

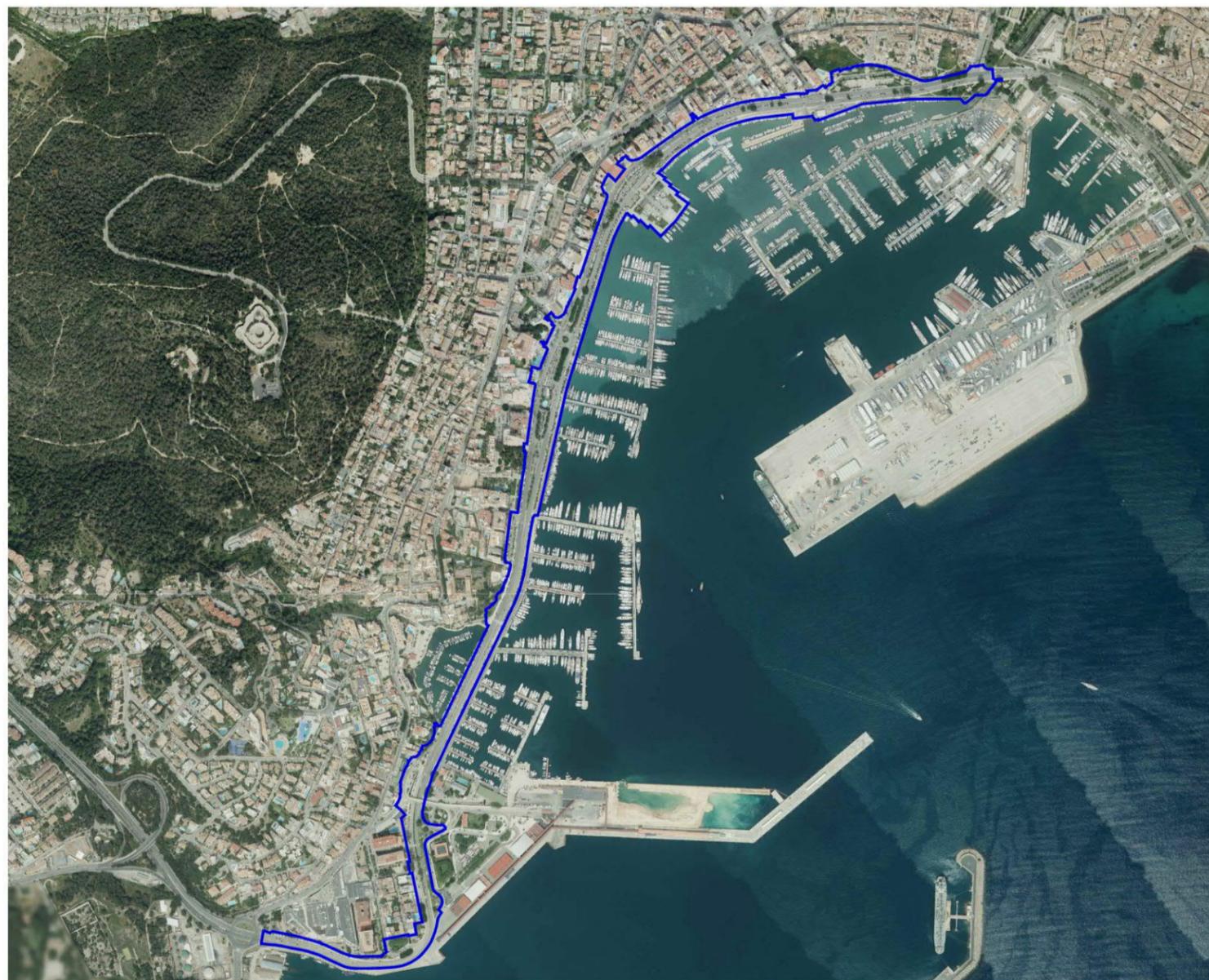


Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

## PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA REMODELACIÓN DEL PASEO MARÍTIMO DEL PUERTO DE PALMA P.O. 1345



**DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA y ANEJOS**

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PPTP

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

JULIO 2021

MARTÍNEZ LAPEÑA –  
TORRES ARQUITECTOS S.L.P.

**TYPSA**

Firmado digitalmente por 36883366Z JOSE ANTONIO MARTINEZ (R: U67325845)  
DN: cn=36883366Z JOSE ANTONIO MARTINEZ (R: U67325845), c=ES, o=UTE PC-DO PASEO MARITIMO DE PALMA, email=igarcial@typsa.es  
Fecha: 2021.07.16 17:01:50 +02'00'

Firmado digitalmente por PRADAS BRUN, JORGE (AUTENTICACIÓN)  
Fecha: 2021.07.19 15:50:27 +02'00'

## ÍNDICE PROYECTO

### DOCUMENTO NÚM. 1: MEMORIA I ANEJOS

MEMÒRIA

ANEJOS

Anejo 1. Antecedentes

Anejo 2. Memoria urbanística

Anejo 3. Cumplimiento de normativa vigente

Anejo 4. Diseño y definición geométrica

Anejo 5. Estudio geotécnico

Anejo 6. Firmes y pavimentos

Anejo 7. Estructuras y cálculos justificativos

Anejo 8. Drenaje

Anejo 9. Instalaciones (redes)

Anejo 10. Tráfico

Anejo 11. Jardinería

Anejo 12. Memoria de calidades

Anejo 13. Justificación de precios

Anejo 14. Estudio de seguridad y salud

Anejo 15. Gestión de residuos

Anejo 16. Plan de obra

Anejo 17. Plan de aseguramiento de la calidad

Anejo 18. Organización de las obras

Anejo 19. Servicios afectados

Anejo 20. Expropiaciones y ocupaciones temporales

Anejo 21. Estudio económico financiero

Anejo 22. Análisis y evaluación funcional y de operatividad

Anejo 23. Manual de uso y mantenimiento

Anejo 24. Accesibilidad

### DOCUMENTO NÚM. 2: PLÀNOS

0. Índice

1. Situación general y emplazamiento

2. EA-Estado actual

3. Demoliciones

4. PR-Propuesta

5. PR-Secciones tipo

6. PR-Firmes y pavimentos

7. PR-Ámbitos singulares

8. Estructuras y obra civil

9. Trazado y definición geométrica

10. Jardinería

11. Drenaje

12. Redes de servicios

13. Señalización

14. Desvíos de tráfico

15. Servicios afectados y reposiciones

### DOCUMENTO NÚM. 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Pliego de prescripciones técnicas particulares

### DOCUMENTO NÚM. 4: PRESUPUESTO

Mediciones auxiliares

Mediciones

Estadística de partidas

Cuadro de precios nº1

Cuadro de precios nº2

Presupuestos parciales

Resumen de presupuesto

Última hoja



**DOCUMENTO NÚM. 1**

**MEMORIA I ANEJOS**



## ■ ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
2.1. HISTORIA.....	1
2.2. MARCO NORMATIVO URBANÍSTICO.....	2
2.3. ESTUDIOS URBANOS DE MOVILIDAD.....	2
2.4. MARCO CLIMÁTICO A NIVEL GLOBAL Y EUROPEO.....	3
<b>3. EMPLAZAMIENTO Y ESTADO ACTUAL.....</b>	<b>4</b>
3.1. TOPOGRAFIA.....	4
3.2. TRANSPORTE PÚBLICO .....	4
3.3. TURISMO .....	5
3.4. OCIO NOCTURNO .....	5
<b>4. OBJETO DEL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
4.1. OBJETO DEL PROYECTO .....	5
4.2. LÍNEAS PRINCIPALES DE ACTUACIÓN. OBJETIVOS .....	5
4.3. NUEVO ESTUDIO DE MOVILIDAD.....	6
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
5.1. EL PASEO MARÍTIMO Y LA CIUDAD .....	6
5.2. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN.....	6
5.2.1. Singularidades en la movilidad: .....	7
5.2.2. Concesiones .....	7
5.2.3. Pavimentación y elementos de urbanización:.....	7
5.2.4. Equipamiento: .....	8
5.2.5. Obra y estructuras:.....	12
5.2.6. Vegetación: .....	12
5.2.7. Especificidades por tramos:.....	14
5.3. MOVILIDAD .....	22
5.3.1. Sistema viario.....	22
5.3.2. Carril bici .....	23
5.3.3. Movilidad peatonal.....	23
5.3.4. Transporte público.....	23
5.3.5. Aparcamiento .....	24
5.4. AFECCIONES.....	25
5.5. NUEVAS REDES DE SERVICIOS .....	25
5.6. COBERTURA TORRENTES SANT MAGÍ Y SA RIERA.....	26
<b>6. BASES DE DISEÑO .....</b>	<b>28</b>
6.1. GENERAL.....	28
6.2. ALUMBRADO PÚBLICO .....	28



■ ÍNDICE	
6.3. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO .....	28
6.4. DRENAJE Y SANEAMIENTO .....	28
6.5. VIALIDAD .....	28
6.6. RED CONTRA INCENDIOS .....	29
6.7. ESTRUCTURAS .....	29
6.8. SEGURIDAD Y SALUD.....	29
6.9. RESIDUOS.....	29
6.10. TELECOMUNICACIONES .....	29
6.11. ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	29
6.12. GAS.....	29
<b>7. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.....</b>	<b>29</b>
7.1. SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES ZONA PARTERRES .....	29
7.2. PROPUESTA DE VEGETACIÓN .....	30
<b>8. SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>30</b>
<b>9. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....</b>	<b>30</b>
<b>10. PLAZO DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>11. PLAZO DE GARANTIA .....</b>	<b>30</b>
<b>12. EXPROPIACIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>13. REVISIÓN DE PRECIOS .....</b>	<b>31</b>
<b>14. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....</b>	<b>31</b>
<b>15. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....</b>	<b>31</b>
<b>16. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO .....</b>	<b>31</b>
<b>17. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>18. PRESUPUESTO.....</b>	<b>32</b>
<b>19. CONSIDERACIÓN FINAL .....</b>	<b>32</b>

■ ÍNDICE DE TABLAS	
Tabla 1. Relación de los buses que dan Servicio al Paseo Marítimo .....	4
Tabla 2. Resumen Presupuesto Reposición SSAA .....	25

■ ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Imagen histórica del frente Marítimo antes de ejecutarse el paseo.....	

■ ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 2. Primer edificio del Paseo Marítimo, de 1933, por Enric Juncosa .....	
Figura 3. Evolución cruceristas 2010-2017 .....	
Figura 4. Detalle de la planta .....	
Figura 5. Grumet Meteora .....	
Figura 6. Tramos específicos.....	
Figura 7. Imagen Estado Actual.....	
Figura 8. Sección Estado Actual y Propuesta zona Portopí.....	
Figura 9. Imagen Estado Actual.....	
Figura 10. Sección Estado Actual y Propuesta zona Paraires .....	
Figura 11. Imagen Estado Actual.....	
Figura 12. Sección Estado Actual y Propuesta zona Club de Mar .....	
Figura 13. Imagen Estado Actual.....	
Figura 14. Sección Estado Actual y Propuesta zona Piscina Antiguo Hotel Mediterráneo.....	
Figura 15. Detalle en planta.....	
Figura 16. Imagen Estado Actual.....	
Figura 17. Sección Estado Actual y Propuesta zona Auditorium.....	
Figura 18. Imagen Estado Actual.....	
Figura 19. Sección Estado actual y propuesta zona Son Armadans .....	
Figura 20. Imagen Estado Actual.....	
Figura 21. Sección Estado Actual y Propuesta zona Santo Domingo de la Calzada .....	
Figura 22. Esquema funcional del viario existente.....	
Figura 23 Esquema funcional del viario futuro.....	
Figura 24 Final del carril bici existente .....	
Figura 25 Implantación del carril bici en la sección tipo del paseo .....	
Figura 26 Situación actual de los pasos de peatones.....	
Figura 27 Recorrido de la línea 1 a lo largo del paseo marítimo .....	
Figura 28 Oferta de aparcamientos públicos y radio de cobertura .....	
Figura 29 Zona de aparcamiento de autobuses frente al moll de golondrines.....	
Figura 36 Imágenes de las zonas inundables de Paraires.....	
Figura 37 Báculos previstos para calzada y aceras.....	
Figura 38 Ubicación salida torrentes.....	

## 1. INTRODUCCIÓN

Palma es una ciudad Mediterránea con una situación privilegiada dentro de la bahía y con una fachada marítima caracterizada por uno de los centros históricos más importantes del Mediterráneo. Esta condición pone de relieve la importancia por parte de las administraciones para garantizar su óptima relación con el mar.

El puerto de Palma en la zona del Paseo Marítimo se caracteriza por tener el número de embarcaciones deportivas más grande del mediterráneo, con más de 5.000 amarres. Es un espacio primordial para la ciudad. Sin embargo, presenta una serie de deficiencias que minoran su aprovechamiento y penalizan su potencial como eje vertebrador entre ciudad y puerto.

El Proyecto abarca desde la rotonda de Porto Pi hasta la intersección con la Av. Argentina, 3,5km de paseo y 190.000 m<sup>2</sup> de reurbanización.

La intervención se basa en la decisión de la APB por renovar el espacio público para aumentar el valor patrimonial del espacio (que redundará en una mejora para los usuarios y empresas con actividad en el puerto), así como en la voluntad de cambio del modelo puerto-ciudad, fundamentado principalmente en el cambio de prioridad entre el coche y el peatón-ciclista y las zonas verdes. Así, se propone un cambio en la movilidad del paseo, proponiendo una redistribución de superficies y usos. Actualmente el espacio destinado al vehículo rodado (calzada) es del 50%, al igual que el espacio destinado a zonas para los peatones y bicicletas es del 50%. Se modifican estos porcentajes y se consigue una relación del 70% para el espacio destinado al peatón, bicicletas y zonas verdes, y un 30% destinado al vehículo rodado.

Esto se consigue con la reducción del número de carriles, pasando de los 3 o 4 carriles actuales a 2 por sentido en toda la longitud del paseo, exceptuando en las intersecciones donde la mediana se moldea para dar cabida a un tercer carril adicional de giro. El ancho de los carriles se disminuye de 3,5 a 3,25 m y se reduce el número de plazas de aparcamiento en superficie.

La propuesta se completa con la definición paisajística, que conserva el mayor número posible de ejemplares existentes (301 árboles y 516 palmeras), se propone trasplantar 108 ejemplares y plantar 1820 nuevos árboles de 21 especies distintas y 512 palmeras, así como la plantación de especies arbustivas, prados y tapizantes en parterres.

En los apartados correspondientes de descripción del proyecto se define con más detalle todos los ajustes y singularidades del proyecto.

## 2. ANTECEDENTES

El Paseo Marítimo que nació como consecuencia de ganar terreno al mar para conectar las zonas portuarias del Mol Vell y Porto Pi, ha sido desde su inauguración uno de los sitios más característicos y atractivos de la ciudad.

Sin embargo, la situación actual no permite disfrutar de todo su potencial y pone de manifiesto la necesidad de una planificación conjunta entre la ciudad y el puerto para minimizar el efecto barrera del viario rodado existente y reconvertir su fachada marítima en un lugar más agradable para los ciudadanos.

Desde el Ajuntament de Palma, se redactó en enero de 2018, el Proyecto Básico “Pacifació del Passeig Marítim – Tram Auditori – Es Jonquet” (AAP de ahora en adelante), que sirvió de base para la convocatoria del concurso “AT para la redacción del Proyecto Constructivo y Dirección de Obra para la

remodelación urbanística del paseo Marítimo de Palma” que organizó la Autoridad Portuaria de Balears en agosto de 2018, siendo la UTE Martínez Lapeña-Torres Arquitectos SLP / TYP SA la ganadora.

Posteriormente, el 28 de diciembre de 2018, la Autoridad Portuaria de Balears, contrató a la UTE Martínez Lapeña-Torres Arquitectos SLP / TYP SA el *Anteproyecto, proyecto constructivo y Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra*.

El Proyecto Básico fue redactado con el apoyo y supervisión directa de los Servicios Municipales, así como los responsables de la APB, llegando a una solución consensuada. Se entregó en agosto de 2019. El proyecto fue expuesto a información pública y, en octubre de 2019 se presentó un documento respondiendo todas las alegaciones presentadas, se adjuntan en el Anejo nº1.2.

Paralelamente a la redacción del presente documento se están redactando varios proyectos a los alrededores de la intervención que completan la transformación de todo el ámbito, de acuerdo con los criterios generales de mejorar de cara al peatón.

- Barrio El terreno: por parte de los arquitectos Joan J. Fortuny y Xavier Andreu el “*Avantprojecte per la connexió i la millora de l'accessibilitat entre el barri El terreno i el Passeig Marítim*”. Documentación que se ha tenido en cuenta para la redacción del presente proyecto.
- Club de Mar, se encuentra en fase de renovación de su concesión, hecho por el que han redactado el Proyecto constructivo y ya ha iniciado las obras para el nuevo edificio y urbanización de su espacio interior, abriendo el complejo a la ciudadanía y haciendo un planteamiento mucho más permeable.
- Centro Comercial Porto Pi también está en proceso de redacción del proyecto Ejecutivo para su remodelación interior y de fachada, así como el espacio público colindante. Se ha coordinado una solución que respeta la solución del Proyecto Básico del Paseo Marítimo.
- Proyecto de rehabilitación de la lonja para uso del futuro Museo Marítimo y la reurbanización del contramuelle Mollet, proyecto en contacto con la reurbanización del Paseo Marítimo en la cobertura de Sa Riera. Se ha coordinado el encuentro geométrico entre intervenciones.
- También se han considerado el proyecto Ejecutivo de la Piscina y aparcamiento soterrado en S'Aigo Dolça, así como la remodelación de los Hoteles de la compañía Melià y la creación de un nuevo acceso público al aparcamiento del Hotel Victoria desde el Paseo Marítimo, así como el acceso al posible futuro aparcamiento al lado del antiguo Hotel mediterráneo.

### 2.1. HISTORIA

La construcción del Paseo Marítimo sobre terrenos ganados al mar para unir el centro histórico con el nuevo Puerto de Paraires, cambió completamente la fisonomía del litoral de poniente de la ciudad. Sobre el terreno ganado al mar se construyeron unas líneas de grandes edificios que conformaron la nueva fachada marítima de poniente, alterando el uso de la zona y potenciando el uso turístico y terciario.

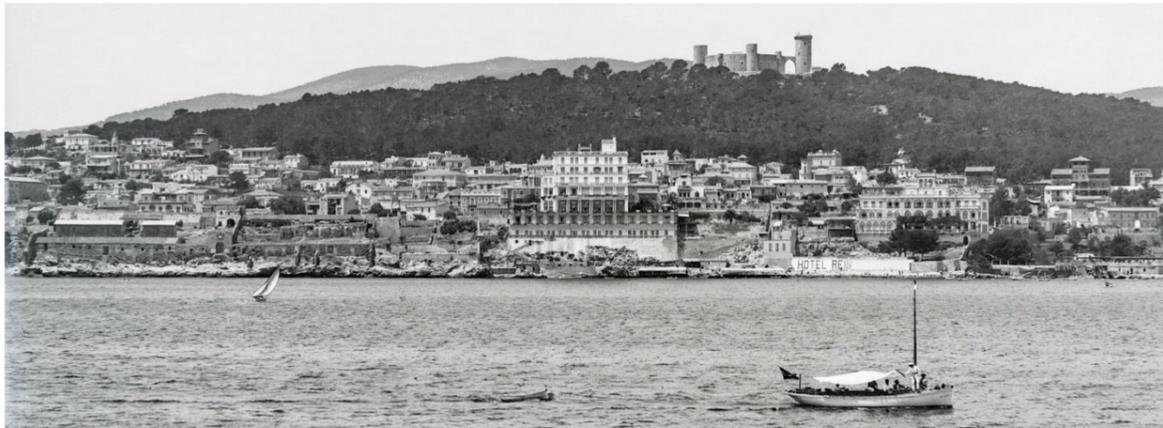


Figura 1. Imagen histórica del frente Marítimo antes de ejecutarse el paseo

En el *Anejo 1.1: Proyecto Básico "Pacificació del Passeig Marítim – Tram Auditori – Es Jonquet"* se detalla de forma explícita los inicios de la implantación del Paseo Marítimo.

## 2.2. MARCO NORMATIVO URBANÍSTICO

El cambio de carácter del Paseo Marítimo empieza a salir reflejado en el PGOU Palma y es aprobado por el Consell de Govern de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares el 31 de octubre de 1985. Se incorporó por primera vez la determinación de criterios para la redacción del Pla Especial del Puerto de Palma para proceder a su desarrollo y ordenación. Además, ya se describían en los *Grans objectius generals a nivel de ciutat* del documento.

Intención de aumentar la apertura a la ciudad hacia el mar en todos los aspectos. Visuales, recreativos, culturales y de imagen.

Propuestas de viario encaminadas a la disminución del del tráfico en el Paseo Marítimo mediante soluciones alternativas: Via de Cintura, etc.

Propuestas de adecuación de la Platja de Can Pere Antoni.

Asimismo, la ya mencionada transformación de la fachada marítima continuó vigente en la redacción del PGOU 1998 donde se habla de la recuperación del Paseo Marítimo en los objetivos de planificación:

Las mejoras en la imagen de los accesos a la ciudad:

Adecuado tratamiento en las vías de acceso a la ciudad, así como su continuidad hasta el centro.

Mejora del acceso desde la Autovía de levante, importante fachada de palma en su conexión con el Paseo Marítimo.

Recuperación del Paseo Marítimo, como fachada histórica, dando salida al mar al barrio de Foners.

El Plan General hace también otras propuestas que por su interés y para desarrollo de los objetivos anteriores y por carácter de actuaciones singulares conviene resaltar:

Polígono GESA. Actuaciones que pretenden varias medidas en sí mismas:

Acercamiento del barrio de Foners al mar a través de la apertura de diversas calles hacia la autopista, prolongando el trazado urbano.

Mejora de los accesos a Palma a través del desarrollo de una rotonda de entrada en terrenos previstos para esta finalidad.

Primera aproximación a la posibilidad de conversión de este tramo de autopista en tramo urbano, marcando la diferencia, a base de la creación de un paseo Marítimo a ambos lados de ésta, con posibilidad de unión con el Paseo de la Riba.

Recuperación del Paseo Marítimo a través de actuaciones en concordancia con la administración central, para ensanchar pasos de peatones, carril bici y posibilitar una actuación singular el Paseo de la Riba.

Posteriormente a la aprobación del PGOU 1998, se han realizado modificaciones y adaptaciones entre las que se contempla la *Modificació puntual P6 del Sector de Llevant - Façana Marítima (AD-27 mayo 2004)*.

Actualmente, se encuentra en fase de redacción el nuevo Plan General, que recoge la propuesta de remodelación del paseo Marítimo del presente documento.

En el *Anejo nº2 Memoria Urbanística* se especifican con más detalle.

En el vigente Plan General de Palma, el Paseo Marítimo, así como todo el Puerto de Palma está calificado como Sistema General, a desarrollar por el Plan especial del Puerto.

Por ello, la figura de planificación urbanística que regula el Paseo Marítimo es el Plan Especial del Puerto de Palma, que fue aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento de Palma, en sesión de 30 de enero de 1997, aprobando también, el 30 de octubre del mismo año, su Texto Refundido.

## 2.3. ESTUDIOS URBANOS DE MOVILIDAD

Los estudios de movilidad realizados hasta la fecha son:

- PO 17.18 "A.T. para el estudio de movilidad de la remodelación urbanística del Paseo Marítimo de Palma". Este estudio comprende la Avda. Gabriel Roca entre Av. Argentina y la calle Aigua Dolça.
- PO 34.18 "A.T. para el estudio de movilidad de la nueva configuración del paseo marítimo y de los nuevos accesos a los Muelles Comerciales y al Dique del Oeste en el Puerto de Palma". Este estudio abarca entre el Parc de la Mar y Portopí.
- "Actualización del estudio de movilidad de la remodelación urbanística del Paseo Marítimo de Palma". Este estudio comprende la Avda. Gabriel Roca entre Av. Argentina y la Av. Joan Miró para la redacción del presente proyecto constructivo.

Previo a estos estudios, en junio de 2014 el Ajuntament de Palma redactó el **Plan de movilidad urbana y sostenible** (PMUS) el cual tenía por objetivo principal el establecimiento de las líneas de actuación que permitan conseguir no sólo un sistema de movilidad sostenible para Palma, sino también que este sistema esté al servicio del modelo de ciudad que se persigue.

Se planteaba mejorar la Seguridad vial de la ciudad, elevar su competitividad, y en definitiva hacerla más equilibrada y justa en el reparto del espacio público y en las prioridades de utilización.

Respecto a la avda. Gabriel Roca y enmarcada dentro del capítulo de transformar el frente marítimo en una vía urbana, se indicaba que la actuación está íntimamente ligada a las actividades que se desarrollen en el Puerto y en concreto en el futuro Plan Director.

En cualquier caso, la actuación pasa por destinar más espacio al peatón y reducir la calzada con o sin aparcamiento, y está perfectamente alineada con el PMUS vigente en la ciudad de Palma.

Posteriormente, como se ha mencionado en el apartado anterior, el Ajuntament de Palma redactó el Anteproyecto de pacificación del paseo marítimo entre el Auditorium y Es Jonquet. Como complemento a este anteproyecto, la Autoridad Portuaria de Baleares encargó un **Estudio de movilidad** redactado por la empresa Doymo, para analizar la viabilidad, desde la perspectiva de la movilidad, de realizar la reordenación del Paseo Marítimo. En este estudio de movilidad se analizó con detalle la afección a la movilidad en el tramo entre la Avenida Argentina y la rotonda de Porto Pi, ya que se conoce que la eliminación de carriles de circulación en los tramos de paseo marítimo que van desde la Av. Argentina hasta la zona de levante (Av Adolfo Suarez, Ma-19) provocaría una saturación en el tráfico de vehículos. Es por ello por lo que en el estudio de movilidad redactado por Doymo se estudia el tramo entre la Av. Argentina y la rotonda de Porto Pi, y se analizan las consecuencias de la pacificación del tráfico prevista.

El estudio contemplaba la situación actual de la movilidad desde el punto de vista de:

- Peatones y bicicletas
- Transporte público
- Aparcamiento
- Vehículo privado

Del sistema de movilidad actual destacaba los siguientes aspectos:

- La oferta peatonal es escasa para el volumen de viandantes detectados, especialmente en la fachada de los edificios, donde se observan algunos “cuellos de botella”. Además, existe una elevada distancia entre pasos de peatones (más de 400 metros en algunos casos), lo que hace que de media 13 peatones cada 100 metros y hora atraviesen el paseo marítimo fuera del paso. Aunque se respetan los límites de circulación (sólo un 3% sobrepasan los 50 km/hora) sí que es cierto que un tercio circula a más de 30 km/hora haciendo que cualquier atropello tenga graves consecuencias. El Paseo Marítimo es el tramo con mayor número de puntos negros de la ciudad, en base a los criterios de la Policía Local.
- El paseo Marítimo no constituye un eje principal de transporte público (únicamente circula una línea urbana de forma continua) por lo que a corto-medio plazo no es necesario la creación de un carril-bus.
- La Avenida Gabriel Roca presenta unas significativas intensidades de tráfico. Durante un día laborable circulan alrededor de 20.000 vehículos por sentido en el periodo estival (un 20% más que en periodo lectivo). Sin embargo, es el tramo con un volumen de tráfico más bajo, ya que en la parte central y de Levante se superan los 25.000-30.000 vehículos / día y sentido.
- Durante las horas punta se registran intensidades que rondan los 3.000 vehículos (ambos sentidos), con un comportamiento muy similar tanto en la temporada baja como la temporada alta ya que son puntas relacionadas con la movilidad laboral.

El estudio también analizaba las propuestas del anteproyecto de optimizar la sección rodada, reduciendo la calzada a dos carriles por sentido separada por una mediana con vegetación y eliminado el máximo

nivel pavimentado actual, potenciando amplias zonas de estancia, manteniendo unos recorridos pavimentados vinculados a la fachada edificada y el puerto.

Además, de otros tipos de actuaciones desde el punto de vista de la movilidad:

- Mejora de la permeabilidad transversal (aumento del número de pasos de peatones). Actualmente los pasos de peatones se encuentran distanciados entre 370 y 250 metros, la propuesta establece un ritmo de pasos cada 100 metros que facilite el fácil acceso desde la acera al paseo.
- Mejora de la permeabilidad entre los diferentes niveles del puerto y con los barrios cercanos.

Las simulaciones realizadas contemplando la reducción de capacidad de un carril de circulación por sentido junto con la creación de más pasos semaforizados indican que la reordenación propuesta puede absorber las demandas actuales:

- Las actuaciones propuestas no suponen una reducción significativa del tráfico (-1,1% respecto del estado actual) en la Avenida Gabriel Roca. Esto pone de manifiesto que el paseo marítimo no funciona como vía de paso para cruzar la ciudad si no que es una vía de entrada al Centro.
- La nueva reordenación puede absorber las demandas actuales de tráfico. Así, aunque aumentan los niveles de saturación, sobrepasando en algunos tramos el 70% no se llega en ningún caso al 100% de saturación. Esto se constata en el análisis micro realizado. Así, aunque aumenta la longitud de cola, ningún vehículo ha de parar dos veces en el mismo cruce.

Posteriormente para la redacción del presente proyecto se ha realizado una **actualización** del mencionado **estudio de movilidad** tal y como se describe en el apartado 4.3.

#### 2.4. MARCO CLIMÁTICO A NIVEL GLOBAL Y EUROPEO

En 1992 tuvo lugar el primer reconocimiento internacional de las problemáticas vinculadas al calentamiento global de la tierra con la aprobación en Río de Janeiro, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático. El objetivo del Convenio marco era estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evite interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

Recientemente, tuvo lugar la primera Asamblea de ONU-Hábitat, la agencia encargada de promover ciudades y pueblos social y ecológicamente sostenibles, bajo el lema: "Innovación para una mejor calidad de vida en las ciudades y comunidades - Aplicación acelerada del nuevo programa urbano para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible".

La directora ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos definió los procesos de innovación como "nuevos conocimientos y soluciones para mejorar las condiciones de vida de todos en las ciudades y comunidades".

Añadió que las soluciones “innovadoras e inteligentes” conforman uno de los principales motivos por el cual las ciudades y las regiones prosperan. Por consiguiente, pidió a los delegados que estudiaran cómo promover tecnologías urbanas inteligentes para gestionar los principales servicios de una ciudad — como el agua, el transporte y la energía limpia —, en favor de la calidad de vida de todos sus ciudadanos.

Respecto al marco europeo, en 1997 se firmó el protocolo de Kyoto que tiene como objetivo que los países industrializados reduzcan sus emisiones un 5.2% por debajo del volumen de 1990 hacia el 2012, este tratado fue firmado por la Unión Europea en 2002.

Posteriormente, en 2015, en el Acuerdo de París, se acordó impulsar medidas e inversiones para un futuro bajo en emisiones de carbono, resiliente y sostenible. El Acuerdo tiene por objetivo mantener el aumento de la temperatura de este siglo muy por debajo de los 2°C y reforzar la capacidad para afrontar los impactos del cambio climático.

Del mismo modo, existe un paquete de medidas que contiene legislación vinculante que garantizará el cumplimiento de los objetivos climáticos y de energía asumidos por la UE para 2020.

Los objetivos fundamentales del paquete de medidas son tres:

- 20% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990)
- 20% de energías renovables en la UE
- 20% de mejora de la eficiencia energética.

Esas metas —establecidas por los dirigentes de la UE en 2007 e incorporadas a la legislación en 2009— también figuran entre los objetivos principales de la estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Así pues, teniendo en cuenta todos estos antecedentes, el presente proyecto pretende dar solución a la pacificación del Paseo Marítimo, recuperándolo como zona de paseo para el ciudadano, optimizando las relaciones con el puerto y el frente edificado y las actividades que se desarrollan.

El proyecto es consciente de la situación global y los compromisos dentro del marco europeo para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y pretende incentivar un cambio de modelo de movilidad facilitando los desplazamientos no motorizados y con transporte público, además de la implementación de amplias zonas con vegetación autóctona y arbolado que permitirá reducir el efecto isla de calor y actuar como captadores de CO<sub>2</sub>.

### 3. EMPLAZAMIENTO Y ESTADO ACTUAL

#### 3.1. TOPOGRAFIA

El ámbito de actuación tiene una pendiente muy suave, excepto en los ensanchamientos lado ciudad (Es Jonquet, c. Ses Rafaletes, etc) dada su condición de terreno ganado al mar. Sin embargo, los edificios que configuran la primera línea están adosados al acantilado, teniendo acceso desde dos cotas muy distintas.

El trazado del paseo varía entre la cota 0,70-2,60m, mientras que la cota del ámbito sobre acantilado, Es Jonquet y El Terreno, c/Joan Miró oscila entre los 13 i 22,5m de altura, resultando desniveles de hasta 20m en relación con el paseo y sin prácticamente desarrollo en planta, siendo de difícil solución salvar el desnivel.

Al ser el paseo marítimo una plataforma ganada al mar junto a unos acantilados, las conexiones con la cota superior se localizan dónde había los antiguos torrentes.

En el Anejo nº 4, se adjunta el informe con los trabajos topográficos realizados para el presente proyecto.

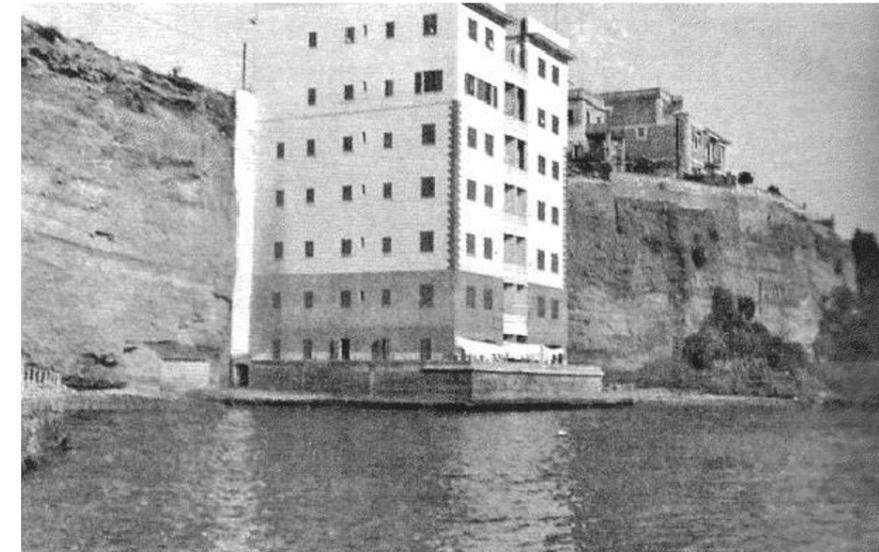


Figura 2. Primer edificio del Paseo Marítimo, de 1933, por Enric Juncosa

#### 3.2. TRANSPORTE PÚBLICO

El Paseo Marítimo es una de las vías urbanas con mayor diversidad de buses. Dos líneas de bus insular hasta Calvià y cuatro líneas municipales.

	Gestión	Inicio	Final	Recorrido en PM	Numero paradas en PM	Frecuencia mediana
Línea 1	EMT	Porto-Pi	Aeroport	0,9 km	7	16'
Línea 29	EMT	Son Espases (per Son Armadans)	- (ruta circular)	3,2 km	1	20' (mañana) 40' (tarde)
Línea 41 (bus noche)	EMT	Porto-Pi	Porta d'Es Camp	3,2 km	9	25'
Línea 50 (bus turístico)	EMT	Almudaina/Conqueridor	- (ruta circular)	4,8 km	3	20'
Línea 104	TIB	Palma (Pl. Espanya)	Peguera (Calvià)	4,8 km	5	40'
Línea 107	TIB	Palma (Pl. Espanya)	Sol de Mallorca (Bendinat)	4,8 km	5	4 diarios

Tabla 1. Relación de los buses que dan Servicio al Paseo Marítimo

Se aprecia una frecuencia correcta, pero no hay coordinación entre líneas, paradas, horarios ni tarifas. No existen intercambiadores entre líneas ni tampoco con las líneas transversales.

### 3.3. TURISMO

La actividad turística en Palma, y especialmente en el Paseo Marítimo, no es homogénea a lo largo del tiempo, ni por el tipo de visitante ni por su intensidad.

Durante las primeras décadas del turismo de masas se produjeron muchas plazas turísticas a lo largo del Paseo Marítimo, pero se vieron afectadas y disminuidas a raíz de la crisis de los setenta. En la actualidad, la oferta en Palma se mantiene cercana a las 48.000 plazas.

Por otro lado, existe una clara tendencia al alza de las llegadas de cruceros. En los años 2018 y 2019 se realizaron unas 600 llegadas al año, y en el año 2020 a pesar del cese de la actividad en el período de pandemia, las previsiones que se tenían eran que fueran del mismo orden. Todos los pasajeros de los cruceros son potenciales usuarios del Paseo Marítimo, dado que es su puerta de acceso a la ciudad.

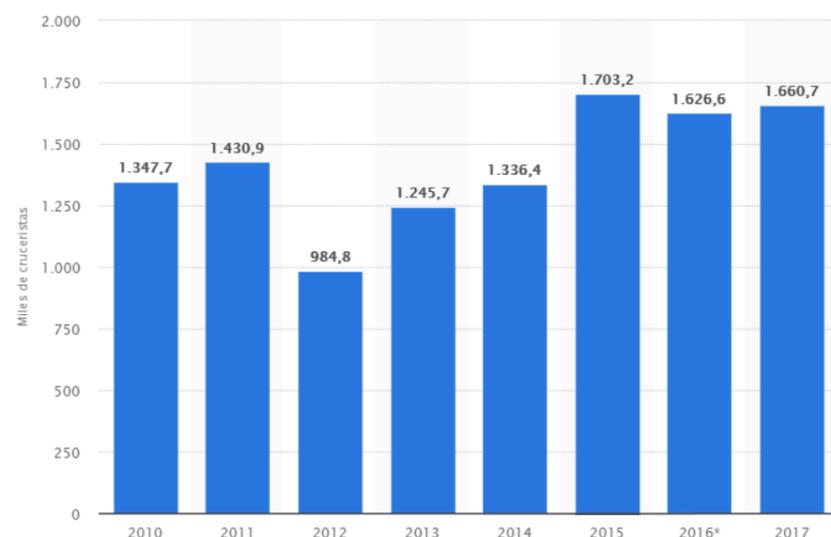


Figura 3. Evolución cruceristas 2010-2017

De todos modos, las cifras actuales reflejan el cambio de modo que se inició en 2015, con una apuesta por el turismo sostenible y responsable, orientado hacia la calidad, que genere menos impacto en el territorio y consuma menos recursos, y que, al mismo tiempo, disponga de mecanismos para compensar la huella que provoca y para redistribuir la riqueza que genera.

Uno de los objetivos del proyecto de remodelación del Paseo Marítimo es mejorar la sostenibilidad ambiental, la calidad y el aspecto estético del espacio público. Se espera que las actuaciones llevadas a cabo en el paseo Marítimo repercutan en una mejora del nivel adquisitivo de turista que visite el paseo, lo

que influirá en lograr una mejora de rendimiento de las empresas que desarrollan su actividad en el paseo marítimo.

### 3.4. OCIO NOCTURNO

La actividad recreativa nocturna en la isla de Mallorca constituye, desde hace medio siglo, uno de sus principales atractivos. Mallorca es pionera en un ocio nocturno, vinculado a locales con glamur, donde una élite de artistas y burgueses desarrollaron ambientes de fantasía en que la música y el baile tenían un lugar preferente.

La vida nocturna de Palma se desarrolla en una variedad de zonas entre las que destacan el Paseo Marítimo, Gomila, Can Pastilla y s'Arenal

El Paseo Marítimo es la zona de ocio nocturno más visitada, más cara y glamurosa de Palma. La gran oferta de locales de copas del Marítimo conlleva un ocio nocturno multitudinario que atrae población de toda la ciudad. Está en el centro del litoral de la bahía y tiene una extensión de dos kilómetros y medio. En esta ubicación se encuentran las mejores y más conocidas salas de fiesta y pubs de la noche mallorquina. Durante el invierno es frecuentado tanto por residentes palmesanos como del resto de la isla, y en verano se suman los turistas. Por lo tanto, la oferta de actividades se mantiene durante todo el año, aunque en invierno se circunscribe a los fines de semana. Constituye la zona más prestigiosa y estratégica por su proximidad al centro 'Ciudad' y su entorno náutico y mariner.

## 4. OBJETO DEL PROYECTO

### 4.1. OBJETO DEL PROYECTO

La intención de la propuesta es mejorar el espacio puerto-ciudad en el Paseo Marítimo del Puerto de Palma, dando continuidad al frente Marítimo de la ciudad de Palma, donde la vegetación, en los espacios de paseo y ocio sean protagonistas, ya que la variedad de edificios en alturas, formas y alineaciones difícilmente dan ese carácter unitario a este espacio continuo de la ciudad moderna. Hacer protagonista el paseo marítimo junto al agua y concentrar la circulación rodada junto a las amplias aceras que acompañan al rosario de edificios. Generar amplias zonas de vegetación frente al mar a lo largo del paseo y potenciar el uso de medios de transporte sostenibles a través del Paseo Marítimo.

Por otro lado, la APB ha planteado la renovación del espacio público para aumentar el valor patrimonial del paseo marítimo, que redundará en una mejora para los usuarios y empresas con actividad en el puerto.

### 4.2. LÍNEAS PRINCIPALES DE ACTUACIÓN. OBJETIVOS

Se recoge el Proyecto Básico del Ajuntament de Palma "Pacifació del Passeig Marítim – Tram Auditori – Es Jonquet" de enero de 2018 y se parte de los criterios establecidos en dicho documento. Así, se ha planteado el proyecto con los siguientes objetivos:

#### 1. Mejorar la permeabilidad transversal Port-Ciutat.

Se optimiza la sección rodada, (dos carriles por sentido 6,5m+6,5m) minimizando la ocupación del espacio público por parte del vehículo rodado, garantizando, y facilitando así la permeabilidad transversal a lo largo del paseo. Además, tal y como ya bien fija el AAP se ubican pasos de peatones cada 100m (excepto en casos singulares) coincidiendo con todas las posibles futuras conexiones accesibles con el barrio de El Terreno, mencionado anteriormente. De este modo, a



diferencia de lo que sucede en la actualidad, el paseo se convierte en un eje vertebrador a larga y corta distancia.

## 2. Disminución del tráfico-continuidad longitudinal recorridos en bicicleta y peatones.

Para la mejora de la continuidad del paseo se modifican los cruces e incorporaciones para reducir la velocidad de los vehículos rodados y minimizar los recorridos de los peatones. Los cruces y pasos de peatones estarán semaforizados para mayor seguridad del peatón y evitar velocidades importantes.

La disposición de los carriles de circulación junto a los edificios permite que la zona del "Paseo Marítimo" sea más ancha y dotando al recorrido de peatones y bicicletas de una total continuidad con el mínimo de interferencias posibles.

## 3. Unificación espacios residuales para generar espacios libres vinculados al paseo.

Se parte del planteamiento del AAP para la disminución de 6 a 4 carriles. Se plantea el trazado de la sección rodada manteniendo siempre el grupo (parterre lineal 1,5-5m + carril bici 2,8m + parterre lineal 2,8m + 2 carriles 6,5m + mediana 3m + 2 carriles 6,5m+ aparcamiento 2,2m) y ubicándolo paralelo a la línea de edificación existente, dejando unas aceras entre 7 y 10m de ancho. El dimensionado de las aceras permite la convivencia de terrazas y un paso generoso, así como la conservación de las palmeras existentes. Asimismo. Permite absorber los ensanchamientos en la zona propiamente dicha del paseo, teniendo anchos variables frente al mar entre 14 y 40m. Se eliminan bolsas de aparcamiento y las grandes isletas vegetales sin uso público que existen actualmente entre viales para, al agruparlas, poder crear zonas peatonales mayores junto al mar. Se explican más adelante algunas de sus características.

## 4. Línea transporte público de alta capacidad por el Paseo

Potenciar el transporte público de alta capacidad y asociar las paradas de autobuses a las futuras conexiones accesibles con el barrio del terreno, mejorando así la movilidad.

## 5. Renaturalización del Paseo

Cambiar radicalmente la imagen y la escasa vegetación del paseo mediante la plantación de 1678 nuevos ejemplares, abundante presencia de parterres (37.351,72 m<sup>2</sup>) con especies arbustivas resistentes al mar, así como la colocación de pavimento drenante en las zonas de aparcamiento del paseo y la recogida drenante del paseo en parterres para mejorar la irrigación de los árboles.

## 6. Ordenación de la ocupación del espacio público

Se dimensionan las aceras para permitir la convivencia entre peatones y terrazas. Aun así, se considera imprescindible reordenar la ocupación del espacio público mediante la estandarización y modulación de las ocupaciones de las concesiones de terrazas de locales, siempre garantizando la prioridad del peatón. Se especifican las características del elemento propuesto en el plano 9d

### 4.3. NUEVO ESTUDIO DE MOVILIDAD

En el apartado 2.3 del presente Proyecto Constructivo, se hace referencia al PMUS y a los estudios de movilidad realizados y en especial al estudio de movilidad encargado por la APB, después de la

redacción del Anteproyecto de pacificación del paso marítimo entre el Auditorium y Es Jonquet, para analizar la viabilidad, desde la perspectiva de la movilidad.

Al ser relativamente reciente, el mencionado estudio movilidad, no era de prever cambios significativos en cuanto a las capacidades obtenidas en la solución propuesta, Aun y así, durante la redacción del presente Proyecto constructivo de remodelación del paseo marítimo, como también se menciona, se ha efectuado una **actualización del estudio de movilidad** que complementa el realizado, para lo cual se han realizado, entre otras las siguientes actuaciones:

- **Actualización** de los datos de tráfico de proyecto (nuevos aforos manuales y automáticos). Se analizará la red viaria interior y de aproximación. Para ello se analizarán los aforos existentes. Se proponen 6 aforos manuales de 10 horas para analizar los movimientos que se producen en cada intersección y 6 aforos automáticos de una semana de duración, de forma que se pueda calcular el efecto del fin de semana en la movilidad de la zona. Los aforos manuales incluirán las bicicletas.
- **Microsimulación** de las diferentes intersecciones del escenario futuro, con la demanda actualizada en diferentes escenarios horarios, hora punta de día laborable, de sábado de mañana o de tarde. Complementando los modelos existentes, se pondrá especial atención en la micro simulación cruce por cruce, de forma que se pueda proyectar la regulación semaforica necesaria, la posición de los pasos de peatones, etc. Este detalle permite avanzar en el presupuesto de las instalaciones y sistemas necesarios.
- **Interacción bicicletas-peatón-bus**, que se generan en el entorno entre pasos de peatones, parada de bus y carril bici y que se ha solucionado en consenso con el Departament de Mobilitat del Ayuntamiento de Palma.

El mencionado estudio se recoge en el apéndice nº 1, del Anejo nº 10. Tráfico. En esta actualización, se concluye que, con una buena regulación y sincronización, la red propuesta tiene capacidad para absorber el tráfico futuro con **niveles de servicio inferiores a D** en todo el Paseo y en el acceso al puerto por los muelles de Poniente-Paraires.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. EL PASEO MARÍTIMO Y LA CIUDAD

De acuerdo con los objetivos del proyecto, se ha definido la urbanización para dar respuesta a todas las necesidades que se han ido concretando por parte de la *Gerència d'urbanisme*, el *Departament de Mobilitat*, el *Departament d'Infraestructures*, i el *Servei de Parcs i Jardins...* del Ajuntament de Palma, la Autoridad Portuaria de Baleares, EMAYA y otros agentes implicados en el ámbito. Se plantea, de este modo, una solución de consenso que implica a todos ellos.

### 5.2. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN

La propuesta parte de un planteamiento muy sencillo que trata de resolver todas las particularidades que existen a lo largo del Paseo a partir de la disposición de un nuevo pavimento para aceras acompañado de abundantes parterres que permiten dotar al paseo de una imagen unitaria.

Conservando la esencia de la sección transversal actual, todo el paseo se plantea con una ligera pendiente (inferior al 2%) hacia el mar. Este hecho favorece la buena relación visual de todo el ancho del paseo con el mar.

Se desglosan a continuación los elementos que conforman la propuesta. Posteriormente se detallarán las singularidades por tramos.

#### 5.2.1. Singularidades en la movilidad:

- Se reducen de 3-4 carriles por sentido existentes a 2 por sentido.

Carriles adicionales de giro:

La mediana entre los carriles de ambos sentidos se moldea en las intersecciones para dar cabida al carril adicional de giro y evitar que los giros sean una interferencia para la circulación longitudinal, pero manteniendo la mediana para minimizar el ancho visual de asfalto y facilitar el cruce de los peatones. Esto sucede en 5 puntos a lo largo del Paseo.

Aparcamiento:

Se dispone aparcamiento en superficie solo en el lado edificado para 300 vehículos. En el lado del paseo, se colocan zonas de carga y descarga y de aparcamiento de autocares frente a aquellos sitios donde se considere necesario, por ejemplo, frente a los accesos a las Marinas y el Restaurante Dársena. Así se minimiza el impacto del vehículo aparcado en relación con la zona de paseo y se garantiza una mayor amplitud visual con el mar como referencia constante.

El Servei de Mobilitat del Ajuntament de Palma, definirá la proporción de aparcamiento de coches, motos y carga/descarga, según necesidades vigentes.

Los aparcamientos, considerando motos y coches, se complementan con nuevos y existentes aparcamientos soterrados, como se expone en el apartado 5.3.5 de la memoria.

Las paradas de autobús tienen una longitud de 18m y se disponen a 12m de los pasos de peatones para garantizar un correcto servicio al peatón y permitir a su vez que, aun habiendo coches parados en el semáforo, pueda parar y prestar servicio, minimizando el impacto sobre el tránsito.

En el lado ciudad, se sitúan ocupando espacio de aparcamiento, liberando la acera de obstáculos.

En el lado mar, se disponen ocupando el ancho de la mediana (280cm) entre la calzada y el carril bici, teniendo acceso desde ambos lados, estando conectado con el paso de peatones por uno de ellos.

A lo largo del carril bici se disponen 5 puntos de aparcamiento de 12 bicicletas en cada uno, mediante barras en U invertida de acero inoxidable ancladas.

#### 5.2.2. Concesiones

A lo largo del paseo existen actualmente varias concesiones de utilización del espacio público: terrazas de locales, piscina y discoteca, aparcamientos de explotación privada, etc...

La propuesta recoge estas concesiones y plantea una respuesta.

- Terrazas locales: Se ha hecho un planteamiento de reubicación de la superficie permitida según ordenanza, de acuerdo con una modulación estricta de 2x3 y 3x3 para dotar al paseo de una imagen unitaria. Se propone colocar las terrazas entre la alineación de los nuevos árboles propuestos, liberando una amplia zona de paseo en la acera tocando a los edificios.
- Piscina / discoteca: Ante el conocimiento de la finalización a corto plazo de la concesión y dada su anómala situación en el paseo, ocupando un espacio de privilegio en el espacio del paseo,

que impide que el presente proyecto sea viable sin la transformación de dicho espacio en un espacio público, desde la APB se plantea la no renovación o el rescate de la concesión actual.

- Aparcamiento golondrinas: Se plantea una solución en dos fases, conservando actualmente la concesión de aparcamiento y edificaciones, pero planteando una solución futura para convertir la plataforma golondrinas en una gran plaza polivalente, ideal para eventos deportivos, musicales, etc...ver Anejo 2.1.5 Previsión futura reurbanización Muelle Golondrinas.

#### 5.2.3. Pavimentación y elementos de urbanización:

Zonas de circulación rodada:

Las calzadas rodadas se pavimentarán con aglomerado asfáltico. Se dispondrá rigola de 30x30cm a ambos lados, del mismo ancho que los imbornales necesarios, quedando estos bien integrados en el mismo ancho.

El carril bici se pavimentará con asfalto coloreado en masa, color granate RAL a definir según muestras en obra, con rigola de 20x20cm a ambos lados (imbornales del mismo ancho).

Las zonas de aparcamiento se pavimentarán con adoquín de granito de 20x20x10cm con junta abierta sobre tierra compactada para ganar de este modo espacio de pavimentación drenante para mejorar la irrigación del subsuelo.



Figura 4. Detalle de la planta

**Zonas peatonales:**

El pavimento de aceras y paseo se soluciona con cuatro tipos distintos:

- Adoquín de hormigón coloreado:
  - El pavimento principal de las aceras y del paseo se ha diseñado especialmente para la intervención: será de adoquines de hormigón coloreado (6 colores distintos en la misma proporción a colocar según indicación de la DF, (Ocre-blac (arena); ocre-gris (autumn); Ocre-vermellós; Ocre-morat; Ocre-marró; Ocre-negre) de formato trapezoidal del tipo XARXA de Escofet o equivalente, corte regular y medidas aproximadas de 19,4x24,3x10cm. Se colocarán sobre lecho de 3-5cm de arena en una única dirección, paralela a la calle S'Aigo Dolça, para evitar así tener que ir girando las piezas con la curvatura del trazado. Las piezas de los extremos y en los encuentros con alcorques, parterres y otros elementos urbanos irán bajo lecho de mortero para aportar un mayor agarre a las piezas recortadas.
    - Los pasos de vehículos rodados sobre acera se identificarán de modo distinto según sus características:
      - Calles: con el mismo pavimento de hormigón, que se diferenciará del resto al ser de color negro. No se colocarán bolardos.
      - Accesos a párquines (no perpendiculares a la calle o de más de 10m de longitud): se indicarán con marcadores de acero inoxidable de 10cm de diámetro, encastados y enrasados en el pavimento.
- El pavimento podotáctil rayado, se realizará con piezas de adoquín de 20x20(30)x10cm de hormigón coloreado, tonalidad Ocre-blanca (arena).
- Granito:
  - Se define a ambos lados del paseo, una franja de ancho variable, pavimentada con losa de granito de 40x80x10cm, franja, dónde se ubican los aparcamientos, servicios, cuadros eléctricos y reguladores semafóricos, arquetas, marquesina bus, contenedores soterrados, etc... con la voluntad de ordenar.
    - Los bordillos, alcorques, vados, piezas de remate de los parterres y pedestales de los báculos en parterres serán de granito. Los bordillos serán de sección trapezoidal (20x24cm) y con una altura vista máxima de 14cm. Para curvas pronunciadas se generarán piezas especiales, curvas por la cara exterior (calzada) y rectas por la cara interior, para garantizar el correcto detalle de entrega con la pieza de remate de los parterres. Frente a las paradas de bus se le achaflanará el canto para evitar posibles pinchazos de los autobuses. Coincidiendo con los imbornales se plantearán bordillos buzón. Los alcorques serán heptagonales de 143cm de ancho interior (1,47m<sup>2</sup>) garantizando el mínimo solicitado (1,05m<sup>2</sup>), por parte del Servei de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Palma. En casos especiales será de 90cm de ancho por falta de dimensión de paso y para árboles existentes de gran porte tipo Ficus y Pinos, serán de 180 cm de ancho interior. Si algún árbol existente precisa de un mayor diámetro de alcorque, se adaptará la medida. Se rematarán con una pieza de granito plana y sección rectangular de 10x24cm. Los alcorques se colocarán cada uno en una dirección en la que una de sus caras sea paralela a la calzada. Los parterres se delimitarán con una pieza de granito de 10cm de ancho, con la cara superior con una ligera pendiente hacia el parterre y se

enrasarán en el lado exterior del parterre con el pavimento o pieza de bordillo. Se utilizará la misma pieza en medianas para aumentar la distancia de la plantación arbustiva de la calzada. Se plantea una pieza especial de planta octogonal de granito como soporte y protección en relación con el terreno y la humedad, de los báculos y mástiles ubicados en la mediana central. En los casos en los que hay báculo y columna de wifi o dos báculos, se plantea una pieza especial de mayor tamaño. En el caso de los semáforos que quedan en el parterre, también se plantea una base de planta octogonal recortada.

Los pasos de peatones se plantean de 480cm de ancho de paso libre, excepto en casuísticas singulares en las que no es posible y se plantean de 400cm, o en ámbitos de especial significado, como la relación entre el Auditorium y la explanada del Muelle Golondrinas, dónde se plantea un paso franco de 12m de ancho, pensando en el futuro uso de explanada polivalente que tendrá ese espacio. Los vados tendrán una profundidad de 140cm para garantizar un pendiente máximo del 10%. Se realizarán con dos piezas de granito de 40x80 y 40x60-podotáctil de botones, conformadas mediante fresado. Las piezas de remate serán achaflanadas para evitar cantos pronunciados y facilitar la movilidad de los peatones minimizando los obstáculos topográficos.

Los vados para vehículos rodados tendrán una profundidad de 140cm, de una sola pieza, y se adelantan ocupando espacio de aparcamiento (generando un espacio de colchón con la acera) para facilitar el giro para minimizar interferencias de tráfico y garantizar la seguridad de los peatones. Las piezas de esquina serán curvas para realizar la transición entre el plano de bordillo y el plano inclinado que conforman las placas centrales del vado y así garantizar un mayor cuidado de los conductores y proteger al peatón.

- Piedra caliza de tipo Binissalem:
  - En el lado ciudad, las intervenciones vinculadas a desniveles del terreno (escaleras, rampas, etc...) se resuelven con pavimento de piedra caliza tipo Binissalem, el mismo material que existe actualmente en los revestimientos de muros de contención, criterio que se mantiene. Se han definido piezas especiales de remate, canales, gárgolas para conferirle un acabado digno y garantizar una mayor durabilidad.

Se define una pieza especial de remate de 30x60x20cm (en granito o piedra caliza de Binissalem, según el pavimento) para los límites y cambios de nivel, muchas veces, se mecaniza, para ser soporte de fijación de la barandilla de acero galvanizada en caliente propuesta.

- Sauló: se define la esplanada frente a Santo Domingo de la Calzada pavimentada con sauló, vinculada a la zona de juegos infantiles.
- Caucho color sauló: la zona de juegos infantiles, se pavimentará con caucho color sauló.

Se conservará el cantil existente, en algunas zonas de piedra, aunque mayoritariamente es de hormigón.

**5.2.4. Equipamiento:****Iluminación:**

Farolas: se propone la disposición de báculos acabado galvanizado del tipo "Elba" (adaptado para poder ser soporte de banderolas) de Jovir o equivalente de 9m de altura en

calzada y de 6m en acera iluminando hacia el mar, como si se tratara de una plantación de brotes nuevos (ejemplo del “Paseo de la Ría de Huelva”). Se disponen al tresbolillo para maximizar el haz de luz y garantizar una mejor superposición entre ellas. Se disponen a 32m de separación los de 9m de altura y a 16m los de 6m.

Balizas en rampas y escaleras: para indicar y facilitar la accesibilidad se acompañarán las rampas y escaleras con la colocación de balizas empotradas tipo “Rodes” de Santa&Cole o equivalente en los nuevos muros.

Se incorpora el Anejo nº 9.1 con el Estudio Luminotécnico de los tramos tipo del paseo de acuerdo con la propuesta, habiendo establecido los siguientes valores de iluminación:

Acera/carril bici: 15-20 lux

Calzada 20-25 lux

Uniformidad: 0,4

Wi-Fi: Se plantea la colocación en mediana de mástiles verticales de 6m de altura cada 60m que sean soporte de repetidores Wi-Fi, cámaras, sistema de altavoces, Se colocará un embellecedor de plástico translúcido,

Mobiliario:

Bancos: se propone disponerlos en el paseo, especialmente en espacios recogidos entre parterres y mirando hacia el mar. Combinando agrupaciones de bancos de 155, 350 cm de longitud con asientos individuales, todos ellos con reposabrazos y dispuestos con espacio alrededor para PMR. Se propone una variante, especialmente diseñada para la intervención, del modelo “Neoromántico liviano” con asiento y apoyo de fundición de aluminio de Santa&Cole o equivalente: el Banco “Port”.

Papeleras: Se propone la disposición de papeleras cada 100m como máximo y coincidiendo con zonas con bancos y cercanas a los pasos de peatones, zonas de máximo flujo. Se propone el modelo tipo “Rambla” de 82L de capacidad con tapa de Santa&Cole o equivalente.

Marquesinas de autobuses: Para las 15 paradas de autobuses a lo largo del Paseo Marítimo en el que se interviene, aunque se deja intuida la posibilidad de prolongar su colocación a lo largo de todo el paseo marítimo, se propone la colocación del modelo tipo “Pal-li” de Primur o equivalente con los elementos de espuma de poliuretano y poliéster en color rojo. Estará equipada con SAE, asiento con reposabrazos y opi (cartel publicitario independiente).

Para las concesiones de terraza que gozan los locales del paseo, según directrices del presente proyecto, consensuado con la Autoridad Portuaria de Baleares y el Ajuntament de Palma se propone un único modelo de toldos plegables de 2,8x2,8 con anclaje oculto en pavimento (un único mástil permite sostener dos toldos (6x3) y un único mástil central permite sostener cuatro toldos conformando un toldo de 6x6). Los documentos base han sido:

- Ordenanza de ocupación de la vía Pública del Ajuntament de Palma.
- Criterios de armonización del mobiliario urbano a utilizar en el Paseo Marítimo de Palma, redactado por la APB en julio de 2014.
- Plan de Delimitación de Espacios Portuarios y el Plan Especial del puerto de Palma deberán ser redactados por la APB, en coordinación con el Ajuntament de Palma en paralelo al Proyecto Constructivo.

Se contemplará la posibilidad de la colocación de cerramientos de cristal elevables para las terrazas de los bares, siendo un único modelo para todos ellos, y dotar así de unidad al conjunto del paseo.

Juegos infantiles: se habilitan dos espacios repartidos a lo largo del paseo, en dos puntos significativos y con claros ensanchamientos de sección disponible. Para ambos, se propone la colocación de varios modelos de juegos de construidos con madera de Richter Spielgeräte GmbH o equivalente.

- Santo Domingo de la Calzada, integrado en los parterres inclinados.
- Frente al antiguo Hotel Mediterráneo, integrado entre parterres, frente al mar.

En el Plano 9d se adjuntan las fichas técnicas del mobiliario propuesto y el Anexo 23 Manual de uso y mantenimiento se explican los requerimientos de mantenimiento para cada uno.

Se contempla la colocación del artefacto Grumet Meteora, cercano a la piscina derribada del antiguo “Hotel mediterráneo”, una estación meteorológica hecha monumento, indicadores climáticos, de contaminación, etc informaran al paseante. Ver el plano 7a07.

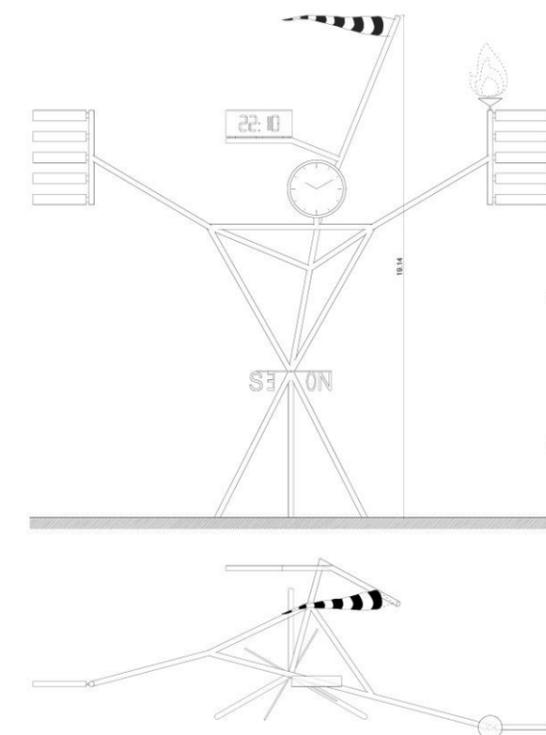


Figura 5. Grumet Meteora

Monumentos y relojes de sol existentes:

Se extraen las fichas de la colección actualizada de cuadrantes solares exentos realizada por Rafael Soler Gayá, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, del año 2014. Se

identifican todos ellos y se enumeran los afectados y reubicados por requerimientos dimensionales de diseño.

Los relojes de sol que se encuentran dentro del ámbito del proyecto son:

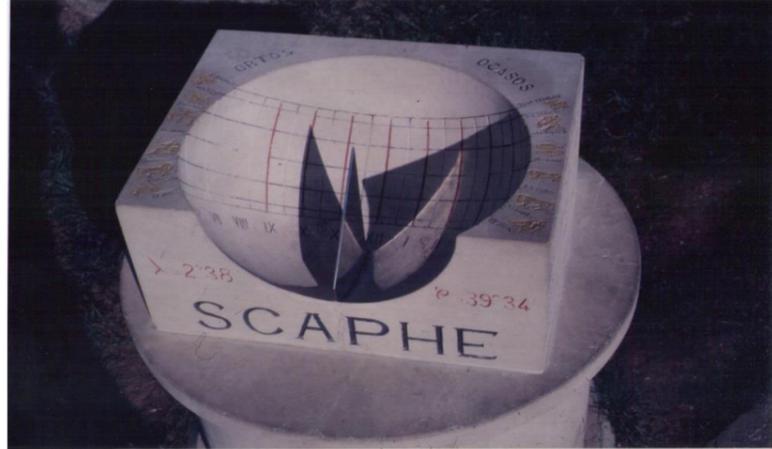
- 2.5. en Exafrente la Plaza de Santo Domingo de la Calzada. **Se conserva**

Nº 2.5	39° 34' 09" N	02° 38' 10" E
		
<p><b>Tipo.-</b> Exafrente de inclinados y ortomericidianos con horas verdaderas y líneas de declinación zodiacales con corrección para tiempo medio. Año 1985.  <b>Tamaño.-</b> Dos tetraedros opuestos por un vértice con aristas de 1 m sobre un pedestal. Altura total sin veleta de 3,5 m. Plataforma de 5 m de diámetro.  <b>Material.-</b> Núcleo de hormigón armado. Calcarenita fina en forros. Acero en veleta y cadenas. Latón en gnomones. Fundición en soportes de cadenas.  <b>Lugar.-</b> Explanada del antiguo secadero de redes del Jonquet del puerto de Palma de Mallorca, hoy jardín.  <b>Costo.-</b> Incluido en acción de mayor alcance puede estimarse, sin IVA y puesto sobre camión en Santanyi en 450.000 pts.  <b>Observaciones.-</b> En el suelo de la plataforma lleva rosa de los vientos indicada por la veleta que corona el conjunto.</p>		

- 2.6. Ecuatorial en el Jardín de Paraires, en Portopí, **Se traslada para integrarlo en parterre.**

Nº 2.6	39° 33' 05" N	02° 37' 27" E
		
<p><b>Tipo.-</b> Ecuatorial austral boreal en sendas caras de disco con horas de tiempo verdadero y tabla anexa para paso a tiempo medio. Año 1985.  <b>Tamaño.-</b> Disco de 1m de diámetro.  <b>Material.-</b> Chapas de latón talladas grapadas en chapa ciega con gnomon de acero inox soldado a tubo de sustentación anclado en base de hormigón.  <b>Lugar.-</b> Jardín de Paraires en Portopí, Palma de Mallorca.  <b>Costo.-</b> Incluido en acción de mayor alcance, sin IVA y sin plataforma puede estimarse en 850.000 pts.  <b>Observaciones.-</b> Su obligada relativamente baja altura para facilitar su lectura propicia acciones vandálicas en lugares públicos.</p>		

- 2.7. Ecuatorial esférico en el Jardín frente al auditorium. **El parterre donde se ubica se elimina, pero el reloj de sol se mantiene en la posición actual.**

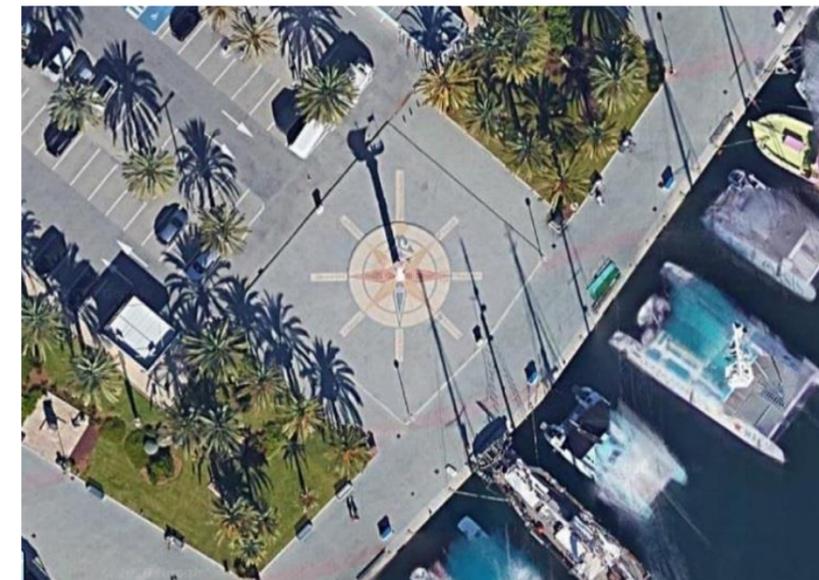
Nº 2.7	39° 33' 59" N	02° 37' 51" E
		
<p><b>Tipo.-</b> Ecuatorial esférico cóncavo (scaphe) con líneas horarias cada media hora y líneas de declinación (círculos) zodiacales. Año 1985.  <b>Tamaño.-</b> Concavidad esférica de 50 cm de diámetro. Altura del scaphe 30 cm. Altura del zócalo cilíndrico de sustentación 90 cm.  <b>Material.-</b> Íntegramente en piedra calcarenita fina de Santanyi y gnomon en chapa de acero inox.  <b>Lugar.-</b> Parterre del jardín frente al auditorium de Palma de Mallorca.  <b>Costo.-</b> Puesto sobre camión en Santanyi (Mallorca) con el zócalo y sin IVA 190.000 pts.  <b>Observaciones.-</b> Lleva grabados los signos zodiacales, leyendas, coordenadas geográficas y calendario zodiacal.</p>		

Se tienen en cuenta también otros monumentos que se encuentran dentro del ámbito del proyecto:

- Escultura de ancla ubicada en el muelle de las Golondrinas. **Hay dos unidades. Se reubican para integrarlas en los nuevos parterres.**



-La lira (monumento a Marc Ferragut). **Se conserva**



-Escultura al carrer s'Aigo Dolça. **Se reubica en nuevo parterre**



-Busto ubicado en el muelle de las Golondrinas (se desconoce nombre). **Se conserva**



-Torre de Peraires y torre de Senyals, **Se conservan. Ambos monumentos, declarados Bien de Interés Cultural (BIC) el año 1876, fueron restaurados en los últimos años, por lo que no se hace ninguna actuación en ellos. Si que se modifican los parterres a su alrededor, adaptándose al nuevo trazado del paseo.**

-Rosa de los vientos y monumento al muelle de las Golondrinas. **Se conserva**



-Monumento de la Plaza de Santo Domingo de la Calzada, y la figura realizada por el escultor Tomás Vila en 1951. **Está incluido dentro del Ámbito del Plan Especial de Protección d'Es Jonquet, conjunto histórico declarado BIC el año 2009. El proyecto incluye una partida presupuestaria para su restauración. Previo al inicio de las obras, se presentará un Proyecto de Restauración realizado por un técnico conservador-restaurador, y que deberá aprobar la Comisión Insular de Patrimonio Histórico.**



En todos los monumentos que se reubiquen, esta operación se realizará con las medidas de conservación necesarias para garantizar el correcto mantenimiento de éstos.

#### 5.2.5. Obra y estructuras:

##### Muros de contención:

A lo largo del paseo, para resolver desniveles topográficos existentes y otros de nuevos al proponer modificaciones en el ancho del paseo, se proponen resolver con muros de contención entre 45 y 450cm de altura. Todos ellos serán muros de hormigón revestidos. Se hace distinción de dos tipos:

- Muros de contención en la zona del paseo, frente al mar, que oscilan entre los 45 y 200cm de altura, que se realizarán con piezas de granito de 60x30x10cm colocadas a matajuntas. Se rematará el muro con una barandilla de acero inoxidable marino AISI316.
- Muros de contención en la acera, lado ciudad: se opta por dar continuidad al revestimiento de piedra irregular local de los muros existentes en Av. Argentina, Santo Domingo de la Calzada, y la zona de Porto Pi. Se instalará un entramado de cable de acero inox AISI316 para ayudar a trepar a la vegetación propuesta.

En ambos casos, los muros se rematarán con una pieza de granito de 10cm de grueso y todo el ancho del muro.

En algunos casos, estos muros, serán soporte de jardinera elevada.

Escaleras: se ejecutarán con una losa de hormigón, conformando los peldaños con piezas macizas de hormigón de la misma tonalidad del pavimento.

Rampas: Se ha tratado de que cuando sea posible tengan una pendiente inferior al 4% para facilitar su uso y accesibilidad. Asimismo, según el CTE no se consideran rampas y no es necesaria la colocación de pasamanos, aligerándolas visualmente.

Barandillas: A lo largo del paseo, existen actualmente algunos desniveles protegidos con una barandilla de hormigón de aspecto muy pesado y robusto, y otros límites resueltos con barandillas metálicas distintas. Estos desniveles se mantienen en gran medida, y aparecen otros de nuevos que se proponen resolver con una barandilla mucho más liviana de pletina de acero inox AISI 316.

Contenedores: A petición de EMAYA y para liberar el paseo de una contaminación visual mayor, se resuelve mediante la colocación de agrupaciones de contenedores soterrados, todos ellos ubicados en lado ciudad, excepto en dos casos, para dar servicio principalmente a las Marinas de embarcaciones deportivas.

Semáforos: Se plantea la resolución de todas las intersecciones mediante semaforización. Debido a la disminución a dos carriles por sentido, en general, se podrá resolver con semáforos de soporte vertical, excepto en casos puntuales.

Las ET existentes se conservan en su mayor parte, quedando integradas en los nuevos parterres propuestos. Se afectan dos que deberán desplazarse por incompatibilidad con el trazado.

#### 5.2.6. Vegetación:

La vegetación es el elemento definitorio principal de la futura imagen del Paseo.

Los principales criterios de diseño que definen la propuesta son:

- Se ha definido el trazado intentando respetar el máximo número posible de árboles existentes. Todos aquellos ejemplares que ha sido imposible respetar, se trasplantaran en el mismo paseo, o bien en caso de no ser posible, a vivero municipal.

- Relativo a las palmeras existentes, se conservan todas las posibles. En caso de estar afectadas, se ha realizado por parte de Tragsatec un estudio del estado de conservación de las mismas (ver Anejo 11 Jardinería), para valorar la viabilidad de ser trasplantadas o no. Las que el informe ha dado por aptas o medio aptas se propone trasplantarlas en el mismo paseo, o bien en caso de no ser posible a vivero municipal.
- Se propone dar continuidad a la predominancia de palmeras existentes en la primera línea de mar, completando la alineación a lo largo de los 3km de recorrido.
- Se han propuesto 12 nuevas especies de árboles, de hoja caduca principalmente con copas de grandes dimensiones, a plantar a lo largo del paseo para dotarlo de un abundante espacio de sombra en verano y 4 más que completan plantaciones existentes, distribuidas según las características de plantación siguientes:

Árboles nuevos de alineación en acera lado ciudad (mezclados con los ejemplares existentes conservados)

*Styphnolobium japonicum*

*Washingtonia filifera*

Árboles nuevos de alineación en medianas entre carriles de circulación (mezclados con los ejemplares existentes conservados)

*Phoenix dactylifera*

*Washingtonia filifera*

*Prunus mahaleb*

*Hibiscus syriacus*

*Pistacia chinensis*

*Tamarix africanus*

Árbol en acera y mediana en pasos de peatones:

*Albizia julibrissin*

Árbol de alineación en Acera mar:

*Washingtonia filifera*

*Phoenix dactylifera*

*Broussonetia papyrifera*

Árboles nuevos en parterres:

*Metrosideros excelsa*

*Acacia retinoides*

*Bauhinia purpurea*

*Erythrina crista-galli*

*Erythrina caffra*

*Palownia tomentosa*

*Corymbia ficifolia*

*Tipuana tipu*

*Jacaranda mimosifolia*

*Brahea armata*

*Butia capitata*

*Phoenix dactylifera*

*Washingtonia filifera*

*Broussonetia papyrifera*

Árboles que completan plantaciones existentes en parterres y aceras:

*Ficus microcarpa*

*Ficus elástica*

*Morus alba "Fruitless"*

*Pinus pinea*

*Platanus x acerifolia "Vallis clausa"*

*Lagunaria partersonii*

*Washingtonia filifera*

En la zona de paseo y medianas se generan abundantes parterres (37.351,72 m<sup>2</sup>) con la plantación de especies arbustivas, plantas tapizantes y rastreras para generar espacios de estar. También se propone plantar especies de plantas vivaces en los alcorques de los árboles existentes en medio de la acera, a modo protector e indicativo de presencia de alcorque para los invidentes, al mismo tiempo que se favorece así la creación de condiciones adecuadas para que puedan habitarlos especies depredadoras de las que pueden constituir una plaga para los árboles, y contribuir de esta manera a la lucha integrada y a minimizar la utilización de productos fitosanitarios para el tratamiento de dichas plagas.

Las especies arbustivas y trepaderas para plantar son las siguientes:

En muros y taludes del lado montaña:

*Jasminum officinalis*

*Bougainvillea glabra*

*Campsis grandiflora*

En medianas y parterres

Arbustos con una altura inferior a 1m

*Eriocephalus africanus*

*Lavandula multifida*

*Dorycnium pentaphyllum subsp. Pentaphyllum*

*Anthyllis cytisoides*

*Pittosporum tobira "Nana"*

*Pitosporum crassifolium "compactum" o "nana"*

*Rosmarinus officinalis "Postratus"*

*Salvia microphylla*

Arbustos con una altura entre 1 y 2m

*Phlomis fruticosa*

*Rosmarinus officinalis*

*Callistemon laevis*

*Capparis spinosa var. Inermis*

*Westringia fruticosa*

*Ampelodesmos mauritanica*

*Myrtus communis*

Arbustos con una altura superior a 2m

*Grevillea rosmarinifolia*

*Phillyrea angustifolia*

*Pistacea lentiscus*

*Euryops virgineus*

*Chamaerops humilis*

Los parterres se tapizarán con especies herbáceas, y distintas semillas de prados, evitando la siembra de césped, debido a su alto consumo de agua.

El proyecto contempla la creación del suelo adecuado para la plantación mediante zanjas continuas de 1,5x1,5m en alineación y hoyos de 2x2x2m en plantaciones en parterres con aportación de suelo adecuado, la previsión del sistema de riego gota a gota, así como el cumplimiento del Reglamento técnico del *Servei de Parcs i Jardins* del Ajuntament de Palma en lo que se refiere a las características de la tierra de jardinería a utilizar en dichas plantaciones y a las redes de riego.

Se adjunta el Anejo 11. Jardinería, la “*Proposta d’espècies arbòries i arbustives per a la seva plantació al Passeig Marítim*” donde se especifica la justificación técnica de cada una de las especies propuestas y de los criterios generales de plantación y suministro.

#### 5.2.7. Especificidades por tramos:



Figura 6. Tramos específicos

Se explica el proyecto con sus singularidades por tramos, dividiéndolas por características singulares a lo largo del paseo:

#### TRAMO 1. Desde la rotonda Porto Pí hasta la Torre de Paraires

La inexistencia de vegetación y la topografía que se genera justo en las zonas opuestas al mar con un desnivel de 4m entre los accesos a los edificios y el paseo; así como la valla de la zona Militar en el Puerto y la valla parachoques, dificultan la urbanidad del tramo y le confieren un aspecto inhóspito.

La presencia del centro comercial al final del Paseo es hoy en día un edificio totalmente opaco y ajeno al espacio público, ya que es principalmente de acceso rodado. El edificio está actualmente en proceso de transformación, con el Proyecto Ejecutivo en redacción, para intentar mejorar la relación del edificio con la ciudad. Se realiza también de la reurbanización del ámbito frente al edificio, incluyendo la plaza frente a la rotonda de Porto Pí. Se considera que el centro comercial puede llegar a ser un buen polo de atracción. El espacio público entre el Paseo y el Centro comercial será reurbanizado por los responsables del Centro comercial. Se han coordinado los trabajos para hacer compatibles ambos proyectos.

#### Particularidades:

Se propone dar continuidad a la sección tipo del paseo y, se añade, en sentido Calvià, un tercer carril de giro a derecha antes de llegar a la rotonda para evitar saturar el tránsito en aquel ámbito. Sin embargo, el poco ancho disponible no permite la continuación de las medianas con el mismo ancho que en el resto del paseo. Así, la mediana central se reduce a 2m de ancho (el mínimo para poder plantar arbolado según directrices del *Servei de Parcs i Jardins* de l’Ajuntament de Palma, y la mediana entre carril de circulación y carril bici se reduce a 1m de ancho, el mínimo para proteger a los ciclistas.

La caja disponible no es suficiente para disponer el ancho requerido para garantizar la acera de 5m de ancho en el costado montaña, dar continuidad al carril bici y poder plantar tres hileras de árboles y generar una abundante sombra, por lo que es necesario ganar espacio mediante la construcción de un nuevo muro de contención frente a los edificios de viviendas entre Porto Pí y Paraires. Se garantiza así una acera libre de obstáculos de 3,5m en el lado ciudad y de 2,8m en el lado mar.

Se modifica la rasante del trazado frente a la intersección con la rampa de salida del aparcamiento del Centro Comercial para garantizar un ancho adecuado y resolver la entrega con la rampa existente.

Se plantea una nueva escalera que conecte con la cota superior del muro, en la c/ Ses Rrafaletes.

La intersección del paseo con la c/ Ses Rrafaletes se modifica y se da prioridad a la acera, resolviéndose con un vado. Se plantea un nuevo paso en el talud vegetal entre c/Ses Rrafaletes y c/Torre Paraires, para mejorar la conectividad peatonal. Se sugiere modificar la escalinata monumental existente, reduciendo su ancho y ganando espacio de verde.

Se modifica el acceso al edificio de viviendas de 12 plantas frente a la torre. Se les genera un espacio de giro, pero con un único espacio de acceso y salida.

Se disponen bancos en el punto central, frente a un ensanchamiento de la acera, de espaldas al carril bici y con vistas hacia el mar, para fomentar y facilitar el paseo y el descanso de los peatones.

#### Vegetación:

No es posible la conservación de casi ninguna de las palmeras y *Ficus microcarpa* de alineación existente en todo el tramo, por afecciones dimensionales de diseño.

Se propone trasplantar las palmeras patrimoniales, aptas al trasplante afectadas, a lo largo del paseo, en los parterres de Paraires.

Se consolida la plantación de plátanos en la C/ Ses Rrafaletes. Se plantarán especies trepadoras y colgantes *Jasminum officinalis* y *Campsis grandiflora* frente al nuevo muro de contención.

Se planta *Salvia mycrophila* en la mediana que separa el carril bici de la calzada.



Figura 7. Imagen Estado Actual

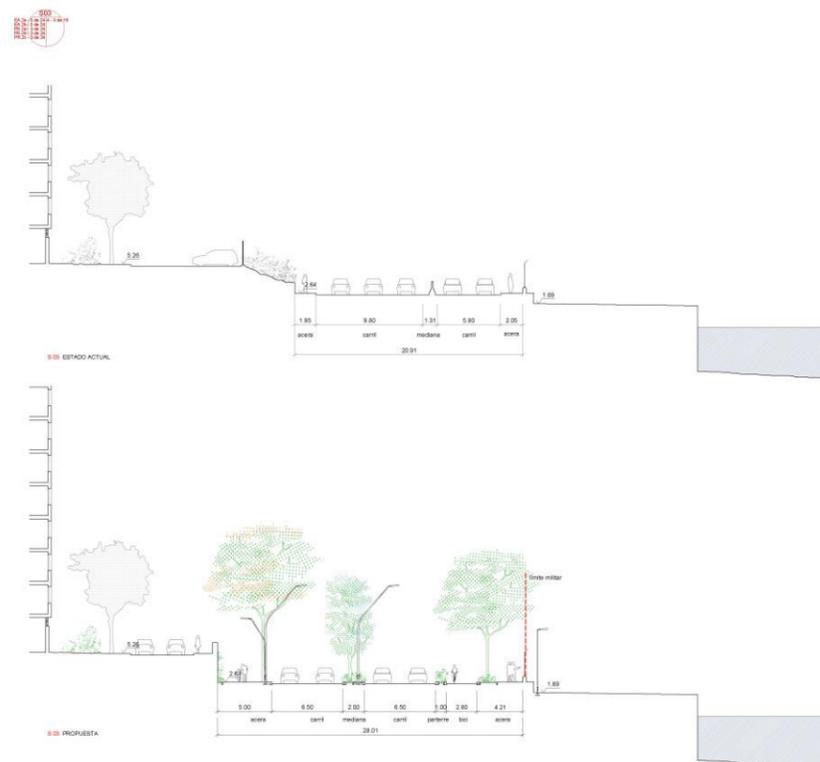


Figura 8. Sección Estado Actual y Propuesta zona Portopí

## TRAMO 2. Desde la Torre Paraires hasta el Club de Mar

El tramo se caracteriza por ser el único que no tiene relación visual con el mar, ya que le separa Los muelles de Poniente. Ámbito de gran carga de circulación de vehículos pesados. Se está reordenando la zona de los accesos a los Muelles de Poniente por parte de la Autoridad Portuaria de Balears, para mejorar y optimizar el funcionamiento y las circulaciones internas del puerto y poder obligar a los vehículos pesados a acceder y volver solo desde Porto Pi, evitando así, que entren en la ciudad.

Asimismo, esta resolución de la movilidad permite plantear la posibilidad de derribar el puente hacia la Av. Joan Miró y mejorar la calidad del paseo.

En el lado ciudad, la acera se ensancha bajo los porches de los edificios, espacios cedidos al uso público.

El Club de Mar, actualmente con el Proyecto de Ejecución en trámite, se transformará y mejorará la relación con la ciudad incorporando un paso público interno.

### Particularidades:

Se respeta la Torre de Paraires, bien catalogado nivel A1, restaurada recientemente, quedando embebida dentro del espacio de acera. Se propone rodearla con un nuevo parterre para dificultar su vandalización. Debido al poco ancho de caja disponible, la acera pasará por detrás de la Torre. Durante la ejecución de los trabajos se asegurará su correcta conservación.

Frente a la Torre, se modifica la posición de los báculos de acera, desplazándolos a la mediana para no interferir visualmente con la Torre, y a la vez iluminarla correctamente.

Se sugiere igualar la pavimentación de los porches de los edificios (ámbito de gestión privada) con la propuesta para el paseo y dotar así a todo el ancho de acera de una imagen unitaria.

Se propone una nueva escalera para salvar el desnivel entre Av. Joan Miró y el paseo, que sustituya a la existente.

Con el derribo del puente, se realiza un nuevo muro de contención, permitiendo ensanchar la acera, ganar zona verde y liberar la acera lado mar de los pilares de soporte de la estructura existente.

### Vegetación:

Se conservan los *Ficus microcarpa* existentes frente a la c/ del Perill.

Se eliminan los eucaliptus existentes debido a su mal estado y a la afectación que suponen para el resto de las especies colindantes.

Se consolida la plantación de plátanos en alineación en lado mar.

Se propone consolidar la plantación de Ficus y Pinos en las inmediaciones y en el interior del Club de Mar.



Figura 9. Imagen Estado Actual



Figura 10. Sección Estado Actual y Propuesta zona Paraires

### TRAMO 3. Zona Club de Mar y Can Barbará

Un tramo entre aguas. El Club de Mar a un lado y la Dársena de Can Barbará al otro.

Particularidades.

El Club de Mar según contempla en el Proyecto Ejecutivo y acordado con la APB, el Ajuntament y el equipo redactor de este proyecto, sustituirá la valla actual por una valla vegetal de 1m de altura desde el paseo.

Se modifica la intersección hacia Av. Joan Miró para minimizar la velocidad del vehículo rodado y facilitar la continuidad del recorrido longitudinal del peatón.

Se propone modificar la valla de la Dársena de can Barberá y colocar la misma que en el resto del paseo de pletina de Acero Inox AISI 316.

Se reubicará la iluminación y el sistema de cámaras de seguridad de la dársena de Can Barberá para integrarlos con la solución del paseo.

Se incorpora un nuevo carril de giro a izquierda en sentido centro histórico, hacia la c/ de la Pedrera. La intersección funcionará también como cambio de sentido.

Se conserva el carril de servicio entre el antiguo Pachá y la c. de la Pedrera. Se accederá a través de vados, dando prioridad a la acera. Se conserva el aparcamiento.

Vegetación:

Se conservan todas las palmeras existentes y se consolida con la plantación de nuevas palmeras *washingtonias*.

Se propone la consolidación de los pinos existentes frente a la Villa Dragan.

Sobre el puente, entre láminas de agua, se propone seguir con la plantación del paseo, interrumpiéndola solo en los tres tramos de puentes. Se garantizará la aportación de tierra de jardinería adecuada para las plantaciones en las zonas de relleno.

Se conserva la alineación de *Ficus microcarpa* existentes frente a la curva del final del Club de Mar. Se crea una zona de parterre que incluye los nuevos alcorques de los Ficus para garantizar la correcta irrigación de los mismos.



Figura 11. Imagen Estado Actual

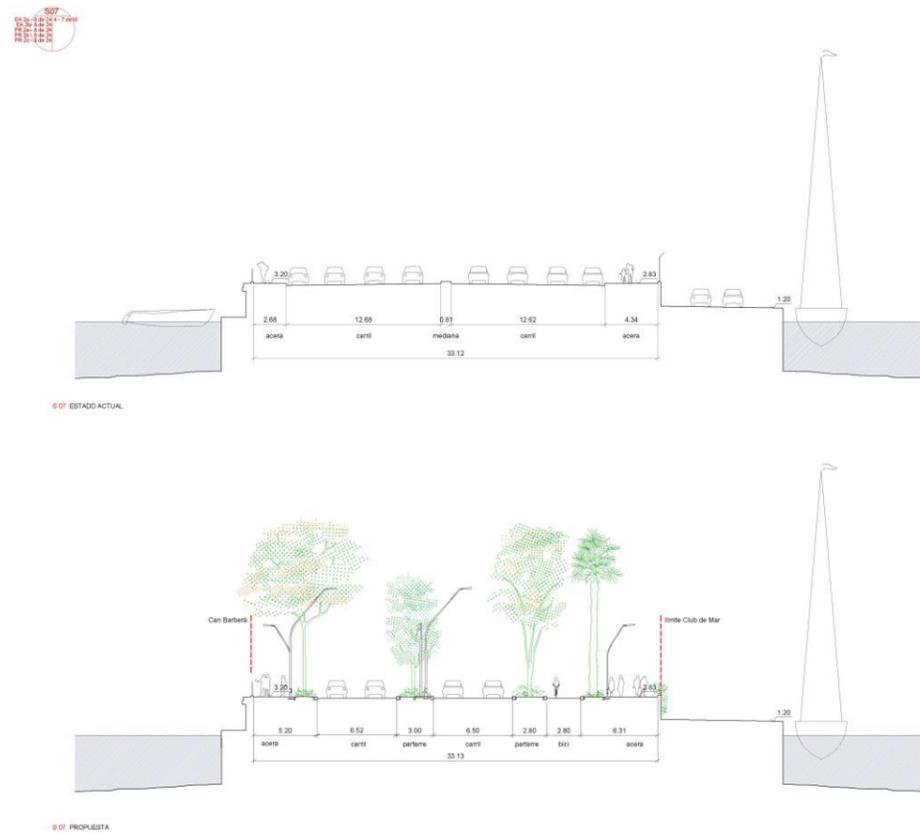


Figura 12. Sección Estado Actual y Propuesta zona Club de Mar

#### TRAMO 4. Piscina antiguo Hotel Mediterráneo

La piscina del Hotel Mediterráneo a nivel de calle y el club musical anexo son un enorme obstáculo para la urbanización del paseo. El fin de la concesión administrativa de éstos se convierte en una gran oportunidad para aproximar los 4 carriles de circulación cercanos a la fachada, y conceder al peatón una mayor superficie de paseo frente al mar, con un ancho de hasta 40m.

Este espacio permite la disposición de parterres con una ligera topografía y plantación de vegetación arbustiva (para distanciarse de la calzada) y la generación de rincones agradables entre vegetación. La plantación de prado naturalizado permitirá generar espacios en parterres dónde tumbarse frente al mar bajo abundante sombra.

Los parterres definen la división del paseo en dos, diferenciando un paseo frente al mar y otro, más recogido, entre parterres y abundante vegetación y sombra.

Se generan rincones en los parterres para colocar agrupaciones de bancos resguardados del ámbito de paseo que no interfieran con los paseantes.



Figura 13. Imagen Estado Actual



Figura 14. Sección Estado Actual y Propuesta zona Piscina Antiguo Hotel Mediterráneo



Figura 15. Detalle en planta

**Particularidades:**

Frente al complejo residencial Palma Real, se propone la conservación de los parterres existentes, y se sugiere la sustitución de las zonas pavimentadas por el mismo pavimento del resto del paseo y dotarlo de mayor unidad.

En el rincón frente a los "Jardins de Sa Quarentena" se plantea la posibilidad de colocar un parterre con vegetación y eliminar así el rincón urbano.

Se conservan los accesos rodados a los pantalanes, pero en cota de acera, dando prioridad al peatón y a la bici. Se disponen zonas de carga y descarga frente a los pantalanes, en el ancho del parterre que acompaña todo el paseo para facilitar el funcionamiento de éstos.

Se plantea la previsión de un vado al posible futuro acceso al Aparcamiento público al costado del Antiguo Hotel Mediterráneo

Se plantea el acceso al futuro aparcamiento del Hotel Victoria de Meliá, frente a la plaza de Tito's.

La intersección con la calle S'aigo Dolça, se resuelve con un tercer carril de giro en ambos sentidos, permitiendo el cambio de sentido y la incorporación al c/Saigo dolça. Se plantea añadir un carril de subida por s'aigo Dolça hasta el futuro aparcamiento bajo la nueva piscina, con el Proyecto de Ejecución en redacción, y facilitar así su acceso, ampliando la oferta de aparcamiento soterrado en el paseo, asimismo, el vado de acceso a la calle, se sitúa retirado, para permitir la posibilidad de convertir la franja de aparcamiento lado ciudad en carril de incorporación hacia Aigo Dolça,

Se reubicará la escultura afectada por el trazado de la calle S'aigo Dolça en la misma plaza.

Se sugiere la pavimentación de todos los entrantes, porches y "culs de sac" existentes a lo largo del paseo, especialmente concentrados en este tramo, para dotar a la acera de una mayor unidad y minimizar el aspecto de rincones urbanos que, actualmente generan.

Entre los parterres del paseo, se prevé la instalación de un elemento escultórico de 20 metros de altura bautizado como "Grumet Meteora", que se trata de una escultura que hace la función de estación meteorológica. Aporta datos como hora, orientación, velocidad y dirección del viento, precipitaciones, radiación solar, localización y medidor de índice de contaminación.

Asimismo, se genera una zona de juegos infantiles dentro de un parterre, recogido y resguardado del movimiento de personas del paseo entre vegetación, con abundante sombra y frente al mar.

**Vegetación:**

Se conservan las palmeras existentes en primera línea de mar. Se complementa la alineación con la plantación de nuevas palmeras *washingtonias* y con la reubicación de palmeras afectadas que se considera oportuno conservar y trasplantar.

En mediana, se conservan y completa la plantación de *lagunaria* y abundantes palmeras. Hecho, que nos induce a consolidar su plantación mediante el transplante de los ejemplares de *dactyliphera* afectadas y nuevas *washingtonias* entre el antiguo Hotel Mediterráneo y S'aigo dolça.

En el lado norte, en los ensanchamientos existentes, se propone la nueva plantación de palmeras que complemente la plantación existente.

Frente al complejo Palma Real, se sugiere consolidar la plantación de pinos existentes.

Frente al Jardí de "Sa Quarentena" se propone la colocación de palmeras trasplantadas y nuevas sobre el nuevo parterre planteado. Este tramo, se caracteriza por la abundante plantación de árboles florales, de gran copa, *Metrosideros excelsa*, *Acacia retinoides*, *Bauhinia purpurea*, *Erythrina crista-galli*, *Erythrina caffra*, *Palownia tomentosa*, *Corymbia ficifolia*, *Tipuana tipu*, *Jacaranda mimosifolia*, *Cercis siliquastrum*, entre otros en los parterres lado mar. Es el ámbito de mayor carácter paisajístico del paseo.

### TRAMO 5. Auditorium

Frente al Auditorio, varias preexistencias condicionan la sección transversal resultante:

- Palmeras existentes en mediana de alto valor patrimonial.
- Ficus existentes en mediana de gran porte y generadores de una abundante sombra.
- Necesidad de dar cabida a una rotonda de cambio de sentido con radios de giro aptos para autocares.
- Voluntad de generar una amplia acera frente al Auditorium.
- Enfatizar la axialidad del edificio en relación con el mar.

De este modo, la sección tipo, varía en las siguientes condiciones.

Se propone dotar a la acera de una mayor amplitud, eliminando los aparcamientos del espacio frente a la fachada (18m) para generar un espacio-plaza de acceso que aglutine hasta las palmeras existentes actualmente en mediana.

El paso de peatones se plantea colocado axialmente frente al Auditorium, el doble de ancho del resto de peatones del paseo, respetando la singularidad del edificio, y para dar respuesta al futuro uso de espacio polivalente y gran plaza para eventos de la plataforma golondrinas.

Se propone la pavimentación a nivel de acera de las dos plazas a los costados del Auditorium, respetando el monumento a Marc Ferragut, el espacio para los tráileres y los accesos a los aparcamientos existentes, ese ámbito se instalará una solera reforzada para garantizar el soporte de la sobrecarga.

La mediana se ensancha hasta los 15m para garantizar la posibilidad de cambio de sentido de autocares y permitir al mismo tiempo la conservación de los ficus existentes.

En el lado mar, el carril bici se desvía ligeramente y se ensancha el parterre entre calzada y carril bici para poder dar cabida al espacio de estacionamiento de autocares.

Éste se plantea en cordón a ambos lados de la plataforma de las golondrinas, con capacidad para 3-4 autocares en cada lado (con un total de capacidad de 9-12). Liberando así el auditorio del obstáculo visual y físico que supone actualmente el estacionamiento de autocares. Se limitará la estancia a carga y descarga teniendo los autocares tener que ir a aparcar fuera del paseo, durante el tiempo de espera y permitir así una mayor fluidez y mejor servicio con menos ocupación del espacio público.

Se generan también parterres con el mismo criterio que en la zona de la piscina del antiguo Hotel Mediterráneo con la voluntad de generar espacios de reposo, aisladas con vegetación de la circulación rodada.

Se conserva y respeta el reloj de sol del extremo.

El ámbito de la plataforma de las golondrinas se plantea con una solución provisional a la espera de que finalice la concesión del aparcamiento existente. Así, se organiza la propuesta con éstas dos fases:

**FASE PROYECTO EN REDACCIÓN.** Pavimentación y parterres del anillo perimetral, sin afectar al aparcamiento ni los edificios existentes. Se conservan las pérgolas existentes frente al muelle a ambos lados.

**FASE FUTURA** (ver Anejo n2.1.5 Golondrinas 2025). Eliminación y reubicación de los quioscos existentes a las esquinas de la plataforma, así como la eliminación del aparcamiento y la

consecuente pavimentación del ámbito para generar una gran plaza, convirtiéndose en el gran espacio polivalente para futuros eventos.

Vegetación:

Se conservan todas las palmeras posibles tanto en mediana como en acera lado ciudad y plataforma golondrinas.

Consolidación de la plantación de palmeras frente al Auditorium.

Consolidación de la plantación de Ficus en mediana.

En la plataforma golondrinas, se complementa la plantación de palmeras con nuevas *Washingtonias* y *Tipuana tipu* y *Jacaranda mimosifolia*, para generar espacios de sombra y flor.



Figura 16. Imagen Estado Actual

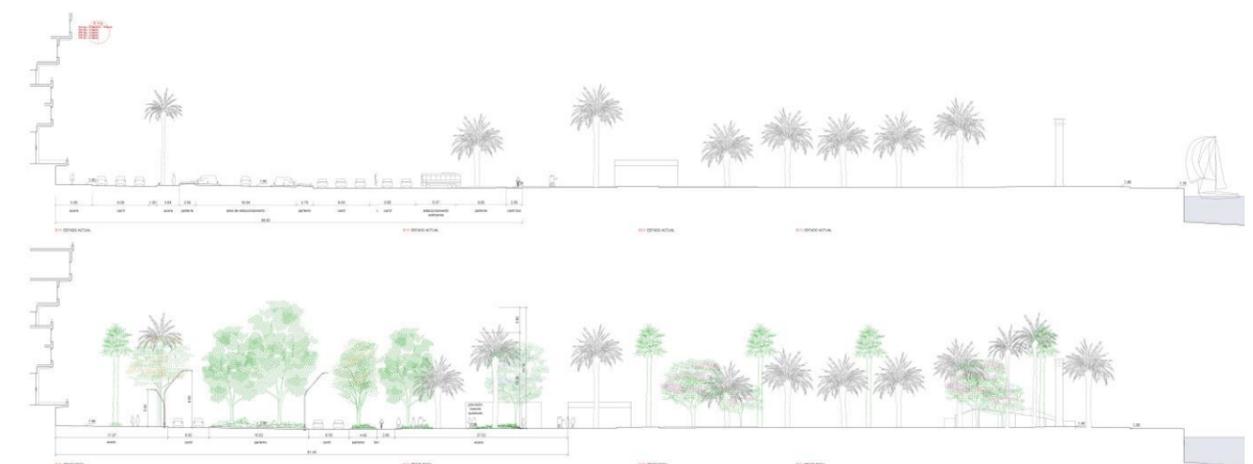


Figura 17. Sección Estado Actual y Propuesta zona Auditorium

### TRAMO 6. Torrent de Son Armadans

Entre la calle Llinàs y la Plaza Santo Domingo de la Calzada, hay varios condicionantes imprescindibles de conservar que condicionan el trazado:

La caja disponible disminuye considerablemente.

Se requiere de un carril de giro a izquierda para poder girar hacia Monsenyor Palmer.

En la zona del paseo, se produce un desnivel de 90cm entre la calzada y el paseo. Se resuelve mediante un muro de contención, según la sección disponible. Se propone el ensanchamiento del puente sobre la desembocadura de la calle del Torrent y la creación de un sistema de rampas para el acceso al restaurante existente.

Conservación del Restaurante Dársena, a nivel del paseo.

Mantener el acceso rodado a nivel del paseo, para poder acceder al pantalán frente al Torrent Sant Magí.

Conservación de algunos de los pinos existentes en mediana.

Estas limitaciones y restricciones obligan a una mayor obra que en otros tramos:

Construcción de un nuevo muro de contención, disminuyendo el ancho del paseo a nivel del mar y encajar la sección tipo dentro del ámbito.

Es necesaria también, la ampliación de la salida del Torrent de Son Armadans.

Construcción de nuevas rampas que salven el desnivel y conecten ambos niveles.

Todo el conjunto de muros y escaleras, se revestirá de granito, según detalles. El muro se remata con una nueva barandilla de acero galvanizado en caliente, según detalles, igual que en el resto del paseo, que sustituye a la barandilla de balaustas de hormigón existente.

Otras consideraciones:

Se propone la ocupación de espacio de aparcamiento, durante los eventos en el Auditorio, para acceder al aparcamiento de Marquès de la Sènia para minimizar la afección del tránsito.

Se propone la eliminación del aparcamiento del restaurant Dársena para convertirlo en una nueva plaza frente al mar. Se conserva el acceso rodado y se habilita un espacio de carga y descarga en el lado mar a nivel del paseo.

Se da continuidad al carril bici recientemente ejecutado en Monsenyor Palmer previendo un paso de bicis a través del paseo, para conectar ambos carriles bici.

Vegetación:

Se conservan las palmeras en acera. Pero se afectan las que están en mediana por la definición del trazado. Se trasplantarán en el parterre del paseo, frente al mar para completar la alineación de palmeras existentes en primera línea de mar.

La definición del trazado afecta los pinos existentes en mediana. Se estudiará durante el trascurso de la obra, la viabilidad de ser trasplantados a Santo Domingo los pinos que no tengan una edad muy avanzada.

La plaza junto al Restaurante Dársena, se propone la creación de un bosque de palmeras *washingtonia filifera* y *Phoenix dactylifera*, en sintonía con la voluntad de preservar la imagen de palmeras dominante en primera línea de mar.



Figura 18. Imagen Estado Actual

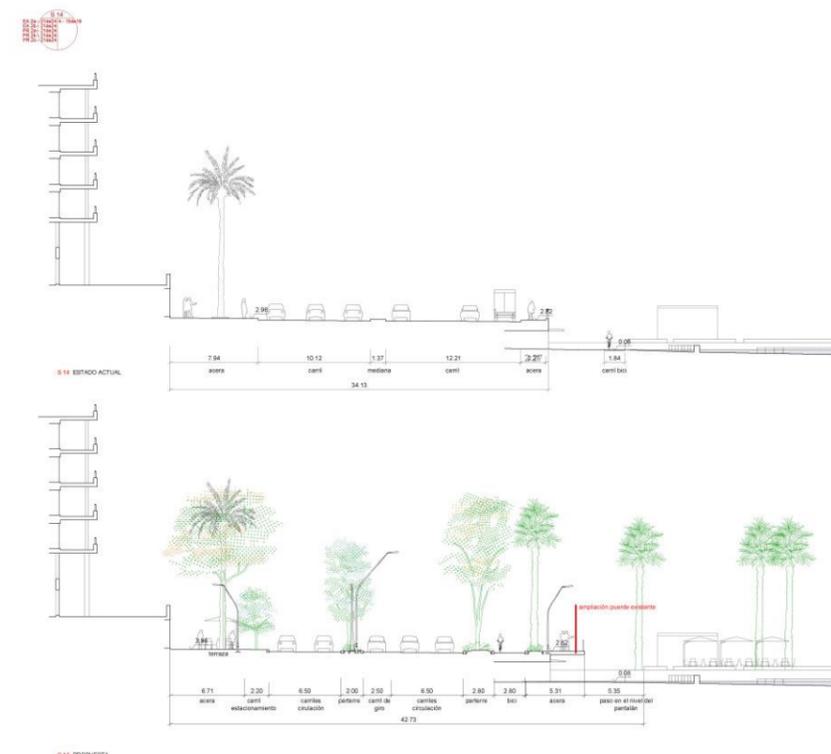


Figura 19. Sección Estado actual y propuesta zona Son Armadans

### TRAMO 7. Es Jonquet

En Santo Domingo de la Calzada se opta por eliminar el carril de servicio y generar una gran plaza polivalente que, incorpore nuevos sistemas para mejorar la accesibilidad y la conexión entre la zona del Paseo Marítimo y el barrio superior, mediante una nueva escalera peatonal y una rampa.

Se tiene conocimiento del “Pla Especial de Protecció del Barri del Jonquet”, en fase de aprobación inicial, pendiente de aprobación definitiva que establece los criterios de intervención y garantiza así la protección del talud que soporta el antiguo desnivel que separaba el barrio de Es Jonquet del mar, así como la restauración del monumento de Santo Domingo de la Calzada.

Así, se contemplan las siguientes propuestas, que tienen la aprobación, en fase de Básico por parte de la “Comissió Insular de Patrimoni Històric”:

- Para enfatizar la singularidad del ámbito se propone utilizar la piedra caliza para pavimento y revestimientos. Se especifican todos los detalles singulares en los planos correspondientes.
- Se plantea revestir de piedra irregular los nuevos muros, igual que los muros de contención colindantes y dotar al conjunto de unidad. El muro de hormigón existente, se pintará para protegerlo y adecentarlo.
- Nueva rampa frente al muro y escalera para mejorar la accesibilidad a Es Jonquet. Se disponen respetando la posición central del monumento, creando un gran rellano a la cota de la actual plataforma para garantizar así la correcta contemplación de éste.
- Desmontar la plataforma, actualmente un espacio marginal y difícil de acceder separado del movimiento de los ciudadanos, junto al muro actual dónde está Santo Domingo de la Calzada, ampliando con las pendientes suaves actuales la zona de paseo y plaza.
- Se genera un espacio empotrado en el talud vegetal recogido y en sombra para los juegos infantiles, en estrecha relación con la esplanada de sauló.
- La explanada se pavimentará con Sauló mejorado. Será una zona polivalente que conserva la esencia de lo que ha sido este espacio a lo largo de la historia. Se conserva la posición central del reloj de sol existente.
- Se prevé un vado a cada lado de Santo Domingo de la Calzada para el acceso de mercancías de los locales existentes como sustitución del carril de servicio existente.



Figura 20. Imagen Estado Actual



Figura 21. Sección Estado Actual y Propuesta zona Santo Domingo de la Calzada

En el último ensanchamiento, frente a la Av. de Argentina, se propone la modificación de los parterres, siguiendo el mismo criterio que los ensanchamientos anteriores, para mejorar la proporción entre paseo y parterre y generar espacios protegidos y de descanso. Por otro lado, se resuelve el desnivel entre los dos niveles del paseo mediante un talud vegetal y evitar así el obstáculo que representa una barandilla. Un espacio para estirarse frente al mar.

Se recoge la idea de algunos de los concursantes para la remodelación del muelle de la Lonja y el espacio del paseo colindante al ámbito de intervención de este proyecto, para la cobertura parcial de Sa Riera y aumentar así el ancho de paseo y poder garantizar la correcta transición y empalme del espacio público. Se han coordinado los trabajos con Isla Architects, quienes están redactando el proyecto de ese ámbito.

#### Vegetación:

Se propone mantener la plantación de naranjos y consolidarla con el trasplante de los naranjos afectados por el cambio de cota del terreno.

Se conservan las palmeras de la zona, tanto en Santo Domingo de la Calzada como en primera línea del paseo. Las dos únicas palmeras afectadas se trasplantarán.

En el lado montaña se conservan los *Ficus microcarpa* existentes.

La mediana frente a la intersección con Monsenyor Palmer se ensancha para poder conservar dos de los pinos en mediana. El resto de los pinos, por su posición no es posible conservarlos.

Se estudiará la viabilidad de trasplantar aquellos que no tengan una edad muy avanzada a los parterres de Santo Domingo de la Calzada.

En el lado mar, entre Santo Domingo de la Calzada y Av. Argentina, se conservan el mayor número posible de ejemplares de muy diversas especies, con la afección de una palmera *washingtonia*, que será trasplantada en el mismo parterre.

En el ámbito de Santo Domingo de la Calzada, se plantarán *Tipuana tipu*, *Jacaranda mimosifolia* y *Erythrina Caffra E. crista-galli*, etc...

Se planteará un sistema de cableado, como soporte para especies trepadoras frente a los nuevos y existentes muros. Se busca acentuar la singularidad central del monumento de Santo Domingo de la Calzada.

### 5.3. MOVILIDAD

#### 5.3.1. Sistema viario

En la actualidad, a lo largo de la Av. Gabriel Roca entre la rotonda de Joan Miró y la Av. Argentina, se contabilizan un total de 12 intersecciones, de las cuales 10 pertenecen al lado interior, a las que hay que sumar el paso superior de Porto Pí y 2 cambios de sentido entre la calle Pedrera y s'Aigo dolça. También se permite el giro a la izquierda desde la calle Pedrera, Monsenyor Palmer, frente al Auditorium y en la intersección de Av. Argentina.

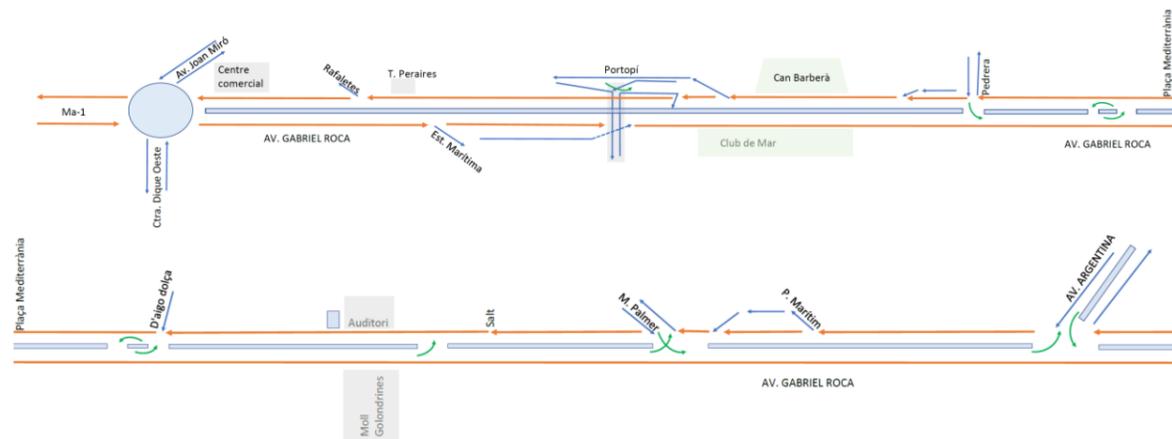


Figura 22. Esquema funcional del viario existente

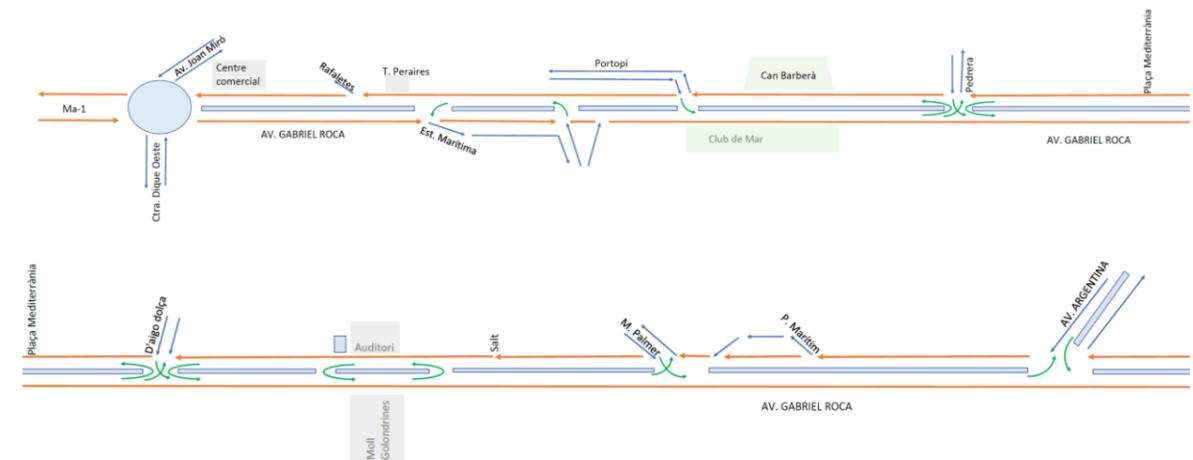


Figura 23 Esquema funcional del viario futuro

Además de lo comentado anteriormente en cuanto a la reducción de 3 a 2 carriles en la Av. Gabriel Roca, el paseo modifica su morfología viaria en otros aspectos y zonas de este:

- **Enlace de Porto Pí-Muelles de Poniente-Paraires.** Se plantea la eliminación del paso superior existente y todos los movimientos pasan a hacerse a nivel, para lo cual se incorporan un giro a la

izquierda en el acceso existente la Estación Marítima frente a la Torre de Paraires. Se crean 2 intersecciones nuevas en lado puerto, una de acceso sentido centro y otra con dirección a la Ma-1. La intersección de la calle Porto Pí también se modifica pasando a tener 3 carriles, uno de ellos de giro a la izquierda hacia el centro de Palma.

- **Calle de la Pedrera.** Además del giro a la izquierda existente hacia el centro, se permitirá girar a la izquierda desde el paseo hacia la calle Pedrera. También será posible realizar cambios de sentido, mediante carril exclusivo desde la mediana solo para vehículos ligeros.
- **Calle s'aigo dolça.** Esta calle que actualmente solo es de entrada desde el paseo, en el futuro tendrá doble dirección hasta un aparcamiento en proyecto. Del mismo modo que en la calle Pedrera, se permitirán todos los giros a la izquierda desde el paseo hacia la calle y será posible realizar cambios de sentido, mediante carril exclusivo desde la mediana solo para vehículos ligeros.
- **Auditorio.** En la zona del Auditorium y muelle de golondrinas, se prevé la implantación de un cambio de sentido. Al ser la zona donde la mediana es más ancha, permite el giro de autobuses.
- **Calle Monsenyor Palmer.** Se mantiene la configuración actual con los giros a la izquierda, hacia el paseo y de acceso a la calle desde el paseo, con carril exclusivo. Se ha tenido en cuenta el carril bici recién ejecutado.
- **Plaza de Santo Domingo de la Calzada.** Se elimina la circunvalación existente a la plaza. Únicamente se permite el acceso para suministros a los locales de la zona, por ambos extremos y sobre plataforma única.
- **Avenida Argentina.** Se mantiene la configuración actual con los giros a la izquierda, hacia el paseo y de acceso a la avenida desde el paseo, con carril exclusivo.

### 5.3.2. Carril bici

La bicicleta debe considerarse como un modo prioritario en el Paseo Marítimo, no solo por su alta demanda ya consolidada, sino como alternativa real para sustituir trayectos que aún se realizan en transporte motorizado.



Figura 24 Final del carril bici existente

Actualmente, el carril bici se plantea como un recorrido de ida y vuelta de un tramo del paseo marítimo, por lo que es importante para potenciar su uso, que haya continuidad en el itinerario y seguridad para los usuarios. En este sentido, se proyecta un carril bici a lo largo de todo el ámbito, manteniendo en todo momento una sección de 2,8 metros de anchura, situado en lado mar, entre parterres o entre el parterre separador de la calzada y la acera.

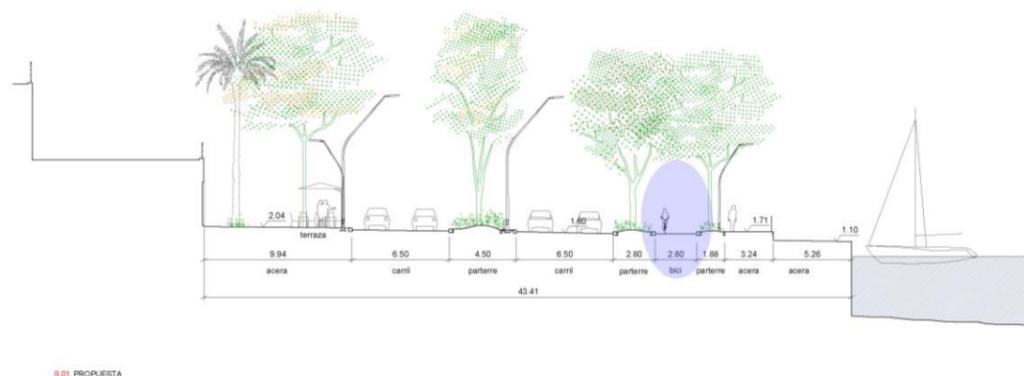


Figura 25 Implantación del carril bici en la sección tipo del paseo

### 5.3.3. Movilidad peatonal

El estudio de movilidad mencionaba que la oferta peatonal es escasa para el volumen de viandantes detectados, especialmente en el lado interior, donde existen estrechamientos. Además, existe poca permeabilidad transversal, debido a los pocos pasos de peatones existentes y la gran distancia entre estos.

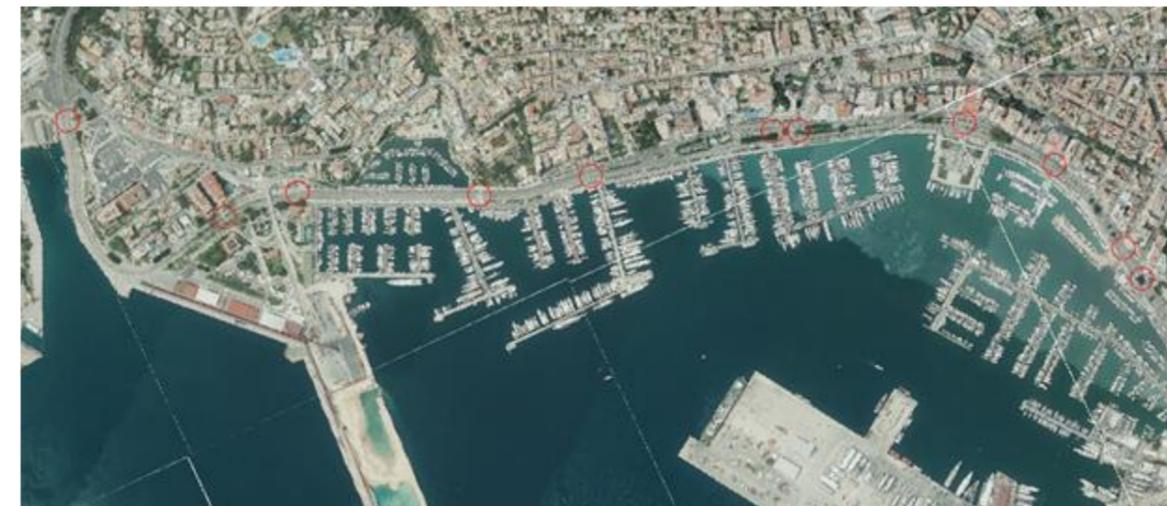


Figura 26 Situación actual de los pasos de peatones

La movilidad peatonal ha de garantizar la accesibilidad universal y la seguridad. Estos dos criterios guían el diseño de la intervención.

Uno de los puntos clave de la seguridad es la de mejorar la permeabilidad transversal para evitar cruces inadecuados de la vía por parte de los peatones. En este sentido, la propuesta presenta un aumento considerable de pasos de peatones, pasando de los 11 existentes a un total de 24. Como caso particular merece mención la zona del Auditorium, que no disponía de una conexión directa con el muelle de golondrinas, y que si se logra con la nueva configuración.

Respecto a los estrechamientos existentes en el lado interior del paseo, en general se aumenta a lo largo de todo el paseo teniendo un ancho de entre 7 y 10 m, dejando un mínimo de 5m de ancho en las zonas donde la sección total de la avenida es más restrictiva.

Otra zona conflictiva que se ha solucionado es el frente portuario del Torrent de Sant Magí, donde la acera apenas tiene 2 m de ancho, se aumenta hasta los 5 m y se mejora la conexión con el nivel inferior del muelle.

### 5.3.4. Transporte público

En la actualidad, a lo largo del paseo circulan diariamente 2 líneas de autobuses urbanos de la EMT (1 y 41), y otra, la 29, que sólo coincide en el tramo entre la calle Monsenyor Palmer y Av. Argentina.

Se localizan 5-6 paradas dependiendo del sentido, algunas de las cuales coexisten las de las mencionadas líneas de autobús urbano, con otras de interurbano dependientes de TIB.

Como se apunta en el estudio de movilidad, no se trata de un corredor importante de transporte público dado que la frecuencia se mueve del orden de 3-4 buses/h.



Figura 27 Recorrido de la línea 1 a lo largo del paseo marítimo

Debido a la reurbanización del paseo, se ha realizado una reubicación de las paradas de autobús de las líneas existentes, partiendo de las indicaciones de la EMT. En algún caso, como en la línea 1, al eliminar el paso superior del enlace de Porto Pi-Paraires se deberá modificar también el recorrido en esta zona.

Respecto a la implantación futura de un sistema potente de transporte público tipo tranvía o BRT (Bus de Tránsito Rápido), en el caso del tranvía, la sección prevista si bien dificulta la integración de una plataforma segregada, sí que es perfectamente compatible una implantación de dicho tranvía o del BRT en plataforma compartida que además es lo que demanda actualmente, una vía pacificada como las que se observa en varias ciudades europeas.

### 5.3.5. Aparcamiento

Existe una gran oferta de aparcamiento a los alrededores del Paseo Marítimo; aparcamientos públicos, como zonas reguladas o libres. Actualmente existen 1.341 plazas de estacionamiento entre la calle Monsenyor Palmer y la rotonda de Porto Pi. De estas, unas 314 son de horario nocturno en fin de semana de invierno y 1.027 son libres. Las primeras dan opción de aparcamiento a los vecinos y visitantes de restaurantes y zonas de ocio durante la noche, las segundas dan opción a los visitantes de la zona, trabajadores de la zona y del resto de la ciudad, etc.

Dentro del ámbito también de estudio se localizan cinco aparcamientos públicos:

- Parc del Mar, con una elevada capacidad aproximada de 850 plazas, únicamente se llena en momentos muy puntuales durante el periodo estival.
- Marqués de la Sènia con 529 plazas situado a 200m aprox. del auditorio, de las cuales 263 son de rotación y 266 de residentes.
- Estación marítima de tráfico local. Aparcamiento de reducidas dimensiones (aproximadamente 70 plazas) destinado a rotación.
- Joan Miró (130 plazas).
- PortoPi. Aparcamiento vinculado al centro comercial homónimo de una gran capacidad (1.500 plazas).

El estacionamiento en superficie se rige por oferta regulada entre la Av Antoni Maura y la Av. Argentina en levante y alrededor de la terminal marítima en poniente.

También existen otros aparcamientos a los alrededores del Paseo Marítimo:

- S4- Aparcamiento Antoni Maura: 836 plazas de las cuáles 743 plazas son de rotación.
- C8 - Passeig Mallorca: 435 plazas.

Por otra parte, existe una proyección de plazas de aparcamiento en el ámbito que podrá compensar la pérdida de plazas de aparcamiento después de la remodelación.

- D6- Comedor de Ponent (aparcamiento disuasorio): 350 plazas.
- E3 - Plaça Progrés: 378 plazas.
- Calle Aigua Dolça (antiguas piscinas municipales): 130 plazas.
- Plaza Mediterránea: 127 plazas aproximadamente por planta, una de rotación.
- Club de Mar: de 84 plazas de rotación
- APB zona muelle viejo: 250 plazas aproximadamente.

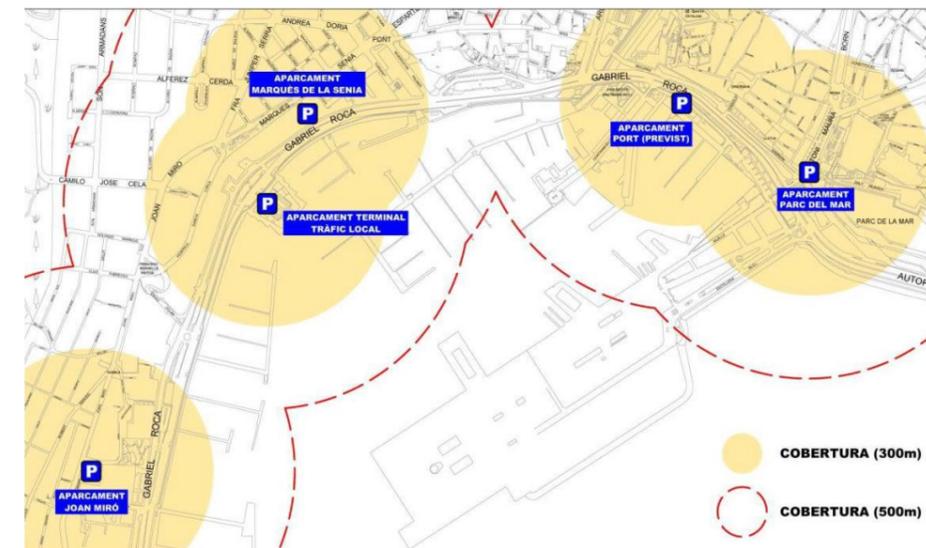


Figura 28 Oferta de aparcamientos públicos y radio de cobertura

La propuesta de remodelación del Paseo Marítimo pretende rediseñar el aparcamiento y plantea la implantación de 150 plazas de aparcamiento en zona azul, lo que incrementará la rotación actual durante el día. De este modo se pretende mejorar el espacio para modos de transporte más sostenibles (mejorando la conexión del carril bici y recuperando el espacio para el peatón).



Figura 29 Zona de aparcamiento de autobuses frente al moll de golondrines

Respecto a las zonas de carga y descarga y destinadas a personas con movilidad reducida se prevé mantener la oferta existente, especialmente en el lado mar.

#### 5.4. AFECCIONES

La redistribución de espacios en superficie, así como el incremento notable del arbolado en el paseo, implica determinadas afecciones a los servicios existentes en el subsuelo.

En el anejo nº 19 Reposición de servicios se definen y valoran de las obras necesarias para la realización de las reposiciones y /o traslados de los servicios que resulten afectados por la ejecución de las obras correspondientes al presente proyecto.

A continuación, se incluye el resumen del presupuesto de ejecución material correspondiente a la Reposición de Servicios

Servicio Afectado	Compañía	valoración(€)
Red Agua Potable	EMAYA	67.690,11
	APB	77.450,70
Red Agua Regenerada	APB	391.643,95
Red Residuales	EMAYA	452.969,66
Red MT	GESA ENDESA	149.727,65
Red de Gas	REDEXIS GAS	232.586,19
Red Telefonía	TELEFONICA	33.993,53
Red FO	VODAFONE-ONO	8.000
	TECOSA	15.740,85
<b>TOTAL(€)</b>		<b>1.429.802,64</b>

Tabla 2. Resumen Presupuesto Reposición SSAA

El presupuesto total de reposición de los servicios afectados asciende a la cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTE NUEVE MIL OCHOCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (1.429.802,64€)

Las afectaciones de los servicios por:

- Las obras del cubrimiento de la embocadura del torrente de Sa Riera (06-Servicios fuera de ámbito dentro del capítulo de presupuesto 10-Obras convenio Ayuntamiento)
- Las propuestas de compañía (EMAYA) (03-Sustitución saneamiento dentro del capítulo de presupuesto 10-Obras convenio Ayuntamiento) de renovación de la red de residuales
- Previsión de renovación de la galería de servicios (07-Galería de servicios dentro del capítulo de presupuesto 05-Instalaciones (Redes)) existentes bajo el puente de acceso a las estaciones marítimas

Se consideran como capítulos aparte y la valoración no está incluida en el presupuesto total de reposición de servicios afectados.

#### 5.5. NUEVAS REDES DE SERVICIOS

Como se ha mencionado en el apartado anterior, hay otros servicios como el alumbrado, riego, drenaje, red semafórica, que la nueva configuración del paseo obliga a substituir prácticamente por completo. El diseño de las nuevas redes se recoge en anejo nº 9, así como en los planos nº 12 del Documento nº 2 del proyecto, mientras que el cálculo del drenaje se encuentra en el anejo nº 8.

En el caso del drenaje, grafiado en el plano nº 11, es un tema realmente necesario, porque en general, la zona de estudio, se encuentra localizada en una zona potencialmente vulnerable a la inundación, según el estudio “Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación en la Demarcación de Balears”, realizado por la “Conselleria d’Agricultura, Medi Ambient i Territori”.

Los problemas que se generan en algunas zonas del paseo, en episodios de lluvia, debido tanto por falta de capacidad de la red de drenaje, como la colmatación de estas. Estas zonas son:

- Porto Pí (Frente Centro Comercial). Esta zona no dispone prácticamente de red de drenaje, actualmente tan solo hay instaladas 4 rejillas y una barrera New Jersey central llena de agujeros para permitir el paso del agua.
- Curva Paraires. Esta zona dispone de alcantarillas cada 10 m en la zona del medio, pero no en la zona lado mar, donde están más espaciados y por tanto facilita la acumulación de agua.
- Club de Mar. Tan solo hay red de drenaje en el lado mar, la mediana dispone de agujeros para el paso del agua.



Figura 30 Imágenes de las zonas inundables de Paraires

Del mismo modo, respecto al alumbrado se sustituye completamente. Tal como se explicado en el apartado 5.2.4, se configuran nuevos puntos de luz para calzada y aceras con una distribución al tresbolillo, con separaciones de 32 m para la calzada y de 16 m para las aceras que en el caso de la acera mar puede ser entre una o tres hileras en función del ancho de esta.

Los estudios realizados hasta la fecha, concluyen que con la disposición presentada se asumen niveles requeridos por las Instrucciones técnicas para instalaciones de alumbrado exterior del Ajuntament de Palma, en cuanto a iluminación y uniformidad.

Se adjunta el Estudio luminotécnico por tramos en el Anejo nº9.

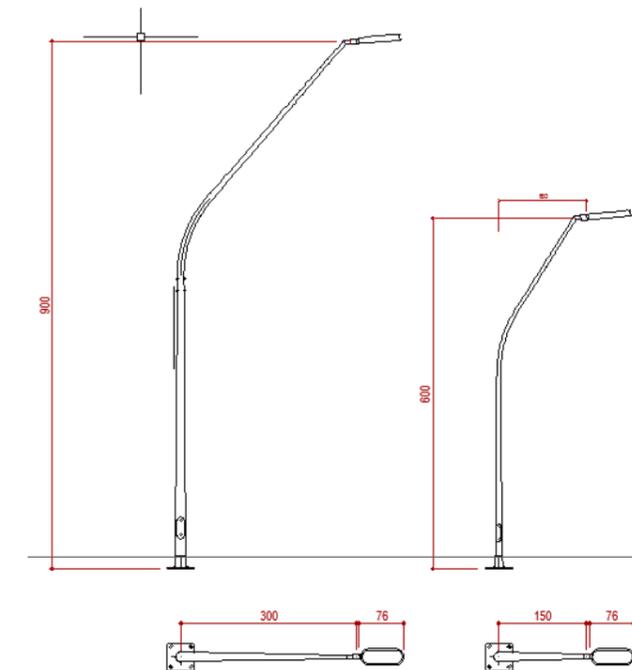


Figura 31 Báculos previstos para calzada y aceras

Respecto a la red de semaforización, como se ha comentado en el apartado de movilidad, se modificará la configuración de algunas intersecciones del paseo y se implantaran muchos más pasos de peatones, lo que obligará a la renovación de la red. En este sentido se aprovechará también para mejorar la regulación para la creación de ondas verdes e implementar si es necesario elementos adicionales como sistemas “foto-rojo”.

La red semafórica partirá de los mismos cuadros de mando que se destinen para el alumbrado.

Se plantea también la ampliación de la red de hidrantes. Con la propuesta de remodelación urbanística del Paseo Marítimo, las condiciones para la intervención de bomberos existentes se ven modificadas en algunas zonas.

Como se ha comentado en el capítulo anterior, debido al gran aumento de zonas ajardinadas en el paseo, se ha definido las redes principal y secundaria de riego, combinando goteo y aspersión en función del tamaño de los parterres y emisores profundos en la zona de arbolado, tal y como requiere el reglamento de Parcs i Jardins del Ayuntamiento de Palma.

## 5.6. COBERTURA TORRENTES SANT MAGÍ Y SA RIERA

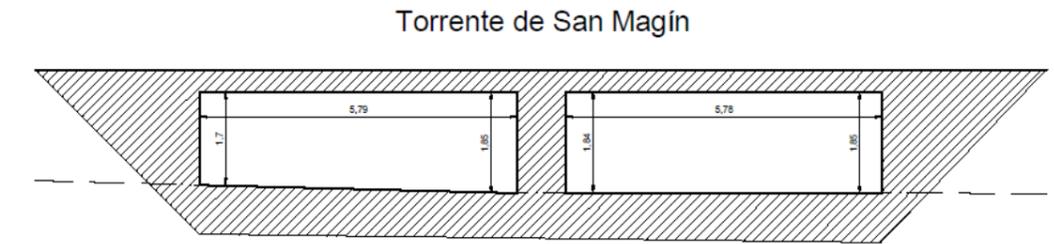
En el lado mar del paseo marítimo, y para dar continuidad a la solución propuesta, surge la necesidad de ganar en espacio en dos zonas puntuales coincidentes con las desembocaduras de los torrentes de Sant Magí i Sa Riera.



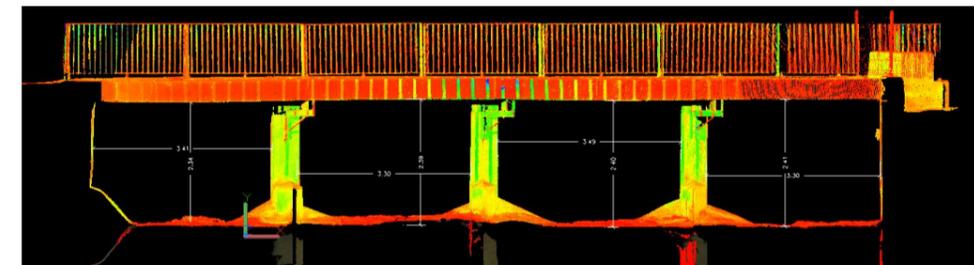
Figura 32 Ubicación salida torrentes

Las características de los torrentes son las siguientes:

- **Torrente de Sant Magí.** Este torrente cuenta con una cuenca de 11,78Km<sup>2</sup> y está dividida en dos ramales principales, uno de ellos discurre por la urbanización de Son Vida hasta la vía de Cintura con una superficie de 7,28 Km<sup>2</sup> y la otra nace cerca del Coll de Sa Creu, pasa bajo la Vía de Cintura y es encauzado a la altura de la Avenida Picasso. Su paso bajo el paseo marítimo se realiza mediante una obra de drenaje transversal de 2 ojos de aproximadamente 5,8 m de ancho y 1,8 m de alto.



- **Torrente de Sa Riera** tiene una cuenca de 62,25 Km<sup>2</sup> y su origen está en el TM de Puigpunyent. Presenta en el TM de Palma un cauce bastante definido precisamente porque al disponer de mayor cuenca que otros los límites de sus márgenes quedan establecidos con mayor facilidad por efecto de las sucesivas escorrentías. El tramo que discurre al pie de la muralla de la ciudad hasta su desembocadura es consecuencia de un desvío que se hizo con el fin de que la Rambla y Paseo del Born quedaran libres de los riesgos que suponía su vecindad. La sección actual bajo el paseo Marítimo es una estructura de 4 ojos de unos 3,4 m de ancho por 2.40 m de alto.



En el Apéndice núm 4 del Anejo 8 del presente proyecto, se recoge la información disponible de los caudales de los torrentes de Sant Magí y Sa Riera, para diferentes periodos de retorno.

En ambos casos, respecto a la prolongación prevista, tanto en el caso del torrente de Sant Magí como en el torrente de Sa Riera, al mantener la sección actual, es suficiente para desaguar el caudal preceptivo de período de retorno 100 años.

Torrente	Q (m <sup>3</sup> /s)	Pendiente (m/m)	Ancho (m)	n	y Calado (m)	Vel. (m/s)
Sa Riera	218	0,016	4x3,4	0,015	1,95	7,99
Sant Magí	65,43	0,01	2x7,1	0,015	1,10	5,93

Así mismo, también se comprueba que la ampliación puede ser ejecutada, manteniendo operativos 2 ojos en el torrente de Sa Riera y un ojo en el torrente de Sant Magí para el periodo de retorno de 25 años.

Torrente	Q (m <sup>3</sup> /s)	Pendiente	Ancho (m)	n	y Calado (m)	Vel. (m/s)
----------	-----------------------	-----------	-----------	---	--------------	------------



		(m/m)				
Sa Riera	88	0,016	2x3,4	0,015	1,70	7,58
Sant Magí	46,54	0,01	5,78	0,015	1,30	6,19

Por otro lado, en el mismo Apéndice, se determina el cumplimiento de la normativa existente respecto a:

- Apartado 4.3.1 de la 52.IC. Sobrelevaciones
- Artículo 126 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH).
- Artículo 114 Del Plan Hidrológico de les Illes Balears (PHIB).

## 6. BASES DE DISEÑO

Todas las normas citadas, así como los anexos y/o adendas a las mismas, serán de obligado cumplimiento en el Proyecto de remodelación del Paseo Marítimo de Palma.

### 6.1. GENERAL

- Plan General de Ordenación Urbana - PGOU 1998 (BOIB núm. 15 de 2 de febrero de 1999) y modificación de normas urbanísticas - Texto Refundido 2006 (BOIB núm. 170 de 30 de noviembre de 2006).
- Plan Especial del Puerto de Palma de Mallorca, aprobado definitivamente por el Ajuntament de Palma de Mallorca, en pleno de 30 de enero de 1997.
- Plan de Utilización (PUEP), aprobado por ORDEN FOM/1753/2005, de 19 de mayo
- Decreto 20/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de supresión de las arquitecturas arquitectónicas. BOIB núm. 157 Ext. de 2010
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, Código Técnico de la Edificación.
- Ley 8/2017, de 3 de agosto, de accesibilidad universal de les Illes Balears (BOIB 96 de 05/08/2017).
- Real Decreto 505/2007, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007)
- Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)
- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre Seguridad y Salud del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas..
- Orden Ministerial 326/00 (PG3-Geotecnia vial) aprobada el 17 de febrero de 2000 y vigente desde el 1 de marzo de 2000.

### 6.2. ALUMBRADO PÚBLICO

- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).
- Ley 3/2005, de 20 de abril, de protección del medio ambiente nocturno de les Illes Balears.

- Ordenanza municipal del Ayuntamiento de Palma, de alumbrado exterior. 30/03/2016
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).
- Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
- UNE-HD 620-5E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 5: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de XLPE. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aérea y servicio MT (tipo 5E-3)
- UNE-HD 620-7E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 7: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de EPR. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aérea y servicio MT (tipo 7E-2)

### 6.3. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

- Reglamento Técnico Jardinería, Riego, Mobiliario urbano y Juegos Infantiles.
- UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177 para equipamientos de áreas de juego y superficies.
- UNE-EN 12201 UNE-EN 13244 para de sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro y conducción de agua y saneamiento a presión.

### 6.4. DRENAJE Y SANEAMIENTO

- "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas" editado por la Dirección General de Carreteras del M.O.P.
- "Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
- Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Plan Hidrológico de les Illes Balears
- Isohietas máximas diarias para la Isla de Mallorca
- UNE-EN ISO 1401, 13476, 13598, 752, 53994 para sistemas de drenaje en obra civil
- Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)
- Reglamento municipal sobre el uso de la red de alcantarillado sanitario, aprobado el 30 de mayo de 2002, publicado en el BOIB núm. 115 de 24.09.02.
- Anexo único del Reglamento, aprobado el 23 de diciembre de 2003, publicado en el BOIB núm. 52 de 15.04.04.
- Ordenanza Municipal de Limpieza, Deshechos y Residuos Sólidos Urbanos, aprobado el 26 de enero de 2017, publicado en el BOIB núm.138.

### 6.5. VIALIDAD

- ROM 4.1-94 Proyecto y construcción de pavimentos portuarios.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras
- Las señales de tránsito deben cumplir la Instrucción 8.1 I.C. y las señales de obra la Instrucción 8.3. I.C.
- OM de 14 de Marzo de 1960 y OC nº 67 de la Dirección General de Carreteras sobre señalización de las obras.

#### 6.6. RED CONTRA INCENDIOS

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Art. 11.5, DB SI 5, Parte I del CTE, especialmente en todo lo que tiene incidencia con las condiciones de entorno y accesibilidad por la intervención de los bomberos.

#### 6.7. ESTRUCTURAS

- Instrucción de Hormigón estructural aprobado por Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio (EHE-08).
- Instrucción de Acero Estructural (EAE) aprobada por Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo.
- Eurocódigo núm. 4 "Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero".

#### 6.8. SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre
- Ley 31/95 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, modificada por última vez por la Ley 32/2010 de 5 de agosto.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo

#### 6.9. RESIDUOS

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

#### 6.10. TELECOMUNICACIONES

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
- Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento.

#### 6.11. ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Reglamento municipal del servicio de abastecimiento de agua, aprobado el 30 de mayo de 2002, publicado en el BOIB núm. 115 de 24.09.02.

#### 6.12. GAS

- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. (BOE 04.09.06)
- ITC-ICG01: Instalaciones de distribución de CG por canalización

### 7. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Según establece la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Islas Baleares, no es preceptiva la evaluación del impacto ambiental del presente proyecto; ni evaluación ambiental ordinaria, ni evaluación ambiental simplificada, ya que las actuaciones previstas en el presente proyecto para remodelación del Paseo Marítimo de Palma están excluidas de evaluación de impacto ambiental según la legislación vigente de aplicación. En cualquier caso, se describirán los aspectos relevantes en materia medioambiental recogidos en el presente proyecto.

El proyecto de remodelación del Paseo Marítimo de Palma de Mallorca, se plantea desde la voluntad de crear un nuevo espacio de biodiversidad frente al Puerto de Palma. Un nuevo parque lineal, que transforme el carácter y características ambientales actuales, asimilable a una vía de cintura, parando especial atención en la propuesta de vegetación y los sistemas de drenaje planteados.

#### 7.1. SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES ZONA PARTERRES

Debido al régimen pluvial de Palma de Mallorca con precipitaciones estacionales e intensas concentradas en los meses de otoño se propone reforzar el sistema de drenaje proyectado, instalando

un sistema de drenaje sostenible tipo SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems), en la zona de parterres del lado mar. Este sistema de drenaje permite reducir el dimensionado de las canalizaciones de la red de evacuación de aguas pluviales y las inundaciones, la filtración de elementos contaminantes presentes en la superficie urbana y una mejor absorción y retención del agua pluvial en el suelo reduciendo las necesidades de riego.

El sistema SUDS propuesto se sitúa en las zonas de grandes parterres donde mediante la topografía se generan unas depresiones donde de forma natural el agua de lluvia es conducida y absorbida por unas grandes cavidades huecas que permiten su acumulación y progresiva absorción por parte del terreno natural. Estos sistemas de retención e infiltración del agua están complementados con un sistema de canalización que permite aliviar el sistema SUDS en aquellos momentos pico en los que se necesite una evacuación mayor y la infiltración no sea suficiente.

## 7.2. PROPUESTA DE VEGETACIÓN

Los criterios considerados en el diseño de la propuesta de vegetación del proyecto se basan en los conceptos de la xerojardinería, de confort de los usuarios y de conservación de las especies arbóreas existentes.

La xerojardinería se basa en los criterios de desarrollo sostenible e integración paisajística mediante especies autóctonas que permite crear unas zonas ajardinadas más eficientes en el uso general de los recursos. Las principales ventajas de la xerojardinería son el ahorro y una mejor gestión de los recursos hídricos, la reducción de emisiones contaminantes e sustancias químicas, el control de la erosión de los suelos, una mejora de la resiliencia del paisaje, la continuidad y diversidad biológica, la reducción de costes de mantenimiento y la de crear un entorno más confortable e didáctico para el usuario. Los criterios de confort de los usuarios se basan también en la ubicación de las diferentes especies arbóreas y arbustivas según criterios de soleamiento e usos del espacio. Se propicia la creación de espacios sombreados en las zonas de paseo en verano y espacios soleados en invierno. El diseño está pensado para que disminuya el efecto “isla de calor” que ocurre en las zonas urbanas con largas exposiciones solares que provocan una gran absorción de la radiación solar y la consecuente subida de las temperaturas. Las distintas especies arbóreas permiten generar estas transiciones de condiciones de soleamiento y gracias a la evapotranspiración de sus hojas generan espacios con unas temperaturas más estables y confortables.

El diseño del paseo ha tenido en cuenta las especies arbóreas existentes y se ha procurado la máxima conservación de éstas ya sea ajustando el trazado para evitar trasplantes y talas o proponiendo trasplantes selectivos en posiciones más favorables.

En el anejo nº 11 del proyecto de jardinería, se detallan todas las actuaciones específicas desarrolladas bajo estos criterios descritos.

Los residuos generados en la demolición y en las excavaciones se gestionarán adecuadamente mediante transporte y tratamiento a vertedero autorizado tal y como establece la normativa de aplicación.

## 8. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con los preceptos fijados en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, se redacta el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud Laboral en el que están recogidas las directrices en cuanto a prevención de riesgos de accidentes laborales, de enfermedades profesionales y enfermedades a terceros. Este documento se incluye como anejo nº 14 de esta memoria.

El presupuesto de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de 339.838,36 € (trescientos treinta y nueve mil ochocientos treinta y ocho euros con treinta y seis céntimos).

## 9. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento con el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y de la ORDEN MAM / 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de residuos, se realiza un Estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición, que se presenta en el anejo núm. 15, que tiene por objeto cuantificar y clasificar el tipo residuos que se prevén generar durante la ejecución de las obras del presente proyecto y valorar económicamente su gestión y proponer el destino más adecuado de estos residuos.

Se prevé que los residuos más significativos de estas obras sean los residuos inertes como las tierras con unos 27.410 m<sup>3</sup>, el hormigón con unos 8.875 m<sup>3</sup> y mezclas bituminosas con unos 15.995 m<sup>3</sup>, además de residuos no especiales y de los residuos que se deben separarse ya que superan las cantidades mínimas marcadas por el real decreto mencionado como son, en este caso, los metales, la madera y el papel y cartón.

Todos estos residuos se acopian de forma diferenciada en contenedores situados en la zona de instalaciones auxiliares como se refleja en el plano correspondiente.

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que aparece supone un importe de 1.147.433,13 € (un millón ciento cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y tres euros con trece céntimos). Este importe se incluye dentro de un capítulo del presupuesto general de la obra.

## 10. PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración estimada de las obras se ha calculado mediante la previsión de tiempos de trabajo de las actividades más representativas del proyecto. Teniendo en cuenta todos los factores explicados en el Anejo núm. 16 Plan de obras, la duración estimada de las obras de construcción del presente proyecto resulta de 20 meses.

## 11. PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía será de dos años a partir de la fecha de la recepción. Durante dicho plazo será obligación del Contratista la conservación, reparación o sustitución de los elementos que acusen vicio o defecto de forma o construcción, así como realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado hasta el final del plazo de garantía.

## 12. EXPROPIACIONES

Las obras se sitúan en dominio público y, por tanto, el proyecto no contempla expropiaciones de bienes afectados.

### 13. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23 / UE y 2014/24 / UE, de 26 de febrero de 2014, no procede la inclusión en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra de referencia ninguna cláusula de revisión de precios, por no exceder el plazo de ejecución de las obras de veinticuatro (24) meses.

### 14. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el plazo de ejecución del proyecto y las características de las obras proyectadas, y según lo prescrito en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, se exigirá para poder licitar en la contratación de las obras, la clasificación del contratista en las siguientes categorías para los correspondientes grupos y subgrupos:

- Grupo G) Viales y pistas
  - Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.
  - Categoría 6
- Grupo G) Viales y pistas
  - Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas.
  - Categoría 6
- Grupo K) Especiales
  - Subgrupo 6. Jardinería y plantaciones.
  - Categoría 4

Las categorías 5 y 6 no son de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.

### 15. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Conforme a la normativa vigente, se hace constar que el proyecto corresponde a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general tal y como previene el artículo 125 del vigente Reglamento General de Contratos de las Administraciones públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre.

### 16. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO

#### DOCUMENTO NÚM. 1: MEMORIA Y ANEJOS

##### MEMORIA

##### ANEJOS

- Anejo 1. Antecedentes
- Anejo 2. Memoria urbanística
- Anejo 3. Cumplimiento de normativa
- Anejo 4. Definición geométrica
- Anejo 5. Geotecnia
- Anejo 6. Firmes y pavimentos
- Anejo 7. Estructuras
- Anejo 8. Drenaje
- Anejo 9. Instalaciones
- Anejo 10. Tráfico
- Anejo 11. Jardinería
- Anejo 12. Memoria de calidades
- Anejo 13. Justificación de precios
- Anejo 14. Estudio de seguridad y salud
- Anejo 15. Gestión de residuos
- Anejo 16. Plan de obra
- Anejo 17. Plan de aseguramiento de la calidad
- Anejo 18. Organización de las obras
- Anejo 19. Servicios afectados
- Anejo 20. Expropiaciones
- Anejo 21. Estudio económico financiero
- Anejo 22. Análisis y evaluación funcional y de operatividad
- Anejo 23. Manual de uso y mantenimiento
- Anejo 24. Accesibilidad

#### DOCUMENTO NÚM. 2: PLANOS

DOCUMENTO NÚM. 3: PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO NÚM. 4: PRESUPUESTO

### 17. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

El procedimiento de adjudicación se realizará conforme a:

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

### 18. PRESUPUESTO

De acuerdo con las características de la obra definidas en el presente proyecto, se ha definido un presupuesto de inversión previsto que se resume a continuación. Este presupuesto fue definido y detallado con el software TCQ, cuyas salidas gráficas se presentan en el documento respectivo (Doc. 04 – Presupuesto).

El presupuesto de EJECUCIÓN MATERIAL del presente proyecto, valorado a partir de las unidades de obra especificadas, asciende a TREINTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (36.275.299,74 €).

Aplicando a la cantidad anterior el porcentaje de Gastos Generales (13%) y de Beneficio Industrial (6%), se obtiene que el presupuesto de INVERSIÓN asciende a CUARENTA Y TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (43.167.606,69 €).

Aplicando al presupuesto de INVERSIÓN el porcentaje de IVA (21%), se obtiene el presupuesto de ejecución por CONTRATA, que asciende a CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS (52.232.804,09 €).

### 19. CONSIDERACIÓN FINAL

Con todo lo expuesto en esta memoria y en los documentados citados en el apartado anterior, quedan completamente definidas las obras contenidas en este proyecto, y se justifica la solución adoptada, razón por la que se da por finalizado el presente documento.

En Palma de Mallorca, a julio de 2021,

Los autores del proyecto

Arquitecto

Ingeniero de Caminos, C. y P.



José Antonio Martínez Lapeña

**Martínez Lapeña-Torres arquitectos**



Jordi Pradas Brun

**TYPESA**

Los promotores del proyecto

Examinado y conforme,

Jefe del Área de Infraestructuras

Vº Bº el Director,

Antonio Ginard López

Ingeniero de Caminos, C. y P.

**Autoridad Portuaria de Baleares**

Jorge Nasarre López

Ingeniero de Caminos, C. y P.

**Autoridad Portuaria de Baleares**





## ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

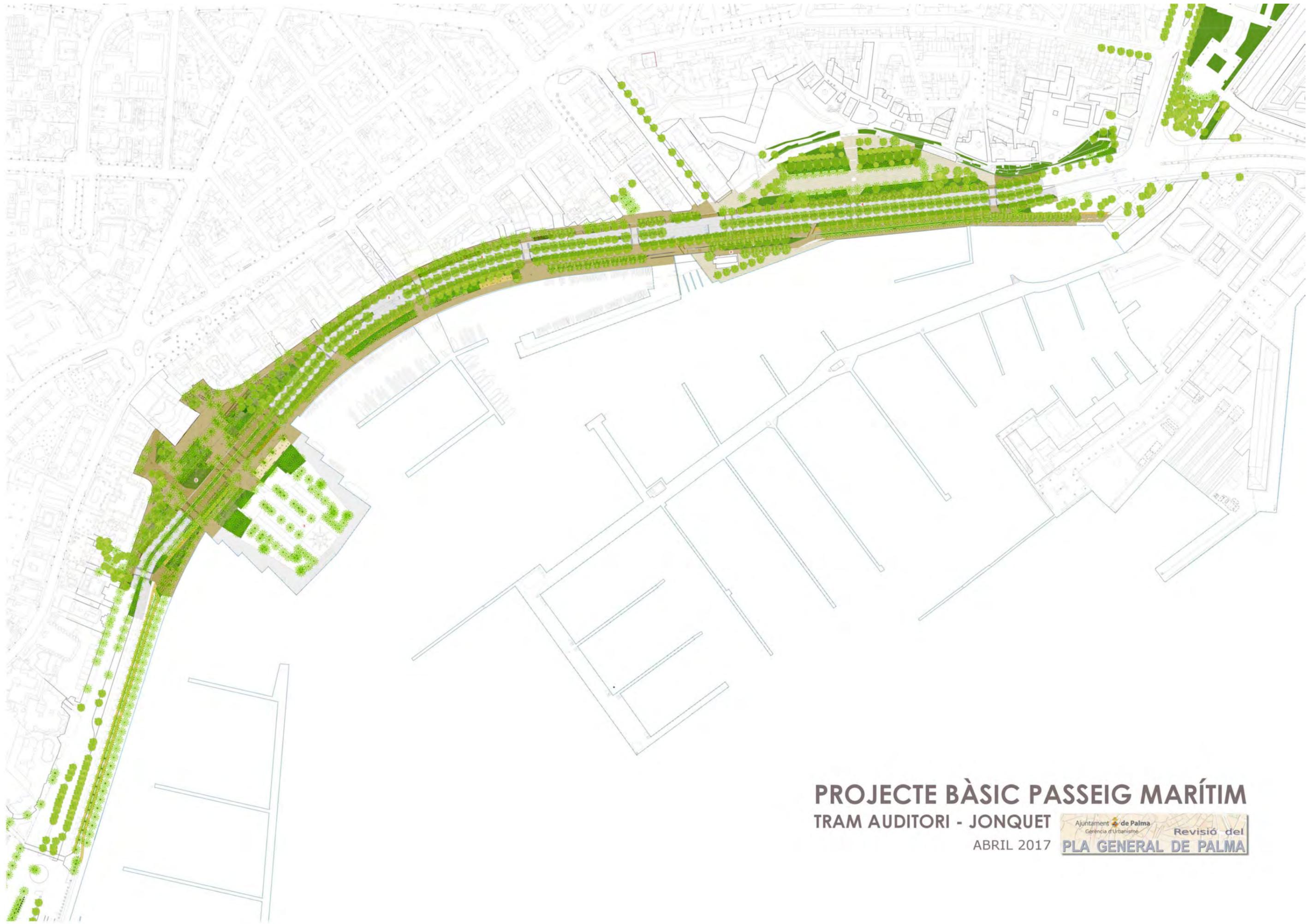
### ■ ÍNDICE

<b>ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS</b> .....	<b>1</b>
<b>ANTEPROYECTOS, ALEGACIONES E INFORMES</b> .....	<b>1</b>
A1.1 AVANTPROJECTE: PACIFICACIÓ DEL PASSEIG MARÍM – TRAM AUDITORI-ES JONQUET, GENER 2018. REDACCIÓ: AJUNTAMENT DE PALMA.....	1
A1.2. ALEGACIONES E INFORMES AL PROYECTO BÁSICO DE REMODELACIÓN DEL PASEO MARÍTIMO DE PALMA. AGOSTO 2019.....	2
A1.2.1. Alegaciones públicas y respuestas del equipo redactor y la Autoridad Portuaria de Balears .....	2



## ANTEPROYECTOS, ALEGACIONES E INFORMES

A1.1 AVANTPROJECTE: PACIFICACIÓ DEL PASSEIG MARÍM – TRAM AUDITORI-ES JONQUET,  
GENER 2018. REDACCIÓ: AJUNTAMENT DE PALMA



# PROJECTE BÀSIC PASSEIG MARÍTIM

TRAM AUDITORI - JONQUET

ABRIL 2017

Ajuntament de Palma  
Gerència d'Urbanisme

Revisió del  
**PLA GENERAL DE PALMA**

---

# índex

---

1. INTRODUCCIÓ
2. ANTECEDENTS
3. EMPLAÇAMENT I ESTAT ACTUAL
4. OBJECTE DEL PROJECTE
5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
  - 5.1. EL PASSEIG MARÍTIM I LA CIUTAT
  - 5.2. PROPOSTA D'URBANITZACIÓ
  - 5.3. XARXA DE SERVEIS
6. RESUM DE PRESSUPOST

## DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

### 0-ÍNDIX DELS PLÀNOLS

#### 1-PLÀNOLS GENERALS

#### 2-ÀMBIT AUDITORI

#### 3-ÀMBIT CENTRAL

#### 4-ÀMBIT JONQUET

#### 5-ÀMBITS DE TRANSICIÓ Auditori- C/ de l'aigua dolça.

#### 6-ÀMBIT DE TRANSICIÓ Jonquet- C/Contramoll Mollet.

#### 7-DETALLS

#### 8-VISTES /3DS

#### 9-SERVEIS

## AN. ANNEXES



El projecte, objecte d'aquest document, correspon al tram entre l'Auditori i l'Avinguda Argentina, però vol establir les bases per a la futura implementació a la resta del seu recorregut, establint els criteris per a la pacificació del passeig i la conversió d'aquest en un parc lineal.

Mitjançant l'estratègia d'un canvi de model de la mobilitat al passeig es proposa una redistribució de superfícies i usos invertint les proporcions actuals de 50% destinat a cotxes i 50% a zones verdes i espai per ciclo-vianants, a una relació d'un 75% d'espai destinat a passeig per a ciclo-vianants, zones verdes i terrasses; i un 25% destinat a cotxes (amb àmbits en plataforma única). Això s'aconsegueix amb una reducció del nombre de carrils (3 o 4 carrils a 2 carrils per sentit), ajustant l'amplada d'aquests (els carrils passen de 3,5 metres d'amplada a 3 metres) i reduint el nombre de places d'aparcament en superfície. A l'apartat de descripció del projecte es defineix amb més detall tots els ajustos del projecte.

# 1. INTRODUCCIÓ

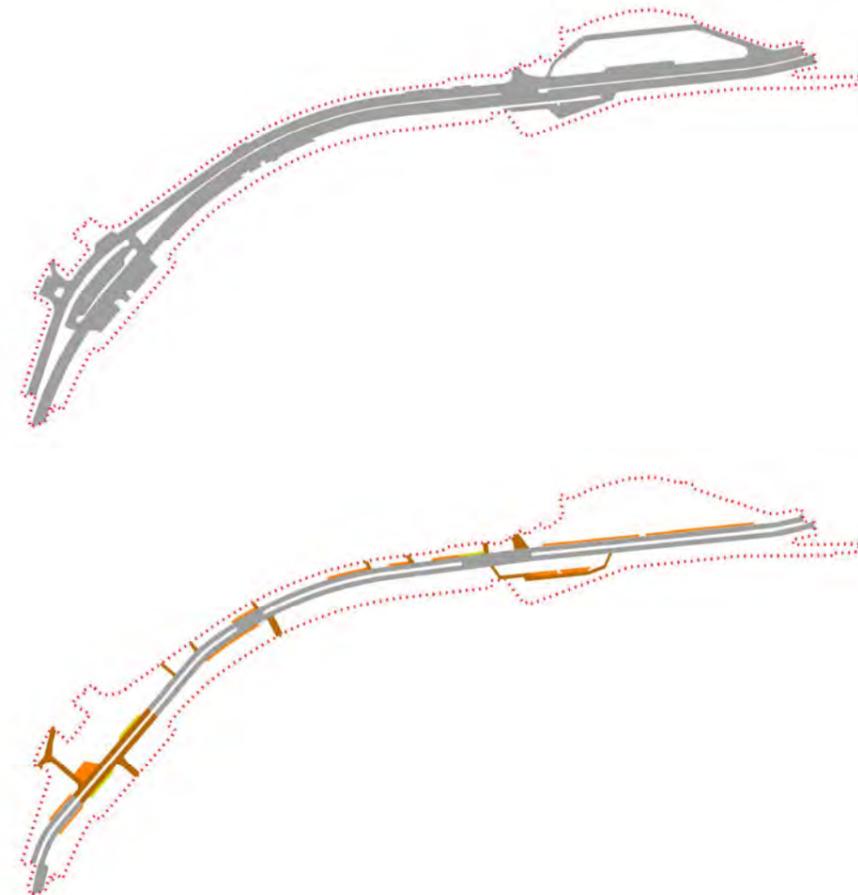
## Presentació

Palma és una ciutat mediterrània amb una situació privilegiada dins la badia i amb una façana marítima caracteritzada per un dels centres històrics més importants del Mediterrani. Aquesta condició posa en relleu la importància per part de les administracions de vetllar per la seva òptima relació amb el mar.

El Passeig Marítim, un espai cabdal per la ciutat, presenta un seguit de deficiències que minva el seu aprofitament per part de la ciutat i penalitza el potencial d'aquesta per relacionar-se amb el port i la mar. La renovació del Passeig Marítim és doncs una prioritat per l'ajuntament de Palma i en especial per l'àrea de model de ciutat i Pla general de Palma, ja que engloba molts dels objectius marcats per aquest:

### CAP A UNA CIUTAT MÉS

<b>JUSTA:</b>	-Ciutat amiga de la infància -La mobilitat és un dret i no una obligació
<b>SALUDABLE:</b>	-Fomentant hàbits saludables -Apropant les necessitats bàsiques del ciutadà
<b>EFICIENT:</b>	-Fomentant l'urbanisme de proximitat -Espais d'oci i lleure Km 0
<b>RESILIENT:</b>	-Adaptant-se als efectes del Canvi Climàtic -Reduint illa de calor -Implementant Sistemes Urbans Drenatge Sostenible
<b>ESTIMADA</b>	-Posant en valor el patrimoni natural i cultural -Posant en valor el paisatge urbà i periurbà
<b>CREATIVA:</b>	-Fomentant espais de trobada per la ciutadania -Foment d'ecosistemes d'innovació

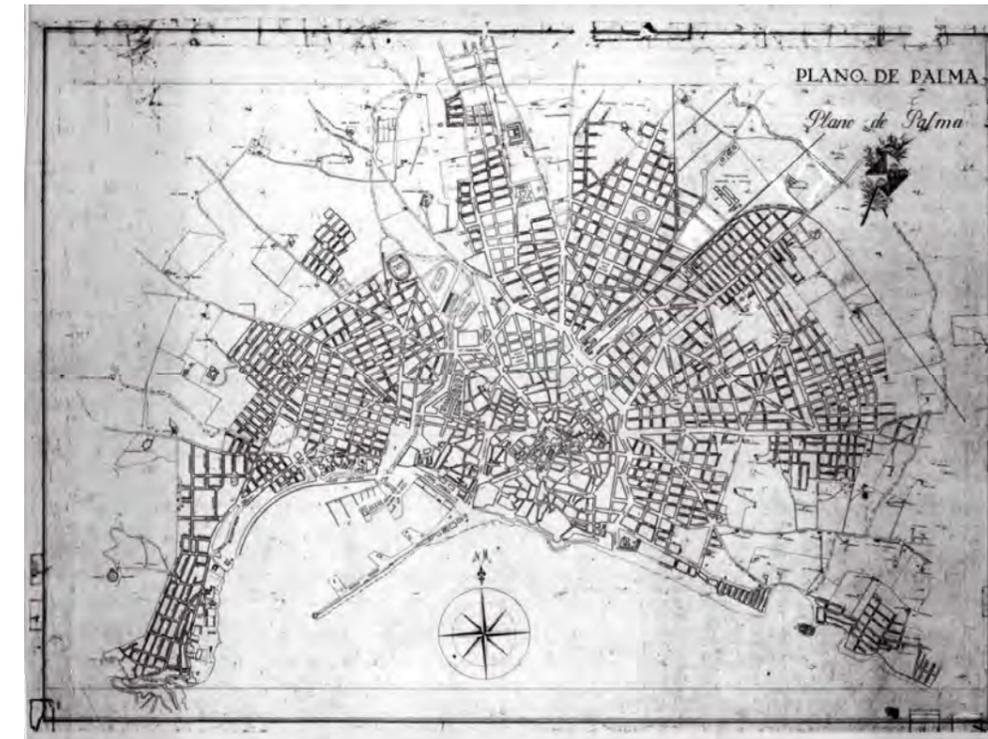


**Esquema comparatiu entre l'àmbit asfaltat actual i la proposta on es diferencien les zones asfaltada dels àmbits amb plataforma única, aparcaments i àmbits per parades d'autobusos.**

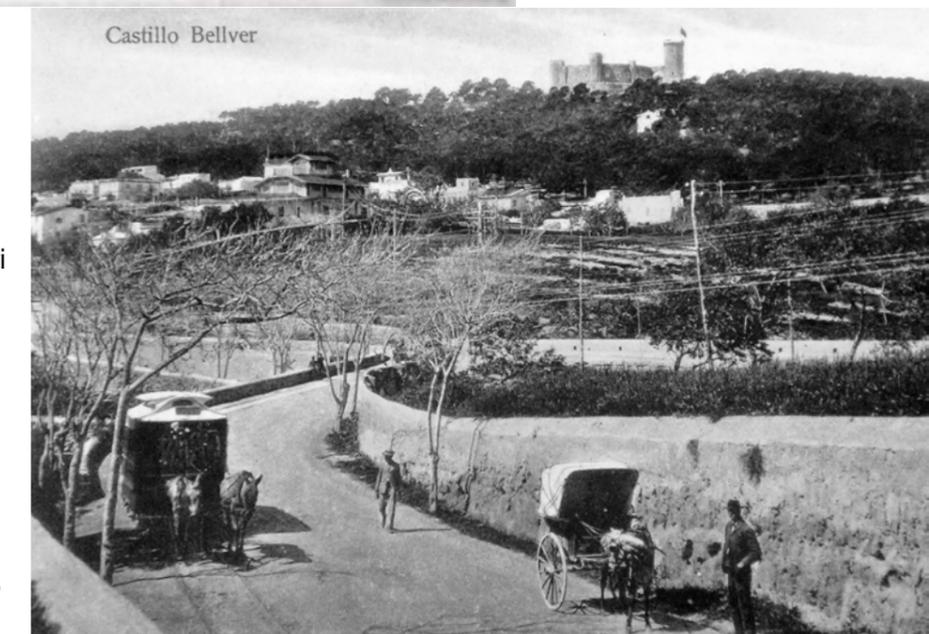


terreny guanyat a la mar es construïren unes línies de grans edificis que conformaren la nova façana marítima de ponent i alteraren l'ús de la zona, potenciant l'ús turístic i terciari.

### Palma 1930



Prèviament, la connexió litoral de la ciutat de Palma cap a Andratx es realitzava a través de l'avinguda Joan Miró (1862 nova carretera d'Andratx) a través del barri del Terreno. Primer barri amb tramvia a Palma des de 1890 (inicialment amb tracció animal) i sent pioner en el desenvolupament turístic amb la urbanització el 1932 de Son Armadans.



*Antiga*

**connexió litoral amb el tramvia a tracció animal**

## 2. ANTECEDENTS

El Passeig Marítim que va néixer com a conseqüència de guanyar terreny al mar, ha estat des de la seva inauguració un dels llocs més característics i atractius de la ciutat. Malgrat això, la situació actual no permet gaudir de tot el seu potencial i es fa palesa la necessitat d'una planificació conjunta entre la ciutat i el Port per minvar l'efecte barrera del viari rodat existent i reconvertir de la seva façana marítima en un lloc molt més agradable pels vianants.

### Història:

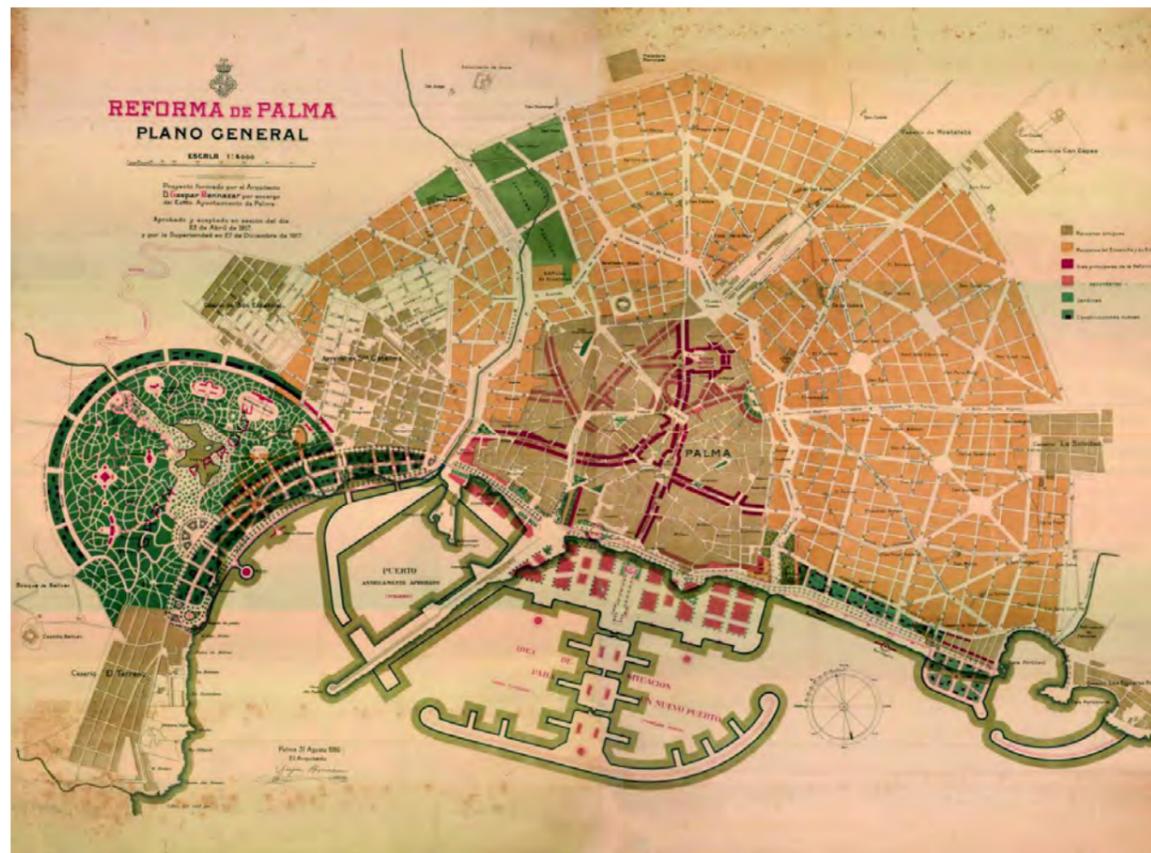


La construcció del passeig marítim sobre terrenys guanyats a la mar per unir el centre històric amb el nou port de Paraires va canviar completament la fesomia del litoral de ponent de la ciutat. Sobre el

La informació que ara es detalla de la implementació del passeig Marítim és extreta bàsicament del llibre: “les rondes de ciutat” de Miquel Àngel Llauger i Lull , editat per el Govern Balear (Conselleria d’Obres Públiques i Ordenació del Territori).

Una de les primeres propostes d’obertura del passeig marítim en el tram de l’actual projecte la trobem el **1913** quan l’enginyer **Pere Garau** va signar un projecte d’ordenació del port en el qual, amb el nom de “**Paseo de Costa**” dissenyava una calçada entre el final del Passeig de Sagrera i l’aigua dolça, previst en bona part guanyant terres al mar. El projecte no va ser mai aprovat.

El **Pla Bennàzar**, signat el 31 d’agost de 1916 i aprovat el **1917**, respectava l’eixample de Calvet però plantejava també nous carrers i avingudes dins el centre històric, un gran port al peu de la Seu i un immens parc entre Santa Catalina i el Terreno. Aquest nou parc preveia un tram de passeig marítim entre la Riera i el torrent de Sant Magí. Moltes de les seves determinacions no es van acabar d’aplicar.



**Pla Bennàzar 1917**

L’any **1940 Gabriel Alomar i Esteva** guanya el concurs nacional per a la formació d’un pla d’ordenació urbana, aquest amplia la franja urbanitzable de creixement perimetral amb un àmbit sensiblement concèntric amb la de Calvet.



**Pla Calvet 1943**

El projecte no preveia inicialment una via de ronda o circumval·lació com si contemplava la proposta presentada per l’enginyer Antoni Parietti i l’arquitecte Francesc Cases. Va ser Miquel Forteza, cap de servei d’obres públiques, qui va demanar la incorporació al **Pla Alomar** de la previsió d’un cinturó que enllacés totes les sortides radials abans de ser aprovat el **1943**.

**Gabriel Roca** inicia la construcció del Passeig Marítim **en acabar-se la guerra civil espanyola**. Quan Espanya tenia les infraestructures destrossades fruit de la guerra, en Gabriel Roca va construir una de les imatges turístiques de Palma més internacional.

#### **1944-1947: Es construeix el tram entre la Riera i el torrent de Sant Magí**

El **1941 Gabriel Roca** redactà el projecte de dragat i construcció d'un dic d'aconduïment a la desembocadura de la Riera. Després de diverses modificacions del projecte les obres acaben iniciant-se el **1944**, amb un traçat menys sinuós que a les primeres propostes que s'encaminava cap a la desembocadura del torrent de Sant magí, generant una gran esplanada sobre la qual es podia construir la calçada i una plataforma àmplia enjardinada on els pescadors podien estendre i eixugar les xarxes i on els ciutadans podien anar a passejar. Les obres que van acabar el **1947** incloïa un nou pont sobre la Riera.



El **1941** comença la **construcció del Dic de l'Oest** amb la voluntat de ser el gran port de Mallorca. La conveniència d'enllaçar el futur moll de Sant Carles amb el moll Vell, i la relativa facilitat amb què es construïa el primer tram fins a Sant Magí animaren a la direcció del Port a plantejar-se la creació de la “**carretera de enlace del muelle de ribera en San Carlos con el puerto comercial**” aprovat el **1946**.

#### **1949-1952: Es construeix el tram entre el torrent de Sant Magí i l'Aigua Dolça.**

#### **1952-1957: Es completa la via entre s'aigua dolça i la carretera d'Andratx.**



**Ortofoto 1956**

El **1957**, amb la inauguració del passeig, quedava enllaçat el passeig de Sagrera amb la carretera d'Andratx sense travessar el Terreno.