
ECOSISTEMA LITORAL

Anteproyecto Plan Málaga Litoral, julio 2023

B720 | Fermín Vázquez Arquitectos, Luis Machuca Arquitectos y DJ Arquitectura

DOCUMENTO 1: MEMORIA

b720

Fermín Vázquez
Arquitectos

M

Luis
Machuca

DJ

ARQUITECTURA

INDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO Y ANTECEDENTES

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objeto del proyecto

2 EXPOSICIÓN DE DATOS BÁSICOS Y CONCLUSIONES OBTENIDAS

- 2.1 Principios de diseño
- 2.2 Historia y Antecedentes. Plaza de la Marina
- 2.3 Nueva Plaza de la Marina
- 2.4 Integración Parque Palmeral

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 3.1 Pérgolas Plaza de la Marina
- 3.2 Módulos de quioscos
- 3.3 Módulo de aseos
- 3.4 Módulo de puestos temporales
- 3.5 Pérgolas de sombreado móviles
- 3.6 Pasarelas sobre láminas de agua
- 3.7 Mobiliario urbano: luminarias
- 3.8 Mobiliario urbano: bancos
- 3.9 Mobiliario urbano: fuentes
- 3.10 Mobiliario urbano: papeleras
- 3.11 Pavimentación

4 TRAZADO EN PLANTA Y EN ALZADO DE LOS VIALES

5 COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

6 NORMATIVA DE APLICACIÓN

7 PRESUPUESTOS

8 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

9 PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

10 MEMORIA DE JARDINERIA

1. Objeto del proyecto y Antecedentes

1.1 Antecedentes

La redacción del presente Anteproyecto Plan Málaga Litoral se ha desarrollado para Promálaga (Ayuntamiento de Málaga), bajo la Dirección del Área de Coordinación General de Infraestructuras y Proyectos (Ayuntamiento de Málaga) por parte de la UTE b720 Fermín Vázquez Arquitectos - Luis Machuca Arquitectos y DJ Arquitectura. El encargo tiene la singularidad de que hay unos límites de actuación que son virtuales, es fácil entender que no estamos intentando construir un proyecto sobre un solar de la ciudad, el proyecto en sí mismo es un proyecto de ciudad, por tanto consideramos que el alcance de la propuesta afecta en ambos sentidos directamente al Centro Histórico de Málaga y a la barriada de La Malagueta.

Cuando nos encontramos ante cualquier proyecto nos solemos preguntar ¿Por qué?, ¿Cómo hacer?, en este caso es mucho más complejo, tenemos que partir de una base fundamental, el lugar que es la ciudad y sin un conocimiento de esta desde sus cimientos y su funcionamiento difícilmente podremos dar una solución que pueda ser útil a la ciudad.

El proyecto tiene tres partes claramente diferenciadas, pero que deben converger en una solución o proyecto completo: La plaza de la Marina, El Parque y la Plaza del General Torrijos

1.1.1. Málaga se acerca al mar

La ciudad de Málaga y sus ciudadanos han estado social y culturalmente vinculados al agua y al puerto. Hace años, el Parque de Málaga contenía en su desarrollo algunos espacios que recreaban zonas acuáticas que reconocían el valor de su presencia en el espacio público. El agua como espacio de socialización, de relajación, de disfrute o, incluso, de contemplación.

Esta vinculación con la identidad colectiva de los malagueños es recogida por la propuesta con el objetivo de garantizar una mayor aceptación social y un marcado sentimiento de pertenencia. La intervención entiende la identidad y la apropiación colectiva como un aspecto fundamental de la sostenibilidad en tanto que la sociedad, compartiendo los valores y las memorias del parque, será más proclive a participar de su conservación y su puesta en valor.



Niños jugando y socializando en el antiguo frente del puerto

En esta exposición, nos atrevemos por una parte a dejar atrás un mantra, como la afirmación de que Málaga vive de espaldas al mar. Málaga ha vivido desde sus orígenes del mar cuando por circunstancias defensivas su espacio más comercial se cerró y distanció del puerto, se trazó el mejor proyecto urbanístico de la historia de nuestra ciudad, Calle Larios.

En el espacio de tiempo más pujante de Málaga en el siglo XIX, se rellena la zona marítima de levante con el fin de que la ciudad creciera hacia el este, se proyectaron parcelarios como planes de ensanche para ocupar lo que fue una parte inseparable de la bahía y su puerto. Afortunadamente la zona este, hacia el camino de Vélez se decidió que el relleno fuera un gran parque y una continuación de la Alameda hacia el este.

1.2 Objeto del proyecto

El Anteproyecto Plan Málaga Litoral tiene como objeto una intervención integradora y ejemplar en la gestión ecológica, que maximizará la conectividad ciudad-mar generando una nueva centralidad llena de vida.

1.- **Integrar el Parque de Málaga con el Palmeral de las Sorpresas**, a través del Paseo de los Curas, creando un nuevo “parque” que funcione de forma unitaria.

2.- **Potenciar itinerarios peatonales entre el Centro Histórico y el Puerto**

3.- **Plaza de la Marina**. El nuevo espacio tendrá que ser diseñado para recibir todos los usos actuales, más los nuevos que se puedan proponer, de una forma integrada.

4.- **Accesibilidad total de los espacios**, permitiendo salvar las diferencias de cota de la manera más fluida posible.

5.- **Usos y actividades**. Se deberá poner especial atención a generar zonas de actividad dirigidas a diferentes estratos de la población, garantizando su compatibilidad con el paseo recreativo y el uso estancial. Se diseñara un elemento tipo kiosco que será replicado dando servicio a toda la actuación.

6.- **Sostenibilidad y eficiencia energética**. Proyecto sostenible y con consumo de energía casi nulo que ayude a crear una ciudad más respetuosa con el medio ambiente en todas sus fases: diseño, construcción y mantenimiento.

7.- **Digitalización**. Espacio público innovador

1.2.1. Málaga se acerca al mar

El Parque de Málaga y el Palmeral de las Sorpresas quedan desconectados debido a la prioridad vehicular y el desnivel topográfico que produce el Paseo de los Curas, estableciendo además un entorno inseguro para el peatón. El plan Málaga Litoral establece las bases para el soterramiento de la vía rodada y la cubrición con un parque lineal que conectará Málaga con su frente marítimo y el puerto.

La propuesta se establece como una solución integral y equipada que favorece la conexión Ciudad - Puerto estableciendo recorridos y zonas estanciales que configurarán un nuevo ecosistema de relaciones urbanas vinculado estrechamente a las preexistencias del lugar. La intervención aspira a redefinir el frente litoral de Málaga, convirtiéndolo en un lugar activo y lleno de vida que además potencie la cohesión de todo el tejido urbano existente con el entorno marítimo. Para ello se establecen los siguientes objetivos:

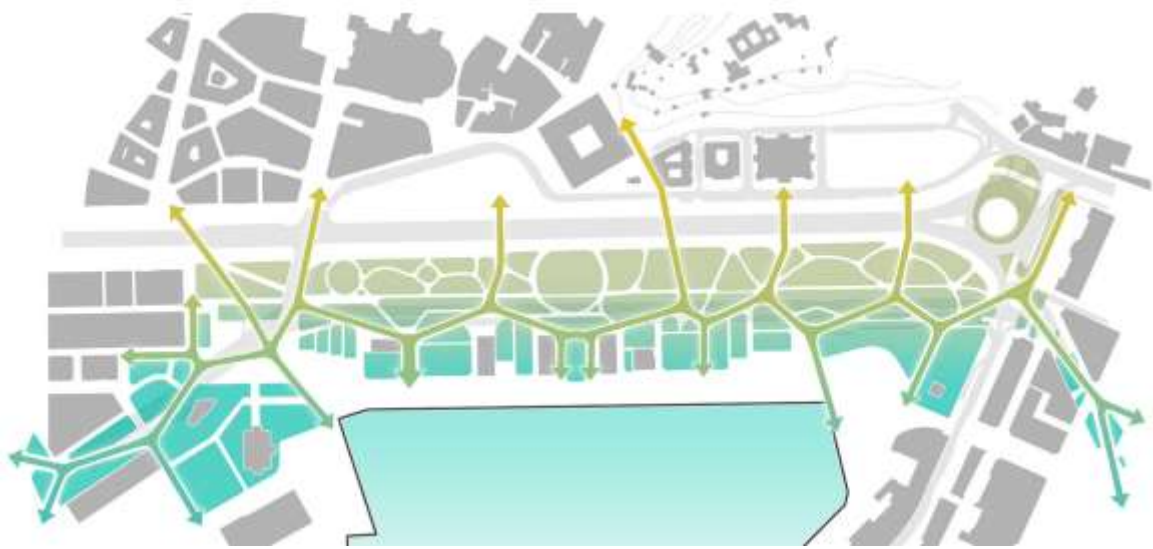
- **Maximizar la conectividad**: La combinación de recorridos principales y secundarios establecen un sistema claro de circulación que favorece la permeabilidad peatonal y la accesibilidad universal hacia el mar.

- **Actuación integradora y unitaria:** La propuesta desdibuja los límites entre el Parque de Málaga y el Palmeral de las sorpresas, generando una transición gradual que homogeniza y unifica la diversidad de elementos que configuran actualmente esta zona.
- **Nueva centralidad en la Plaza de la Marina:** La nueva plaza de la Marina será un espacio de gran representatividad urbana que actuará, además, como un importante nodo intermodal de transporte para la ciudad. Equipada por multitud de programas diversos, y ofreciendo un espacio público de calidad que favorezca el confort de los ciudadanos. Se convertirá en la pieza angular de la interrelación entre ciudad, naturaleza y puerto. La relocalización de la Plaza de la Marina, ahora más cercana al mar, reconoce además la confluencia de los principales ejes peatonales y visuales hacia calle Larios, la Catedral, el muelle Heredia y el Palmeral de las Sorpresas.
- **Sostenible y ejemplar en la gestión de los recursos:** La intervención propone estrategias innovadoras de gestión del agua, preparando esta zona de la ciudad ante futuras situaciones de emergencia climática. Una gestión responsable de un recurso que cada vez se hace más escaso, pero que al mismo tiempo se presenta con frecuencia en forma de lluvias torrenciales que colapsan la ciudad. La propuesta aspira además a un concepto de sostenibilidad más educativa, concienciando a la sociedad a través de la visibilización de los procesos ecológicos que tienen lugar en el parque.



Conexión Ciudad-Puerto. Esquema extraído de fase Concurso. Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

Máxima permeabilidad en las circulaciones peatonales que conectan los principales edificios y ejes urbanos existentes con el puerto a través de la intervención. La calle Larios, la Catedral, el Museo o el Ayuntamiento participan ahora del nuevo frente litoral.



Eje Malagueta-Marina. Esquema extraído de fase Concurso. Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

La conexión entre la Playa de la Malagueta y el muelle Heredia transcurre como un itinerario paisajístico que participa de la naturaleza poniendo en valor las estrategias de sostenibilidad de la propuesta y el ciclo del agua. Un sistema interconectado que homogeniza y unifica la intervención.

2. Exposición de datos básicos y conclusiones obtenidas.

2.1 Principios de diseño

Un emblema de la regeneración urbana del lugar, la recuperación de la naturaleza en la ciudad y el compromiso de Málaga con un futuro más sostenible.

2.1.1. Claves para una intervención integrada y sostenible

La escala y complejidad de la intervención hace necesario establecer una serie de capas de contenido que dan solución de manera específica a los diferentes condicionantes y objetivos de

la propuesta. A continuación, los principios de diseño que moldean cada uno de los estratos que componen la propuesta.

Principio 1: Movilidad sostenible y vida sana. Estrategia de movilidad sostenible a 3 escalas: territorial, ciudad y barrio.

Principio 2: Biodiversidad y re naturalización de la ciudad. Conexión de los espacios verdes existentes y nuevos para favorecer la continuidad.

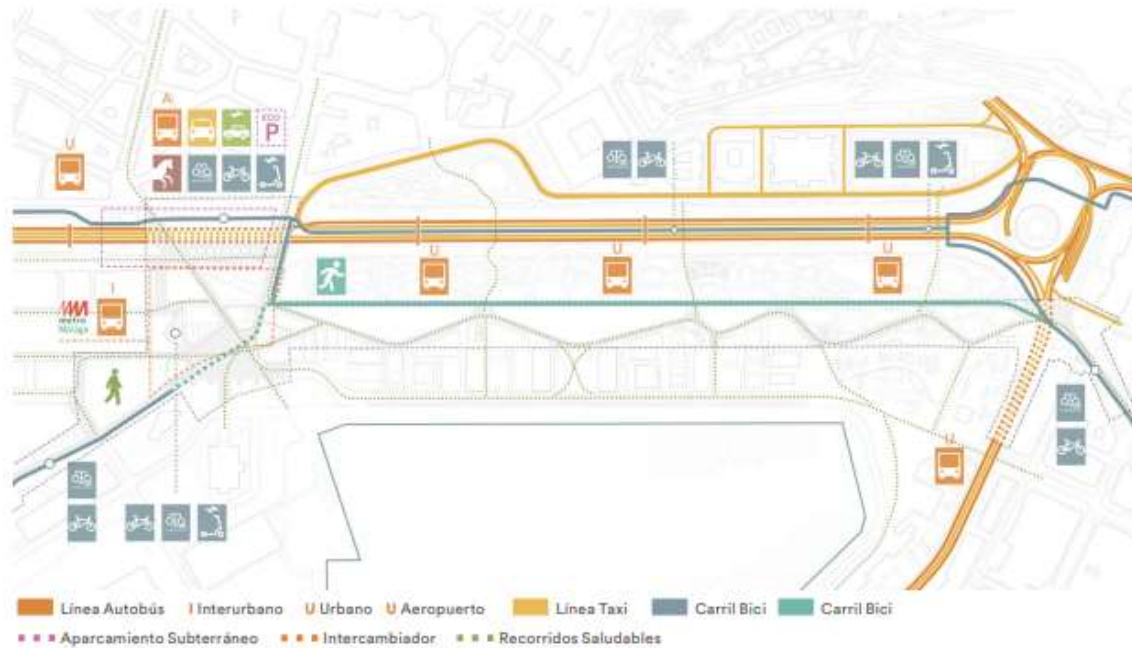
Principio 3: Captación de energías renovables y aprovechamiento del agua. Organización en dos estratos. Inferior para recogida de aguas y superior para captación solar fotovoltaica

Principio 4: Espacio público activo y accesible. Programa diverso que se especializa en función de su ubicación en el conjunto.

Principio 5: Transformación digital. Activación del espacio público a través del incremento de la conectividad 2.0

2.1.2. Principio 1: Movilidad sostenible y vida sana

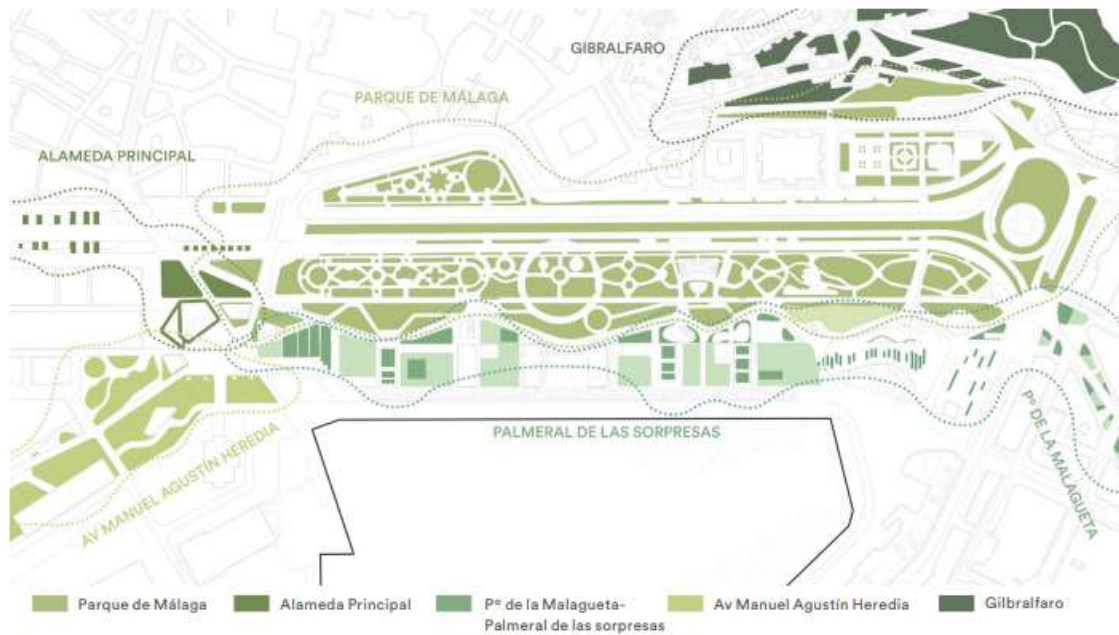
Aprovechando el carácter intermodal de la nueva Plaza de la marina se establece una estrategia de movilidad sostenible a 3 escalas. A nivel territorial, el intercambiador de autobuses interurbanos soterrado, la futura conexión con el Metro, y la presencia de autobuses urbanos y la playa de taxis en superficie favorecen la utilización del transporte público. A nivel ciudad, se complementa el sistema de cargadores de vehículos eléctricos bajo rasante con puntos de carga en superficie, además de un nuevo trazado de carril bici que conecta con los existentes. Se incorporan estratégicamente bolsas de aparcamiento de bicicletas que refuerzan su fácil utilización. A nivel barrio se potencian los itinerarios peatonales.



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.1.3. Principio 2: Biodiversidad y re naturalización de la ciudad

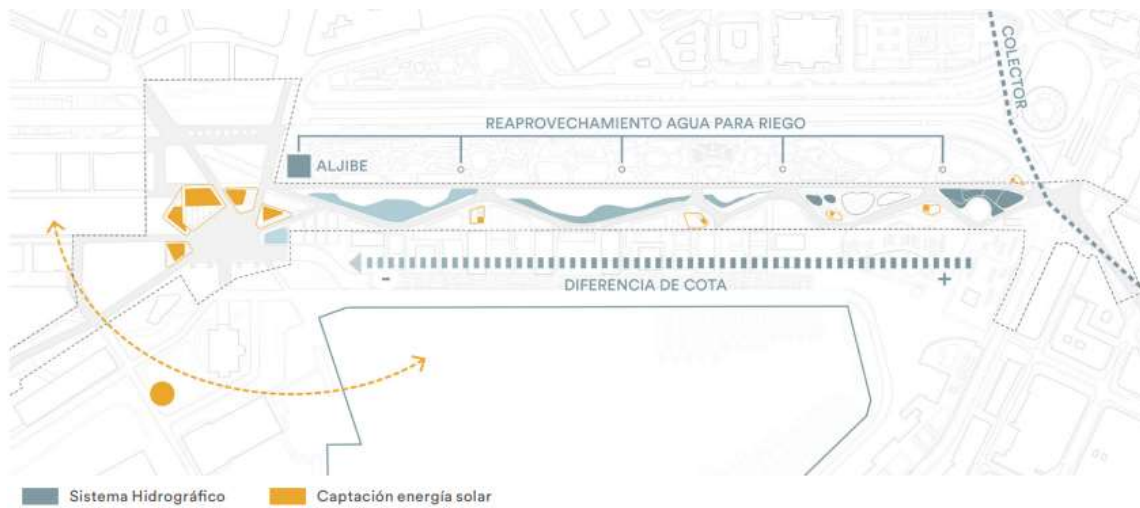
En la actualidad, las diversas zonas verdes de especial relevancia existentes en el ámbito o en sus proximidades quedan distanciadas e inconexas, perdiendo la gran oportunidad de generar continuidades que favorezcan la biodiversidad y vertebrén los diferentes itinerarios tanto urbanos como paisajísticos que incluyen. La propuesta aspira a potenciar la relación entre estos espacios verdes existentes con una intervención que las conecte y las amplifique. El gran parque interconectado que Málaga necesita. Un lugar donde convergen espacios verdes de diferente carácter como las zonas arboladas de la Alameda Principal, la naturaleza del Gibralfaro y las jacarandas de la Avenida Manuel Agustín Heredia con el Parque de Málaga y el Palmeral de las Sorpresas.



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.1.4. Principio 3: Captación de energías renovables y aprovechamiento del agua

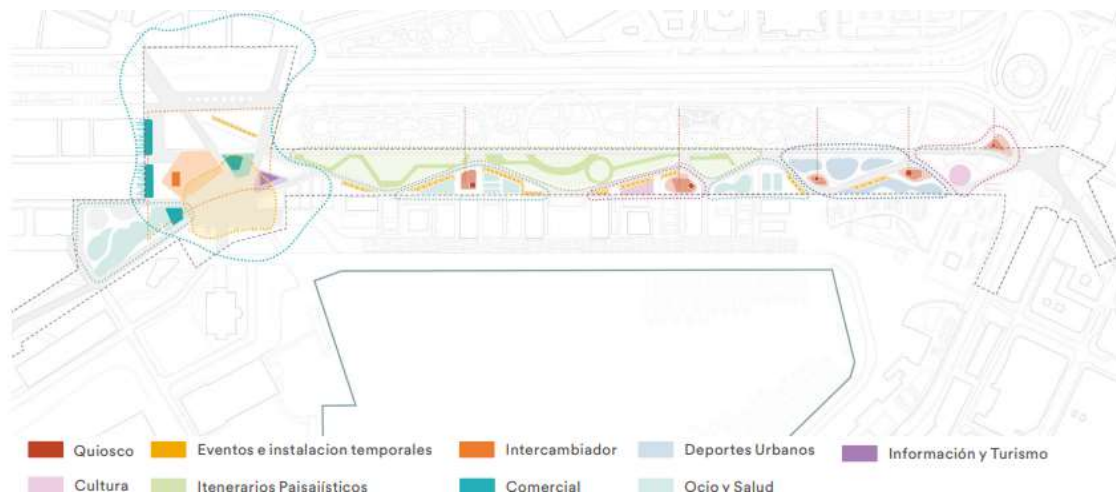
En términos generales, la estrategia de gestión de los recursos disponibles en el ámbito se organiza en dos estratos. En el estrato inferior, coincidente con el plano del suelo, se potenciará la recogida de aguas pluviales para su posterior utilización en el riego y la filtración de los excedentes al terreno de manera natural a través de SUDS y otros sistemas y drenaje. Este proceso se materializa a través de un reconocible ciclo del agua que muta a lo largo de su recorrido dando lugar a diversos paisajes naturales. En el estrato superior, coincidente con las pérgolas sobre el intercambiador de autobuses, se ubicarán placas solares de máxima eficiencia que generarán energía limpia para la puesta en funcionamiento de la zona de intervención y el intercambiador soterrado.



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.1.4. Principio 4: Espacio público activo y accesible

La propuesta organiza un gran espacio público equipado con programa diverso que se especializa en función de su ubicación. La plaza de la Marina se convierte, por un lado, en un "hub" intermodal de transportes y, por otro, en un foco de ocio y recreo apoyado por diversas instalaciones tanto exteriores como interiores en los pabellones que definen la plaza. El punto de información turística se ubica en la charnela entre la plaza, el Parque de Málaga y el Muelle 2, en la intersección de los principales flujos turísticos. A lo largo de su desarrollo lineal se organizan bolsas con programas diversos por zonas, en las cuales se ubican quioscos modulares que apoyan e intensifican la actividad principal.



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.1.5. Principio 5: Transformación digital

El diseño cuenta con medidas que favorecen la conectividad digital y la monitorización de procesos. La plaza de la Marina cuenta con pantallas digitales que retransmitirán información sobre los autobuses en tiempo real, extendiendo el intercambiador hacia el espacio público en cota superior. Se integran zonas wifi en las inmediaciones de la Plaza de la Marina así como en los quioscos modulares.

2.2 Historia y antecedentes. Plaza de la Marina

Las imágenes que tenemos de la Acera de la Marina y el relleno de ese gran espacio portuario es la que nos permite afirmar que solo un tiempo del pasado siglo, el puerto se encierra y la ciudad que en muchas etapas del siglo XX, es una de las de mayor crecimiento diario crece hacia el este porque en el oeste, margen derecha del Guadalmedina están las zonas industriales y las únicas playas de la ciudad que hasta los años 90 no se despejan y permiten saltar el río de la ciudad y su crecimiento hacia el oeste.

Las tres imágenes de La plaza de la Marina, son suficientemente expresivas como para afirmar que han sido intentos fallidos, los malagueños han procurado sortear este espacio, especialmente en verano.

En nuestra propuesta vamos a procurar recuperar los niveles, cotas originales anteriores a la construcción del aparcamiento que en los años 80 dio lugar a la última solución. Es importante recordar que el desnivel entre la Plaza de La Constitución y el agua es 7,00 m, por tanto como veremos, hemos intentado que haya un punto desde el que tengamos claras las visuales icónicas de la ciudad y ello hace necesario que se revise la visual de Plaza de la Constitución y Calle Larios y puerto.



Plaza de la Marina vinculada al mar y el puerto.



Imagen histórica del frente marítimo y su relación con el mar.



Imagen histórica calle Cortina del Muelle antes de la creación del Parque de Málaga.



Solá Morales, 1984

2.3 Nueva Plaza de la Marina

Un nuevo espacio público para Málaga que pone el foco en potenciar las sinergias entre la ciudad y el puerto a través de una propuesta innovadora, sostenible ecológica y socialmente, y llena de actividad.

2.3.1. Estrategias generales de mejora de la plaza de la Marina.

El puerto de Málaga siempre ha sido la puerta de entrada y salida de Málaga, en su punto más cercano al centro histórico se ubica la Plaza de la Marina. Con los progresivos cambios urbanísticos y el terreno ganado al mar, esta plaza ha ido perdiendo su carácter de antesala del puerto, hasta convertirse en un espacio infrautilizado y que no responde a las necesidades actuales.

El proyecto ofrece una oportunidad de revalorización de este espacio potenciando su carácter de puerta al mar generando una nueva centralidad para la ciudad de Málaga y el puerto. Como punto esencial en el nuevo parque que conectará todo el frente marítimo, será un atractivo social que permita, gracias a su multifuncionalidad, el uso continuo todo el año, tanto de malagueños como viajeros.

Estrategias de mejor de la plaza de la Marina:

Estrategia 1: Acercamiento de nuevo al mar y recuperación de su identidad original.

Estrategia 2: La nueva ubicación facilita una panorámica 360° de los principales hitos urbanos

Estrategia 3: Modelo de intercambiador exterior y abierto, integrado con la plaza

Estrategia 4: Activación del espacio público y definición de los límites de la plaza

Estrategia 5: Definición de los límites de la plaza reconociendo 3 escalas

Estrategia 6: Sistemas de espacios de sombra y protección del patio del intercambiador

Estrategia 7: Flexibilidad del espacio y adaptabilidad a eventos urbanos

2.3.2. Estrategia 1: Aproximación al mar

La plaza de la Marina, históricamente el punto de encuentro entre la ciudad y el Puerto, ha ido

alejándose progresivamente del mar debido a las diversas operaciones de ampliación del puerto.

El futuro soterramiento del Eje Litoral ofrece la posibilidad de recuperar esta relación de proximidad tan vinculada a la identidad y la cultura de Málaga. La propuesta acercará de nuevo la plaza al mar, aproximando así la ciudad al puerto



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.3.3. Estrategia 2: Convergencia de ejes visuales

La nueva Plaza de la Marina se sitúa en el lugar estratégico dónde confluyen los principales ejes visuales del entorno.

Desde calle Larios a la Farola, estación marítima, Catedral, calle Molina Lario y desde la Avenida Manuel Agustín Heredia, antigua Aduana, Alcazaba y hacia Gibralfaro. Una panorámica 360°, que forma parte del principio generador de la nueva plaza y su entorno



1.- Convergencia de ejes visuales

2.- Eje Catedral

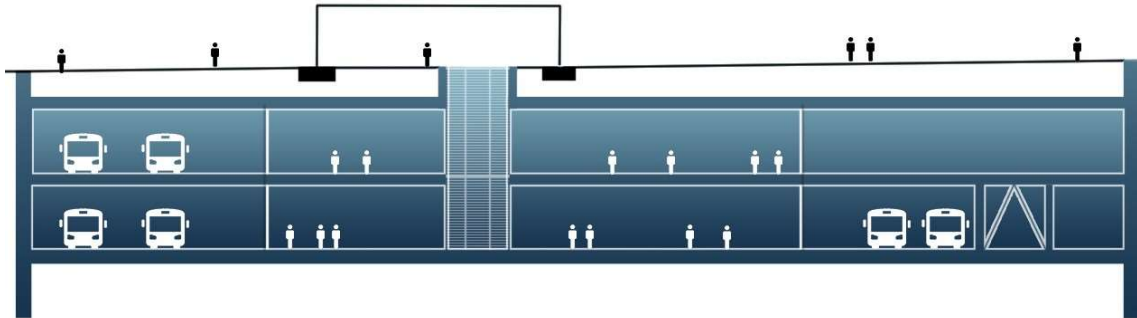
3.- Eje Farola

4.- Eje Gibralfaro

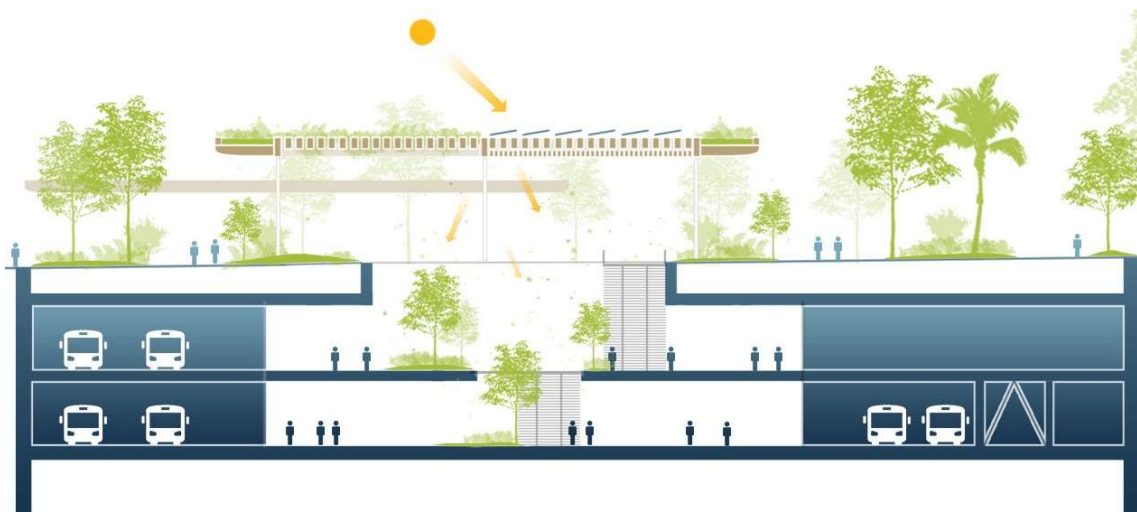
Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.3.4. Estrategia 3: Modelo de intercambiador exterior y abierto

El diseño original propone un intercambiador poco iluminado y oculto bajo la plaza que no participa de su actividad urbana. La propuesta, sin embargo, opta por un modelo exterior cubierto, más verde e integrado con el parque. El nuevo intercambiador se relaciona con la Plaza de la Marina de manera tangencial, sin producir en ella discontinuidades urbanas. El patio intermodal extiende el intercambiador hacia la plaza y por extensión hacia Málaga, activando su espacio público y los espacios comerciales en superficie. Por otra parte, al estar el intercambiador abierto aporta como ventaja que el consumo energético para su funcionamiento será menor.



Intercambiador oculto y poco iluminado. Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene.



Intercambiador verde y abierto a la ciudad. Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene.

2.3.5. Estrategia 4: Activación del espacio público y definición de los límites de la plaza

Actualmente la plaza está definida físicamente por su principal defecto, el desnivel en su perímetro. La propuesta aspira a redefinir estos límites con programa diverso: Centro de recepción de turistas, aparcamientos de bicicletas, espacios en sombra para descansar, áreas para eventos estacionales como la feria del libro o mercados de proximidad, y el intercambiador de autobuses. Todo ello en una superficie continua, accesible y con vistas al mar.

2.3.6. Estrategia 5: Definición de los límites de la plaza reconociendo 3 escalas

La plaza se configura en tres escalas que responden a naturalezas distintas. La “M” responde al espacio más representativo, con una geometría reconocible, actividad comercial y el intercambiador. La “L” extiende el Parque de Málaga hacia el oeste hasta integrar el frente comercial existen. La “XL” sobrepasa el la avenida a través de una plataforma de tráfico pacificado dónde se reubicarán los coches de caballos, los buses urbanos y la playa de taxis, ampliando así el carácter intermodal de la plaza.

2.3.7. Estrategia 6: Sistema de espacios en sombra y protección del patio del intercambiador

El conjunto de pérgolas propuesto sirve de soporte para los paneles fotovoltaicos a la vez que ofrece espacios en sombra en las inmediaciones de la plaza, especialmente en aquellas zonas estanciales que albergan programa. Además, protegen el patio intermodal del intercambiador favoreciendo una mayor apertura hacia la ciudad. Se disponen de tal manera que favorecen el asoleo en invierno y protegen la plaza en meses estivales, especialmente por la tarde que es cuando más se requiere.

Se han diseñado otros elementos de sombra como parte del mobiliario urbano basado en pérgolas de sombreado móviles situadas en la Plaza de la Marina. Constan de base, cuerpo intermedio y cubierta ligera.

La base tiene una subestructura metálica ligera sobre la que se montan el solado de tarima de madera para exteriores. El canto de la base se revestirá con una pletina de acero lacado.

El cuerpo intermedio consta de jardinera, banco y la estructura vertical soporte de la cubierta. La base y respaldo del banco, así como la jardinera se forrarán de lamas verticales de madera

de 10 ó 15 cm de lado según planos de detalle. El asiento del banco se realizará con chapa de acero lacada.

La estructura soporte de la cubierta se realizará con perfiles rectangulares de madera de escuadrías forman perfiles de inercia 6x10cm y 10x20cm según plano de detalle. Unas placas de anclaje metálicas recogen las cargas de cubierta y las transmiten a los pilares. Dicha cubierta se basa en dos vigas metálicas tubulares y un perfil de borde de acero lacado. Entre las vigas centrales y la viga de borde se instalan tirantes de acero inoxidable tensado para favorecer el crecimiento de plantas trepadoras.

2.3.8. Plaza de la Marina a 3 niveles

La Plaza de la Marina se convierte en el punto neurálgico de la ciudad, no sólo por lo que pasa en superficie, donde será un espacio representativo de gran actividad urbana, sino por su configuración también bajo rasante donde se ubicará un importante intercambiador de transportes, conectado al Metro y a los autobuses interurbanos.

También se considera la Plaza como un generador activo de energía limpia, a través de unas pérgolas de madera capaces de captar la energía solar y destinarla al autoconsumo del intercambiador.

2.3.9. Adaptabilidad de escalas

La plaza de la Marina se entiende como un buffer activo entre el puerto y la ciudad. Este espacio se concibe desde un punto de vista peatonal como punto de entrada a Málaga. Con colocación del punto de información Turística, se convierte en un espacio acogedor para el viajero.

2.3.10. Intercambiador

El Intercambiador actuará como un atractivo de actividad a la Plaza de la Marina, haciendo que se convierta en un verdadero nodo intermodal. Así no sólo el intercambiador se inserta en la plaza sino que participa de todo su funcionamiento a través de promover una movilidad sostenible.

2.3.11. Conexiones

CONEXIÓN PALMERAL

El Palmeral de las Sorpresas existente se integra en la plaza para una mayor conexión con la zona del paseo del Muelle 2. La plaza de la Marina se convierte en el contrapunto urbano al

museo del Pompidou y permitiendo el acceso de una manera mucho más natural al centro de Málaga.

CONEXIÓN PUERTO

Las columnas que anuncian la entrada al puerto se reubican de una manera lógica, alineándose con la nueva entrada al puerto. Así actúan como frente marítimo de la plaza y revalorizan el acceso peatonal a la zona portuaria, permitiendo en el futuro una mayor integración con la ciudad.

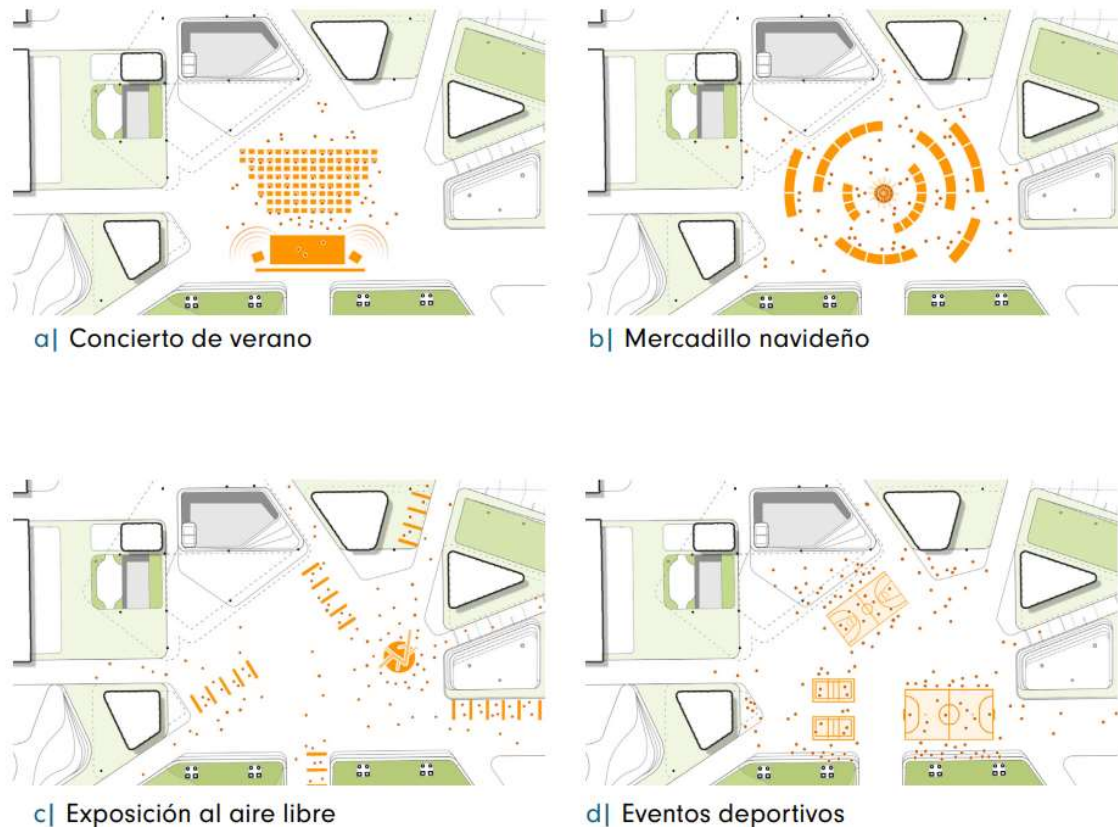
La energía generada por las pérgolas fotovoltaicas de la Plaza de la Marina junto a la posible ubicación de paneles sobre los edificios existentes en el Palmeral de las Sorpresas puede cubrir gran parte de las necesidades del intercambiador, véase ANJ.04.

2.3.12. Estrategia 7: Flexibilidad, adaptación y eventos urbanos

El espacio en superficie de la Plaza de la Marina se concibe como un acercamiento al mar de la ciudad de Málaga. Se apuesta por una gran extensión que aporte valor a esta parte de la ciudad a través de su flexibilidad para la adaptación a distintos escenarios.

En este espacio se organizan, en la actualidad, grandes eventos como la Feria del Libro o la instalación del árbol de Navidad. Desde la propuesta se persigue que esta adaptabilidad se convierta en una cualidad intrínseca de la plaza. La plaza de la Marina se convierte así en un espacio que participa de la vida cotidiana de la ciudad de Málaga, pero también de sus fechas más señaladas a lo largo de las estaciones del año. Se ha tenido en cuenta los anchos de cara a la festividad de Semana Santa. En estos casos se eliminarán los módulos de sombra móviles diseñados y descritos anteriormente

Con 3.200 m² de espacio libre en un rectángulo de 67m x 48 m, ofrece la posibilidad de organizar distintos eventos urbanos de diferentes envergaduras. Desde conciertos al aire libre o cine de verano, a mercados de productos de proximidad o navideños. La plaza se presenta como un entorno cambiante y polivalente, con el mar y la ciudad de Málaga como telón de fondo.



Esquema extraído de fase Concurso. Las trazas del anteproyecto tienen ligeras modificaciones, pero el concepto se mantiene

2.4 Integración Parque Palmeral

El nuevo paseo completa la conexión entre el Parque de Málaga y el Palmeral de las Sorpresas, aprovechando los elementos y conexiones existentes para optimizar la conectividad.

2.4.1. Estrategias generales

La voluntad del nuevo parque es la de coser dos piezas importantes de la ciudad de Málaga separadas en la actualidad por una vía rodada altamente transitada. La propuesta aspira a conectar las zonas más relevantes a ambos lados del Paseo de los Curas para conseguir desdibujar los límites del Parque de Málaga y el Palmeral de las Sorpresas.

Nos parece importante recordar que esta es una aspiración del puerto y la ciudad que pudo materializarse 22 años atrás. El Palmeral y la reforma del Muelle 2 con una gran pérgola son consecuencia de lo previsto en el Plan Especial del puerto, así como posteriormente el muelle

1 y El centro Pompidou

En la zona del Parque, el proyecto incorpora su exuberancia tropical, su diversidad y su frondosidad, para dar cobijo a las distintas actividades que se van desarrollando de manera secuencial a lo largo de toda la intervención: zonas de juegos, áreas para la tercera edad, zonas deportivas, zonas de café, mediateca, espacios de cultura, etc.

La conexión con los elementos existentes como el Auditorio Eduardo Ocón, el Centro Pompidou o la Plaza de la Marina van configurando un itinerario fluido que conecta los distintos puntos de interés. Por otra parte, se cumpliría el objetivo de dar vida al palmeral, al permitir flujos de personas sentido norte-sur que atravesarán el palmeral hacia el Muelle 2.

2.4.2. Zona Central

La zona central del nuevo parque se dispone como una secuencia lineal que incorpora un itinerario paisajístico en forma de pasarela de madera, sobre cada uno de los espacios naturalizados vinculados al ciclo del agua en sus diferentes fases y con paisajes y experiencias sensoriales distintas. Estas zonas, con alta presencia de agua, además de actuar como un regulador de temperatura natural, también actúan como aliviaderos en caso de lluvias torrenciales, ya que permiten acumular gran cantidad de agua y canalizarla gradualmente hacia el aljibe.

Además, se plantean varias zonas estanciales con una respuesta de programa que va desde zonas de fuentes para el baño, deportes, zonas infantiles, etc. Se recupera el Palmeral de las Sorpresas como frente activo del parque lineal. Los quioscos se colocan de manera que den soporte a dichas actividades y faciliten el buen uso del parque en todos sus puntos. Los paquetes de programa y los paisajísticos se entrelazan generando sinergias que nutren de actividad al parque.

2.4.3. Zona de jardines Alfonso Canales

La propuesta enfatiza la conexión con los Jardines existentes, así como la conservación y celebración de la Ceiba protegida "Barrilito". La propuesta se integra con el entorno y las edificaciones existentes, optimizando su funcionamiento, garantizando el acceso y generando un nuevo frente activo de calidad que además contempla la futura implantación de edificios en la zona portuaria según los planes aprobados.

2.4.4. Zona de Plaza del General Torrijos

Mediante la modificación propuesta de los accesos al Eje Litoral, el proyecto prioriza el acceso peatonal entre el Parque y la Avenida de Cánovas del Castillo eliminando las barreras arquitectónicas. El Centro Pompidou se abre a la ciudad en un punto anteriormente congestionado por el paso de vehículos.

En esta área oeste se plantea una nueva “plaza” semi peatonal para la ciudad donde desemboca el recorrido del paseo principal. En este punto convergerán peatones y vehículos a motor que se dirijan desde la rotonda de Torrijos hacia el Muelle 1 y viceversa, siendo un tráfico regulado y controlado para que la preferencia la tengan los peatones.

Además, se plantea la continuación del diseño de islas verdes, con unas de menores dimensiones hacia la Avenida Cánovas del Castillo, de modo que se mantenga el lenguaje de la propuesta y se expanda (propuesta a futuro).

2.4.5. Atmósferas

El carácter zigzagueante del recorrido principal en la zona del parque define bolsas de vegetación y programa que, en función de su posición en el conjunto y su relación con el agua, presentan caracteres muy diferentes. Se han diferenciado 3 categorías de paisajes, zona de laguna, zona de ribera y zona de marisma, que responden principalmente a las siguientes características: estado del agua, flora y fauna específica, y condiciones de borde, sin perder de vista el clima subtropical y los referentes locales.

Esta secuencia de espacios naturales con características diversas, enriquecen la experiencia del parque y aprovechan la diferencia de cota actual con el Paseo de los Curas con un doble objetivo: minimizar el volumen de relleno necesario reduciendo así los costes de la operación, y crear espacios topográficamente diversos que además favorezcan una gestión del agua de lluvia ejemplar e innovadora sin comprometer la accesibilidad universal de todos sus espacios.

2.4.6. Zona de marisma

Este ámbito se caracteriza por su borde blando y naturalizado que difumina los límites entre la vegetación arbustiva y el agua. Genera un ecosistema rico en fauna y flora. El sistema de pasarelas de madera que acompañan al usuario a través de un itinerario recreativo de carácter

paisajístico pone en valor los captadores de humedad ambiental, a modo de "esculturas de agua", escenificando la sensibilidad de la intervención en su preocupación por una gestión responsable del agua que, de otra manera, quedaría oculta bajo el terreno con sistemas muy eficientes pero invisibles a la percepción del ciudadano.

2.4.7. Zona de ribera

Este ámbito se caracteriza por presentar un contacto con el agua naturalizado y similar al margen de un río. Los bordes rocosos y con vegetación tapizante se intercalan para generar un paisaje diverso. Cuenta con zonas estanciales, tales como plataformas o senderos, que permiten a los ciudadanos acercarse al agua desde los recorridos principales. El movimiento del agua a través de las rocas genera un agradable sonido que, junto a las sombras tupidas de los árboles, convierten este ámbito en un lugar ideal para descansar. En caso de lluvias torrenciales, actúa como aliviadero de su entorno, reduciendo las inundaciones y aprovechando el agua para riego.

2.4.8. Zona de laguna

Este ámbito se caracteriza por presentar bordes y pavimentos más construidos, además de saltos de agua. La zona de laguna se divide en dos: un área donde se ubican zonas de juegos para niños y pistas deportivas, y un área donde se trata el agua de pluvial proveniente del nuevo colector bajo la plaza del General Torrijos a través de un sistema de plantas macrófitas que la filtran y depuran para, una vez recorrido el ciclo paisajístico completo, ser utilizada como agua de riego. La zona de laguna en su totalidad actúa como un Jardín de Lluvia, son áreas inundables capaces de acumular suficiente volumen de agua como para mitigar el estrés que puede sufrir la red de alcantarillado pública en caso de lluvia extrema.

3. Descripción del proyecto



Localización de los elementos de arquitectura (quioscos, aseos y puesto temporales) que se describen a continuación

3.1 Pérgolas Plaza de la Marina

3.1.1 Localización

Se plantean en proyecto cinco pérgolas de diferentes dimensiones en el foco principal de la propuesta (Plaza de la Marina). Estas pérgolas albergarán inferiormente los cinco edificios propuestos en proyecto, dos de ellos con relación al proyecto de intercambiador ya planteado por WSP y Estudio 7. A continuación, definimos la nomenclatura y posición de cada pérgola:

-Pérgola 01: Bajo su estructura se halla el hueco interior del Intercambiador que permite su iluminación natural.

-Pérgola 02: Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Pérgola 03: Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Pérgola 04: Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Pérgola 04: Bajo su estructura se halla un edificio cuyo uso es la entrada al Intercambiador de Plaza de la Marina propuesto.

3.1.2 Concepto de diseño

Las estructuras de Plaza de la Marina parten de la intención de abrir el intercambiador a la Plaza, conectándolo con el Puerto de Málaga y el nuevo paseo proyectado. Con este fin, se ha trabajado en coordinación con los redactores del anteproyecto de intercambiador para ejecutar una solución válida a la propuesta ya existente.

Estas estructuras, además de generar grandes espacios de sombra, albergan en su interior cinco edificios (tres de ellos destinados a Turismo, un cuarto que pertenece al acceso del intercambiador y un quinto con la doble altura del interior de la estación que permite la entrada de luz natural interior).

En cubierta, estas pérgolas acogerán toda la instalación de placas fotovoltaicas que sirven de suministro para el intercambiador exclusivamente. Las características de dicha instalación se pueden ver en el Anejo 04 del Documento 2 del presente Anteproyecto. Esta instalación fotovoltaica quedará integrada en la zona central de la cubierta de cada pérgola, ya que el borde de las mismas (unos 2 metros de ancho), será resuelto con una cubierta con acabado vegetal.

3.1.3 Programa

A continuación se detallan los programas de los edificios situados bajo cada pérgola:

-Pérgola 01 (Edificio 01): Edificio que contiene el hueco interior del Intercambiador que permite su iluminación natural.

-Superficie estructura pérgola: 1.182,40 m²

-Superficie hueco: 166,95 m²

-Superficie útil núcleo de escaleras y escalera: 54,00 m²

-Pérgola 02 (Edificio 02): Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Superficie estructura pérgola: 345,90 m²

-Superficie útil dedicada a turismo PB: 196,99 m²

-Superficie útil dedicada a turismo P1: 121,89 m²

-Pérgola 03 (Edificio 03): Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Superficie estructura pérgola: 295,60 m²

-Superficie útil dedicada a turismo: 198,16 m²

-Pérgola 04 (Edificio 04): Bajo su estructura se halla un edificio destinado a turismo.

-Superficie estructura pérgola: 229,90 m²

-Superficie útil dedicada a turismo: 138,70 m²

-Pérgola 05 (Edificio 05): Bajo su estructura se halla un edificio cuyo uso es la entrada al Intercambiador de Plaza de la Marina propuesto.

-Superficie estructura pérgola: 410,04 m²

-Superficie edificio anexo a acceso: 65,50 m²

-Superficie útil escaleras acceso intercambiador: 89,77 m²

3.1.4 Materialidad

El material destacado en este elemento es la madera, ya que la estructura principal de vigas principales y secundarias de la cubierta se soluciona con madera de pino Douglas.

Los soportes de estas estructuras serán realizadas mediante perfiles tubulares redondos metálicos.

3.1.5 Descripción estructural: cimentación

El diseño de la cimentación de la estructura de las pérgolas será diseñado en coordinación con el desarrollo de proyecto de intercambiador, de modo que el cálculo sea compatible con la estructura prevista para la cubierta del mismo.

3.1.6 Descripción estructural: estructura vertical

Los pilares que soportan la estructura superior de madera serán perfiles tubulares redondos de acero, Ø estimado de 20 cm. La altura de estos pilares varía según la pérgola, a continuación se enumeran las diferentes alturas:

-H estructura vertical pérgola 01: 9,50 metros.

-H estructura vertical pérgola 02: 6,00 metros.

-H estructura vertical pérgola 03: 5,00 metros.

-H estructura vertical pérgola 04: 4,00 metros

-H estructura vertical pérgola 05: 6,50 metros.

3.1.6 Descripción estructural: estructura horizontal

La estructura horizontal de las pérgolas será de madera de pino Douglas y estará conformada por unas vigas principales de 200 mm de espesor por 600 mm de altura con un interje aproximado que varía según pérgola de 2,50 metros. Estas vigas principales soportarán el grueso de cargas de la estructura. Transversalmente, estas vigas principales se atan con vigas transversales de madera de pino Douglas que contarán con un interje de 1 metro y tendrán unas dimensiones de 2350 mm de largo por 100 mm de espesor y 70 mm de altura.

3.2 Módulo de quioscos

3.2.1 Localización

Se plantean en proyecto dos pérgolas de mayores dimensiones en dos puntos del paseo principal (actual Paseo de los Curas). Estas pérgolas albergarán en su interior dos módulos de quioscos que se describirán en el siguiente apartado. A continuación, listamos sus posiciones de O a E:

-Quiosco 01: de los dos quioscos, estamos ante el más próximo a la Plaza de la Marina. Se sitúa en un espacio central junto a dos de las áreas infantiles y el primer espacio longitudinal destinado a albergar los puestos temporales. Su situación, hace que esté conectado al camino principal del Paseo y a su vez al paseo norte del actual Muelle 02.

-Quiosco 02: en este caso, el más próximo a la zona deportiva propuesta. Se sitúa en un espacio central junto a dos de las áreas infantiles y el primer espacio longitudinal destinado a albergar los puestos temporales. Su situación, al igual que en el caso del quiosco 01 le permite estar conectado al camino principal del Paseo y a su vez al paseo norte del actual Muelle 02.

3.2.2 Concepto de diseño

Partimos de la idea original propuesta en concurso de realizar unos quioscos que no permanezcan aislados sino que se enmarcan dentro de una estructura mayor que genera un espacio interior abierto al exterior.

La estructura principal y de mayor tamaño consistirá en una pérgola de madera que proporcionará sombra y genera un espacio interior abierto, donde se situará el módulo de quiosco y el área dedicada a servicio de restauración.

El trazado trenzado de esta pérgola genera un hueco que se utilizará como patio interior y será aprovechado para incluir vegetación de altura media, que añada más sombra además de la ya proporcionada por la propia pérgola.

El volumen inferior destinado a quiosco contará con unas dimensiones ligeramente mayores a las de los puestos temporales.

3.2.3 Programa y adaptación a normativa de movilidad reducida

Como se ha comentado en apartados anteriores. Los módulos que se insertan bajo estas dos pérgolas tendrán la función de quioscos. Siendo el resto del espacio sobrante no ocupado, destinado a mobiliario de asiento y descanso para los usuarios del paseo.

A continuación, se detalla el programa de superficies útiles del espacio general y del módulo interior para los quioscos 01 y 02:

Quiosco 01:

-Interior del módulo de quiosco: 27,00 m²

-Superficie disponible bajo pérgola para ser ocupada (sin módulo): 136,39 m²

-Superficie de zona verde: 6,89 m²

-Superficie útil total: 170,28 m²

Quiosco 02:

- Interior del módulo de quiosco: 27,00 m²
- Superficie disponible bajo pérgola para ser ocupada (sin módulo): 204,19 m²
- Superficie de zona verde: 22,28 m²
- Superficie útil total: 253,47 m²

Este espacio bajo la pérgola será accesible desde todos los puntos exteriores del quiosco. El módulo de quiosco contará con un espacio de servicio habilitado a menor altura para las personas de movilidad reducida, cumpliendo así con la normativa vigente.

En referencia a pavimentos, la terminación del suelo bajo la pérgola consistirá en un entarimado de lamas de madera que cumplirá con la clase de resbaladicidad correspondiente (Clase 3) y el resto de normativa accesible correspondiente.

3.2.4 Materialidad

El material destacado en este elemento es la madera, ya que tanto la pérgola superior como el propio módulo, son de este material. El módulo interior contará con una estructura vertical con perfiles de madera que quedarán vistos en el exterior de la envolvente que tendrá un acabado realizado mediante paneles de madera entre los perfiles de la estructura vertical.

El entarimado del suelo también será de lamas de madera de 10 cm de ancho y longitud variable, según la huella de la pérgola que le corresponda superiormente.

Como elementos metálicos solo contamos con los perfiles que conforman la estructura vertical de soporte de las pérgolas.

3.3.5 Descripción estructural: cimentación (pérgola superior)

La estructura vertical (doble pilar metálico) se anclará a una cimentación formada por losa de hormigón armado de 30 cm de espesor sobre 10 cm de hormigón de limpieza y sobre un terreno compactado (estimación de tamaño obtenida para un terreno de carácter blando K = 5).

El pilar se introducirá en una funda metálica de acero que irá fijada a la cimentación mediante 4 pernos de anclaje metálicos de altura igual a la profundidad de la zapata.

3.2.6 Descripción estructural: estructura vertical (pérgola superior)

La estructura vertical de pilares estará situada en el borde perimetral exterior y será conformada por un doble pilar metálico de sección tubular rectangular de 100 mm x 50 mm. Del área superior de estos perfiles tubulares partirá un cable tensor metálico de acero inoxidable de 20 mm de espesor que mantiene en equilibrio el perímetro interior hacia el patio de las pérgolas de madera.

3.2.7 Estructura horizontal (pérgola superior)

La estructura horizontal de las pérgolas que cubren los quioscos se compone una viga principal perimetral exterior y las vigas perimetrales interiores que dan lugar al patio, ambas de madera de pino Douglas. Estas vigas principales tendrán unas dimensiones de 100 mm de espesor x 200 mm de altura x longitud variable según la pérgola.

Las vigas transversales interiores, también de madera de pino Douglas, serán de dimensiones 65 mm espesor x 200 mm de altura x longitud variable según la pérgola.

3.2.8 Descripción estructural: cimentación (módulo inferior)

Debido a sus reducidas dimensiones, el quiosco presentará una cimentación con placa nivelada de grava sobre la que se construye la estructura de madera.

3.2.9 Descripción estructural: estructura vertical (módulo inferior)

La estructura vertical de los módulos está formada por pilares verticales de madera de pino Douglas de 65 mm x 95 mm y una altura $h = 2,35$ metros. Estos perfiles de madera de sección rectangular irán situados con un interje de 0,90 metros.

3.2.10 Descripción estructural (módulo inferior)

La estructura horizontal de los quioscos está formada por unas vigas de madera de pino Douglas de borde perimetral de 100 x 100 mm y unas viguetas interiores de madera de pino douglas de 65 x 65 mm.

3.3 Módulo de aseos

3.3.1 Localización

La propuesta en proyecto para los aseos consiste en un módulo tipo que se localizará en tres diferentes puntos a lo largo del paseo principal (actual Paseo de los Curas). A continuación, listamos sus posiciones de O a E:

-Módulo 01 de aseos: localizado en el tramo inicial del paseo, en el área más cercana a la Plaza de la Marina. Permanece integrado dentro de su área verde correspondiente y contará con acceso directo desde el camino principal del Paseo.

-Módulo 02 de aseos: localizado en el tramo central del paseo principal, junto al área destinada a mayores y la segunda zona donde se localizarán los puestos temporales. Al igual que el módulo 01, permanecerá integrado en su área verde correspondiente y contará con acceso directo desde el camino principal.

-Módulo 03 de aseos: da servicio al área final del paseo (zona Museo Pompidou). Junto a estos aseos se encuentra la zona deportiva (pista de skate y pista de baloncesto). El módulo permanece integrado en su área verde correspondiente aunque en esta caso, el acceso se realiza por el frente sur y no por el camino principal.

3.3.2 Concepto de diseño

Los aseos son concebidos para ser reconocidos como un punto de referencia reconocible a lo largo del paseo; su repetición en diferentes áreas, contribuye a que sean reconocibles a simple vista por todos los usuarios.

El módulo de aseos se compone de un volumen principal, al que denominaremos núcleo y una segunda piel exterior que envuelve este espacio central. En el cuerpo principal interior se localizan todos los usos principales del mismo.

Este diseño logra promover la seguridad tanto desde el exterior como desde el interior del baño al permitir niveles apropiados de visibilidad en el baño mientras se asegura de mantener la privacidad de los usuarios en los puestos interiores.

El concepto surge de la necesidad de resolver lo que ya sucede en muchos baños públicos que no son utilizados en parte por la falta de iluminación y sensación de inseguridad que producen. En nuestro caso, la iluminación de todo el espacio de tránsito interior a través de la cubierta de policarbonato o la propia apertura inferior entre la piel exterior y el suelo resuelven algunas de estas problemáticas.

El módulo contará con una cubierta vegetada sobre el núcleo central, mientras sobre el pasillo de pasillo de transición interior, se ejecutará una cubierta de policarbonato blanco que permitirá iluminar todo el espacio de transición y de entrada a los aseos individuales, generando una sensación de mayor seguridad.

3.3.3 Programa y adaptación a normativa de movilidad reducida

Interiormente, el núcleo cuenta con 2 unidades de aseos, 2 unidades de aseos masculinos y una unidad de aseo de movilidad reducida, contando en todos los casos con un lavabo individual privado. En el exterior de este núcleo central, pero protegido por la segunda piel, se encuentran los lavabos exteriores (4 unidades), independientes de los aseos interiores. Además de estos espacios para aseos, se prevé una estancia más destinada a los servicios de limpieza o almacenaje (con lavabo propio) para favorecer un correcto mantenimiento del equipamiento.

A continuación, se detalla el programa de superficies útiles del módulo:

- Aseo masculino 01: 2,26 m²
- Aseo masculino 02: 2,26 m²
- Aseo femenino 01: 2,26 m²
- Aseo femenino 02: 2,26 m²
- Aseo movilidad reducida: 5,33 m²
- Estancia de limpieza-almacenaje: 2,00 m²
- Espacio de transición interior: 14,69 m²

-Superficie total útil del módulo: 31,06 m²

El módulo contará con dos entradas, una principal que da acceso a los lavabos generales y otra directa hacia el aseo de movilidad reducida.

3.3.4 Materialidad

El acabo de la piel exterior será de lamas de madera horizontales de madera termo tratada (sin acabado en pintura, madera vista). Esta envolvente exterior permanecerá colgada y elevada 50 cm sobre el pavimento por medio de una estructura metálica en L de sección rectangular que partirá del núcleo central, generando una sensación exterior de vuelo.

El núcleo interior tendrá un acabado realizado mediante paneles de madera para exterior que crean un diseño acogedor y único que, a su vez, aporta calidez y una apariencia del todo natural y sea resultado de la búsqueda de materiales sostenibles ante el creciente compromiso con el medio ambiente. Y la madera cumple con todos estos requisitos de manera natural.

3.3.5 Descripción estructural: cimentación

El módulo contará con una cimentación mediante losa de hormigón armado de espesor igual a 30 cm, sobre 10 cm de hormigón de limpieza y el terreno compactado.

3.3.6 Descripción estructural: estructura vertical

La estructura vertical del núcleo interior de los aseos será metálica, conformada por perfiles metálicos tubulares rectangulares de dimensiones igual a 150 mm (L) X 50 mm (A).

La subestructura vertical que sirve de fijación de la celosía exterior estará igualmente formada por los mismos perfiles metálicos tubulares rectangulares de dimensiones 150 mm (L) X 50 mm (A).

3.3.7 Descripción estructural: estructura horizontal

La estructura horizontal del núcleo interior de los aseos está formada por unos perfiles metálicos de dimensiones igual a 150 mm (L) X 50 mm (A). La estructura metálica horizontal

que parte del núcleo central mantendrá las mismas dimensiones que las mencionadas anteriormente.

3.4 Módulo de puestos temporales

3.4.1 Localización

La propuesta en proyecto para los puestos temporales consiste en un módulo tipo que se localizará en cuatro diferentes áreas longitudinales junto al paseo principal de la propuesta, si bien, pueden distribuirse por cualquier zona de la propuesta en caso de evento o acontecimiento especial que así lo requiera. A continuación, listamos sus posiciones de O a E:

-Localización 01: localizado en el tramo inicial del paseo, junto a las áreas de juego infantiles. Los puestos irán situados junto al borde sur del camino principal, de este modo, se podrán ir visitando durante la realización del itinerario principal por el paseo principal. En esta área se prevén 7 puestos temporales individuales.

-Localización 02: localizado en la zona central del paseo, junto al quiosco dedicado a restauración y delante del área destinada a mayores. En esta franja se situarán otros 6 puestos temporales.

-Localización 03: localizado en la zona central del paseo, junto al área. En este caso particular se prevén 6 puestos temporales.

-Localización 04: situados en el área más próxima a la plataforma del Centro Pompidou de Málaga. Con capacidad para 7 puestos temporales, se encuentra al norte del área deportiva prevista.

3.4.2 Concepto de diseño

Estamos ante los módulos de menores dimensiones entre los que se ejecutan en el anteproyecto. Sus dimensiones permiten agrupar varios módulos en áreas relativamente pequeñas.

La idea principal es la de contar con un módulo con mayor versatilidad que los que se han usado tradicionalmente en el eje Principal del Parque de Málaga (con apertura en un solo frente y ciegos en el resto de sus lados), por ello se parte del concepto de módulo abierto en todos sus frentes, lo que permite mayores esquemas de agrupación (si fuera el caso de

situarlos o desplazarlos hacia otras zonas de la intervención en caso de eventos que requieran otras disposiciones).

Además, independientemente de las posibilidades de agrupación que permiten estos módulos individuales, se plantea el concepto de posible agrupación de dos módulos individuales con el fin de obtener un módulo doble o incluso cuatro, generando un espacio bastante mayor.

Estos módulos se usarán para ferias temporales (véase la popular Feria del Libro de Málaga), para mercadillos estacionales pueden ser los Navidad, artesanía, productos ecológicos entre otros eventos.

3.4.3 Programa y adaptación a normativa de movilidad reducida

Interiormente, el módulo de puesto temporal no presenta complejidad alguna. Los muebles contará con el espacio suficiente de almacenamiento bajo los expositores.

La superficie útil de estos módulos será las que se listan a continuación:

- Superficie útil de un módulo individual: 8,50 m²
- Superficie útil de un módulo doble: 17,00 m²
- Superficie útil de un módulo cuádruple: 34,00 m²

Los puestos temporales, contarán con mostradores adaptados a movilidad reducida que facilite la visión de los elementos que allí se expongan.

3.4.4 Materialidad

La envolvente del núcleo será metálica de chapa de acero galvanizada, mientras que los volúmenes salientes, correspondientes a las aperturas de los huecos, tendrán un acabado formado por laminas de madera, que le aportará calidez y una apariencia natural al elemento.

Cabe resaltar que la cubierta tendrá un acabado vegetal, siguiendo la línea de diseño de todos los módulos y elementos singulares que se incluyen a lo largo de todo el paseo principal.

3.4.5 Descripción estructural: cimentación

Considerando las reducidas dimensiones de estos volúmenes; los puestos temporales presentarán una cimentación con placa nivelada de grava sobre la que se construye la estructura de madera, lo que permite su desmontaje y traslado.

3.4.6 Descripción estructural: estructura vertical

La estructura vertical de los puestos temporales está formada por pilares verticales de madera (x8) de pino de 105 mm (L) x 65 mm (A) y una altura $h = 2,35$ metros. Estos perfiles de madera de sección rectangular irán situados en parejas de dos en cada esquina del módulo.

3.4.7 Descripción estructural: estructura horizontal

La estructura horizontal de los puestos temporales está formada por unas vigas de madera de pino de borde perimetral de 100 x 100 mm y unas viguetas interiores de madera de pino de 65 x 65 mm.

3.5 Pérgolas de sombreado móviles

3.5.1 Localización

Las pérgolas móviles se situarán en el área norte de la Plaza de la Marina, donde se encuentra la actual pérgola longitudinal.

3.5.2 Concepto de diseño

En términos de diseño, estamos ante un sistema de mobiliario urbano basado en pérgolas de sombreado móviles. Constan de base, cuerpo intermedio y cubierta ligera. La idea principal es que sean desplazables de manera sencilla cuando existan eventos en la zona; por ejemplo, en Semana Santa, cuando la agrupación de cofradías hace uso de la acera norte para el ensamblado y colocación de las tribunas.

3.5.3 Materialidad y estructura

La base tendrá una subestructura metálica ligera sobre la que se montan el solado de tarima de madera para exteriores. El canto de la base se revestirá con una pletina de acero lacado.

El cuerpo intermedio consta de jardinera, banco y la estructura vertical soporte de la cubierta. La base y respaldo del banco, así como la jardinera se forrarán de lamas verticales de madera de 10 ó 15 cm de lado según planos de detalle. El asiento del banco se realizará con chapa de acero lacada.

La estructura soporte de la cubierta se realizará con perfiles rectangulares de madera de escuadrías forman perfiles de inercia 6x10cm y 10x20cm según plano de detalle. Unas placas de anclaje metálicas recogen las cargas de cubierta y las transmiten a los pilares. Dicha cubierta se basa en dos vigas metálicas tubulares y un perfil de borde de acero lacado. Entre las vigas centrales y la viga de borde se instalan tirantes de acero inoxidable tensado para favorecer el crecimiento de plantas trepadoras.

3.6 Pasarelas sobre láminas de agua

3.6.1 Localización

Las pasarelas de madera se localizarán exclusivamente en el área norte sobre el camino principal del paseo, concretamente sobre las láminas de aguas previstas. En total, se contabilizan once pasarelas de madera, cada una con sus variantes, pero todas responden al mismo sistema constructivo y de acabados.

3.6.2 Concepto de diseño

Partiendo del concepto inicial de que estas pasarelas se distingan del resto de caminos planteados, se trabajó con la idea de un elemento que tenga un acabado diferente a los ya existentes en otros pavimentos de la propuesta, de ahí la elección de la madera.

Otro de los objetivos que se tuvo en cuenta en el proceso de diseño, fue el de intentar crear un elemento lo más permeable posible, que generase un impacto visual reducido y que además se relacionase con la naturaleza en la que se enmarca. Esta idea se trata de reforzar con la de una estructura vertical de soporte que va retranqueada hacia el interior más unas barandillas formadas por elementos “visualmente ligeros”.

3.6.3 Programa y adaptación a normativa de movilidad reducida

Las pasarelas permitirán las conexiones entre el camino principal y el Paseo de España del borde sur del Parque de Málaga, salvando las láminas de agua y topografías propuestas en proyecto.

En lo relativo a la normativa de movilidad reducida y accesibilidad, todas las pasarelas cumplen en exceso los anchos exigidos. La propia madera (acabado de la tarima), absorbe adecuadamente los movimientos de elementos adaptados a personas con movilidad reducida (silla de ruedas), decisiones que ya se debatieron con los colectivos de asociaciones de accesibilidad de Málaga en reuniones programadas.

3.6.4 Materialidad

En primer lugar, toda la estructura vertical de soporte (estructura vertical y horizontal) más la terminación del suelo mediante lamas será de madera.

Solo y exclusivamente las barandillas presentarán un cambio de materialidad, en este caso, se trabajará con elementos metálicos (tanto los perfiles redondos que conforman la estructura vertical de la barandilla como los tensores que actúan de malla de cubrición de la misma).

3.6.5 Descripción estructural: cimentación

La estructura vertical tendrá en cada apoyo una cimentación formada por una zapata de hormigón armado de 50 cm de ancho por 1 metro de altura. El pilar se introducirá en una funda metálica de acero que irá fijada a la cimentación mediante 4 pernos de anclaje metálicos. Cada zapata contará con una base de 100 mm de espesor de hormigón de limpieza.

3.6.6 Descripción estructural: estructura vertical

La estructura vertical de la pasarela estará formada por un doble pilar de madera de pino Douglas tratada para condiciones de humedad, de dimensiones 200 mm x 50 mm y altura variable según profundidad de la lámina de agua. Este doble pilar irá retranqueado hacia el interior 90 cm de modo que no quede en el perímetro de la pasarela y en la parte superior recogerá la viga transversal horizontal superior.

3.6.7 Descripción estructural: estructura horizontal

La estructura principal horizontal de la pasarela estará formada por vigas de madera de pino Douglas tratada para condiciones de humedad, de 200 mm de altura y 50 mm de espesor, situadas con un interje de 1,50 metros. La longitud la viga será variable y se ajustará al ancho de cada pasarela. Sobre estas vigas principales se colocarán transversalmente unos rastreles de 50 mm x 60 mm que conformarán el soporte del pavimento de madera superior conformado por lamas de madera de pino laricio de 100 mm de ancho por 20 mm de espesor y longitud igual al ancho de la pasarela

3.6.8 Descripción estructural: barandillas

La estructura vertical que forman las barandillas está conformada por dos redondos metálicos de acero inoxidable de \varnothing igual a 16 mm. El redondo exterior tendrá una altura $h = 1,20$ metros y será soldada a una cartela metálica de 100 mm de altura por 30 mm de espesor que va fijada a la pletina que cubre la viga perimetral de madera. El redondo vertical interior contará con una altura $h = 1,10$ metros, sobre este segundo redondo irá el pasamanos horizontal metálico de acero inoxidable, formado por otro redondo de \varnothing igual a 40 mm. La barandilla se cerrará con una malla a base de tensores metálicos en diagonal.

3.7 Mobiliario urbano: luminarias

El mobiliario urbano seleccionado para este anteproyecto incluye elementos de iluminación (luminarias), bancos, fuentes y papeleras. Para consultar la posición exacta de cada elemento véase plano MB.05 en planimetría.

3.7.1 Modelo de luminarias

En lo relativo a iluminación, se han escogido diferentes modelos de luminarias según las necesidades dependiendo de las diferentes áreas del proyecto. A continuación se ofrece un listado detallado de todas las luminarias escogidas:

-Farola modelo ARNE de Urbidermis-Santa&Cole H 11,60 m 5 x 40W 3000K TIII o similar

Columna cilíndrica de 2 secciones (d152-127mm) de 11,80m de altura total, realizada en acero galvanizado, acabado pintado.

Proyectores situados a diferente altura:

-H 10,90 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c288° / b20°

-H 10,10 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c216° / b20°

-H 9,30 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c144° / b20°

-H 8,50 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c72° / b20°

-H 7,70 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c360° / b20°

Ref: ARC61P + 5 AR1P36A1TIII + 5 ARA01

-Farola modelo ARNE de Urbidermis-Santa&Cole H 7, 60 m 3 x 40W 3000K TIII o similar

Columna cilíndrica de 2 secciones (d152-127mm) de 7,80m de altura total, realizada en acero galvanizado, acabado pintado.

Proyectores situados a diferente altura:

-H 8,50 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c-120° / b20°

-H 7,70 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c0° / b20°

-H 6,90 m: ARNE 40W (36L 3000K IRC80 350mA Óptica TIII) / c120° / b20°

Ref: ARC45P + 3 AR1P36A1TIII + 3 ARA01

-Farola modelo ARNE de Urbidermis-Santa&Cole H 7,60 m 3 x 30W 3000K TIII o similar

Columna cilíndrica de 2 secciones (d152-127mm) de 7,80m de altura total, realizada en acero galvanizado, acabado pintado.

Proyectores situados a diferente altura:

-H 6,90 m: ARNE 30W (18L 3000K IRC80 500mA Óptica TIII) / c-120° / b20°

-H 6,10 m: ARNE 30W (18L 3000K IRC80 500mA Óptica TIII) / c0° / b20°

-H 5,30 m: ARNE 30W (18L 3000K IRC80 500mA Óptica TIII) / c120° / b20°

Ref: ARC41P + 3 AR1P18B1TIII + 3 ARA01

-Farola Urbidermis Santa & Cole ARNE H 5,00 m 21W 3000K TII o similar

Columna tipo cilíndrica (d127mm) de 5,20 m de altura total, realizada en acero galvanizado y acabado pintado.

- H 4,50 m: 21W (18L 3000K IRC80 350mA Óptica TII) c0° / b20°

Ref: ARC21P + AR1P18A1TII + ARA01 121

-Catenaria Urbidermis Santa & Cole ARNE H 4,00 m 14W 3000K WF 8 o similar

Luminaria de tipo catenaria de 4,50m de altura total, realizada en acero galvanizado y acabado pintado.

-H 4,50 m: 14W (18L 3000K IRC80 200mA Óptica WF) c0°

Ref: ARC21P + AR1P18A1WF

-Farola Urbidermis Santa & Cole RAMA H 8,00 m 51W TII+III / H4,35m 27W 3000K TII o similar

Columna tipo telescópica (d152-127mm) de 8,20m de altura total, realizada en acero galvanizado y acabado pintado.

-H 7,85 m: 51W (48L 3000K IRC80 350mA Óptica TII+III) c0°

-H 4,35 m: 27W (24L 3000K IRC80 350mA Óptica TII) c180°

Ref: RAF61P + RAL48A1TII+III + RAL24A1TII + 2 RAA01

-Farola Urbidermis Santa & Cole RAMA H 5,80 m 2x27W 3000K TII o similar

Columna tipo cilíndrica (d127mm) de 6,00m de altura total, realizada en acero galvanizado y acabado pintado .

-H 5,65 m: 27W (24L 3000K IRC80 350mA Óptica TII) c0°

-H 4,35 m: 27W (24L 3000K IRC80 350mA Óptica TII) c180°

Ref: RAF21P + 2 RAL24A1TII + 2 RAA01

-Baliza Urbidermis-Santa&Cole AREA 60 10W 3000K o similar

Estructura de chapa de acero corten y reflector interior inclinado en acero inoxidable pulido.

-H 0,60 m: 10W (8L 3000K IRC80 350mA)

Ref: ARB06

-UpLight EARTH de iGuzzini en pavimento 5,5W 3000K o similar

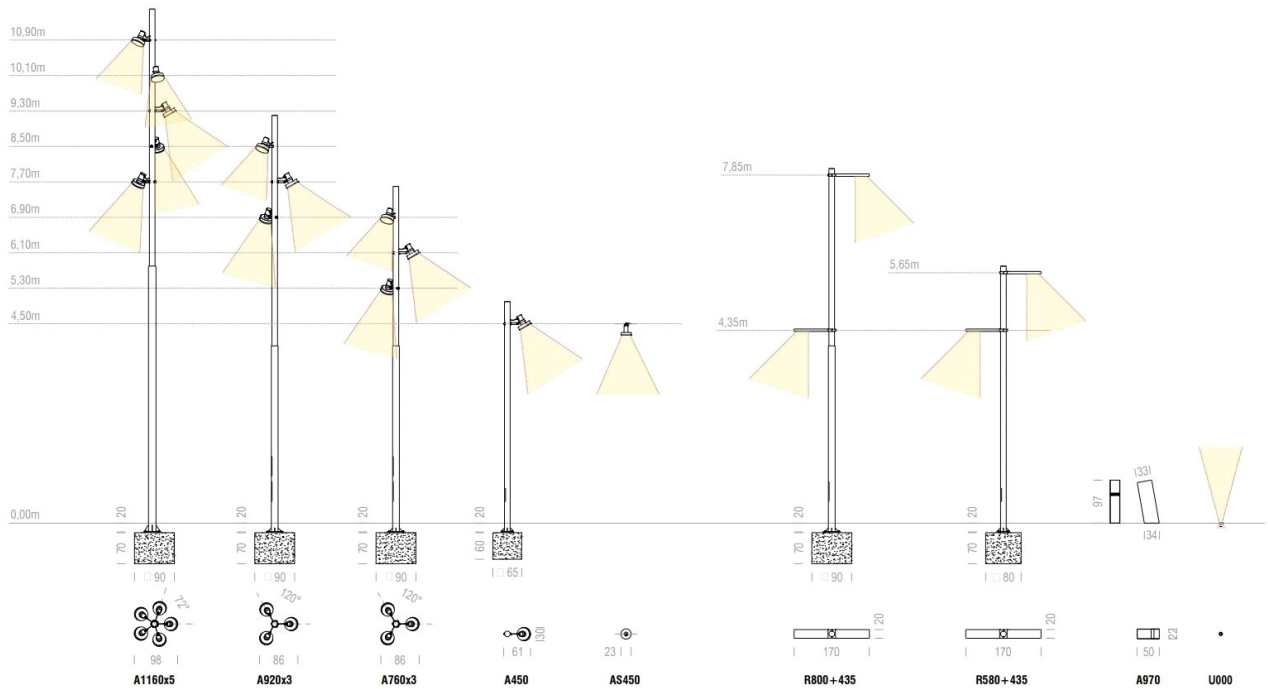
Contenedor de empotramiento en material plástico. Luminaria de acero inoxidable 5,5W (3000K IRC80) Óptica Flood (32°)

Ref: URBD.E097 + URBD.X195 + X215

-UpLight integrado en columnatas 3W 3000K o similar

Contenedor de empotramiento en material plástico. Luminaria de acero inoxidable

3.7.2 Detalle luminarias



Detalle de las luminarias escogidas.

3.8 Mobiliario urbano: bancos

3.8.1 Modelo de banco

El modelo de banco escogido para el proyecto es el denominado Banco Moon de urbidermis Santa & Cole o similar.

3.8.2 Detalles técnicos

-Materiales: Soportes de fundición de hierro y perfiles de unión de acero, protegidos con imprimación antioxidante y pintados. Asiento y respaldo de listones de 45 x 45 mm de sección y 45 x 200 mm en los extremos de madera tropical con Certificación FSC y protegida con aceite mono capa.

-Acabado: tropical

-Pesos (kg): El banco elegido es el de 3,00 metros de longitud con respaldo por tanto: banco 3,00 m con respaldo: 167.

-Instalación y mantenimiento: Anclaje mediante dos pernos con protección antioxidante por estructura introducidos en orificios previamente realizados en el pavimento, rellenos con resina epoxi, cemento rápido o similar. El banco se suministra desmontado en dos componentes: estructuras de soporte y asiento con o sin respaldo. Instrucciones, tornillería y pernos de anclaje incluidos. No requiere mantenimiento, salvo para conservar el color original de la madera.

-Normativas: UNE EN 12727, UNE EN 581, UNE 41510, GJL-200 (DIN EN 1561), UNE-EN-ISO 12944, FSC-STD-40-004 (nºlicencia: FSC C009370).

3.8.3 Imágenes

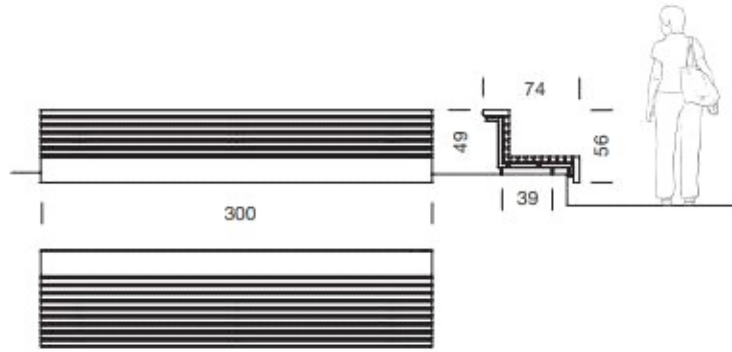
A continuación se adjuntan imágenes del modelo escogido:



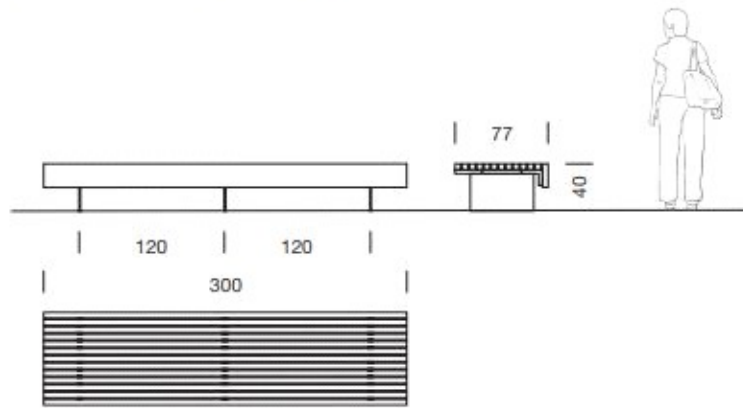
Paseo Fluvial del Támesis, Londres (UK)



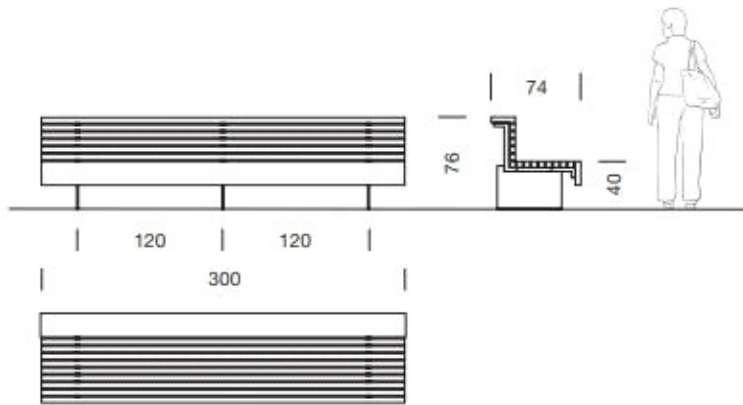
3.8.4 Planimetría



Banco Moon de 3,00m con respaldo sobre murete



Banco Moon de 3,00m sin respaldo



Banco Moon de 3,00m con respaldo

3.9 Mobiliario urbano: fuentes

3.9.1 Modelo de fuente

El modelo de fuente escogido para el proyecto es la denominada Fuente Caudal de urbidermis Santa & Cole o similar.

3.9.2 Detalles técnicos

-Materiales: Cuerpo de chapa de acero inoxidable AISI 316L y pintura en polvo RAL 8004. Reja de evacuación de agua anti-salpicaduras y bandeja interior de acero inoxidable AISI 316 L arenado y barnizado. Surtidor de latón acabado cromado mate y pulsador modelo Presto.
*Posibilidad de incluir válvula anti hielo.

-Estructura: Acero inoxidable ANSI 316L acabado pintado RAL 8004

-Pesos: 75 Kg.

-Instalación: La fuente se encastra 10 cm en el pavimento y se fija mediante placa base con cuatro pernos mecánicos. Dispone de regulador de presión con un rango de trabajo de entre 1.5 y 6 BAR. Con este rango de presión podemos tener un caudal de entre 3 y 8m³/h conjuntamente con el control temporizado de flujo, optimizamos y economizamos al máximo el consumo de agua. El elemento se entrega montado y se incluyen las instrucciones de anclaje.

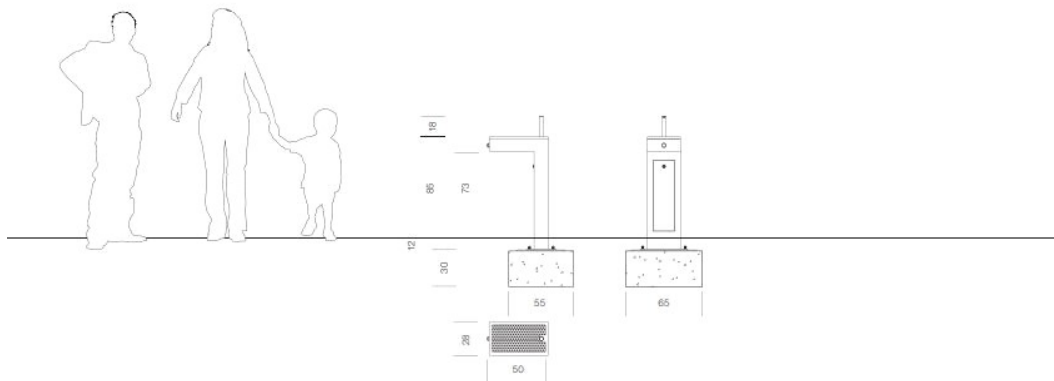
-Normativas: EN 15975-2, UNE 19703, EN 274-1, ISO 12944, UNE 41510, EN 10088.

3.9.3 Imágenes

A continuación se adjuntan imágenes del modelo escogido:



3.9.4 Planimetría



3.10 Mobiliario urbano: papeleras

3.10.1 Modelo de papelera

Papelera tipo Tarragona de estructura metálica y listones de madera de Sapeli con capacidad de 60L con aro sujeta bolsas y medidas 741 mm x ø 436 mm.

3.10.2 Detalles técnicos

-Materiales: Listones: Madera de Sapeli.

-Estructura: Acero galvanizado.

-Peso: 27 Kg.

-Acabado: Listones: Barniz fungicida e hidrófugo. Estructura: Pintado en oxirón.

-Anclaje: Tornillo M10 x 100 mm (No suministrado).

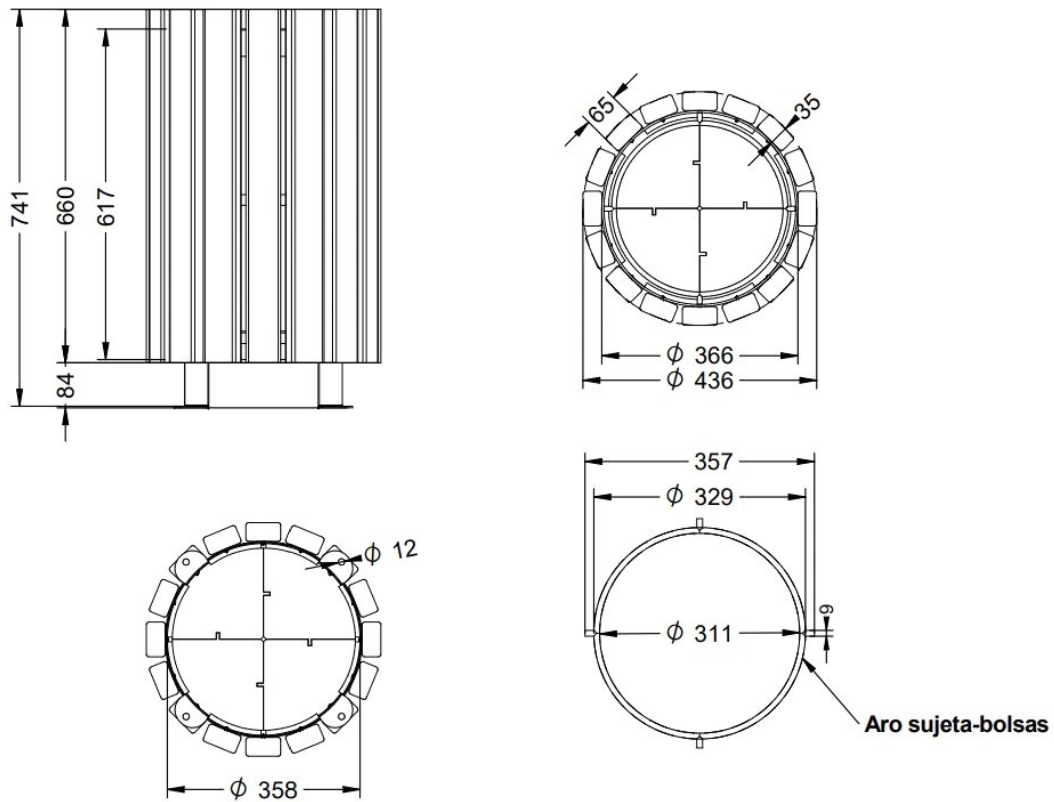
-Capacidad: 60 L.

3.10.3 Imágenes

A continuación se adjunta una imagen del modelo escogido:



3.10.4 Planimetría



3.11 Pavimentación

3.11.1 Tipología de pavimentos

-Pavimentos blandos:

-Pavimentos de madera: situado en las pasarelas que salvan las láminas de agua y en la Plaza de la Marina. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3.

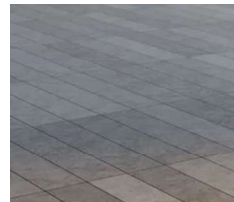


-Pavimento anti-impacto de caucho: situado en las zonas de juego (bajo columpios, toboganes y demás juegos infantiles). Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimentos duros:

-Pavimento de piedra natural: situado en plazas, itinerarios del paseo principal y Paseo de España. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimento de piedra natural adoquinado: situado en el área donde se localizan los módulos de aseos. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimento de piedra natural en carril bici: situado en el carril bici que recorre la Plaza de la Marina de sur a norte para establecer posteriormente conexión con la Alameda. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3 y un acabado con tono distintivo del resto de pavimentos de piedra natural de Plaza de la Marina.



-Pavimentos filtrantes:

-Pavimento semi-vegetal de losas reticuladas 70 % hueco y 50 % hueco: situado en las áreas donde se localizan los quioscos principales (quioscos 01 y quiosco 02). Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimento terrizo natural de cal hidráulica: situado en zonas de juegos infantiles. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladicidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimento terrizo natural y elementos prefabricados de hormigón: situado bajo los puestos temporales para reforzar el firme. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladicidad correspondiente a una Clase 3.



-Pavimento anti-impacto de gravilla natural: situado en zonas de juegos infantiles, resto de áreas donde no se pavimenta con caucho anti-impacto. Esta tipología de pavimento tendrá una resbaladicidad correspondiente a una Clase 3.



4. Trazado en planta y en alzado de los viales

En el “Documento 3: Documentación Gráfica” del Anteproyecto se hace entrega de la planta general del conjunto dentro de nuestro ámbito de actuación y todos aquellos perfiles y secciones transversales y longitudinales que hacen que el anteproyecto quede definido en toda su superficie incluyendo aquellos puntos singulares del mismo.

Estos planos correspondientes a la documentación gráfica del Anteproyecto se pueden ver en el Documento 3 Documentación gráfica.

5. Coordinación con otros organismos

En el “Documento 2: Anejos” en los Anejos 12 y 14 se desarrolla la coordinación con otros organismos. Se hace una recopilación de todas las actas donde se explica lo comentado en cada reunión, así como la relación de mail intercambiados de carácter contractual.

6. Normativa de aplicación

Para la redacción del presente Anteproyecto se han tenido en cuenta las siguientes normativas de aplicación referentes a las edificaciones existentes, de urbanización, parques y jardines:

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía

D. 293/2009 de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA núm. 140 21.07.09. Corrección de errores BOJA 10.11.09. RD 173/2010 de 19.02.10 que modifica el CTE introduciendo el DB-SUA.

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

RD. 556/1989 de 19.05.89 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

R.D. 505/2007 de 11.05.07 del Mº de la Presidencia.

Atención a las personas con discapacidad en Andalucía.

Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

Integración social de los minusválidos.

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

Características de las oficinas de atención al ciudadano.

BOE 25/02/2008. Orden PRE/446/2008

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

Código Técnico de la Edificación. DB-SU "Seguridad de Utilización"

RD 314/2006, de 17.03.06. BOE núm.74, 28.03.06. Modificaciones y correcciones BOE 23.10.07 y BOE 25.01.08.

MEDIO AMBIENTE

Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas e Instrucciones Complementarias

R.D. 2414/1961, de 30.11.61, de Presidencia del Gobierno. BOE 07.12.61 BOE 07.03.62/ BOE 02.04.63/ BOE 20.09.68 (D.2183/68)

Evaluación de Impacto Ambiental

R.D. 1302/86 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 30.06.1986.
BOE 241 de 7.10.00 (R.D.L. 9/2000, de 6.10.00)
BOE 111 de 9.5.01 (Ley 6/2001, de 8.5.01)

Protección Ambiental.

Ley 7/1994, de 18.05.94, de la Cª de Cultura y Medio Ambiente. BOJA 31.05.94

Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

D. 292/1995, de 02.12.95, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 28.12.95

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

D. 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 19.12.95. Documentos de control y seguimiento BOJA 20.08.02

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

D. 297/1995, de 19.12.95, de la Cª de la Presidencia. BOJA 11.01.96

Reglamento de Informe Ambiental.

D. 153/1996, de 30.04.96, de la Cª de M. Ambiente. BOJA 18.06.96

Reglamento de la Calidad del Aire.

D. 74/1996, de 20.02.96, de la Cª de M. Ambiente. BOJA 07.03.96 BOJA 23.04.96 BOJA 18.12.03

Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

RD 134/1998 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB-SE-AE "Seguridad estructural. Bases de cálculo y acciones en la edificación".

DB-SE-AE "Acciones en la edificación"

Norma de construcción sismo resistente: Parte general y edificación (NCSR-02)

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Código Estructural BOE 10/08/2021 Real Decreto 470/2021 de 29 de junio

DB-SE-C "Cimientos"

ESTRUCTURA DE MADERA

DB-SE-M "Madera"

Normas UNE EN 336 2003 - Madera estructural. – Dimensiones y tolerancias. / UNE EN 338 2003 - Madera estructural. – Clases resistentes. / UNE EN 384 2004 - Madera estructural. – Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad...

TRATAMIENTOS PROTECTORES DE LA MADERA. BOE 16/10/1976 Orden del Mº de Agricultura

ESTRUCTURAS DE ACERO

DB-SE-A- "Acero" BOE 28/03/2006 RD 314/2006 del Mº de la Vivienda

Código Estructural BOE 10/08/2021 Real Decreto 470/2021 de 29 de junio

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos in situ o fabricados con acero u otros materiales férreos. BOE 2351/1985 del Mº de Industria y Energía

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI "Seguridad en caso de incendio"

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego. BOE 23/11/2013 RD.842/2013, del Mº de la Presidencia

SEGURIDAD Y SALUD

Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía.

D 313/2003 de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, BOJA 03.02.04.

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

RD. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97. Modificación por el R.D.2177/2004 de 12.11.04. del Mº de la Presidencia BOE 25.08.07

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003(Ley 54/2003)

GESTION DE RESIDUOS

DECRETO 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

RD 105/2008 de 01.02.08 del Ministerio de la Presidencia BOE 038 de 13.02.08

OTRAS

PGOU Málaga

Normativa referente a instalaciones, están reflejadas en el Anejo 04 de este Anteproyecto, cada una dentro de su apartado correspondiente

7.Presupuestos

En el “Documento 4 Mediciones y Presupuesto” del presente documento se encuentran recogidos las mediciones, los cuadros de precios y el presupuesto, desarrollado el presupuesto por macro partidas que incluyen la totalidad de los trabajos con el objetivo de determinar el coste global de la construcción.

En general, se ha tomado como referencia la Base de Costes de la Construcción de Andalucía del año 2021. Para aquellos precios unitarios y partidas que no quedan definidas en esta base de precios, o para aquellos que no se pueden estimar con detalle, se han realizado estimaciones razonables, teniendo en cuenta precios de mercado.

El Presupuesto de Ejecución Material del Anteproyecto asciende a la cantidad de 19.740.275,92 euros.

El Presupuesto Base de Licitación con IVA asciende a la cantidad de 28.424.023,30 euros.

Se adjunta el resumen del Presupuesto:

CAPITULO/ SUBCAPITULO	IMPORTE
CAPITULO Nº 1: TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	840.403,27 €
CAPITULO Nº 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	81.975,95 €
CAPITULO Nº 3: INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FECAL Y PLUVIAL	1.703.341,30 €
CAPITULO Nº 4: INSTALACIÓN ABASTECIMIENTO Y RED DE RIEGO	757.297,66 €
CAPITULO Nº 5: INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	2.022.352,67 €
CAPITULO Nº 6: INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	502.645,00 €
CAPITULO Nº 7: INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	200.791,95 €
CAPITULO Nº 8: INSTALACIÓN DE SUDS, SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE	162.416,49 €
CAPITULO Nº 9: PAVIMENTACIÓN	3.454.162,22 €
CAPITULO Nº 10: ZONAS VERDES, JARDINERÍA	2.342.090,05 €
CAPITULO Nº 11: LÁMINAS DE AGUA	1.584.320,00 €
CAPITULO Nº 12: MOBILIARIO URBANO	427.771,00 €
CAPITULO Nº 13: EQUIPAMIENTOS	2.714.886,65 €
CAPITULO Nº 14: ZONA DE OCIO	61.428,00 €
CAPITULO Nº 15: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	66.580,00 €
CAPITULO Nº 16: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	698.958,78 €
CAPITULO Nº 17: SEGURIDAD Y SALUD	368.956,63 €
CAPITULO Nº 18: CONTROL DE CALIDAD	177.685,65 €
CAPITULO Nº 19: VARIOS	1.572.212,65 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	19.740.275,92 €
GASTOS GENERALES (13%)	2.566.235,87 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	1.184.416,56 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	23.490.928,35 €
IVA (21%)	4.933.094,95 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA	28.424.023,30 €

8. Documentos que integran el proyecto

El ANTEPROYECTO ECOSISTEMA LITORAL está formado por los siguientes documentos:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

1. Objetos del proyecto y Antecedentes
2. Exposición de datos básicos y conclusiones obtenidas
3. Descripción del Proyecto
4. Trazado en Planta y alzados de los viales
5. Coordinación con otros organismos
6. Normativa de aplicación
7. Presupuestos
8. Documentos que integran el proyecto
9. Personal que ha intervenido en la redacción del proyecto
10. Memoria de Jardinería

DOCUMENTO 2: ANEJOS

- ANJ.01. Cartografía y topografía
- ANJ.02. Trazado geométrico y replanteo de los viales. Peatonal y Ciclista
- ANJ.03. Estado actual. Servicios existentes
- ANJ.04. Red de servicios propuestos
- ANJ.05. Estudio Botánico
- ANJ.06. Estructuras
- ANJ.07. Movilidad sostenible
- ANJ.08. Obras complementarias
- ANJ.09. Justificación de Precios
- ANJ.10. Plan de obra
- ANJ.11. Adaptación a la normativa de Personas con Movilidad Reducida
- ANJ.12. Coordinación con otros organismos y servicios
- ANJ.13. Estudio coste-beneficio
- ANJ.14. Colaboración ciudadana
- ANJ.15. Alternativa de salida a superficie del Parking del Muelle 1
- ANJ.16. Jardinería

DOCUMENTO 3: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DOCUMENTO 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO 5: DOCUMENTO DE SINTESIS

DOCUMENTO 6: METODOLOGÍA BIM

9. Personal que ha intervenido en la redacción del proyecto.

A continuación se relaciona el personal que ha intervenido en la redacción de este Anteproyecto.

- | | |
|---------------------|------------|
| - Pedro Baltar | Arquitecto |
| - Laura Martín | Arquitecto |
| - Adder Bustamante | Arquitecto |
| - Aitana San José | Arquitecto |
| - Victoria A. Rossi | Arquitecto |
| - Rodrigo Zamora | Arquitecto |

- Enrico Vidulich Arquitecto
- Pablo Galán Arquitecto
- Sara López Arquitecto
- Luis Machuca Santa-Cruz Dr. Arquitecto
- Luis Machuca Casares Dr. Arquitecto
- María Machuca Casares Arquitecto
- Eduardo Hergueta Casermeiro Arquitecto
- Beatriz Roldán Martín Arquitecto Técnico
- Diego Jiménez López Arquitecto
- Álvaro Salar Delgado Arquitecto
- Javier Ingelmo Moyano Arquitecto
- Santiago Domínguez Nieves Arquitecto
- José Antonio Adalid Soldado Ingeniero Técnico Industrial
- Luis Aguilar Vázquez Ingeniero Técnico Industrial
- Andrés Caballero Posada Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
- José Santiago Martínez Canseco Ingeniero Técnico Industrial
- Leandro Olalla Mercadé Dr. Ingeniero Agrónomo
- Laia Mestre Risse Arquitecta. Paisajista