

Arabian Nights

Cristina Nava Cabrera



Aràbiàn Nighṭs

Càpitulò 01_Lègadó islàmico, herèncià y cùlturà	pg 2-3
Càpitulò 02_Retòrnò nàzari, èstètica y còmunitàd	pg 4-5
Càpitulò 03_Adècuaciòn biòclimàtica	pg 6-7
Càpitulò 04_Diseño del trazado urbano	pg 8-9
Càpitulò 05_Distribuciòn comunitaria del tejido	pg 10
Càpitulò 06_Organizaciòn de masas de agua y espacios verdes	pg 11
Càpitulò 07_A merced del agua y el viento	pg 12
Càpitulò 08_Colektividad de patios y canales	pg 13
Càpitulò 09_Inventariò	pg 14-15
Càpitulò 10_Vivir en sociedad	pg 16-17
Càpitulò 11_Lar	pg 18-19
Càpitulò 12_Microclima estacional. Invernaderos	pg 20-21
Càpitulò 13_Aprovechamiento y gestión del agua	pg 22
Càpitulò 14_Arquitectura bioclimática	pg 23
Càpitulò 15_Encauce y trasiego del agua	pg 24-25
Càpitulò 16_Migraciòn temporal	pg 26-28

Arabiān Nights

Căpitolō 01: Lēgādō islāmico, hērenciā y cūltūrā.



Hace muchísimos años en las tierras de Oriente hubo un gobernador, amado por todos los habitantes de su reino, que tras haber tomado tierras en Marruecos decidió poner en marcha la conquista de una mayor extensión.



UNA NUEVA ERA. AL-ÁNDALUS

En el año 711, grupos provenientes de Oriente y del Norte de África (árabes, sirios y bereberes), de religión musulmana, al mando de Tarik, derrotaron al rey visigodo Don Rodrigo en la batalla de Guadalete.

Los árabes permanecieron 800 años en la Península Ibérica dejando una rica herencia a la sociedad visible en la cultura, la lengua y la arquitectura. Su legado se extiende desde que invadieron la península hasta su expulsión en Granada en el 1492 tras la conquista de los Reyes Católicos. Siendo su época de mayor esplendor el Califato de Córdoba.

Su permanencia en la península dejó una profunda huella en innumerables aspectos como la cultura, la arquitectura, el arte, la música o la literatura. Además, difundieron conocimientos científicos y también tradujeron y divulgaron obras olvidadas de la cultura griega y romana.

Dentro de ellos podemos destacar:

- Conocimientos Científicos.
- Conocimientos sobre Química.
- Conocimientos de Medicina.
- Conocimientos de Astronomía.
- Conocimientos de Botánica.
- Conocimientos de Geografía.
- Conocimientos de Filosofía.
- Conocimientos de Matemáticas
 - Numeración decimal.
 - Álgebra.
 - Trigonometría.
- El ajedrez.
- Mejora de la agricultura y las cosechas.
 - Nuevas técnicas de cultivo y regadío.
- Productos como seda y algodón.
- Especias.
- Alfombras.
- Difundieron inventos chinos
 - Brújula.
 - Pólvora
 - Papel
- Alimentos que enriquecieron la dieta
 - Naranja
 - Limón
 - Arroz
 - Azúcar
 - Alcachofa
 - Sandía
 - ...



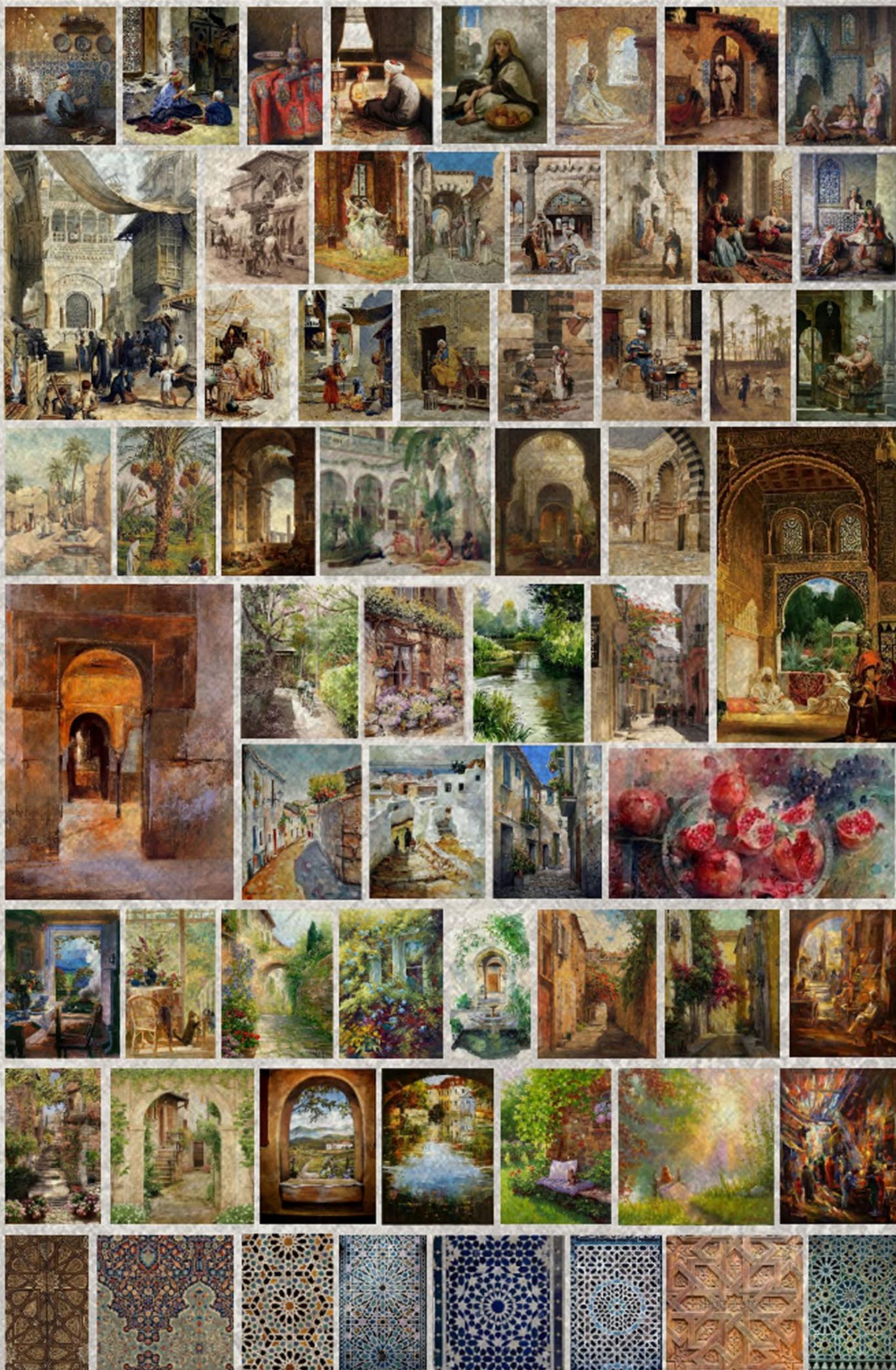
Edificios como herencia arquitectónica:

- Alcázar de Sevilla.
- Catedral de Sevilla
- Mezquita de Córdoba
- Alhambra de Granada.



Arabiān Nights

Căpitolō 01: Lēgādō islāmico, hērēnciā y cūltūrā.



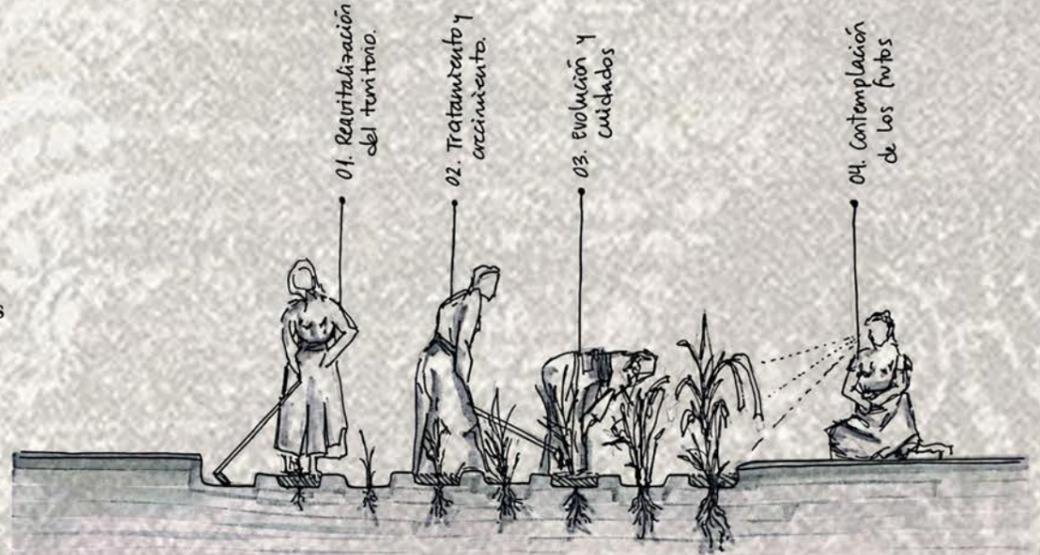
Arabiān Nights

Căpitulò 02: Rêtorñò nāzārī, êstêtica y còmuniad.

Tras conquistar nuevas tierras las comunidades nazaris comienzan un proceso de regeneración del territorio. Durante este transcurso se desarrollan diferentes actividades que favorecen enormemente las propiedades del lugar, del terreno y de la habitabilidad del mismo. Este proceso se llevó a cabo en la península durante decenas de años lo que propició enormemente las condiciones de vida de sus habitantes.

Para adaptarse a las características del lugar las comunidades nazaris incorporaron elementos en las viviendas que les permitía adaptarse al clima y las características de la zona como:

- Adecuación de la fachada.
- Muros gruesos para mantener la temperatura
- Patios interiores con mucha agua.
- Sistema de canales
- Humidificación mediante fuentes
- Protección solar gracias a las masas arbóreas
- Regulación climática mediante la vegetación



PROCESO DE REGENERACIÓN Y TRATAMIENTO DEL TERRENO

Una parte fundamental de su cultura son las huertas, los jardines y la naturaleza



Detalles

Cerámicas

Cultivos

Arquitectura

Patios

Sociedad

Naturaleza

Celosías

Utensilios

DIFERENTES ELEMENTOS VEGETALES PARA LA REGENERACIÓN DEL TERRITORIO (MANCHESTER). CLIMA OCEÁNICO

Para empezar a recuperar unas características adecuadas, se inicia un proceso de plantación con elementos vegetales que se adecuan a los inviernos fríos del lugar, sus veranos calidos y las tan características lluvias durante todo el año



Arabiān Nights

Căpitulò 02: Rêtorñò nāzārī, êstéticā y còmunitād.



La comunidad que se forma tras la conquista nazarí es muy peculiar, con características muy marcadas y una esencia que deja perplejo a todo aquel que la visita. Sus gentes, la fusión de la humanidad con la naturaleza, su arte, su cultura, su gastronomía, su música...

La comunidad se convierte en un "Vergel" "Lugar con gran abundancia y variedad de plantas, flores y árboles, especialmente un huerto o jardín"

Un auténtico paraíso para habitantes y visitantes que dejaría una inmensa huella en nuestra cultura y costumbres



VISIÓN INTERIOR

VISIÓN SOCIAL. MERCADOS

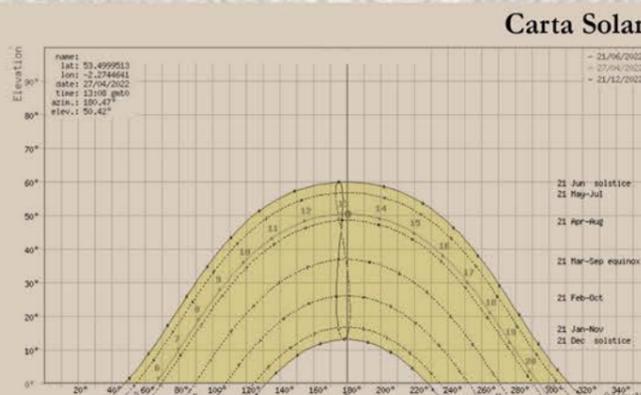
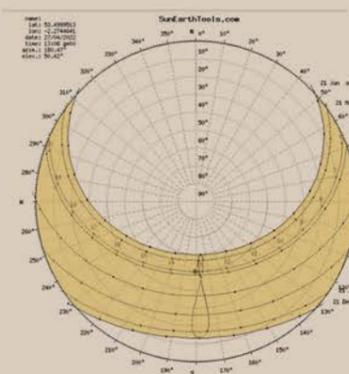
Por ello, resultaría interesante recrear la esencia con la que la comunidad nazarí trata sus territorios y los optimiza al máximo. Una comunidad autosuficiente, comprometida con el medio ambiente y con la naturaleza. Que promueve una sociedad inclusiva, con una importante tradición de vida en común. Sus obras arquitectónicas son de construcción propia, con materiales normalmente reciclados de la naturaleza. La naturaleza y el agua como principal eje en su modo de vida, así como sus frutos y sus cultivos.

Aràbiàn Nights

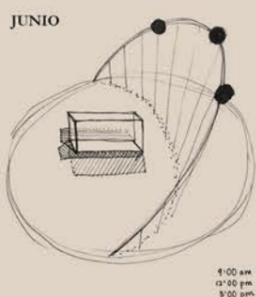
Capítol 03: Adecuación bioclimàtica.

01_ESTUDIO DEL SOLEAMIENTO

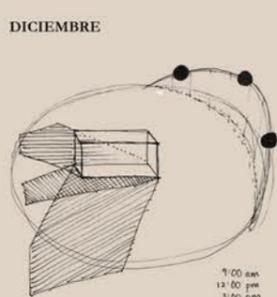
şöl



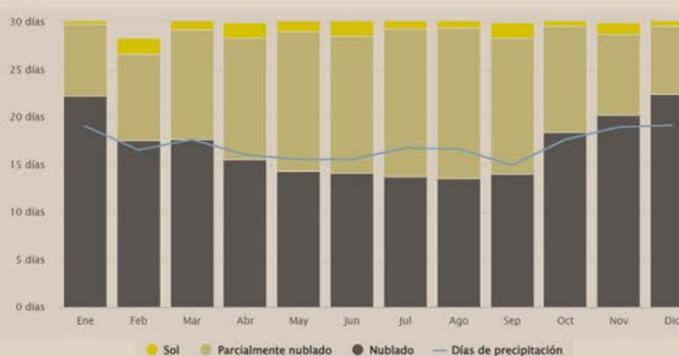
JUNIO



DICIEMBRE

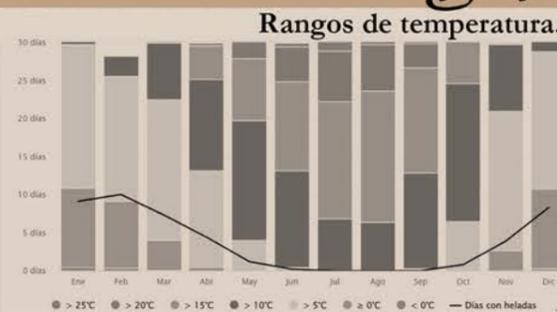
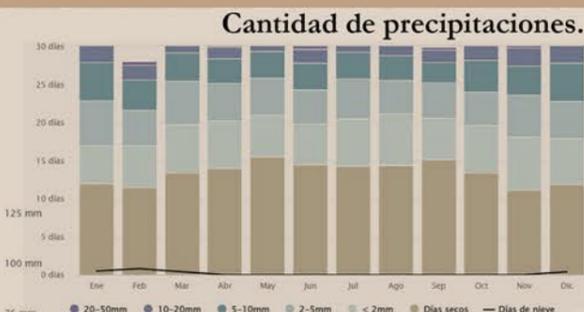
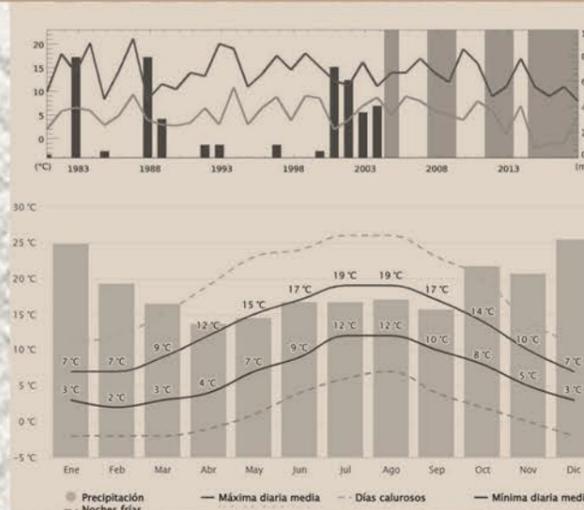


El estudio del soleamiento nos permitirá conocer la orientación más adecuada para la colocación de las viviendas, así como para la ubicación de vegetación y la producción de sombras. De esta forma se conseguirá optimizar el ahorro de energía en la comunidad.



02_TEMPERATURA MEDIA Y PRECIPITACIONES.

âgüâ



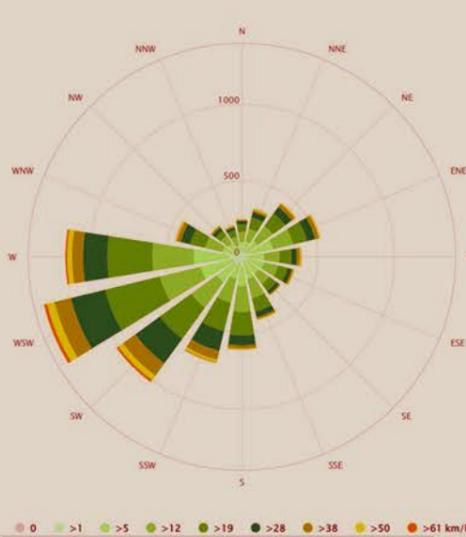
Tras estudiar los rangos de temperaturas a lo largo de los meses del año y la cantidad de precipitaciones, podemos concluir que al localizarse en una región de clima oceánico la cantidad de lluvia es muy elevada, llegando hasta casi la mitad de los días del mes. En cuanto a las temperaturas, son templadas en verano y frías en invierno.

03_ESTUDIO DEL AIRE.

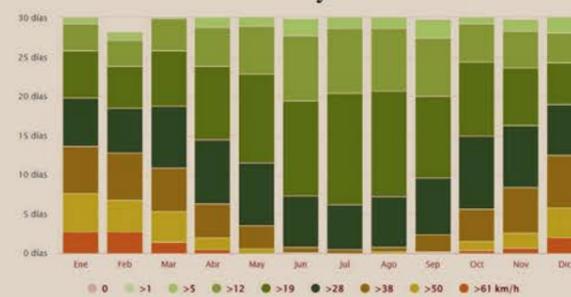
vientò



Estudio de la dirección del viento.
Manchester, Kersal (Reino Unido).
53.49961674827339, -2.275137385356535



Velocidad del viento y Rosa de los vientos



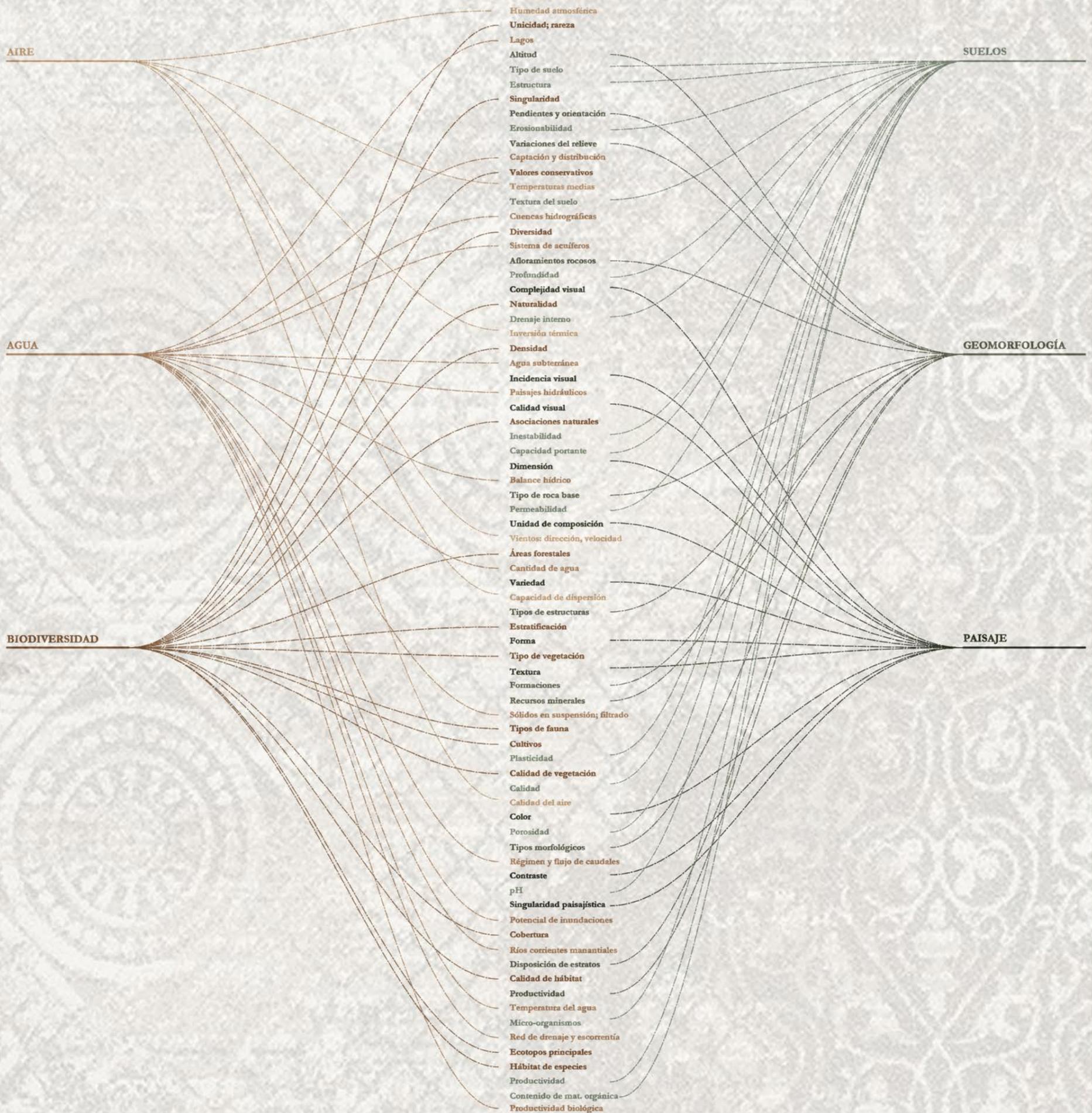
Al analizar la dirección y velocidad del viento, nos damos cuenta que hay una predominante que es la que vá del Oeste-Sur-Oeste hacia el Este-Nor-Este. Esto nos permite darle a la trama urbana una dirección determinada que evite la generación de corredores de aire.

Arabiān Nights

Capítulo 03: Adecuación bioclimática.

Antes de una intervención en el medio ambiente, debemos conocer y estudiar detenidamente todas sus características y propiedades. Los factores climáticos, ambientales y geológicos son fundamentales para hacer una intervención lo más respetuosa con el territorio. Conocer estas características además, hacen mucho más funcionales y eficientes nuestras viviendas, permitiendo el ahorro de energía y evitando los excesos, derroches y estragos del proyecto.

Dentro de nuestro análisis hemos considerado fundamentales el estudio del aire, su dirección y velocidad; así como el estudio del agua, el cual es uno de los puntos fundamentales del proyecto, las estrategias de canalización y distribución de los flujos. Además tenemos en cuenta la diversidad que dotaría de riqueza y complejidad al entorno.



También es muy importante conocer el suelo, su estructura y estratificación; y su geomorfología que nos aportará suelo aptos para las diferentes actividades. El paisaje y las cuencas visuales son otro de los puntos claves del proyecto, pues la creación de visiones paisajísticas es fundamental para la creación de un ambiente idílico y conseguir esa sensación de Edén.

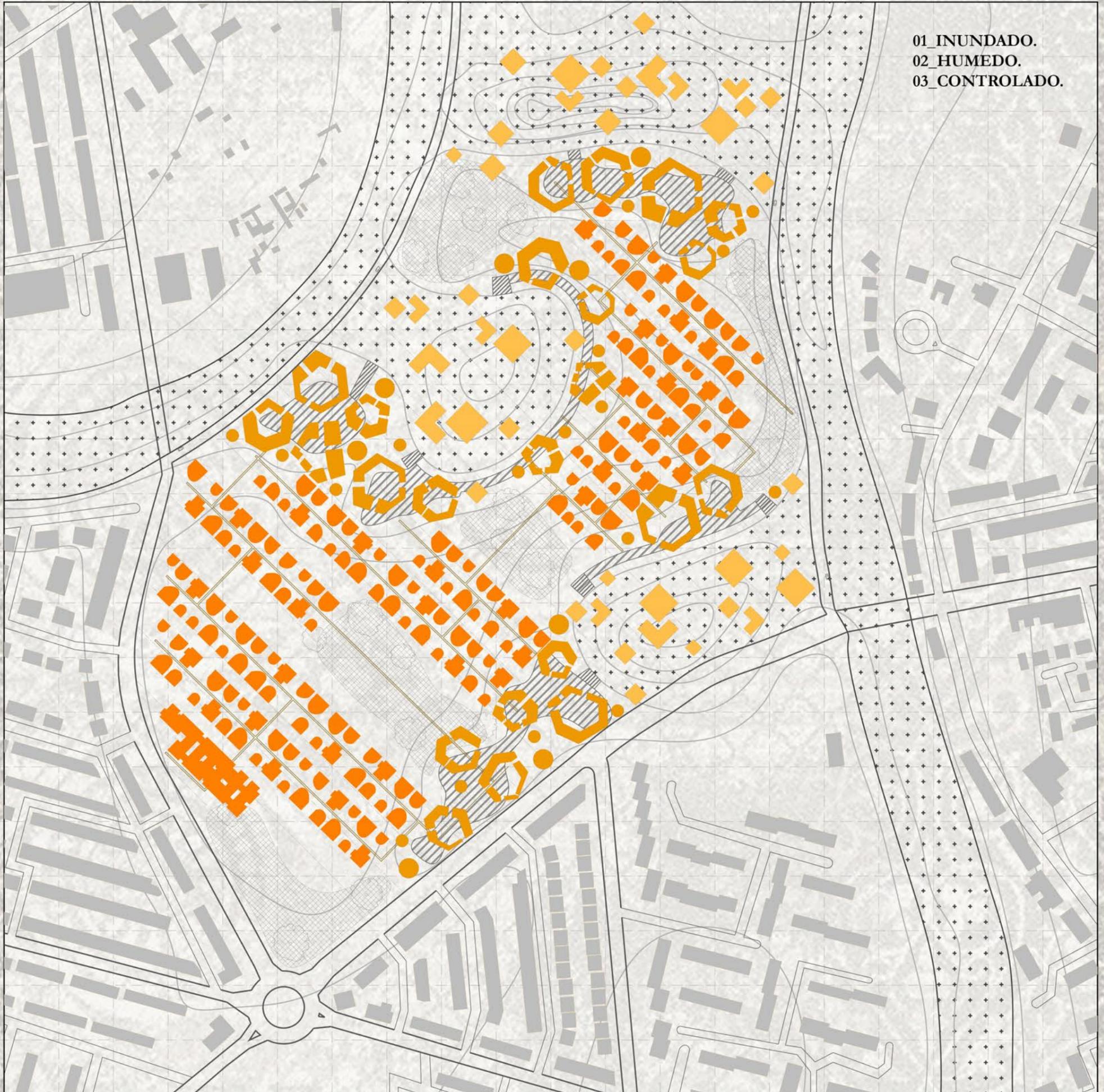
Arabián Nights

Capítulo 04: Diseño del trazado urbano.

Debido a la importancia del agua, el viento y el soleamiento para la cultura nazarí, se plantea en Manchester un planeamiento urbano en el que la principal variante es la cantidad de masa acuosa con la que cuentan sus viviendas.

- El trazado rectangular, flotando sobre el agua a lo largo de toda su superficie plantea un estudio del hábitat acuosa y sus plantas.
- El trazado hexagonal, parcialmente húmedo por la presencia de lagos se centra en el estudio del reino fungi; hongos, setas y micelios.
- El trazado en bandas, al que llega el agua mediante canalizaciones, organiza su distribución y la optimiza, generando un verdadero

PARAISO ACUOSO.



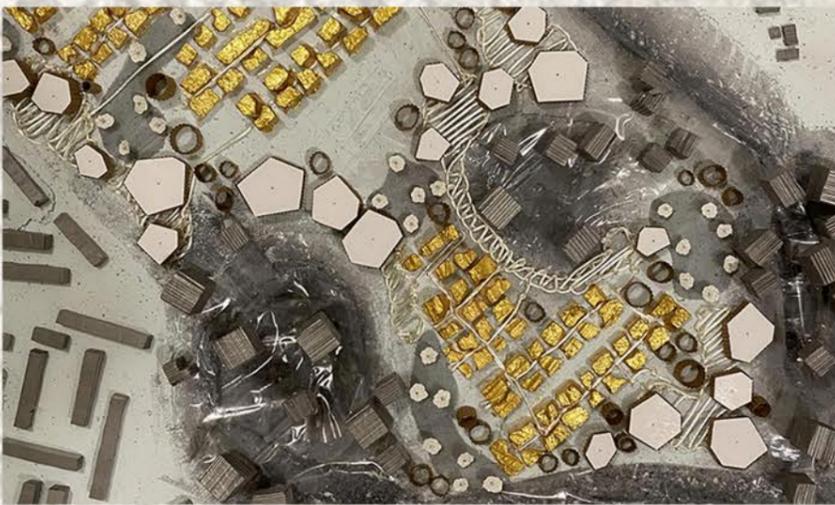
- 01_TEJIDO RESIDENCIAL PRE-EXISTENTE.
- 02_PROPUESTA DE TEJIDO URBANO.
- 03_LAGOS SUMINISTRADORES DE AGUA.
- 04_ÁREAS VEGETALES, PULMONES DEL TEJIDO.
- 05_CANALIZACIONES Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.

ESCALA 1:700



Arabián Nights

Càpitulò 04: Disèñò del trazadò urbànò.



El trazado que se plantea pretende innovar con respecto a la trama pre-existente en la localización, a la vez que se adapta a los accidentes geográficos, la meteorología y las características del lugar. Toma la forma del meando del río y aprovecha su corriente y curvatura para generar un trazado de masas de agua, lagos y canalizaciones, que generan a su paso todo un recorrido acuoso. Este paraíso acuático se extiende desde el “nacimiento” del agua en el río, hasta su “deposición” en los cultivos que darían paso a un ciclo cerrado de génesis de materia prima y alimentos para los seres humanos. Este ciclo del agua se hace visible a través de unos recorridos en los que el habitante o visitante podrá disfrutar de ella, tanto visualmente, energéticamente como productivamente, haciendo latente su importancia para la humanidad.

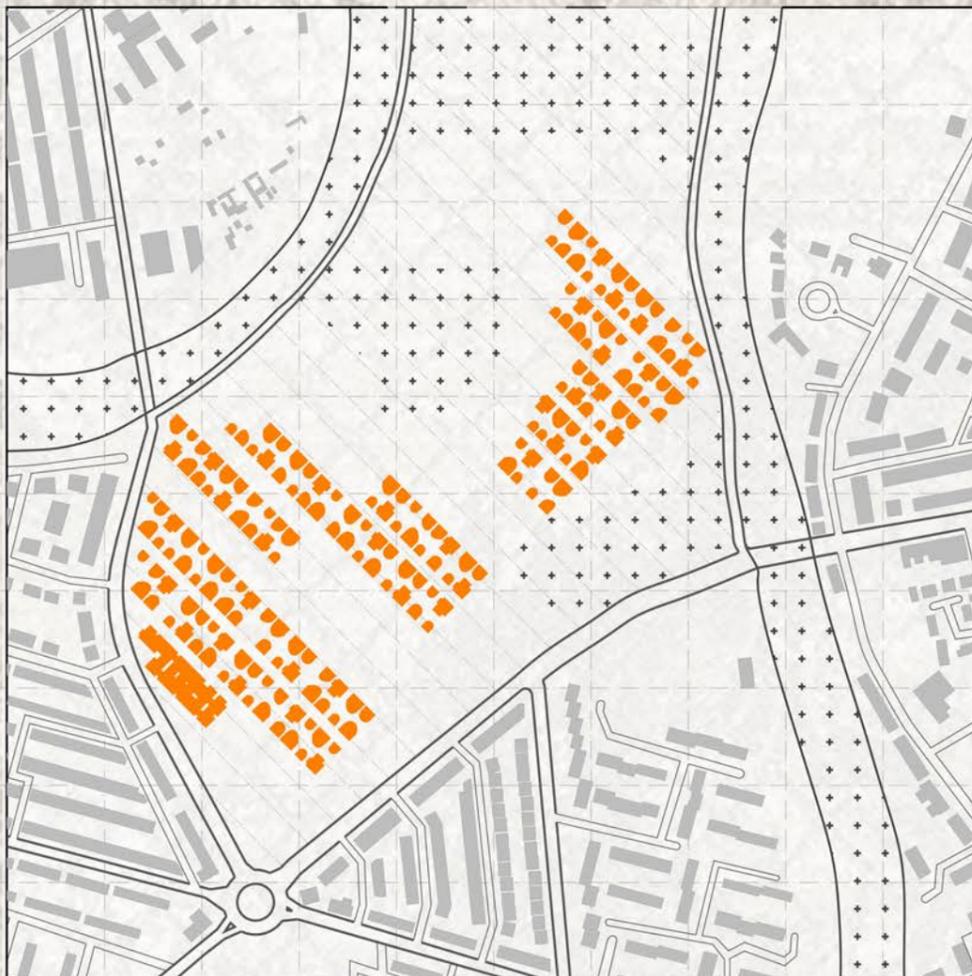
Arabián Nights

Capítulo 05: Distribución comunitaria del tejido.

Dirección predominante de las ráfagas de viento.



01_TEJIDO RESIDENCIAL PRE-EXISTENTE.



02_PROPUESTA DE TEJIDO URBANO.

Nos encontramos ante un solar enmarcado en los bordes de dos carreteras perimetrales al sur, y la barrera física del meando del río al norte. Por ello, el trazado debería adaptarse a la silueta del lugar. A parte de esto para mejorar las características climáticas del entorno y favorecer al ahorro energético se diseña un trazado en bandas de tal manera que funcione como barrera contra las ráfagas de aire frío durante los meses de invierno, y las ráfagas de viento cálido durante el verano. Esto reduciría al máximo la generación de corredores de aire y mejoraría las condiciones de vida y la salubridad del emplazamiento.

ESCALA 1:1400



Arabián Nights

Càpitulo 06: Organización de masas de agua y espacios verdes.

Se re-estructura el terreno y se remodela la orografía y relieve del lugar para dar paso al camino del agua de forma orgánica.

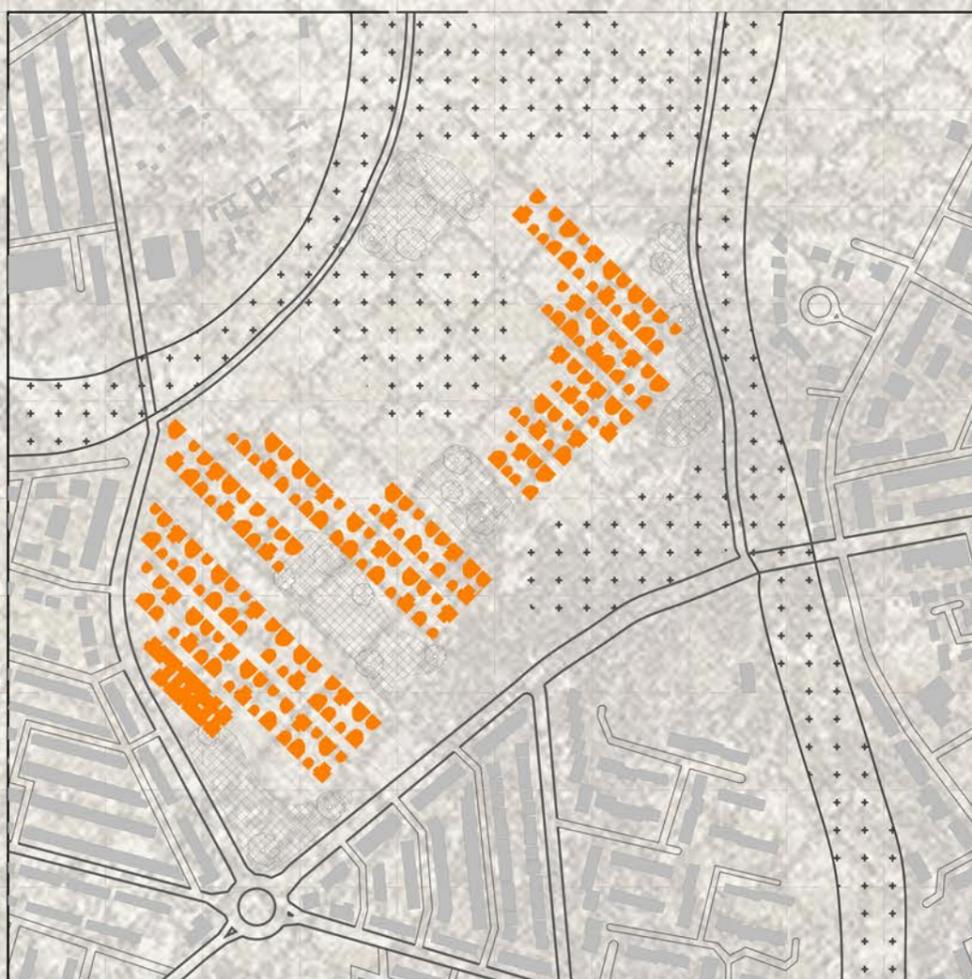
Se produce la génesis de pequeños lagos que conectan el río con el sistema de canalizaciones y permiten el flujo del agua hasta las viviendas de una forma rápida.

El agua del río se potabiliza al salir del mismo mediante un sistema de filtraciones en unas pequeñas presas y de ahí pasa a su utilización en los cultivos fungi, en las viviendas, en los jardines, y en el riego de cultivos.

Tras su utilización el agua fluye de oeste a este donde se encuentra otra potabilizadora que devuelve el agua en perfecto estado al río.



03_LAGOS SUMINISTRADORES DE AGUA.



04_ÁREAS VEGETALES, PULMONES DEL TEJIDO.

El programa urbanístico también se cuestiona la importancia de zonas verdes intercaladas entre las estructura de la ciudad, de forma que funcionen como espacios de ocio, deporte y desconexión. Estas zonas verdes actúan como pulmón en una ciudad donde la industricización y la creciente subida de la trama urbana está consumiendo el espacio para el encuentro con la naturaleza.

Se realizarían una serie de cinco bosques públicos donde se podrían llevar a cabo todo tipo de actividades.

Estos espacios se relacionarían a su vez con los jardines y patios de la trama en bandas inspirada en la cultura nazarí.

ESCALA 1:1400

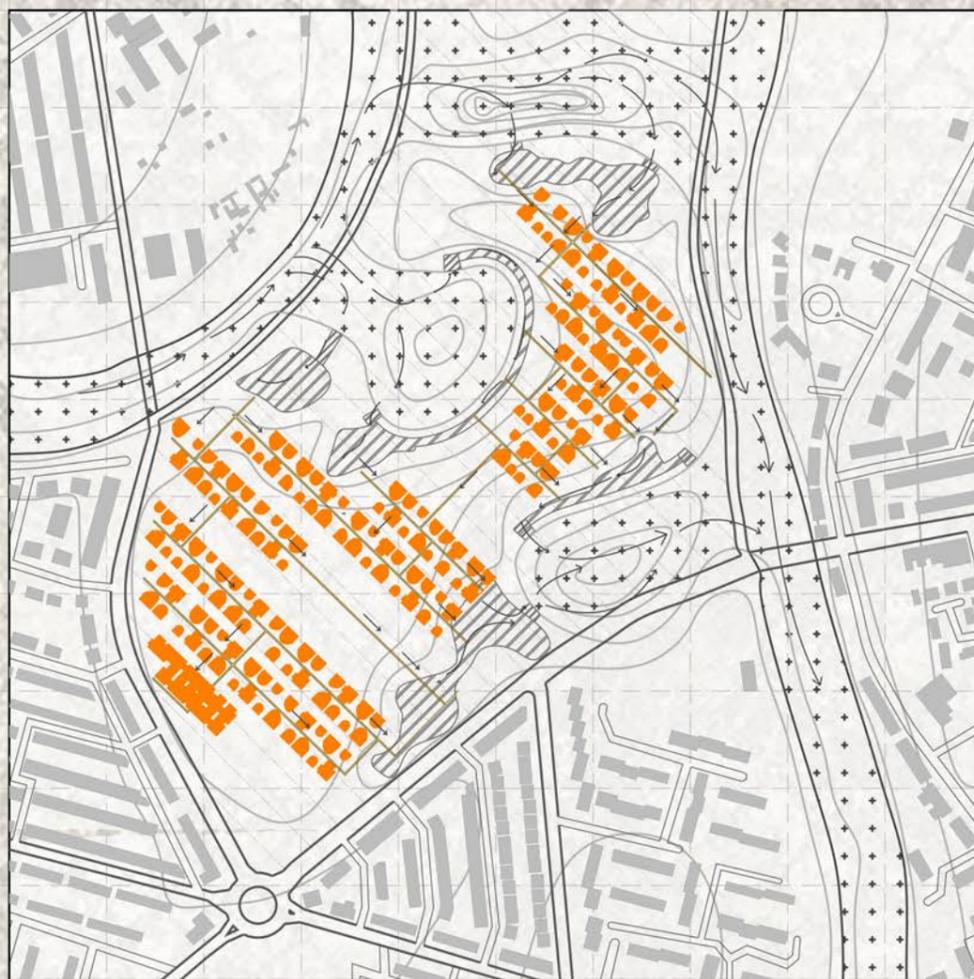


Arabián Nights

Càpitulo 07: A mèrced del àgua y el viento.



05_CANALIZACIONES Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.



ORDENACIÓN DE LA RETÍCULA RESIDENCIAL GUIADA POR LA DISTRIBUCIÓN DE CANALES.

La creación de canales permite la correcta y controlada distribución del agua a lo largo de todo el tejido. Se crea una red de diferentes tamaños de canales que llevan de un lado a otro del emplazamiento el agua. Tienen lugar diferentes flujos, los que llevan el agua potabilizada para las viviendas, los que conducen al agua hacia los cultivos de regadío, y las canalizaciones que devuelven el agua utilizada a las potabilizadoras que la limpian y la llevan de nuevo al río. Por ello, se produce un proceso cíclico de reutilización del agua que interviene en varias escalas.

ESCALA 1:1400

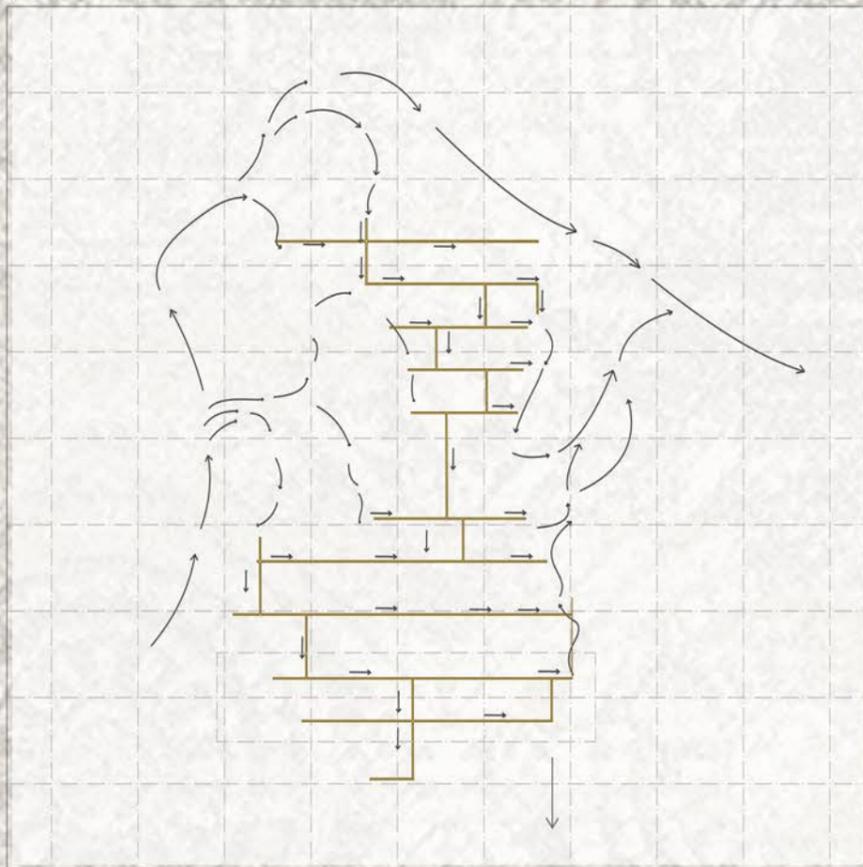


Arabián Nights

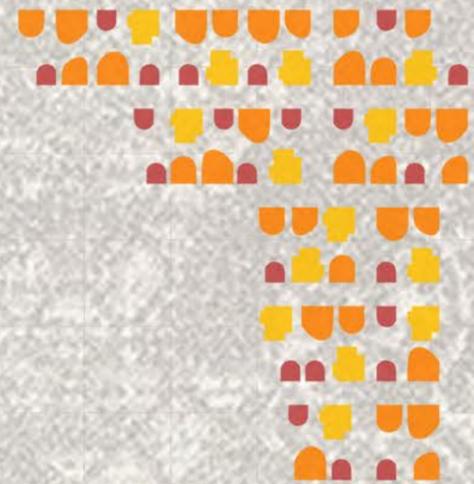
Cápítulo 08: Colektividad de patios y canales.

El estudio de la dirección de los flujos de agua nos permite optimizar al máximos el funcionamiento de las canalizaciones, y permite una llegada más directa del agua a las viviendas.

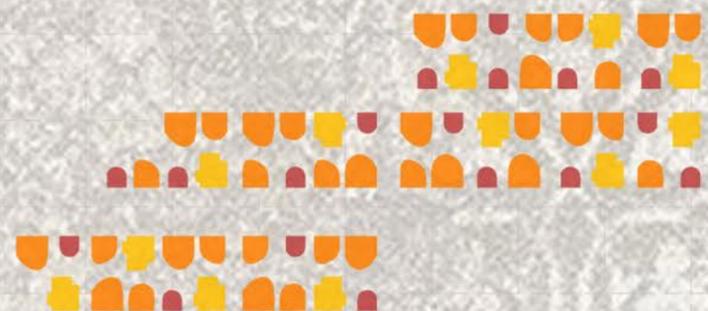
FLUJOS DE AGUA EN RELACIÓN CON LA TRAMA RESIDENCIAL.



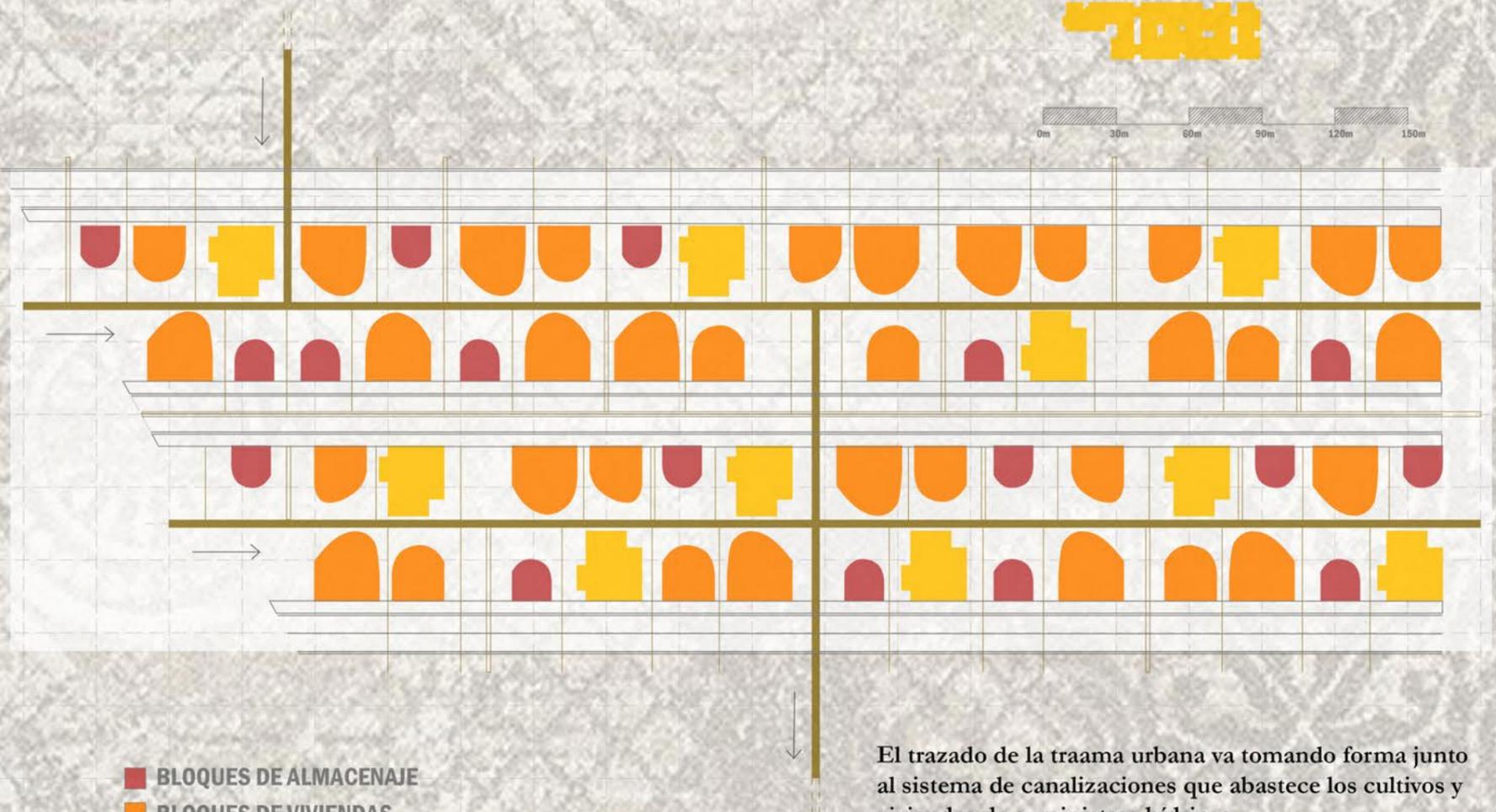
UNIDAD URBANÍSTICA 03



UNIDAD URBANÍSTICA 02



UNIDAD URBANÍSTICA 01



- BLOQUES DE ALMACENAJE
- BLOQUES DE VIVIENDAS
- BLOQUES DE INVERNADEROS
- ▨ PATIOS COMUNITARIOS
- ▨ ESPACIO PÚBLICO COMUNICACIONES
- ▨ CANALIZACIONES Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.

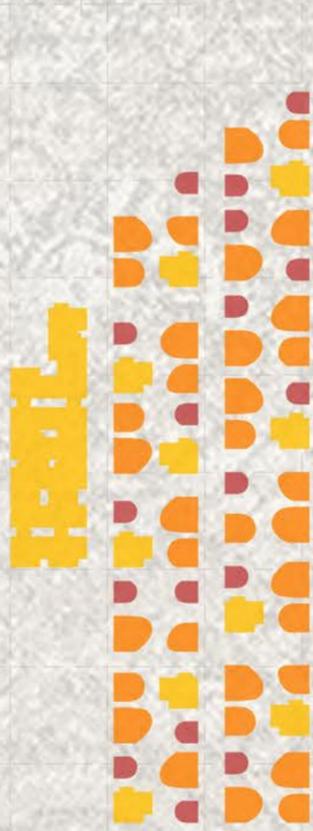
El trazado de la trama urbana va tomando forma junto al sistema de canalizaciones que abastece los cultivos y viviendas de suministros hídricos. Los patios se generan en torno a estas bandas edificadas, siguiendo las directrices de la trama de canales. Dentro de esta trama de canales encontramos diferentes graduaciones dependiendo de su importancia o la cantidad de agua que transporte dicha ramificación.

Arabiàn Nights

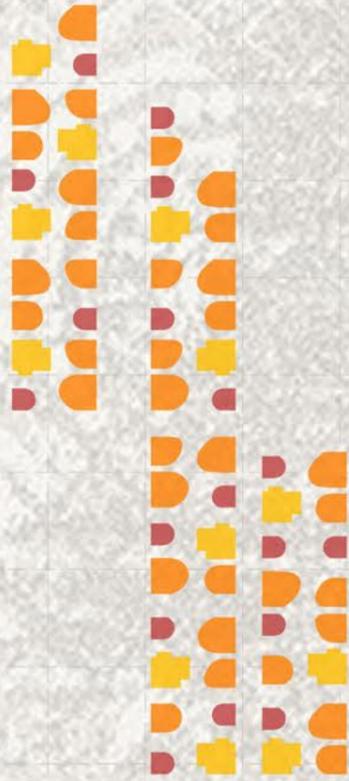
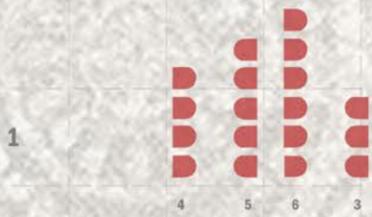
Càpitulò 09: Invenariò.

B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11

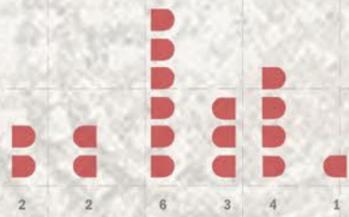
BLOQUES LONGITUDINALES



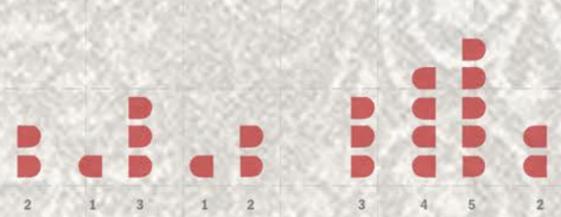
UNIDAD URBANÍSTICA 01



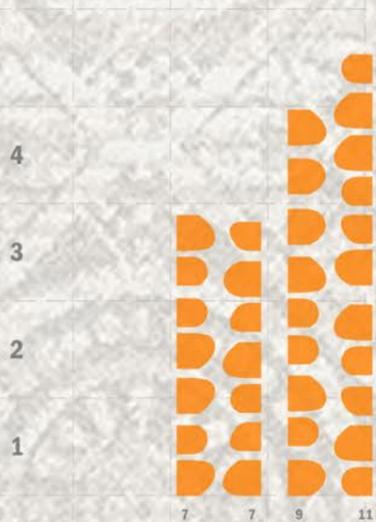
UNIDAD URBANÍSTICA 02.



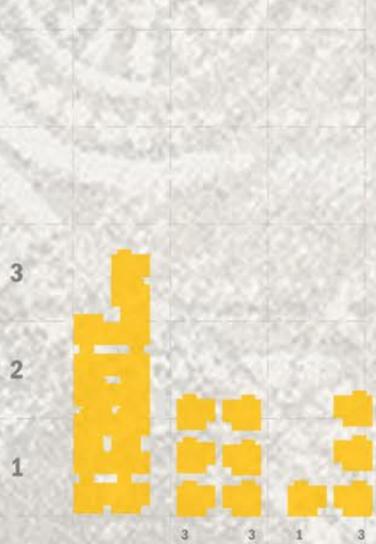
UNIDAD URBANÍSTICA 03.



BLOQUES DE ALMACENAJE



BLOQUES DE VIVIENDAS: LARES



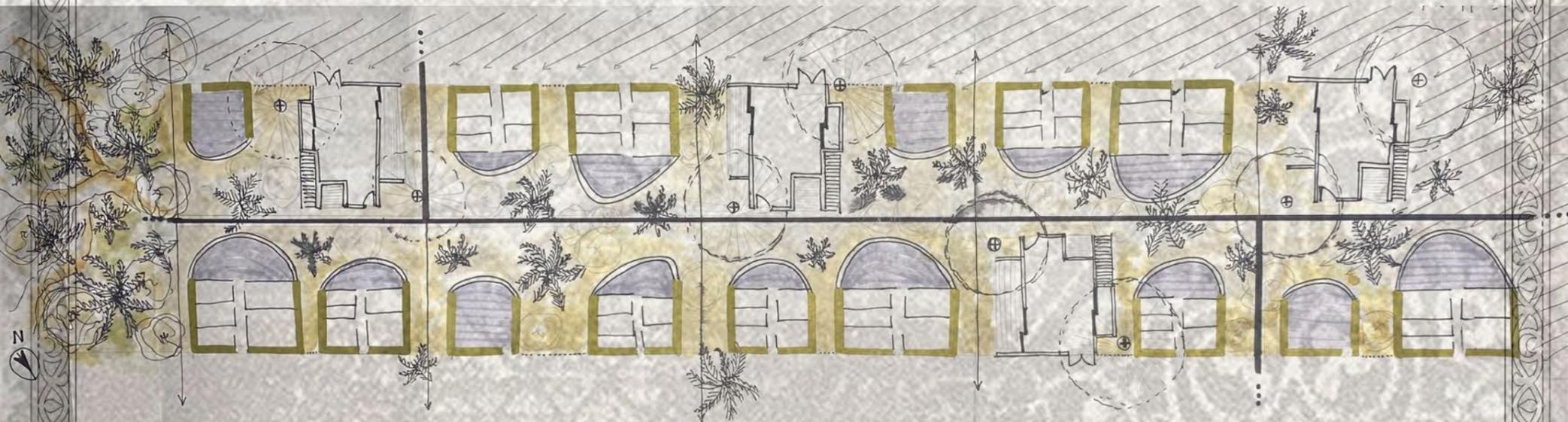
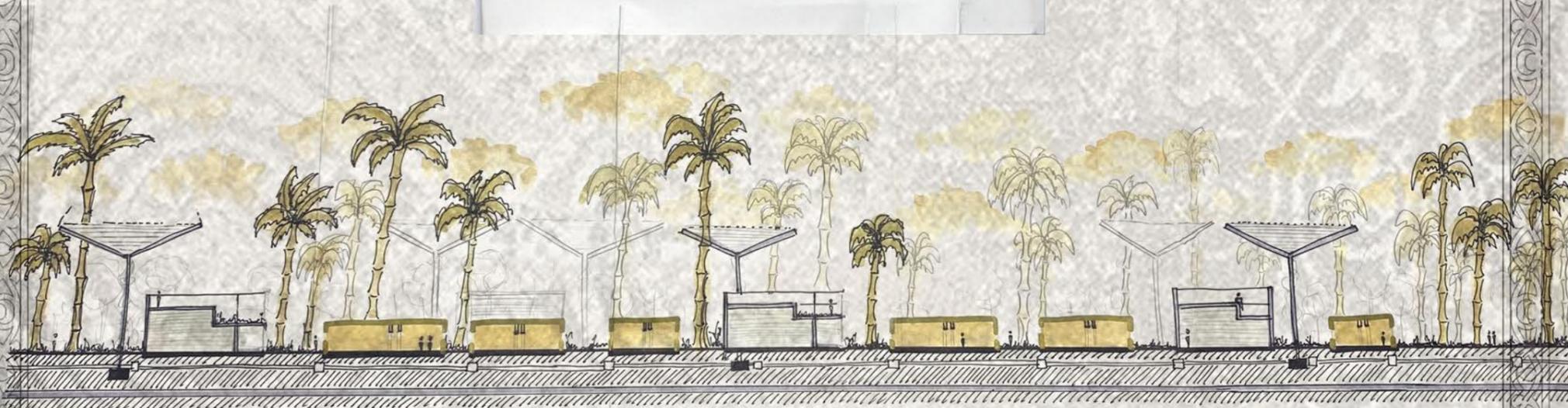
BLOQUES DE INVERNADEROS

ESCALA 1:1400



Arabian Nights

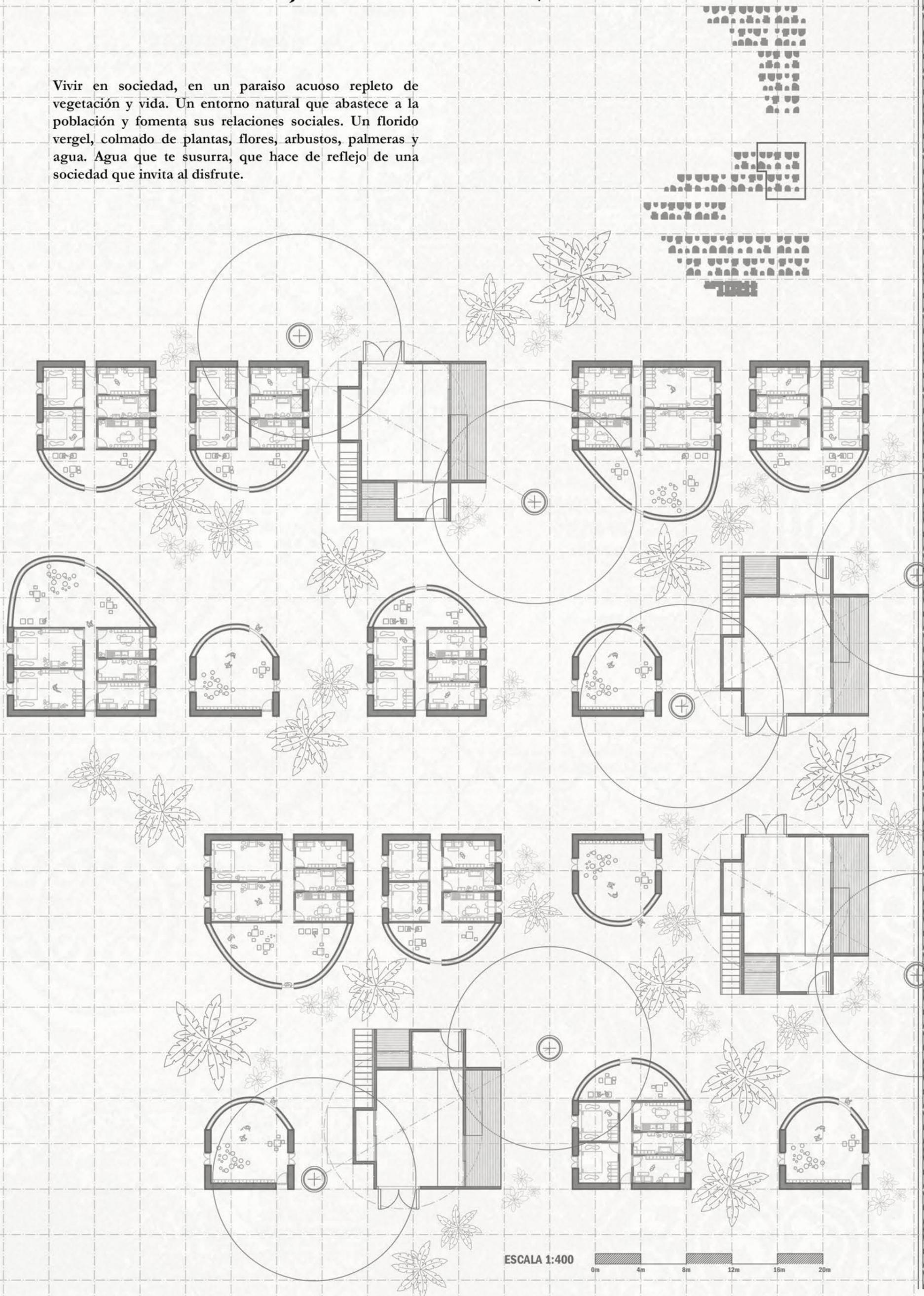
Căpitolu 09: Inventariu.



Arabiān Nights

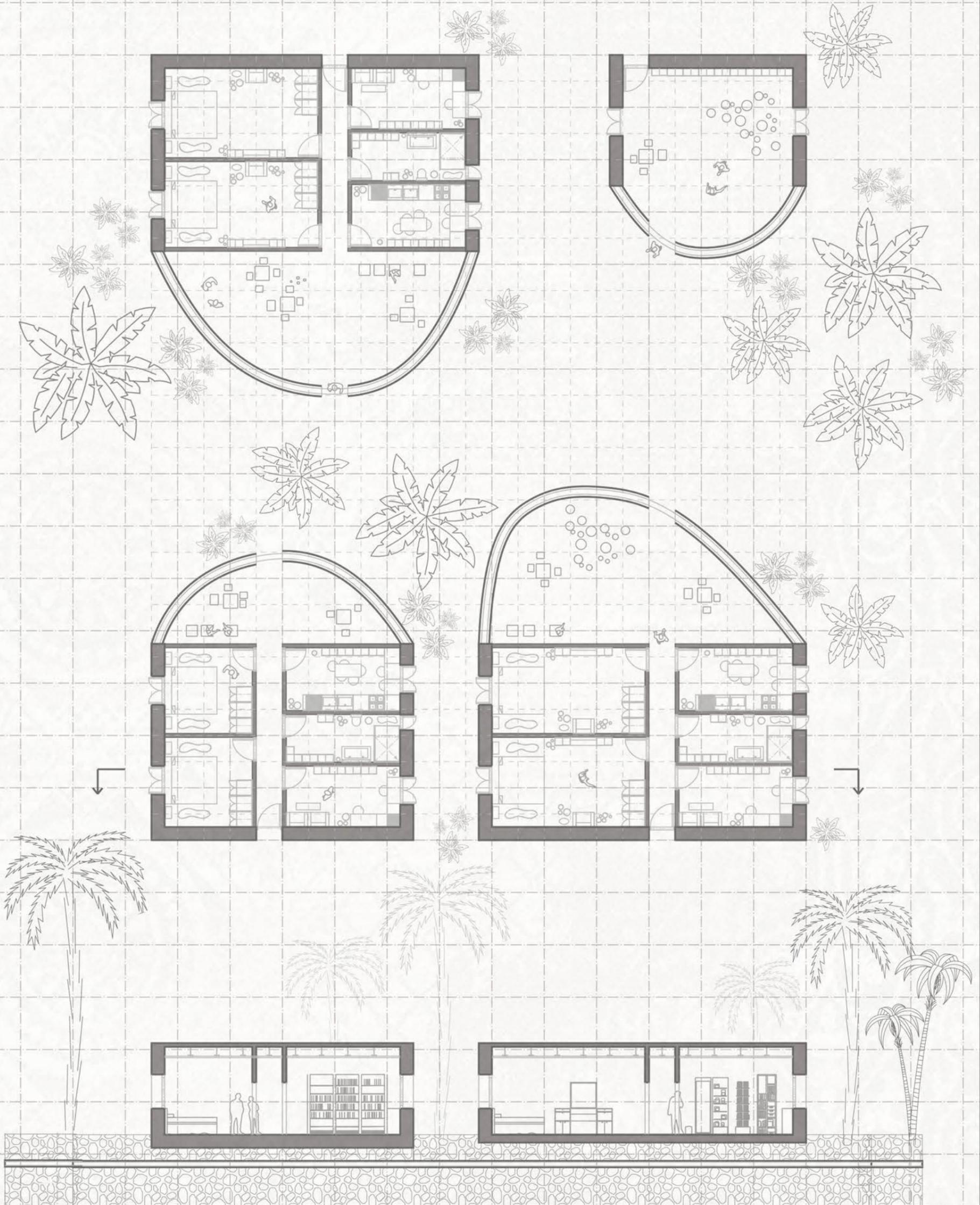
Càpitulò 10: Vivir en sòcièdàd.

Vivir en sociedad, en un paraíso acuoso repleto de vegetación y vida. Un entorno natural que abastece a la población y fomenta sus relaciones sociales. Un florido vergel, colmado de plantas, flores, arbustos, palmeras y agua. Agua que te susurra, que hace de reflejo de una sociedad que invita al disfrute.



Arabiān Nights

Căpitolu 10: Vivir  n societ d.

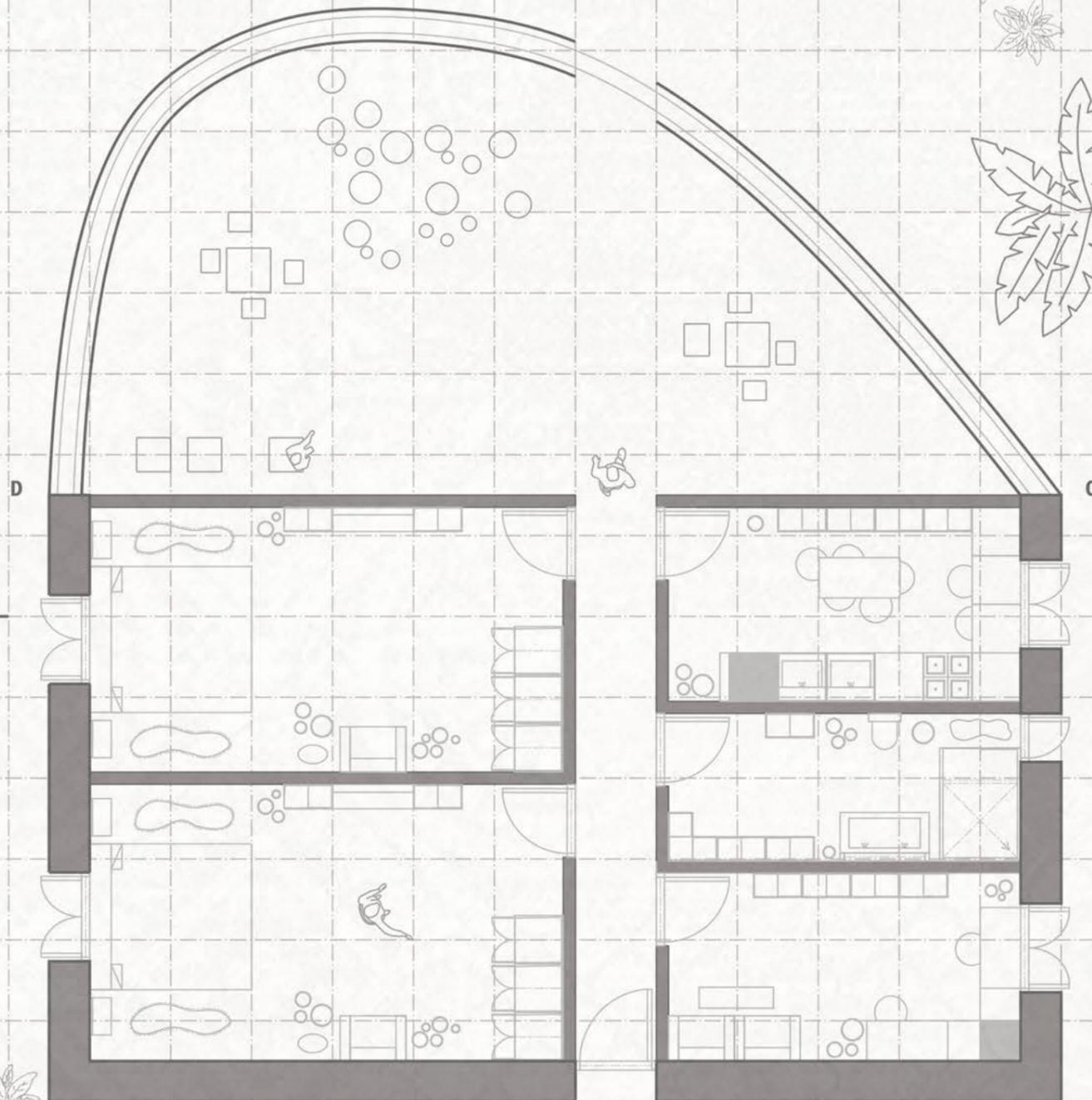


ESCALA 1:200



Arabian Nights

Căpitolul 11: Lăz.



Sección A-B

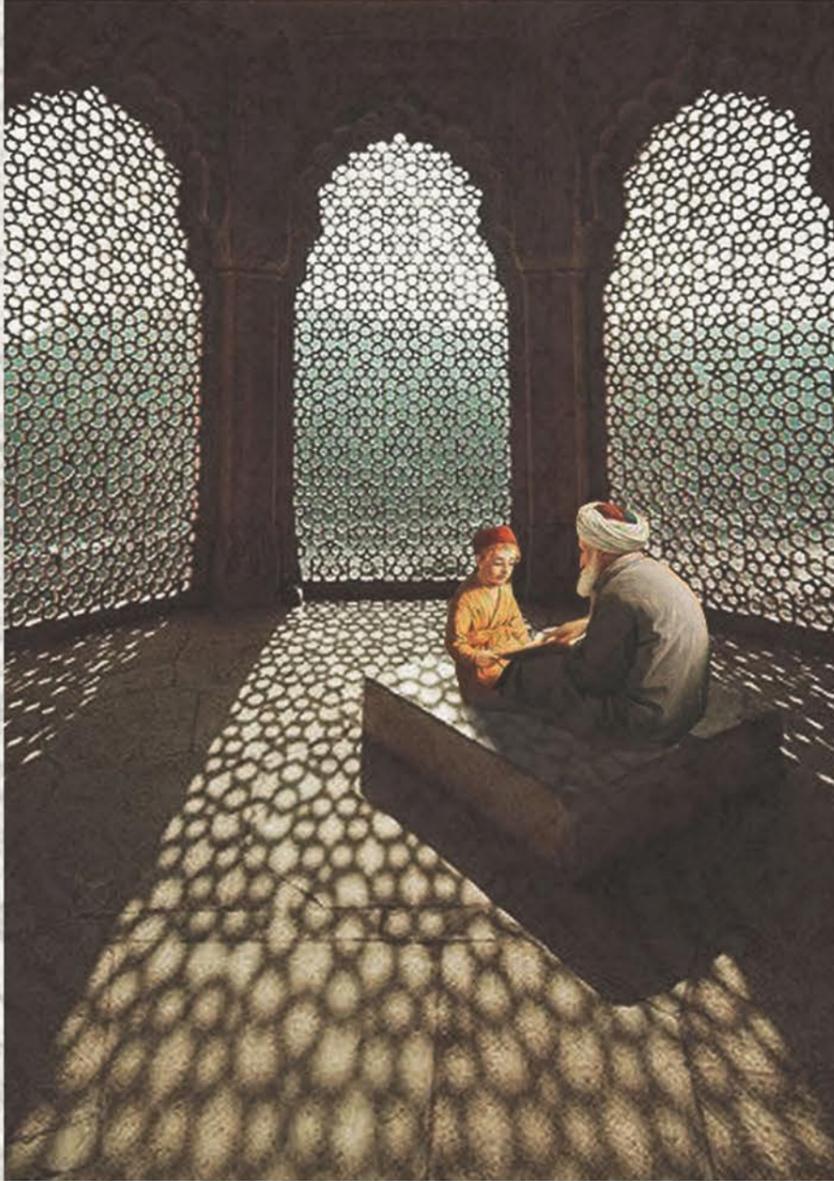
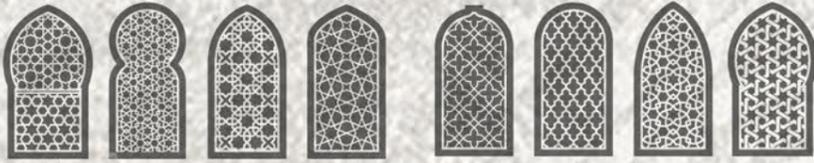


ESCALA 1:100

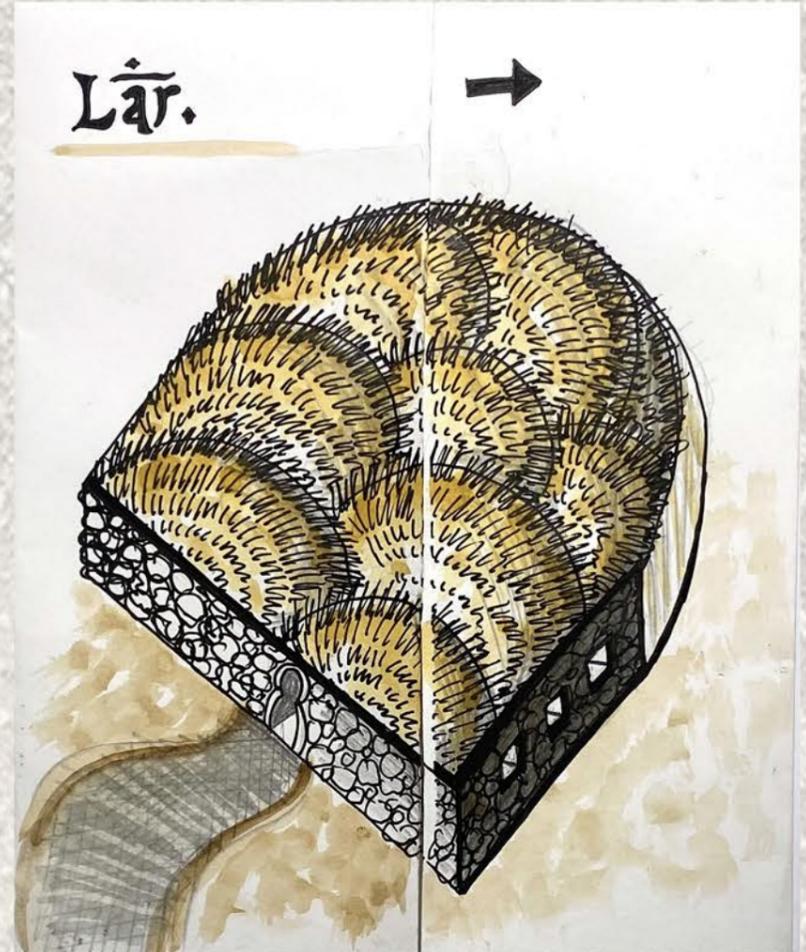


Arabiān Nights

Căpitulô 11: Lār.



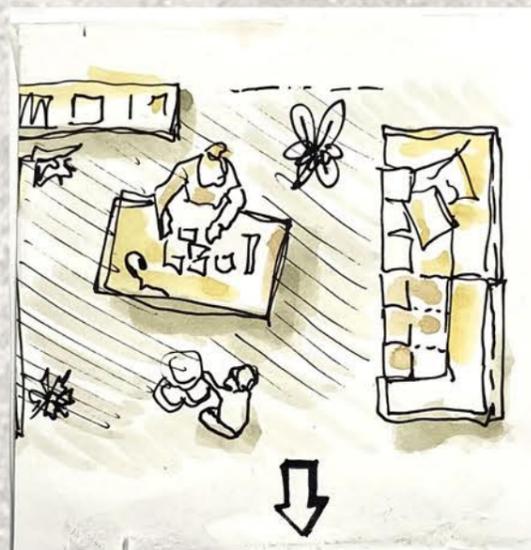
VISIÓN INTERIOR DEL SALÓN
SOMBRA DE LAS CELOSÍAS.



AXONOMETRÍA
EXTERIOR/INTERIOR.

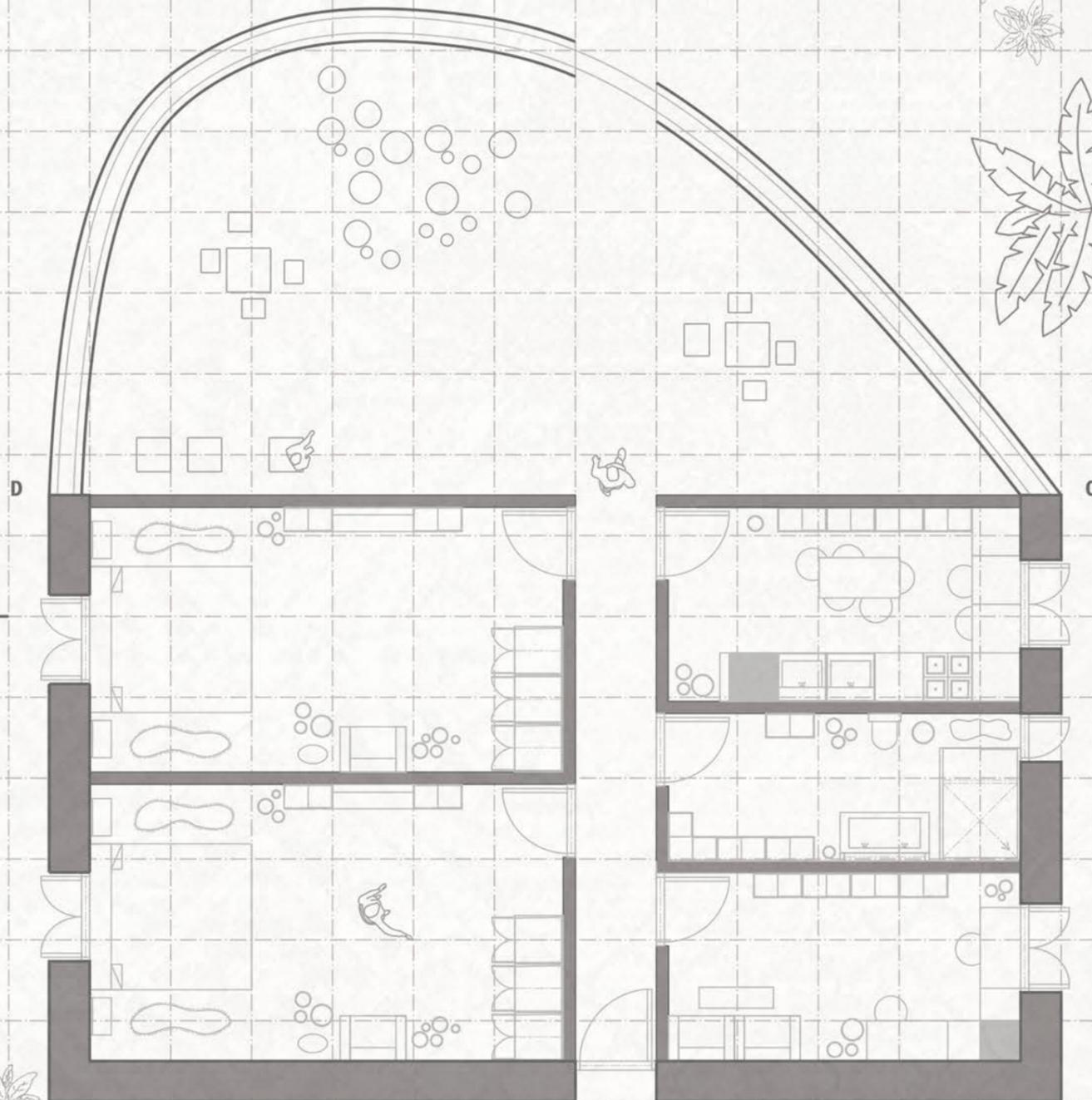
Las viviendas están diseñadas mediante estancias de menor tamaño para actividades concretas (habitaciones, baño, sala de estudio y cocina), a las que les acompaña un enorme salón que actúa como espacio fluido en el que se pueden llevar a cabo todo tipo de actividades. Este gran salón está cubierto por una gran celosía que al atravesarla la luz proyecta sombras que generan un ambiente único. Además en el siguiente desplegable podremos ver algunas de las actividades que se pueden llevar a cabo en el interior de dicho salón.

CATÁLOGO DE ACTIVIDADES QUE SE PUEDEN DESARROLLAR EN EL INTERIOR DEL SALÓN:



Arabian Nights

Căpitolul 11: Lăz.



Sección A-B



A

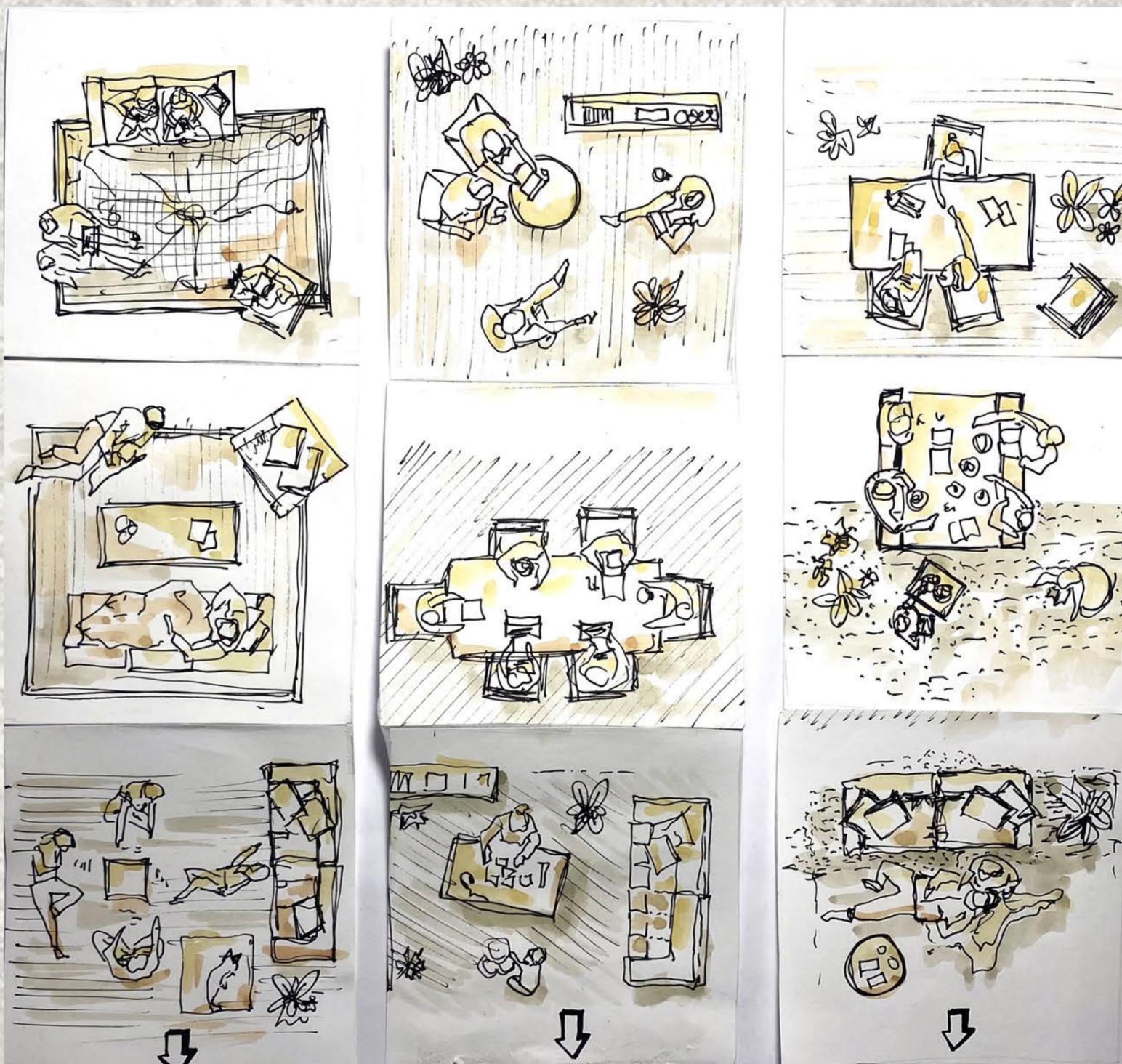
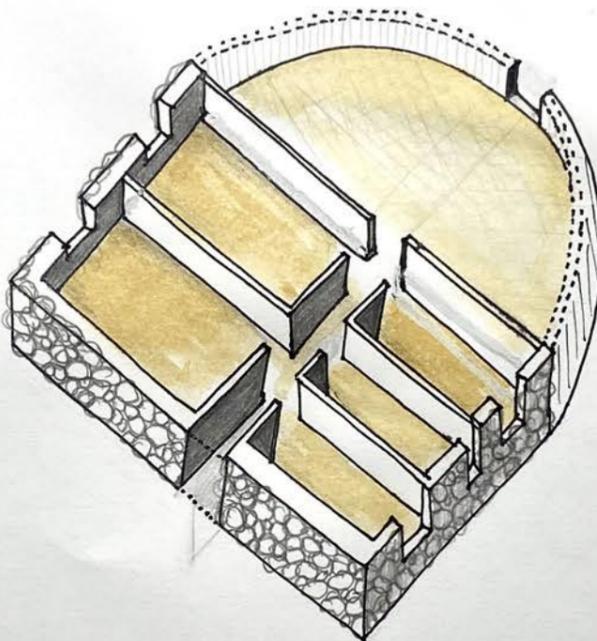
B

ESCALA 1:100



Arabian Nights

Căpitolio 1): Lăr.



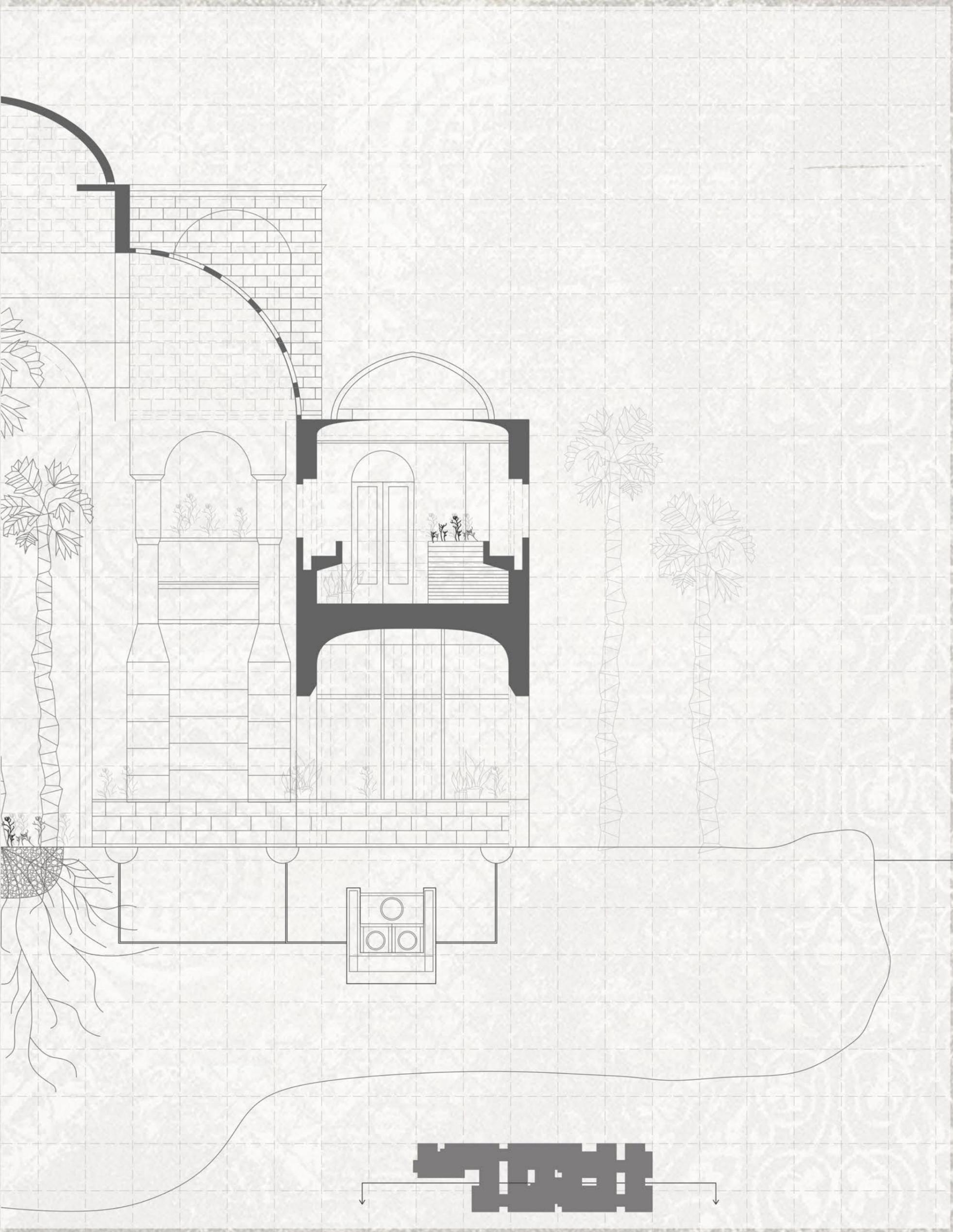
Arabiān Nights

Căpitolō 12: Microclimā estacionāl. Invernăderōș.



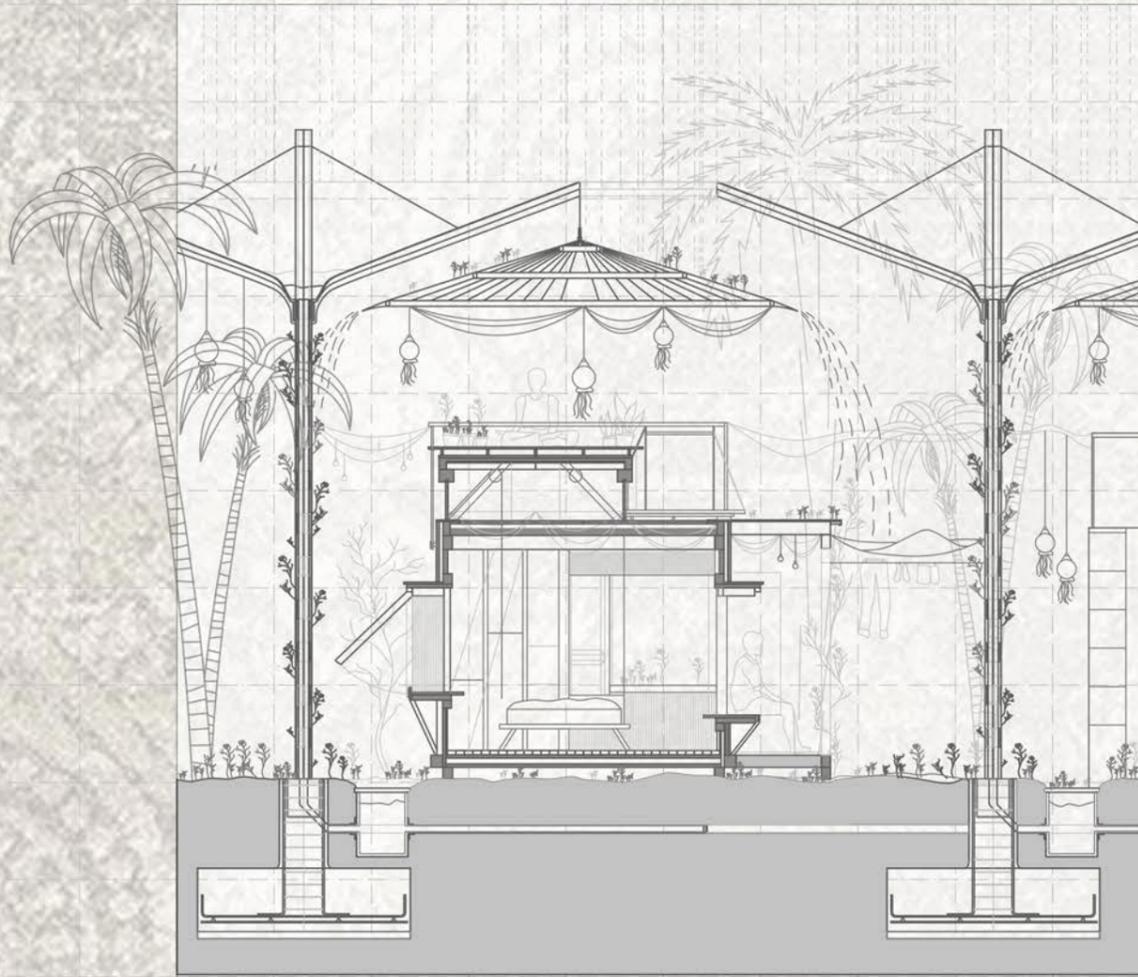
Arabiān Nights

Căpitolu 12: Microclimă estacional. Învernăderos.

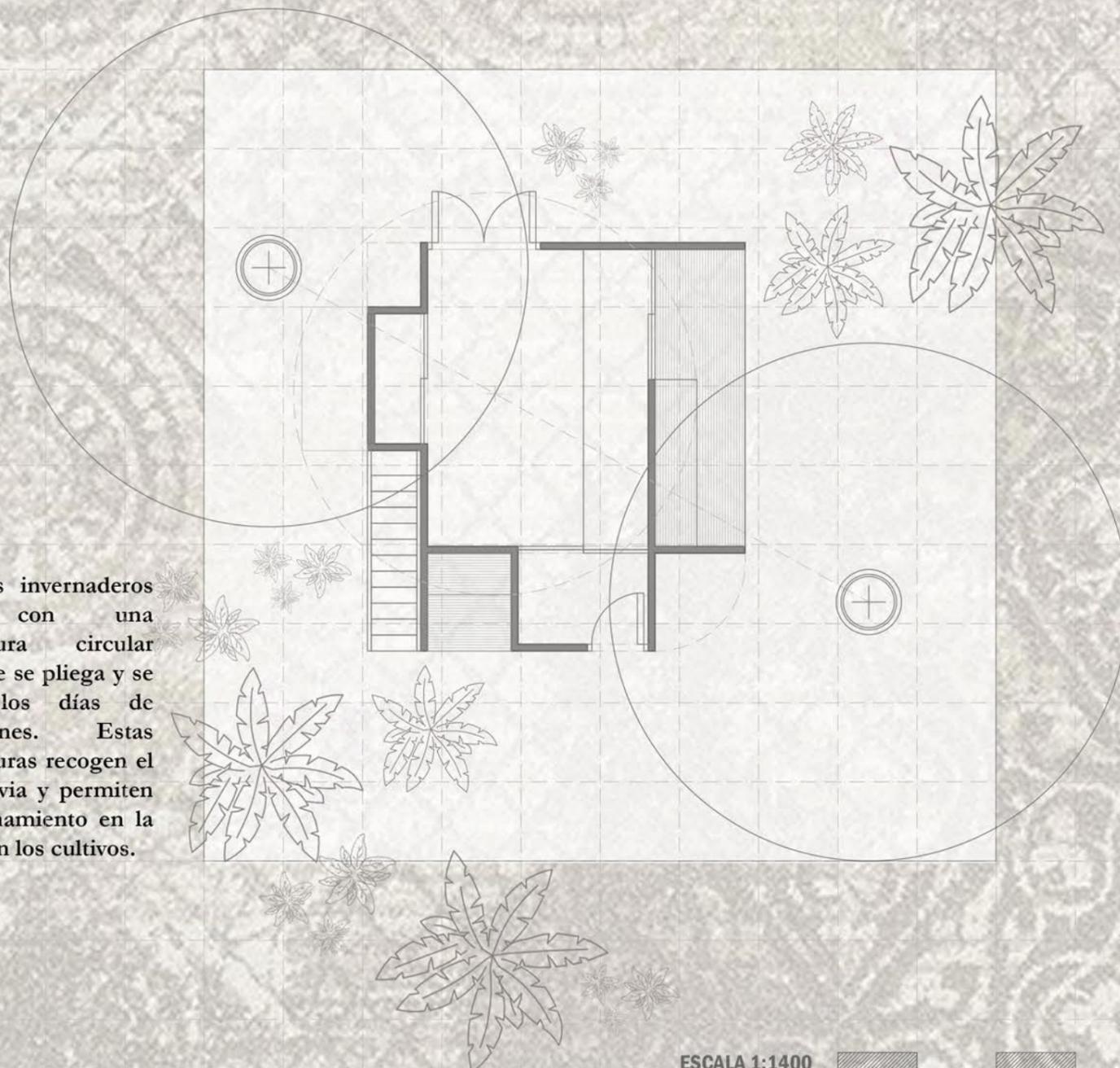


Arabián Nights

Cápítulò 13: Apròvèchamientò y gèstion del àguà.



Los invernaderos del complejo urbanístico permiten el cultivo y la supervivencia de especies tropicales que conviven con un clima más agresivo del que acostumbrar al tener. Estos locales están distribuidos a lo largo de toda la trama, siendo edificaciones abiertas al público en la que los propios habitantes se encargan del cultivo y mantenimiento de estas especies. El principal exponente de cultivo son los cereales, frutos, legumbres y hortalizas para el consumo de la sociedad. Además otra de sus actividades principales es el mantenimiento de las palmeras que contribuyen a la generación de esa visión de comunidad nazarí. Su materialidad es mucho mas ligera, estando construidos con vidrio y acero.



Además los invernaderos cuentan con una infraestructura circular adosada que se pliega y se despliega los días de precipitaciones. Estas infraestructuras recogen el agua de lluvia y permiten su aprovechamiento en la vivienda y en los cultivos.

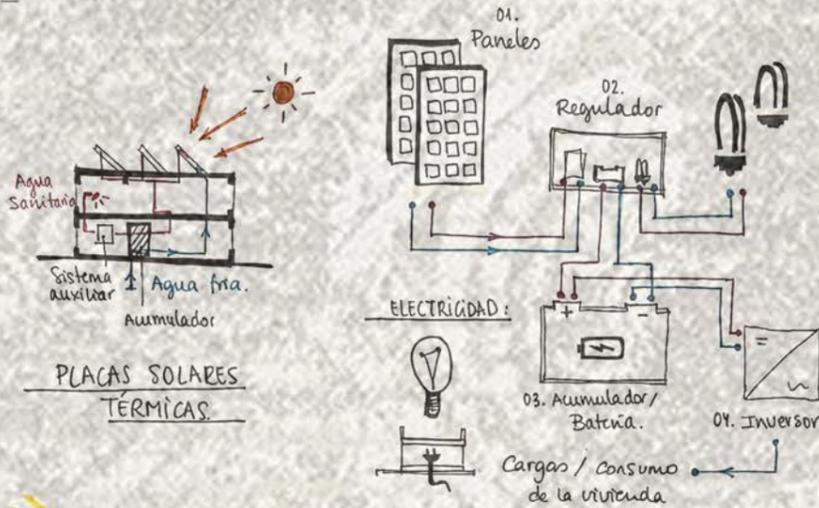
ESCALA 1:1400



Arabián Nights

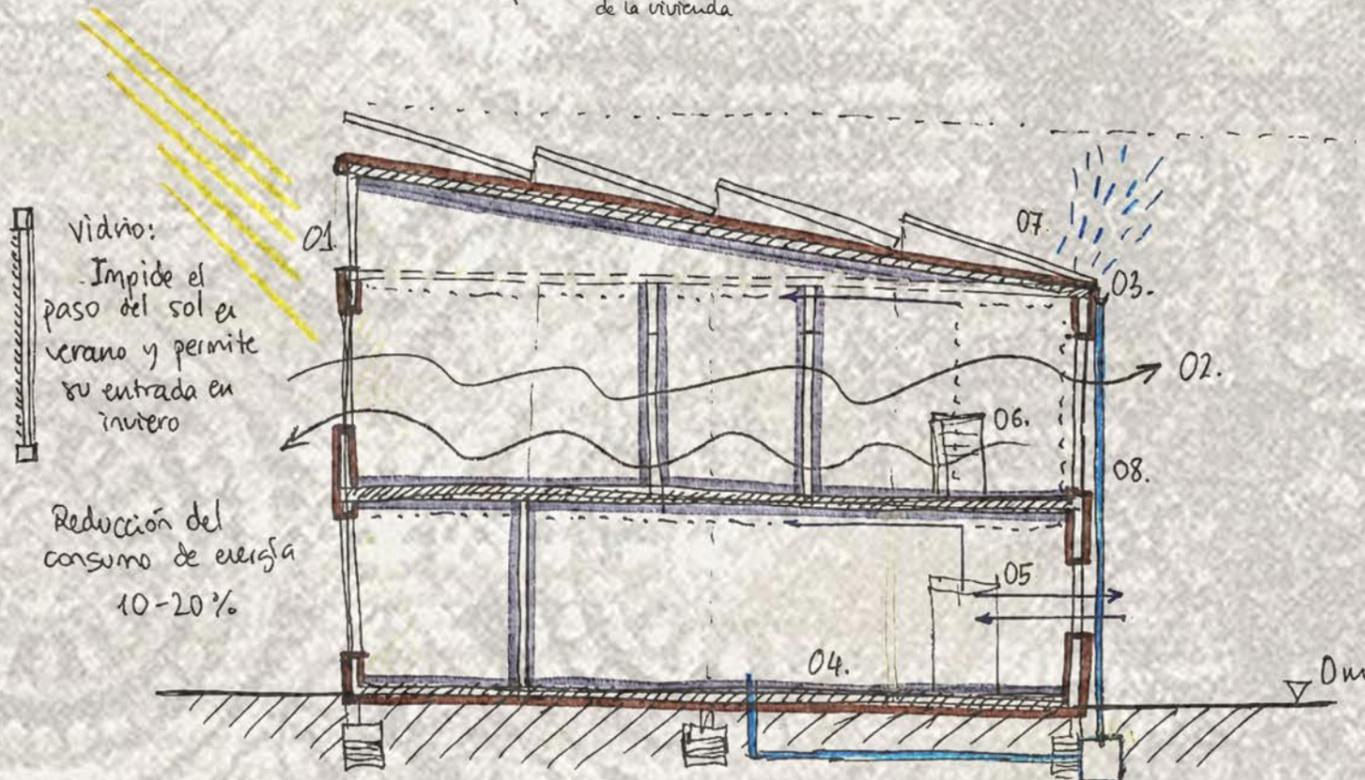
Capítulo 14: Arquitectura bioclimática.

01_.



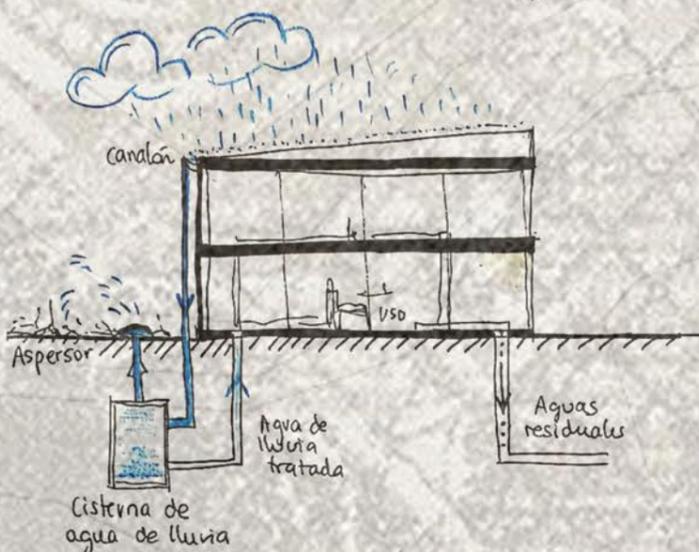
Los invernaderos, además cuentan con un diseño bioclimático que hacen que el edificio aproveche al máximo la energía, genere el mínimo consumo posible y funcione como una especie de passive house. Está condicionado con aislamiento exterior a lo largo de toda la envolvente y vidrios especiales que permiten el paso de radiación solar en invierno e impiden su paso en verano. Además la instalación de placas solares térmicas aportan la energía suficiente para el funcionamiento del invernadero y permite mantener las condiciones climáticas interiores óptimas para el cultivo de especies tropicales y asiáticas.

07_.



- 01. Protección solar versátil. Sombreamiento del acristalado
- 02. Ventilación natural controlada
- 03. Aislamiento exterior por toda la envolvente del edificio.
- 04. Masa térmica en paramentos y tabiques.
- 05. Ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor
- 06. Estufa de bajo consumo: 15 kW/h m^2 (estufa eléctrica, calefacción)
- 07. Paneles solares 50 kW/m^2 al año cada panel.
 - calentador agua
 - energía fotovoltaica
- 08. Reutilización del agua de lluvia.

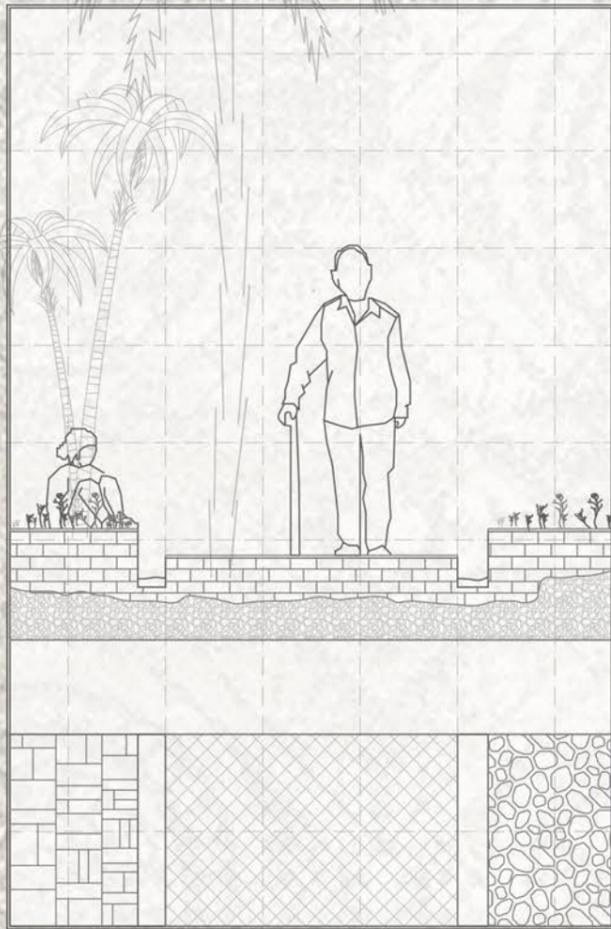
REUTILIZACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA.



03_.

Arabián Nights

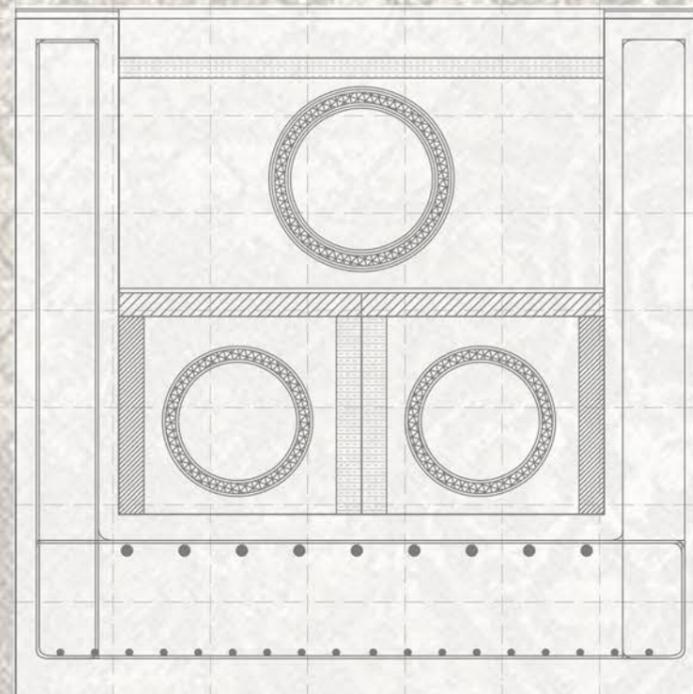
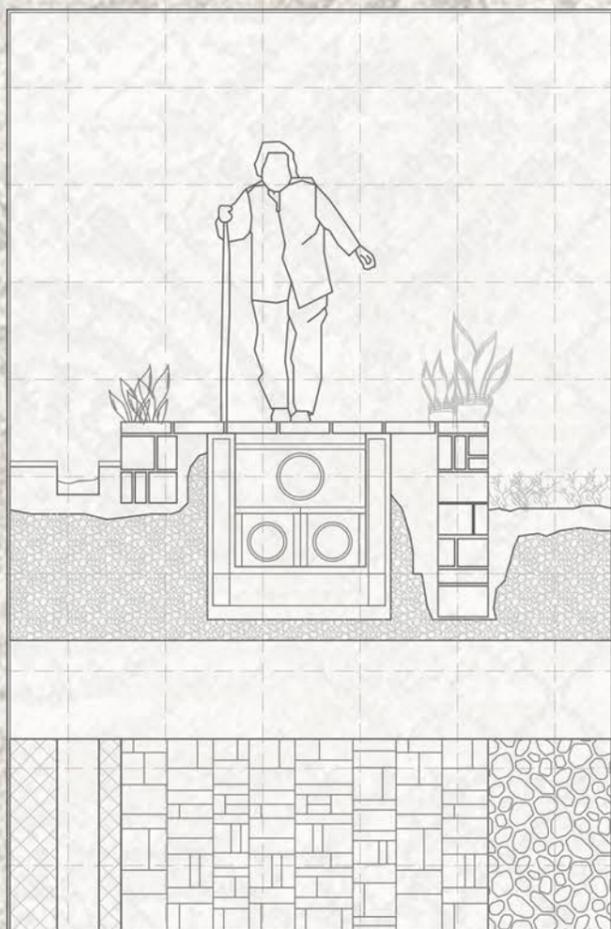
Càpitulo 15: Encàucè del àgua y trasiego.



ZONAS DE PASEO
Y DISFRUTE DEL LUGAR



ZONAS DE RECOGIDA DE CULTIVOS
TRASIEGO VEGETAL



SISTEMA DE CANALIZACIONES
- AGUA POTABLE
- AGUA PARA LOS CULTIVOS
- REGRESO DE AGUA A LA POTABILIZADORA
QUE DEVUELVE EL AGUA USADA AL RIO

ESCALA 1:1400



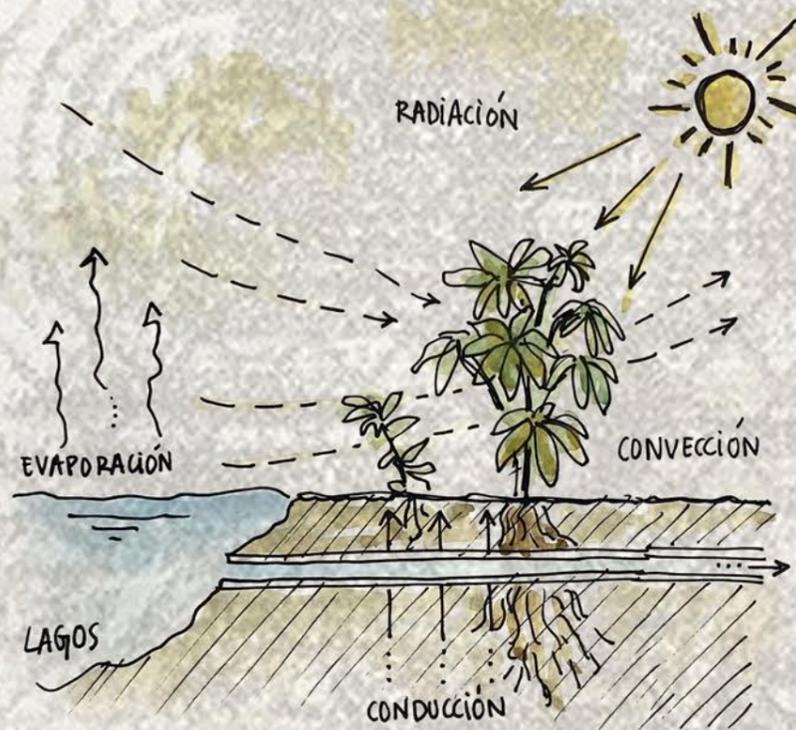
Aràbiàn Nights

Càpitulò 15: Encàucè del àgua y tràsiègò.

El planeamiento urbano cuenta con zonas verdes en toda su extensión, que dotan al conjunto de espacios para el disfrute, el ocio, el deporte incluso las relaciones sociales de los habitantes. Estos espacios están diseñados para conectar al habitante o visitante con la naturaleza de una forma mucho más directa.

En estos huertos, jardines o espacios naturales encontramos, como a lo largo de todo el conjunto, canales que distribuyen el agua. A esto se le unen pequeñas dotaciones que actúan de estanques o fuentes donde el agua se acumula y puede ser disfrutada por todos.

En ciertos puntos del planeamiento urbano encontramos puntos de nexo con los lagos, de mayor profundidad, desde los cuales se distribuye el agua que se utiliza en la comunidad.



ÍNDICES CLIMÁTICOS:

- Rad. solar
- Humedad
- Mov del aire
- Temperatura

INTERCAMBIO DE ENERGÍA:

- Conducción
- Convección
- Evaporación
- Radiación



Arabian Nights

Căpitolu 16: Migrație temporară.



Arabian Nights

Căpitolu 16: Migrație temporară.

Volumen, dimensiuni și viață.



Aràbiàn Nights

Capítulò 16: Migración tempòrat.

Volumèn, dimensjònès y vidà.



-  Maderas de bosques cercanos
-  Aislamiento de celulosa de plástico reciclado.
-  Paneles de cemento.
-  Bloques de tierra compactada
-  Corcho reciclado.
-  Piedras del entorno
-  Baldosas de vidrio reciclado

Las viviendas están diseñadas para optimizar el confort climático y conseguir el máximo rendimiento. Al estar localizadas en un entorno de clima oceánico cuentan con un exterior de muros de piedra que consiguen mantener el calor del interior en invierno, y controlan el paso de la radiación solar en verano. Además la parte de la vivienda que comunica con el patio interior cuenta con una fachada de vidrio con cámara de aire, lo que permite controlar mucho mejor la temperatura del interior.

Las viviendas están diseñadas para que se pueda realizar una ventilación óptima, de las estancias secas (dormitorios y salones) y las estancias húmedas (cocina y baño); consiguiendo de esta manera una calidad de aire interior mucho mejor.



