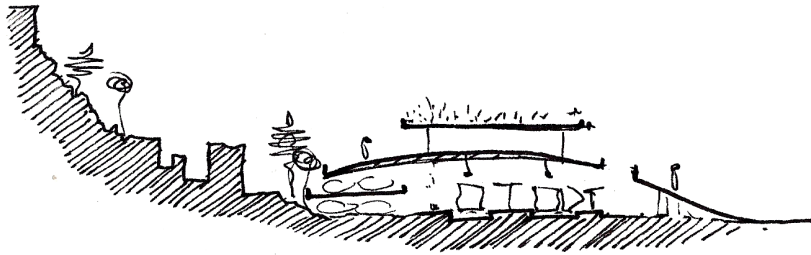


PANDO, estación intermodal en Sagunto

LUGAR E IDEACIÓ

Rubén Ortega González



Trabajo Fin de Máster

Tutor: Jorge Torres Cueco

Titulación: Máster en Arquitectura
Curso 2017/2018



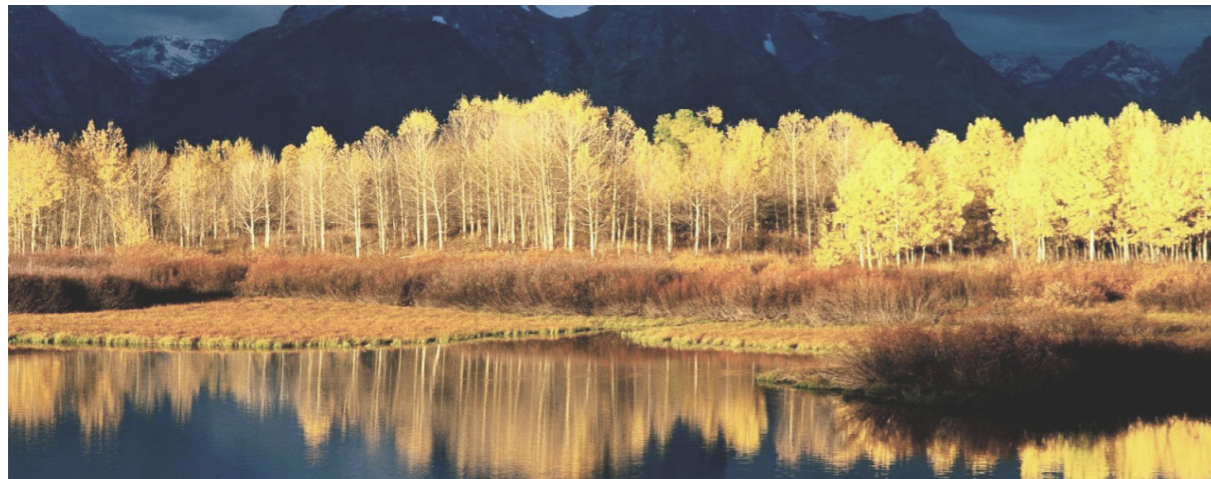
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

PANDO,
estación intermodal en Sagunto

LUGAR E IDEACIÓN



PANDO

Pando es un árbol que forma un bosque, pando es un bosque constituido por un solo árbol.

Se trata de una colonia clonal surgida a partir de un único álamo temblón masculino (*Populus tremuloides*) localizada en el estado norteamericano de Utah.

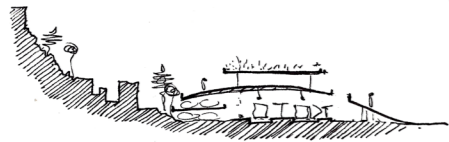
A partir de marcadores genéticos se ha determinado que toda ella forma parte de un único organismo viviente con un sistema masivo de raíces bajo tierra. El sistema radicular de Pando se considera entre los organismos vivientes más viejos del mundo, con una edad aproximada de 80 000 años.

Esta compuesto por más de 47.000 árboles, sin embargo pertenecen todos al mismo individuo. Bajo tierra, las raíces de todos ellos están conectadas.

PANDO

Estación intermodal en Sagunto

Rubén Ortega González



Trabajo Fin de Máster

Tutor: Jorge Torres Cueco

Curso 2017/2018

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Departamento de Proyectos Arquitectónicos
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

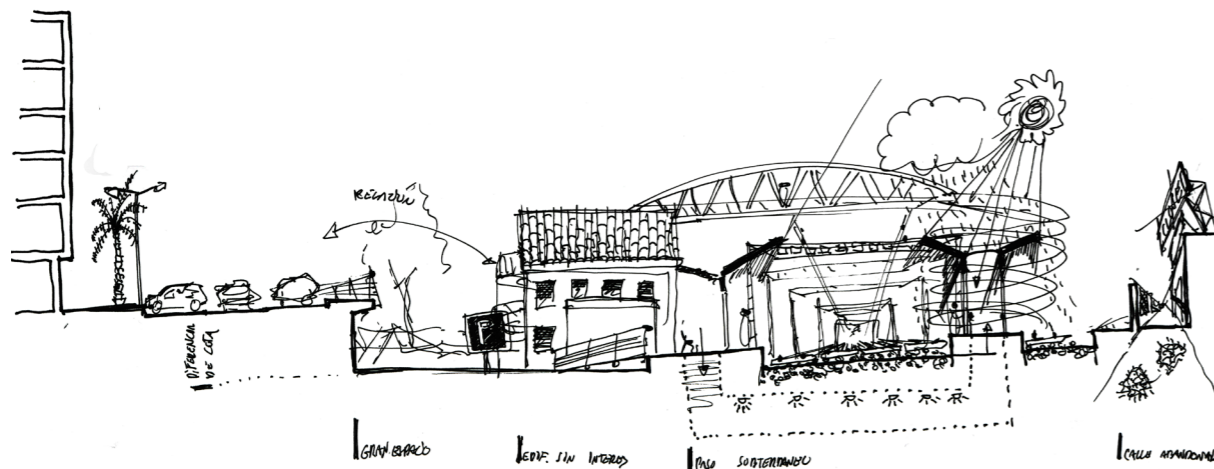


ÍNDICE

0.	LA ELECCIÓN DEL LUGAR	11
1.	BREVE APUNTE HISTÓRICO	12
2.	ENTORNO ESCALA 1	15
2.1.	Estrato de infraestructuras	15
2.2.	Estrato de superficies	15
2.3.	Estrato natural	15
2.4.	Interpretaciones	17
3.	ENTORNO ESCALA 2	19
3.1.	Áreas de interés	19
3.2.	Áreas verdes	19
3.3.	Equipamientos	19
3.4.	Clima	21
3.5.	Interpretaciones de futuro	21
4.	ENTORNO INMEDIATO	23
4.1.	Maqueta y sección	23
4.2.	Cotas	25
4.3.	Ruido	27

5.	PROBLEMAS DEL LUGAR	29
6.	CARÁCTER DEL LUGAR	33
7.	ANTECEDENTES DEL LUGAR	35
8.	IDEACIÓN	37
4.1.	Un bosque contemporáneo	37
4.2.	Los cilindros	39
4.3.	El terreno y la losa	47
4.5.	El elemento vegetal	49
4.5.	Los límites	51
9.	REFERENTES	53

Dibujo realizado tras la visita a los emplazamientos.



0. LA ELECCIÓN DEL LUGAR Al comenzar este último proyecto académico, la primera decisión a la que uno se enfrenta, es la elección del emplazamiento para realizar el proyecto.

Los posibles lugares para una estación de tren eran: Navajas, como pequeña villa de recreo en la que fomentar el turismo; Segorbe, población de tamaño mediano y de relevancia histórica en la que aprovecha la estación para revalorizar una zona que funciona como límite de la ciudad; y por último Sagunto, ciudad de importancia histórica y en vías de crecimiento debido a su gran potencial.

Tras una densa reflexión, se decide escoger Sagunto como emplazamiento para esa futura estación por diferentes motivos. Por un lado **el lugar**, punto clave para la futura conexión de los núcleos de Sagunto y Puerto de Sagunto. Además se trata de una zona urbana que ha sido abandonada y desatendida para así convertirse en el lugar inhóspito que hoy se puede encontrar. Por otro lado **el programa**, es de gran interés debido a las reflexiones a las que este lleva. Asimismo, actualmente las personas se encuentran en constante movimiento y es necesario fomentar y facilitar el acceso al transporte público. De este modo se podrán reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera y ser respetuosos con el planeta.

La suma de todo ello hace que se trate de un proyecto con dificultad y gran interés, con el que se podrá adquirir muchos conocimientos relacionados con el **transporte, la ciudad y la sociedad**.

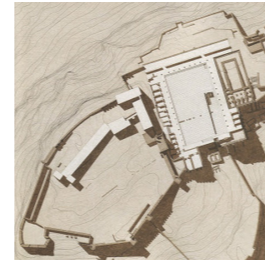
1. BREVE APUNTE HISTÓRICO

La ciudad de Sagunto se encuentra en la comarca del Campo de Murviedro, en la provincia de Valencia. Tiene una localización estratégica, a unos 30 Km de Valencia. Está situada entre la ladera de la montaña y el río Palancia y próxima al Mar Mediterráneo con un importante puerto.

Se trata de una ciudad que por el curso de la historia se ha desarrollado de forma **binuclear**, Sagunto (Cultura, Instituciones, etc) y el Puerto de Sagunto (Terciario, ocio, etc.) Ambas poblaciones se comportan como asentamientos inconexos y con un urbanismo no planificado dirigido por la especulación urbanística.



SAGUNTUM
La ciudad recibe el título de Municipio Romano. Se construye un Teatro, un Circo, un acueducto etc.
_img. Municipio Romano



SAGUNTUM
La población llega a 60.000 habitantes.
_img. Foro Romano.



MURVIEDRO
Conquista cristiana por Jaime I en 1238. Recibe el nombre cristiano de Murviedro. En esta época coexistieron diferentes etnias y religiones: Judía, cristiana y musulmana.



MURVIEDRO
En plena guerra de unión entre Aragón y Valencia.



SAGUNTO Y PUERTO
Despegue económico tanto en el sector agrícola como el industrial. Se crea la compañía Minera Sierra Menera y más tarde la factoría siderúrgica de Altos Hornos del Mediterráneo para producir acero con la materia prima traída de la mina de Ojos Negros en Teruel.
_img. Alto Horno.

ARSE
Florece la cultura ibérica y se absorben los núcleos dispersos que ocupaban el cerro. Los pobladores de la ciudad la denominan Arse.



ARSE
Se desarrolla económicamente y culturalmente, incluso se acuñara una moneda. Además la ciudad posee importantes relaciones comerciales con griegos y fenicios.
_img. Toro Ibérico

Invasión de los pueblos bárbaros: alanos, vándalos, godos y bizantinos. Acompañado de una importante recesión.

edad del bronce

siglo V a.C.

siglo III a.C.

año 218 a.C.

año 4 a.C.

siglo I

siglos V-VII

siglo VIII

siglo XIII

1348

1811

1868

Siglo XX

1975

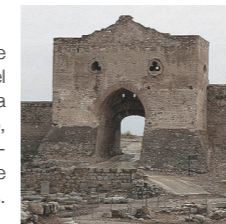
1980

2018....

Primeras gentes que habitaron los alrededores – yacimientos del Pic dels Corbs, Aixeve, Picaio, L'Albardeta. 1500 años a.C.

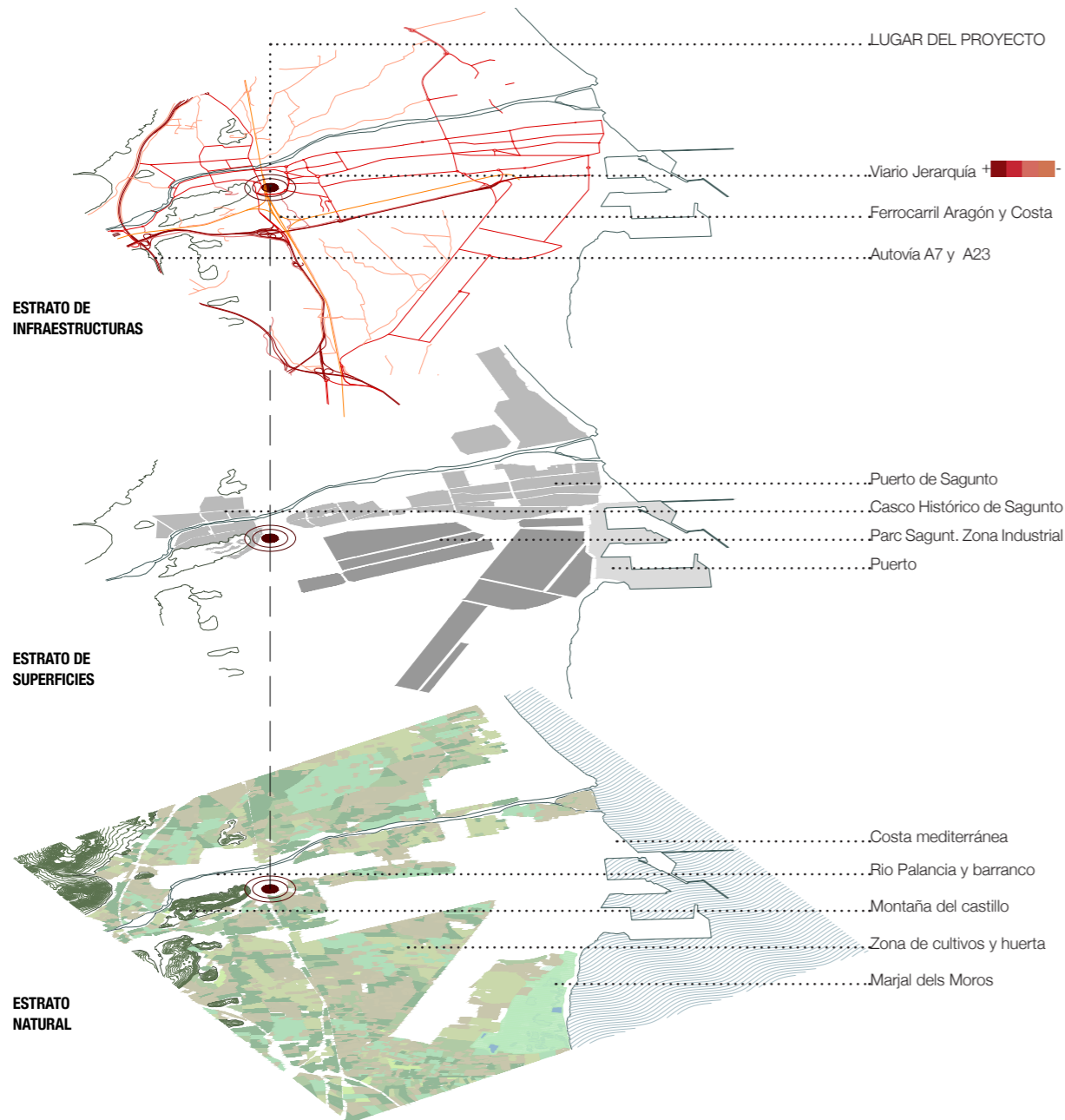
ARSE
Cartagineses y Romanos la codiciaban. La ciudad es asediada por el general Anibal y el ejército cartaginés debido a su situación estratégica. Este hecho origina la Segunda Guerra Púnica (218-202 a.C.). La toma de Arse fue el detonante para la entrada romana en Hispania, y así frenar el avance cartaginés. Debido a la destrucción sufrida tras el asedio, Anibal devuelve la ciudad a los iberos. Pausatinamente la ciudad ibera se transformara en Hispanoromana.

MORIBITER
La ciudad de Sagunto cae bajo dominio árabe en el año 713. La ciudad esta de nuevo en florecimiento, agricultura, comercio además de la construcción de baños, palacios y escuelas.
_img. Puerta de Almenara.



Derrumbamiento de la estación de ferrocarril de Aragón.
_img. Estación

Actualmente Sagunto es un punto en la geografía española con grandes posibilidades en el sector económico. Una ciudad que tenderá a crecer en los próximos años, pudiendo llegar a los 100.000 habitantes.



2. ENTORNO ESCALA 1

2.1. ESTRATO DE INFRAESTRUCTURAS

Infraestructuras como el ferrocarril y las carreteras surgen para comunicar diferentes ciudades y lugares. El desarrollo de las ciudades va acompañado de un desarrollo de estas infraestructuras. Aeropuertos, grandes estaciones y veloces trenes van ocupando el territorio para facilitar la conexión a nivel comarcal, estatal y mundial. Sin embargo, a pesar de tener esa voluntad de conexión, estas redes de transporte dividen el terreno, generan **barreras** y consiguientemente lugares inhóspitos e infravalorados que son rechazados por las personas. De este modo se generan ambientes que la población intenta sortear. Este proyecto se establece en uno de estos "no lugares" de los que habla Marc Augé. No obstante, se trata de un punto de oportunidad para resolver esa barrera que crea el inflexible trazado del ferrocarril.

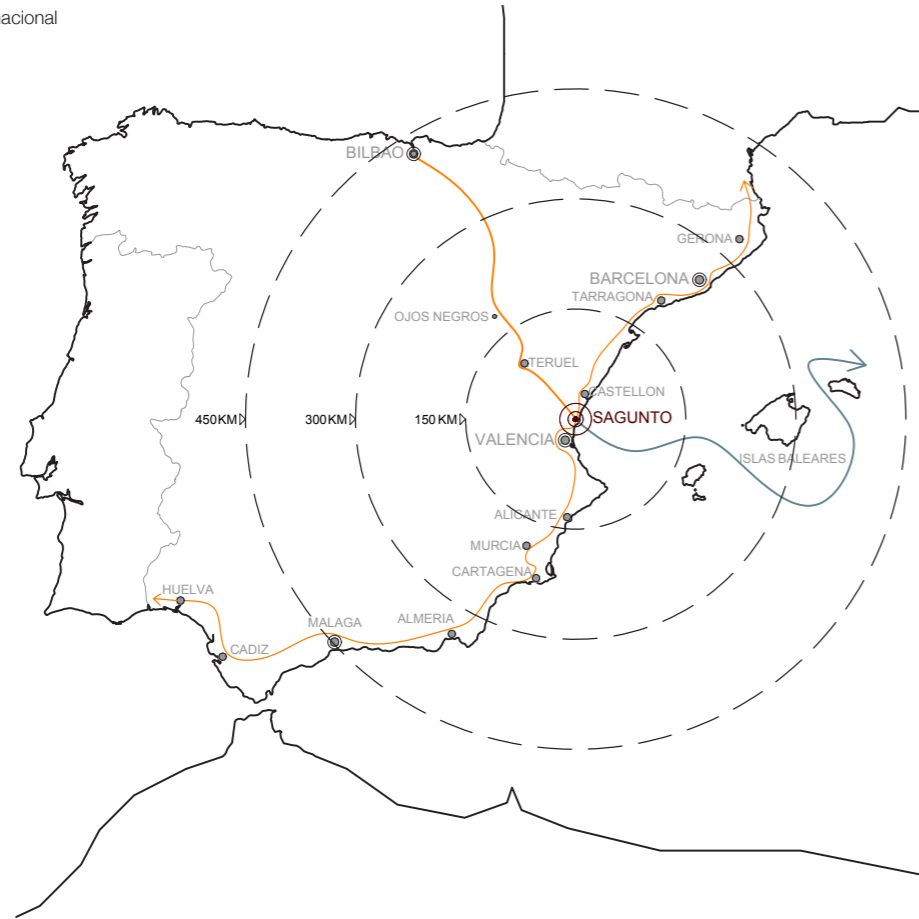
2.2. ESTRATO DE SUPERFICIES

Estas manchas monocromas se identifican con las superficies ocupadas por las diferentes **funciones** que forman una ciudad contemporánea. Por un lado, la propia ciudad y su diversidad de usos para así asegurar una vida sencilla y agradable. En segundo lugar, se encuentra la industria, una de las actividades económicas que hacen posible que la ciudad cumpla esos requisitos de bienestar. Por último el puerto, otro punto básico de la economía y de gran importancia en las relaciones comerciales y el transporte, como ya lo ha sido a lo largo de la historia.

2.3. ESTRATO NATURAL

La **riqueza natural** de un lugar también debe ser nombrada. Nos encontramos en la parte final del curso del río Palancia que, tras circular entre las sierras de Espadán y Calderona, va a morir al Mar Mediterráneo. La orografía del entorno es generalmente plana y es ocupada por cultivos de secano (algarrobo, olivos, almendros y vides) y regadío (naranjos y otros frutales). Esta planicie queda marcada por la montaña del castillo de Sagunto, a 150 m de altura. Otro punto de interés natural es la Marjal dels Moros, una zona de humedal próxima al mar que advierte de la posible presencia del antiguo cauce del río Palancia.

Sagunto a nivel nacional



Zona industrial de Sagunto 1998



Zona industrial de Sagunto 2016



2.4. INTERPRETACIONES

En cuanto a las infraestructuras

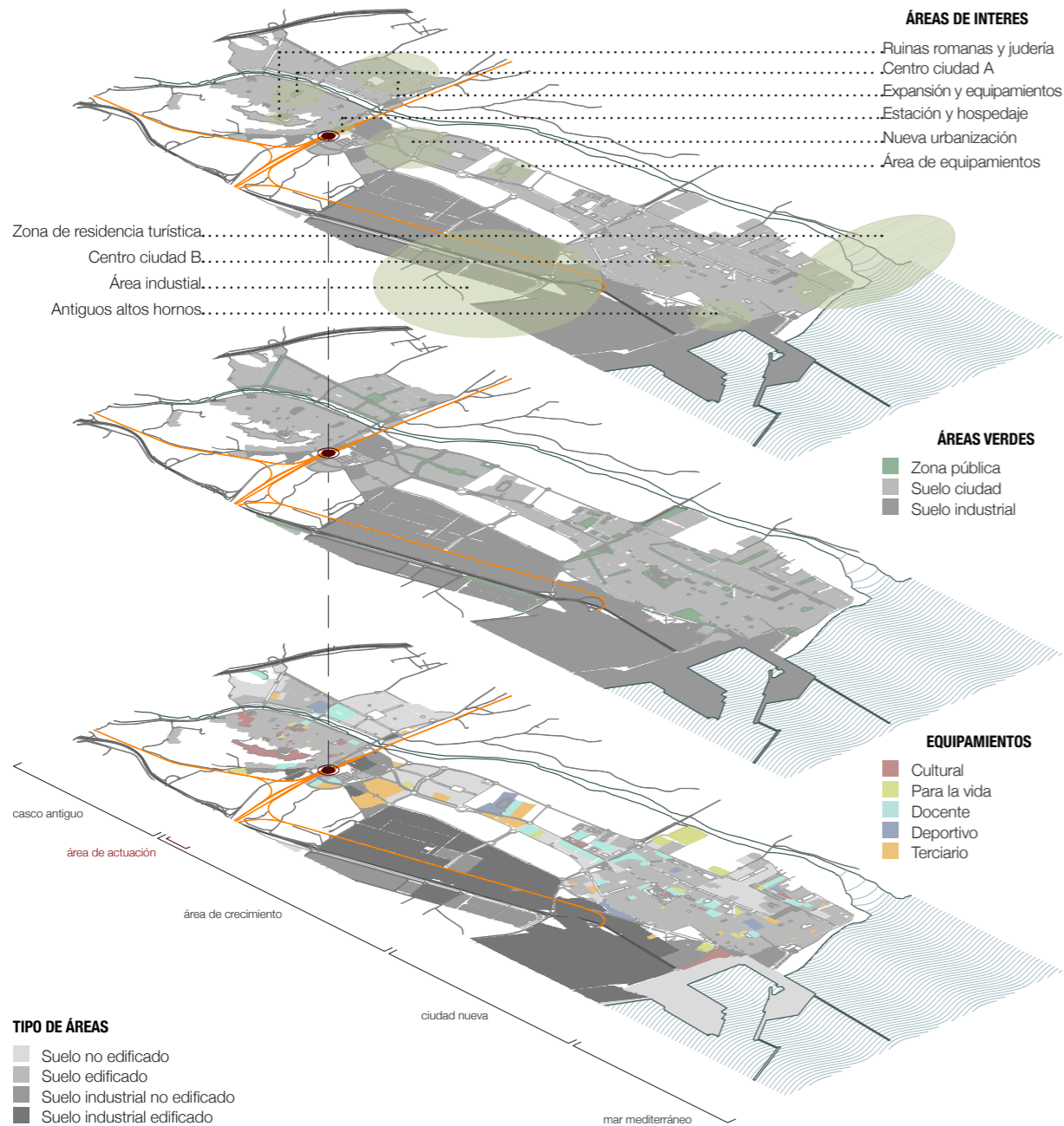
Bien se ha hablado de las infraestructuras como una red de conexión de lugares distanciados, tanto con fines lúdicos o de necesidad, como económicos. La costa mediterránea es una zona de gran importancia turística y de transporte, tanto el tren como la Autovía A7 recorren todo este litoral. Sagunto se encuentra en un punto estratégico de la geografía española, un punto de esa costa mediterránea en el que las líneas de transporte se bifurcan hacia el interior, pasando por Aragón hasta llegar al País Vasco. La historia ya muestra la **potencialidad** de la ciudad de Sagunto con la fundación de los Altos Hornos. Un buen lugar para recibir la materia prima de la mina de Ojos Negros (Teruel), que tras tratarla en la industria saguntina, puede ser fácilmente transportada por mar y tierra. Podría decirse que la ciudad de Sagunto puede ser punto de intercambio e interrelación, al igual que lo es Euralille en Europa, un punto estratégico entre 3 grandes ciudades europeas, Londres, París y Berlín (no digo que Sagunto vaya a ser Euralille).

En cuanto a las superficies

Tras el desmantelamiento de la industria de Altos Hornos del Mediterráneo, Sagunto es declarada zona preferente de localización industrial y comienza a crecer industrialmente. Hoy en día posee más de 10 millones de m² de terreno y con previsiones de aumento. Esto puede ser una señal de que en un futuro próximo la **población crezca**, al igual que la movilidad. Por ello es necesario fomentar el transporte público y remodelar la estación de tren puede ser el primer paso.

En cuanto la naturaleza

El rediseño de la línea C-5 tiene como objetivo fomentar el turismo rural de las poblaciones del valle del río Palancia, como lo son Segorbe y Navajas. Sagunto como inicio, o fin, de este valle debe aportar algo. La previsión de mayor afluencia de senderistas y ciclistas debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar la nueva estación. Asimismo también se debe fomentar este **carácter natural** desde la estación, y que esta sea un lugar agradable, al que ir a pasar la tarde o tomar un café, un lugar que sea ciudad.



3. ENTORNO ESCALA 2

3.1. ÁREAS DE INTERÉS

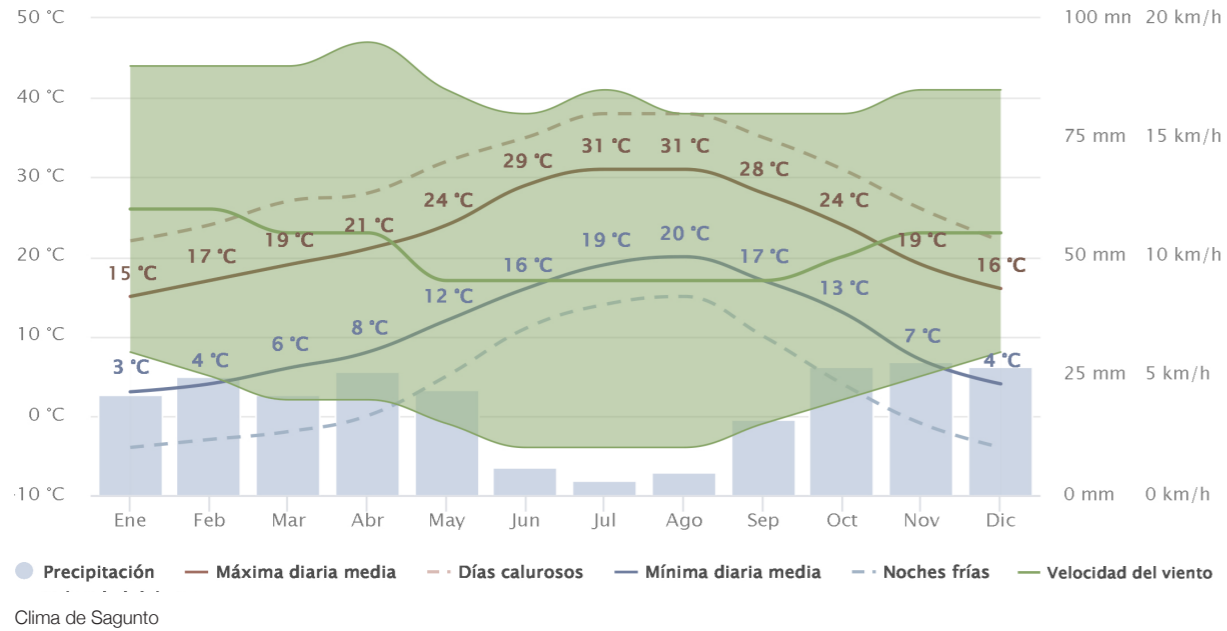
Sagunto es una ciudad rica y diversa. En ella puede encontrarse desde restos con más de 2000 años de antigüedad hasta grandes superficies comerciales. Estos diferentes intereses de la ciudad hacen que tanto la población, como los turistas sean también variados. Esto lleva a pensar que **tipo de viajero**, cotidiano o potencial, va a usar el tren como transporte público. Trabajadores o estudiantes de Sagunto o sus alrededores, pueden ser viajeros cotidianos que a diario lleguen a la estación con sus coches o transporte público para dirigirse a su ocupación en la capital valenciana. Asimismo, turistas que visitan Valencia u otras ciudades pueden trasladarse a Sagunto para ver su patrimonio de gran interés. El litoral que va desde Sagunto hasta Almenara también tiene su importancia debido a la abundancia de segundas residencias para el turismo.

3.2. ÁREAS VERDES

Es posible apreciar mayor riqueza de espacios públicos en la población del Puerto de Sagunto, frente a un núcleo más **consolidado y compacto** en el que únicamente se distinguen dos parques de mayor tamaño. Este resultado es debido a la historia de la ciudad, Sagunto es una ciudad antigua que como en todas las ciudades con muralla, los edificios fueron aglutinándose en el interior de las murallas hasta su derribo. Además, ahora existe otra muralla, el río y las vías del tren. En cambio, el Puerto de Sagunto es una ciudad nueva y ha ido creciendo con un tejido más **esponjado y rico** en espacio público.

3.3. EQUIPAMIENTOS

El Puerto de Sagunto posee mayor riqueza en cuanto equipamientos y espacios públicos que el propio casco antiguo de Sagunto. Edificios **docentes, culturales y deportivos** abundan en el núcleo costero mientras que **museos y otros edificios** destinados a albergar la historia de Sagunto se concentran en el casco histórico de la ciudad. El problema actual es que los dos núcleos funcionan por separado, porque aún no ha tenido lugar la unión de las dos poblaciones.



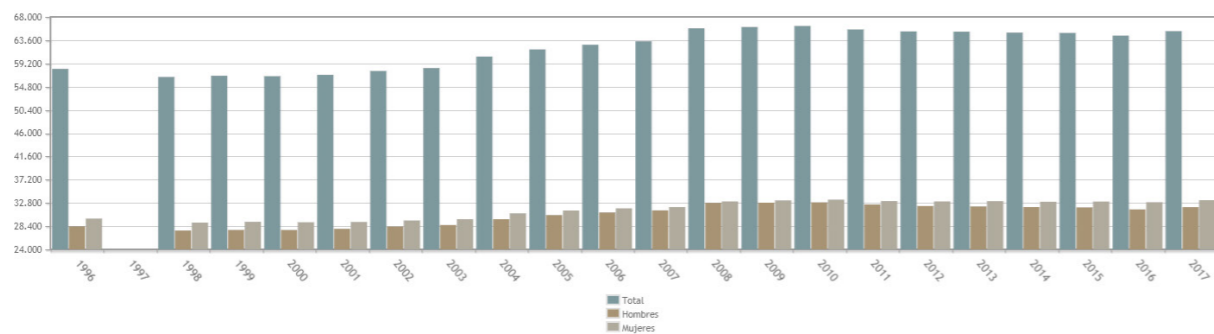
3.4. CLIMA

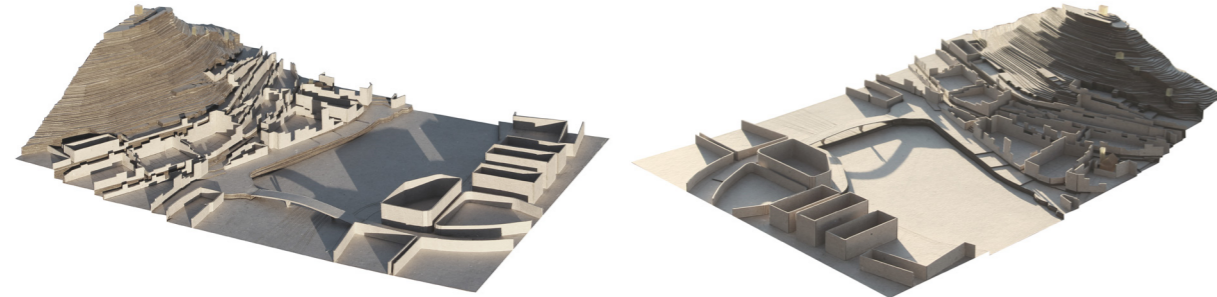
Al igual que el medio urbano, analizado anteriormente, el medio físico o territorial también es muy importante. El clima (temperaturas, viento, pluviometría etc.) es uno de los factores que intervén en él. Sagunto, situado en el litoral mediterráneo, goza del clima con el mismo nombre que se caracteriza por ser generalmente regular. Las lluvias son escasas, disminuyendo en los meses de verano. El viento también es por lo general suave. Asimismo las temperaturas son suaves, pudiendo ser en verano, ocasionalmente muy calurosas. No hay que olvidar que Sagunto se encuentra en la costa levantina española y a pesar de ser un clima suave y agradable el **sol aparece fuertemente** en verano.

3.5. INTERPRETACIONES DE FUTURO

Como se ha dicho, con una mirada hacia un futuro próximo Sagunto puede ganar importancia y crecer como ciudad. El puerto, la industria, el turismo, pueden atraer a más gente para llegar a ser una ciudad de 100.000 habitantes. Actualmente con una población de 70.000 habitantes, las dos poblaciones están a punto de colisionar y fusionarse en una. El área de expansión, ya urbanizada, que queda entre ambos núcleos no tardará en consolidarse y así se producirá la definitiva anexión de las dos ciudades. Ese espacio de expansión que se esta completando poco a poco es rico en equipamientos deportivos y de terciario, restableciéndose como un punto de atracción. Como puede verse en la gráfica, ese aumento de población del que se habla ya estaba teniendo lugar, pero la crisis vino acompañada de un parón. A pesar de esto, las expectativas son que ese crecimiento se reinicie y esas zonas ya urbanizadas queden consolidadas, aportando unicidad a la ciudad de Sagunto. El proyecto de la estación y su entorno se sitúa en un punto determinante para generar un nuevo punto de centralidad y facilitar la **fusión** de los dos asentamientos. Asimismo, la ausencia de zonas verdes públicas en esa zona de la ciudad parece sugerir que decantarse por un programa público y cultural puede ser una opción viable y acertada. Al fin y al cabo que la estación sea Sagunto y Puerto de Sagunto, que formen definitivamente una única ciudad moderna y preparada para el futuro.

Tasa de población 1996 - 2017





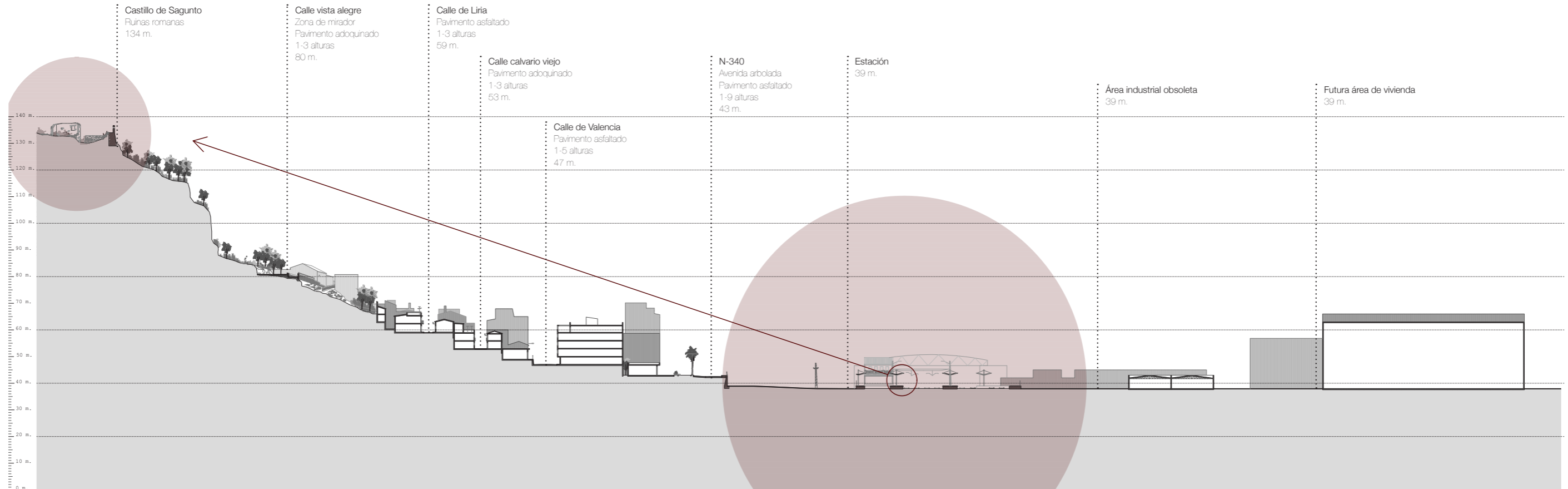
Entorno con luz de medio día

Entorno con luz de la tarde

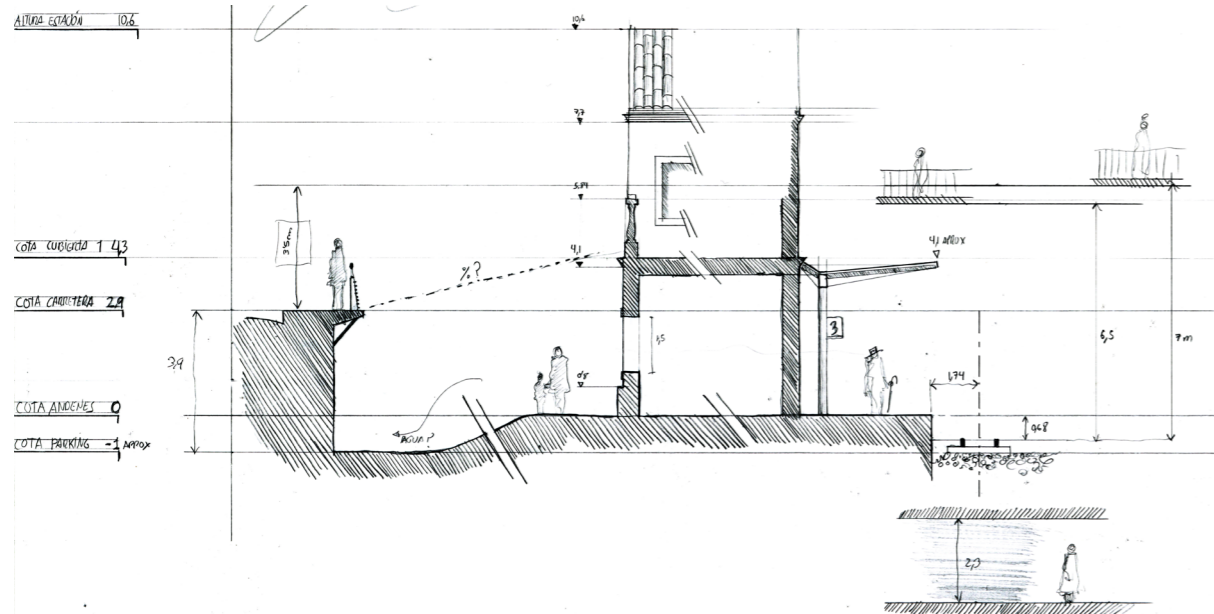
4. ENTORNO INMEDIATO

4.1. MAQUETA Y SECCIÓN

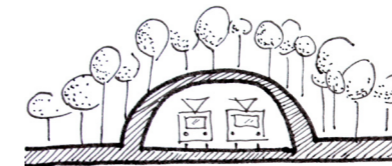
La parcela se encuentra muy próxima a la montaña de Sagunto y su castillo. Desde la estación el relieve sufre un elevamiento exponencial de unos 100 metros de desnivel. Cuando se baja del tren, es posible lanzar **vistas** al castillo a través de la silueta irregular de los edificios de la N-340. La presencia de la montaña también tiene su impacto en el territorio. Al estar situada la ciudad al norte, la montaña proyecta sombra sobre esta durante gran parte del día. Sin embargo, la estación, al estar situada al sur-este, sufre el **baño del sol** durante gran parte del día y justo antes de la puesta de Sol. Es un buen lugar.



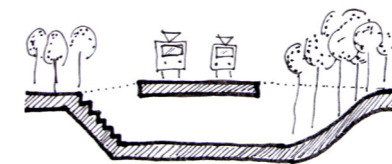
Estudio de Cotas



Por encima



Por abajo



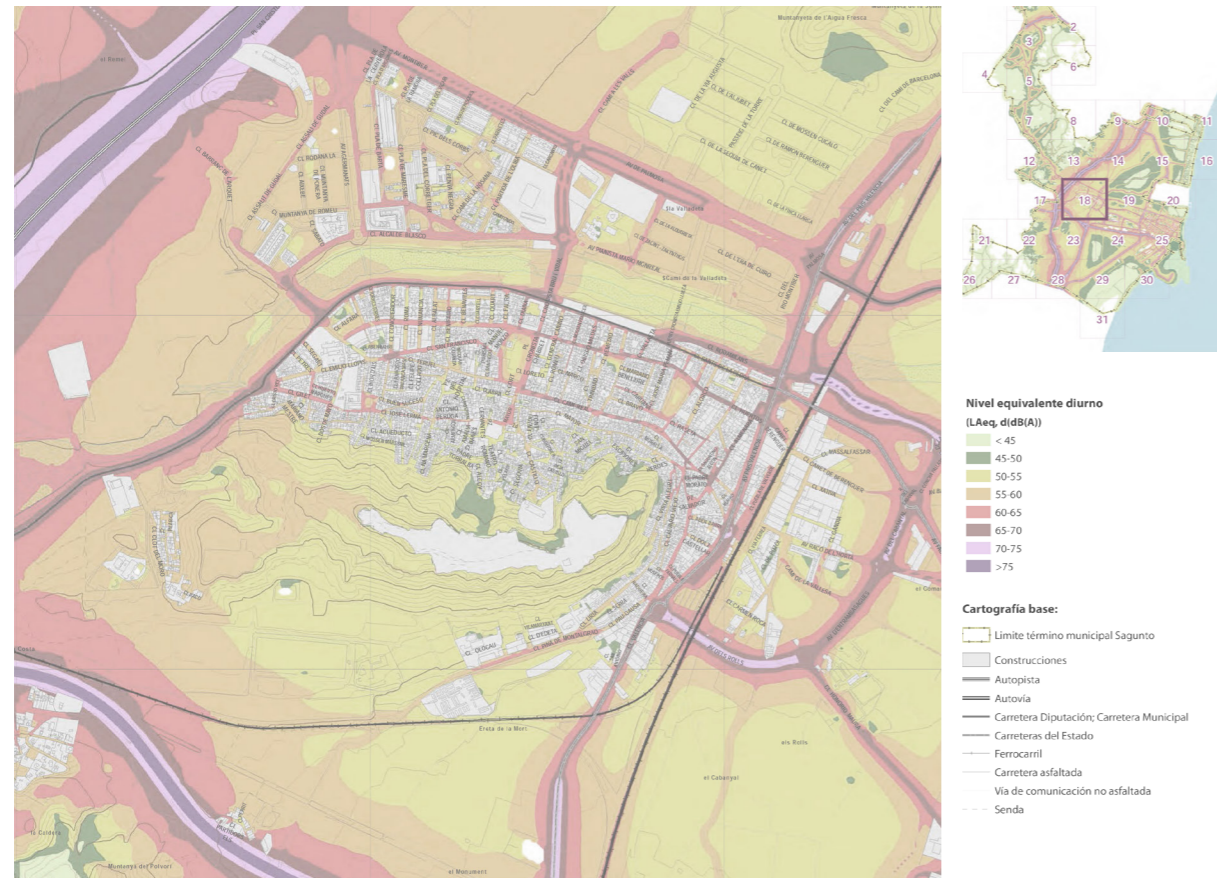
4.2. COTAS

Actualmente, la carretera N-340 y la playa de aparcamiento que hay en depresión con respecto a esta forman un desnivel de unos 3-4 metros. De esta forma, este libre y amplio espacio queda cortado e infrutilizado. Es un punto de **oportunidad**.

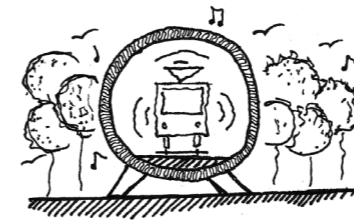
Puesto que para cruzar el ferrocarril son necesarios 6-7 metros, este desnivel facilita el cruce por encima de las vías, generando así un manto que cubra todas las infraestructuras que sirven al ferrocarril. Sin embargo, el otro lado de las vías carece de este desnivel y la cota que separa el manto y el suelo es de 6-7 metros. Esto obliga a disponer grandes rampas para así cumplir con los requerimientos de accesibilidad. Parece que cruzar por arriba ya no es tan fácil.

La otra opción es la de crear un túnel-galería con diferentes usos para convertir un pasadizo oscuro y angosto, en un lugar público y agradable. Esta es una decisión de gran importancia para el proyecto y según ventajas y desventajas la solución final se decantará por una de las dos.

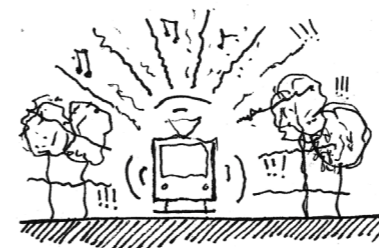
Ruido diurno



Cubierto



Descubierto

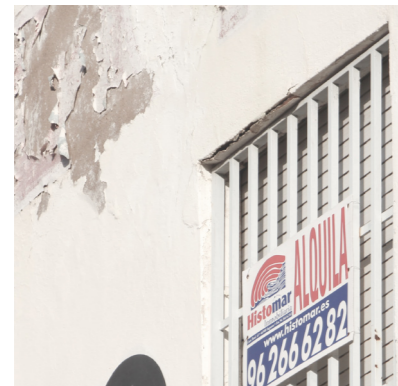


4.3. RUIDO

Siempre se ha visto el tren como un transporte agresivo y ruidoso. Por ello, los espacios junto a las vías ferroviarias han sido lugares desiertos. No obstante, observando el plano de ruidos en la izquierda, la mayor presencia de ruido es la debida a los coches. Así, se puede ver que el cinturón que rodea la zona de las vías posee un alto grado de ruido; lo mismo sucede con el área que rodea la carretera N-340 y la Avenida de los Países Valencianos.

Por tanto, ese medio de transporte que prácticamente todos los ciudadanos usamos a diario, el **coche**, es mucho mas **nocivo** que el ferrocarril. Un gran paso sería alejar el tráfico rápido de esta zona frente a la estación para así otorgar mayor tranquilidad y seguridad a los alrededores de la estación. Podría restringirse el paso de coches y fomentar mas el bus como medio para llegar a la estación.

Por otro lado, antes se hablaba de depositar un manto sobre las vías o de esculpir una cueva bajo ellas. Esta decisión también influye en el sonido. Una forma de **mermar el ruido** producido por el tren es o bien enterrarlo o bien cubrirlo. Sin embargo, si este queda sobre la superficie, el sonido se propagara fácilmente sin la oposición de una barrera. Esta es otra decisión importante a la hora de afrontar el proyecto.



5. PROBLEMAS DEL LUGAR

El emplazamiento se sitúa en la franja de suelo situada al este de la carretera N-340. Se trata de un área ocupada hoy en día por las instalaciones ferroviarias, y una serie de almacenes y naves industriales, asociada a la proximidad de la carretera y el ferrocarril. Estos espacios, hoy en día **obsoletos**, son los indicados para la remodelación del lugar.

Así, es posible encontrar grandes superficies sin un uso determinado en las que el coche es el protagonista, tanto por las carreteras y los puentes como por las playas de **aparcamiento "al uso"**. A pesar de esto, mirando hacia la rotonda se ve un lugar con potencial, con palmeras y vegetación abundante que da color a la zona gobernada por el gran aparcamiento.

Paseando por los alrededores, el **abandono** y el descuido es fácil de observar. Por ejemplo, cruzando el puente de coches, la barrera que protege de la caída cambia continuamente desde un muro pétreo hasta una barandilla azul parcheada, con rejas provisionales para la construcción. No transmite seguridad ni te invita a pasear por el lugar. Ya al otro lado de las vías, el abandono es latente. Las fábricas en desuso con el cartel "se alquila" abundan en la zona y una vez más se muestra el desperdicio de suelo y desconexión tanto con la otra parte de la ciudad de Sagunto como con el Puerto de Sagunto.

Otro de los graves problemas del lugar es el número de puntos de **cruce de las vías** y la forma de hacerlo. De los 5 puntos para salvar la barrera que forma la infraestructura ferroviaria, 3 son expresamente para coches. Los dos restantes son para peatones, pero cruzar las vías a través de esos gigantes de metal parece más un camino al exilio que un recorrido atractivo para cruzar al otro lado de la ciudad.



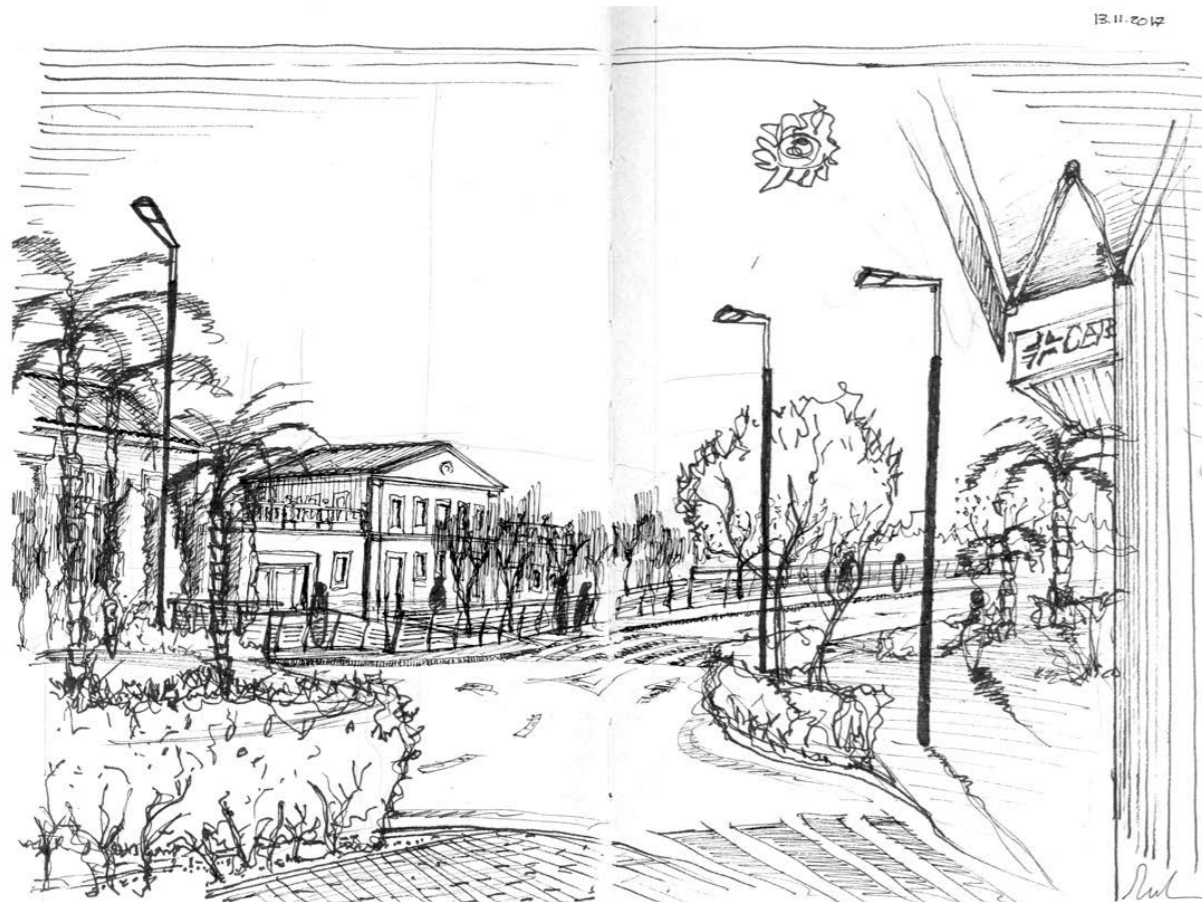
Peculiarmente, el área del proyecto es completamente visible desde uno de los miradores del castillo. Desde allí puede observarse El Puerto de Sagunto al fondo, un espacio vacío que poco a poco se va urbanizando, y por último, pero más cercano el entorno de la estación y vías como espacio abandonado.

Gracias a esa vista de pájaro desde el castillo también se detecta como los numerosos puentes o cruces sobre las vías son como pequeñas grapas que intentan conectar ambos lados de la ciudad. Sin embargo, más que conectar, consiguen crear una **visual tortuosa** en la que varios elementos, vías y puente, se intersectan sin criterio alguno y sin cariño hacia el paisaje.

Este será otro de los leitmotiv del proyecto para la estación intermodal de Sagunto. Un proyecto capaz no solo de resolver un programa complejo de estación intermodal, si no también capaz de aportar **calidades paisajísticas** al Lugar.

De este modo, intentar huir de una propuesta con un nuevo puente o pasarela que acabe cosiendo defectuosamente la herida que la infraestructura ferroviaria hace a su paso por la ciudad de Sagunto.

Dibujo realizado durante una de las visitas al emplazamiento



6. EL CARÁCTER DEL LUGAR

Notas tomadas después de una visita al lugar el 13.11.2017.

Carácter

Se trata de una zona humilde y obrera. Edificios de calidades básicas, fachadas de ladrillo, enfoscadas y pintadas. Mezcla de edificios entre cinco y nueve plantas y casas de pueblo.

En la primera línea de edificios se ve un interés por la renovación de las casas de pueblo, sustituyéndolas por edificios mayores. Sin embargo, en las calles paralelas que van ascendiendo por la montaña, la imagen de pueblo vuelve a aparecer con calles estrechas y casas que se incrustan en la ladera de la montaña. La estación debe respetar esa idea de pueblo. Esa sensación de humildad debe mantenerse en la intervención para que los vecinos se identifiquen con el proyecto

Personas y coches

La gente que esta entorno a la estación es mayoritariamente extranjera. Además, la estación posee gran afluencia de personas tanto en su entorno como en la propia estación. Pasa un gran número de trenes y muchos de ellos paran, hay un uso regular del transporte ferroviario. También hay mucho tráfico rodado de coches, camiones, buses y taxis, demasiado diría yo. En el parking es posible observar numerosos coches siempre.

Puntos de interés

La vista desde una cafetería en la rotonda hacia la estación es muy atractiva, además por la noche la luz enfatiza el edificio de la estación. Otro punto de interés son las visuales que se pueden lanzar al castillo, el mismo modo, desde el castillo también hay una potente visión del entorno de la estación. Las casas se adaptan al terreno, al igual que lo hace el teatro, al igual que lo hace el castillo, al igual que lo hará la estación. El Sol siempre esta presente en el solar, la montaña no hace casi sombra sobre él. El sol de ocaso es recogido un posible parque.

Sagunto. Un desarrollo hacia el mar

En la actualidad la ciudad de Sagunto se encuentra dividida en dos polos: Casco Histórico (cultura, Instituciones...) y Puerto de Sagunto (turismo, ocio). La ciudad antigua y la moderna se comportan como asentamientos homogéneos, con urbanismos y tipologías apenas planificadas debido a un crecimiento descontrolado, sin una voluntad clara de unidad territorial y morfológica hasta el momento. La estrategia de proyecto parte del análisis de la problemática del lugar, reconociéndolo en un espacio de Integración Urbana, donde se combinen perfectamente las Infraestructuras territoriales con los nuevos usos terciarios y residenciales.

- Transformación de la morfología urbana. Localización de problemas**
Entendemos que el solar elegido para la propuesta debe solucionar, a nivel urbano, dos situaciones de borde:
BORDE 1: LINEA FERREA. Primer obstáculo entre la ciudad antigua y el puerto.
BORDE 2: CIRCUNVALACIÓN. Límite del solar y vía rápida.
Consideramos el solar elegido como la primera pieza de un esquema de colonización territorial que se podría repetir hasta conectar totalmente la Ciudad Vieja con el puerto de Sagunto.
- Creación de un nuevo espacio público exterior con un programa territorial de usos. Convertir el problema en un foco de atracción**
El borde físico formado por las vías del tren ha impedido el crecimiento continuo de la ciudad, fragmentándola. Sin embargo, al atravesar el centro, el tren conecta la ciudad de un modo muy potente con el resto del territorio. Debemos aprovechar esta situación de conexión territorial para convertir Sagunto en un foco económico y de servicios, irrecuperable en la región de Valenciana y así recuperar la importancia de la antigua ciudad histórica y favorecer el desarrollo de la nueva.

A. EDIFICIOS-PUENTE
Los "edificios-puente" sobre las vías, crean una nueva fachada a la ciudad, contritiendo el bulvar en un nuevo eje comercial. También actúan como barrera acústica hacia Sagunto y permiten atravesar las vías en diferentes puntos. Se propone desplazar a la banda de las vías del tren los siguientes usos públicos: ocio, cultura, terciario, deporte e institucional, para convertirlas en ejes de atracción territorial.

B. PARQUES-PUENTE
Los "parques-puente" un sistema de espacios libres de uso público que salvan las vías del tren, forman el nuevo parque urbano, potenciando el interés medioambiental de la zona, y conectan el solar con la ciudad a nivel peatonal.

SOLUCIÓN BORDE 1

CROMOSOMAS- LEY DE CRECIMIENTO

SOLUCIÓN BORDE 2

torres esbeltas para no quitar vistas ni desfigurar el paisaje

ORGANIZACIÓN DE MANZANAS

GENERACIÓN MACROMANZANAS DE POSIBLE EXPANSIÓN CIUDAD

ADAPTACIÓN CROMOSOMAS

3. tráfico y organización de manzanas:

El interior del solar se organiza en bandas mediante las "manzanas-cromosoma". Estas manzanas solucionan las dos situaciones de borde que tiene el solar colocando el programa de Infraestructuras hacia las vías del tren (edificios-puente), el programa residencial de alta densidad (viviendas-forma) hacia la vía rápida, protegiendo los edificios-jardín (viviendas-ADN) situados en el interior. Dos cromosomas-bosque flanquean la propuesta por ambos lados como protección acústica y visual de las viviendas-ADN frente a la vía de circunvalación. Este sistema, al igual que los cromosomas, permite la repetición del esquema de agrupación creando estructuras más complejas a nivel territorial, y con contenidos (viviendas-ADN) siempre variables en su organización y en su estructura formal. Proponemos un sistema viario de baja densidad (calles de una sola dirección dentro del solar puesto que la relación con la circunvalación es inmediata) y contamos con tres grandes puntos de acceso que facilitan un tráfico lento en la zona residencial.

4. Diversidad tipológica urbana

VIVIENDAS-TIPO:
Agrupación de viviendas en altura con zócalo comercial a modo de paramento acústico.

VIVIENDAS-ADN:
Sistema de agrupación flexible de las diferentes tipologías de viviendas que se combinarán según la morfología y las diversas situaciones urbanas (límites de la parcela, calles, accesos...). La relación de la vivienda con el exterior cualifica cada tipología y configura el espacio interior. Así, cada persona podrá elegir una vivienda cuyo espacio exterior sea un patio, una cubierta o una terraza, en función de sus intereses y necesidades. La versatilidad de combinatoria de estos módulos vivienda-ADN proporciona a la propuesta una identidad propia en cada manzana-cromosoma.

Para unificar esta variedad tipológica utilizamos un lenguaje de "fachada-collage", que juega con la implantación en una "naturaleza artificial" creada, que organiza las zonas semi-públicas de las manzanas. Son los colores, las formas, los colores, las masas de sombra y los ámbitos soleados, los cambios de estación, los que cualifican cada zona residencial.

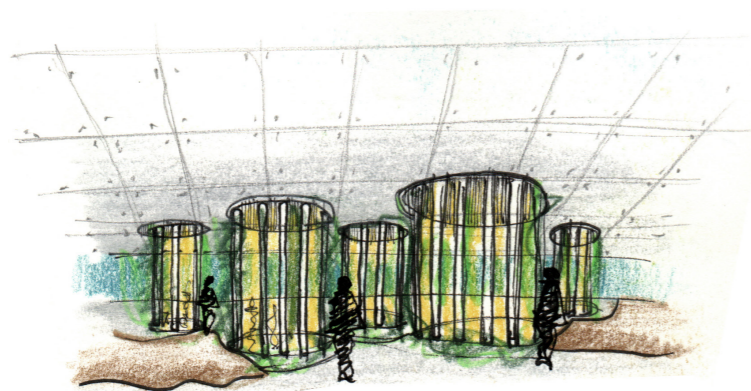
POSIBLE ESQUEMA DE ADAPTACIÓN TERRITORIAL

SECCION ESQUEMATICA

7. ANTECEDENTES DEL LUGAR

7. ANTECEDENTES DEL LUGAR

Este área de Sagunto ya había sido escenario para ensayar propuestas de integración urbana en el 2005, **Europan 8**. Aquí puede verse un fragmento de dos de las propuestas, la ganadora y la mención de honor. Ambas trabajan en la zona delimitada por el nuevo anillo de circunvalación y la carretera N-340. El programa era el redimensionamiento de la estación y el trazado viario como barrera a franquear, además de incorporar un sector terciario y residencial. La propuesta ganadora (izquierda), Cromosomas, propone una serie de edificios puente, públicos, que junto a un parque-puente salvan las vías del tren. El terreno restante se rellena con vivienda sostenible. La segunda propuesta (arriba), se basa en grandes edificios multifuncionales que con formas serpenteantes rellenan el espacio y saltan el ferrocarril.



Bocetos bosque-proyecto

8. IDEACIÓN

8.1. UN BOSQUE CONTEMPORÁNEO

Bosque

Al igual que Pando es un solo árbol que forma un bosque, pero que a su vez, cada árbol tiene cualidades propias como tamaño, altura, ramaje, posición e inclinación; el proyecto posee esos mismos conceptos.

Un **sistema estructural** análogo a un bosque. Formado por numerosos pilares de acero (troncos) que acotan el espacio y soportan la masa superior: y una gran losa de hormigón (copa) que da cobijo y protege de las inclemencias del tiempo. Además, de la misma forma que en un bosque la luz se filtra puntualmente, en el proyecto la luz también se filtra al interior a través de la losa por las numerosas perforaciones de esta.

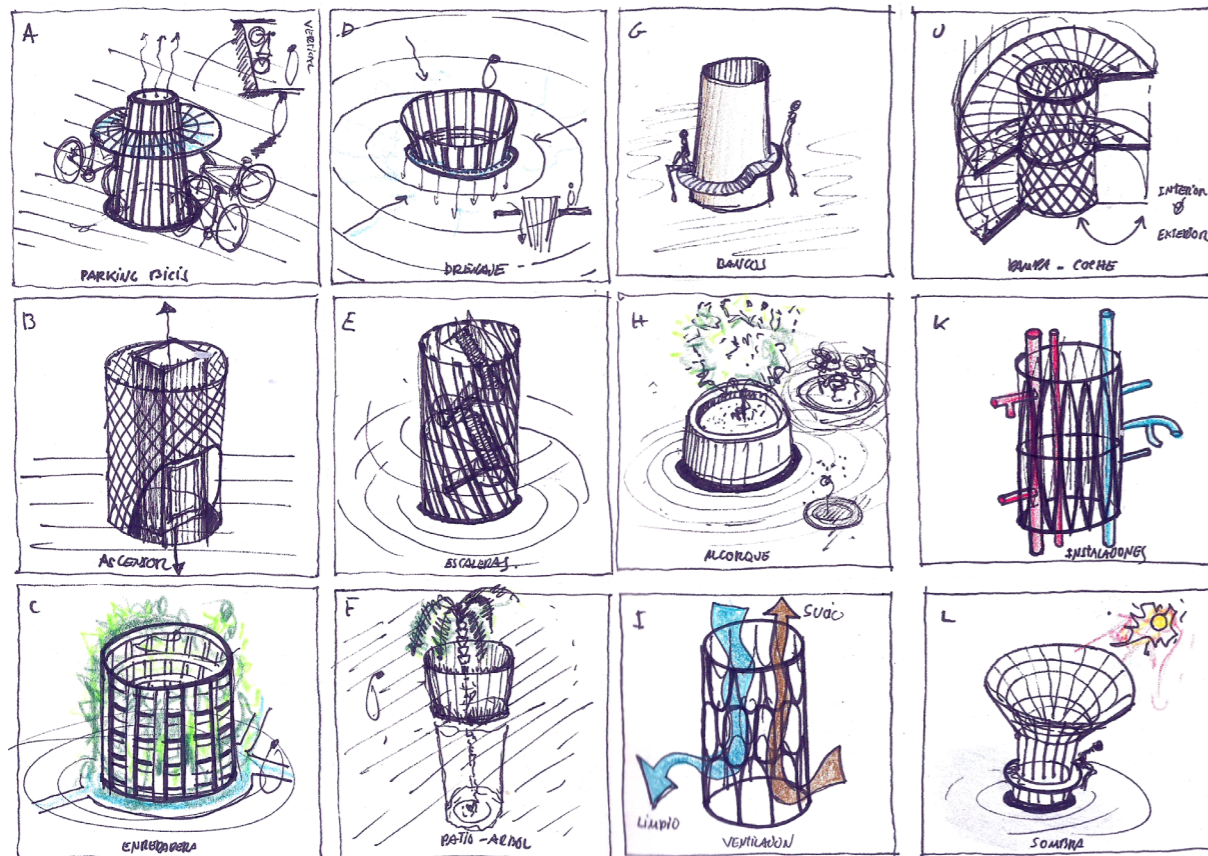
Contemporáneo

La sociedad cambia y evoluciona, y junto a ella lo hacen la forma de vivir, la forma de comunicarse y la forma de transportarse. Asimismo, los avances en **energía y tecnología** también evolucionan, si cabe, más rápido que la sociedad.

El enunciado del presente proyecto era la estación del futuro. Un futuro en el que la estación como tal desaparecerá, pues la compra de billetes y resto de servicios se podrán realizar informáticamente.

La propuesta se alimenta de ese futuro próximo y por ello se plantea una estación que es, sobre todo, un espacio público, un espacio de la ciudad. Además esta nueva parte de la población posee un **programa**; ese "programa" es iluminación, energías renovables, vegetación, suministro de agua, suministro eléctrico, mobiliario, comunicación vertical, wi-fi, zonas cubiertas y descubiertas, y lugares para el intercambio intermodal que hoy son el tren y el autobús pero que mañana pueden ser los drones.

"Brainstormig" de usos y posibilidades de los cilindros



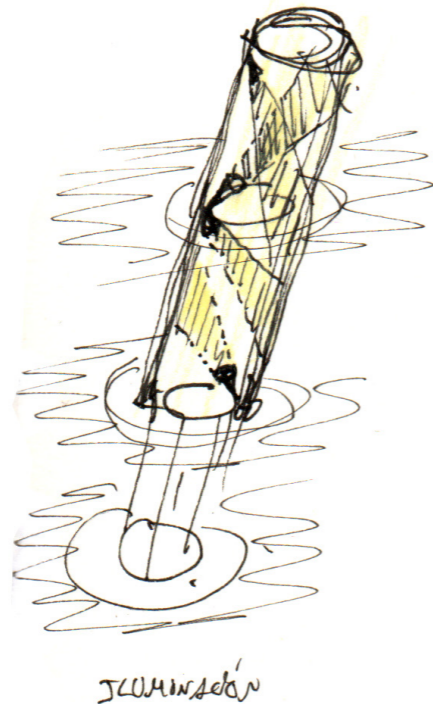
8.2. CILINDROS

Son los **troncos** de los que se hablaba anteriormente. Forman la estructura vertical del proyecto y se encargan, no solo de soportar la losa, sino también ser el soporte del "programa" nombrado anteriormente.

Los cilindros están formados por un número variable de pilares dispuestos radialmente desde un punto y con un diámetro e inclinación también variables. Estas variaciones se producen en función de las necesidades estructurales, así como de su posición y de el uso o "programa" al que esté destinado cada uno de estos grandes elementos verticales.

Gracias a estos pilares o núcleos de pilares, se diluye la presencia de los mismos haciendo que estos formen parte del proyecto al igual que sucede en la **mediateca de Sendai** de Toyo Ito. De este modo se muestran con total naturalidad, en lugar de intentar esconderlos detrás de arquitecturas falsas.

Tras un largo proceso de estudio y meditación, se opta por 3 tipos de cilindros en función de su uso principal. Son **"la Luciérnaga"**, **"La secuoya"** y **"el Álamo"**. Estos se describen brevemente en las siguientes paginas de este documento y más detalladamente en la memoria descriptiva.



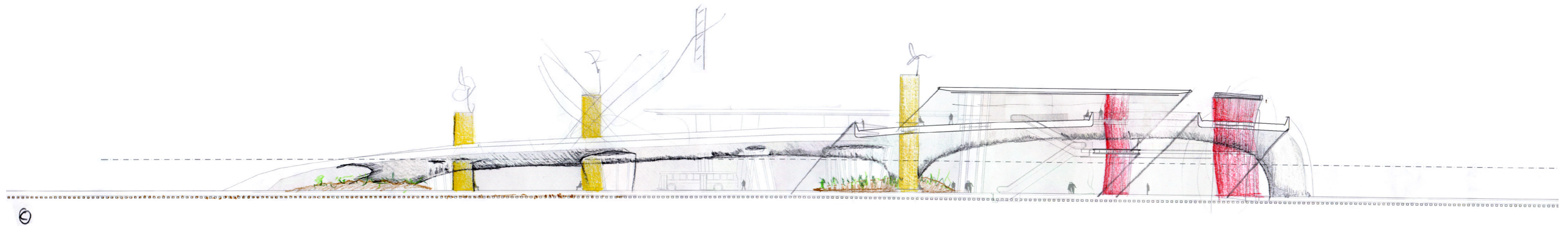
Boceto de la luciérnaga

“La Luciérnaga”

Son aquellos elementos cuya función primordial, es la de iluminar.

Son una farolas cilíndricas recubiertas de policarbonato celular y que contienen en su interior focos que proyectan la **luz** para iluminar a todo su alrededor durante la noche. Por otro lado, durante el día toman la luz solar de la superficie y la introducen en los niveles inferiores.

Formalmente son esbeltos por ser aquellos cilindros con menor diámetro de los tres tipos. Algunos de ellos poseen bancos y/o un aerogenerador de eje vertical como remate del elemento.



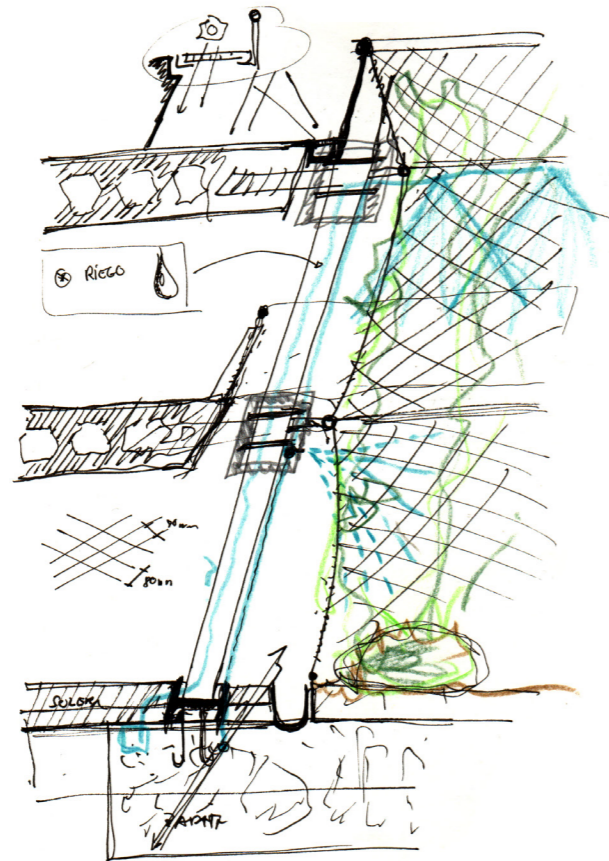
Plano-Boceto. Secuoyas en rojo

“La Secuoya”

Son aquellos elementos cuya función primordial, es la de comunicar verticalmente y sostener la pérgola superior.

Son aquellos cilindros que aprovechan el hueco que producen al atravesar la losa de hormigón armado, para situar los **elementos de comunicación vertical** como pueden ser ascensores, escaleras y rampas.

Formalmente son los mas altos, pues atraviesan todas las capas horizontales y se prolongan en ocasiones para dar sujeción a una pérgola. Además también introducen la luz natural al interior.



Boceto de el álamo

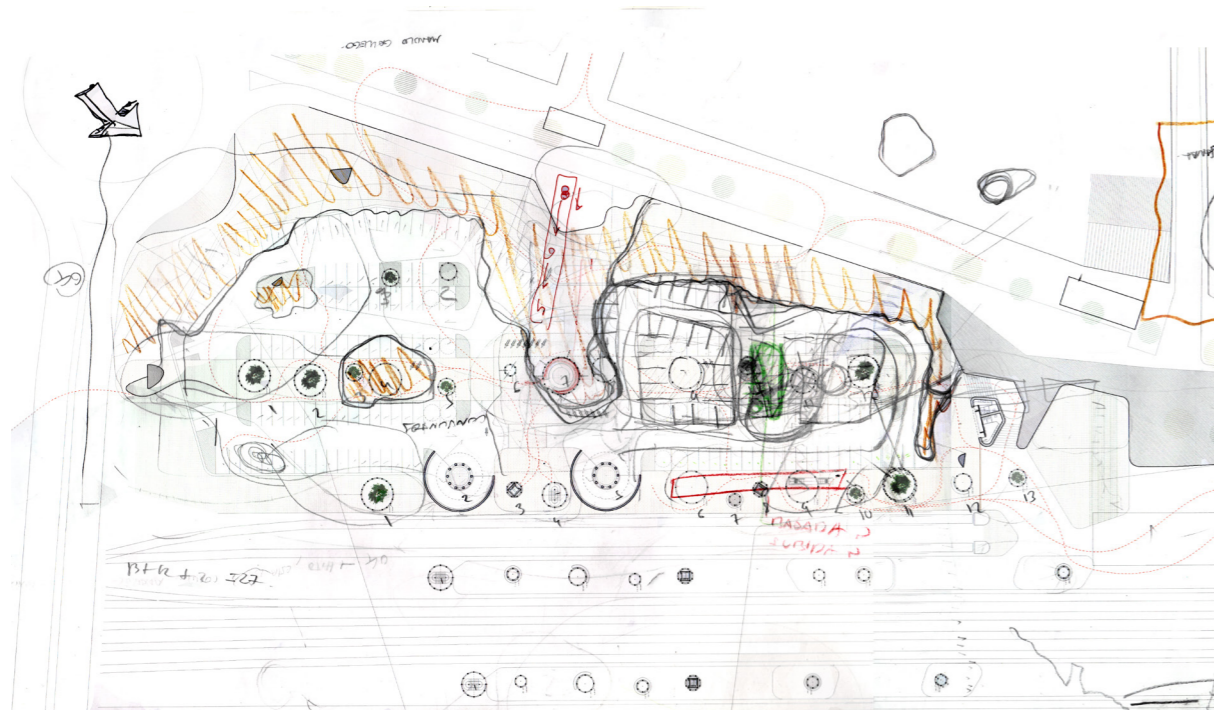
“El Álamo”

Son aquellos elementos cuya función primordial, es la de **árbol**.

Son aquellos cilindros que se usan para disponer una malla de cable de acero en todo su perímetro que servirá de estructura base a las enredaderas dispuestas en la base del cilindro. De este modo, las enredaderas pueden captar luz solar a través de la perforación producida por el cilindro en la losa de hormigón.

Formalmente son los de mayor tamaño y diámetro, para así introducir más luz al interior y facilitar el crecimiento de las enredaderas. Además también disponen de un sistema de goteo para las plantas.

Bocetos de montículos, talud desbordado y distribución de parking



8.3. TERRENO Y LOSA

Los troncos de los árboles nacen del terreno y sujetan la copa. Similarmente, los pilares se apoyan en el suelo y soportan la losa de hormigón. Terreno y losa forman las superficies horizontal y son los que hacen posible el uso de los espacios.

El terreno

El terreno o cota 0 se plantea como una prolongación de la **calle**, manteniendo un pavimento urbano para ayudar a esa fusión ciudad-estación. Además, en los andenes se repite ese pavimento urbano.

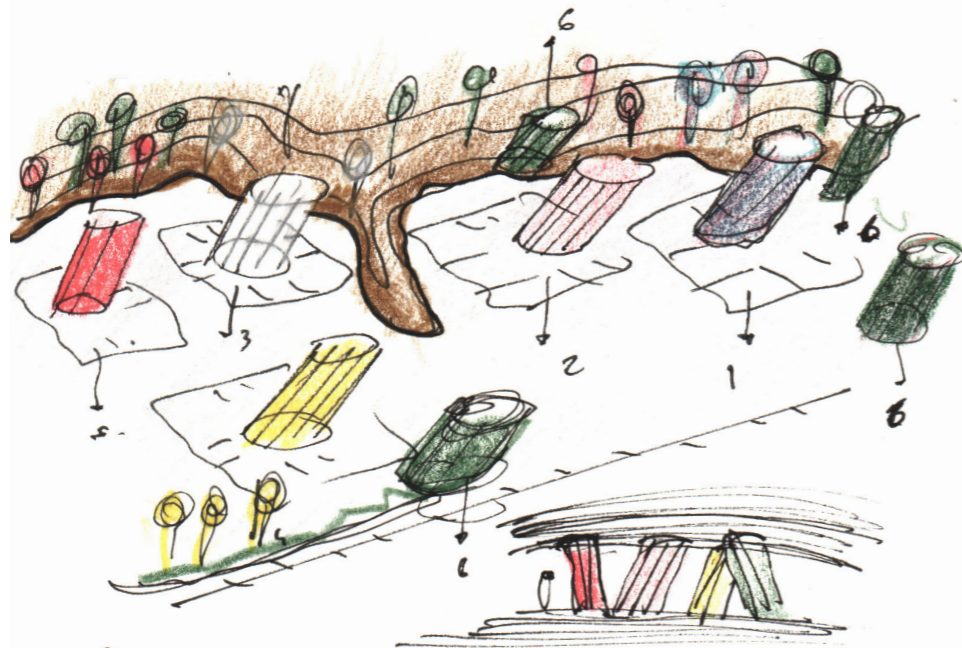
Por otro lado, en esta cota 0 también aparecen diferentes **montículos** cubiertos de piedras y corteza de pino. Estos abultamientos del terreno ayudan a acotar los amplios espacios como el parking o la zona de la estación de autobuses para evitar visuales completas. El límite con desnivel entre la parcela y la antigua nacional 340, se resuelve con un **talud** que puntualmente se desborda artificialmente y se conecta con esos montículos enfatizando de nuevo ese bosque contemporáneo.







La losa

Sobre este terreno, se encuentra ese artefacto, insecto o infraestructura que permite salvar el ferrocarril de una forma suave y amable. Se trata de una gran losa aligerada de hormigón armado de 1 metro de canto. Esta losa se encuentra ligeramente alabeada hasta tocar con el suelo en diferentes puntos con patas, a través de las cuales se produce el paso sobre ella, al igual que sucede en el **Rolex Center** de SANAA. Los cilindros nombrados anteriormente ayudan a soportar la gran losa disminuyendo las luces.

Este gran elemento pétreo, genera dos espacios: **la sombra**, abajo; y **la luz**, arriba. En la parte inferior se colocan el parking, los andenes y la estación de autobuses, aquellas partes del programa que necesita cierta protección o cobijo. Por el otro lado, en la parte superior tiene cabida lo público y el peatón, que intentan en este proyecto prevalecer sobre el coche y otros rivales que ha tenido a lo largo del tiempo. Así se consigue un paso sobre vías que cuida el paisaje, el entorno y al viandante.

Elección de vegetación y colocación



- | | | | |
|-----------------------|---|----------------------|---|
| 1. WISTERIA SINESIS | — | JACARANDA |  |
| 2. BOUGAINVILLEA | — | PRUNUS SERRULATA |  |
| 3. JASMINUM | — | PRUNUS YEDOENSIS |  |
| 4. LONICERA JAPONICA | — | LABURNUM ANAGYROIDES |  |
| 5. CAMPESTRIS NARRANS | — | PRUNUS PISARDI PAVO |  |
| 6. HYDRANGEA / FIGUS | — | FIGUS CARICA |  |

8.4. EL ELEMENTO VEGETAL

La selección de las especies vegetales según su función, orientación o posición, es también un parte muy importante de prácticamente cualquier proyecto. Se va a dividir la selección de especies en dos grupos: Cilindros y , Talud y montículos.

Cilindros

Las enredadera de los diferentes cilindros han sido elegidas siguiendo el siguiente **criterio**: 1. Ubicación con sombra durante gran parte del día, 2. Variedad cromática de hoja o flor, 3. Clima suave, 4. necesidad de poca agua. Además las tonalidades de las enredaderas pueden ser utilizadas como código a la hora de reconocer las zonas del parking u otras espacios. En lugar de usar numeros o letras, se usarán colores. Por ejemplo la zona magenta seria la trepadora de bougainvillea.

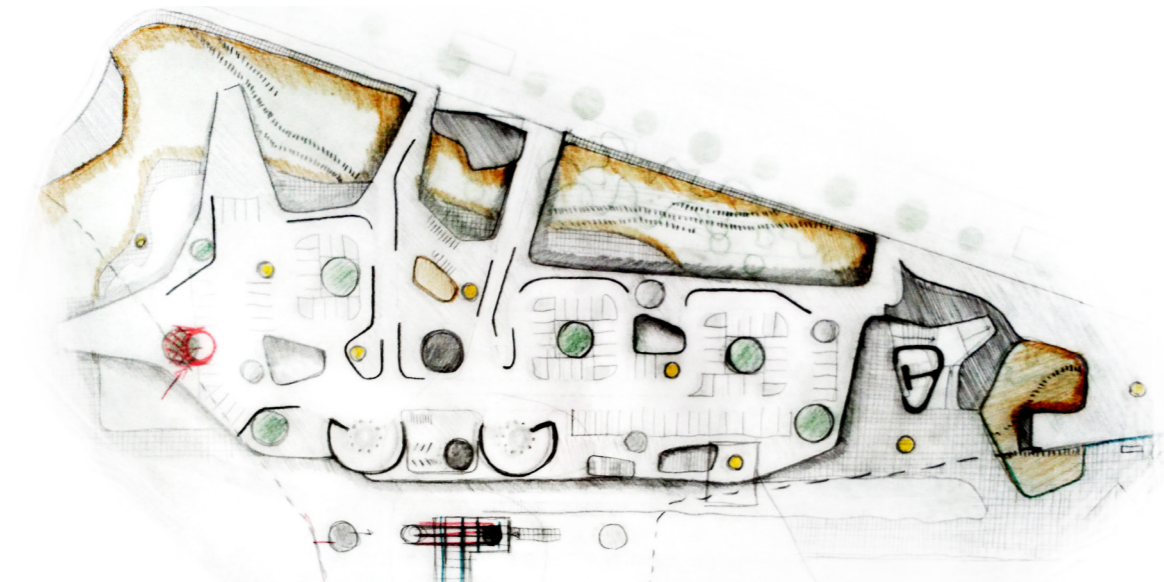
Las trepadoras elegidas son las siguientes: Wisteria sinesis, Bougainvillea, Jasminum, Lonicera japónica, Campsis radicans, Hedera helix.

Talud y montículos

Del mismo modo, en el talud y en los abombamientos se ha elegido la vegetación siguiendo un **criterio**. Deben ser árboles que en la medida de lo posible protejan taludes, que no produzcan alergias o sean venenosos, que necesiten escaso mantenimiento y que sean adecuados para el clima. Asimismo se busca que algunos de ellos tengan coloración para enfatizar el código de colores por zonas.

Los arboles elegidos son los siguientes: Jacaranda mimosifolia, Prunus serrulata, Prunus dulcis, Laburnum anagyroides, Prunus pisardi rojo, Ficus carica, Pinus halepensis, Salix babylonica y Quercus ilex.

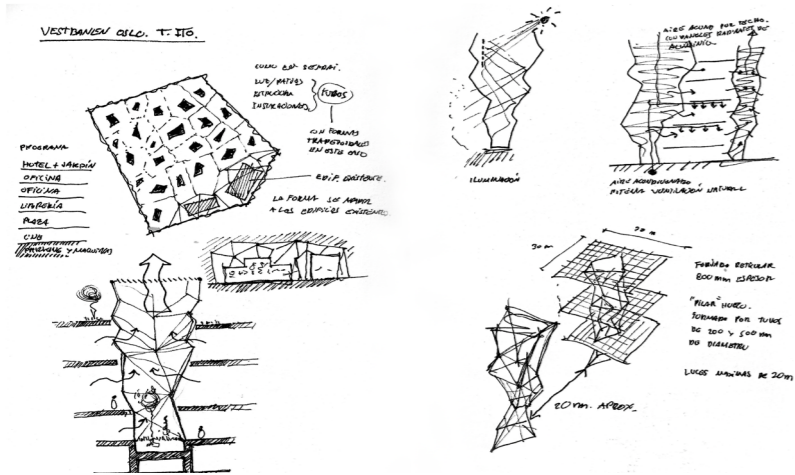
Planta intermedia del aparcamiento. Perímetro y barandillas



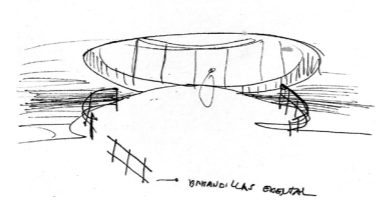
8.4. LOS LÍMITES

A la hora de resolver límites y contorno se usan básicamente dos elementos, uno pesado y otro ligero. El primero es sencillamente el pliegue de la propia losa de hormigón, formando un **antepecho pétreo** a lo largo del cual hay iluminación y recogida de agua que es conducida hasta las zonas con vegetación para usar ese agua. El segundo es una **barandilla de acero** que se ancla sobre la losa y puntualmente se cubre con una malla de cable de acero (igual a la subestructura de las trepadoras) en función de su necesidad por el riesgo de caída o no. El antepecho de hormigón se usa en aquellos puntos donde interesa recoger y conducir el agua y la barandilla de acero en aquellos puntos donde se opta por la caída libre del agua y alrededor de todos los cilindros. La barandilla metálica también encuentra su uso bajo la losa, para separar al peatón de los lugares con posibilidad de cabezada

Toyo Ito, Vestbanen Oslo y Mediateca de Sendai



SANAA, Rolex center



8. REFERENTES

Para la elaboración de este proyecto se han estudiado un gran número obras de las que cabe destacar las siguientes:

Estacion

+ Cobe_Norreport Station

Propuesta de regeneración urbana alrededor del complejo espacio de una estación de metro existente. Son de gran valor el proyecto y la respuesta de los ciudadanos hacia el, siendo un lugar transitado por muchas personas a lo largo del día.

Estructura

+ Toyo Ito_Mediateca de Sendai y Proyecto Vestbanen en Oslo

Resulta de gran interés como llevar la estructura a otro punto, como dice el propio Toyo Ito, *más allá del modernismo*. La estructura pasa a ser algo más que estructura puesto que comienza a albergar "programa" y deja de ser un enemigo del proyecto para convertirse en la base del proyecto.

+ SANAA_Rolex center

Edificio como objeto puro para ser contemplado. Únicamente con una base alabeada y unos patios se consigue un edificio que posee un gran número de espacios con muy pocos elementos.

Espacio verde

+ Amid.cero9_Fundación Francisco Giner de los Rios.

Se estudia la organicidad y el diseño un tanto asilvestrado del patio interior del edificio así como su doble, fachada formada por barras de acero corrugado que servirán como subestructura para que las plantas trepadoras crezcan y acaben devorando el patio, creando un pequeño oasis en el plena ciudad de Madrid.

