

# ESCOLTEM LA MAR

Autor: Robert Miñana Giménez | Tutor: Miguel Ángel Campos González | 2021-2022



Grau en fonaments de l'Arquitectura  
ETSAV | UPV  
TFG 2021-2022



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA

*La arquitectura siempre expresará el progreso técnico y social del país en el que se lleva a cabo. Si queremos darle el contenido humano del que carece, debemos participar en la lucha política.<sup>1</sup>*

Oscar Niemeyer

---

<sup>1</sup> Cita 1 Frase d'Oscar Niemeyer extreta dels apunts d'IAR.

## RESUM

Cada vegada amb més freqüència els temporals castiguen les nostres costes, degut a una inadequada ocupació del litoral, en el que s'ha construït massificant zones costeres menudes i les edificacions s'han fet a escassos metres del mar.

A Daimús, el meu poble natal, la mar cada vegada més a sovint toca el passeig marítim, un passeig que es va construir eliminant el cordó dunar que ens protegeix de les onejades d'una mar cada vegada més alta i més enfurida amb la espècie humana. Al mateix temps, recuperar una segona línia de costa completament ocupada per vehicles i unes vies rodades en molt mal estat.

Estudiaré passejos marítims i cordons dunars, tant naturals, com artificials per a buscar una solució al problema i buscaré la manera de desplaçar el passeig a segona línia de platja, i poder recuperar un espai agradable per a les persones.

## PARAULES CLAU

Passeig marítim, mar, dunes, persones.

## SUMMARY

Increasingly, storms are punishing our coasts, due to inadequate occupation of the coast, in which small coastal areas have been built and small buildings have been built a few meters from the sea.

In Daimús, my hometown, the sea more and more often touches the promenade, a promenade that was built by removing the dune cordon that protects us from the waves of an increasingly high and furious sea with the human species. At the same time, recover a second coastline completely occupied by vehicles and some roads in very poor condition.

I will study promenades and dune cords, both natural and artificial, to find a solution to the problem and I will look for ways to move the promenade to the second line of the beach, and be able to recover a pleasant space for people.

## KEYWORDS

Promenade, sea, dunes, people.

## **RESUMEN**

Cada vez con mayor frecuencia los temporales castigan nuestras costas, debido a una inadecuada ocupación del litoral, en el que se ha construido masificando zonas costeras pequeñas y las edificaciones se han realizado a escasos metros del mar.

En Daimús, mi pueblo natal, el mar cada vez más a menudo toca el paseo marítimo, un paseo que se construyó eliminando el cordón dunar que nos protege de los oleajes de un mar cada vez más alto y más enfurecido con la especie humana. Al mismo tiempo, recuperar una segunda línea de costa completamente ocupada por vehículos y vías rodadas en muy mal estado.

Estudiaré paseos marítimos y cordones dunares, tanto naturales, como artificiales para buscar una solución al problema y buscaré la forma de desplazar el paseo a segunda línea de playa, y poder recuperar un espacio agradable para las personas.

## **PALABRAS CLAVE**

Paseo marítimo, mar, dunas, personas.



## AGRAÏMENTS

A la meua família, especialment als meus pares M<sup>a</sup> José Giménez i Federico Miñana que han sigut essencials tant per al meu creixement acadèmic com personal, als meus germans Fede, Adrià i Betlem; i a les meues iaies Purificación Vidal i Albertina Agulló.

A Eva Vila, que sempre ha dedicat, amb molta estima, cada segon dels que no disposava en mi.

Als meus amics, especialment a Carles Alemany, pràcticament germà, historiador i professor de Geografia i Història, que m'ha impulsat i ajudat en tot moment.

Als meus companys de carrera, especialment a Javier García, que ha sigut sempre un suport en tot el meu creixement acadèmic i tot un germà en allò personal

A tots els professors del Grau, especialment a Pasqual Herrero que sempre ha estat disposat a ajudar i també al meu tutor Miguel Ángel Campos.

A José Valls, graduat en ciències ambientals, que m'ha ajudat a entendre el funcionament i la importància dels cordons dunars.

A Juan Mascarell, arquitecte amb el qual vaig poder conversar sobre el seu projecte.

Al meu poble i la seua gent, especialment a l'Ajuntament de Daimús i als seus treballadors que m'han obert les portes i m'han facilitat tota la informació que he necessitat

Al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani*, especialment als que m'han facilitat les fotografies, tant històriques com artístiques.

# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	
<b>1.1. Context històric i geogràfic</b>	<b>08</b>
▪ Extra: Conversa amb Juan Mascarell	15
<b>1.2. Problemàtica</b>	<b>17</b>

## Urbanisme:

▪ Proximitat dels edificis a la mar	19
▪ Deficiències en el sistema del clavegueram	21
▪ Deficiències en les vies rodades	25
▪ Accés deficient per a les persones amb mobilitat reduïda	27
▪ Ombra	27
▪ Punts d'hidratació	28

## Turisme:

▪ Massificació dels espais	28
----------------------------	----

## 2. ESTUDI DE REFERENTS

<b>2.1. Passeig Marítim Vinaròs   Vicent Gualart</b>	<b>31</b>
▪ Vegetació	33
▪ Comparativa habitacional	34
▪ Pavimentació	35
▪ Il·luminació	37
▪ Plànols	38
▪ Mobiliari Urbà	39
<b>2.2. Passeig Marítim Benidorm   Carlos Ferrater i Xavier Martí</b>	<b>42</b>
▪ Vegetació	45
▪ Pavimentació	46
▪ Il·luminació	48
▪ Plànols	49
▪ Mètode constructiu i mobiliari urbà	50

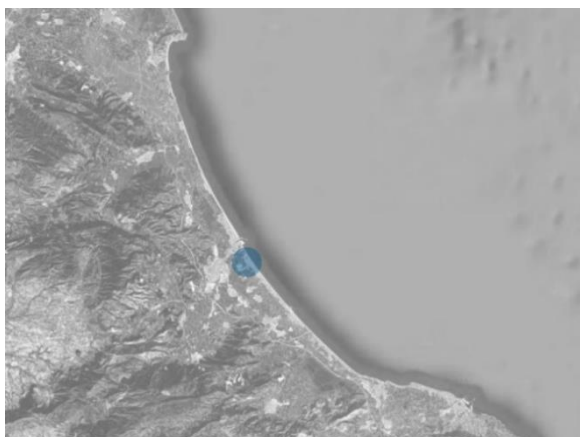
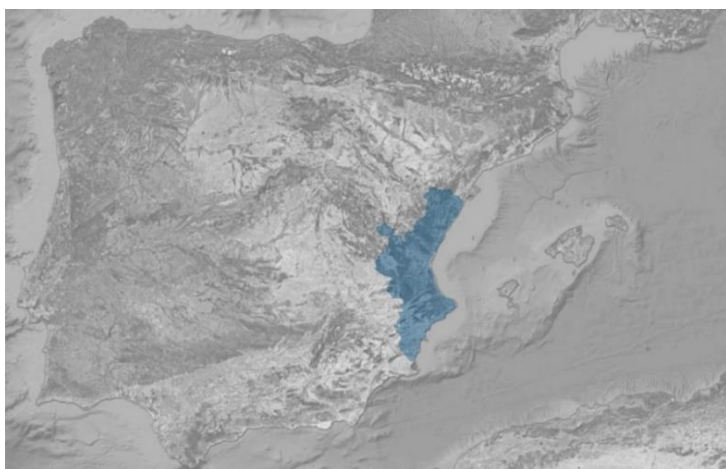
3. FUNCIONAMENT DELS CORDONS DUNARS	
<b>3.1. Dunes naturals</b>	<b>53</b>
▪ Tipus de dunes i la seua morfologia	53
▪ Importància de les dunes i funcionalitat	56
<b>3.2. Dunes artificials</b>	<b>58</b>
<b>3.3. Referents dels dos tipus de duna</b>	<b>59</b>
▪ Artificials: Dunes El Saler   Arancha Muñoz	59
▪ Naturals: Sistema dunar de Guardamar del Segura	61
<b>3.4. Extra</b>	<b>62</b>
4. PROPOSTA	
<b>4.1. Actuació 'ESCOLTEM LA MAR'. Projecte SAL</b>	<b>66</b>
▪ Vegetació	67
▪ Il·luminació	67
▪ Paviment	68
▪ Seccions i plantes viaries	69
5. CONCLUSIONS	
6. BIBLIOGRAFIA	



# CONTEXT HISTÒRIC I GEOGRÀFIC

## CONTEXT HISTÒRIC I GEOGRÀFIC

Daimús és un municipi costaner de la comarca valenciana de la Safor, amb una superfície de 3'14km<sup>2</sup> i una longitud de costa de 1750m. Actualment el terme municipal compta amb diversos nuclis urbans. El nucli urbà de Daimús es troba posicionat a la part alta, a 9m sobre el nivell del mar, i aproximadament a 1km dels nuclis marítims de la platja de Daimús i el barri mariner dels Pedregars -popularment conegut com *els Pedregals*-. Aquestes zones estan cada vegada més fusionades, formant una coagulació urbanística a conseqüència del creixement demogràfic i l'expansió edilícia recentment assolida.



2 3 4 5

<sup>2</sup> Figura 01 Situació estatal del País Valencià.

<sup>3</sup> Figura 02 Demarcació de la comarca de La Safor.

<sup>4</sup> Figura 03 Localització de Daimús.

<sup>5</sup> Figura 04 Perímetre del municipi.

En el present treball em fixaré en el front litoral.



6

L'expansió urbanística de la platja de Daimús es pot fraccionar en tres temps. Primerament sobre els anys 1965 i 1975 començaren a construir habitatges unifamiliars i al mateix temps es projectaren els primers blocs d'apartaments en la zona central promoguts i construïts per Rosendo Barber, natural de Piles, que s'anomenen 'El Pinocho' i 'La Redonda'. Seguidament, i també a la zona centre, s'elevà l'edifici 'Nayade' projectat per Francisco Castelló, l'edifici 'Edén' per Vicente Peiró Fuster i també hi va edificar el constructor Gabriel Escrivà.



78

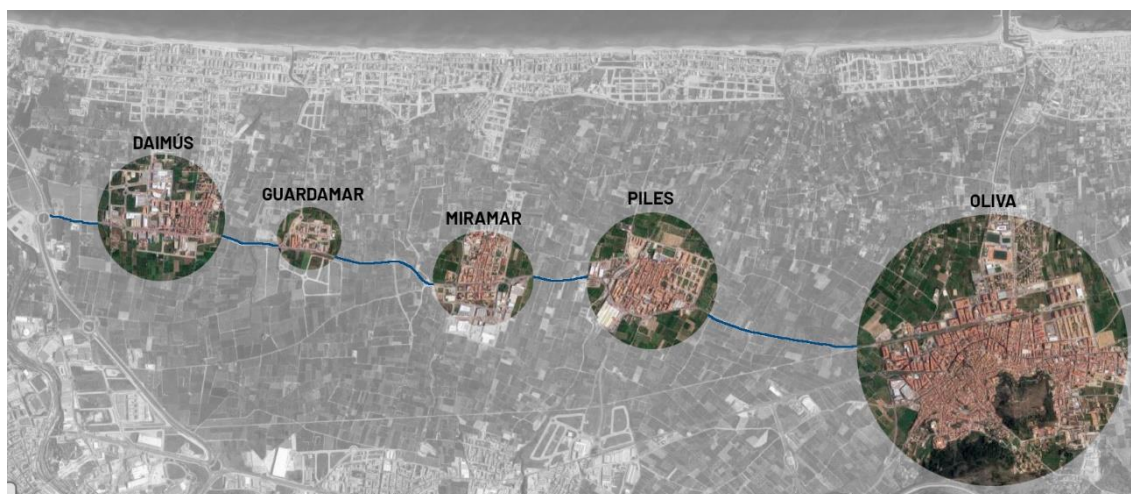
<sup>6</sup> Figura 05 Posició de Daimús respecte a les poblacions veïnes.

<sup>7</sup> Figura 06 Aspecte de la platja de Daimús al 1969. Edifici 'La Redonda' com a protagonista.

<sup>8</sup> Figura 07 Camí de Daimús a la Mar.



En aquella època els accessos rodats eren molt deficients, es millorà la via Nazaret que connectava i connecta Daimús i Oliva i es pavimentà el nou camí de Daimús a la mar.



9

Amb l'aparició del primer ascensor i amb tot allò esmentat abans, Daimús va perdre la seua innocència rural i bucòlica. La constant arribada de turisme de l'interior del País valencià va ser tant important que va deixar petjada als noms de les vies de la platja, tals com el carrer Alcoi, carrer la Pobla del Duc, carrer Muro... Començava a veure's una platja com l'actual, plena de cotxes i massificada de turistes. També arribaven turistes estrangers principalment provinents de França, que s'explica per la nombrosa comunitat d'emigrants valencians a aquelles contrades. No obstant això, hi havia un percentatge no menyspreable de turistes alemanys i britànics. Tota aquesta evolució es va veure reflectida amb el nou sistema d'enllumenat estrenat al 1969.



10

En aquestes dates (1970) l'urbanisme de la platja creix de forma exponencial, per a poder afrontar aquest desenvolupament el poble disposava d'un Pla General d'Ordenació Urbanística (PGOU) redactat al 1967 que, clarament, no presagiava aquesta expansió.

<sup>9</sup> Figura 08 Via Nazaret i les seues connexions.

<sup>10</sup> Figura 09 Comparativa de l'aspecte de la platja a la dècada dels 60 i a l'agost del 2021.

L'arribada de l'oci nocturn a causa del turisme comença a impactar a la gent més jove del poble, deixant petjada en les seues vestimentes i pentinats. Aquestos cada vegada son més moderns, imitant així als dels forans. Entre 1970 i 1975 el constructor Francisco Castelló, que més avant també participarà en el creixement de la zona nord, va promoure un edifici de 40 apartaments. Aquesta creixença necessitava, evidentment, mà d'obra, la qual va arribar del camp. Les gelades del 1971 afectaren, i molt, als tarongers i els llauradors van haver d'adaptar-se esdevenint peons d'obra començant així les obres dels edificis: Costa Blanca, Trián, Artémis, Semiramis... S'elevava l'skyline de Daimús adquirint un caràcter novaiorquès un poble d'escassos 1900 habitants sent molt atractiu per als gandians, per la proximitat de Daimús a la ciutat. Totes aquestes edificacions es promocionaven per mitjà de cartells propagandístics un tant atrevits per a l'època, ja que, mostraven al prototip de xica en bikini gaudint del sol i la sorra a la vora de la mar. La guia turística que ho promocionava contenia la següent frase *modernismo ordenado de sus edificaciones, que juguetean con las pequeñas partículas de arena de sus playas*, exalçant la proximitat dels edificis a la mar, posició que actualment ha esdevingut en tot un problema. Els promotors Castelló y Llàcer van ser els encarregats de dur avant aquestes promocions i durant els anys 1972 i 1974 es construïren edificis, popularment dit, *a punta pala*.



11

Tanta evolució implica una notable millora dels serveis públics i urbans, i així va ser. Pel que fa a la part constructiva, es va alçar l'església dels Pedregars, es van reformar i ampliar els col·legis i les naus industrials es van modernitzar, i pel que fa a la part urbana, es va millorar, de nou, la carretera Nazaret-Oliva, es va elongar el passeig marítim i l'avinguda de Neptú i es va remodelar la Plaça de la Barca de la mà de Juan Mascarell, plaça que més avant serà comentada.

---

<sup>11</sup> Figura 10 Imatge de la platja de Daimús en la dècada dels 70 i 80, s'observa una platja plena de sorra daurada.



Fraccionant la platja en tres segments, nord, centre i sud, aquesta seria la història del desenvolupament urbanístic de la zona centre en la qual es troben dos zones objecte d'aquest treball, el passeig marítim i l'avinguda Neptú. Es pot observar també la barriada dels Pedregars, l'Avinguda a la mar i la plaça de la Barca.



12

---

<sup>12</sup> Figura 11 Demarcació de la zona centre i els elements més simbòlics

Malgrat que, amb el que s'ha esmentat fins ara, qualsevol pensaria que la platja estava ja col·lapsada d'edificis, ni de bon tros, encara quedava terreny edificable i com sol ocórrer en aquestos casos es va seguir edificant i la zona sud va ser la següent figura de planejament. A l'any 1982 es va configurar l'avinguda a la mar i encara que l'edificació es va estancar un poc, a l'any 1998 es va reprendre, component-se el *Residencial Sur*, que annexionava Daimús al poble veí de Guardamar, de la mà d'una agrupació d'empreses encapçalada Salvador Torregrossa, protagonista també del creixement de la zona nord. S'ha de dir que en aquesta zona ja no es va construir a vora-mar, amb molta més consciència de futur, respectant les dunes naturals i projectant zones verdes amb equipament esportiu i bosses d'aparcament organitzades i en primera línia, on, no molts anys enrere, s'haveren construït edificis, deixant una zona sud ordenada i amb perspectiva de futur.

En aquest segment trobem la part sud del cordó dunar motiu d'estudi d'aquest treball. Destaque també la Sèquia Assagador i el poble veí de Guardamar de la Safor.



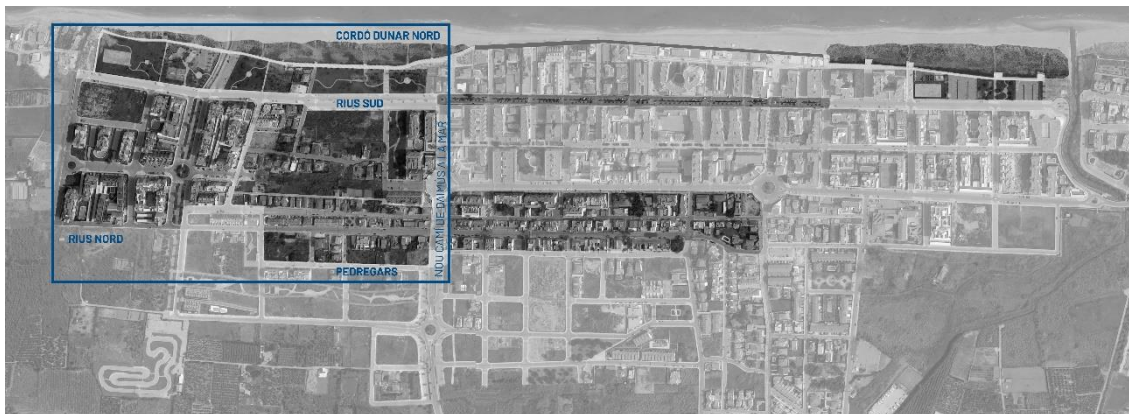
13

Es pensa i publica un nou PGOU al 2002 i 2003, PGOU que a dia de hui segueix desenvolupant-se. La Zona nord seguia verge i com no podia ser d'altra forma açò equivalia a edificacions, però, almenys, com a la zona sud, es respecta el cordó dunar i es projecta una gran zona verda amb dotacions esportives i amb un xicotet aparcament. Aquest pla urbanístic es dividirà en dos blocs *Rius Nord* i *Rius Sud* i servirà d'unió amb el terme costaner dels Marenys de Rafelcaid, Gandia. Tant a *Rius Nord* com *Rius Sud* les propietats eren de la família Torregrossa, la qual, com ja he esmentat, era propietària de una constructora, i fou Rosa i Salvador Torregrossa, junt a Antonio Peiró que aportava la part tècnica, els que conjuntament van elevar aquestos blocs. Primerament es va construir *Rius Nord* cap a l'any

<sup>13</sup> Figura 12 Demarcació de la zona sud i els elements més simbòlics

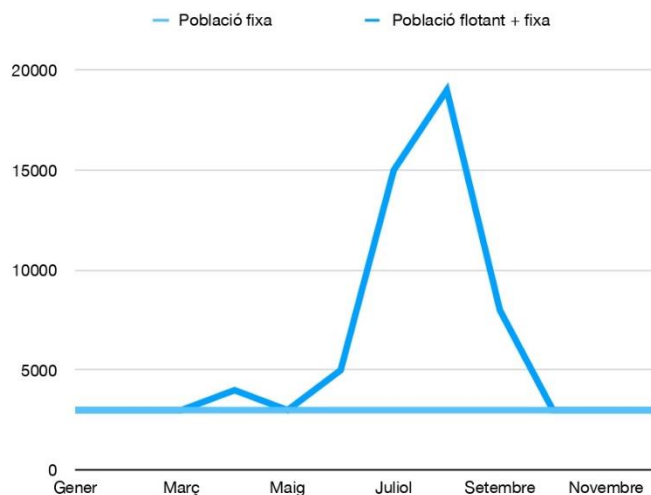
2003 i seguidament al 2005 junt amb el constructor Francisco Castelló es va estendre *Rius Sud*. Aquesta, per tant, serà la zona amb les edificacions més noves de la platja.

Ací es troba la part nord del cordó dunar, motiu, també, d'estudi d'aquest treball, també la demarcació de Rius Nord i Rius Sud.



14

Bé, doncs aquesta bombolla immobiliària ens afecta, amb números absurdament desorbitats, a la part demogràfica, ja que, en Daimús, que ha crescut paulatinament fins als 3146 habitants, es passa als 19000 en l'època estival. Els mitjans de comunicació es fan ressò d'aquestes xifres amb titulars com 'Daimús penja el cartell de complet' sense tenir en compte el desenvolupament sostenible.



15

<sup>14</sup> Figura 13 Demarcació de la zona nord i els elements més simbòlics

<sup>15</sup> Gràfica 1 Gràfica del creixement desmesurat de població als mesos estivals.

## EXTRA

### CONVERSA AMB JUAN MASCARELL

- PLAÇA DE COLÓN / PLAÇA DE LA BARCA



16

Centre neuràlgic de la platja, una font amb una barca de fusta no era una plaça a l'altura de una platja com la de Daimús. S'havia de donar un aire modern amb unes bases històriques, adequant un espai públic mantenint el servei privat dels locals.

Es projecta un escenari per poder gaudir així d'un espai d'usos múltiples. Malauradament la barca es trobava en molt mal estat i s'havia de substituir. Amb un joc de perspectives es construeix una barca amb la seua vela de trencadís, peça a peça, una vela abstracta amb detalls de botigues. Primerament es va projectar en el centre de la plaça l'oficina de turisme, resolta completament en vidre i amb una coberta fina que no impedira la vista de l'horitzó, però finalment aquesta oficina es ubica al racó dret i va quedar acabada amb trencadís.

El paviment el va resoldre, conjuntament amb una empresa pròxima que va dissenyar uns motles per fer les peces a pressió, amb peces de pedra rectangulars per a modular l'espai.

Com anècdota, Juan em contava que la vela no va ser molt ben rebuda per l'equip polític d'aquell moment. Abans de ser construïda algun membre de l'equip de govern ja mostrava el seu descontent. Juan abans de que l'obligaren a eliminar el que per a ell era la part més bonica de la plaça va decidir clavar presa als operaris per a finalitzar-la el més prompte possible. Finalment, els propis polítics van ser els que van dir que l'oficina de turisme no podia anar al centre de la plaça, taparien la vista d'aquella preciosa vela que es fon amb el

---

<sup>16</sup> Figura extra Conjunt font i vela a la Plaça Colón.

sol de l'alba. Juan no estava molt convençut del canvi d'ubicació de l'oficina però a dia de hui sap que va ser tot un encert.

Quant a la vegetació i ombra, l'arquitecte estava molt descontent, atès que no li van deixar projectar zones veritablement agradables amb ombra per la gran quantitat de terrasses de locals privats que copen la plaça a l'estiu.



A stylized, layered blue leaf graphic with a central vein, positioned behind the text.

**PROBLEMÀTICA**

## PROBLEMÀTICA

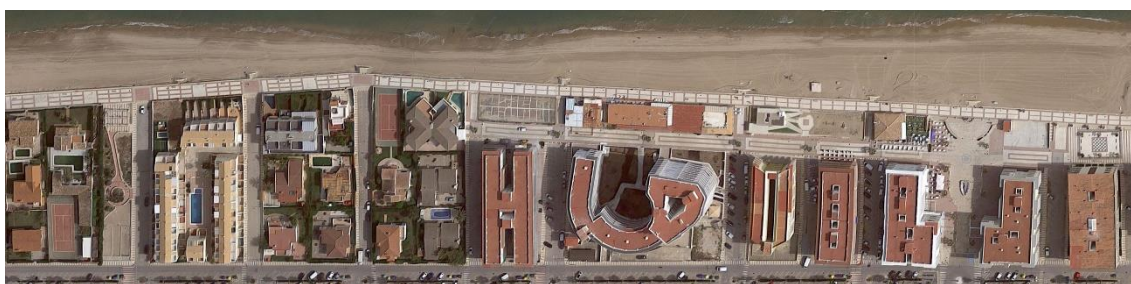
Com he esmentat adés Daimús és un municipi menut, per tant te uns recursos limitats, malauradament ha experimentat un gran canvi urbanístic sobtat i al llarg de l'any, a causa de ser un destí turístic, sofreix un contrast demogràfic molt acusat. Aquestos factors han ocasionat diverses problemàtiques com son les següents.

### URBANISME:

#### PROXIMITAT DELS EDIFICIS A LA MAR

El canvi climàtic ha afectat nocivament a la línia litoral de les costes valencianes. A Daimús, de la mateixa manera que a la resta de les platges del sud de Gandia, es fa evident amb la regressió de la platja, la qual cosa aquells edificis propers a la mar veuen en perill la seua viabilitat en un futur. Cal assenyalar que aquestes construccions, de la zona centre i part del sud, s'edificaren de manera que a l'hora de construir el passeig marítim es va haver d'eliminar el cordó dunar, barrera natural per pal·liar les inclemències climàtiques.

- COMPARACIÓ 1956 I 2021



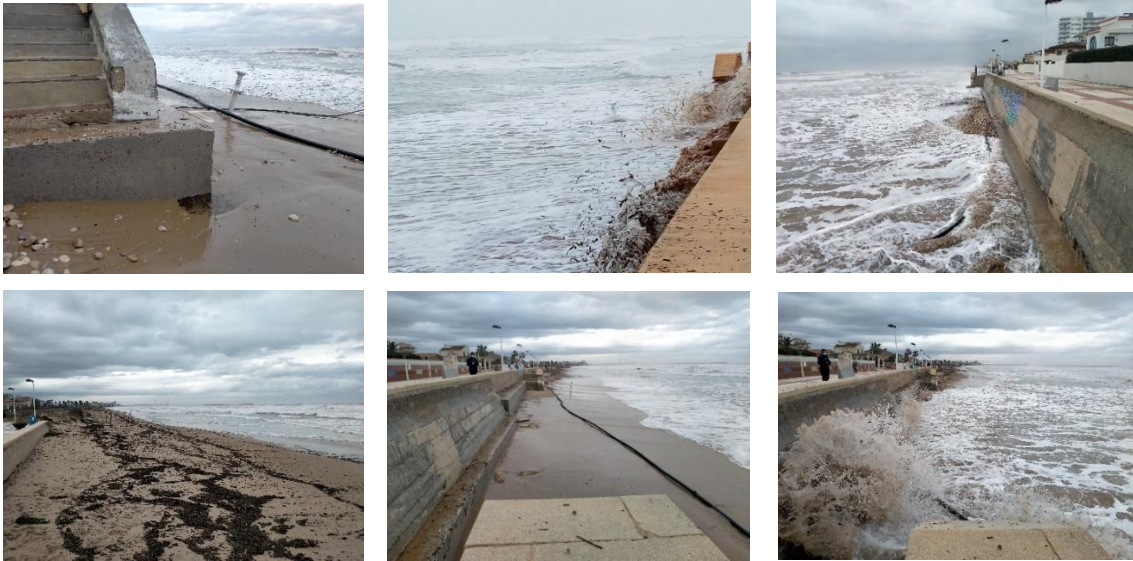
17

<sup>17</sup> Figura 14 Comparació del front litoral entre 1956 i el 2021.

A hores d'ara, fruit d'aquesta eliminació i amb la constant regressió de la costa, el passeig marítim també s'ha vist afectat, sobretot pels temporals.

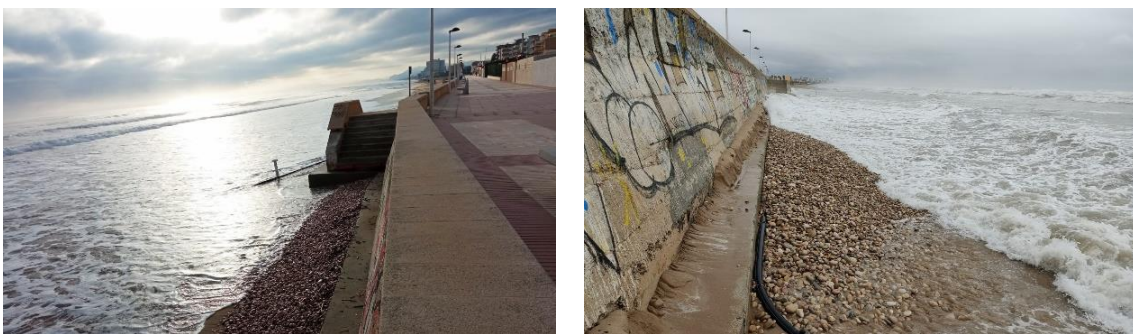
En les imatges que presente a continuació es pot veure la desigualtat on la mar assetja el passeig durant el temporal, mentre que la zona amb el cordó dunar, pràcticament intacte, manté la seua fesomia.

- GENER 2021



18

- FEBRER 2021



19

---

<sup>18</sup> Figura 15 Arribada de la mar al Passeig marítim al Gener del 2021. Comparativa amb la zona que conserva el cordó dunar.

<sup>19</sup> Figura 16 Arribada de la mar al Passeig marítim al Febrer del 2021.



- MARÇ 2021



20

### DEFICIÈNCIES EN EL SISTEMA DE CLAVEGUERAM

Associat al medi ambient cal indicar que el sistema de clavegueram de la platja presenta unes carències notòries. Això es fa palès durant els períodes de pluges torrencials. Les diverses vies s'inunden provocant la incomunicació d'aquesta part del municipi. A la memòria del projecte de reposició de la xarxa de sanejament, l'enginyer Rafael Femenia ja adverteix del següent *Nos encontramos condicionados de tal manera que el diámetro de tubería máximo a colocar es de 20cm, sabiendo que sólo se puede conectar a otra de 25cm. Así con diámetro de 20cm y pendiente máxima del 1‰, el caudal máximo a evacuar aplicando la fórmula PRANDTL-COLEBROOK sería de 999l/min, a sección llena, **lo que obviamente es inferior a la capacidad necesaria de desagüe.** Teniendo en cuenta que las tuberías se conectan al Plan Sur con tuberías de 25cm de diámetro y pendiente del 1‰, cuya capacidad de desagüe a sección llena es de 1793l/min.* En aquesta memòria també es parla de la dificultat de drenatge a causa de la construcció del Passeig Marítim sobre el cordó dunar, que els edificis no disposen de connexió de servei i proposa una solució futura *Esta circunstancia podrá ser solucionada en el futuro cuando se complete la red de pluviales y puedan ser construidas estaciones de bombeo.* Actualment existeix una estació de bombeig junt a la Sèquia Mare però no es capaç de suportar aquestes pluges descontrolades.

---

<sup>20</sup> Figura 17 Arribada de la mar al Passeig marítim al Març de 2021. Comparativa amb la zona que conserva el cordó dunar.

▪ SETEMBRE 2021:

Avinguda Roger de Lauria:



21

Avinguda Neptú:



22

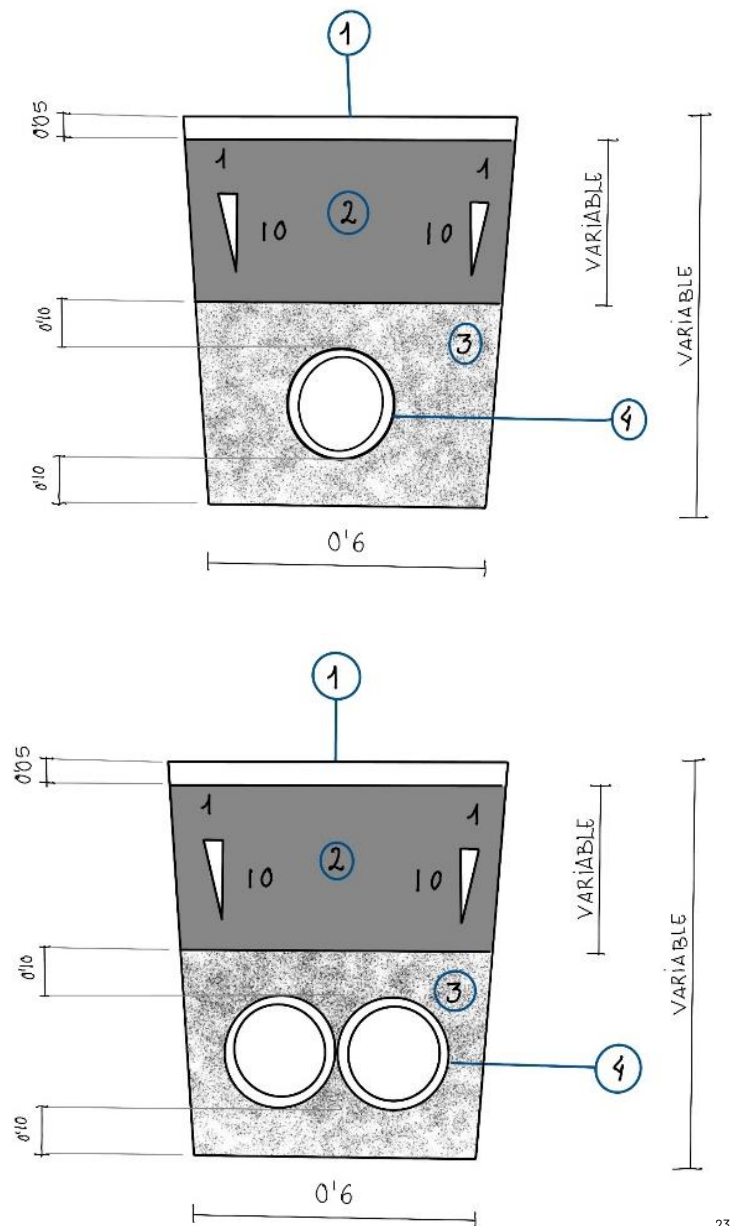
<sup>21</sup> Figura 18 Obturació del sistema de clavegueram i negament dels carrers de tercera línia (Avinguda Roger de Lauria) al setembre del 2021.

<sup>22</sup> Figura 19 Obturació del sistema de clavegueram i negament dels carrers de l'Avinguda Neptú al setembre del 2021.

- SECCIONS DEL PROJECTE DE REPOSICIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT I DE L'ESTAT ANTERIOR

Seccions amb 1 canonada de 200 mm de diàmetre i de doble canonada de 150 mm de diàmetre:

- Mescla bituminosa en calent tipus S-12.
- Zahorra artificial regada i compactada.
- H-150.
- Canonada de PVC llis, exterior corrugat.



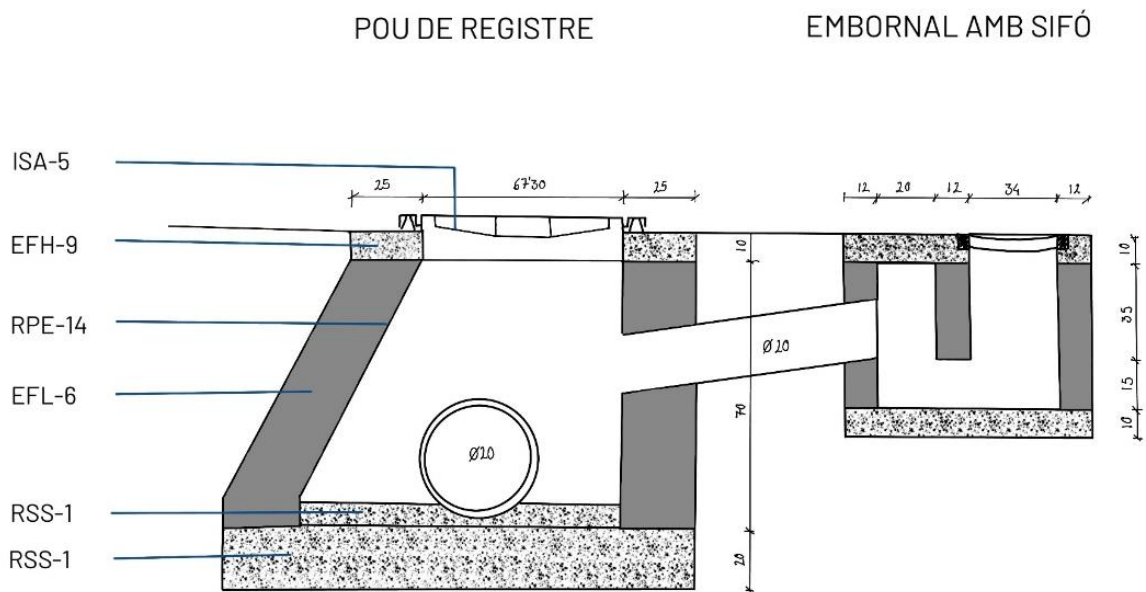
23

<sup>23</sup> Figura 20 Seccions del sistema de sanejament projectat per l'enginyer de ponts i camins Femenia a l'any 1999.



Secció del pou de registre-embornal:

1. ISA-5. Tapa circular i setge enrasat amb el paviment.
2. EFH-9. Formigó en massa de  $k=125\text{kg/cm}^2$ .
3. RPE-14. Enfoscat de morter 1:3 i brunyit angles arrodonits de morter hidròfug.
4. EFL-6. Mur aparellat de 25 cm d'espessor de maó macís R-100  $\text{Kg/cm}^2$ , amb juntes de morter 1/-/3 de espessor 1 cm.
5. RSS-1. Solera i formació de pendents de formigó en massa de  $k=125\text{kg/cm}^2$ .

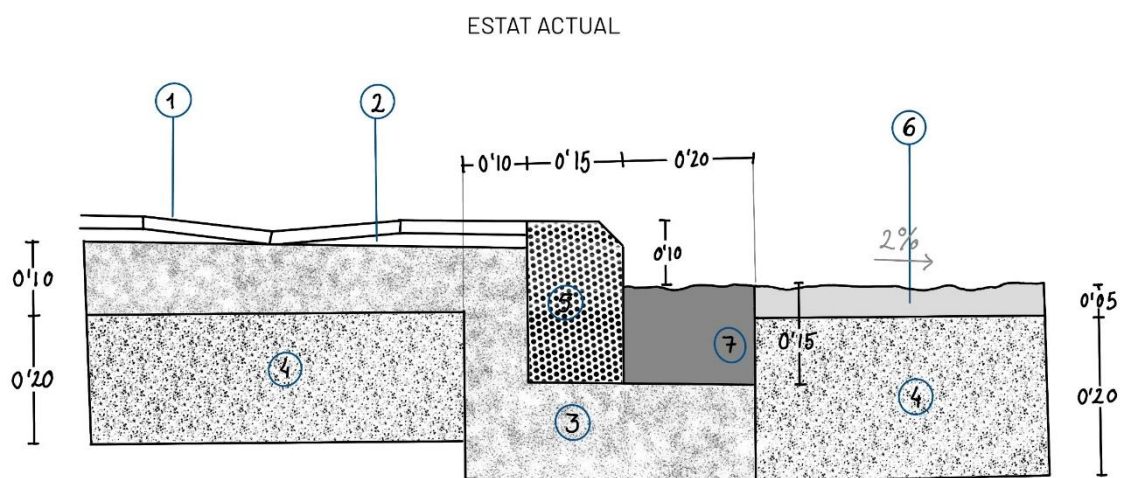


24

<sup>24</sup> Figura 20 Seccions del sistema de sanejament projectat per l'enginyer de ponts i camins Femenia a l'any 1999.

Secció de l'estat deficient de la via abans de l'actuació:

1. Terratzo gravat de 400 x 400 mm.
2. Morter de cement reparat 1/6 M-40.
3. Formigó H-125.
4. Zahorra artificial, regada i compactada.
5. Escocell prefabricat de formigó 150 x 200 mm.
6. Mescla bituminosa en calent, tipus S-12.
7. Rigola 'in situ' de formigó H-125.



25

## DEFICIÈNCIES EN LES VIES RODADES

Pel que fa a les vies rodades es poden assenyalar dos problemes. Primerament, l'estat de les vies no es del tot deficient, és més, a les zones sud i nord es òptim. Però, a la zona central -de la qual he fet menció diverses vegades, ja que, es objecte d'aquest estudi- es caracteritza per la seua deficiència. Les vies estan malmeses, apareixen constants pegats i no hi ha suficient espai que ajude als vehicles a tindre una conducció confortable sense haver d'estar pendent de no pujar a la vorera, que ja és prou estreta, evitar esvorancs, no colpejar la gran quantitat de cotxes estacionats i tot açò amb la visibilitat ben reduïda, posant en perill als vianants.

<sup>25</sup> Figura 17 Estat previ a l'actuació de Femenia en l'Avinguda Neptú

- PEGATS EN L'AVINGUDA NEPTÚ.



26

En segon lloc, la circulació es veu afectada pel que acabe d'esmentar, i a més, s'agreuja per l'arribada massiva de turistes a l'estiu, ja que, durant la resta d'estacions no existeix cap massificació i conseqüentment no hi ha tants problemes en la circulació. Associat amb açò la mala senyalització, junt a la gran quantitat d'automòbils ben i mal estacionats provoca situacions molt perilloses tant per als turismes, com per als vianants. A més, l'excés de redones amb falta de visibilitat i senyalització, ocasiona embussos insuportables amb la calor dels mesos de juliol i agost. Uns embussos que provoquen alts nivells de contaminació que eleven més, si és possible, la sensació tèrmica.

---

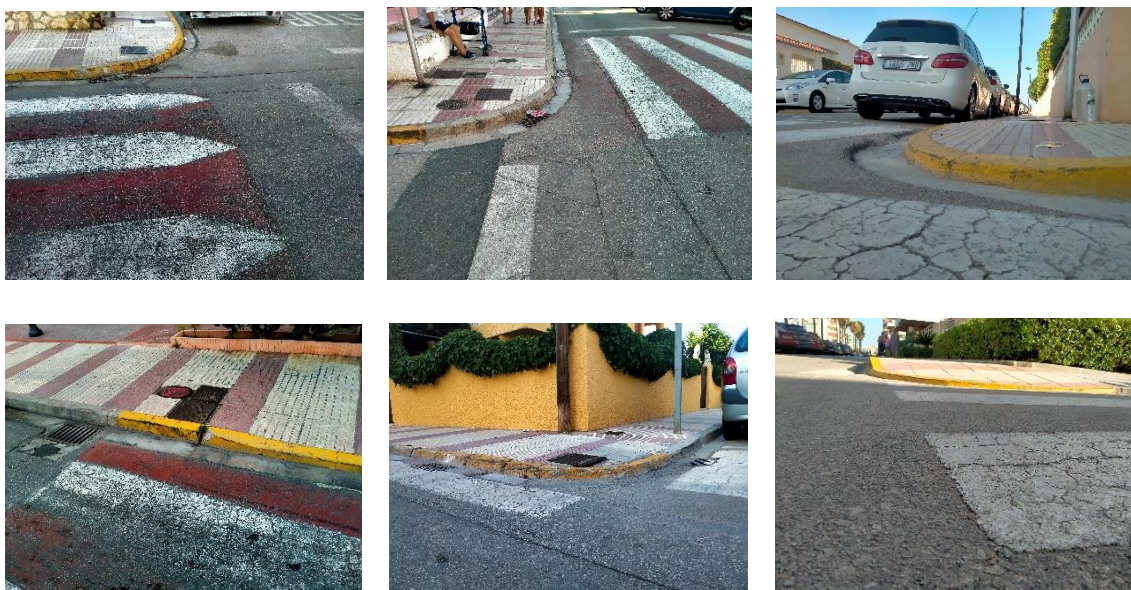
<sup>26</sup> Figura 23 Images que reflecteixen el mal estat, amb tots els pegats, de l'Avinguda Neptú



## ACCÈS DEFICIENT PER A LES PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Com es pot veure les imatges la mobilitat al llarg de tota l'avinguda Neptú es dificultosa. Existeix una discontinuïtat de la vorera que impossibilita el pas a les persones amb mobilitat reduïda. Les causes d'aquest problema son les constants interrupcions amb les vies rodades sense cap tipus de rampa que facilite l'accés i els ressalts que no arriben amb continuïtat al rastell de la vorera. D'altra banda, hi ha una zona habilitada per a l'accés a la mar per a les persones mencionades.

- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES EN L'AVINGUDA NEPTÚ



27

## OMBRA

Molt necessària a l'estiu i insuficient en tota la zona de platja, és l'ombra. Al sud, Avinguda Alacant, la zona pàrquing està ben solucionada amb moreres que generen ombra, malauradament la via rodada i les voreres queden exposades al sol a causa de la inexistència d'arbres ombrívols, igualment ocorre amb el carrer de vianants Guardamar.

A continuació l'Avinguda Alacant passa a nomenar-se Avinguda Neptú en la qual existeixen petites ombres generades per palmeres (*Washingtonia Robusta*), que tracten d'emular un paisatge caribeny, però que son pobres. D'altra banda la gran quantitat d'edificacions si que genera ombra. Durant el matí (06:00 a 10:00) les construccions a l'est i durant la vesprada (16:00 a 21:00) els edificis a l'oest produeixen aquesta ombra, que per ser una via un tant estreta cobreix tot l'espai. En aquesta zona centre i allunyat de la mar existeix la

---

<sup>27</sup> Figura 24 Imatges que demostren les clares barreres arquitectòniques de l'Avinguda Neptú actualment.

Ronda Sant Pere de vianants que queda interrompuda en tres ocasions per vies rodades i compta recentment amb oliveres, no fa massa també estava conformada amb palmeres (*Washingtonia Filifera*), que estan en creixement i, per tant, no emeten, encara, l'ombra que s'espera.

Al nord l'Avinguda Neptú s'allarga fins al límit municipal i ho fa sense pràcticament ombra, a excepció de la zona Rius Sud que tracta de continuar la imatge de la zona centre amb palmeres (*Washingtonia Robuta*) que son igualment insuficients i també compta amb l'ombra de les moreres (*Morus Alba*) i de les edificacions que es disposen a l'oest.

## PUNTS D'HIDRATACIÓ

Els punts d'hidratació pública son escassos. A Rius Nord no hi ha cap. A Rius Sud hi ha un que actualment esta fora de servei. A la zona centre hi ha una font en funcionament i finalment a la zona Residencial Sur hi ha una que tampoc es utilitzable. Serà necessària la instal·lació de nous punts per suplir les mancances.



28

## TURISME:

### MASSIFICACIÓ DELS ESPAIS

L'arribada massiva de turistes amb els seus vehicles provoca una sobre ocupació dels espais generant problemes, com he esmentat abans, de circulació i mediambientals. Les voreres, en l'Avinguda Neptú, tenen una amplària incapaç de suportar el transit de gent que es mou per elles en aquestes dates. Aquesta grandària es així a causa de la poca adient distribució de l'espai, ja que disposa de, en escassos 19m, dues voreres, també dues vies i unes altres dues zones d'aparcament en bateria. Aquesta distribució es deguda a l'època en que es va construir.

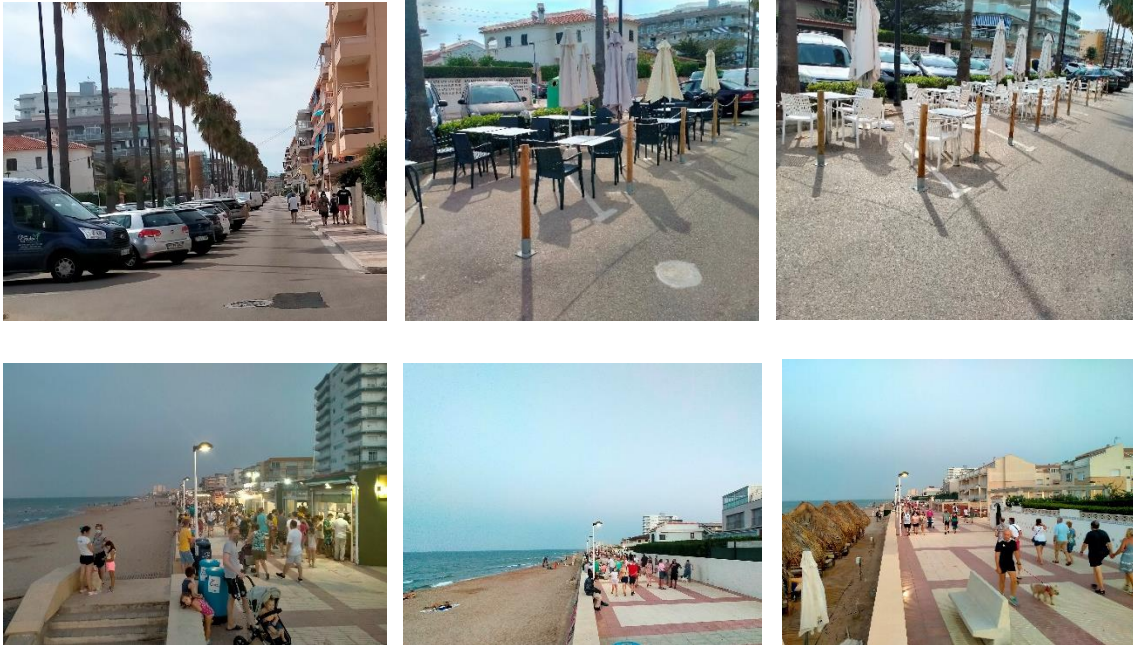
Relacionat amb les conseqüències de la pandèmia es va haver de suprimir algunes zones d'aparcament, de totes les vies en general, però també, en concret, la de l'Avinguda Neptú

---

<sup>28</sup> Figura 25 Ubicació dels punts d'hidratació. En blau l'únic que es troba en funcionament.



-objecte d'aquest estudi- per dotar als bars i restaurants d'unes terrasses que ampliaven l'espai dels seus respectius locals, cosa que va ser molt ben rebuda per la clientela, de manera que han quedat quasi permanents. Tot açò sumat als problemes de circulació tant per al vianant com per als vehicles provoca situacions caòtiques en aquestes zones, ja que, augmenta més si cal el tràfic de gent.



29 30

---

<sup>29</sup> Figura 26 Gent baixant de la vorera en l'Avinguda Neptú. Terrasses post Covid-19.

<sup>30</sup> Figura 27 Massificació d'espais. Imatges del 2021, post Covid-19.

A stylized, layered blue leaf graphic is centered on the page. It consists of several overlapping shapes in different shades of blue, creating a sense of depth and movement. The word "REFERENTS" is printed in white, bold, uppercase letters across the middle of the leaf.

# REFERENTS

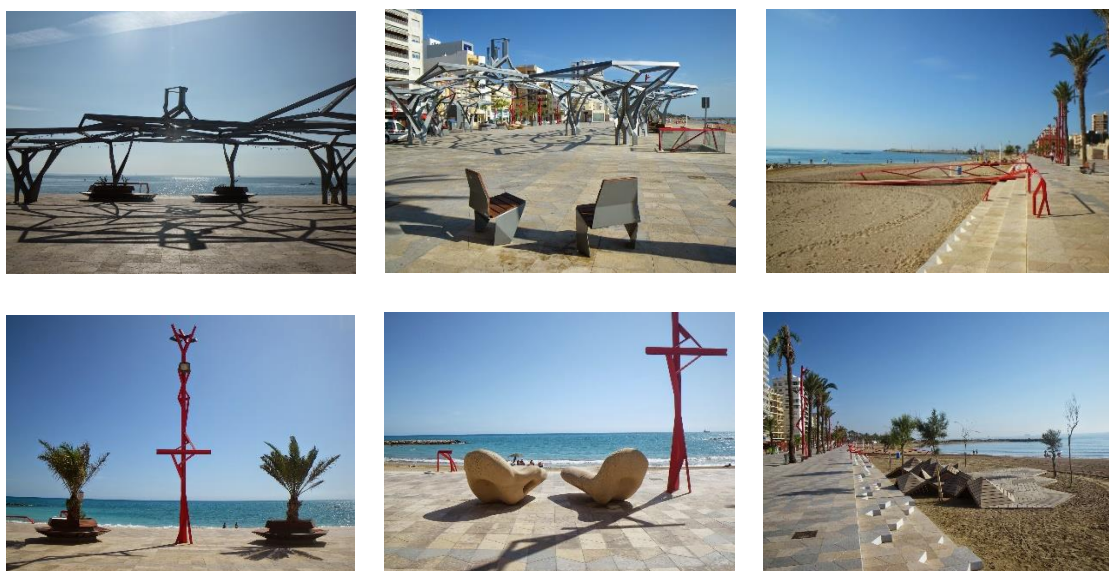
## REFERENTS

### PASSEIG MARÍTIM VINARÒS | VICENTE GUALLART | Vinaròs, Castello. 2007.

Vinaròs és un municipi situat a la província de Castelló i pertany a la comarca del Baix Maestrat. Va sofrir un creixement urbà desmesurat sobre els anys 60 però sense l'arribada massiva d'hotels o franquícies, com era habitual sobre els anys 80 i com va ocórrer en les poblacions veïnes, formant-se un tipus urbà molt particular que passa dels anys 70 directament al segle XXI. Cas prou similar al de Daimús, però amb una gran diferència d'escala, tant territorial, com poblacional. Malgrat la gran diferència territorial, Daimús amassa una població flotant més gran que Vinaròs.

He elegit aquest referent per les similituds històriques, la problemàtica amb el tràfic rodat i la proximitat dels edificis al mar; i per l'atractiu del passeig projectat per Vicente Guallart.

Es projecta un passeig que proporcione una solució organitzativa de l'espai, a més d'habilitar les zones de difícil accés amb plataformes de fusta en altres zones del front litoral on la costa es rocosa. El clar objectiu era transformar una primera línia, amb una gran riquesa espacial desaprofitada, atès que, tenia un ús de carretera, en un passeig per a les persones on puguen conviure amb bicicletes i, evidentment, vehicles. S'aconsegueix a través d'un recorregut continu que assegure la mobilitat peatonal i ciclista en tota la costa; amb àrees de descans on poder observar i gaudir el paisatge.

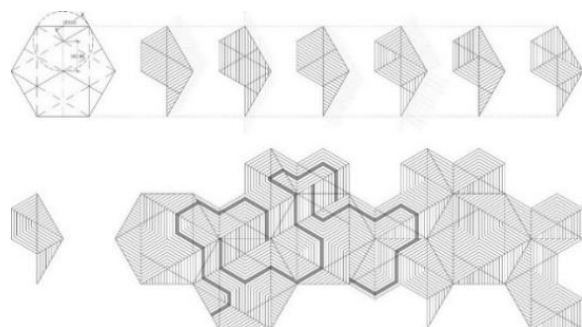


31

<sup>31</sup> Figura 28 Zones de contemplació i entrades a la mar.

L'afluència de gent en la temporada estival és notòria, per tant, s'ha d'organitzar el tràfic rodat i habilitar aparcaments. Primerament restringeixen els horaris de carrega i descarrega, seguidament desvien per segona línia el tràfic rodat més pròxim al port per la existència de carrers paral·lels a la primera línia, i finalment, un pàrquing soterrat de 250 places. Aquest aparcament queda connectat per un túnel a les zones nord i centre, per la impossibilitat de modificar el traçat rodat i dirigir-lo a segona línia i conforma, amb connexions amb altres pàrquings subterranis, una xarxa de mobilitat soterrada. Una vegada resolt el tràfic rodat, s'organitzen els nous carrils per a la bicicleta i els vianants, lliures de perills per als seus usuaris, en una ruta continua pel litoral i resolts amb roca basàltica facilitant la transpiració de l'aigua.

La proximitat dels edificis a la costa, junt amb el barrejat de roca i terra que conforma el terreny de la platja de Vinaròs, ha derivat en espais pràcticament inaccessibles per l'erosió. Ací es proposa una passarel·la de 3m d'amplària i, com s'ha esmentat abans, diverses plataformes que faciliten la estada en les zones rocoses, ambdues resoltes amb fusta, aquest es un projecte separat del passeig marítim però també de Guallart. Es parla també de la possible construcció de trencaones artificials per a protegir aquestos espais.



32

---

<sup>32</sup> Figura 29 Monticles de fusta que acomoden la platja de roca i la seua geometria.



## VEGETACIÓ

A les zones de descans, es proposen palmeres com *Phoenix dactilifera* *Whasingtomnia* o *Phoenix* i arbusts autòctons com *Limonietea Crithmo* o el Fonoll Marí; el propi recinte que les alberga funciona de banc amb ombra, creant una zona de contemplació més agradable.

Al llarg del projecte s'implanten palmeres que ajuden a conformar la linealitat del passeig. Tota aquesta vegetació té una alta resistència a la salinitat, condició indispensable per a formar part d'una vegetació pròxima al mar. A més, les palmeres són molt dúctils i resisteixen als forts vents de Garbí propis del litoral valencià.



33

---

<sup>33</sup> Figura 30 Vegetació del passeig.

## COMPARATIVA HABITACIONAL

### ▪ VINARÒS

- Superfície: 95,65 km<sup>2</sup>
- Població: 28.438 (símbol blanc: 1000 persones)
- Població flotant: 10.984 (símbol roig: 1000 persones)



34

### ▪ DAIMÚS

- Superfície: 3,1 km<sup>2</sup>
- Població: 3.128 (símbol blanc: 1000 persones)
- Població flotant: 15.000 (símbol roig: 1000 persones)



35

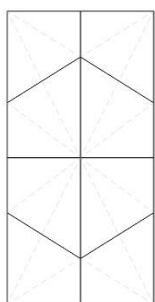
<sup>34</sup> Figura 31 Comparativa de població flotant i fixa en Vinaròs.

<sup>35</sup> Figura 32 Comparativa de població flotant i fixa en Daimús.

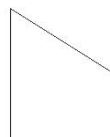
## PAVIMENTACIÓ

El paviment és de pedra basàltica i modulada amb una forma trapezoidal. Es sectoritza per l'ús, la proximitat a les edificacions o la il·luminació, amb una combinació de colors arena i gris.

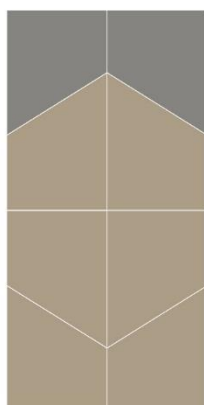
**MÒDUL**



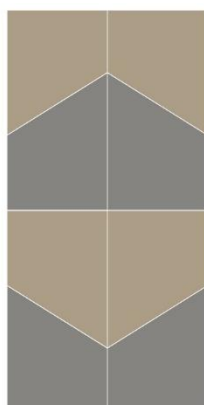
**ESCOCELL**



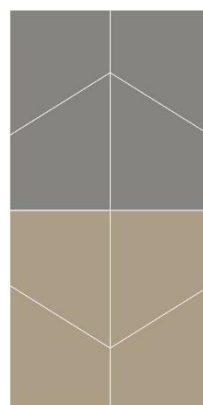
**0-START**



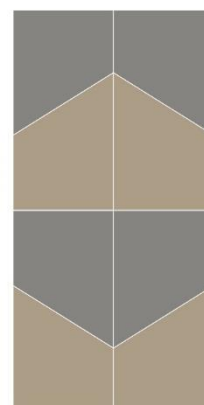
**1-ARBRE**



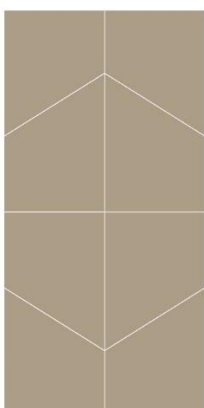
**2-EDIFICIS**



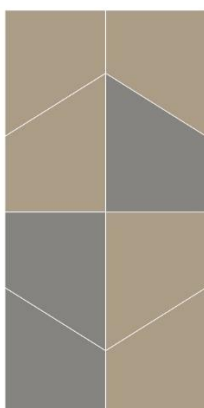
**3-FORÇA A**



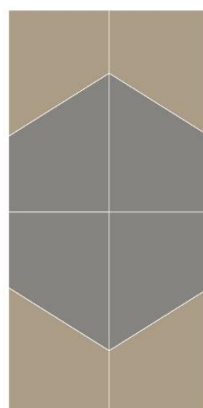
**4-FORÇA B**



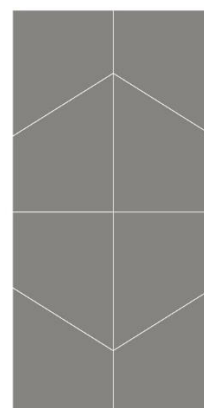
**5-FORÇA C**



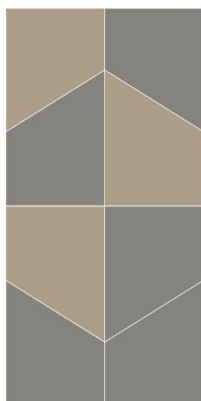
**6-IL·LUMINACIÓ**



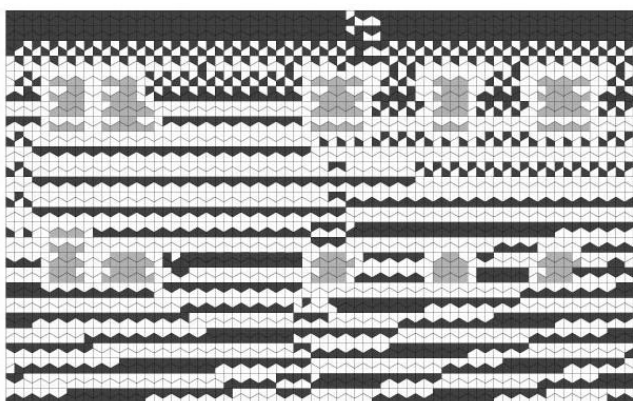
**7-VEHICULAR**



## 8-LÍMIT



## MODULACIÓ

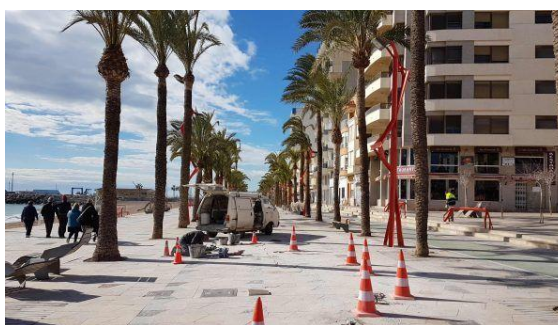
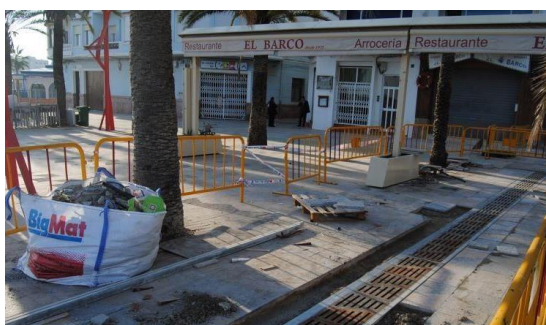


36

Malauradament, el paviment ha sofert diversos problemes a causa de la dilatació provocada per les elevades temperatures. Aquests problemes han derivat en esclatxes que feien sobreexir les peces que conformaven la pavimentació sent un perill per als usuaris del passeig.

La reparació la va realitzar l'administració pública, atès que, al demanar pressupost a una entitat privada el cost de la reforma s'elevava fins als 20.000e mentre que si la duien a terme ells mateixa el cost rondava entre els 5.000e i 7.000e.

Es van reposar un total de 180 mòduls de pedra. 80 peces de 20cm de llarg, 80 de 40cm i 20 de 60cm.



37

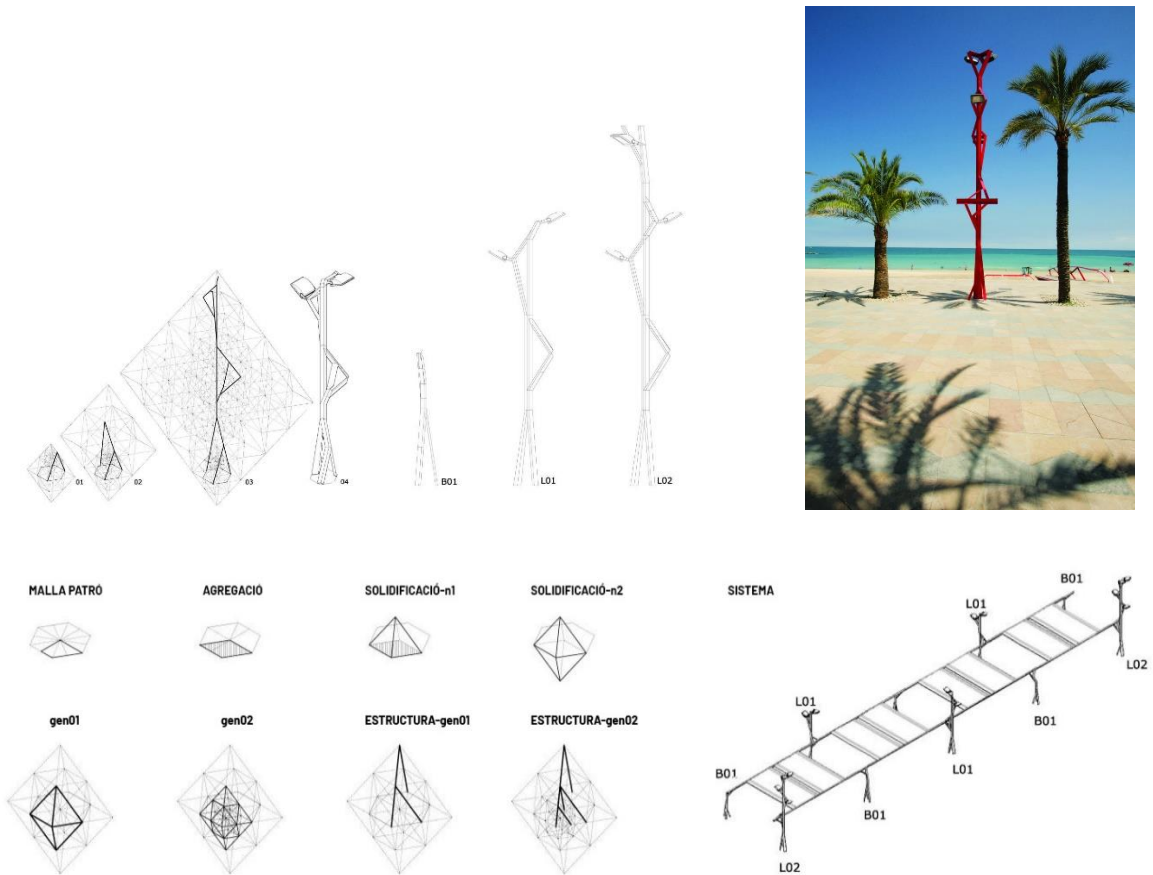
<sup>36</sup> Figura 33 Esquema de la pavimentació i la seua modulació.

<sup>37</sup> Figura 34 Reparacions dels mòduls esclatats.



## IL·LUMINACIÓ

La il·luminació, com es veu a les imatges superiors, s'ha definit mitjançant uns fanals metàl·lics de color roig en diverses altures, permetent un joc d'intensitats, la seua peculiar estructura es realitza a partir d'una malla que va creixent fins formar un gen.



38

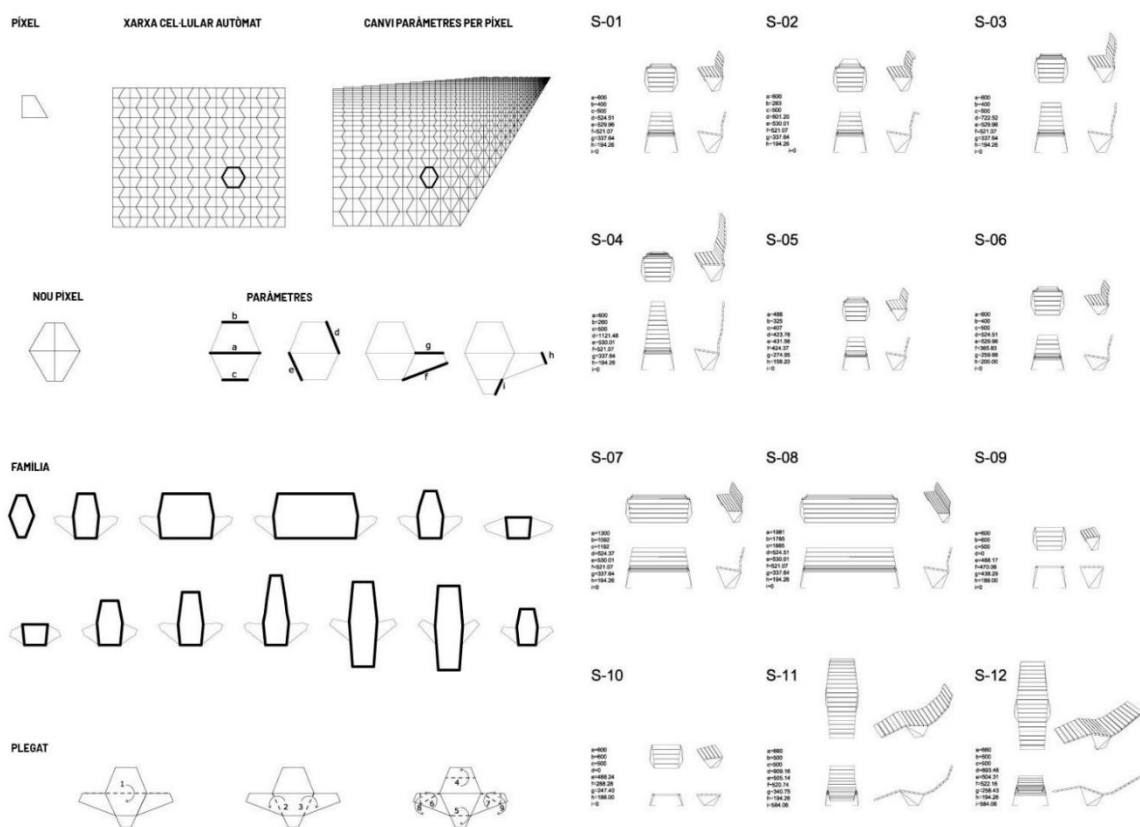
<sup>38</sup> Figura 35 Esquema i modulació de la il·luminació, la seua estructuració i la vista final.



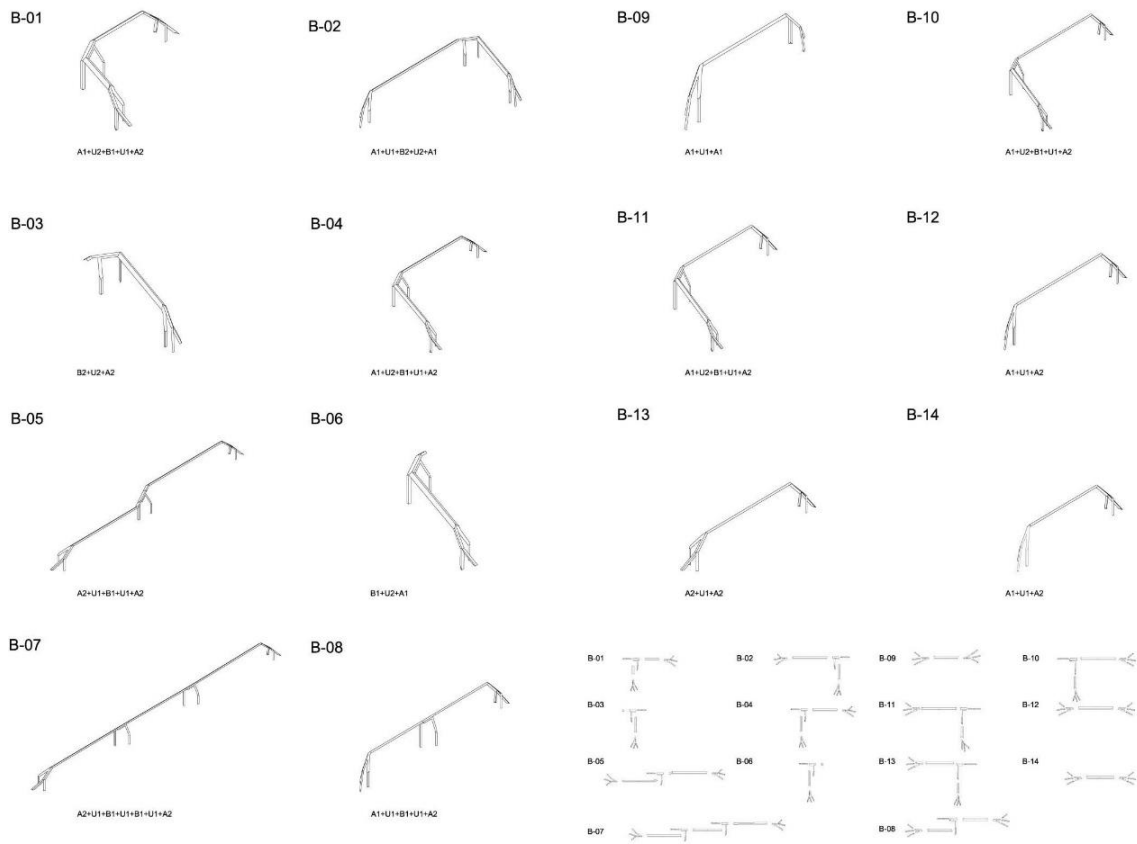
## MOBILIARI URBÀ

El mobiliari urbà, un paràmetre molt important en aquest projecte, es compon per bancs de fusta modulars per la mateixa forma trapezoidal que conforma la pavimentació que, amb una espècie de papiroflèxia, genera un volum; perfils metàl·lics que, amb la mateixa forma i color que les lluminàries, fan de barana, renta-peus i recolzadors; i monticles de fusta iguals als de les platges rocoses.

### BANCS



■ PERFILS METÀL·LICS:

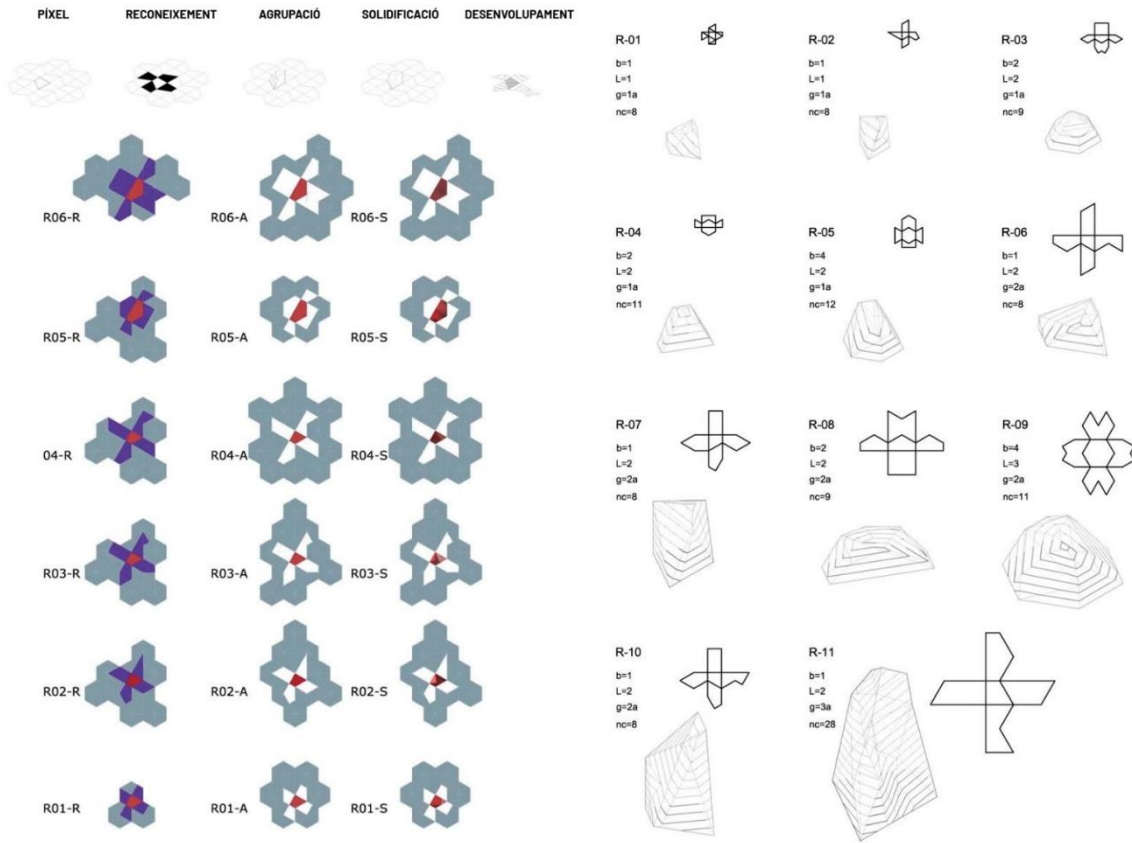


42

<sup>42</sup> Figura 39 Esquema de les peces metàl·liques, la seua modulació i utilitat.



■ MONTICLES DE FUSTA:



43

<sup>43</sup> Figura 40 Esquema dels monticles de fusta i la seua modulació.

Benidorm es un municipi ubicat a la província d'Alacant i pertany a la comarca de la Marina Baixa. El seu motor econòmic es basava en la pesca i la viticultura, aquesta segona es va veure greument afectada per la fil·loxera a principis del S. XX i molta gent va haver de marxar a buscar feina fora de la localitat, igual que va ocórrer a Daimús amb la taronja. En aquest període es va dur a terme l'ampliació del port i després de la Guerra Civil, anys 50 i 60, l'alcalde feixista Pedro Zaragoza Orts aprovava i posava en funcionament el PGOU de Benidorm, que posteriorment, anys 80, l'alcalde socialista Manuel Català Chana va ampliar conjuntament amb l'arquitecte Juan José Chiner Vives.

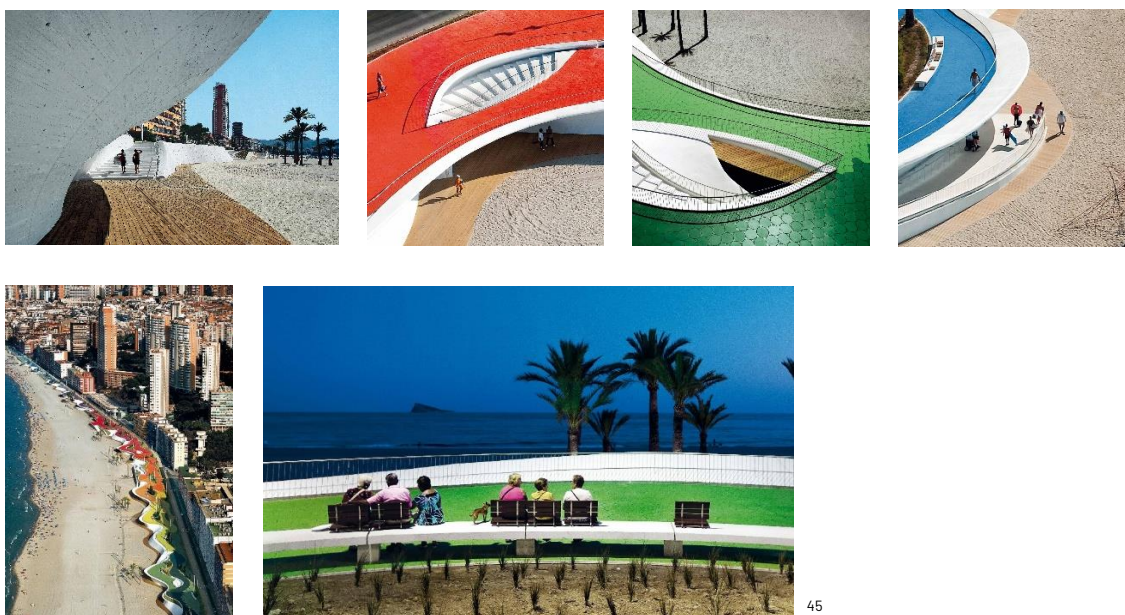
Aquell PGOU, ha sigut, i és, molt qüestionat, per considerar que està fora d'escala, especulant sobre el sòl, promovent l'altura i densificant els espais, deixant al municipi amb escassos espais públics més enllà de la seua espectacular platja. Cal assenyalar que, actualment, en termes de sostenibilitat, sembla que la seua aprovació no va ser tant desafortunada, atès que, en comparació als models urbanístics del litoral valencià, Benidorm gaudeix de serveis i població durant tot l'any, mentre que la gran majoria de poblacions limítrofes, com per exemple Daimús, fora de la temporada estival estan completament desocupades, amb la inseguretad, abandonament i descuidat que això comporta. A més, l'ús del cotxe en Benidorm es innecessari, atès que en escassos metres s'ha construït una ciutat, cosa que permet a la gent moure's a peu. En la resta de poblacions s'utilitza el cotxe per a anar del poble a la platja, fins i tot a Daimús que, malgrat que poble i platja disten d'un escàs kilòmetre, la gent es desplaça amb el seu vehicle particular, pot ser també per l'escassetat d'ombra, massificant, encara més, la zona costera d'automòbils.

La comparativa entre Daimús i Benidorm és, en termes de turisme, població i edificació, absurda. En Daimús hi ha empadronades, aproximadament, 3.000 persones, mentre que a Benidorm 70.000. Daimús ha rebut un màxim de 15.000 turistes, Benidorm arriba als 380.000.

En un territori d'escassos 38.51m<sup>2</sup> s'ha aconseguit fer una ciutat vertical útil, Benidorm es la segona ciutat del mon, només per darrere de Nova York, amb més gratacels. Malgrat que ha respectat la topografia i ha mantes el curs natural d'aigua de pluja que sol ser allò que més problemes ocasiona, l'apoteòsic gradient poblacional provoca molts problemes, entre ells financers. L'alcalde popular Toni Pérez va proposar una reforma financera per tal de pal·liar el problema.

El concurs del passeig marítim en la platja de ponent, establia la restricció del tràfic rodat, els arquitectes consideraven aquesta mesura innecessària, a vehicles de càrrega i descàrrega, vehicles de servei públic i veïnat. A més de les moltes necessitats com l'estància, les transicions, l'eliminació de barreres arquitectòniques, configuració de col·lectors pluvials, accés al pàrquing, tractament de la il·luminació i del mobiliari urbà, entre altres.

Amb aquests precedents Carlos Ferrater i Xavier Martí afronten el projecte amb els següents termes *Un paseo marítimo en una espléndida y sofisticada topografía que permite separar y unir dos mundos bien distintos, como el colorido y transitado frente comercial al pie de grandes y verticales bloques de apartamentos y el del blanco, sinuoso y resguardado espacio de la playa eminentemente horizontal*<sup>44</sup>. Son capaços de mitigar eixa transició fronterera entre la mar i la ciutat, tan complicada, aprofitant el desnivell de 3 i 4 metres, creant un espai intersticial permeable. Aconsegueixen retallar metres al mar, sense minvar la seua superfície d'arena, mitjançant voladissos, per a dotar de més amplària al passeig, arribant als 30m. Amb aquesta amplària es poden permetre accessos còmodes a la platja i recollir els tràfecs longitudinals i transversals de gent, convertint eixe espai en un lloc arquitectònic de gran valor plàstic i urbà, amb estances en les que mires on mires trobes la mar. Tot açò a traves d'un projecte d'uns 15km de longitud que, amb materials locals i l'última tecnologia constructiva, emula actuacions com les de Burle Marx en Río de Janeiro, ple de color.



<sup>44</sup> Cita 2 Paraules textuais de Carlos Ferrater.

<sup>45</sup> Figura 41 Imatges del colorit i sinuositat del passeig.

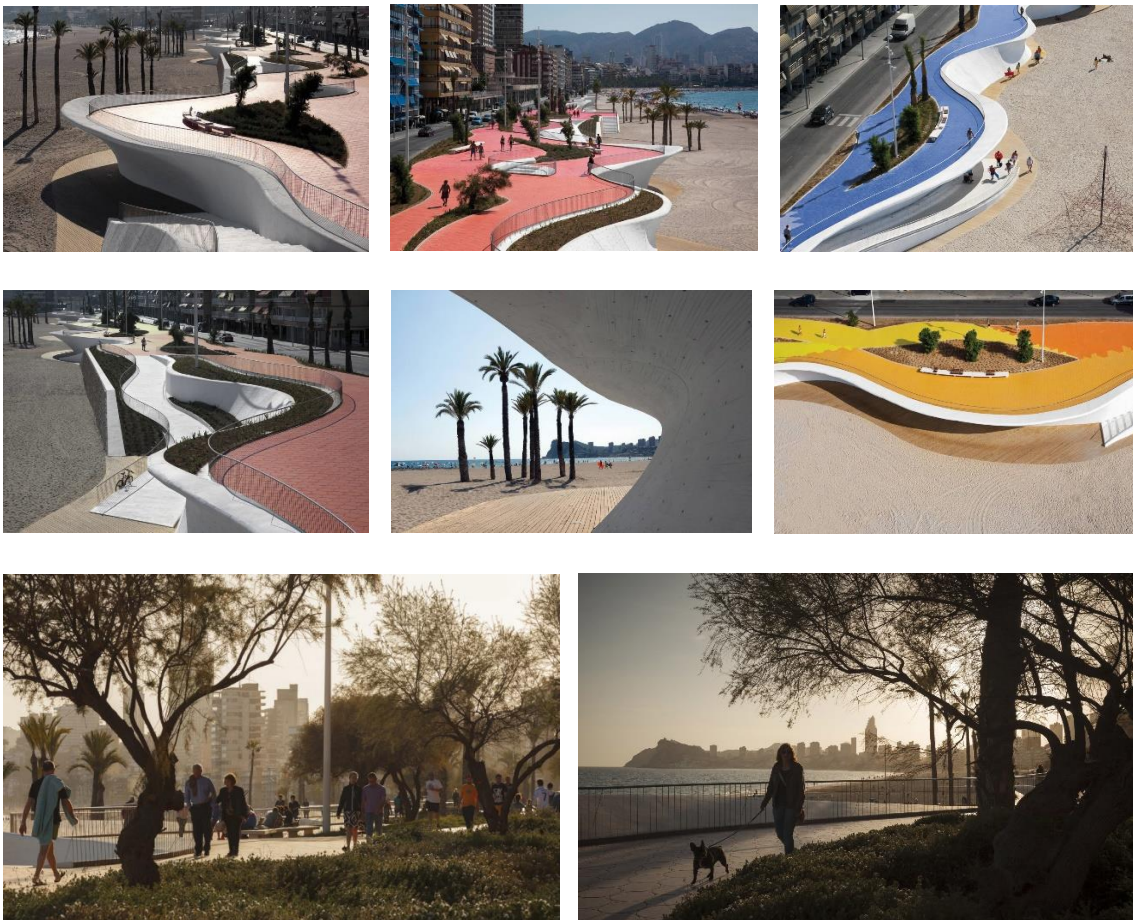
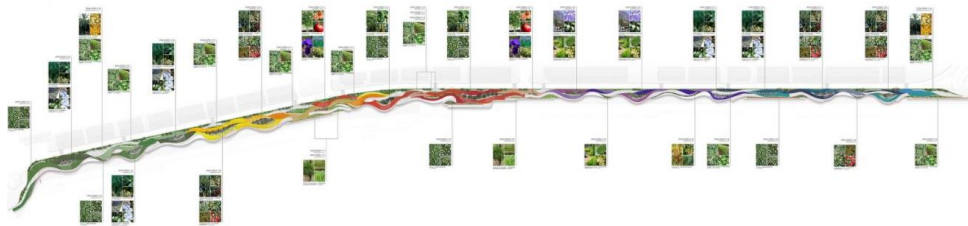






## VEGETACIÓ

Es va estudiar la salinitat, els vents predominants i l'acció de les arenes en suspensió per a la elecció de la vegetació. La platja de Ponent queda protegida per de Serra Gelada dels vents de l'est. Amb l'anàlisi completat, decideixen reciclar les palmeres existents *Phoenix Dactilifera*, i afegeixen l'espècie *Tamarix* que queda entornada segons els vents, altra vegetació de port alt, en consonància amb la gama cromàtica del passeig, son les Xicrandes, magraners o el ficus. Els espais, amb forma lacrimal, generats per l'orgànic recorregut del passeig els exploten emplaçant els arbustos florals i aromàtics com el romer, el lliri blau o el Pitòspor nan.



47

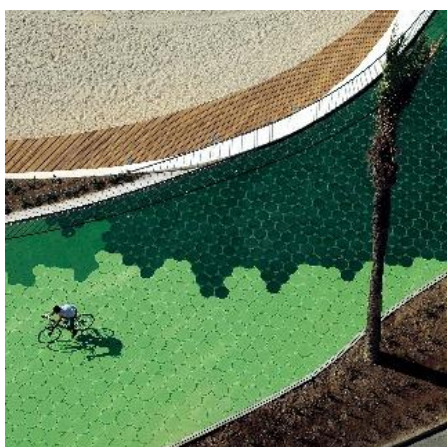
<sup>47</sup> Figura 43 Distribució de les diferents tipologies vegetals. Vista de la vegetació.

## PAVIMENTACIÓ

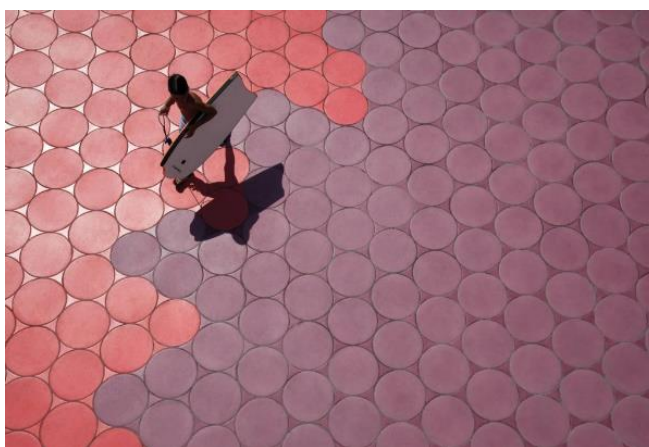
Gran part de la flexibilitat del projecte es gràcies al paviment, de ceràmica i dissenyat exclusivament per al passeig. Es tracta d'un gres esmaltat que es canvia de color al llarg de tot el seu recorregut amb 43 cm de diàmetre, a més, la forma circular l'ajuda a adaptar-se a la topografia i a combinar-se sense peces auxiliars al dibuix trencat del paviment. L'Institut de Tecnologia Ceràmica ALICER el va desenvolupar i la empresa Keramia Cerámica el va produir.

En aquest cas s'opta per un paviment sense porositat i amb molta resistència mecànica. Com a la vegetació es té en compte l'alta salinitat i l'arena en suspensió per aquesta raó es decideix esmaltar amb alúmia, òxid de molta duresa que impedeix la decoloració, com a component principal.

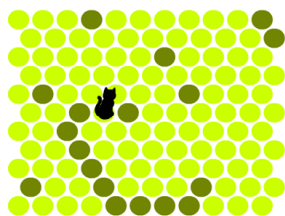
Ferrater veia reflectida ací la tradició hedonista de Benidorm



48



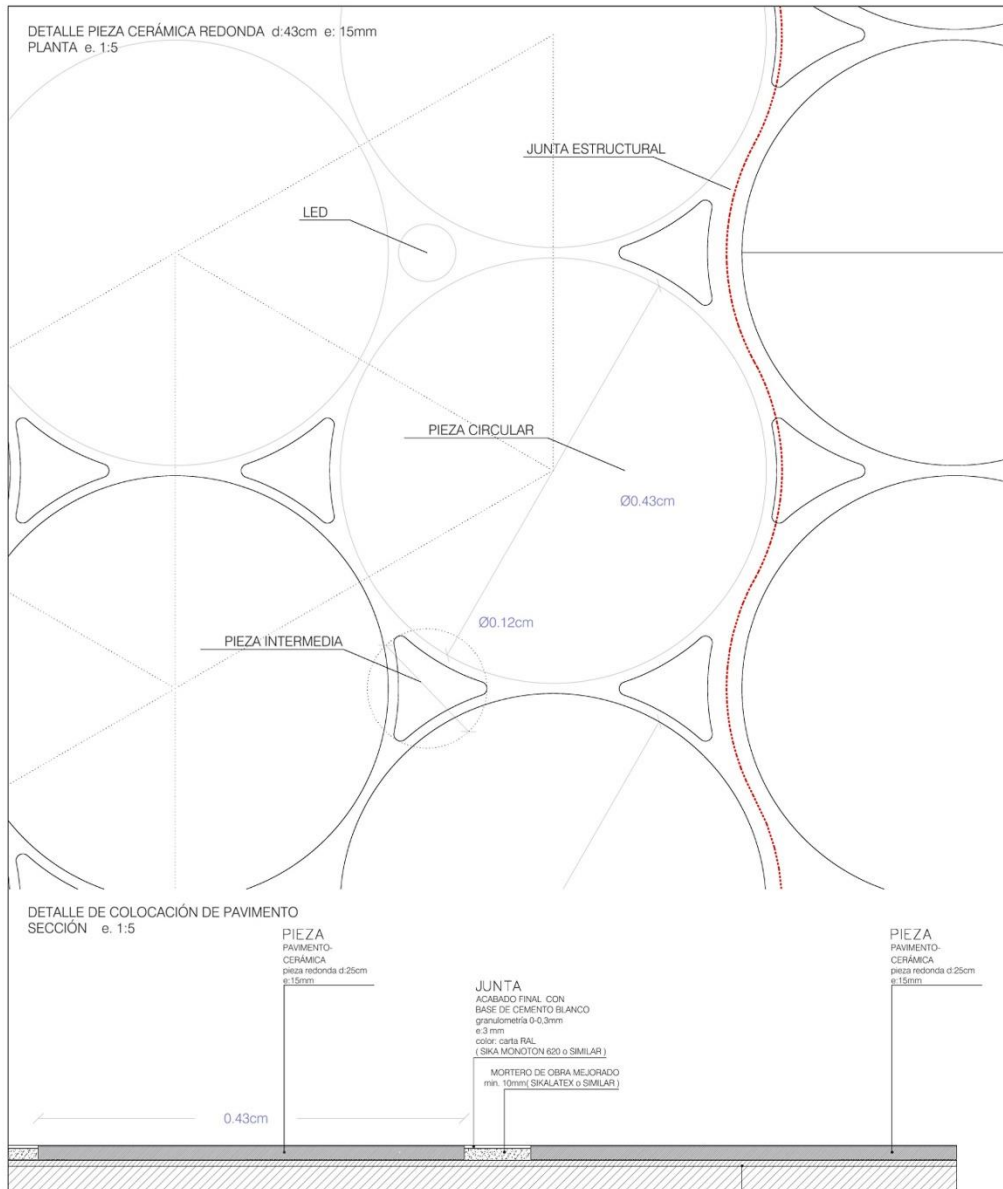
Personalment, i com a anècdota, aquesta forma em recorda molt al videojoc 'Chat Noir'.



49

<sup>48</sup> Figura 44 Resultat final de la pavimentació i el seu encontre amb les diferents tonalitats

<sup>49</sup> Figura 45 Imatge videojoc.



50

La secció la conformen les següents capes:

1. Peça rodona de paviment ceràmic: Ø 43 cm, e 15 mm
2. Junta. Acabat final amb base de cement blanc. Granulometria: 0-0,3 mm, e 3mm
3. Morter d'obra millorat. Min. 10 mm
4. Cement cola. 6 mm col·locat amb llana dentada
5. Sub-base de formigó per a la formació de pendants.
6. Peça intermèdia. Ø 12 mm
7. LED

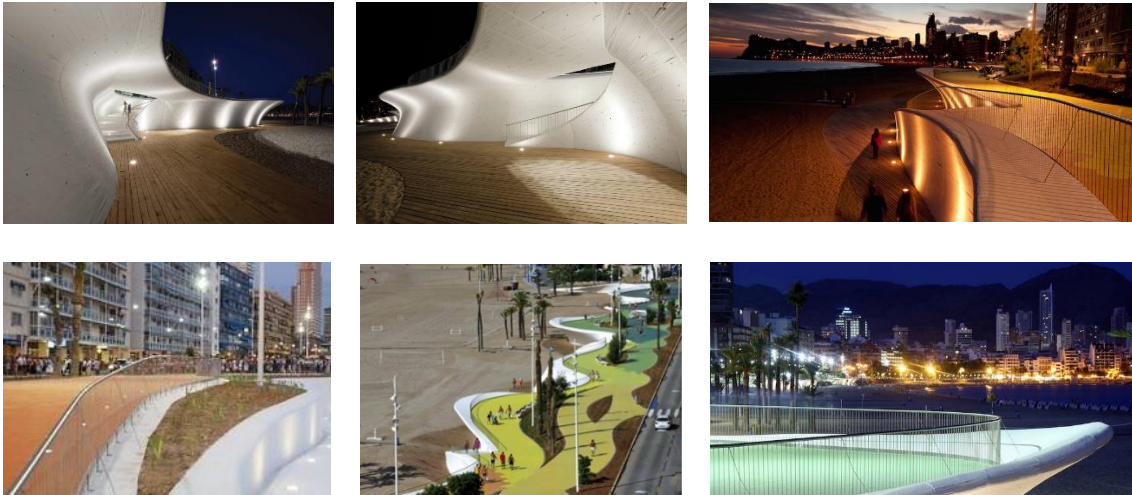
<sup>50</sup> Figura 46 Esquema, secció i modulació del paviment.



## IL·LUMINACIÓ

L'arquitecte Carlos Ferrater defensa clarament la sostenibilitat de Benidorm, amb la il·luminació tracta de seguir eixa línia. Aprofitant la geometria fractal dels murs blancs que donen al mar com un panell esperant ser il·luminat, permetent que la intensitat lumínica dels focus fora menor, reduint així la contaminació i la demanda energètica. D'aquesta manera no solament contribueix a la sostenibilitat econòmica sinó també a la ambiental.

El paviment del passeig també esta dotat amb il·luminació tipo LED inserida en el propi paviment. Els fanals, amb focus a diferents altures, completen la il·luminació, permetent un joc d'intensitats. Com es veu a les imatges es juga també amb els tons càlids i freds de la llum.

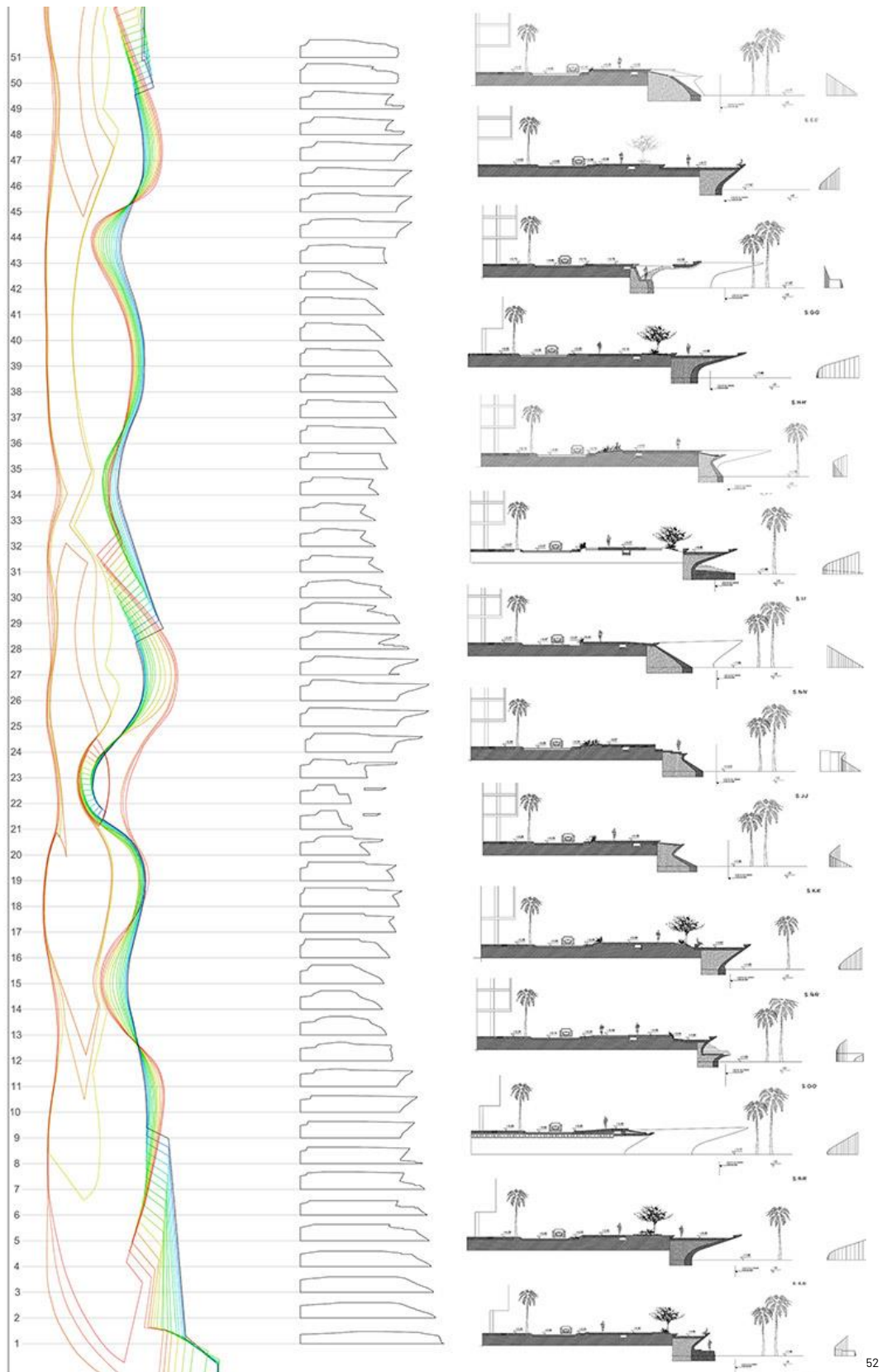


51

<sup>51</sup> Figura 47 Vista nocturna del Passeig de Ponent amb la seua il·luminació.



## PLÀNOLS



<sup>52</sup> Figura 48 Seccions de tot el Passeig de Ponent.

## MÈTODE CONSTRUCTIU I MOBILIARI URBÀ

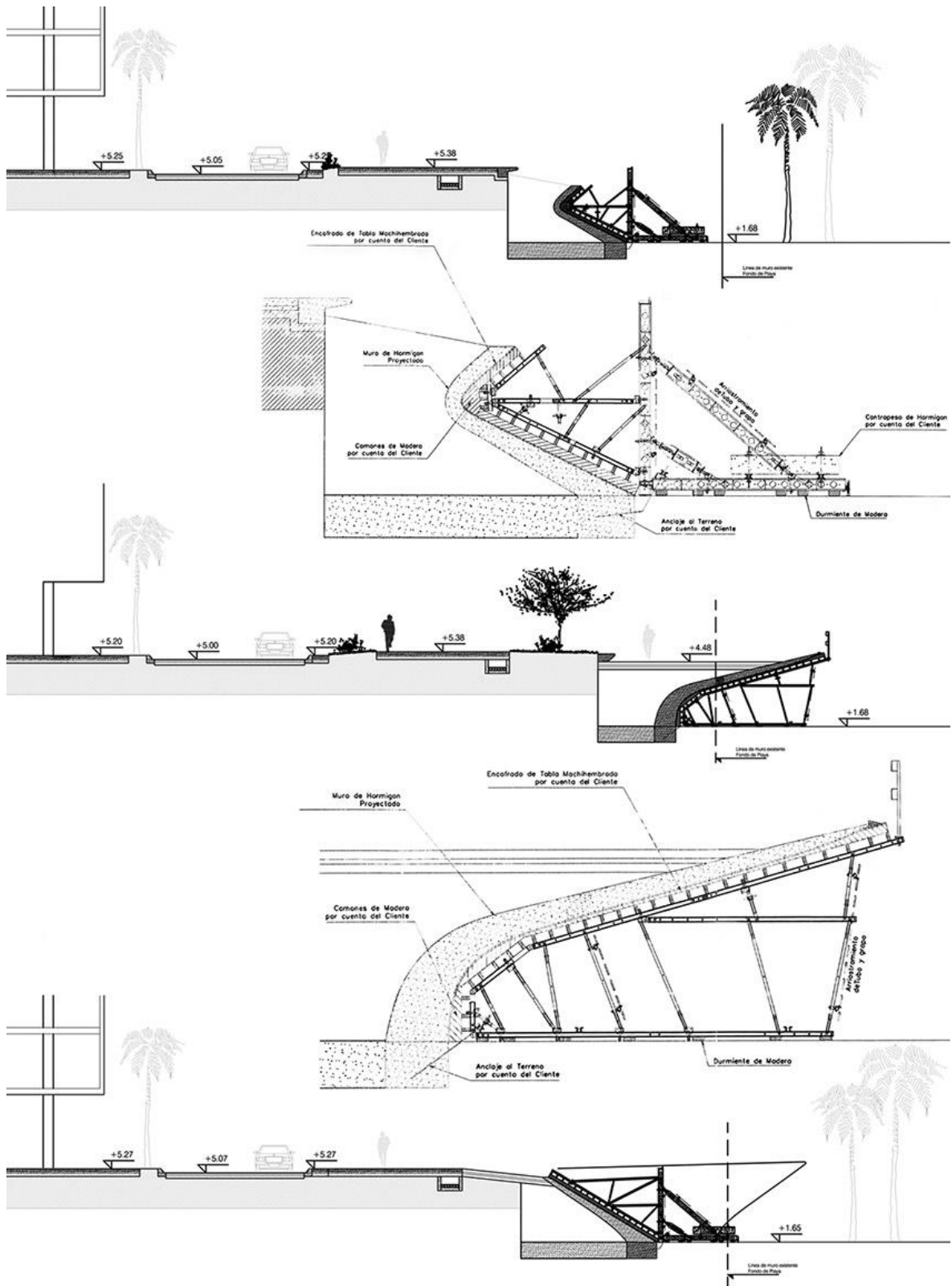
El mobiliari urbà es escas, ates que la propia geometria serveix com a mobiliari, i únicament apareixen una sèrie de banquetes de formigó amb recolzaments de fusta com es pot veure en les imatges superiors. També les fines baranes d'acer que acompanyen al passeig de part a part.

Probablement la part més interessant del projecte es el mètode constructiu per a la membra de formigó de 12 mm, nomenada pel propi arquitecte com 'cascara'. S'utilitzaren uns mòduls de fusta apuntalats que es configuraven a un magatzem de vaixells, de igual manera es construïen els encofrats d'aquest mur, amb costelles com les dels vaixells. A més, queden substentats per pantalles transversals, de formigó, colocades cada 6 m, de manera que permeten la transitació entre elles. Aquest mur amb la seua particular geometria mitiga l'energia del vent i de la mar i substenta les loses i els tancaments horitzontals del propi passeig. Aquesta 'cascara' s'uneix amb l'antic mur de pedra.

El sistema previst per a l'obra era amb braços mecànics i finalment va ser substituït per bigues de fusta amb cables en l'anclatge posterior. Igualment va ocórrer amb el disseny del passeig, els arquitectes es van veure superats per les noves tecnologies i van haver de dissenyar la forma mitjançant un mètode tan rústic com la maqueta.



<sup>53</sup> Figura 49 Imatges del procés constructiu del Passeig de Ponent.



54

54 Figura 50 Procés constructiu del Passeig de Ponent.





**DUNES**

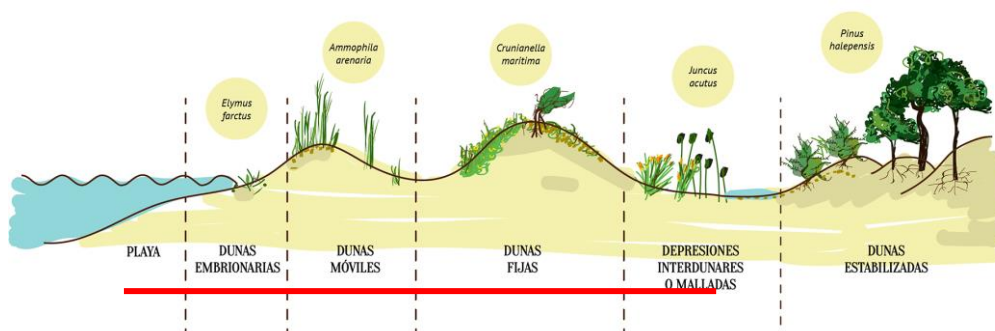


# DUNES

## DUNES NATURALS:

En Daimús, i en les dunes de la zona, tenim dunes fixes (*dunas fijas*), atès que, la construcció del passeig marítim i la posterior urbanització impedeix el seu desenvolupament natural, actuant ambdues com una barrera.

## TIPUS DE DUNES



55

Un sistema dunar complet, com el que es mostra a la imatge, es compon per fragments amb diferents ecosistemes segons la seua posició respecte al mar. Cadascuna d'aquestes parts té les seues pròpies característiques.

Fent un recorregut des de la mar fins a les dunes establitzades ens trobarem, primerament, amb les **dunes embrionàries**. Situada a la part alta de la platja, són una zona de transició entre la mar i les dunes mòbils. Per la seua posició estan en contacte directe amb les onades de la mar i afectades pel vent, es per això, que són de mesures petites i poc estables.

Pel que fa a la flora, les condicions climàtiques i posicionals en les que es troba, impedeixen una cobertura vegetal molt extensa. A la part més pròxima al mar, creix vegetació halo-nitròfila (*Dicho de una planta: Que vive en terrenos donde abundan sales. RAE*) com el rave de mar o la barrella de vora. A la part allunyada, aflora la gramínia, planta molt important per a la consolidació de la duna, atès que, les seues arrels retenen sorra terra en dins.

<sup>55</sup> Figura 51 Morfologia d'un cordó dunar.

La fauna, com és evident, és curta. Alguns escarabats troben ací refugi i aliment entre la escassa vegetació, aus com les gavines solen transitar aquest espai.

Seguidament topem amb les **dunes mòbils amb *ammophila arenaria***. Aquestes suposen el primer cordó dunar, es a dir, la primera barrera natural front als marejols, ja que, tenen un relleu continu i una envergadura considerable. Estan situades a una distància important de la vora i científicament es coneixen com *fordeune*. La seua formació ve donada per una combinació exacta i precisa de vent, carregat amb partícules de sorra, que junt amb la gravetat i el fregament de les partícules la consoliden.

En aquest cas la flora és més diversa i, a més, és veu nodrida per matèria orgànica. Campaneta de mar, carretó de platja, card marià o carxofa de burro, son algunes de les espècies que hi podem trobar. Cal destacar al borró com el tipus de vegetació dominant, la seua grandària es mitjana.

En aquest cas, la fauna, com la flora, és més abundant. A banda dels insectes, que solen ser coleòpters, també hi habiten animals vertebrats, en concret, rèptils com la sargantana cua-llarga. Les aus que s'hi deixen veure per aquestes acumulacions d'arena ho fan de passada, per reposar o simplement per escodrinyar.

Ara veurem les **dunes fixes amb *gespes***. Les dunes fixes tenen una posició molt favorable respecte al vent, ja que, queden protegides darrere de les dunes mòbils, cosa que afavoreix molt la acumulació de sorra i matèria orgànica. Això, junt al gradient ambiental concentrat en un espai reduït que s'hi genera en aquesta zona, potència moltíssim el desenvolupament edàfic, possibilitant una major diversitat floral que segons la zona geogràfica en la que estiga ubicada seran més abundants unes associacions vegetals o d'altres. Malgrat tot, la vegetació en aquesta duna és de port baix, encara que, s'hi pot veure ja algun arbust.

Floralment, i formant una comunitat baixa, llenyosa i oberta, destaca la crucianel·la marítima; mentre que la vegetació de port baix, abans esmentada, creix durant la primavera i al mediterrani destaca el violer marí.

La vida animal ja és més considerable, atès que, aquestes dunes son transitades i també lloc de nidificació per a aus protegides com el corriol camanegre. Tenen presència insectes ortòpters i escarabats com el escarabat caràbid; i també els rèptils, que en aquestos ambients son més abundants, es distingeix l'escurçó ibèric.

A Daimús podem gaudir de gran part d'aquest ecosistema dunar, malauradament, ja fa anys que no podem fer-ho dels dos següents, per aquesta raó l'anàlisi serà més concís.

Les **depressions inerdunars**. Es tracta d'una espècie de gual inundable ocasionat per la topografia dunar. Amb un ecosistema molt ric, trobarem formacions llenyoses com l'arítjol i diferents espècies de joncs en la part floral i la vida animal la formaran insectes i aus com la garsa reial, que sí que la podem veure en Daimús però prop de sèquies.

Per finalitzar aquest sistema dunar estaria la zona de **dunes estabilitzades**. Disposen d'un clima menys agressiu i son dunes totalment fixes. Amb una vegetació arbòria destacable sent el pi la espècie més habitual, malgrat que en la zona abans esmentada dels Marenys allò que abunda és el canyís. En la fauna es remarcable l'habitabilitat d'aquesta duna per part de la geneta.

Recorde amb molta nostàlgia la zona nord de la platja, completament verge, on gaudíem a una caseta de la família i dels amics. Es podien veure grans canyars i extensions de gespa immenses.

Quadre impressionista de Rafa Vicent que plasma aquella caseta de la que parle:



56

---

<sup>56</sup> Figura 52 Pintura impressionista del pintor Rafa Vicent. Zona nord abans de ser urbanitzada.

## IMPORTÀNCIA DE LES DUNES

Actuen com una reserva de sorra per a la pròpia regeneració natural de les platges, molt necessària en la zona centre de la Platja de Daimús, on s'hi troba el passeig marítim. Segons el circuit que genera el vent dominant de la zona, les arenes es mouran cap a l'interior o l'exterior.

Serveix de refugi per a molt animals, per tant, té una gran importància ecològica. Al mateix temps afloren plantes que ho fan exclusivament en aquestes zones. La equació és, per tant, ben senzilla, menys dunes equival a menys biodiversitat.

Evita inundacions i els danys que pogueren ocasionar un gran onatge.

- CAS CONCRET DE DAIMÚS



57

El sistema dunar de Daimús, pertany a l'espai natural protegit de 'DUNES DE LA SAFOR' el qual abasta una gran quantitat de municipis, com Oliva, Guardamar de la Safor o Piles, al sud i d'altres al nord com Cullera, Tavernes, Gandia o Xeraco. Malauradament les dunes que queden al nord de Daimús estan exemptes de protecció de l'espai 'DUNES DE LA SAFOR', probablement, per haver sigut acumulacions d'arena artificials durant la construcció del passeig però, malgrat que estan fora de qualsevol regulació es troben acordonades com a zones de nidificació del Corriol Camanegre. Es diferencien dues zones, en groc el LIC (*lloc d'interès comunitari*) i, en verd, el ZEC (*Zona d'especial conservació*).

<sup>57</sup> Figura 53 Visor TERRASIT. Zones protegides de Daimús.

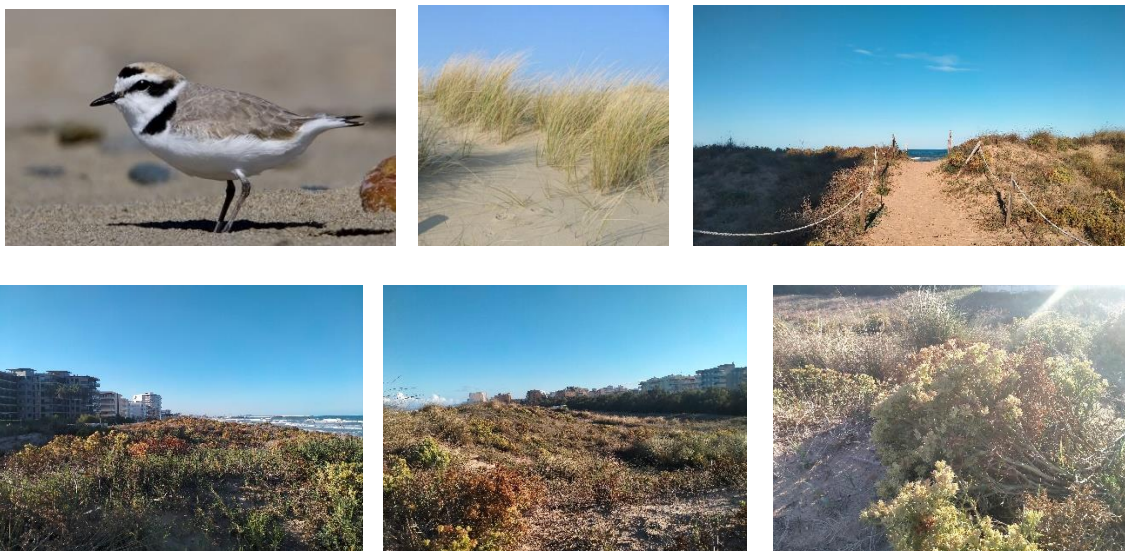


D'altra banda, aquest sistema dunar està considerat legalment com 'habitats d'interès comunitari en l'annex I de la Directiva 92/43/CEE presents en l'espai' per la presència de:

- Vegetació anual sobre residus marins acumulats.
- Dunes mòbils embrionàries
- Dunes mòbils del litoral amb *Ammophila arenaria*.
- Dunes fixes de litoral del *Crucianellion maritimae*.
- Dunes amb gespa del *Malcomietalia*.
- Dunes amb vegetació esclerofil·la del *Cisto-Lavanduletalia*.

També per la presència d'espècies d'interès comunitari de l'annex II de la Directiva 92/43/CEE presents en l'espai tant de caràcter vegetal, com animal. Dos exemples:

- Trencadella o *Kosteletzkya pentacarpos*
- Corriol camanegre o *Charadrius alexandrinus*



58

En conclusió, l'espai protegit de Daimús consta de 1.64 hectàrees, es a dir, el 0'52% del municipi, i va des de l'inici del passeig marítim fins la desembocadura de la sèquia Assagador o, popularment coneguda, Sèquia Mare, que serpara Daimús de Gardamar de la Safor.

---

<sup>58</sup> Figura 54 Dunes de Daimús. Corriol Camanegre.

## **DUNES ARTIFICIALS:**

Cal remarcar la importància de les dunes, no respectar-les implica un clar perill d'inundacions, com en el cas de Daimús i una pèrdua de biodiversitat de valor incalculable, podria tot això afectar al turisme, però no, en el cas concret del municipi de Daimús la conservació de part d'aquestes dunes i la platja de sorra atrau molt al turisme com s'ha esmentat abans.

La creació de dunes artificials és un procés lent, molt lent, en el que intervenen diversos agents i factors. Primerament el factor econòmic, la creació d'aquestes dunes té un cost molt elevat. Seguidament, el factor temps, com ja s'ha dit és un procés en el que cal invertir una gran quantitat de temps. Els agents que intervenen són les administracions que han de treballar conjuntament i tenir cura del manteniment durant el desenvolupament de les dunes. La gran majoria de dunes són propietat de l'Estat.

Per tant, deixant de banda l'inconvenient econòmic i temporal, fixant l'atenció en tot el que ens aporten, explicat al apartat anterior, aquests paratges naturals i en tot allò que es perd quan no hi són, paga la pena totalment la creació de dunes artificials.

La millor forma d'analitzar aquest tipus d'actuacions és amb un referent, com el del Saler.

## REFERENTS DELS DOS TIPUS DE DUNES:

### ARTIFICIALS

La gran majoria de les dunes ho son, però vaig a fer un estudi de les dunes de 'EL SALER'.

- EL SALER – ARANCHA MUÑOZ

La zona del Saler, al igual que la zona costera del municipi de Daimús, va patir, sobre els anys 60, un pla urbanístic que no tenia en consideració la importància del sistema dunar. L'Ajuntament de València va aturar el desenvolupament d'aquest projecte transcorreguts vint anys d'execució, durant aquest interval temporal es va construir un passeig marítim, es va desforestar el bosc mediterrani per a l'obtenció de parcel·les urbanitzables i es plantaren eucaliptus, per tant, s'havia destruït pràcticament tot l'ecosistema.

Per tal de revivre les malmeses dunes s'hi van realitzar una sèrie d'actuacions planificades per l'ODTA (Oficina Tècnica Devesa-Albufera), departament creat per l'Ajuntament de València a l'any 1980 i dirigides per Arancha Muñoz. L'ODTA ha establert un sistema de regeneració dunar en tres fases.

1. Restauració de la morfologia dunar.
2. Implantació de zones delimitades i protegides d'espertina per a l'estabilització del sistema.
3. Adequació d'àrea pública per educació ambiental.

En el cas del Saler es va restaurar la morfologia dunar mitjançant l'acumulació mecànica d'arena tenint com a base imatges de la topografia existent abans de cap actuació, l'estabilització dels amuntonaments de sorra mitjançant empallissades, ben delimitades i protegides, d'espertina i vegetació dunar: i, finalment, una vegada establertes les zones públiques, es van realitzar campanyes d'informació i educació ambiental on s'informava al ciutadà de les actuacions comeses i el seu perquè.



59

Per tant, partint d'un sistema dunar molt deteriorat a principis dels 70 com el del Saler, que amb polítiques de restauració des dels 80 han fet que millore progressivament, s'ha aconseguit, amb un gran estudi i un gasto econòmic i temporal molt elevat, el millor sistema regenerat de tota la costa valenciana. Malgrat això, l'aportació natural de sediments és deficient i, per tant, s'han de realitzar, eventualment, esmenes.

Veient l'actuació en perspectiva queda evidenciat que mitjançant una regeneració artificial és pot aconseguir un ecosistema dunar natural, estable i beneficiós. Malauradament i com s'ha esmentat, l'impacte econòmic i temporal és més que evident i, a més, en aquest cas es necessiten esmenes per no haver una aportació natural suficient d'arena.

Coincidències i diferències de les dunes entre 1965 (pre-urbanització) i 2001 (regeneració).



60

<sup>59</sup> Figura 55 Projecte de regeneració de dunes del Saler. Consolidació de dunes.

<sup>60</sup> Figura 56 Projecte de regeneració de dunes del Saler. Comparació 1965 i 2001.



## NATURALS

- SISTEMA DUNAR DE GUARDAMAR DEL SEGURA

He elegit aquest per ser el més extens de tot el litoral valencià. Al segle XIX el creixement d'aquestes dunes era pràcticament imparable, causat per l'eliminació d'arbres, i van ser objecte de una possible eliminació atès que suposaven un problema per a les plantacions agrícoles. Francisco Mira amb molta visió de futur i consciència de la importància d'aquell ecosistema ho va impedir i es va posar en marxa un projecte de reforestació d'arbres llenyosos per a impedir l'avança de la sorra.

A hores d'ara existeix un recorregut a través d'un passeig marítim de fusta sobre aquestes que te un gran atractiu turístic, en el que es pot gaudir d'un parc forestal de més d'11km de llarg en plena Costa Blanca alacantina.



61

---

<sup>61</sup> Figura 57 Paratge natural de Guardamar del Segura.

## EXTRA

El retrocés de les platges es deu a l'escassa arribada de sediments a les costes per al seu manteniment natural. La construcció de pantans durant les últimes dècades eviten un cabal constant amb la consegüent arribada de sediments, les extraccions d'àrids de les pròpies platges o de les lleres fluvials junt a les construccions costeres sobre les eliminades dunes suposen un problema per a poder nodrir les platges amb sediments naturals. Les costes valencianes sofreixen aquesta mancança i, per això, la majoria d'elles es troben en el que s'anomena 'Economia Sedimentària Deficitària'. Concretament, a la platja de Daimús s'evidencia amb la fesomia de la platja que és estreta i amb una pendent prou elevada.

- VARIACIÓ DEL NIVELL DEL MAR EN ELS PRÒXIMS ANYS

Avanç de la línia de vora (AX) per al 2050:

ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN EN LA COSTA SUR DE VALENCIA (PUERTO DE VALENCIA-PUERTO DE DENIA)  
(Informe final)



La subida del nivel del mar A (m), se obtiene de la gráfica de la figura 3.2, que alcanza su valor característico de 0,9 m (dentro de la banda de confianza) en el año 2100 y de 0,32 m en el año 2050, indicados en el apartado anterior.

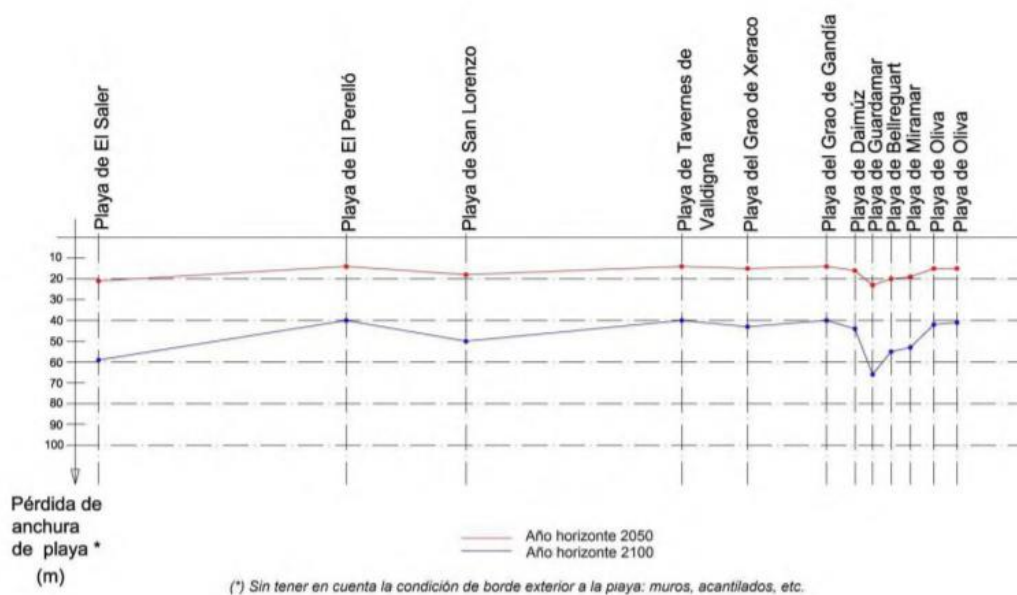
Considerando los datos de las variables indicadas y de la aplicación de manera sencilla de la regla de Bruun (1962), se determina, el avance de la línea de orilla  $\Delta X$  (m), en cada una de las playas, para el año horizonte 2050, según se indica en la siguiente tabla.

Retroceso Máximo Año 2050				
Playa	A(m)	B(m)	PdC (m)	$\Delta X$ (m)
El Saler	0,32	587	9	21
El Perelló	0,32	398	9	14
San Lorenzo	0,32	496	9	18
Tavernes de Valldigna	0,32	395	9	14
Xeraco	0,32	430	9	15
Grao de Gandía	0,32	403	9	14
Daimús	0,32	440	9	16
Guardamar	0,32	655	9	23
Bellreguart	0,32	549	9	20
Miramar	0,32	528	9	19
Piles	0,32	419	9	15
Oliva	0,32	408	9	15

62

<sup>62</sup> Figura 58 Dades del CEDEX respecte a la pujada del nivell del mar.

Retrocés aproximat per a les platges indicades, en els anys 2050 i 2100:

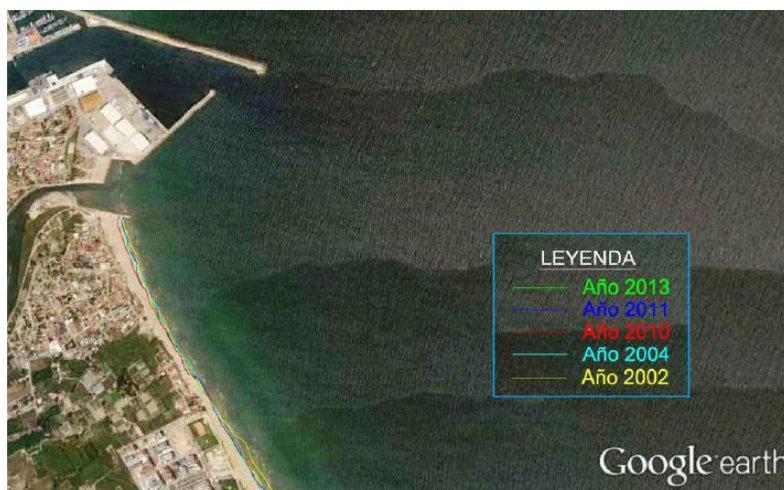


63

L'evolució recent de les platges de Rafelcaïd de Gandia i dels Pedregars de Daimús:

L'evolució solament arriba fins al 2006. Per tant s'han elegit fotografies aèries que es solapen podent formar una comparació entre línies de costa de l'any 2002, 2004, 2010, 2011 i 2013.

Es pot observar el clar retrocés de la platja.



64

<sup>63</sup> Figura 59 Dades del CEDEX respecte al retrocés de les platges.

<sup>64</sup> Figura 60 Retrocés de la platja entre 2002 i 2013.

En la següent imatge es pot veure com les parts urbanitzades sofreixen un gran retrocés de la línia de costa, sent les primeres en patir l'arribada de la mar durant els temporals i la pèrdua d'arena. Aquesta pèrdua es soluciona amb aportacions, molt costoses, de les platges de Gandia i Oliva.

Mentre que a les zones on es conserva el cordó dunar, encara que ha sigut modificat per l'home, la costa no pateix danys tan greus, atès que, com s'ha esmentat, les dunes actuen com una reserva de sorra i conserva una amplària de platja relativament constant durant el temps.

Comparativa de la platja de Daimús als anys 60/70 i l'any 2021:



65



---

<sup>65</sup> Figura 61 Imatge de la platja al 1969 i al 2021.



A stylized, layered leaf graphic in shades of blue, centered on the page. The word "PROPOSTA" is overlaid on the leaf in white, bold, uppercase letters.

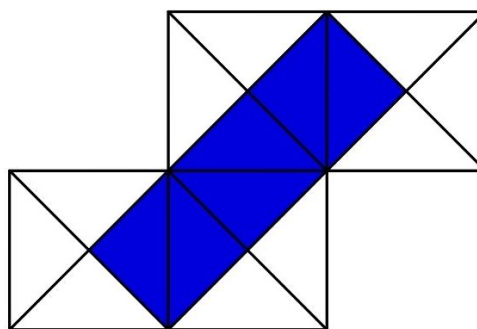
**PROPOSTA**

# PROPOSTA

## ACTUACIÓ 'ESCOLTEM LA MAR'. PROJECTE SAL.

Una vegada estudiada la problemàtica de la població i els referents, propose un passeig marítim per segona línia de platja, concretament en l'Avinguda Neptú. La raó per la qual ubique aquest passeig en aquesta part de la trama urbana es clara, si la mar, a dia de hui, ja arriba al Passeig Marítim de forma prou sovint, tenint en compte que és un fet que no deuria ocórrer, entenc que es moment de retirar-se i deixar que el temps i la meteorologia siguem els que marquen el futur del passeig de primera línia.

El nom que he elegit '**SAL**' ve de la forma geomètrica d'escama de sal que he dissenyat per modular i pavimentar tota l'actuació, agafant com a referent el píxel de Guallart a Vinaròs. A més, té un doble sentit, en castellà sal vol dir 'salir', amb aquesta proposta tracte de aportar a la gent un espai agradable i digne on poder eixir a passejar sense quedar exposat al implacable sol dels mesos estivals. Com la sal, que mitjançant un procés d'eixugat d'aigua de mar, cristal·litza i consolida, tracte de fer un símil amb la població flotant, es a dir, estabilitzar-la, que vega Daimús com una població en la que viure i no un lloc únicament temporal en el que passar les mesades d'estiu.



66

L'Avinguda Neptú, com he explicat anteriorment, te una secció ocupada completament per vehicles, dues vies rodades, dos paquets d'aparcament i dues voreres estretes. A més, el passeig marítim de primera línia, no te l'amplada suficient per a tota la massa de turisme de l'estiu. Des d'aquest punt de partida, tracte de connectar l'equipament del nord i del sud per l'Avinguda Alacant, dotant al poble d'un segon passeig que descongestionarà el Passeig Marítim de primera línia i oferirà un espai agradable i amb ombra, molt necessària, a la població.

---

<sup>66</sup> Figura 62 Comparació entre un cristall de sal i e paviment del projecte.

La sinuosa forma que es dibuixa recorda molt, com en el cas del projecte de Benidorm, a l'arribada de les ones de la mar a l'arena. Aquest dibuix ens proporciona espais amplis on reunir-se i conversar, trajectes curvilinis per a que els vehicles moderen la velocitat i amples estades on poder creuar-se amb la gent sense haver de baixar de la vorera.

Pel que fa al tràfic rodat, elimine un sentit de circulació i es proposarien, com en ambdós referents estudiats, uns horaris d'ús restringit. El sentit és de sud a nord, justificat de la següent forma:

La majoria de vehicles arriben pel Nou Camí de Daimús a la Mar, probablement per ser el més pròxim a Gandia, com el que vull aconseguir és reduir al màxim el tràfic en l'Avinguda Neptú, tot aquell vehicle que arribe pel Nou Camí de Daimús a la Mar haurà de desviar-se a l'esquerra, per la continuació de l'Avinguda Neptú, i estacionar allí, en el 'Parking Lot' projectat, el seu vehicle, podent gaudir així d'un passeig amb ombra fins el punt de la platja al que es desitja arribar.

## **VEGETACIÓ**

La vegetació la conformaran espècies de port alt i baix, conjuntament amb les palmeres existents, que es retirarien a un viver per després ser replantades, com es va fer a Benidorm. Per a generar ombra a l'estiu i un entramat de rames d'ombra a l'hivern, es plantaran moreres, *Morus Alba*, un arbre de procedència Asiàtica però que vam fer nostre a les indústries valencianes de la seda i que funciona molt bé tant en la zona nord, com en la sud. Per al perfil baix s'utilitzaran principalment el Fonoll Marí i el Romer, que seran acompanyats per altres espècies. Totes elles resistents a la salinitat i a les inclemències meteorològiques costaneres.

## **IL·LUMINACIÓ**

He tractat de dissenyar un model de fanal acord amb el projecte però no he aconseguit el resultat. Utilitze d'exemple els fanals tipus Layna e Hydra RXU, un model dotat amb un panell solar, amb 175 Wpic, capaç de carregar les bateries de 1vV-100Ah durant el dia i funcionar tota la nit amb una potent il·luminació de 115-130 lúmens.

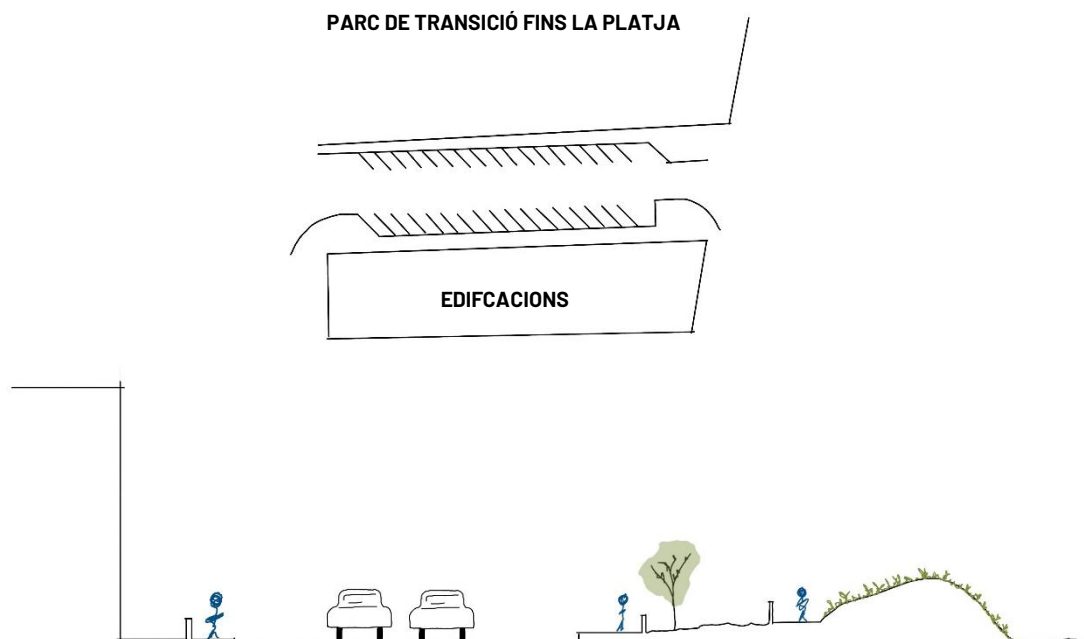
Els fanals tindrien dos altures, per poder jugar amb les intensitats, com en ambdós referents.





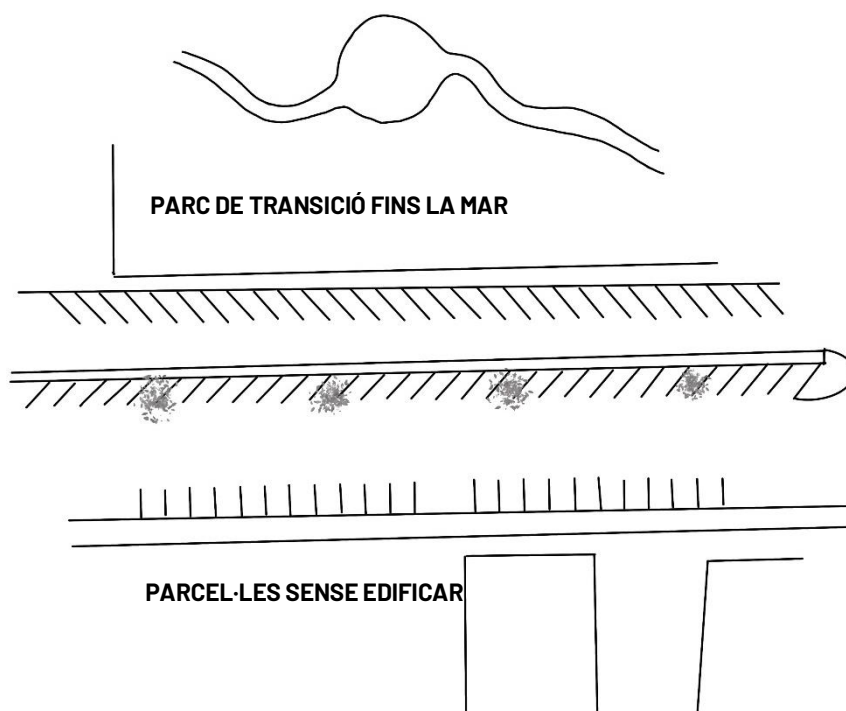
## SECCIONS I PLANTES VIÀRIES

- AVINGUDA ALACANT



68

- AVINGUDA NEPTÚ ZONA NORD



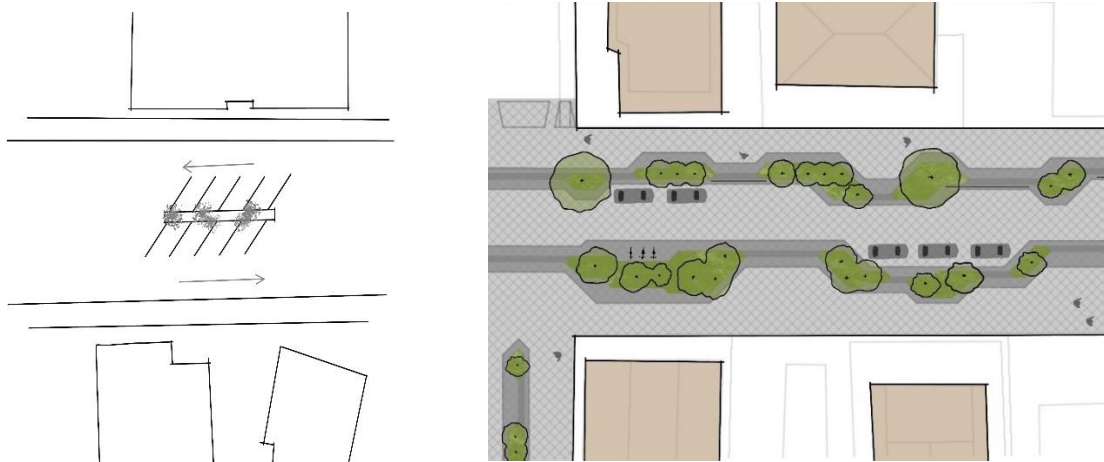
69

<sup>68</sup> Figura 64 Planta i secció del viari de l'Avinguda Alacant, extensió de l'Avinguda Neptú pel sud.

<sup>69</sup> Figura 65 Planta del viari de l'Avinguda Neptú en la seua extensió nord.

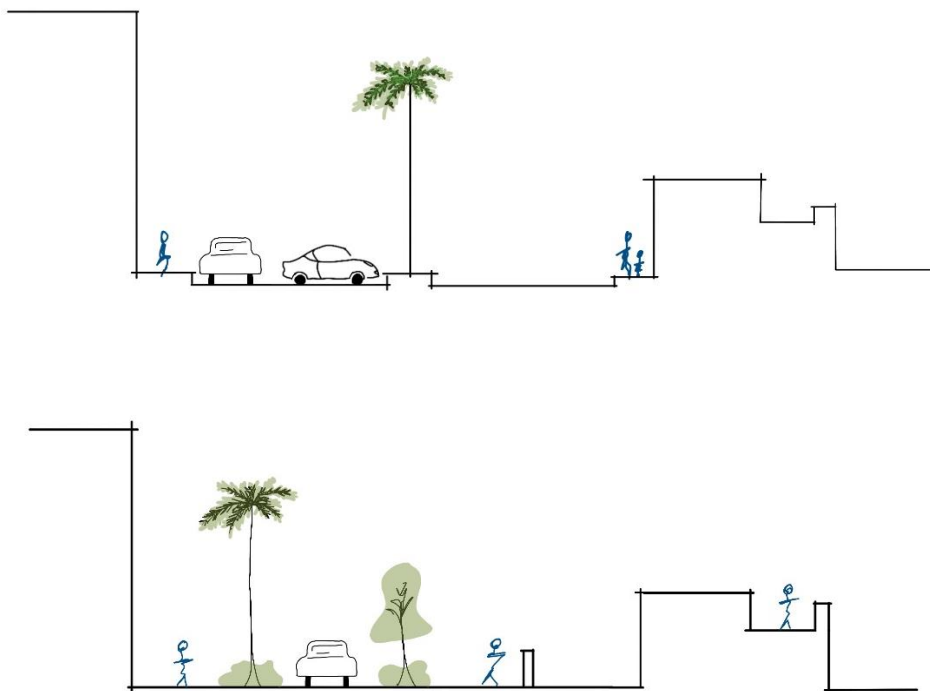
- AVINGUDA NEPTÚ

Comparativa de la planta actual i la proposta:



70

Comparativa de la secció actual i la proposta:



71

<sup>70</sup> Figura 66 Planta del viari de l'Avinguda Neptú en comparació amb la del projecte.

<sup>71</sup> Figura 67 Secció viaria de l'Avinguda Neptú en comparació amb la del projecte.

A continuació presente els plànols a escala 1/2500m, 1/1000m, 1/200m i 1/50m; per entendre el projecte d'una forma general, fins arribar a una escala més definida. S'establirien punts d'hydratació al llarg del Passeig.

- PLÀNOL e: 1/2500m

Cal destacar la gran superfície verda que s'aconsegueix amb el projecte i la forma en la que tracta de tocar la mar.

- PLÀNOL e: 1/1000m

Com s'ha esmentat al context històric i geogràfic els noms dels carrers son de poblacions de l'interior per la influència de les seues gents en el creixement de la platja. En el C/ Albaida actualment estacionen, únicament, vehicles de persones amb mobilitat reduïda per la proximitat d'aquesta entrada a l'edifici de la Creu Roja i a l'entrada dotada de serveis per a aquestes persones.

- PLÀNOL e: 1/200m

Es pot observar l'estacionament puntual dels vehicles, sense generar cap barrera visual. Aquest estacionament podria estar restringit als veïns de l'Avinguda Neptú durant les mesades de més influència, es a dir, les mesades estivals.

- PLÀNOL e: 1/50m

Es diferencien 3 textures de paviment. La més obscura te un tractament superficial amb una rugositat que permet entendre a les persones amb la visió reduïda o nul·la detectar que es troben a punt de creuar a una via en la que pot circular un vehicle. Seguidament la rugositat minva com una zona de transició entre la vegetació i el paviment.

Durant la investigació he recabat informació urbanística d'ordenació en el Col·legi d'Arquitectes de València i he trobat la següent informació, en la quan no es reflecta cap actuació en la zona sobre la que faig la proposta.

Normatives Urbanístiques vigents:

NS	NORMAS SUBSIDIARIAS REVISION	9190099	I.C.FEMENIA	DE	SIERRA
	10/02/1994(D.O.G.V.)22/12/1993(C.T.U.)				
MNS	MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS DISPOSICION ADICIONAL PRIMERA				0190281
-	01/11/2001(B.O.P.)26/06/2001(AYTO)				

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS UE-2P2 0530478 MERINO Y TERRASA S.L.  
18/10/2005(D.O.G.V.)04/08/2005(C.T.U.)

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS Nº 6 CASCO URBANO SUBZONA ALMACENES Y  
SERVICIOS UE-C3 0690141- 03/03/2008(B.O.P.)13/09/2007(AYTO)

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS Nº 7 SUBZONA PLAYA PEDREGALS NORMA 32.44  
0790039 - En tramitación

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS Nº 2 9690129I.C.FEMENIA DE SIERRA  
12/03/1997(D.O.G.V.)19/12/1996(C.T.U.)

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS Nº 3 HOMOLOGACION PP CAMI DE LA MAR  
9890043 I.C.FEMENIA DE SIERRA 23/12/1998(D.O.G.V.)05/11/1998(C.T.U.)

MNS MODIFICACION NORMAS SUBSIDIARIAS Nº 4 MEJORA DE TRAVESIA URBANA  
9990073 I.C.FEMENIA DE SIERRA 15/05/2003(C.T.U.)

PG PLAN GENERAL 0490150 - En tramitación

HO HOMOLOGACION SECTOR RIUS NORTE 0090394 I.C.GARRIGUES BALLESTER  
20/08/2001(D.O.G.V.)31/05/2001(C.T.U.)

HO HOMOLOGACION SECTORES INDUSTRIALES A Y B ORDENACION PORMENORIZADA9890341  
I.C.FEMENIA DE SIERRA 05/11/1998(C.T.U.)

PP PLAN PARCIAL SECTOR RIUS NORTE 0190226 - 22/08/2001 (B.O.P.)  
27/07/2001(AYTO)

PP PLAN PARCIAL SECTOR RIUS PLAYA SUR-B Y HOMOLOGACION 0190520  
I.C.GARRIGUES BALLESTER 25/01/2003(B.O.P.)13/11/2002(C.T.U.)

PP PLAN PARCIAL SECTOR RIUS PLAYA SUR-A Y HOMOLOGACION 0290055  
I.C.GARRIGUES BALLESTER 31/01/2003(B.O.P.)13/11/2002(C.T.U.)

PP PLAN PARCIAL SECTOR PEDREGALS NORTE Y HOMOLOGACION 0290427 MONZO  
GREGORI/PASTOR PUIG 24/05/2004(B.O.P.)28/07/2003(C.T.U.)

[21:09, 21/10/2021] Pascual UPV: PP PLAN PARCIAL CAMI DE LA MAR 8390144  
GREGORI ROMERO/I.C.OPCEPAC 01/05/1984(B.O.)31/01/1984(C.P.U.)

PP PLAN PARCIAL PLAYA SUR 9204207 COLLADO CAPILLA 28/06/1993  
(B.O.P.)11/05/1993(C.T.U.)

PP PLAN PARCIAL SECTOR PEDREGALS SUR Y HOMOLOGACION 9890317I.C.FEMENIA DE  
SIERRA 25/10/2001(D.O.G.V.)21/12/2000(C.T.U.)



MPP MODIFICACION PLAN PARCIAL Nº 2 PLAYA SUR 0290388 SALA SENDRA  
14/02/2003 (D.O.G.V.) 20/12/2002 (C.T.U.)

MPP MODIFICACION PLAN PARCIAL SECTOR PEDREGALS SUR AGRUPACION DE DOS PARCELAS  
DOTACIONALES 0690381 - 16/03/2007 (B.O.P.) 25/01/2007 (AYTO)

MPP MODIFICACION PLAN PARCIAL PLAYA SUR HOMOL.PARCIAL MODIFICATIVA  
9790209 LAFUENTE NIÑO 23/12/1998 (D.O.G.V.) 05/11/1998 (C.T.U.)

MPP MODIFICACION PLAN PARCIAL Nº 1 PLAYA SUR SEMISOTANOS 9890367  
I.C.FEMENIA DE SIERRA 01/06/1999 (C.T.U.)

PPI PLAN PARCIAL INDUSTRIAL SECTOR B Y HOMOLOGACION 0390455 -  
15/11/2006 (C.T.U.)

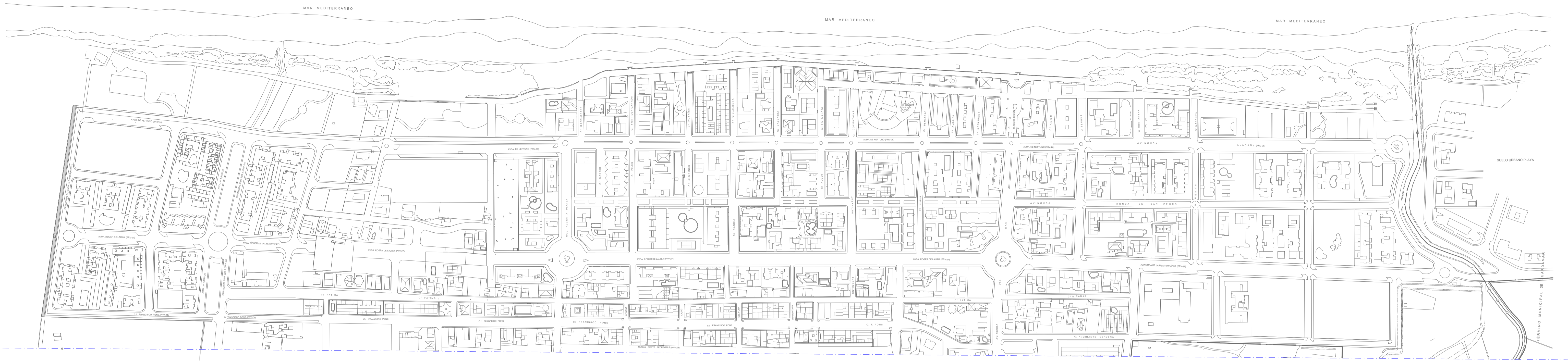
MPPI MODIFICACION DE PLAN PARCIAL INDUSTRIAL SECTOR B 1890151 - En tramitación

PRI PLAN DE REFORMA INTERIOR SU INDUSTRIAL SECTOR II Y HOMOLOGACION  
0490230 - 18/04/2007 (D.O.C.V.) 12/05/2006 (C.T.U.)

PRI PLAN DE REFORMA INTERIOR SU INDUSTRIAL SECTOR III Y HOMOLOGACION  
0490231 I.C.FEMENIA DE SIERRA 18/04/2007 (D.O.C.V.) 12/05/2006 (C.T.U.)

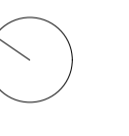
ED ESTUDIO DE DETALLE SUELO URBANO INDUSTRIAL 9190093 -  
13/03/1992 (B.O.P.) 30/01/1992 (AYTO)





TRAMA URBANA ACTUAL DE LA PLATJA DE DAIMÚS.

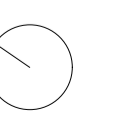
E 1/2500m



 PARKING LOT

ACTUACIÓ 'ESCOLTEM LA MAR'. PROJECTE SAL.

E 1/2500m





C/ FONT DEN CARRÓS

C/ POTRÍES

C/ VILLALONGA

C/ VALÈNCIA

C/ MURODALCOI

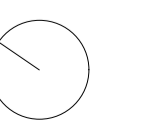
C/ COCENTAINA

C/ BENIARJÓ

C/ ALBAIDA. ZONA D'APARCAMENT I ENTRADA A LA MAR PER A PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

AVINGUDA DE LA MAR

C/ BENIFLÀ

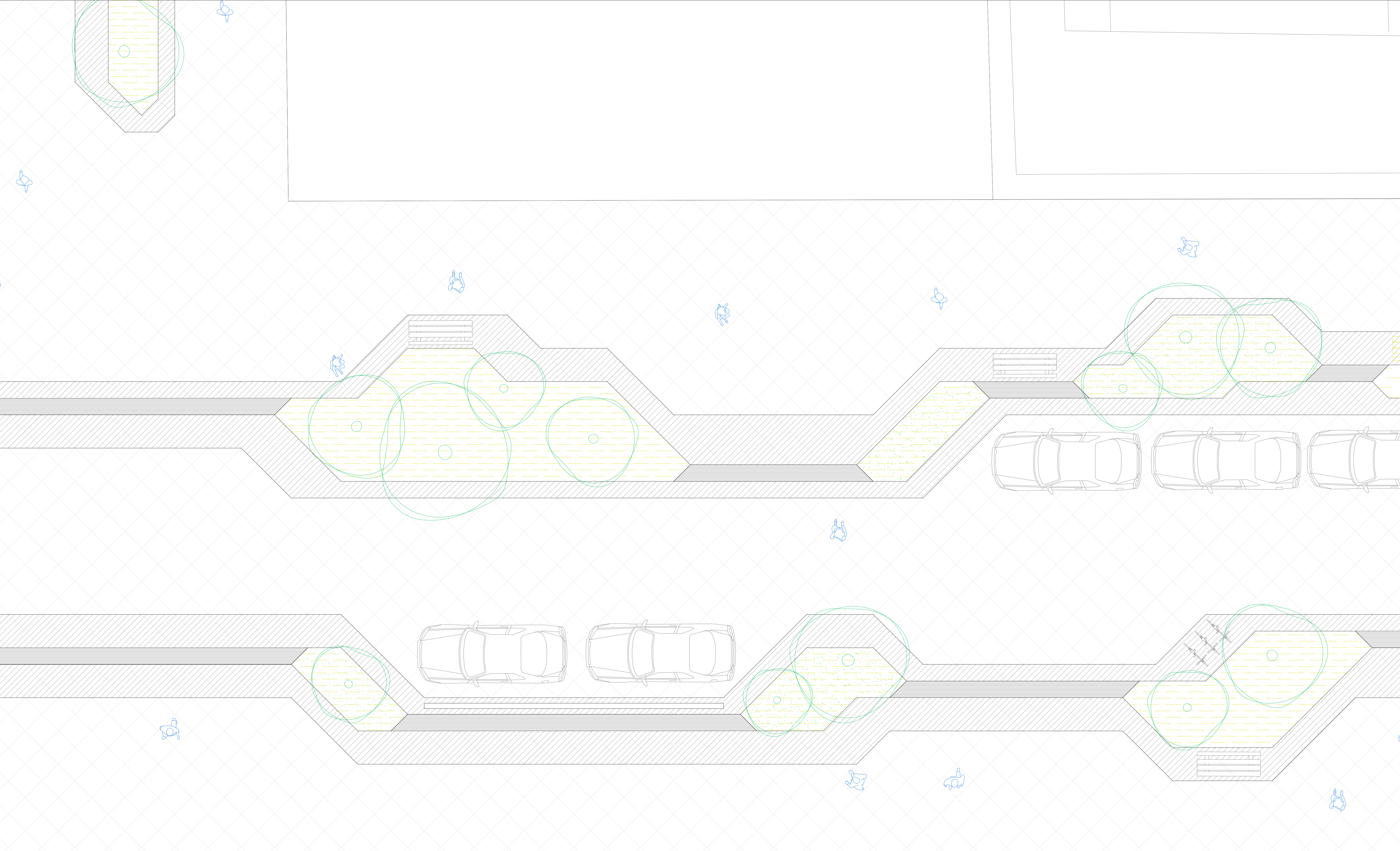




ACTUACIÓ 'ESCOLTEM LA MAR'. PROJECTE SAL.  
E 1/200m. ☉







ACTUACIÓ 'ESCOLTEM LA MAR'. PROJECTE SAL.  
E 1/50m. ☉

## CONCLUSIONS

La situació mig ambiental és cada dia més preocupant, per això, en aquest projecte es comença a tenir una consciència de futur tractant aspectes com els hàbits de vida saludables o la reducció d'emissions de CO2. El passeig amb vegetació i ombra, ofereix un espai que futurament pot ser exclusivament per a les persones.

Per a acabar amb el problema de la proximitat dels edificis a la mar, primerament tenia l'idea d'eliminar el passeig de primera línia i substituir-lo per una reconstrucció de dunes. Aquest procés es molt llarg i costós, i requereix un estudi que no estava al meu abast. Així i tot, pense que seria una bona solució. Actualment existeix un projecte de mapa de col·laboració per previndre desastres.

L'estudi de passejos com el de Benidorm o el de Vinaròs, a banda de la lectura d'altres com el de Gandia, ha sigut clau per a entendre com estructurar un passeig amb la seua vegetació, mobiliari i necessitats humanes com l'ombra.

Per resoldre el problema amb la recollida d'aigües es proposa el paviment filtrant i clavegueres puntuals, s'hauria de realitzar un estudi dels diàmetres de les canonades necessàries.

L'accés per a les persones amb mobilitat reduïda queda completament eliminat, el Passeig es resol tot a la mateixa cota, per tant, es pot circular sense cap barrera arquitectònica més enllà de les zones verdes.

Posant en conjunt tots els apartats, es conclou afirmant que, davant un creixement desorbitat d'un poble amb recursos limitats, s'ha de primar el benestar. Amb aquest projecte es podria arribar a aconseguir una estabilitat poblacional a la Platja de Daimús podent organitzar millor els espais, evitant així el caos dels mesos d'estiu. Aquesta estabilitat proporcionaria una seguretat i un manteniment dels serveis de l'Ajuntament.

# BIBLIOGRAFIA

## PÀGINES WEB

«» DAIMÚS». s. f. Valenciaturisme.org. Accedido 31 de octubre de 2021.

<https://www.valenciaturisme.org/es/municipio/daimus/>.

Albalá, África. 2021. «Un proyecto colaborativo para localizar las zonas de desastres: los geógrafos impulsan un mapa de denuncias». 20minutos. 19 de octubre de 2021.

<https://www.20minutos.es/noticia/4856768/0/proyecto-asociacion-espanola-geografia-mapa-colaborativo-prevencion-desastres/>.

Alex. 2009. «Paseo Marítimo de la Playa de Poniente de Benidorm». Ferrater.com. 12 de abril de 2009. <https://ferrater.com/es/project/paseo-maritimo-de-la-playa-de-poniente-de-benidorm/>.

Benidorm VisitBenidorm, Turismo de. s. f. «Playa de Poniente». Visitbenidorm.es. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://www.visitbenidorm.es/ver/147/playa-de-poniente-benidorm--playas-y-calas-.html>.

«Birding Albufera». s. f. Birdingalbufera.es. Accedido 31 de octubre de 2021.

<https://birdingalbufera.es/es/albufera-la-devesa-y-dunas-litorales.html>.

Comunidad Valenciana, Coacv-Colegio de Arquitectos de la. s. f. «COACV - Colegio de Arquitectos de la Comunidad Valenciana». Coacv.org. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://www.coacv.org/>.

CONSTRUIBLE. 2011. «Paseo Marítimo de Benidorm». Construible.es. 10 de noviembre de 2011. <https://www.construible.es/2011/11/10/paseo-maritimo-de-benidorm>.

DC. 2011. «Paseo marítimo de Vinaròs». Disenodelaciudad.es. 13 de octubre de 2011.

<https://www.disenodelaciudad.es/paseo-vinaros/>.

«Edificios e inmuebles por municipios (lista completa)». s. f. Ine.es. Accedido 31 de octubre de 2021.

<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e244/edificios/p04/I0/&file=1mun00.px>.

EUROPA PRESS. 2009. «El proyecto "Paseo Marítimo de la playa de Poniente de Benidorm" gana los VIII Premios de Ascer en Arquitectura». Las Provincias. 23 de noviembre de 2009. <https://www.lasprovincias.es/valencia/20091123/local/alicante/proyecto-paseo-maritimo-playa-200911231258.html>.

Gandia, S. s. 2021. «Piden pasos accesibles en la playa de Daimús». Levante-EMV. 18 de junio de 2021. <https://www.levante-emv.com/safor/2021/06/18/piden-pasos-accesibles-playa-daimus-53828177.html>.

«Guallart Architects». s. f. Guallart.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <http://www.guallart.com/>.

«La Brigada Municipal repara el pavimento del Paseo Marítimo de Vinaròs». 2015. elperiodic.com. 2 de diciembre de 2015. [https://www.elperiodic.com/vinaros/brigada-municipal-repara-pavimento-paseo-maritimo-vinaros\\_408704](https://www.elperiodic.com/vinaros/brigada-municipal-repara-pavimento-paseo-maritimo-vinaros_408704).

«Layna e Hydra RXU». s. f. Ondiseno.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <http://www.ondiseno.com/proyecto.php?id=1726>.

«OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

Padron, Leonardo. 2021. *Fuera de Serie: Las Distintas Voces del Exito*. Audible Studios on Brilliance.

«Paseo Marítimo Benidorm – det pavimento». 2016. Huellasdearquitectura.com. 4 de agosto de 2016. <https://huellasdearquitectura.com/2016/08/08/asi-se-construyo-el-paseo-maritimo-de-benidorm/paseo-maritimo-benidorm-det-pavimento/>.

«Paseo Marítimo de Vinaròs». s. f. Adriagoula.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://www.adriagoula.com/es/photos-commissioned-work/paseo-maritimo-de-vinaros.html>.

Safor, Cope Onda Naranja. s. f. «Daimús, al máximo de ocupación con 15.000 turistas en la playa». Ondanaranjacope.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://www.ondanaranjacope.com/noticias/id45882-daimus-al-maximo-de-ocupacion-con-15000-turistas-en-la-playa.html>.



Sampedro, Sergio. 2021. «Benidorm se cansa de pagar servicios por la población flotante: quiere ingresar parte del IVA que recauda». *El Español*. 11 de mayo de 2021.  
[https://www.elespanol.com/alicante/benidorm/20210511/benidorm-servicios-poblacion-flotante-ingresar-iva-recauda/580442334\\_0.html](https://www.elespanol.com/alicante/benidorm/20210511/benidorm-servicios-poblacion-flotante-ingresar-iva-recauda/580442334_0.html).

«Turisme Guardamar». 2020. *Guardamarturismo.com*. 18 de marzo de 2020.  
<https://guardamarturismo.com/dunas-y-pinada/>.

Unknown. 2014. «PASEO MARÍTIMO DE VINARÓS. DE DÍA». *Blogspot.com* (blog). Blogger. 3 de julio de 2014. <http://leomonfor3.blogspot.com/2014/07/paseo-maritimo-de-vinaros.html>.

«Vinaròs renueva parte del pavimento del paseo marítimo». 2018. *Vinarosnews.net*. 7 de marzo de 2018. <https://www.vinarosnews.net/vinaros-renueva-parte-del-pavimento-del-paseo-maritimo/>.

Viva, Arquitectura. 2018. «Paseo marítimo de Benidorm - OAB». *Arquitectura Viva*. 29 de agosto de 2018. <https://arquitecturaviva.com/obras/paseo-maritimo-de-benidorm>.

S. f. *Geomorfologia.es*. Accedido 31 de octubre de 2021b.  
<https://geomorfologia.es/sites/default/files/Las%20dunas%20en%20Espa%C3%B1a%201.pdf>.

S. f. *Gob.es*. Accedido 31 de octubre de 2021c.  
[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b\\_tcm30-163219.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b_tcm30-163219.pdf).

S. f. *Dival.es*. Accedido 31 de octubre de 2021d.  
<https://ecosistemalitoral.dival.es/index.php/es/los-sistemas-dunares/>.

“Visor cartogràfic de la Generalitat”. s/f. *Gva.es*. Consultado el 31 de octubre de 2021.  
<https://visor.gva.es/visor/>.

## TREBALLS ACADÈMICS

S. f. Upv.es. Accedido 31 de octubre de 2021a.

<http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0652461.pdf>.

S. f. Accedido 31 de octubre de 2021e.

[http://file:///E:/UPV/1\\_GRAU/0%20TFG/TREBALL/EXEMPLES/L%C3%B3pez%22-%20Estrategias%20arquitect%C3%B3nicas%20para%20la%20edificaci%C3%B3n%20sostenible%20en%20el%20clima%20mediterr%C3%A1neo.pdf](http://file:///E:/UPV/1_GRAU/0%20TFG/TREBALL/EXEMPLES/L%C3%B3pez%22-%20Estrategias%20arquitect%C3%B3nicas%20para%20la%20edificaci%C3%B3n%20sostenible%20en%20el%20clima%20mediterr%C3%A1neo.pdf).

## LLIBRES I REVISTES

Abel Soler. *Daimís. Geografia, història i patrimoni*. Daimús: 2009.

Ferrater, Carlos, and Xavier Martí Galí. *Benidorm: paseo marítimo playa de poniente = West beach promenade*. Barcelona, 2011.

'Paseo Marítimo, Benidorm (Alicante).' *AV Monografías*, no. 141-142 (2010): 52-58.

'OAB (Ferrater & Martí) Paseo Marítimo Seafront, Benidorm.' *AV Proyectos*, no. 35 (2009): 68-81.

Ferrater, Carlos, i Xavier Martí. 'Paseo Marítimo de la Playa Poniente de Benidorm.' *ON Diseño*, no. 114-15, (2010): 157-159

Ferrater, Carlos, i Xavier Martí. 'Paseo Marítimo de la Playa Poniente de Benidorm.' *ON Diseño*, no. 310 (2010): 57-63

'Nuevo Frente y paseo Marítimo en Benidorm, Alicante. 2002.' *2G Revista Internacional de Arquitectura*, no. 32 (2004): 110-117

AMD: Arxiu Municipal de Daimús

AJPD: Arxiu del Jutjat de Pau de Daimús

APD: Arxiu Parroquial de Daimús

AHMG: Arxiu Municipal Històric de Gandia

## CITES I FIGURES

**Cita 1** Frase d'Oscar Niemeyer extreta dels apunts d'IAR.

Font: Apunts IAR.

**Figura 01** Situació estatal del País Valencià.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 02** Demarcació de la comarca de La Safor.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 03** Localització de Daimús.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 04** Perímetre del municipi.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 05** Posició de Daimús respecte a les poblacions veïnes.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 06** Aspecte de la platja de Daimús al 1969. Edifici 'La Redonda' com a protagonista.

Font: Imatges cedides al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani*.

**Figura 07** Camí de Daimús a la Mar.

Font: Imatges cedides al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani*.

**Figura 08** Via Nazaret i les seues connexions.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 09** Comparativa de l'aspecte de la platja a la dècada dels 60 i a l'agost del 2021.

Font: Imatges cedides al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani* i d'elaboració pròpia.

**Figura 10** Imatge de la platja de Daimús en la dècada dels 70 i 80, s'observa una platja plena de sorra daurada.

Font: Imatges cedides al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani*.

**Figura 11** Demarcació de la zona centre i els elements més simbòlics.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 12** Demarcació de la zona sud i els elements més simbòlics.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 13** Demarcació de la zona nord i els elements més simbòlics.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Gràfica 1** Gràfica del creixement desmesurat de població als mesos estivals.

Font: Elaboració pròpia. A partir de les dades de: Safor, Cope Onda Naranja. s. f. «Daimús, al máximo de ocupación con 15.000 turistas en la playa». Ondanaranjacope.com.

Accedido 31 de octubre de 2021. <https://www.ondanaranjacope.com/noticias/id45882-daimus-al-maximo-de-ocupacion-con-15000-turistas-en-la-playa.html>.

**Figura extra** Conjunt font i vela a la Plaça Colón.

Font: "» DAIMÚS". s/f. Valenciaturisme.org. Consultado el 31 de octubre de 2021.

<https://www.valenciaturisme.org/es/municipio/daimus/>.

**Figura 14** Comparació del front litoral entre 1956 i el 2021.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 15** Arribada de la mar al Passeig marítim al Gener del 2021. Comparativa amb la zona que conserva el cordó dunar.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 16** Arribada de la mar al Passeig marítim al Febrer del 2021.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 17** Arribada de la mar al Passeig marítim al Març de 2021. Comparativa amb la zona que conserva el cordó dunar.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 18** Obturació del sistema de clavegueram i negament dels carrers de tercera línia (Avinguda Roger de Lauria) al setembre del 2021.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 19** Obturació del sistema de clavegueram i negament dels carrers de l'Avinguda Neptú al setembre del 2021.

Font: Elaboració pròpia.



**Figura 20** Seccions del sistema de sanejament projectat per l'enginyer de ponts i camins Femenia a l'any 1999.

Font: Elaboració pròpia a partir de la memòria.

**Figura 20** Seccions del sistema de sanejament projectat per l'enginyer de ponts i camins Femenia a l'any 1999.

Font: Elaboració pròpia a partir de la memòria.

**Figura 17** Estat previ a l'actuació de Femenia en l'Avinguda Neptú.

Font: Elaboració pròpia a partir de la memòria.

**Figura 23** Images que reflecteixen el mal estat, amb tots els pegats, de l'Avinguda Neptú.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 24** Imatges que demostren les clares barreres arquitectòniques de l'Avinguda Neptú actualment.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 25** Ubicació dels punts d'hidratació. En blau l'únic que es troba en funcionament.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 26** Gent baixant de la vorera en l'Avinguda Neptú. Terrasses post Covid-19.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 27** Massificació d'espais. Imatges del 2021, post Covid-19.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 28** Zones de contemplació i entrades a la mar.

Font: Unknown. 2014. "PASEO MARÍTIMO DE VINARÓS. DE DÍA". *Blogspot.com* (blog).

Blogger. el 3 de julio de 2014. <http://leomonfor3.blogspot.com/2014/07/paseo-maritimo-de-vinaros.html>.

**Figura 29** Monticles de fusta que acomoden la platja de roca i la seua geometria.

Font: "Guallart Architects". s/f. [Guallart.com](http://www.guallart.com). Consultado el 31 de octubre de 2021.

<http://www.guallart.com/>.

**Figura 30** Vegetació del passeig.

Font: Unknown. 2014. "PASEO MARÍTIMO DE VINARÓS. DE DÍA". *Blogspot.com* (blog).

Blogger. el 3 de julio de 2014. <http://leomonfor3.blogspot.com/2014/07/paseo-maritimo-de-vinaros.html>.

**Figura 31** Comparativa de població flotant i fixa en Vinaròs.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 32** Comparativa de població flotant i fixa en Daimús.

Font: Google Maps + elaboració pròpia.

**Figura 33** Esquema de la pavimentació i la seua modulació.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 34** Reparacions dels mòduls esclatats.

Font: "La Brigada Municipal repara el pavimento del Paseo Marítimo de Vinaròs". 2015. elperiodic.com. el 2 de diciembre de 2015. [https://www.elperiodic.com/vinaros/brigada-municipal-repara-pavimento-paseo-maritimo-vinaros\\_408704](https://www.elperiodic.com/vinaros/brigada-municipal-repara-pavimento-paseo-maritimo-vinaros_408704).

**Figura 35** Esquema i modulació de la il·luminació, la seua estructuració i la vista final.

Font: "Guallart Architects". s/f. Guallart.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <http://www.guallart.com/>.

**Figura 36** Planta de Guallart Architectes.

Font: "Guallart Architects". s/f. Guallart.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <http://www.guallart.com/>.

**Figura 37** Secció a mà alçada del passeig.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 38** Esquema i modulació dels bancs.

Font: "Guallart Architects". s/f. Guallart.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <http://www.guallart.com/>.

**Figura 39** Esquema de les peces metàl·liques, la seua modulació i utilitat.

Font 1: "Guallart Architects". s/f. Guallart.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <http://www.guallart.com/>.

Font 2: Paseo Marítimo de Vinaròs". s/f. Adriagoula.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <https://www.adriagoula.com/es/photos-commissioned-work/paseo-maritimo-de-vinaros.html>.

**Figura 40** Esquema dels monticles de fusta i la seua modulació.

Font 1: "Guallart Architects". s/f. Guallart.com. Consultado el 31 de octubre de 2021.

<http://www.guallart.com/>.

Font 2: Unknown. 2014. "PASEO MARÍTIMO DE VINARÓS. DE DÍA". *Blogspot.com* (blog).

Blogger. el 3 de julio de 2014. <http://leomonfor3.blogspot.com/2014/07/paseo-maritimo-de-vinaros.html>

**Cita 2** Paraules textuais de Carlos Ferrater.

Font: Ferrater, Carlos, and Xavier Martí Galí. *Benidorm: paseo marítimo playa de poniente = West beach promenade. Barcelona, 2011.*

**Figura 41** Imatges del colorit i sinuositat del passeig.

Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de

octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 42** Dibuix de Leonardo da Vinci. Esbossos i estructuració fractal del projecte.

Font: XLSemanal. 2019. "Leonardo da Vinci, anatomista". XLSemanal. el 22 de mayo de

2019. <https://www.xlsemanal.com/galerias/20190522/leonardo-da-vinci-dibujos-anatomia-medica-vitruvio.html>.

**Figura 43** Distribució de les diferents tipologies vegetals. Vista de la vegetació.

Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de

octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 44** Resultat final de la pavimentació i el seu encontre amb les diferents tonalitats.

Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de

octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 45** Imatge videojoc.

Font: "Chat Noir". s/f. Consultado el 31 de octubre de 2021.

<https://www.microsiervos.com/archivo/juegos-y-diversion/chat-noir.html>.

**Figura 46** Esquema, secció i modulació del paviment.

Font: "Paseo Maritimo Benidorm – det pavimento". 2016. Huellasdearquitectura.com. el 4

de agosto de 2016. <https://huellasdearquitectura.com/2016/08/08/asi-se-construyo-el-paseo-maritimo-de-benidorm/paseo-maritimo-benidorm-det-pavimento/>.

**Figura 47** Vista nocturna del Passeig de Ponent amb la seua il·luminació.

Font: Benidorm VisitBenidorm, Turismo de. s/f. "Playa de Poniente". Visitbenidorm.es. Consultado el 31 de octubre de 2021. <https://www.visitbenidorm.es/ver/147/playa-de-ponente-benidorm--playas-y-calas-.html>.

**Figura 48** Seccions de tot el Passeig de Ponent. Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 49** Imatges del procés constructiu del Passeig de Ponent.

Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 50** Procés constructiu del Passeig de Ponent.

Font: «OAB – Office of Architecture in Barcelona». s. f. Ferrater.com. Accedido 31 de octubre de 2021. <https://ferrater.com/es/>.

**Figura 51** Morfologia d'un cordó dunar.

Font: S. f. Geomorfologia.es. Accedido 31 de octubre de 2021b. <https://geomorfologia.es/sites/default/files/Las%20dunas%20en%20Espa%C3%B1a%20.pdf>.

**Figura 52** Pintura impressionista del pintor Rafa Vicent. Zona nord abans de ser urbanitzada.

Font: Quadre de Consuelo i Vicent Moratal.

**Figura 53** Visor *TERRASIT*. Zones protegides de Daimús.

Font: "Visor cartogràfic de la Generalitat". s/f. Gva.es. Consultado el 31 de octubre de 2021. <https://visor.gva.es/visor/>.

**Figura 54** Dunes de Daimús. Corriol Camanegre.

Font: "CORRIOL CAMANEGRE (Charadrius alexandrinus) - elvoldelabellerol". s/f. Google.com. Consultado el 31 de octubre de 2021. <https://sites.google.com/site/elvoldelabellerol/home/index-especies-ocells/caradrids/corriol-camanegre>.

**Figura 55** Projecte de regeneració de dunes del Saler. Consolidació de dunes.

Font: S. f. Upv.es. Accedido 31 de octubre de 2021a. <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0652461.pdf>.



**Figura 56** Projecte de regeneració de dunes del Saler. Comparació 1965 i 2001.

Font: S. f. Upv.es. Accedido 31 de octubre de 2021a.

<http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0652461.pdf>.

**Figura 57** Paratge natural de Guardamar del Segura.

Font: "Turisme Guardamar". 2020. Guardamarturismo.com. el 18 de marzo de 2020.

<https://guardamarturismo.com/dunas-y-pinada/>.

**Figura 58** Dades del CEDEX respecte a la pujada del nivell del mar.

Font: S. f. Gob.es. Accedido 31 de octubre de 2021c.

[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b\\_tcm30-163219.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b_tcm30-163219.pdf).

**Figura 59** Dades del CEDEX respecte al retrocés de les platges.

Font: S. f. Gob.es. Accedido 31 de octubre de 2021c.

[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b\\_tcm30-163219.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b_tcm30-163219.pdf).

**Figura 60** Retrocés de la platja entre 2002 i 2013. Font: Google Earth +

[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b\\_tcm30-163219.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccioncosta/estrategiaactuacionvalenciafinalmemoriared1b_tcm30-163219.pdf).

**Figura 61** Imatge de la platja al 1969 i al 2021.

Font: Imatges cedides al grup de Facebook *Platja de Daimús, paradís del Mediterrani* i d'elaboració pròpia.

**Figura 62** Comparació entre un cristall de sal i e paviment del projecte.

Font: Padron, Leonardo. 2021. *Fuera de Serie: Las Distintas Voces del Exito*. Audible Studios on Brilliance.

**Figura 63** Funcionament del paviment filtrant.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 64** Planta i secció del viari de l'Avinguda Alacant, extensió de l'Avinguda Neptú pel sud.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 65** Planta del viari de l'Avinguda Neptú en la seua extensió nord.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 66** Planta del viari de l'Avinguda Neptú en comparació amb la del projecte.

Font: Elaboració pròpia.

**Figura 67** Secció viària de l'Avinguda Neptú en comparació amb la del projecte. Font:

Elaboració pròpia.