



**MEMORIA
PROYECTO DE TÍTULO**

Conjunto Habitacional Muro Camanchacas
Comuna Multicultural de Alto Hospicio - Iquique

Titulante : Daniela Phaxsi Mamani Challapa
Profesor guía : Gonzalo Lautaro Ledesma

Escuela de Arquitectura | Universidad de Valparaíso

Valparaíso, Octubre del 2019

CONJUNTO HABITACIONAL MURO CAMANCHACAS
Alto hospicio - Región de tarapacá

ABSTRACT

El proyecto Muro Camanchaca se enmarca dentro de una Comuna y Población con alto porcentaje de informalidad (tomos), además de conocerse por ser destinada para uso de depósito de basura y estar en percepción social desvinculada de Alto Hospicio y con visibles riesgos de desastre. Se propone una integración de “El Boró” iniciando desde una Planificación Urbana, en la cuales se rescata programas potencializadores de cada punto de remate del borde geográfico, formando una continuidad y tomando en cuenta el clima particular que se destaca por su clima favorecido de Oasis de Camanchaca. Se pretende principalmente generar un impacto social con la reconversión del imaginario urbano y un impacto ambiental para sus habitantes y la Comuna

INDICE

ABSTRACT	Pag.5
CAPÍTULO I : ACERCA DE LA COMUNA MULTICULTURAL DE ALTO HOSPICIO	
La Comuna Multicultural de Alto Hospicio	Pag.9
Crecimiento demográfico de los primeros años.....	Pag.9
La Multiculturalidad	Pag.10
La Informalidad como origen de una comuna y la relación de escala vecinal	Pag.11
Cualidades informales, urbanas y demográficas de la población	Pag.13
CAPITULO II : TIPOS DE SUELO DE LA ZONA NORTE DE CHILE	
Origen y geografía de los suelos	Pag.15
El escarpe de Iquique	Pag.15
Base geológica en el área de Iquique-Alto Hospicio	Pag.16
Peligro de remociones en masa en el área de Iquique-A.Hospicio	Pag.17
Esquema geomorfológico	Pag.18
Composición geológica del suelo población El Boro	Pag.19
CAPITULO III : VEGETACIÓN ENDÉMICA DE LA ZONA NORTE DE CHILE	
Vegetación endémica del Norte de Chile	Pag.21
·Pisos de vegetación	
·Pisos vegetacionales de la costa de R .de Tarapacá	
·Macrobioclima Tropical	
Matorral Desértico Tropical	Pag.22
Cuadro de clasificación de vegetación para la costa de Tarapacá	Pag.23
CAPITULO IV : EL CLIMA EN LA ZONA NORTE DE CHILE	
El clima en el Norte de Chile	Pag.26
Clima Desértico costero nuboso en la franja costera de Iquique	Pag.28
Oasis de niebla	Pag.29

CAPITULO V : SÍNTESIS DE ANÁLISIS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Acerca del estudio	Pag 34
Levantamiento de encuesta	Pag 35
Entrevista etnológica realizada	Pag 36
Elementos cualitativos y de apropiación	Pag.38
Análisis en plano Nolli de viviendas formales/informales y espacio público	Pag.39
Análisis de cualidades geológicas / pluviales	Pag. 40

CAPITULO VI : PROPUESTA DE PROYECTO CONJUNTO HABITACIONAL MURO CAMANCHACAS

Fundamento	Pag.42
Panimetrías	Pag.44
Cortes transversales	Pag.54
Tipologías de departamentos	Pag.56
Escantillón	Pag.61
Imágenes proyectuales	Pag.62
Registro fotográfico de maquetas	Pag.66
Bibliografía	Pag.69

El proceso cúlmine de una etapa lleva y guarda detrás todo un caminar y deambular a veces críticos y desorientado, en la búsqueda de ese algo particular y en búsqueda de la Arquitectura,

A todos aquellos que indirectamente formaron parte, Familia, Amigos, Profesores que me guiaron en este caminar y por sobre todo a mis raíces ancestrales.

CAPÍTULO I

ACERCA DE LA COMUNA MULTICULTURAL DE ALTO HOSPICIO

LA COMUNA MULTICULTURAL DE ALTO HOSPICIO

Ubicado en la I región de Chile, Región de Tarapacá, Comuna de Iquique.

Alto Hospicio está emplazado sobre una planicie, específicamente al borde del farellón costero lo cual lo caracteriza en su geografía otorgándole ser una gran ventana hacia el mar de Iquique y su larga costa (se encuentra sobre unos 500 m.s.n.m)

ACERCA DE SU ORIGEN

Los primeros habitantes en pasar fueron los changos quienes, luego del agotador ascenso de 650 metros desde la caleta de Ique-Ique a través de la denominada Bajada de la Mula (a los pies de Bajo Molle), se detenían a descansar en esta pampa.

Durante el incanato de Tupac Inca Yupanqui (1380-1410 d.C.), se inicia la explotación del yacimiento de plata de Huantajaya, a unos tres kilómetros al nororiente del actual Centro Penitenciario de Alto Hospicio.

Luego de la Guerra del Pacífico, Alto Hospicio era una desolada estación del tren salitrero (específicamente en el sector de Alto Molle), donde no vivían más de 100 personas. Hacia los años 1950, se instalaron en el lugar parceleros aymaras, provenientes del interior: es el origen agrario de Alto Hospicio, donde se construyen las primeras parcelas; modestos ranchos con cultivos y animales.

El auge económico que experimentó Iquique en la década de 1990 hizo que Alto Hospicio explotara demográficamente, pasando de un pequeño grupo de casas y poblaciones que no superaban los 2000 habitantes a comienzos de los noventas a una enorme ciudad con miles de habitantes.

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DE LOS PRIMEROS AÑOS

Según el último censo¹ se puede comprobar que el aumento de la población en los últimos 15 años de la Comuna ha aumentado considerablemente, lo cual se muestra en la siguiente tabla:

Unidad Territorial	Censo 2002	Censo 2017	% variación
Alto Hospicio	50.215	108.375	115,8
R. de Tarapacá	238.950	330.558	38,3
País	15.116.435	17.574.003	16,3

Tabla comparativa ²

115% _aumento de población

¹ Censo de población y vivienda año 2002 / 2017 INE

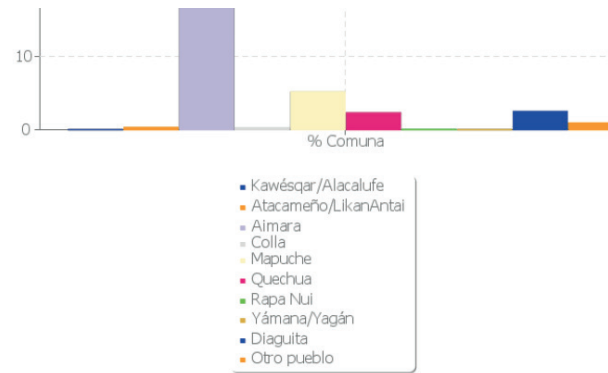
² Tabla comparativa de variación de población según 'Censo 2017'

La población 'El Boro' se encuentra en el sector norte de la comuna. La delimita "Quebrada Seca" la cual es una quebrada natural pluvial, sin una consolidación de borde y por lo tanto un peligro geográfico. identidad

Con el transcurrir de los años ésta ciudad ha ido madurando y consolidando su identidad étnica, es por esto que en el último censo un porcentaje importante se dijo pertenecer a una etnia, primando la Aymara ya que muchos de éstos se fueron asentando desde los inicios de la Comuna, bajando desde la Cordillera y/o precordillera por una migración producto de la globalización y siendo parte de la transformación de A.H. rural a urbana.

LA MULTICULTURALIDAD

En Octubre del año 2017 Alto Hospicio es declarada finalmente como la primera Comuna Multicultural de Chile, reconociendo de esta manera a sus pobladores los cuales un gran porcentaje es de descendencia Indígena Aymara y Quechua.



Datos de fuente 'Censo 2017'.

Se puede evidenciar la diversidad de etnias chilenas reconocidas, que conviven en la joven Comuna. Dado por la ubicación geográfica la que prima es la Aymara (descienden desde la Cordillera) y en segundo lugar la etnia Mapuche, las cuales mediante inmigración se han ido asentando en AA.HH.

LA INFORMALIDAD COMO ORIGEN DE UNA COMUNA Y LA RELACIÓN DE ESCALA VECINAL



Antes de la década del 90' Alto Hospicio era un conjunto de parcelas distribuidas aleatoriamente en la superficie, en la cual carecía de orden territorial, solo con fines productivos agrícolas regional.

Entre la década del 70', 80' y 90' Iquique comienza a tensarse urbanamente debido al crecimiento económico de la Industria Pesquera, Zona Franca y Minería, actividades que maduran y tienen un considerable auge económico.

El crecimiento económico de éstas 3 actividades motores principales de la región deja verse por la migración intraregional y extraregional³, lo que repercute en lo residencial ya que la falta de habitabilidad y carencia de suelo urbano en la ciudad era una problemática. Debido a lo anterior se comienzan a tomar decisiones en la ciudad tales como la ocupación de terrenos sin uso y la ocupación de terrenos erradicados de pobladores en Tomas.

Alto Hospicio como espacio urbano residual

“Entre 1985 y 1990 se produce el punto de inflexión poblacional en esta localidad, pasando de un espacio suburbano residual a una alternativa espacial para el desarrollo urbano de Iquique”⁴

La actual comuna en la vía de consolidación como urbe comienza a poblarse desde un espacio urbano residual de Iquique, siendo éstas a través de tomas y luego en una etapa posterior mediante la apropiación del territorio la población construye sus propias dinámicas mediante demandas colectivas, siempre con la utopía de la conformación de una comuna (algo legal y que tenga condiciones primarias que cubra las necesidades primarias de la población, algo que desde su origen fue carente) .

3 De parcela a comuna. La producción de espacio social en Alto Hospicio

4 De parcela a comuna. La producción de espacio social en Alto Hospicio, Artículo, Revista Cs. Sociales 5/1995.

TOMAS SECTOR EL BORO; Se encuentran en relación a la carretera A-17.

27,9 %



TOMAS SECTOR LA PAMPA

40,2 %



TOMAS SECTOR CERRO CARACOL

7,7 %

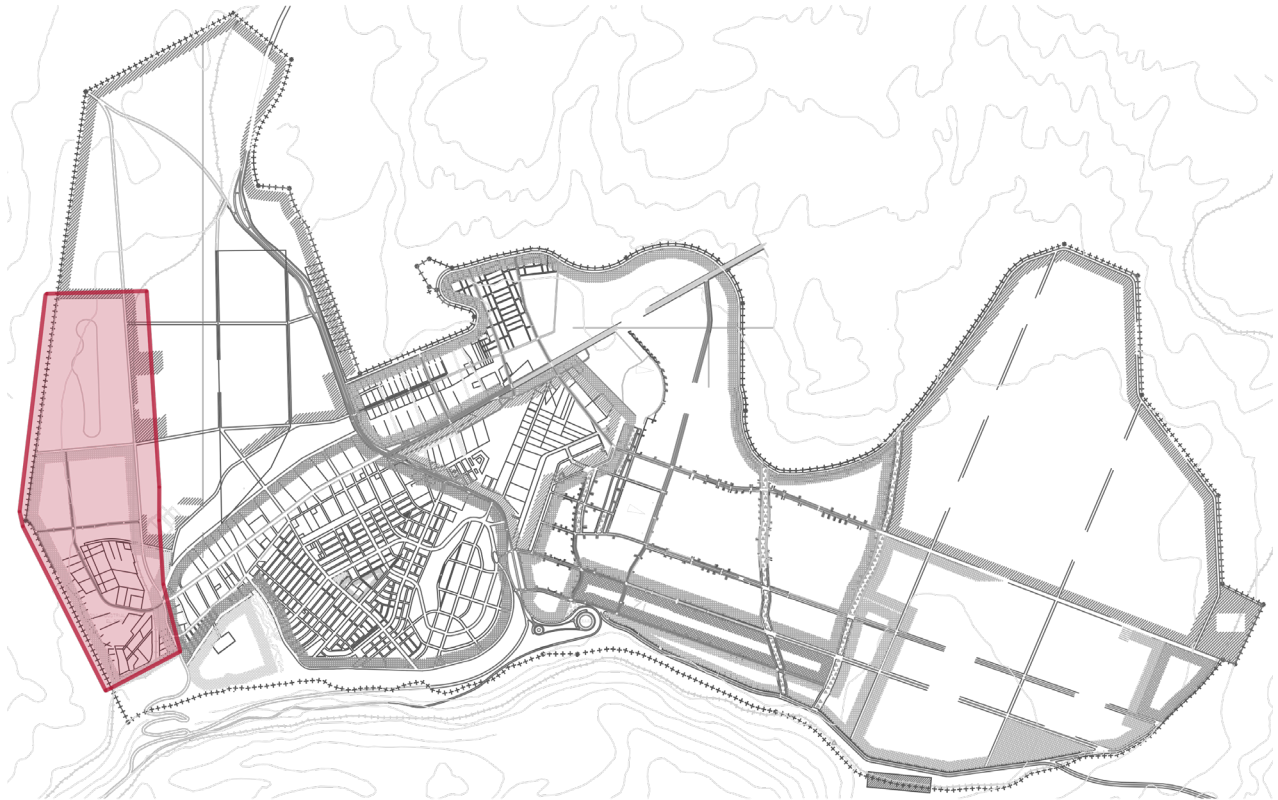


CUALIDADES INFORMALES, URBANAS Y DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

La población 'El Boro' se encuentra en el sector norte de la comuna. La delimita "Quebrada Seca" la cual es una quebrada natural pluvial, sin una consolidación de borde y por lo tanto un peligro geográfico.

EN RELACIÓN A SU ORIGEN

El origen está ligado a las parcelas en los años 60' como productor menor de agricultura para abastecedor local o chacarería⁵ que se consumía en Iquique y por otro lado la particular actividad de extracción de Bórax en el sitio, es por esto su nombre de origen actual de la población.



⁵ adj. Amér. Aplícase a la persona que trabaja en el campo.

CAPÍTULO II

TIPOS DE SUELO DE LA ZONA NORTE DE CHILE

ORIGEN Y GEOGRAFÍA DE LOS SUELOS

El Gran Escarpe Costero es uno de los rasgos morfoestructurales más característicos y de mayor envergadura del margen costero del norte de Chile, el cual se extiende por más de 1.000 km y de manera casi continua entre Arica y Taltal. Corresponde a un acantilado abrupto situado en el borde occidental de la Cordillera de la Costa, que alcanza un desnivel promedio de 1.000 m. Entre Arica e Iquique, el acantilado se encuentra bajo la acción erosiva de las olas (acantilado activo). En esta última zona, a los pies del acantilado y hasta la línea de costa actual, se desarrolla una “Franja Costera” formada por una serie de terrazas de abrasión marinas cubiertas principalmente por depósitos marino-litorales, aluviales, coluviales, eólicos y de remociones en masa, todos del Cuaternario.

El origen y la evolución de esta unidad morfoestructural ha sido y es aún un motivo de discusión, y en particular no está bien construido el momento en el cual el segmento relicto del Escarpe Costero comenzó a elaborarse hasta alcanzar su posición actual.

En el presente resumen se entregan nuevos antecedentes que indican que esta unidad morfoestructural, tal como la conocemos hoy, comenzó a elaborarse a finales del Plioceno y que su segmento relicto fue abandonado, en algunos sectores, durante el Pleistoceno medio.

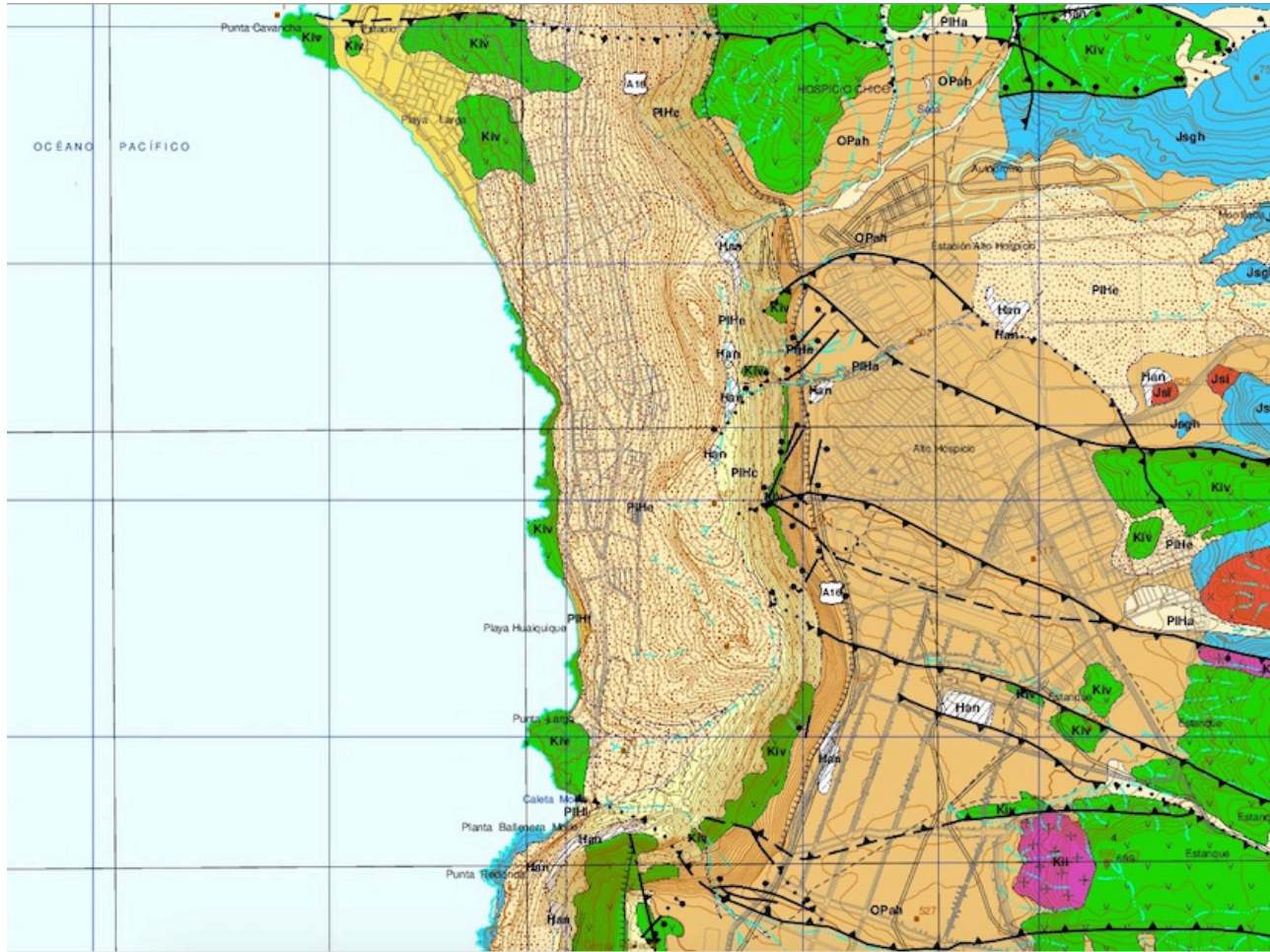
EL ESCARPE DE IQUIQUE

Las secuencias aluviales suelen tener intercalaciones de cenizas con edades comprendidas entre el Mioceno y el Pleistoceno.

Particularmente a la latitud de Iquique, una secuencia potente de gravas, areniscas, limos y cenizas intercaladas, que alcanza los 200 m de espesor (Gravas de Alto Hospicio), es cortada por el GEC, el cual constituye una secuencia aluvial grano-creciente, se asocia a un antiguo ‘nivel-base’ de una paleocenica de la Cordillera de la Costa que, dado a su cercanía a la línea de costa actual, podría haber tenido una altura cercana al nivel del mar, es decir sin la presencia de un GEC.

6 *Depósito sedimentario: Acumulaciones minerales de origen sedimentario mediante procesos químicos, mecánicos o biológicos. Este término se aplica tanto al fenómeno en sí (depósito o sedimentación) como al material depositado.*

BASE GEOLÓGICA EN EL ÁREA DE IQUIQUE - ALTO HOSPICIO



ROCAS ESTRATIFICADAS

	Han	Depósitos antrópicos (Holoceno)
	PIHa	Depósitos aluviales (Pleistoceno Holoceno)
	PIHe	Depósitos eólicos (Pleistoceno Holoceno)
	PIHc	Depósitos coluviales (Pleistoceno Holoceno)
	PIHl	Depósitos litorales (Pleistoceno Holoceno)
	OPah	Gravas de Alto Hospicio (Oligoceno - Plioceno)

ROCAS INTRUSIVAS

	Kiv	Rocas volcánicas del Cretácico (Cretácico Inferior)
	JsgH	Grupo Huantajaya (Jurásico)
	Jsv	Rocas volcánicas del Jurásico (Jurásico Inferior-Medio)
	Kil	Rocas intrusivas del Cretácico (Cretácico Inferior)
	Jsl	Rocas intrusivas del Jurásico (Jurásico Superior)

Desde la latitud de Iquique ($20^{\circ}10' S$) hacia el sur se caracteriza por ser un acantilado inactivo y sometido a erosión por deslizamientos y otros procesos de remoción en masa.

PELIGRO DE REMOCIONES EN MASA EN EL ÁREA DE IQUIQUE - ALTO HOSPICIO

GRADO DE PELIGRO

DESCRIPCIÓN



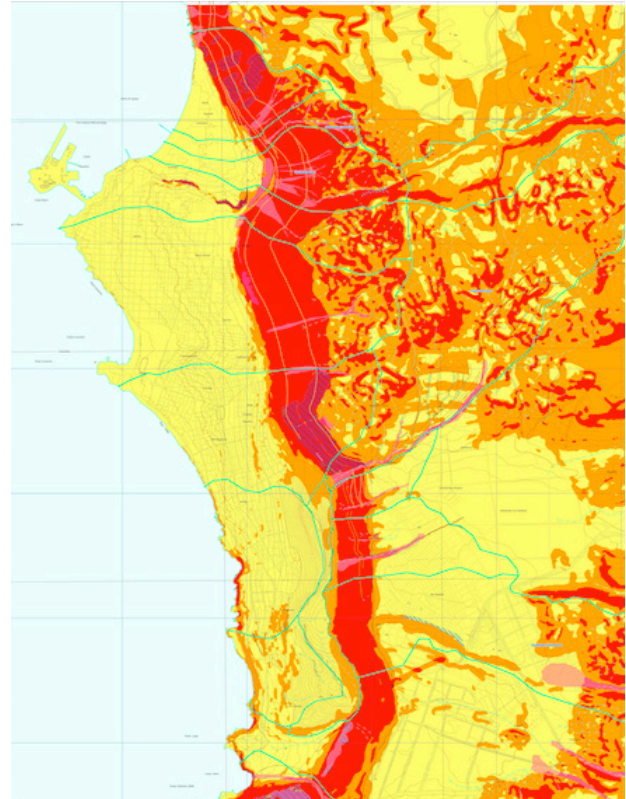
Corresponde a las zonas de mayor susceptibilidad de generación (a) y deposición o alcance (b) de remociones en masa, principalmente caídas de rocas y/o bloques de hasta 1m de diámetro. Este tipo de remociones se genera en el escarpe costero, asociado a las partes altas a medias de las laderas, con pendientes entre 25 y 48°. Las zonas de alcance se ubican en la base o media ladera del talud y están cubiertas por los detritos que se desprenden y se depositan en ellas formando conos de derrubios. Estos depósitos se reconocen en las partes medias a bajas de las laderas y en los cauces de las quebradas.



Corresponde a las zonas de posibilidad media de generación (a) y deposición (b) de caída de rocas y/o bloques. Estas zonas presentan un relieve con pendiente generalmente entre 15 y 25°, con algunas evidencias de remociones en masa.



Zonas de baja a nula generación (a) y deposición o alcance (b) de caídas de rocas y/bloques. Corresponden a zonas bajas y onduladas, generalmente con pendientes entre los 0° y 10°, donde se depositan rocas de tamaño menor a 10 cm, que ruedan desde la parte más alta. Estas zonas pueden tener una zona de alcance medio.



FACTORES GENERALES

Factores Detonantes

Sismos
Activación de fallas locales
Inestabilidad del terreno por intervención antrópica.

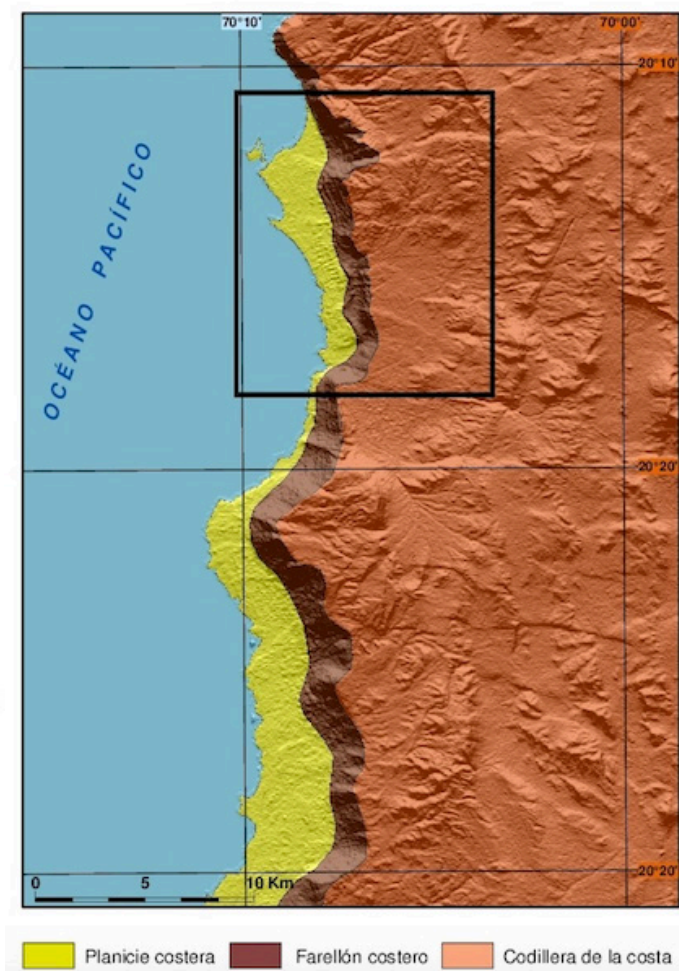
Factores Condicionantes

Presencia del escarpe de la cordillera de la Costa, con laderas altas y pendientes pronunciadas, del orden de 25 a 48°, y una altura de aproximadamente 600 m.s.n.m.
Rocas altamente meteorizadas y fracturadas
Excavación de laderas.

ESQUEMA GEOMORFOLÓGICO



ESQUEMA GEOMORFOLOGICO



COMPOSICIÓN GEOLÓGICA DEL SUELO DE "EL BORO"

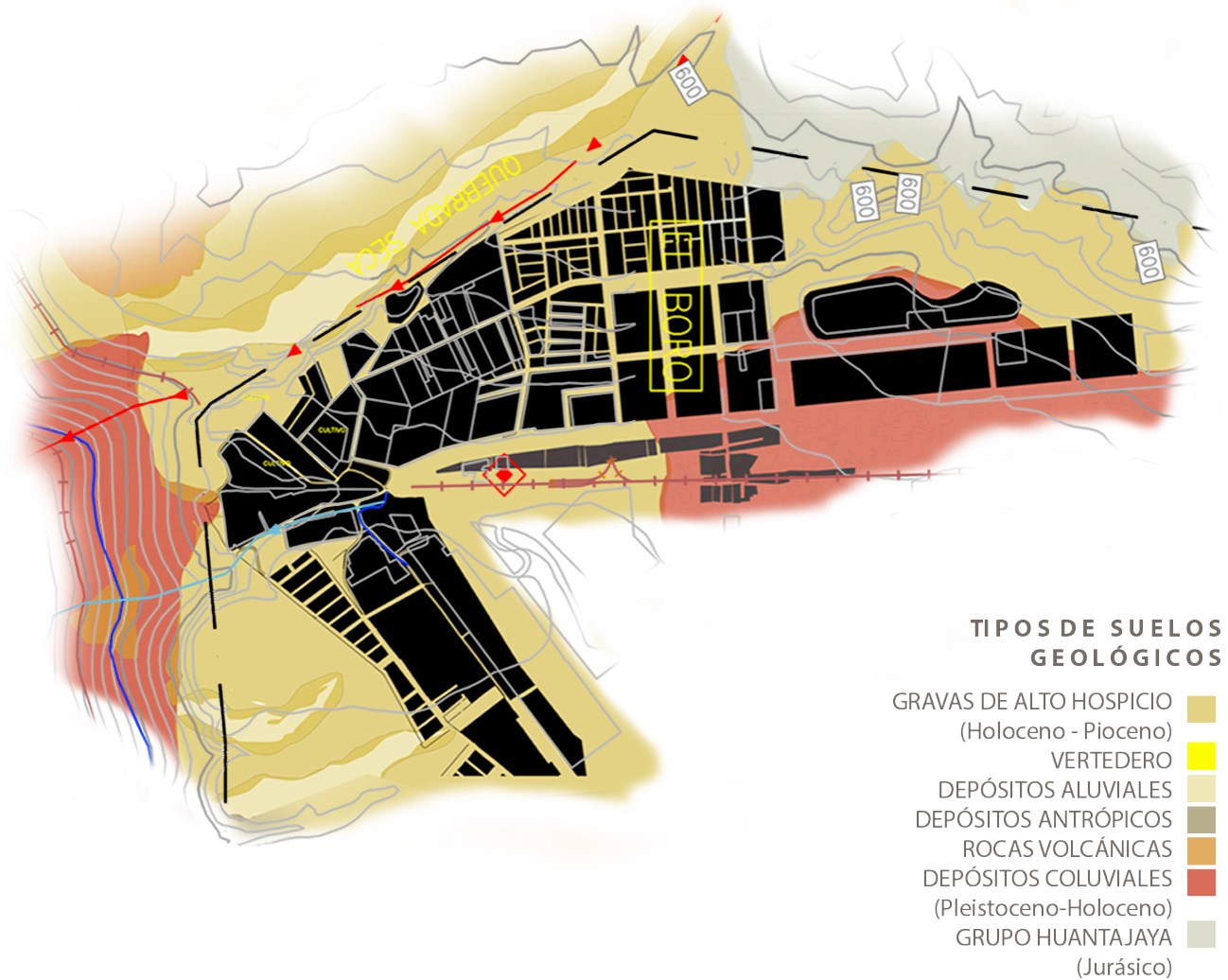


Imagen de elaboración propia

CAPÍTULO III
VEGETACIÓN ENDÉMICA DE LA ZONA NORTE DE CHILE

VEGETACIÓN ENDÉMICA DE LA ZONA NORTE DE CHILE

Desde el farellón costero hacia el mar, nuestro borde costero se caracteriza por escasas comunidades vegetacionales, las que presentan una muy reducida distribución espacial y una diversidad media. A la escala de la zonificación, podemos identificar dos biotopos principales; Los oasis de niebla y las riberas de ríos o quebradas

Los oasis de niebla costeros (mencionados en la variable Patrimonio natural) son desde el punto de vista botánico formaciones vegetacionales de carácter relictual que de acuerdo con los estudios científicos más recientes presentan una importante biodiversidad y vigor, baja densidad y cobertura vegetal y una gran riqueza de endemismos sobre todo en las especies entomológicas (insectos) asociadas.

PISOS DE VEGETACIÓN

“Espacios caracterizados por un conjunto de comunidades vegetales zonales con estructura y fisionomía uniforme, situadas bajo condiciones climáticamente homogénea, que ocupan una posición determinada a lo largo de un gradiente de elevación, a una escala espacio-temporal específica”⁷ (sinopsis bioclimática y vegetal de Chile - Luebert y Pliscoff, 2006)

Las variantes que se utilizaron para determinar los pisos vegetacionales fueron las formaciones vegetacionales y el piso bioclimático.

MACROBIOClima TROPICAL

Distribuida en la Región de Tarapacá, presenta fuertes restricciones hídricas para el crecimiento de vida vegetal, aún así, alberga importantes tipos de pisos de vegetación, como son el desierto absoluto, matorrales desérticos, matorrales bajos desérticos, matorrales bajos de altitud y bosques espinosos.

⁷ Sinopsis bioclimática y vegetal de Chile - Luebert y Pliscoff

PISOS VEGETACIONALES DE LA COSTA DE LA R. DE TARAPACÁ

Según la clasificación de las diferentes formaciones vegetacionales de Chile, es que se pueden distinguir los siguientes pisos vegetacionales correspondientes a la costa Iquiqueña, y por ende a la zona que se estudia;

- Desierto Tropical Costero con vegetación escasa
Extensiones de tierra desprovistos de vegetación, en la cual en las zonas montañosas altas cercanas a la costa con incidencia de neblinas solo se puede observar vegetación. Especies características “*Tillandsia landbeckii* y *T. marconae*”

- Matorral Desértico Tropical Costero
Matorral abierto xeromórfico⁸, gran parte de este territorio de este piso no tiene presencia vegetación y es por esto que se caracteriza por el desarrollo vegetal en condiciones geográficas de relieve la que favorece la condensación de neblinas.

FARELLÓN COSTERO ALTO HOSPICIO

Dado que hay una gran existencia de neblinas matinales y nula precipitación, las variedades de posible vegetación que crezca sin mayor problema son las siguientes especies :

- Flores; *Criptantha filiformis*
Heliotropum krauseanum
Nasa urens
Oxalis bulbostanum
Tillandsia landbeckii
Tillandsia marconae

- Especies características; *Tillandsia landbeckii*
Tillandsia marconae
Eulychnia iquiquensis

⁸ Def. Dicho de un vegetal, que presenta órganos adaptados a ambientes secos.

MATORRAL DESÉRTICO TROPICAL

- Costero; *Ephedra breana*
Eulychnia iquiquensis
- Matorral; *Ephedra breana*
Solanum chilense
Eulychnia iquiquensis
- Arbustos; *Frankenia chilensis*
Nolana Sedifolia
Lycium leiostemum
- Herbáceas; *Alstroemera lutea*
Camassia biflora
Opuntia berteri
Oxalis bulbocastanum
Oxalis thyrsoides
Leucocoryne appendiculata
Lycopersicon chilensis
Tillandsia landbeckii
Atriplex taltalensis

En síntesis la neblina y las condiciones geográficas son determinantes al momento de proponer una reforestación de las laderas en la Zona Norte de Chile. Dado que el afloramiento exitoso de las especies endémicas conlleva tanto altura versus condensación de la neblina proveniente del mar y posibles lluvias en los meses de enero a marzo (invierno altiplánico).

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE VEGETACIÓN ENDÉMICA PARA LA COSTA DE TARAPACÁ



A R B U S T O S



Frankenia chilensis



Nolana sedifolia



Nolana sedifolia



Chañarillo



Lycium leiostenum

H E R B A C E A S



Alstroemeria lutea



Alstroemeria lutea



Oxalis thyrsoides



Leuccoryne appendiculata

CAPÍTULO IV

EL CLIMA EN LA ZONA NORTE DE CHILE

EL CLIMA DE LA ZONA NORTE DE CHILE

La particularidad climática de Chile está relacionada con factores de la misma índole las cuales determinan sus rasgos fundamentales. Dentro de estos factores cabe mencionar: geográficamente la gran extensión en términos de latitud, la existencia de las cadenas montañosas de la Costa y de los Andes que la atraviesan longitudinalmente, climáticamente la corriente fría de Humboldt, además de la presencia del Anticiclón del Pacífico y del Frente Polar. En resumen todo ello le confiere marcadas diferencias en las características climáticas, las que varían de norte a sur, y según la altitud.

De esta manera en el norte del país se caracteriza por presentar condiciones xéricas⁹(carencia de lluvias) la cual puede llegar a ser absoluta en determinados puntos. La casi nula precipitación se debe por la existencia del Anticiclón del Pacífico, ya que no permite el ingreso de masas de aire húmedas que provienen del océano; por la corriente fría de Humboldt, y además por una mayor elevación de la Cordillera de Los Andes.

Finalmente, el Norte de Chile se puede dividir en dos subzonas como son el Norte Grande de Chile y Norte Chico, pertenecientes de esta última la Región de Atacama y R. de Coquimbo

NORTE GRANDE

Conocido por ser uno de los lugares más áridos y secos del mundo, se compone las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Norte de Atacama.

Presenta 4 subtipos de unidades climáticas relacionadas a condiciones desérticas

-Clima desértico costero nuboso: Abundantes nieblas matinales, temperatura media anual de 18,8°C y precipitaciones anuales menores a 3mm en la costa

-Clima desértico interior: Extrema aridez, Precipitaciones anuales son de 0 mm, temperatura media alcanza a 18°C, presencia de humedad.

-Clima desértico marginal de altura: Temperatura media anual de 10°C, Presenta lluvias entre 50 y 100 mm .

-Clima estepa de altura: Aumento de las precipitaciones que alcanzan a 300 mm de agua caída en el año.

⁹ *adj. med. amb. Relativo o perteneciente a un hábitat con un suministro bajo de humedad, o relativo a un organismo que viva en él.*

MACROZONA GEOGRÁFICA DEL NORTE
DE CHILE

NORTE GRANDE:

1. REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA
2. REGIÓN DE TARAPACÁ
3. REGIÓN DE ANTOFAGASTA

NORTE CHICO

4. REGIÓN DE ATACAMA
5. REGIÓN DE COQUIMBO

COMPRENDE UNA SUPERFICIE
TOTAL DE 296772 KM²

CORRESPONDE AL 39,3 % DE
TIERRA CONTINENTAL DEL PAÍS.



CLIMA DESÉRTICO COSTERO NUBOSO EN LA FRANJA COSTERA DE LA REGION DE TARAPACÁ

Para contextualizarnos con el Clima de Alto Hospicio debemos aproximarnos a la Región de Tarapacá, ya que todo es un conjunto de climas en el cual se identifica uno puntual. De esta manera se puede presenciar que en la Región de Tarapacá se presentan cuatro unidades de subtipos climáticos ya mencionados anteriormente. En el cual es relevante ahondar en el siguiente:

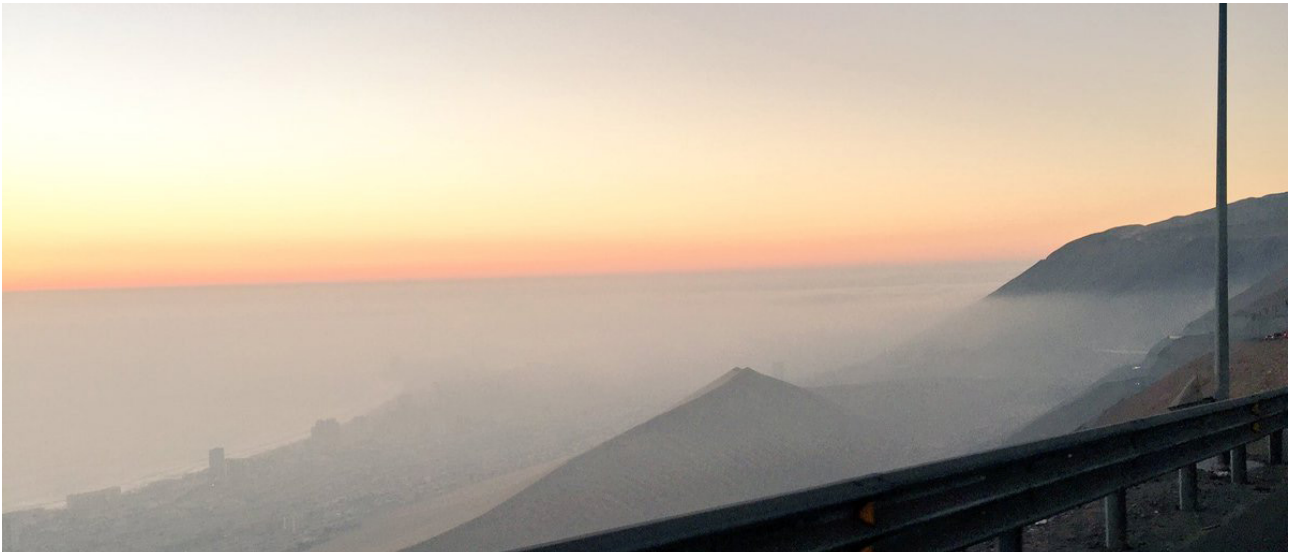
Clima desértico costero nuboso: Siendo éste un subtipo climático se sitúa a lo largo de la costa de la R. de Tarapacá. Presenta copiosas nieblas en la mañana, fenómeno que se le conoce popularmente como “camanchaca”; este subtipo climático se presenta al sur de Iquique y se diferencia del D.C.N.G (desértico costero nuboso general) por la temperatura media anual de la región, siendo ésta $18,1^{\circ}\text{C}$. Las máximas precipitaciones anuales, registradas en la costa, han sido de 2,6 mm, siendo lo normal 0 mm.

Por otro lado, según la clasificación de Köppen, existen dos tipos de clima; BWhn (desértico cálido con nublados abundantes) que abarca la zona norte hasta aproximadamente la altura de Mejillones del Norte ($19^{\circ}49'35.38''\text{S}$; $70^{\circ}09'25.78''\text{W}$) y BWn (desértico con nublados abundantes) que abarca todo el resto del litoral de la región.

DESÉRTICO CON NUBLADOS ABUNDANTES

Predomina desde el extremo norte hasta casi los 30° de Latitud Sur, y abarca la mayor parte de la Cordillera de la Costa y todos los discontinuos sectores de planicies litorales.

Cubre una franja longitudinal paralela a la costa y de no más de 40 a 50 km de ancho. Se caracteriza porque las temperaturas son relativamente bajas (con respecto a los territorios al interior del continente a la misma latitud) y homogéneas, la amplitud térmica diaria y anual es pequeña, debido a la influencia del mar. Existe una alta humedad atmosférica con numerosas nieblas (camanchacas) y alta nubosidad.



OASIS DE NIEBLA

Por otra parte, los Oasis de niebla, ubicados en pleno desierto costero, son un gran aporte desde el punto de vista científico y ecoturístico. El grado de endemismo que se ha constatado en los diversos estudios viene a comprobar claramente el intenso aislamiento que han sufrido las comunidades de este ecosistema en los últimos milenios, es un excelente laboratorio natural para la distribución espacial de las especies, su variabilidad específica y su adaptación en medio de condiciones de un acentuado estrés hídrico.

Actualmente se le ha entregado a la Universidad Católica de Chile una concesión de bienes nacionales en el sector de Alto Patache con fines científicos para el estudio del Oasis de niebla y la captación de aguas niebla¹¹.

11 *Oasis de niebla y la captación de aguas nieblas en Punta Patache*

CAPÍTULO V

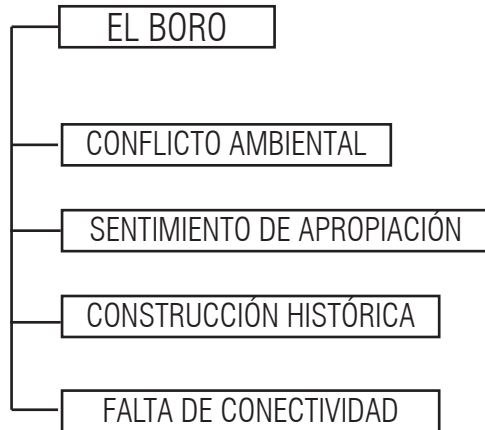
SÍNTESIS DE ANÁLISIS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PROYECTUAL

ACERCA DEL ESTUDIO

La metodología de estudio es de carácter mixto se emplearon herramientas de la arquitectura, el urbanismo y la etnografía. Inicialmente se desarrollaron entrevistas semi-directivas a 10 personas de los distintos sectores que componen la población El Boro. Paralelamente se desarrolló un análisis del Plan Regulador comunal existente, además de un levantamiento de registro fotográfico y estudio de la geografía para detectar los peligros y patrones dado por su morfología como son las catástrofes demográficas y/o urbanas.

LEVANTAMIENTO DE ENCUESTA

Las encuestas realizadas fueron realizadas de manera aleatoria a gente de la población, en la cual se pudo encuestar a una gama de personas amplia, el cual permitió clasificar las respuestas en subtipos, de esta forma pudiendo presentar de la siguiente manera.



Entrevistas etnológica realizada

MUJER, 69 AÑOS

'Algo que ocupe ese terreno que está pelado allá la quebradilla, porque se presta para pura basura nomas'

'Nos vinimos por acá, compramos ésta casa, porque ya estaba hecho por el plan integral'.

JUAN, 60 AÑOS

'Acá pasan 4 ríos subterráneos y por eso se hunde el piso, pasa por bajo tierra, pasa por unos 50 metros abajo'

'Nació con las tomas, y cuando el Presidente Ricardo Lagos vino para acá dijo que habían muchas tomas y se hizo una reunión donde salió el plan integral donde mandaba el señor Ortega y de ahí se mandaron hacer estas casas para acá, y de ahí fueron agregándose más'

MUJER, 40 AÑOS

'Si me gusta mi Boro porque el primer sueño logrado de tener casa propia fue aquí porque en La Negra nunca pudimos construir po, por falta de recurso, por los niños'

'Por tomas, yo conocí cuando era las tomas, ahí abajo de los buses azules, del paradero de micros Línea 1 Y 3, la 3 es primero después llegó la línea 1' (origen del B o r o)

'Vivía en La Negra en la toma, ahí llegamos el 2000, quedamos al lado de la capilla católica, estábamos al centro, después se llenó y de ahí el 2002 salió una postulación que viniéramos para acá' (búsqueda ,mejor calidad de vida).

MUJER, 57 AÑOS

'Si, porque me acostumbré acá, tengo mis amigos acá'.
'Nos divide la ruta A-16, si hay un terremoto nosotros quedamos divididos, aislados'

'Por lo que estamos más alejado tampoco llega mucho las redes, por ejemplo el internet y todos tenemos que tener wifi'

KARLA, 43 AÑOS

'Me vine a vivir aquí pero sin saber que estaba al lado del vertedero'

'Me gusta El Boro pero si no fuera por el olor a mierda a basura que sale estaría todo perfecto acá'

'Es tranquilo, porque uno ya tiene sus vecinas, nos cuidamos de todo entre todas nos auxiliamos'.

- Conflicto ambiental
- Sentimiento de apropiación
- Construcción histórica
- Falta de conectividad



MUJER, 23 AÑOS

'Hay harta comunicaci3n sobre todo esta calle est: s3per unida, todo: se apoyan'

'Como tomas, la toma sar Lorenzo fue el primero Tambi3n hay una roca grande que era de Boro despu3s la tuvieron que sacar porque estabar creciendo mucho la: poblaciones'

'Lo 3nico que no me gusta es: que est3 aislado, es solo ur acceso'.

Uno de repente quiere irse caminando y teni que i caminando por la ruta falta que algo se conecte'

HOMBRE, 40 AÑOS

'Si porque es tranquilo, est3 estigmatizado, pero por ejemplo si viene alguien de afuera no te pasa nada'

'Por la agricultura creo, habian parcelas donde vamos a comprar nosotros cebollin y eso y estaba donde hacian las bombas del ej3rcito CARDOEN, eso era del gobierno, y eso era un centro militar'

MUJER, 35 AÑOS

'Lo que a ya me supera es el vertedero porque donde yo vivo ac3 el olor a la basura es d e m a s i a d o ' .

'Lo encuentro tranquilo, mis vecinos son buenos, todos mis hijos estudiaron en el Montesol en el que est3 en la avenida, entonces es una cosa ac3 como de raiz ac3'

'Nosotros antes viviamos en la Pampa en la manzana 70, comerciaizamos ese terreno, era nuestro y lo entregamos porque queriamos una casa solida'

ISABEL, 53 AÑOS

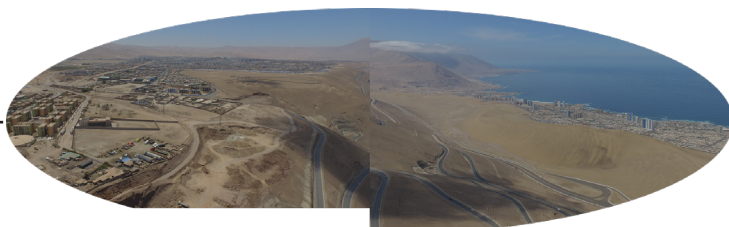
'Ahora tambi3n peleamos bastante para hacer una fumigaci3n que cost3o harta para que las autoridades y el gobierno aceptaran'.

Una de las comuna m3s complicadas en cuanto a la contaminaci3n ambiental es precisamente Alto Hospicio y el sector el Boro. Porque el sector. Estamos entre el basurero y las aguas servidas".

"Si se le enferma alguien tiene que llevarlo y tiene que llamar un radio taxi, porque no vienen autos para ac3, no hay micros en la noche que pasan hasta las 22 hrs, y hay una que recorre que es la 3ltima que pasa a las 11"

"Podr3a ser una ruta m3s

ELEMENTOS CUALITATIVOS Y DE APROPIACIÓN



Quebrada seca en el final se une con la Meseta Costera generando una abertura hacia el mar y dando paso a la Camanchaca



LAS TOMAS DEL BORO

La carretera como elemento urbano segregador



Ferias *longitudinales* que recorren la quebrada..



AUTÓDROMO

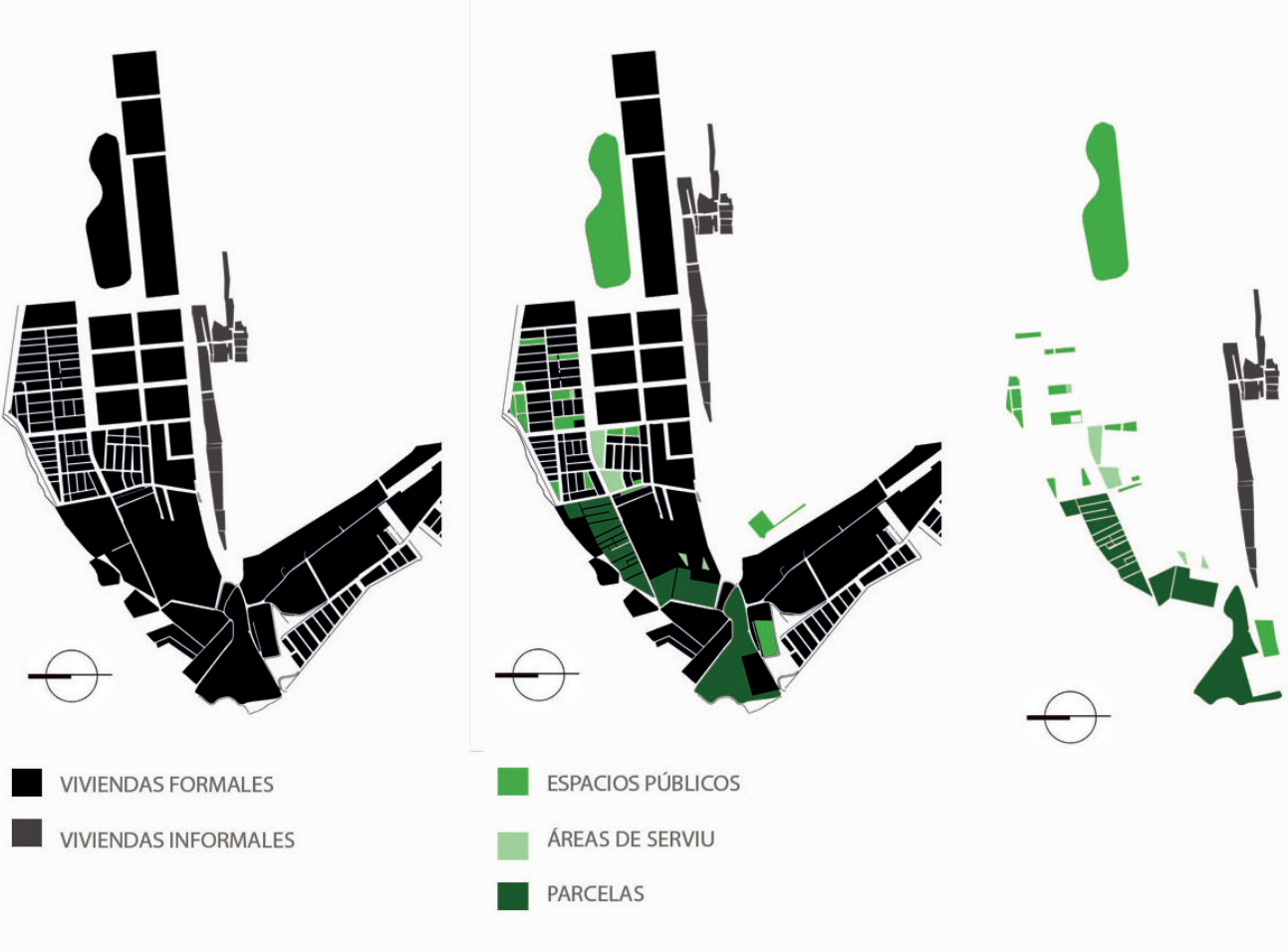
Elemento constitutivo e identificador del Boro



La apropiación a través de la vegetación a lo largo de la Quebrada



ANÁLISIS DE PLANO NOLLI DE VIVIENFAS FORMALES INFORMALES Y ESPACIO PÚBLICO



ANÁLISIS DE CUALIDADES GEOGRÁFICAS / GEOLÓGICAS / PLUVIALES



TIPOS DE SUELOS
GEOLÓGICOS

- GRAVAS DE ALTO HOSPICIO
(Holoceno - Plioceno)
- VERTEDERO
- DEPÓSITOS ALUVIALES
- DEPÓSITOS ANTRÓPICOS
- ROCAS VOLCÁNICAS
- DEPÓSITOS COLUVIALES
- (Pleistoceno-Holoceno)
- GRUPO HUANTAJAYA
(Jurásico)



Posible activación pluvial de Quebrada Seca colindante a borde de población El Boro

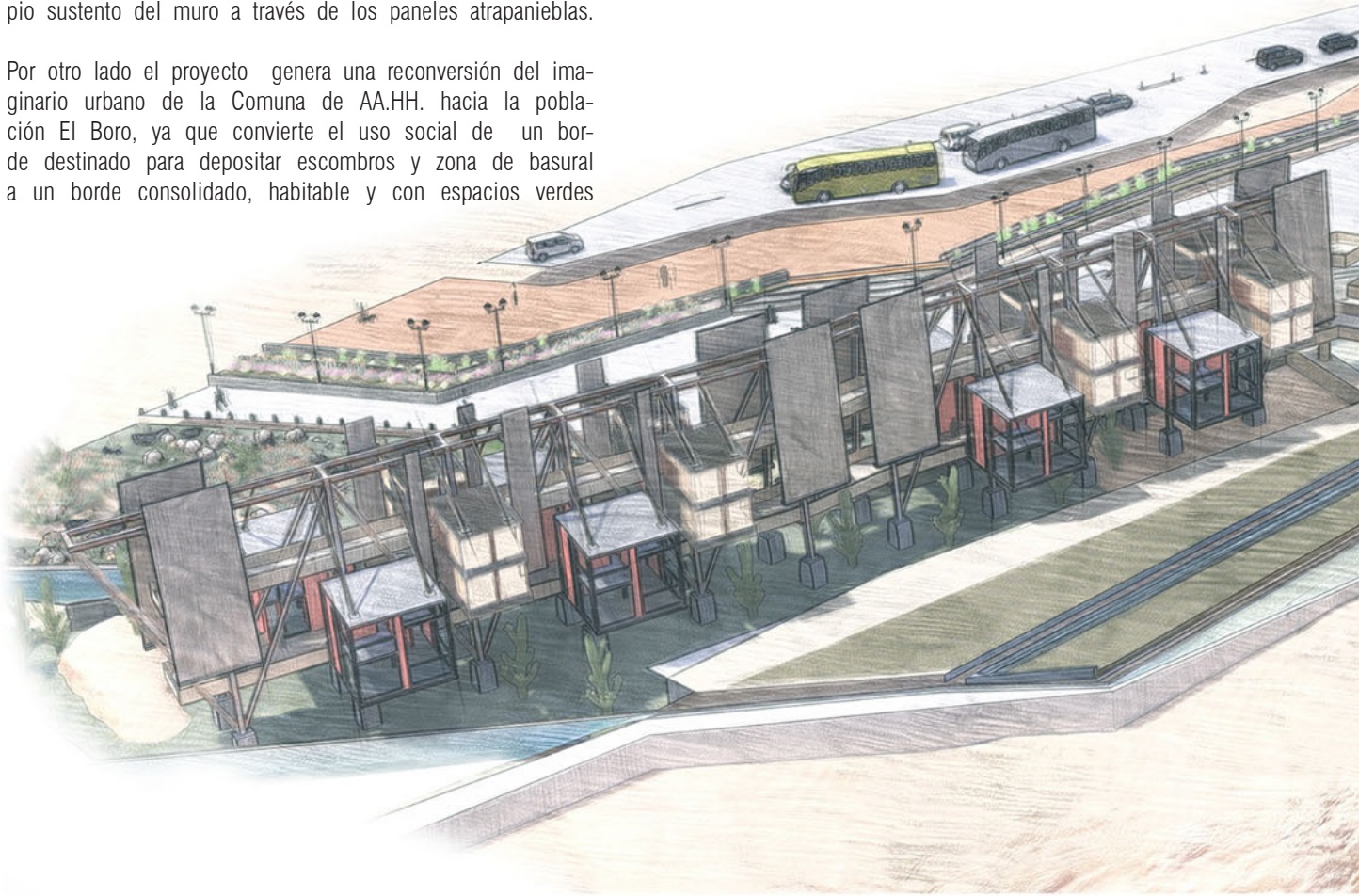
CAPITULO VI
PROPUESTA PROYECTUAL CONJUNTO HABITACIONAL “MURO CA-
MANCHACA” , COMUNA DE ALTO HOSPICIO - IQUIQUE

FUNDAMENTO

Los muros de los vientos es una manera habitable que consolida el borde, además de funcionar como medio de mitigación a posibles catastrofes de Quebrada Seca, ésto junto con la reforestación endémica de sus laderas para un mayor soporte natural de su talud, es decir los muros de los vientos y su variación de espesor en su total extensión funcionan como contenedores del borde.

El factor de clima “camanchaca” es determinante para el propio sustento del muro a través de los paneles atrapanieblas.

Por otro lado el proyecto genera una reconversión del imaginario urbano de la Comuna de AA.HH. hacia la población El Boro, ya que convierte el uso social de un borde destinado para depositar escombros y zona de basural a un borde consolidado, habitable y con espacios verdes.





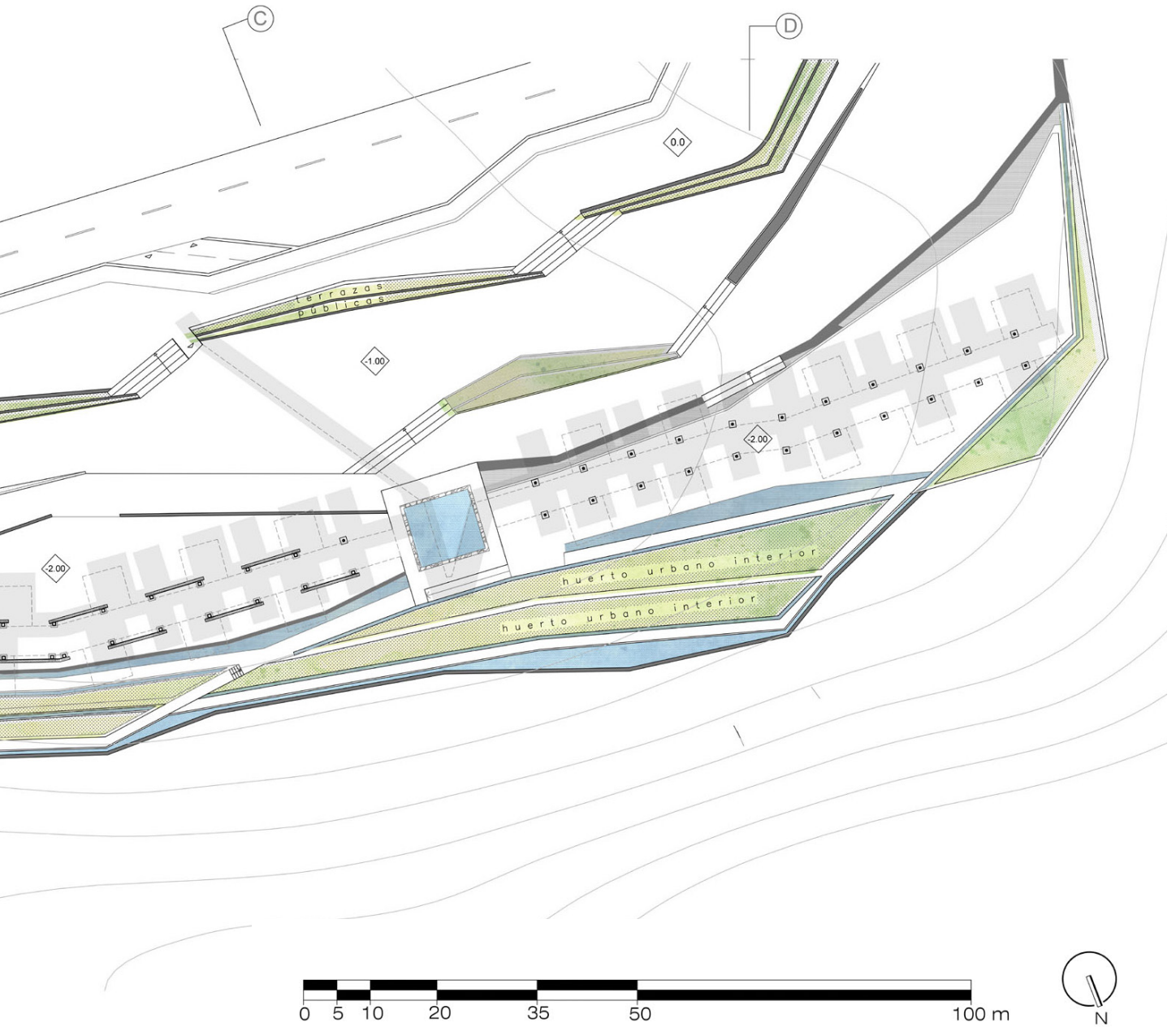
VISTA VUELO DE PÁJARO DE CONJUTO HABITACIONAL
"MURO CAMACHACAS"

PLANIMETRÍA

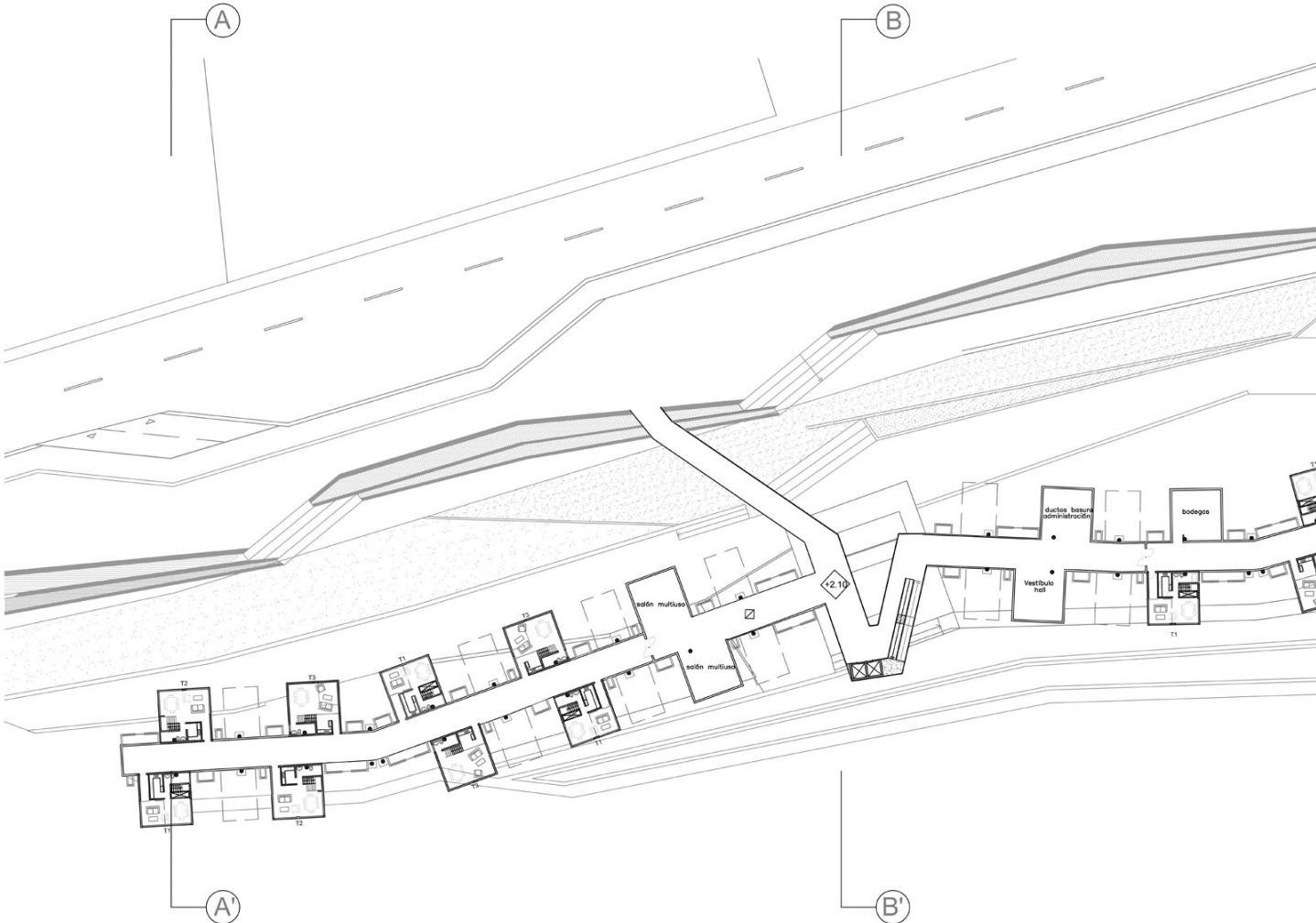
PLANTA DE ACCESO

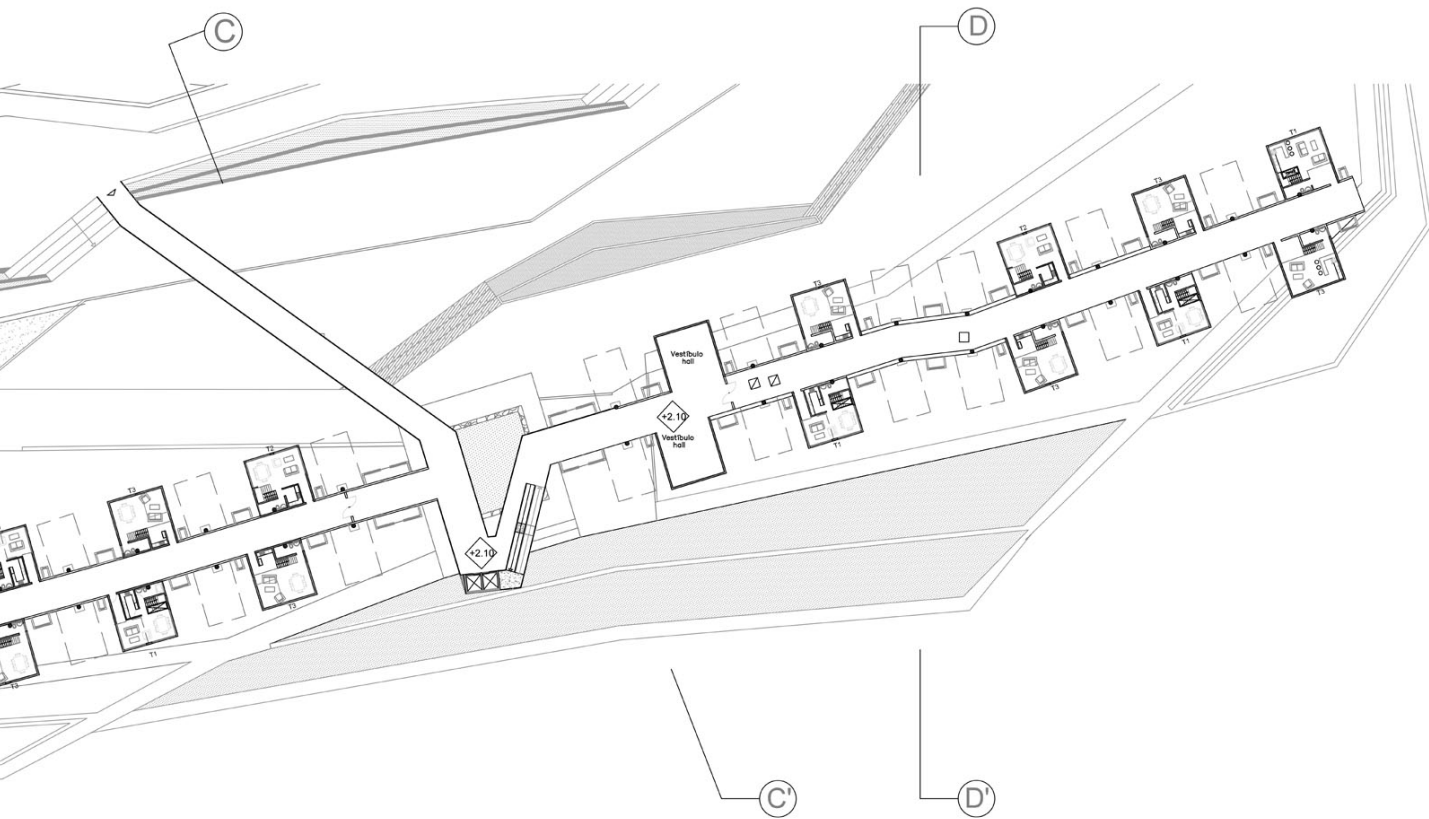
NIVEL 0.0
ESC 1:300





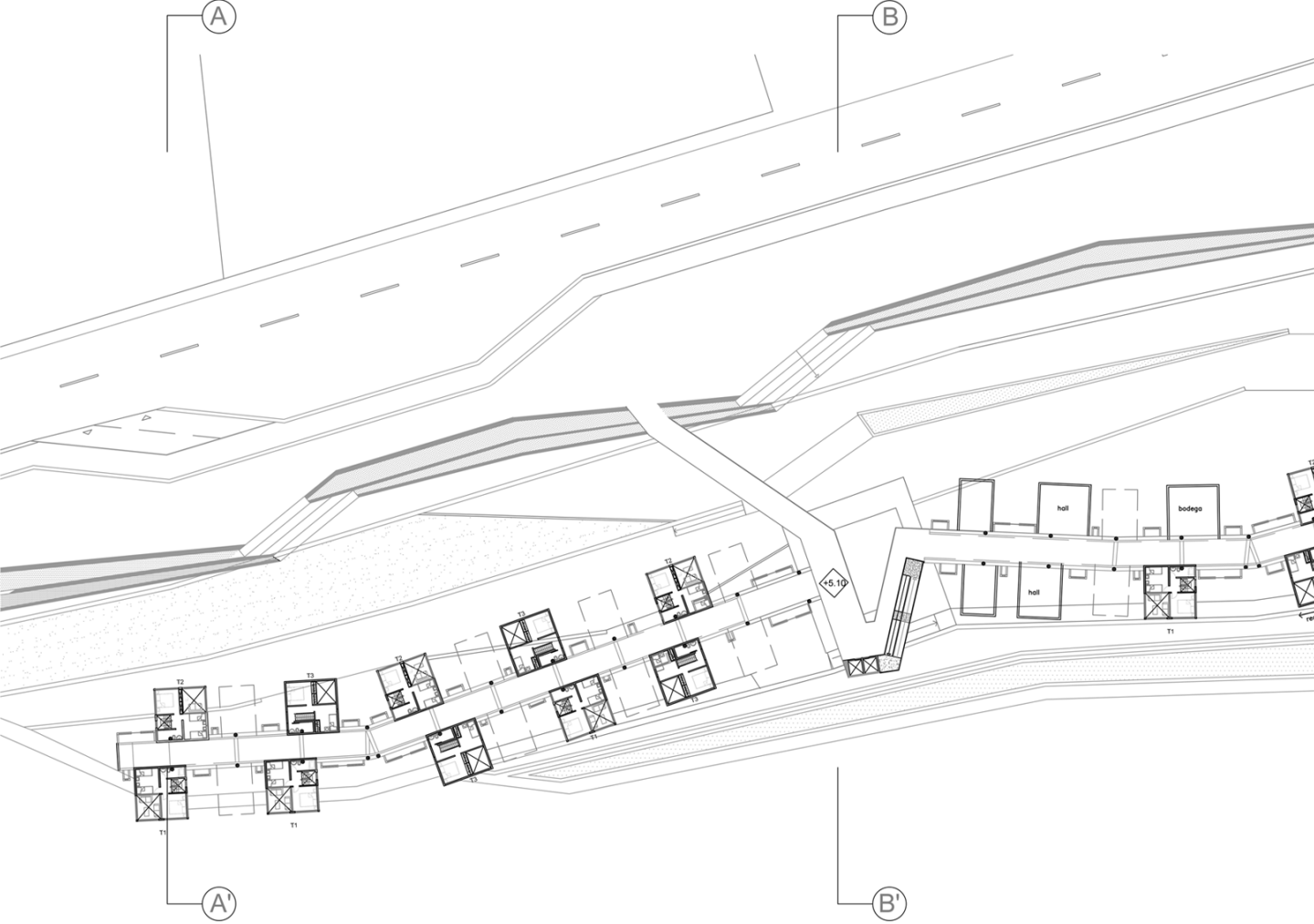
PLANIMETRÍA

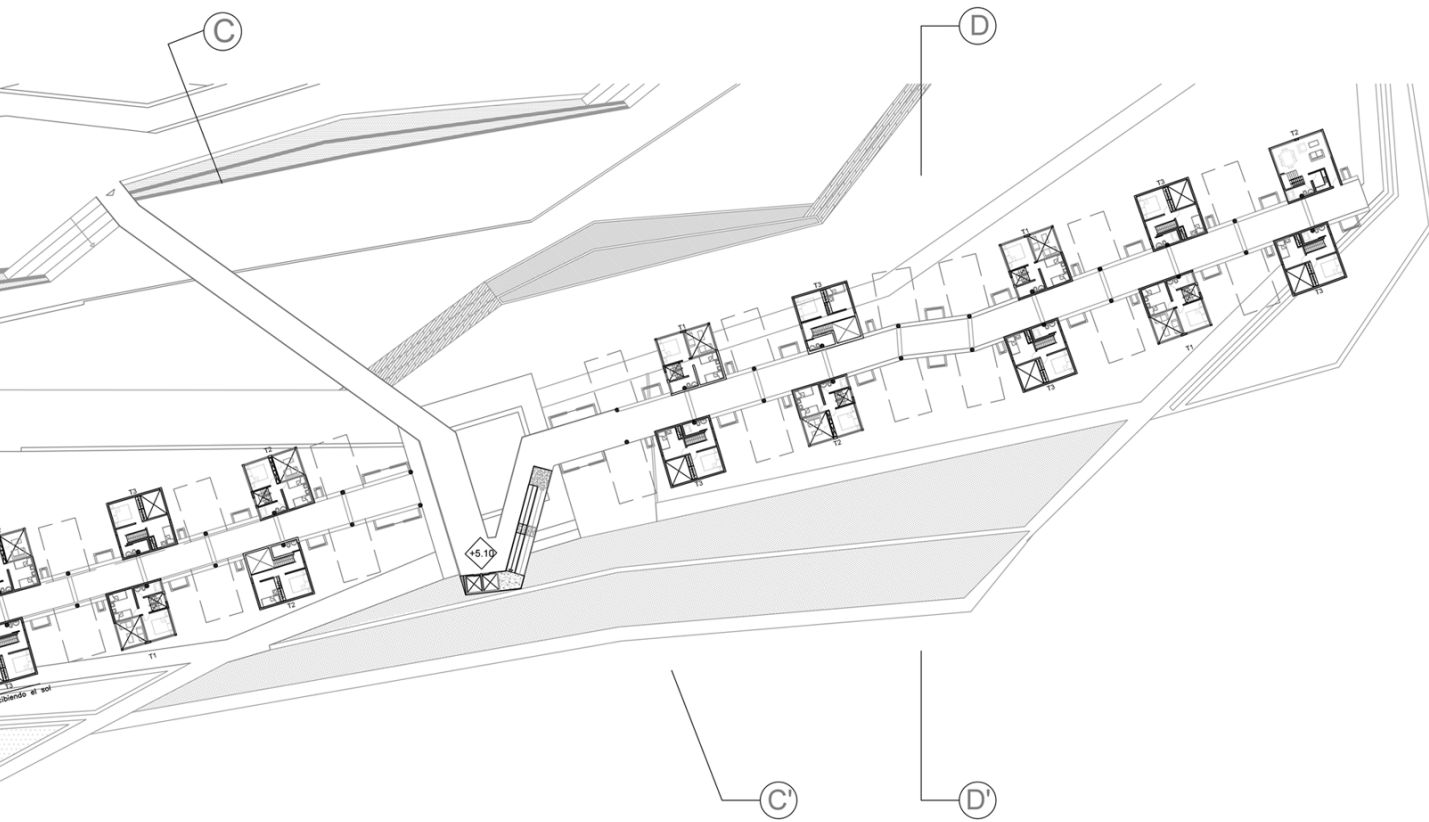




PLANTA SEGUNDO NIVEL
NIVEL +3.00

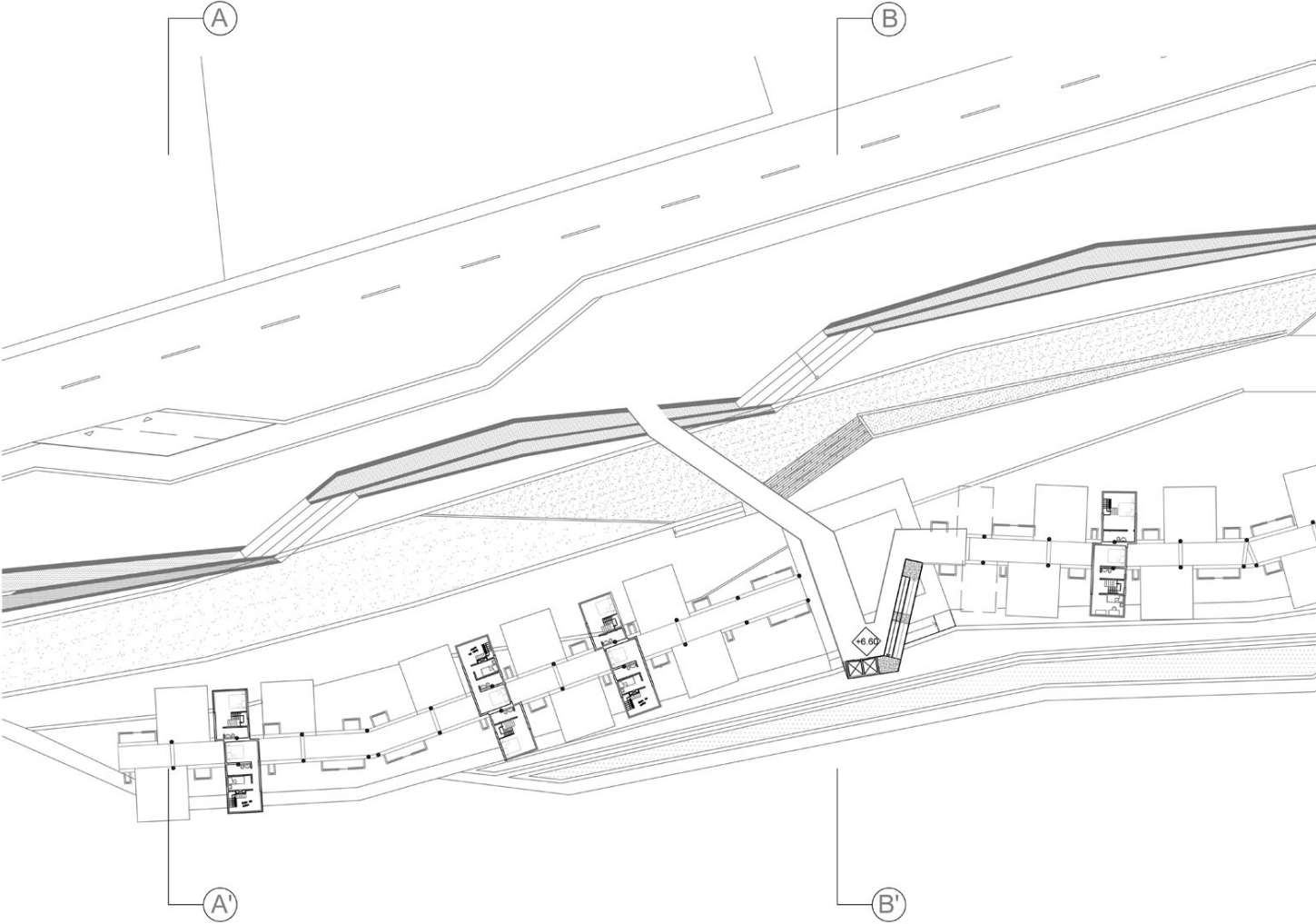
PLANIMETRÍA

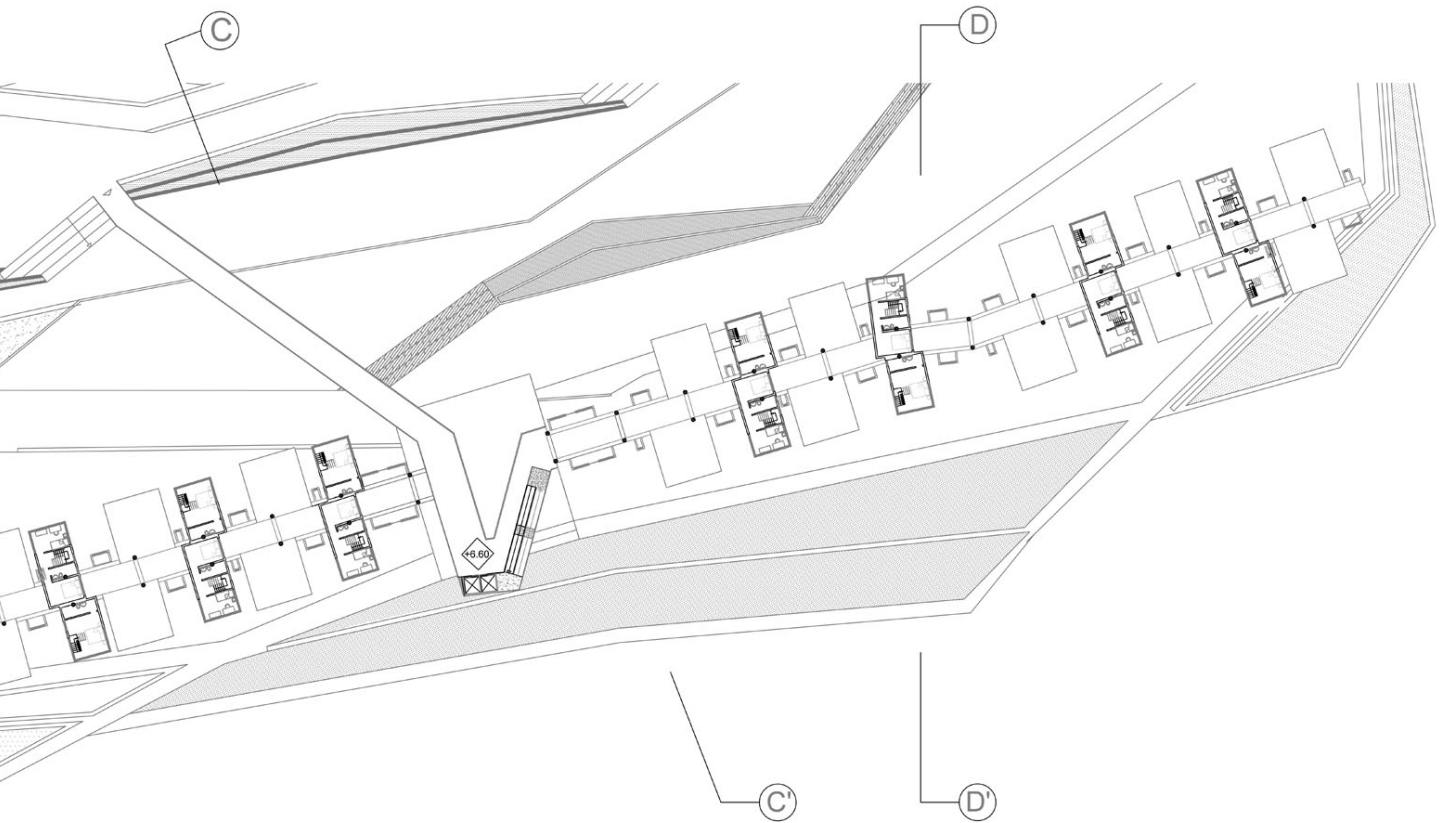




PLANTA NIVEL INTERMEDIO I
NIVEL +6.00

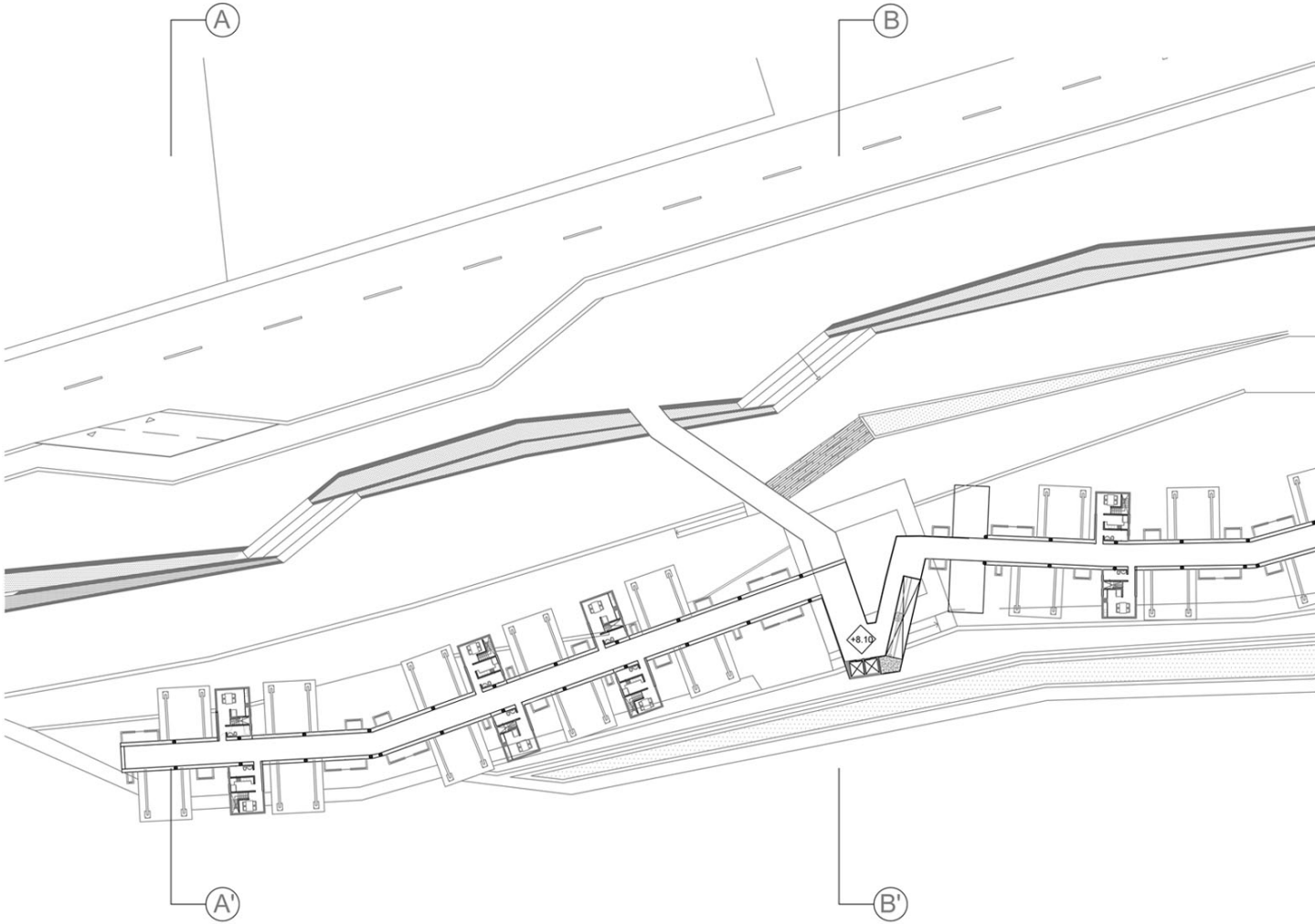
PLANIMETRÍA

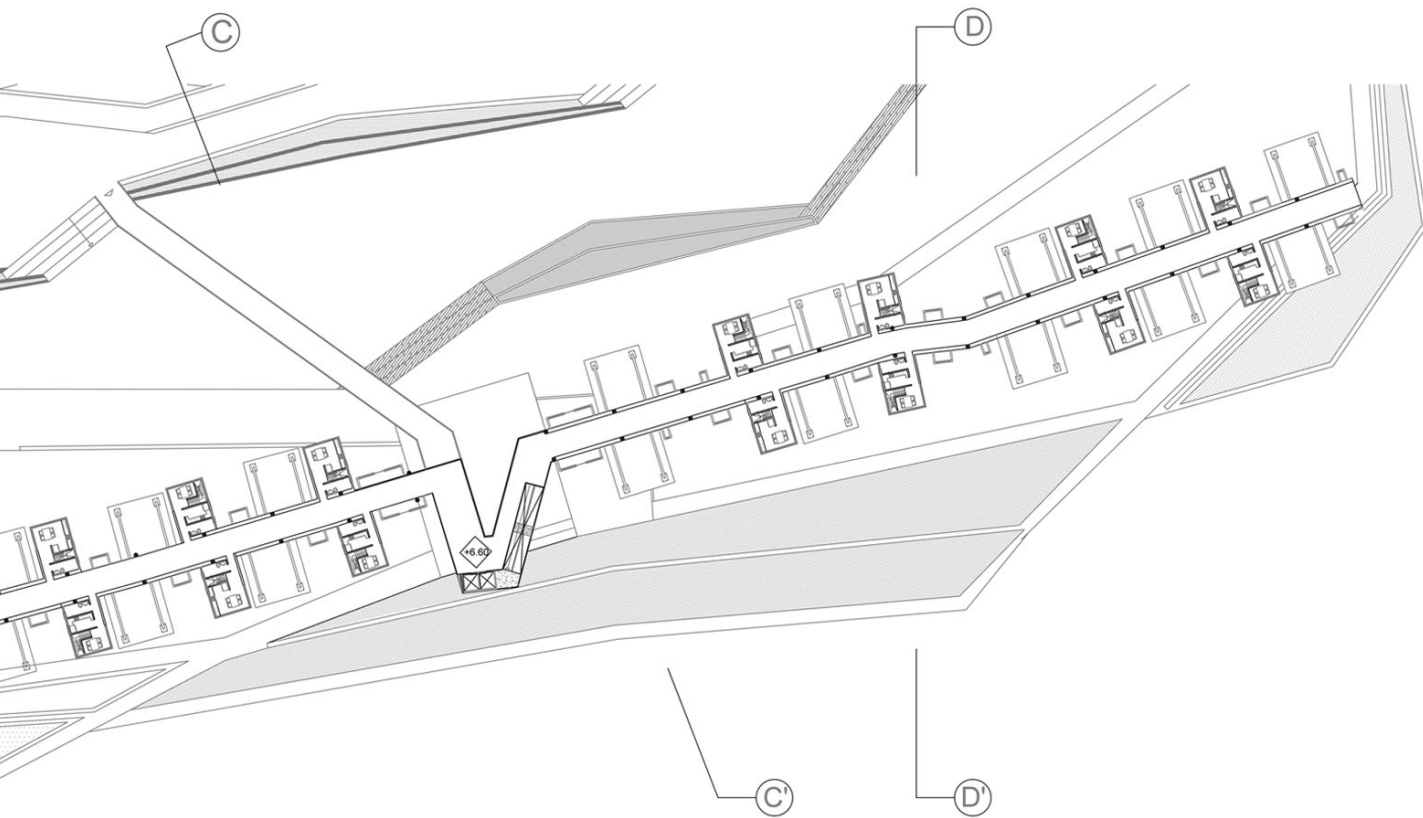




PLANTA NIVEL INTERMEDIO 2
NIVEL +7.50

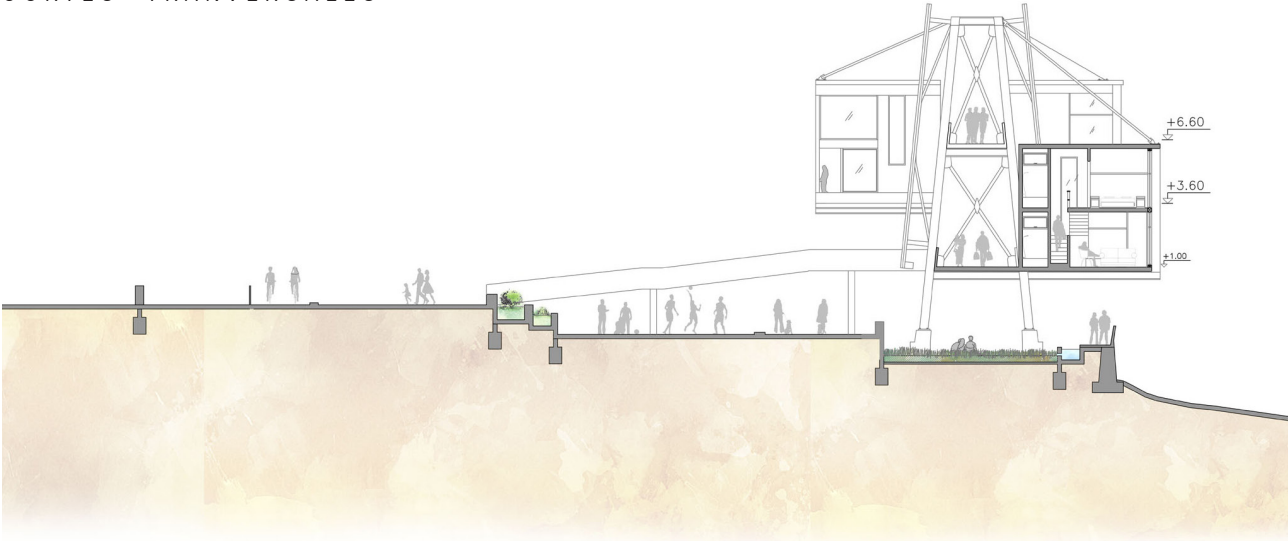
PLANIMETRÍA



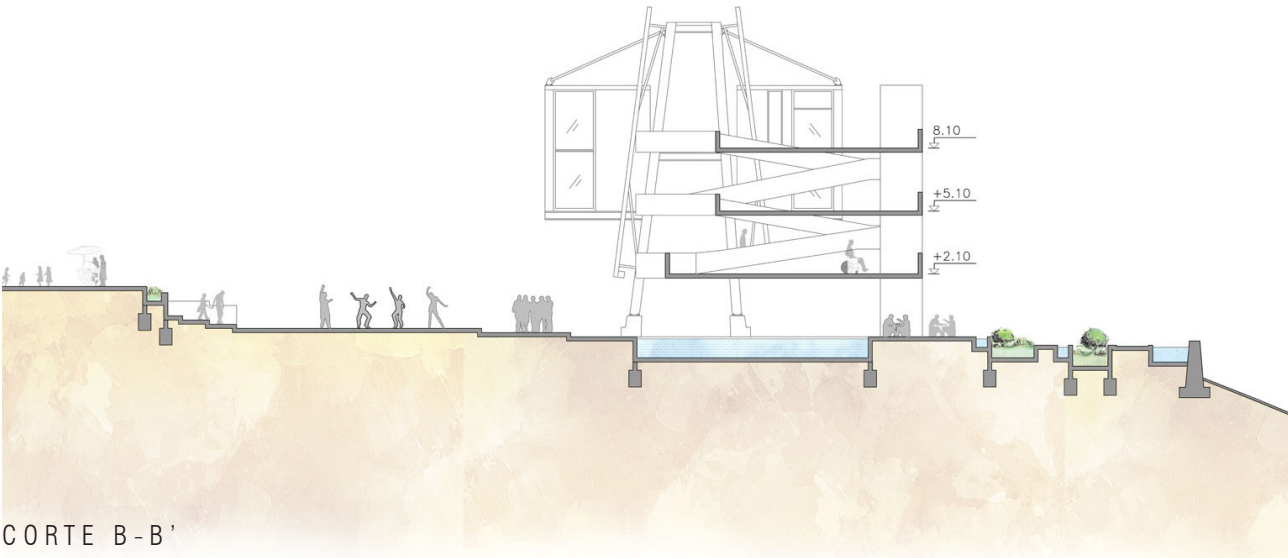


PLANTA TERCEL NIVEL
NIVEL +9.00

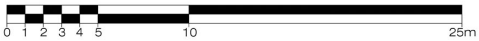
CORTES TRANVERSALES



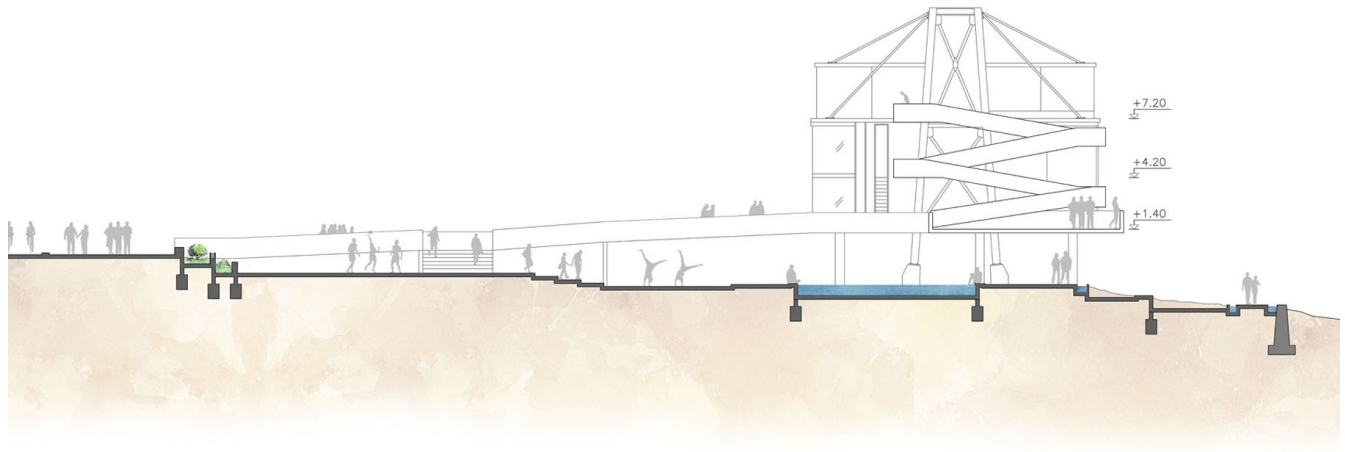
CORTE A-A'



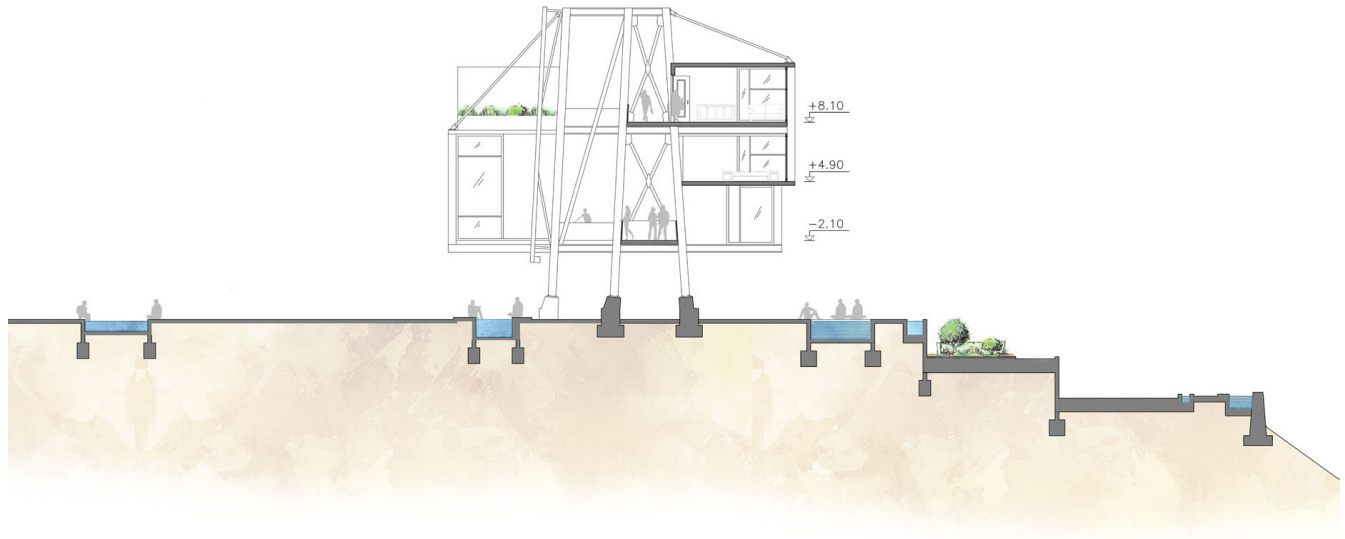
CORTE B-B'



CORTES TRANVERSALES

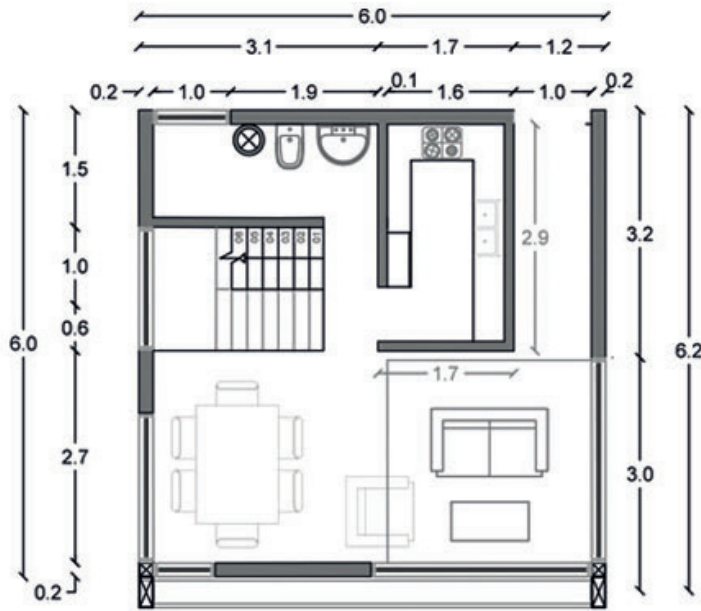


CORTE C-C'

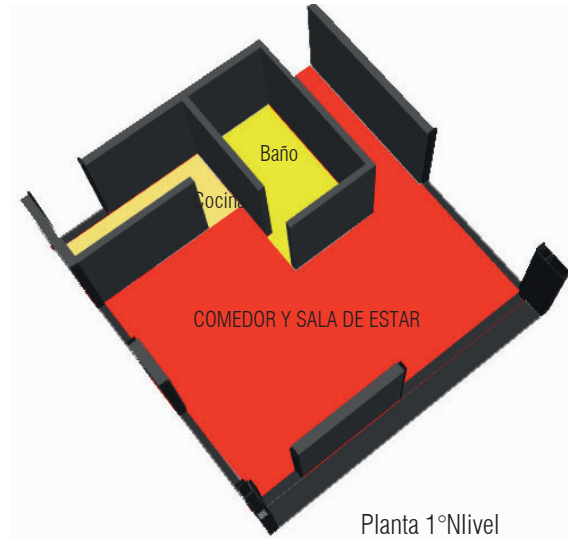


CORTE D-D'

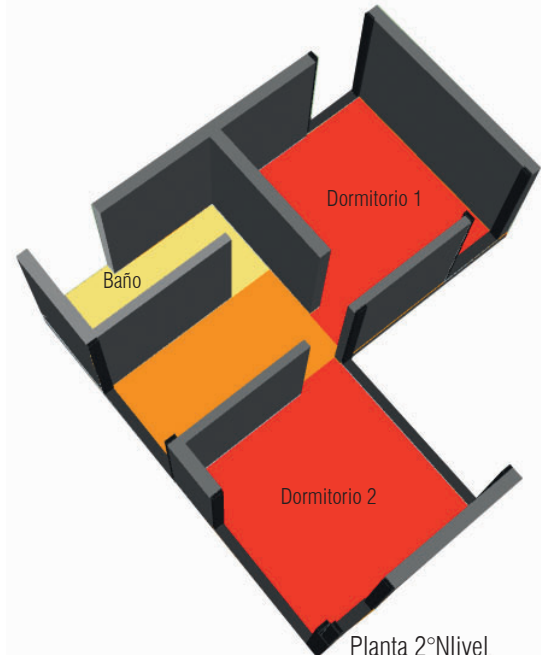
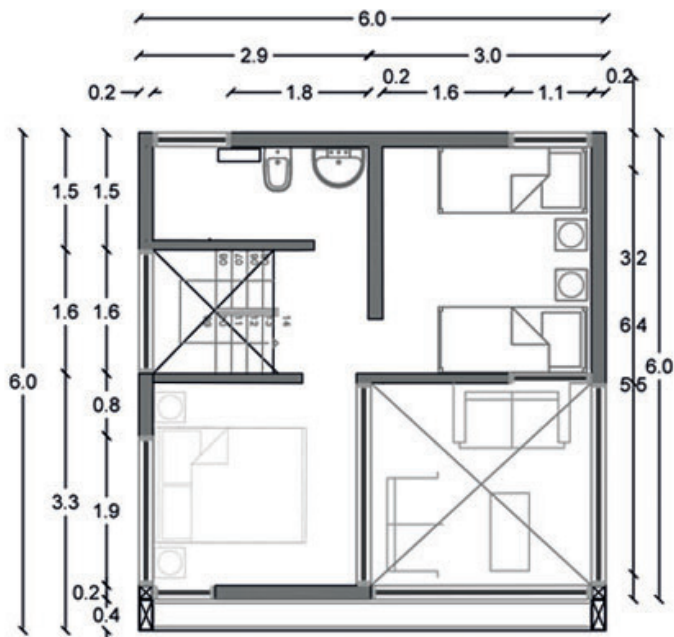
TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS



1. TIPOLOGIA 72m² de dos pisos

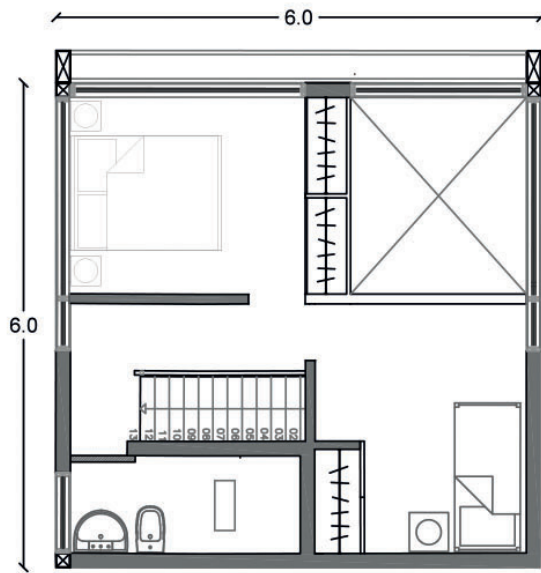
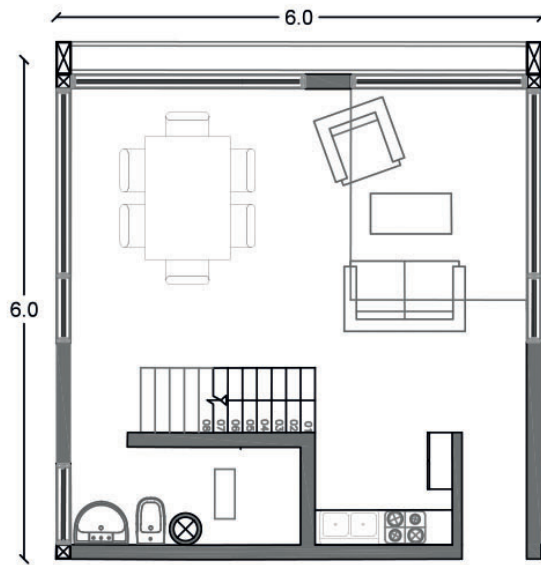


Planta 1º Nivel

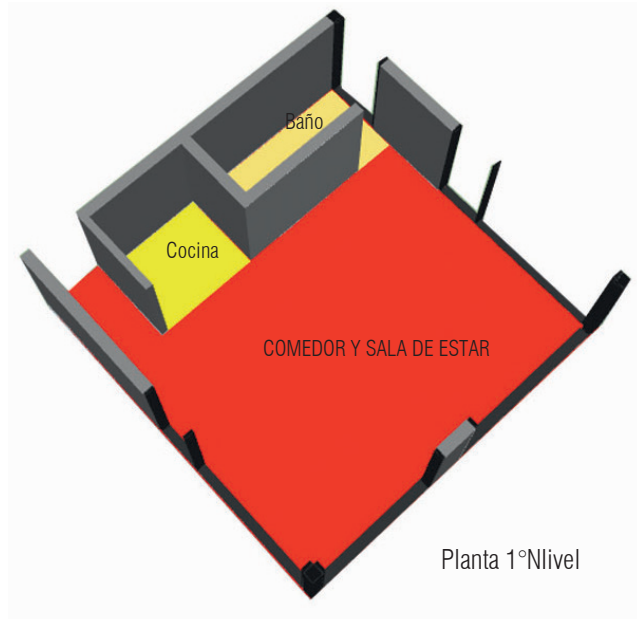


Planta 2º Nivel

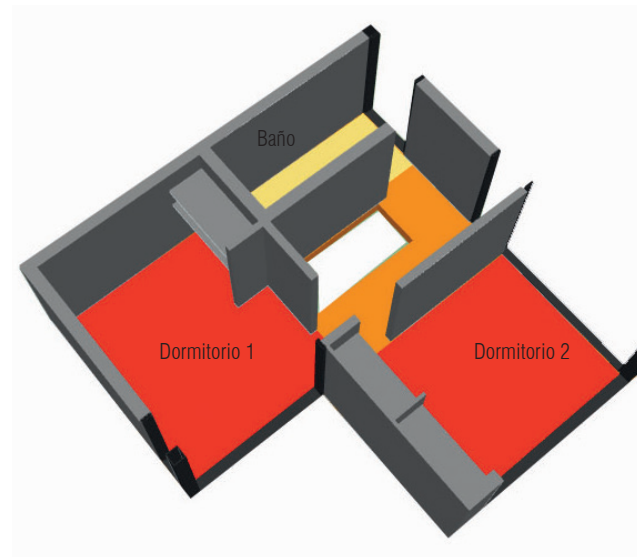
TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS



2. TIPOLOGIA 72m² de dos pisos

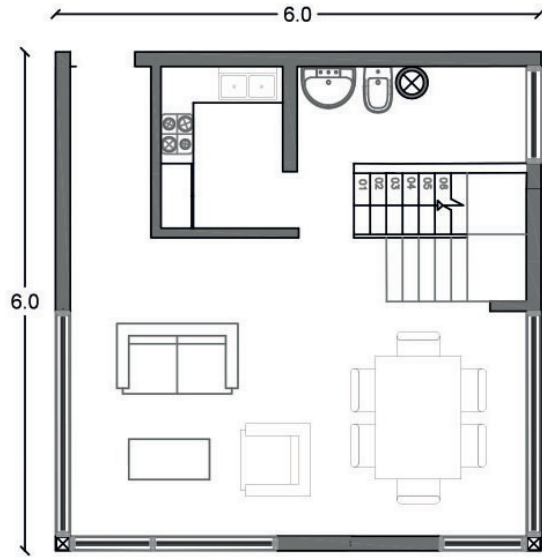


Planta 1º Nivel

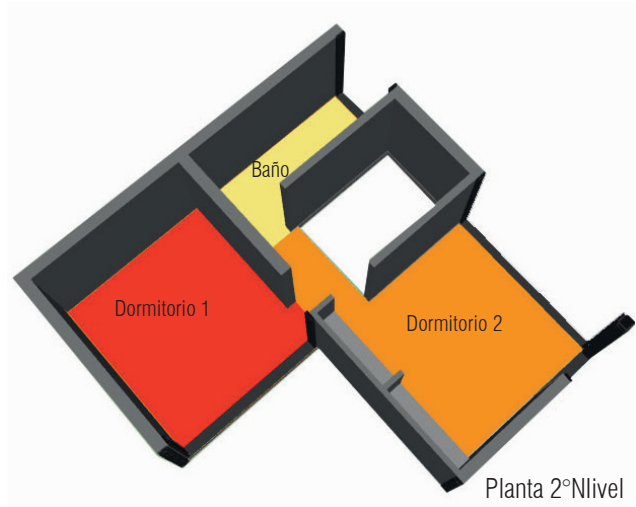
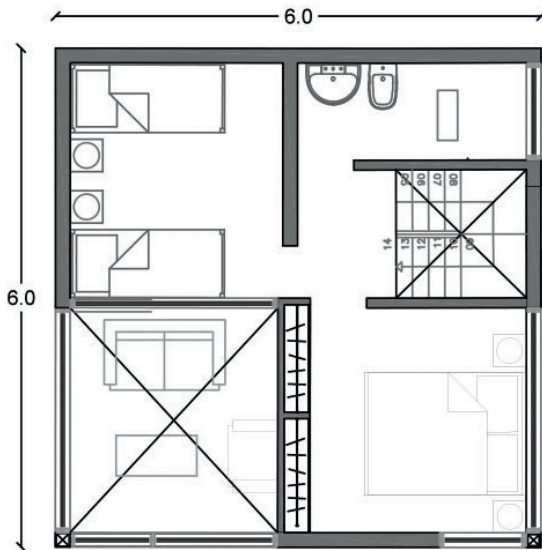


Planta 2º Nivel

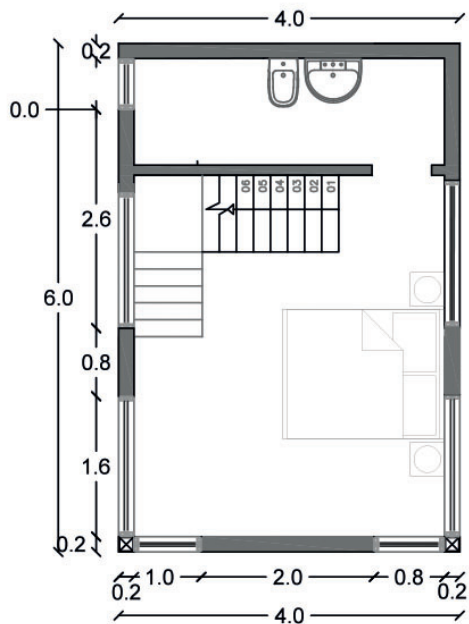
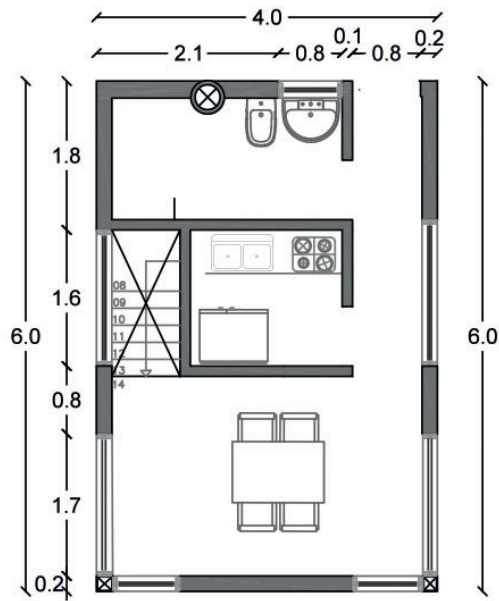
TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS



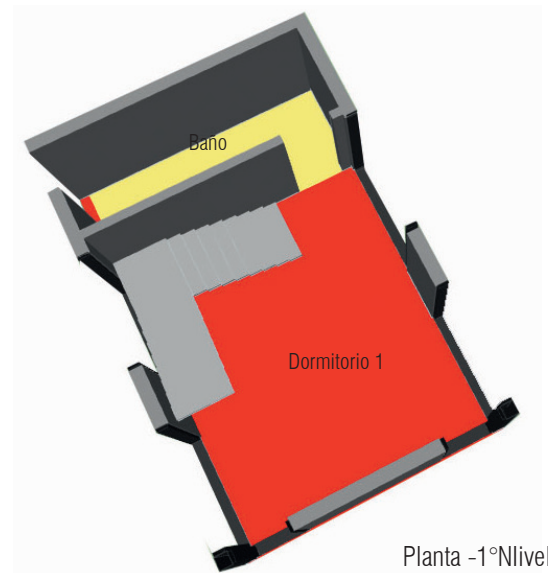
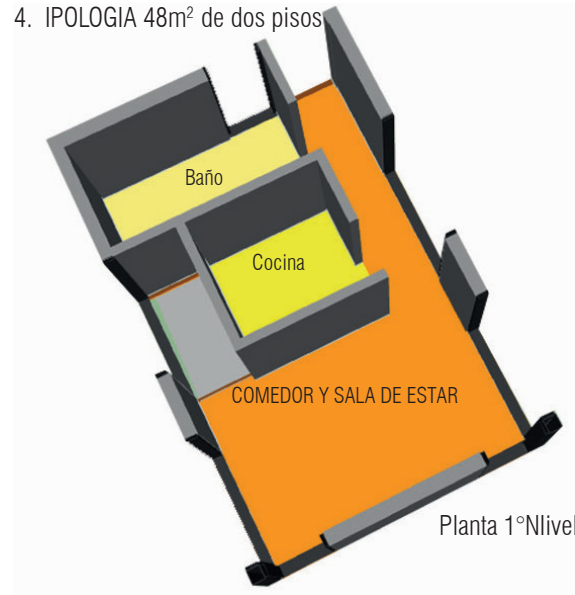
3. IPOLOGIA 72m² de dos pisos



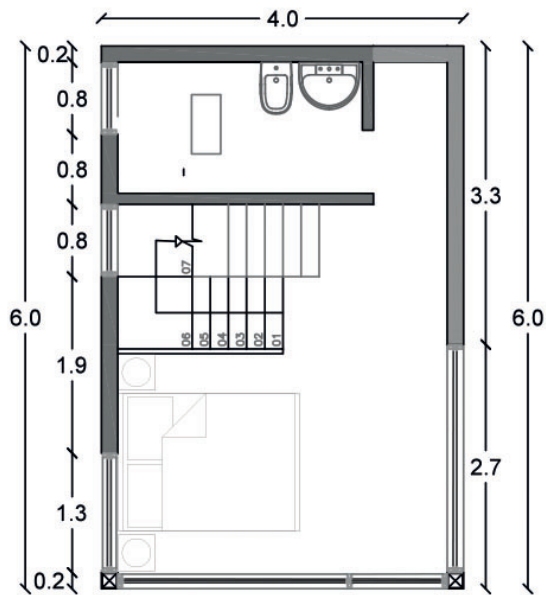
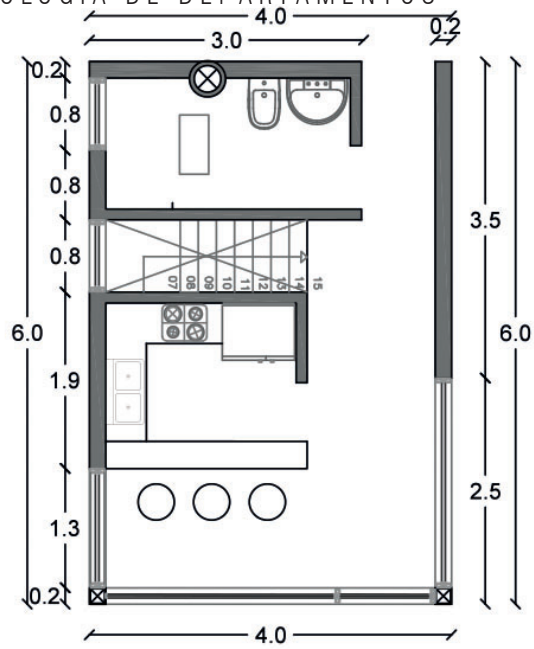
TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS



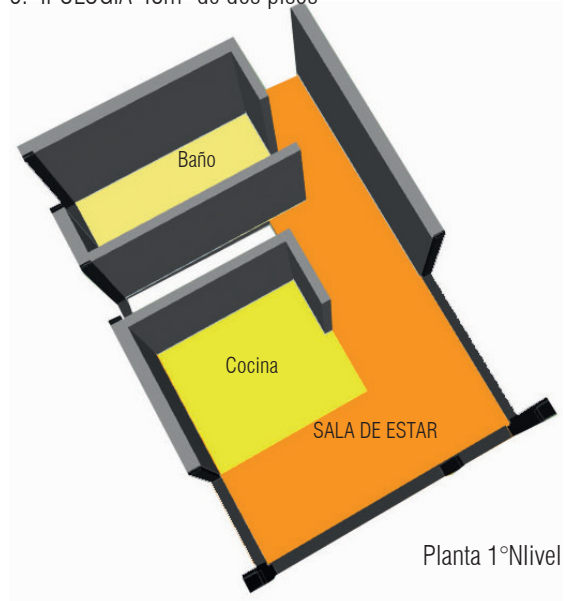
4. IPOLOGIA 48m² de dos pisos



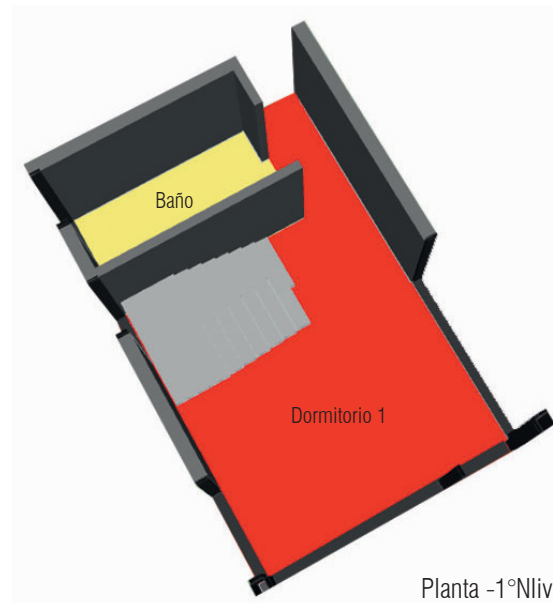
TIPOLOGÍA DE DEPARTAMENTOS



5. IPOLOGIA 48m² de dos pisos

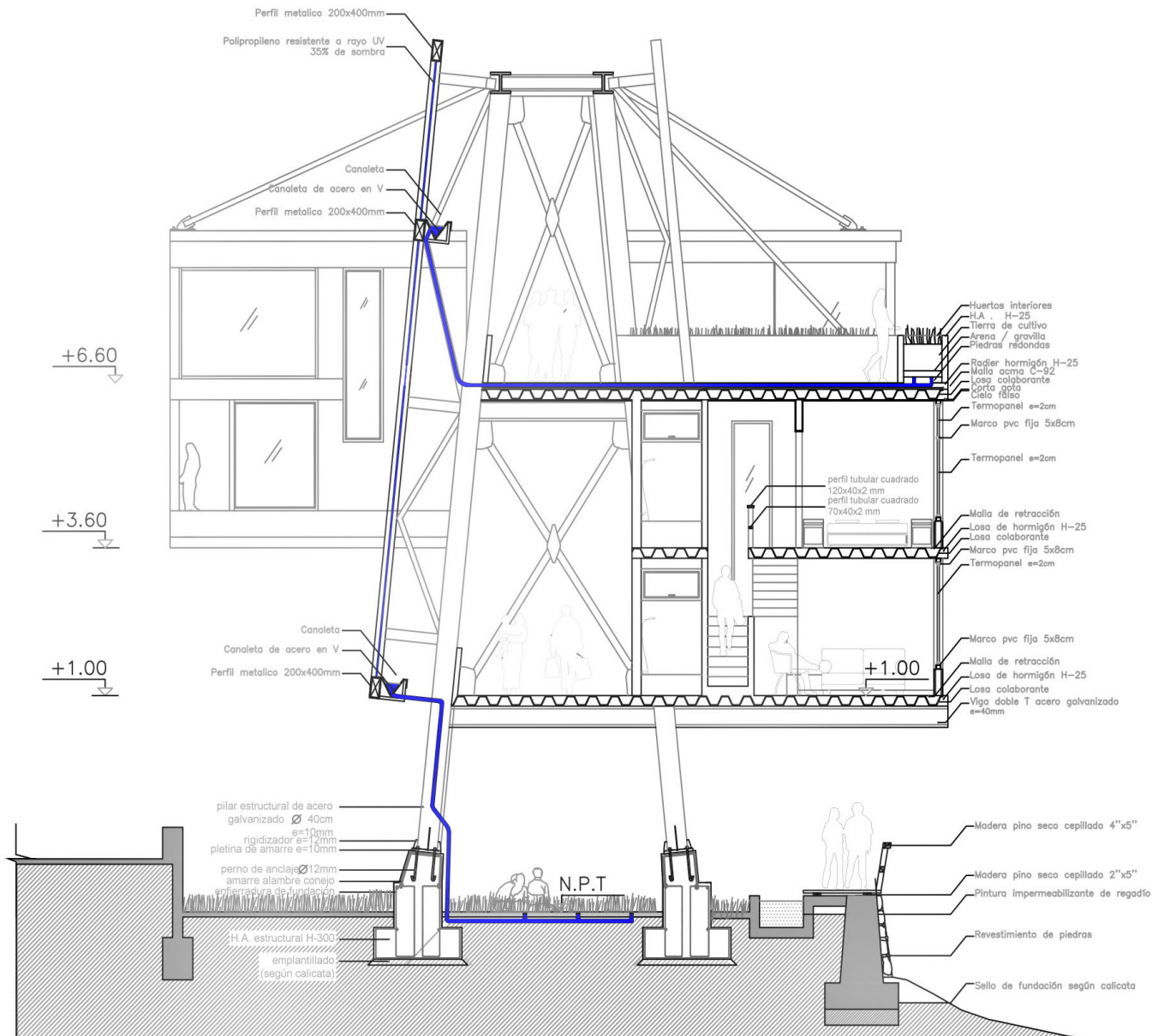


Planta 1º Nivel



Planta -1º Nivel

ESCANTILLÓN

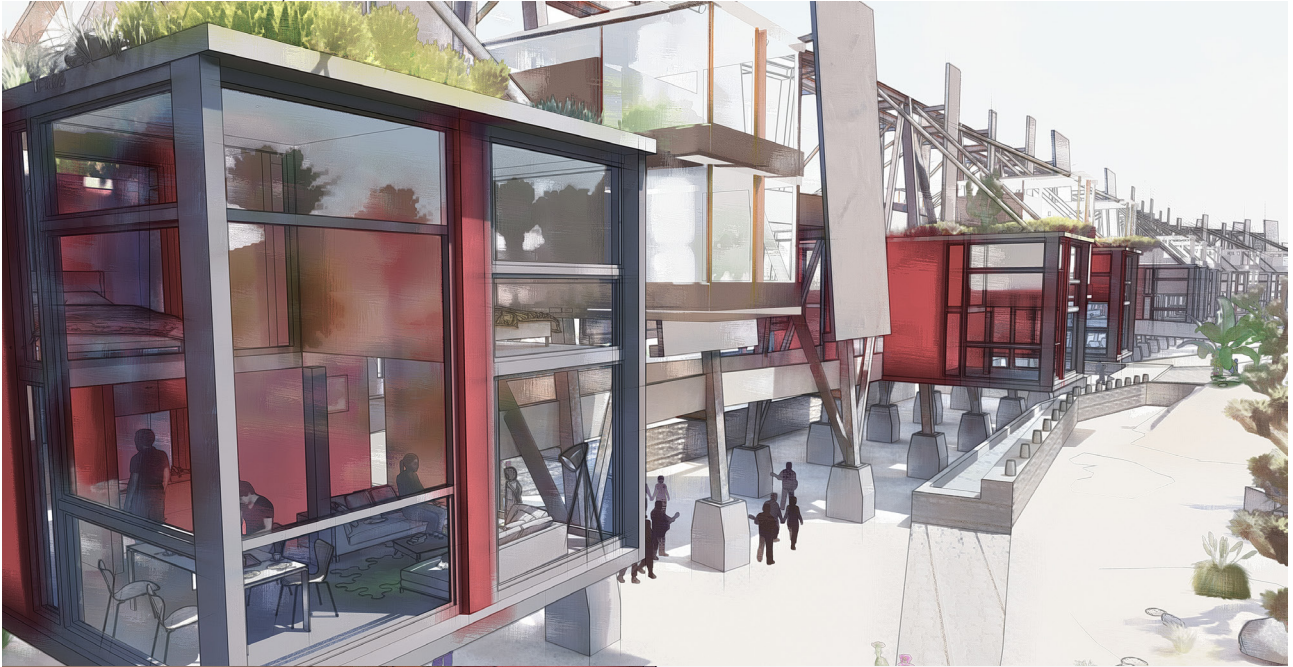


IMÁGENES EXTERIORES



La sombra en el atardecer que propicia
el juego y la vida en el patio.

IMAGEN EXTERIOR/INTERIOR



La niebla matutina que se atrapa en el Muro Camancha y en el habitar cotidiano

IMAGEN EXTERIOR/INTERIOR



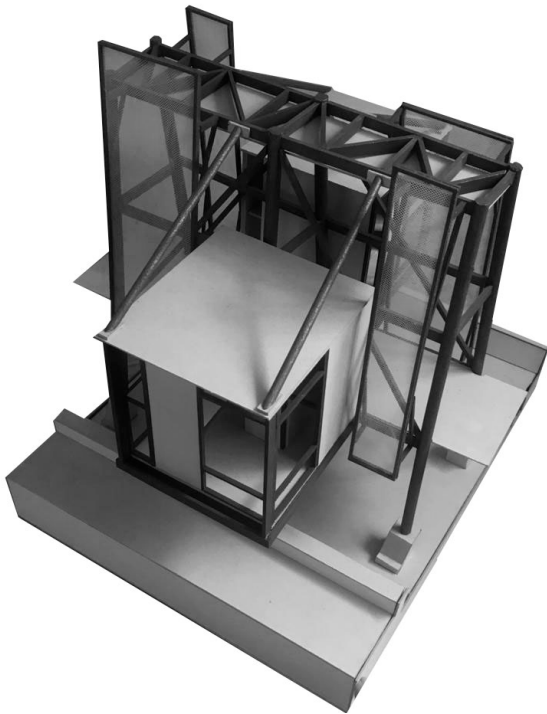
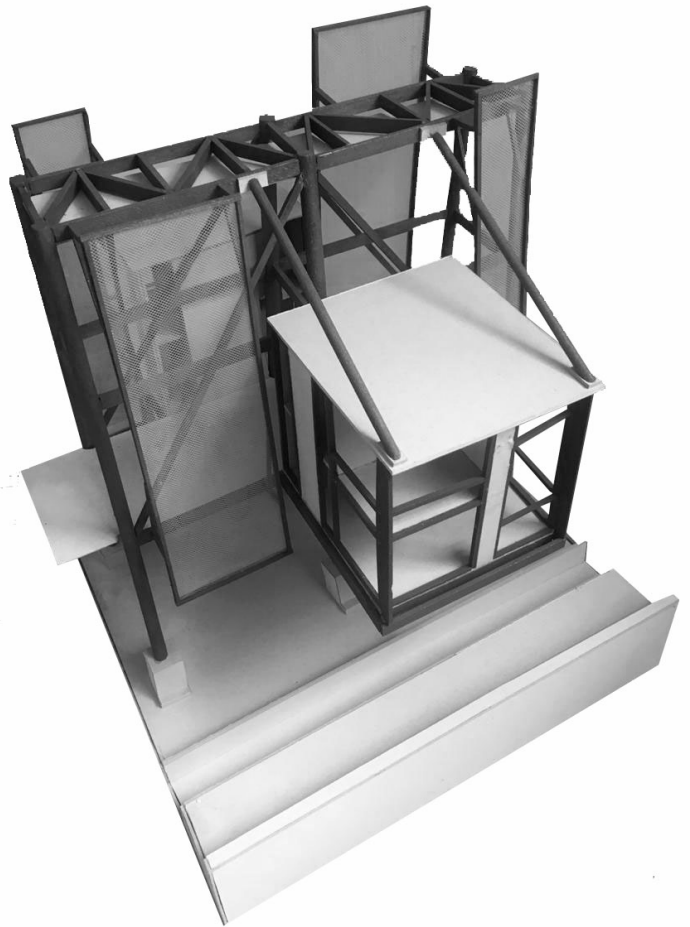
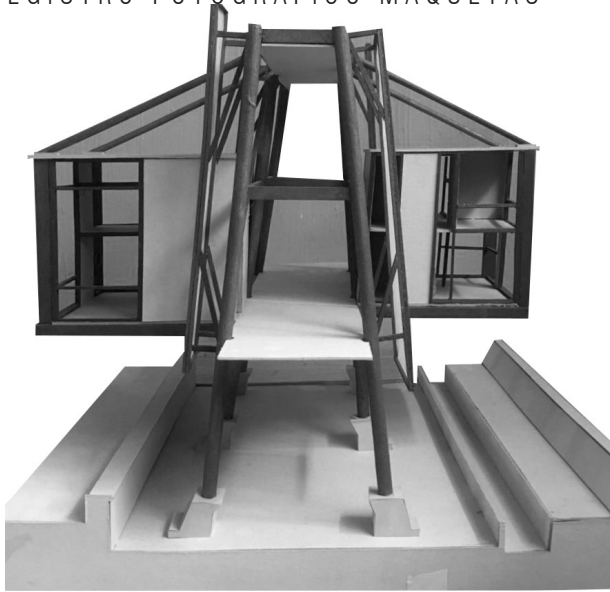
Pasillos interiores del conjunto

IMÁGENES EXTERIORES



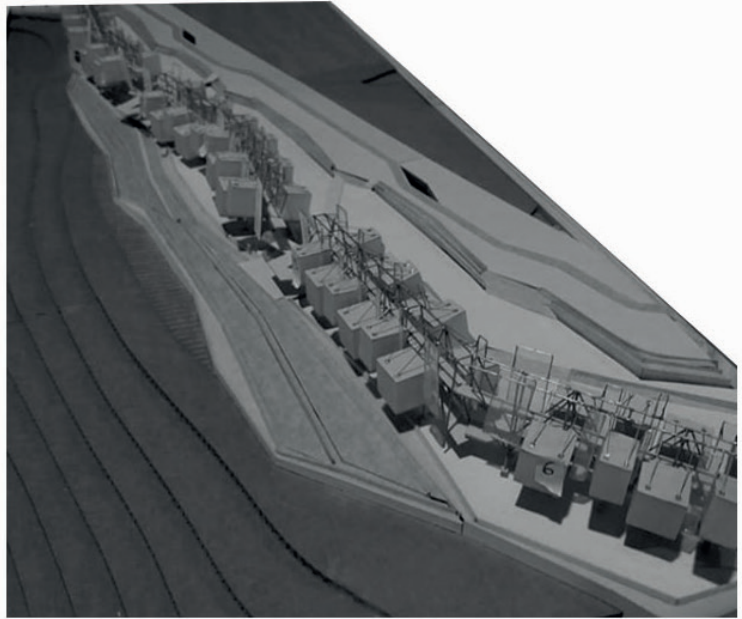
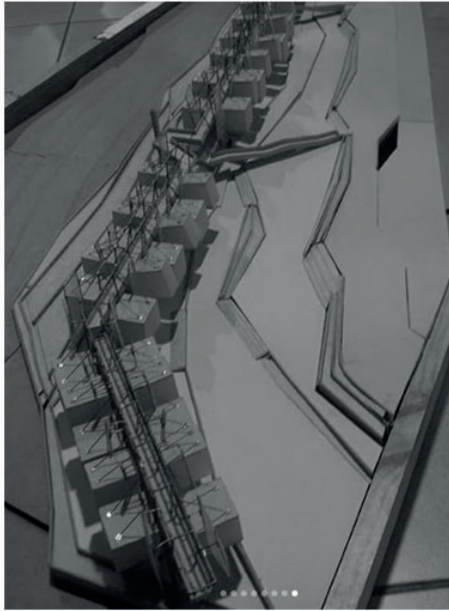
Huertos Urbanos y bordes de piletas para el frescor del día

REGISTRO FOTOGRÁFICO MAQUETAS



Registro fotográfico de maqueta 1/50

REGISTRO FOTOGRÁFICO MAQUETAS



Registro fotográfico de
maqueta 1/200



BIBLIOGRAFÍA

- De parcela a comuna. La producción de espacio social en Alto Hospicio. Revista Sc.Sociales. Guerrero Victor.
- Geología de Tarapacá, base geológica, SERNAGEOMIN - Gobierno de Chile.
- Geología de las ciudades (2008) , SERNAGEOMIN.
- Diseño generativo. Aplicación en sistemas de atrapanieblas en el Norte de Chile. G. Aránguiz, F. Morales, J.Nieto, G.Silva.
- Censo de población y vivienda año 2002/20017. INE.
- Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile Luebert y Pliscoff.
- Macrozonas Geográficas Chilenas
- Oasis de niebla Alto Patache, un refugio en el desierto - Centro del desierto de Atacama
- Cereceda, P, H., Velásquez., F., Von Igel, B., Egaña, I., Osses R. 2004. Caracterización del Clima de Desierto Costero y su relacion con algunos Oasis de Niebla en tarapacá, Chile.
- “Los atrapanieblas, tecnología alternativa para el desarrollo rural”.Cereceda, P.2000.
- Estado de conservación de Eulychnia lliquensis en le extremo norte de Chile. Pinto, R. 2007.
- Captación de agua de las nieblas costeras (camanchaca), Ing. Forestal, Coordinador del Plan de Acción Nacional de Combatir la Desertificación Corporación Nacional Forestal (CONAF), IV Región, Chile Chile. Soto Guido

