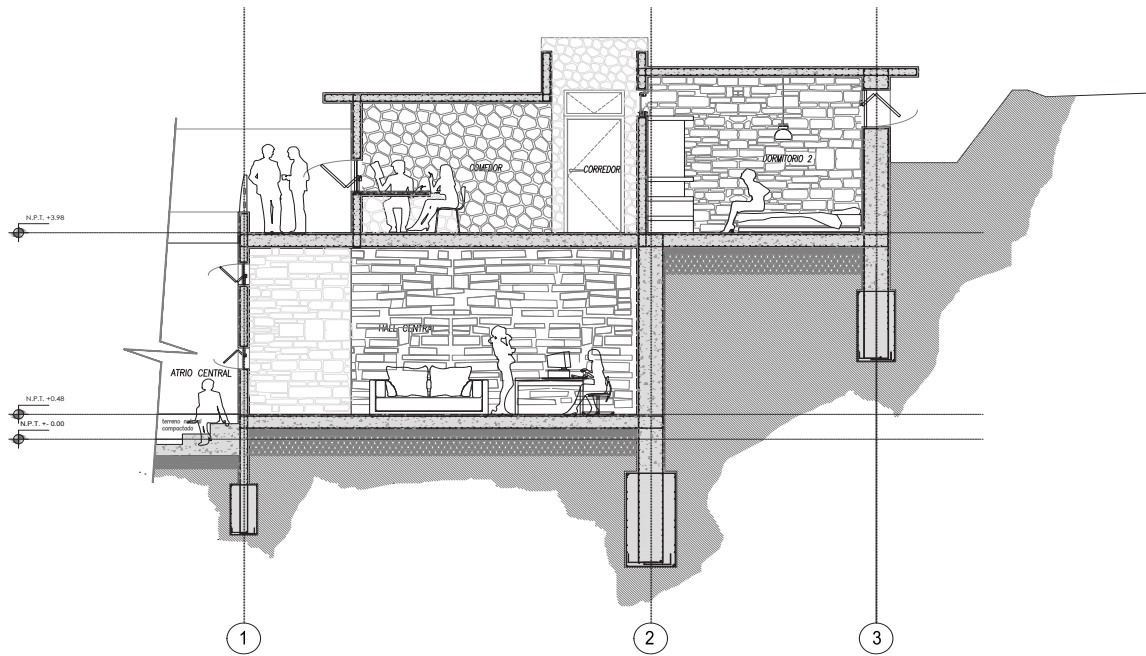


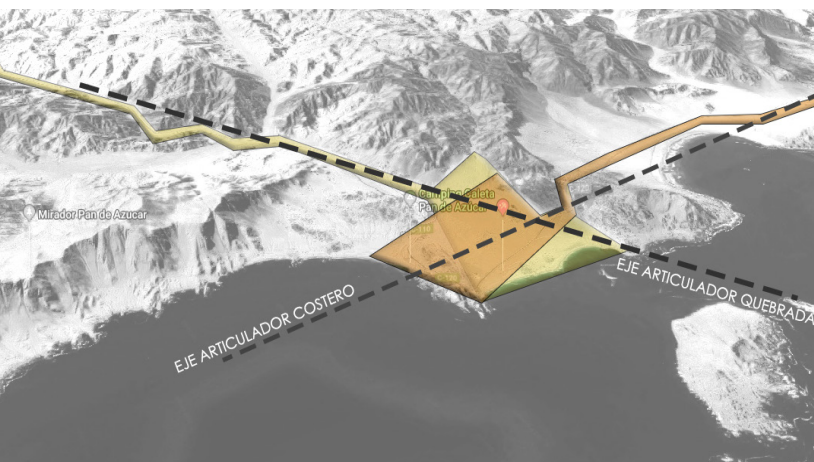
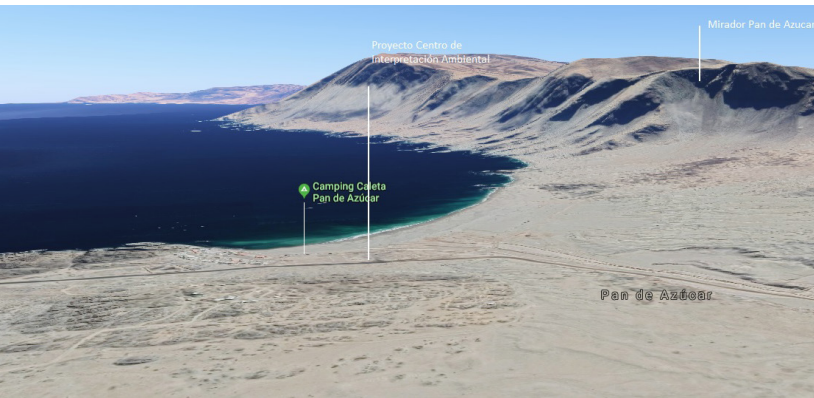
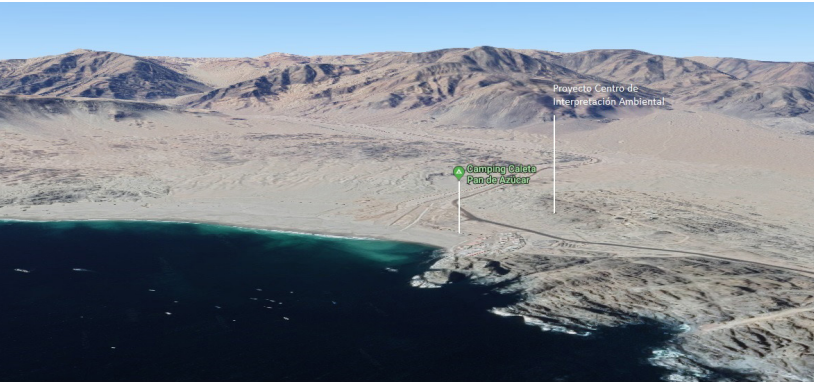
planta primer nivel



planta segundo nivel



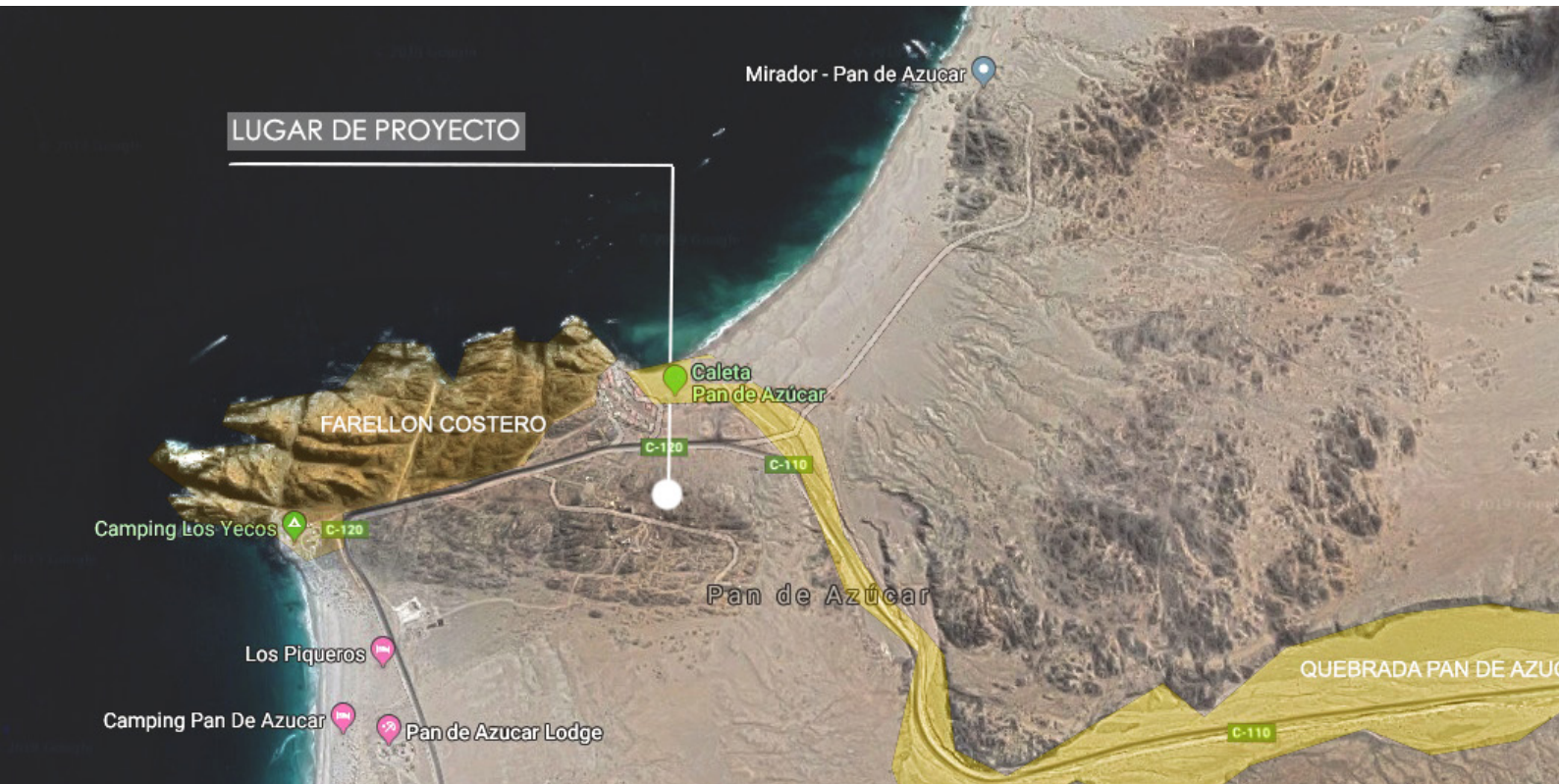




EMPLAZAMIENTO

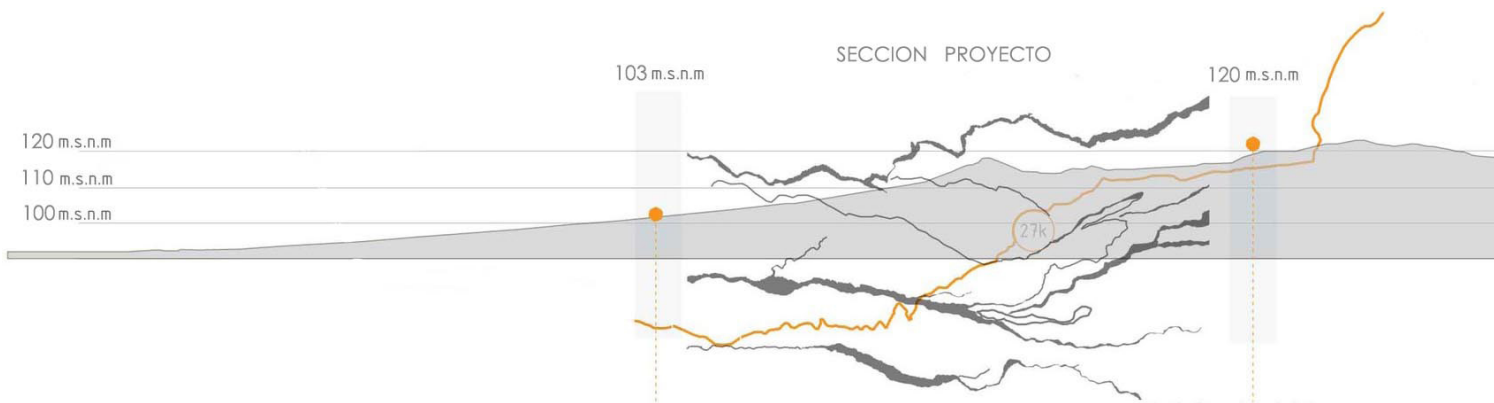
Comprendiendo la gran dimensión que abarca el parque, 43.769 hectáreas de las cuales 11.790 hectáreas se encuentran en la Región de Antofagasta y 31.964 hectáreas en la Región de Atacama, y encontrándose en un punto fronterizo entre regiones, buscar el lugar para posicionar el proyecto involucra medidas de estas magnitudes a considerar y lograr una conectividad de todos los hitos que lo componen.

Se opta por emplazar el proyecto cercano al sector de la Caleta. Es en esta área del parque que convergen las rutas de ambas regiones, C-120 proveniente de Chañaral, tomando la magnitud de la costa; y la C-110 que recorre la Quebrada Pan de Azúcar hasta su desembocadura, tomando la magnitud de la cordillera y recibiendo el flujo de la región de Antofagasta.



El proyecto se emplaza en un terreno con una sutil pendiente con la lógica de socavarse en la masa de tierra. Poner atención en el suelo árido, en su continuidad y en el atributo que implica su natural condición de balcón sobre el borde costero del parque Pan de Azúcar, evidencia y enmarca esta cualidad que se busca potenciar con esta intervención, clave para entender la pertinente implantación del edificio y sus partes en el terreno.

De esta forma, el proyecto hace hincapié en la condición natural existente evitando modificaciones importantes de la morfología del sitio, el cual a su vez se complementa con un programa arquitectónico de requerimientos funcionales.





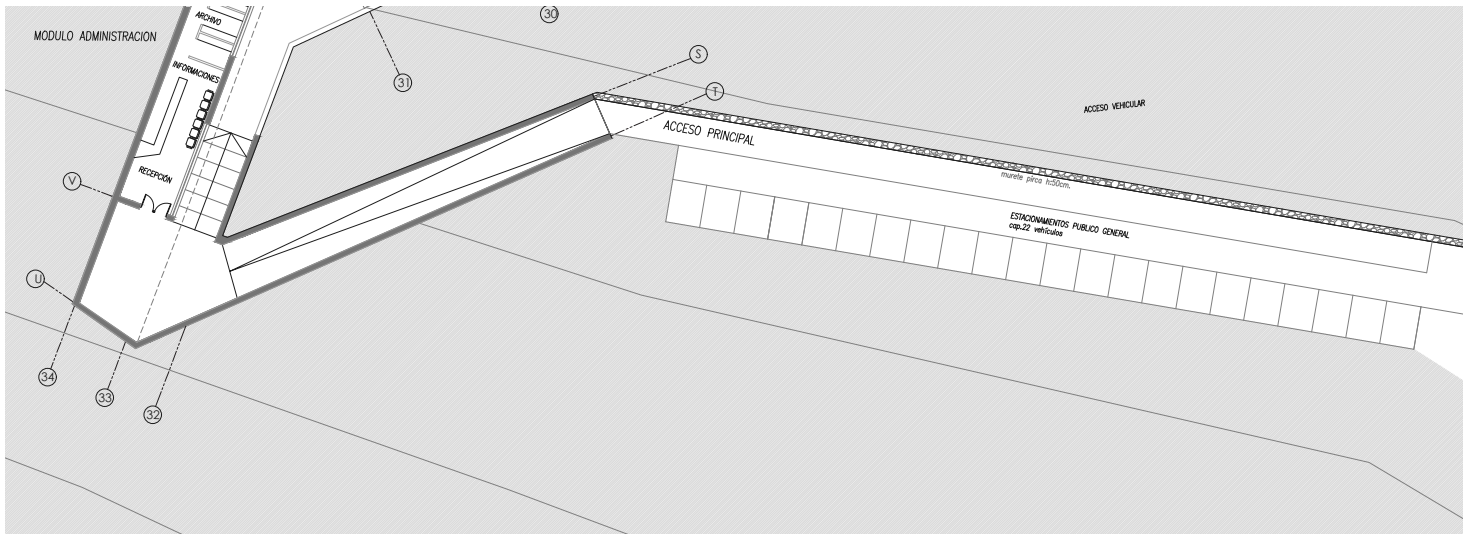
ACCESIBILIDAD

Sentido de pertenencia y de re-conocimiento del territorio, el primer acercamiento es a través de la pirca, la cual demarca el área destinada a estacionamientos, conformando el recorrido extenso de circulación peatonal de ingreso a los pabellones. Se proponen dos accesos de distintas dimensiones.

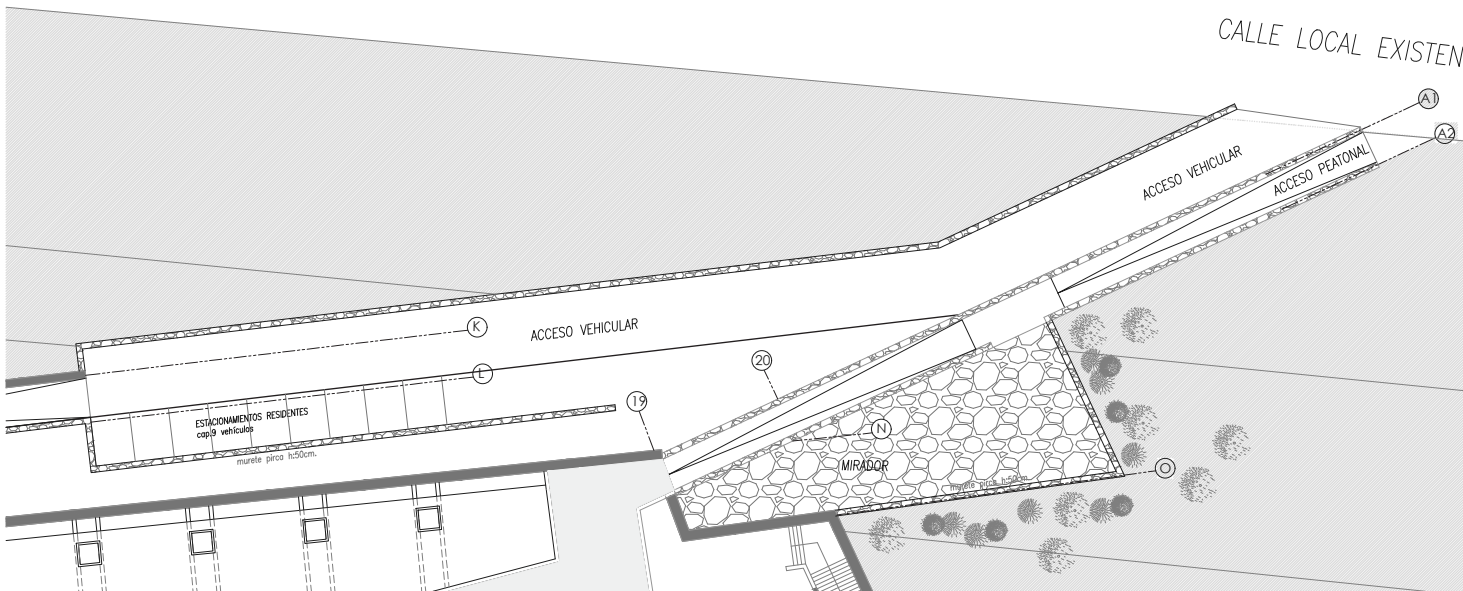
Para el acceso de carácter público se propone una calle que conecta con la ruta C-120 a la altura de la caleta. Se considera un estacionamiento con capacidad para 20 vehículos, de carácter longitudinal y gran permeabilidad de espacio, sabiendo que en su mayoría los visitantes acuden en vehículos motorizados de gran tamaño. Todo esto unido mediante un corredor peatonal delimitando todo el recorrido por un murete de pirca de 50 cm de alto, que se encuentra posteriormente con un muro de hormigón al momento de descender por rampa al pabellón de informaciones.

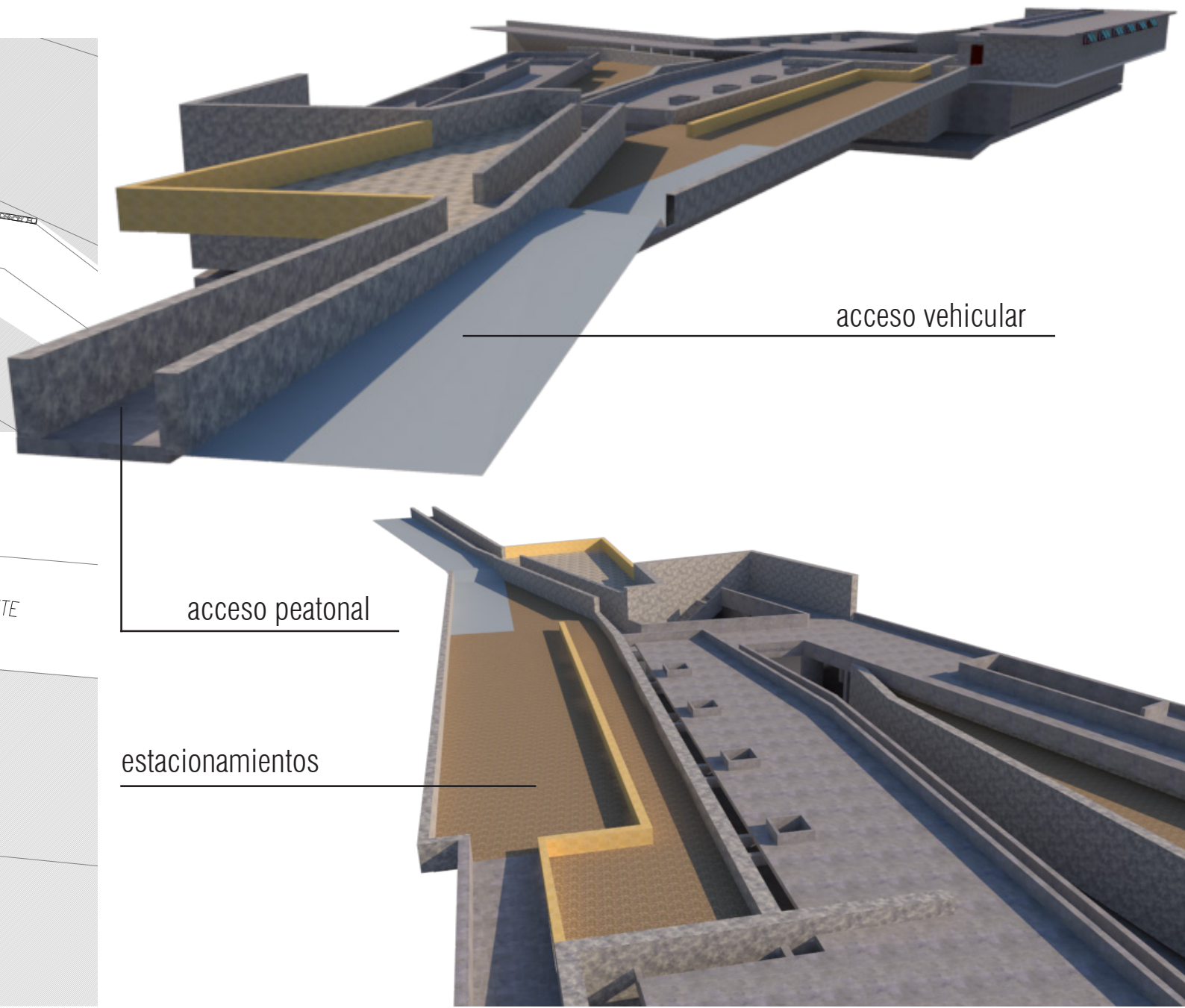
Para el acceso de carácter más privado se propone una calle que conecta con una calle local existente, situándose en la parte posterior del proyecto accediendo al estacionamiento del segundo nivel. En paralelo a esta la acompaña una rampa para uso peatonal que permite el ingreso a un mirador y a los corredores de circulación superior. Este acceso permite el ingreso directo al pabellón habitacional de modo que está pensado para los investigadores, trabajadores y residentes del lugar.

acceso primer nivel



acceso segundo nivel





acceso vehicular

acceso peatonal

estacionamientos

CIRCULACIONES

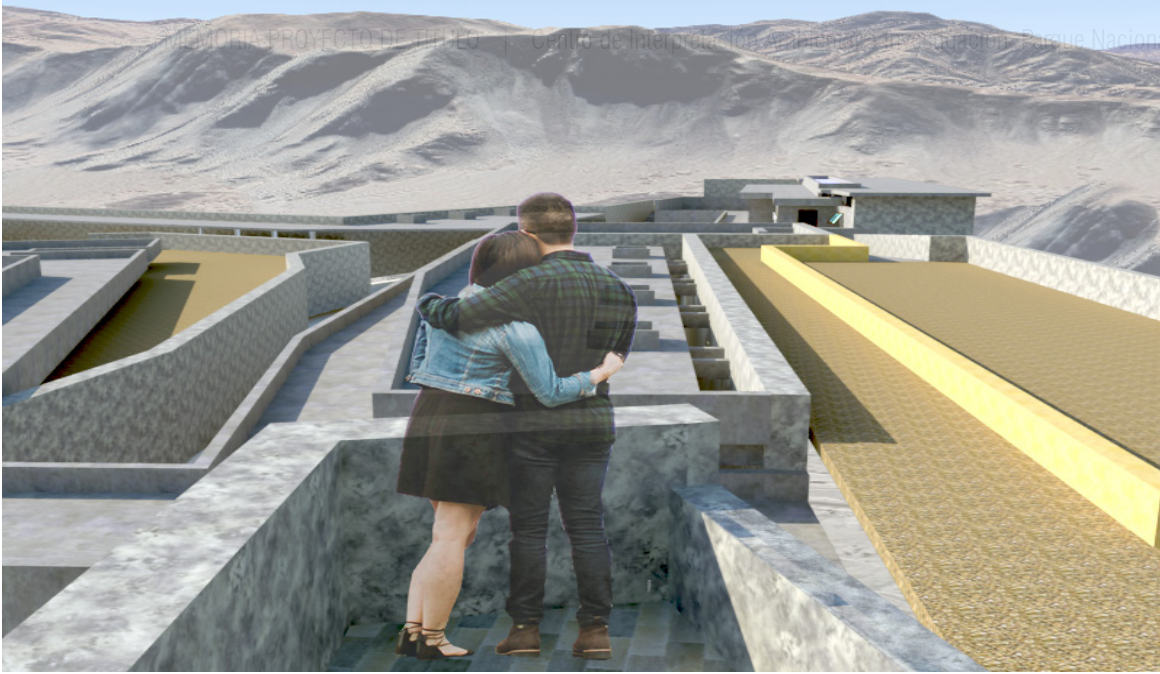
La circulación interior cobra un rol fundamental, elementos como corredores y miradores son el nexo vinculante entre pabellones, los que dirigen el andar del visitante y lo conducen . Uno de los objetivos es crear un circuito en movimiento perpetuo, que de fluidez al recorrido sin estancarse en puntos sin salida evitando que se formen espacios residuales.

Recorridos y detenciones

Los lineamientos que va tomando el recorrido, están determinados por el estudio de forma realizado con los modelos. En la planta baja encontramos, al situar al visitante al interior de la grieta en medio de las edificaciones, un corredor que se estrecha y ensancha, se bifurca, se sumerge y re-emerge a lo largo de este recorrido, experimentando diversas situaciones espaciales en el usuario, tanto de encierro como de apertura. En este segmento se aplica la idea del “espacio entre”, situado entre los macisos muros de contención, que “contienen” el vacío y lo van modelando de manera irregular y conjuntamente enmarcando el cielo.

El recorrido es el elemento articulador del proyecto, es a través de este que se entrelazan los volúmenes, espacios intersticiales, puntos de descanso, como un vacío conformado.





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Dado que se propone dotar de infraestructura al parque para mitigar el alza de turistas en la zona y poner en conocimiento el valor de las áreas nacionales protegidas, uno de los objetivos es crear un espacio de permanencia, mediante espacios que propicien el estar y la contemplación, enlazados por recorridos temáticos para enmarcar vistas potenciando distintas cualidades del lugar.

El proyecto está conformado por una serie de módulos que se conectan entre sí mediante recorridos visuales, puntos de descanso, miradores, plazas, conformando la totalidad del centro y la unión entre sus partes.

Programa

Pabellón de Informaciones

Pabellón de Investigación y Habitacional

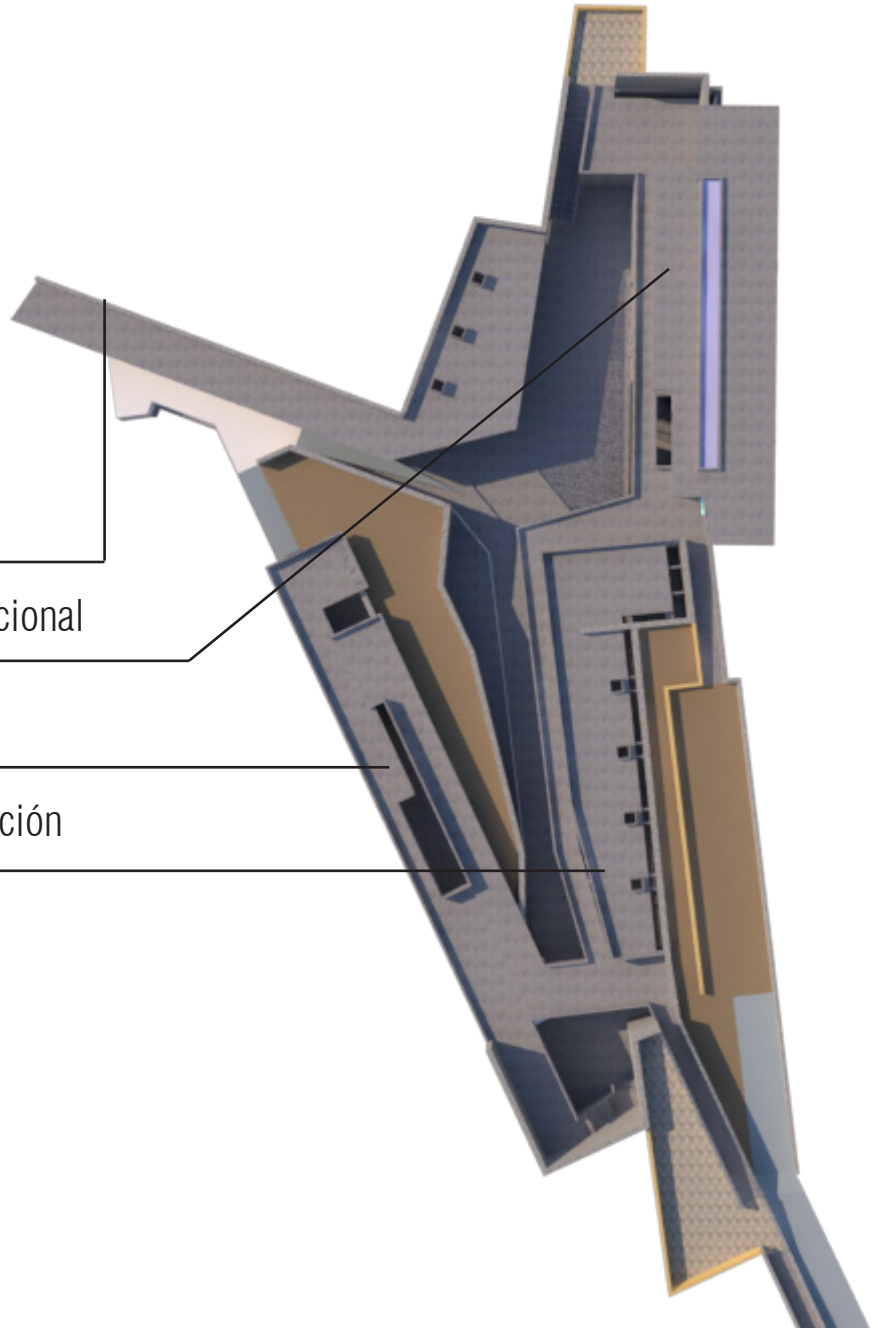
Pabellón de Geología y exposición

Pabellón de Flora y Fauna y exposición

Cafetería y zonas de descanso

Servicios Higiénicos

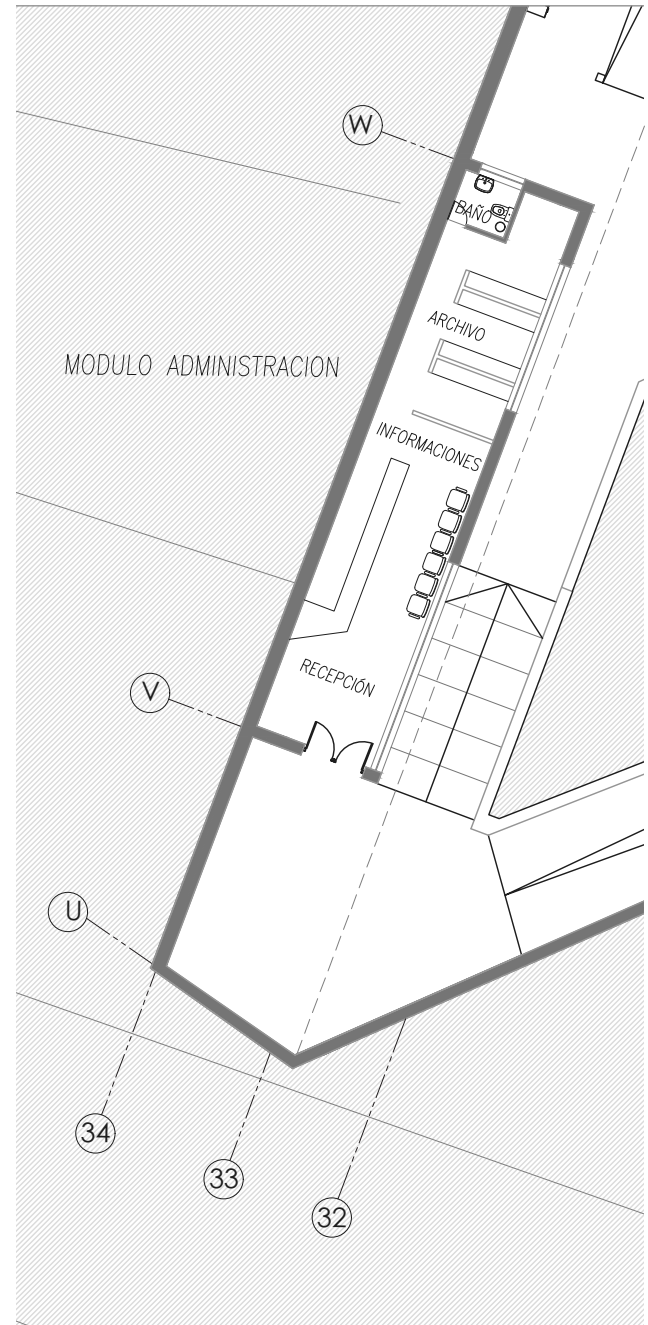
Zona de estacionamientos



Pabellón de Informaciones

El primer encuentro con un recinto habitable, el cual se encuentra a nivel de sub-suelo conformando el acceso principal al complejo y sus respectivos espacios, corresponde al módulo de informaciones.

Consta de un espacio longitudinal y estrecho dividido en un estar de atención al público, un archivo para almacenamiento y un baño para personal.



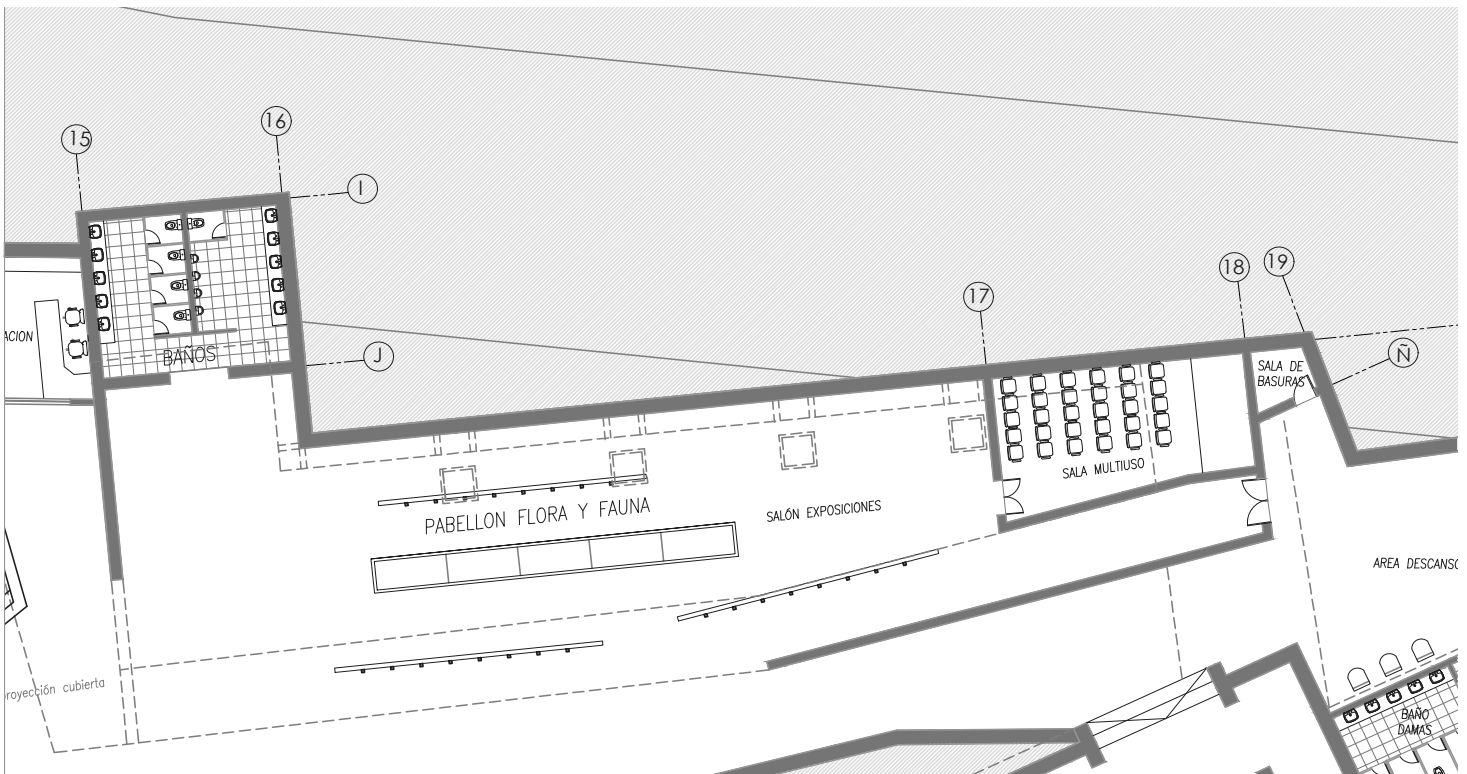
Pabellón de Geología y Exposición

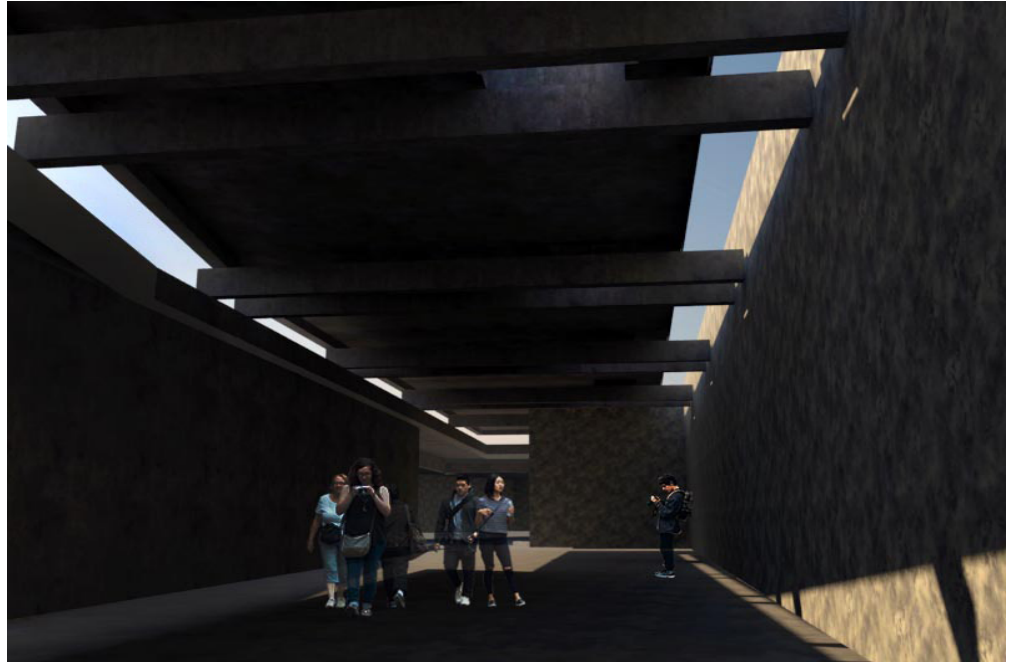
Siendo el recinto más estrecho y alargado con forma de paralelepípedo rectangular, para acceder a él se ingresa mediante rampa en descenso hacia el nivel más profundo del proyecto. Asimilando la condición de catacumba a modo de galería subterránea, la circulación dentro del pabellón es lineal y continua, con espacios tipo cámara para la detención y contemplación de las piezas exhibidas en la galería. La iluminación natural es clave para dar una ambientación lúgubre, siendo a través de lucarnas dispuestas estratégicamente para resaltar ciertos espacios dentro del edificio y guiar al usuario en el recorrido. La estructura de pilares robustos de hormigón armado soportan la losa habitable, además de crear dos líneas de circulación. Los muros de hormigón armado contienen el terreno natural en todo el perímetro, terminación moldaje a la vista.



Pabellón de Flora y Fauna

Este pabellón es el más permeable de todos, de espacio holgado y abierto en relación a los angostos módulos propuestos. De forma irregular con ángulos aleatorios, es un fragmento desplazado de esta “grieta”, dando lugar a corredores de circulación en este descalce de las partes. La losa superior descansa sobre vigas de hormigón a la vista, que se retranquea del muro para permitir la entrada de luz natural. Sumado a esto, se hacen “perforaciones” en la cubierta a modo de lucarnas. Siendo espacio de exposición sobre flora y fauna endémica, cuenta con una sala multiuso para recibir al público para impartir charlas o exponer material audiovisual.



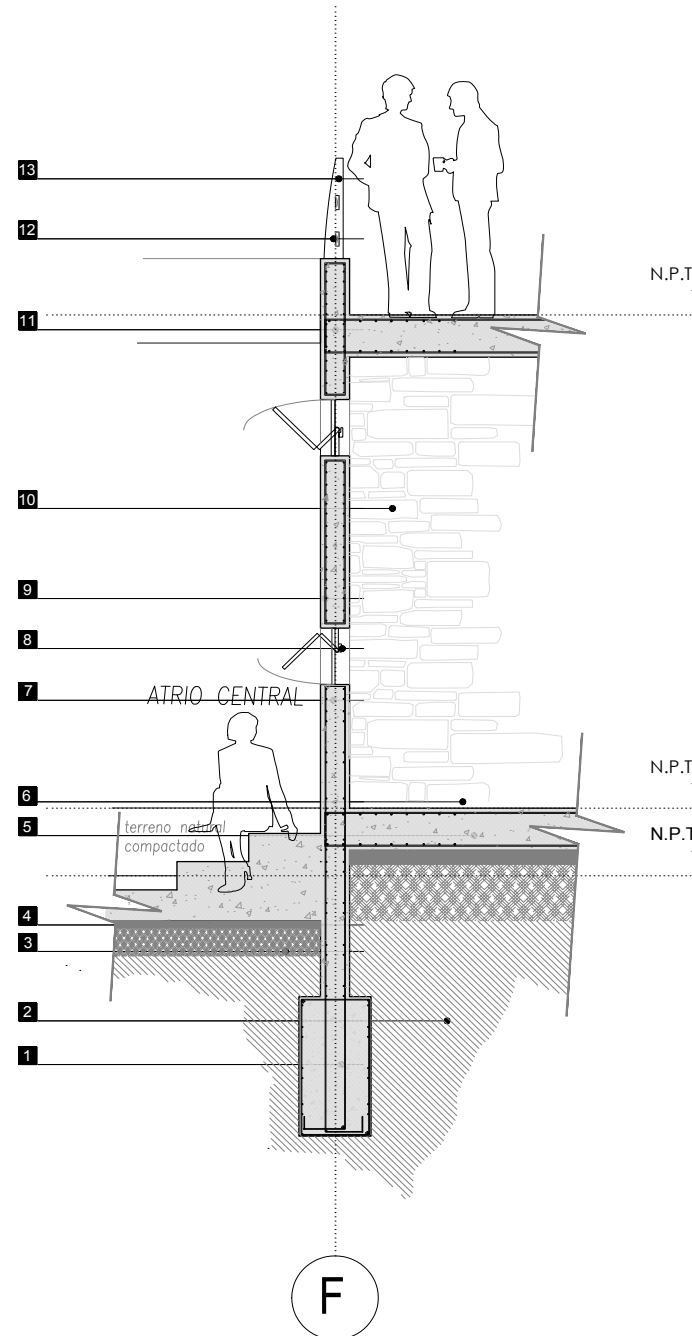


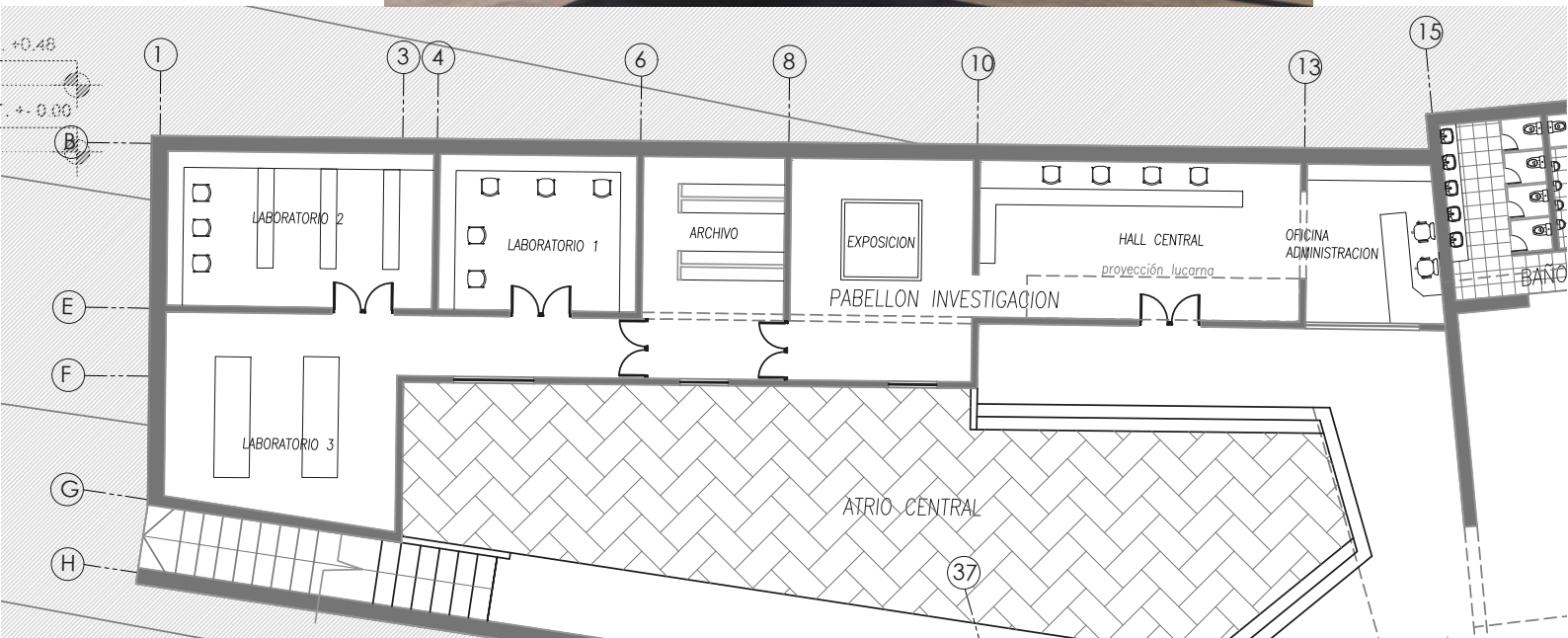
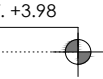
Pabellón de Investigación

Este módulo cumple con diversas funciones, tanto en el área arquitectónica como funcional. Por un lado es el volumen encargado de contener la plaza central, hacia su frente; mientras tanto contiene el terreno natural hacia su parte posterior.

Por su aspecto maciso y estereotómico, pareciera una extensión del terreno que fue compactado y modelado, haciéndose un continuo del suelo natural, con pequeñas aberturas en sus muros para la entrada de luz natural y mantener una relación visual exterior-interior.

En tanto en su aspecto funcional, el módulo cuenta con dos áreas separando lo público de lo privado. Su acceso está dispuesto de manera de recibir al visitante por medio de una recepción/hall con fines informativos y una oficina administrativa a cargo del manejo del centro de investigación. A este se suma un espacio expositivo que muestra el trabajo llevado a cabo en los laboratorios, culminando aquí el área de acceso público y dando paso a los laboratorios y archivo de uso exclusivo de los investigadores.





Pabellón Habitacional

Este pabellón se encuentra en el segundo nivel, siendo el que está más apartado del resto del conjunto con el fin de lograr la privacidad necesaria. Corresponde al módulo de habitaciones, capaz de acoger al usuario residente en un espacio equipado, permeable y dinámico con destino habitacional para una estadía prolongada.

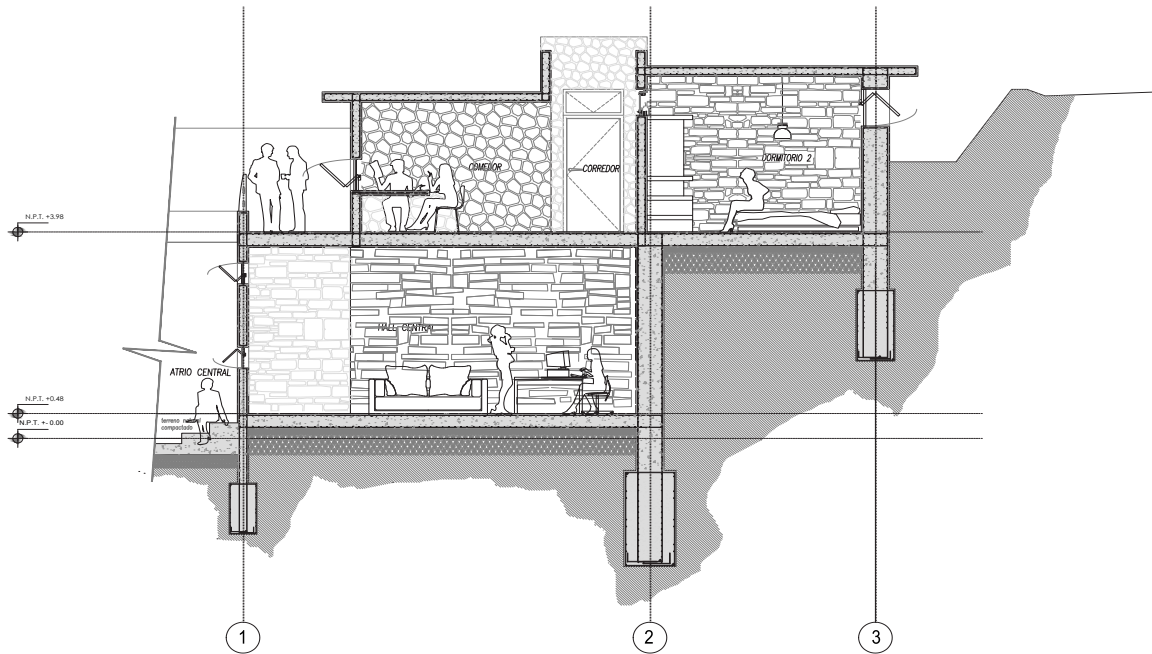
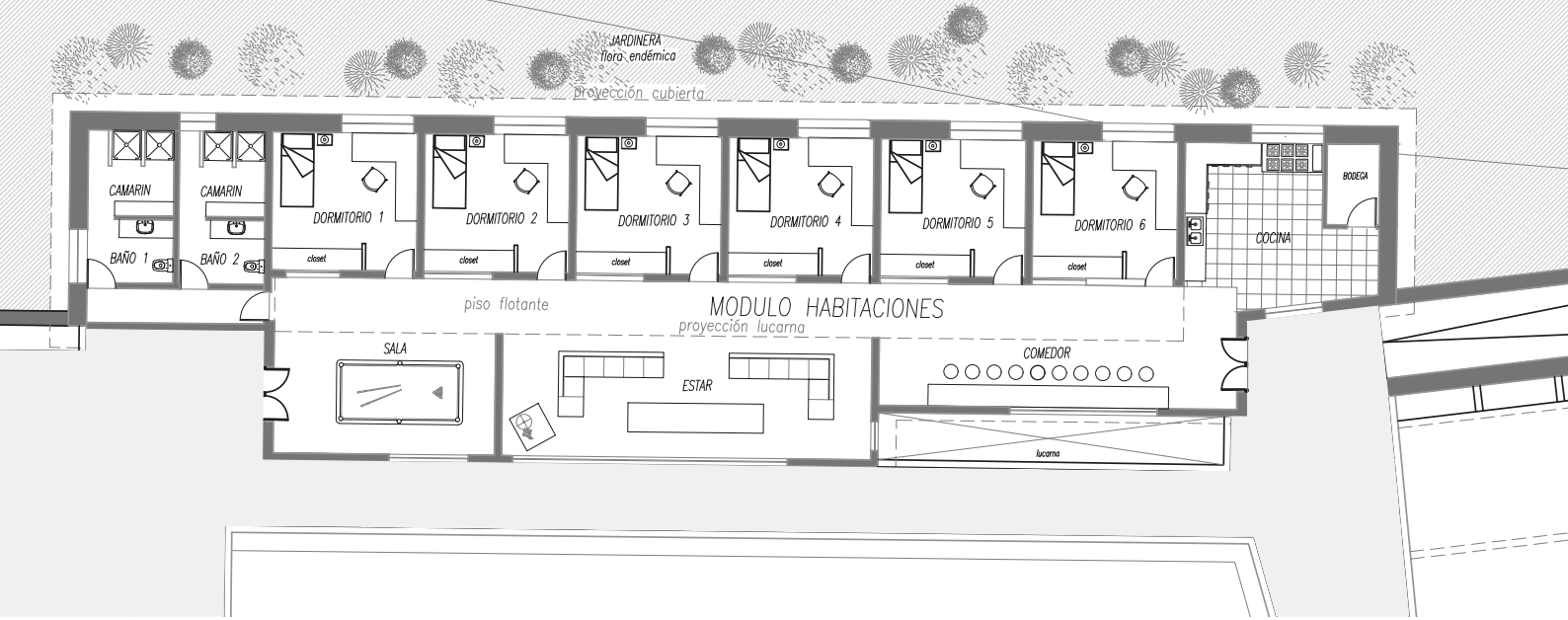
Consiste en un espacio alargado siguiendo con la lógica longitudinal del “recinto corredor”, donde se disponen 6 habitaciones individuales, baños, cocina hacia la fachada posterior; sala, estar y comedor hacia la fachada frontal, integrados por un pasillo con lucarna que abarca todo el largo del recinto, aportando luz natural durante toda la jornada diurna, siguiendo la trayectoria del sol.

Las habitaciones también reciben luz indirecta desde la lucarna, mientras que hacia atrás cuentan con una ventana para ventilación con avistamiento a un jardín propuesto de flora endémica.

En la fachada frontal se distribuyen ventanas angostas y alargadas con el fin de contener la horizontalidad del paisaje costero, dispuestas a distintas alturas según el alcance visual de cada recinto.

En el comedor se propone una ventana a la altura del mesón adosado al muro; para el estar ventanas a la altura de una persona de pie y otra en reposo sobre sillón.



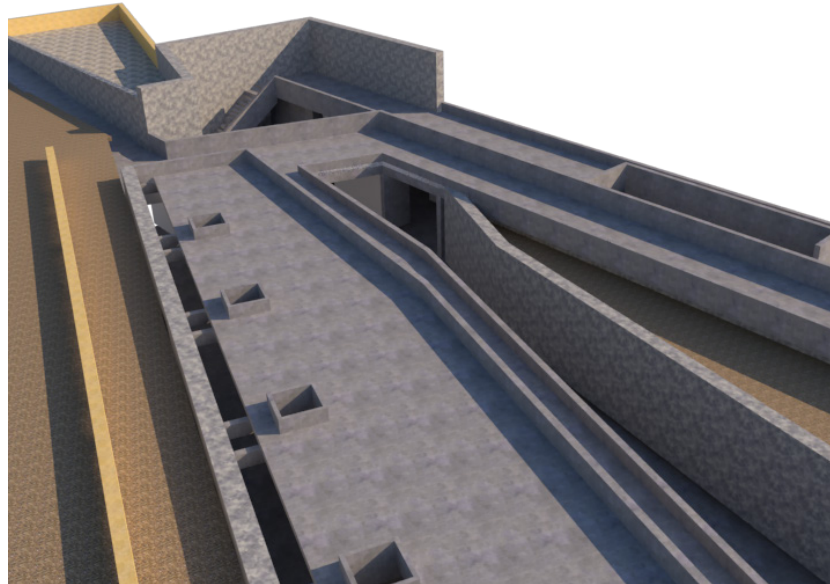


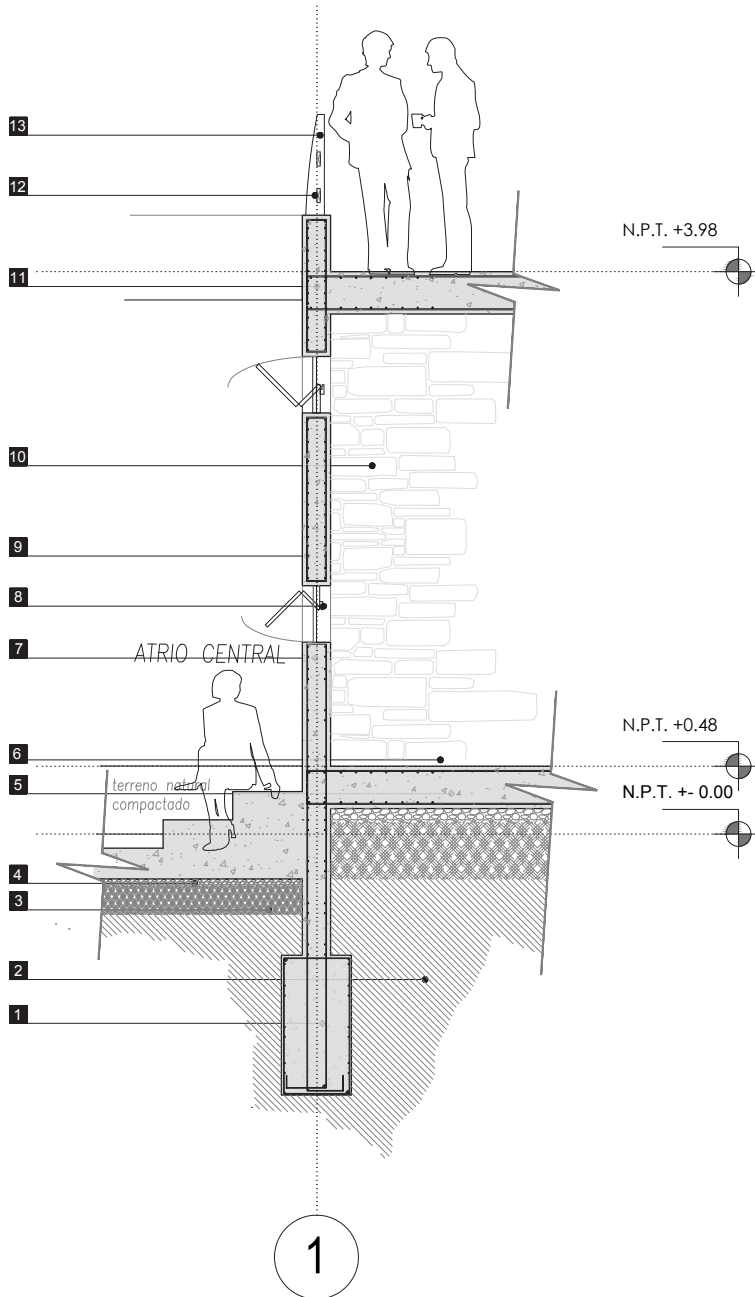
ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD

El sistema constructivo debe responder a los factores dados por las condiciones del territorio y de la propuesta, teniendo consideraciones como el abrasivo clima que presenta altos niveles de salinidad y humedad, por lo que el material predominante a utilizar es hormigón armado por sus cualidades de alta resistencia y durabilidad, que lo hace resistente a la corrosión y alargando la vida útil de las edificaciones.

Por un lado, el proyecto se socava en el terreno, de modo que el sistema debe contener la masa de tierra que genera un fuerte empuje y compresión. Para esto se utilizan muros de contención de hormigón armado de 60 cm de espesor, que actúan como un elemento continuo a lo largo del proyecto, construyendo un sólido perímetro alrededor de las edificaciones del que forma parte de recintos interiores. Estos muros son el principio estructural fundamental para comprender el sistema constructivo y arquitectónico del proyecto.

Para los muros de los pabellones se utiliza el sistema tradicional de hormigón armado y losa para la techumbre, que en su mayoría son cubiertas habitables. La terminación para pisos es de hormigón pulido, mientras que muros algunos con el moldaje a la vista y otros con enchape de piedra.





DETALLE DE MATERIALIDAD

- 1** DADO DE FUNDACIÓN
DIMENSIONADO SEGÚN CÁLCULO
- 2** TERRENO NATURAL
- 3** SUELO COMPACTADO
- 4** EEMPLANTILLADO DE HORMIGÓN POBRE $e=10$ CM
- 5** RADIER $e=$ Segun Calculo
- 6** SUELO DE HORMIGÓN PULIDO
- 7** PILAR DE H.A. SEGUN CÁLCULO
- 8** DETALLE DE VENTANA EN ALUMINIO
- 9** ARMADO CON ENFIERRADURA Y ESTRIBOS
SEGUN CÁLCULO
- 10** REVESTIMIENTO EN PIEDRA
- 11** VIGA INVERTIDA EN H.A. SEGUN CÁLCULO
- 12** 2X4" PINO OREGÓN
- 13** DETALLE BARANDA DE MADERA

En las zonas de acceso, fuera de los pabellones, las piedras se utilizan como el principal recurso bajo distintas técnicas constructivas:

- Zonas con empedrado simple o pircas, que permiten crear áreas que limitan el tránsito, así como separar y poner en valor determinados elementos.
- Áreas interpretativas de rocas, que corresponden a zonas con rocas de un mismo tipo que permiten mostrar y enseñar a los visitantes sobre la variedad y características de este recurso, principal fuente material del patrimonio construido.

