ESplaza

propuesta Plaza España, Madrid

Índice

1. MOVILIDAD

2. PAISAJE URBANO

3. SOTENIBILIDAD AMBIENTAL

4. USOS Y ACTIVIDADES

5. ORDENACIÓN Y CONEXIONES

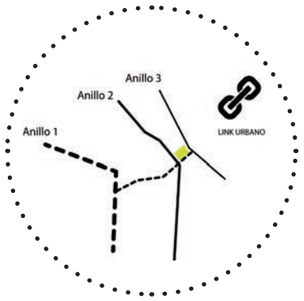
6. RED DE AGUA

7. PALETA DE VEGETACIÓN

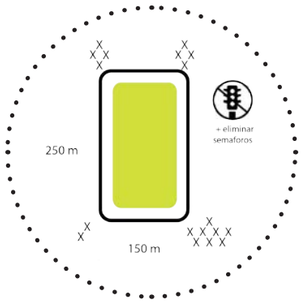
8. ENCUESTA Y SUMARIO

9. ÁMBITO Y PRESUPUESTO

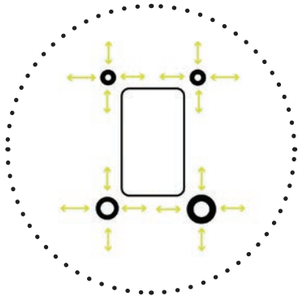
1. Anillos viarios concéntricos



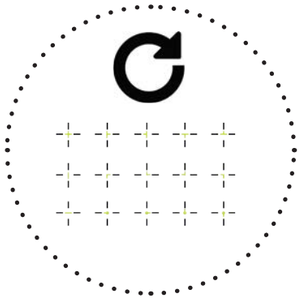
2. Plaza es link urbano entre anillos



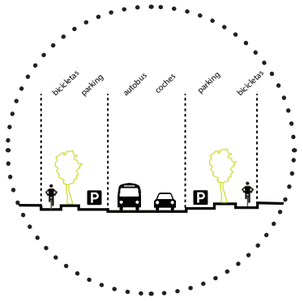
3. Eliminar semáforos existentes



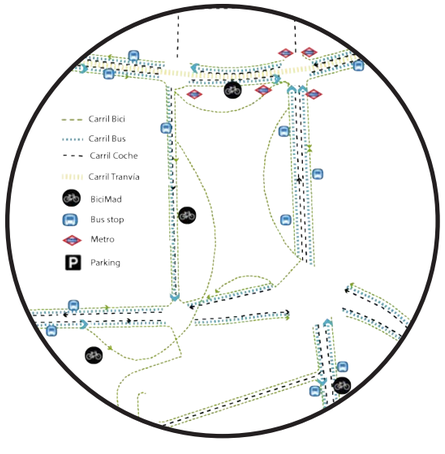
4. Incorporar rotondas



5. Flexibilidad de circulación



6. Reorganizar el tráfico



Estrategia de transporte

1. MOVILIDAD

+ La propuesta pretende priorizar la movilidad peatonal y ciclista, además de reforzar el transporte público.

Actualmente, las principales vías colindantes a la plaza estan dotadas de varios carriles en cada sentido en las que buses, bicis y vehículos privados circulan sin orden. El resultado es conocido, las vías se congestionan debido a los contínuos cambios de carril y la ocupación del espacio se centra en los coches particulares en la mayoría de los casos. Proponemos por ello la segregación clara y rigurosa de las vías por los siguientes motivos:

+ restricción del uso de vehículos privados
+ potenciar la bicicleta
+ incremementar aceras
+ impulsar el transporte público
+ incluir la vegetación como parte de la calle con un nuevo carril que divida a peatones y ciclistas de los vehículos. Esta medida se aplico con éxito en Copenhaguen y el arquitecto Jan Gehl está reutilizándola en numerosas urbes del mundo. Nos parece un concepto sencillo de aplicar pero altamente innovador.

El peatón a su vez, se convierte en el nuevo protagonista de la plaza gracias a la continuidad del espacio público y de sus conexiones con las diferentes zonas urbanas y espacio verdes colindantes a la plaza:

+ eliminación de las barreras arquitectónicas con la contuidad del pavimento
+ incrementar el espacio peatonal ensanchando todas las aceras
+ reducir carriles en la calle oeste de la plaza
+ reconvertir el tunel de salida como espacio público
+ reciclar el paso elevado de Bailén para uso exclusivo del peatón

+ Este nuevo modelo incluye a su vez la creación de cuatro rotondas que permiten distrubuir el tráfico sin bloquear el resto de vías colindantes. Además, esta medida controlaría de igual manera la entrada y salida de vehículos a la M30 mediante la eliminación de los obsoletos semáforos. Se aplicaría el concepto 'Nación Rotonda', entendido como paradigma circulatorio y creador de hitos tradicionales como esculturas y monumentos.
En la propuesta, se proponen diferentes hitos paisajísticos a explorar en la siguiente fase.

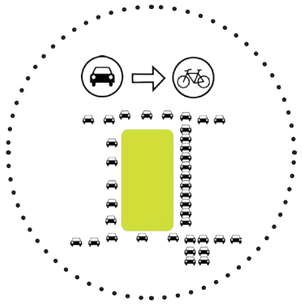
+ La accesibilidad universal se considera fundamental, por lo que se eliminan escaleras, adaptando el diseño a la topografia de la plaza y la ciudad. A través de anillos concéntricos perpendiculares a la pendiente natural, se rampifica el espacio facilitando la circulación de los viandantes.

De igual modo, el sistema integrador propuesto que puede expandirse y a modo de manto o alfombra, facilitará la conexión con las plazas aledañas de los cubos y otros espacios espacios urbanos.

En lo referente a movilidad la propuesta mejora la estructura existente con las siguientes intervenciones:

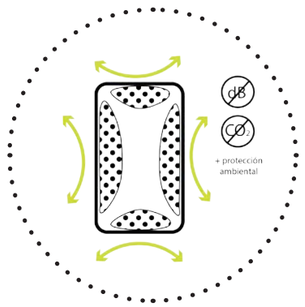
+el paso Bailén - Ferraz se convierte en la nueva puerta de acceso a la ciudad,
+la peatonalización revitalizará la zona y el flujo de peatones
+la incorporación de la rotonda y la segregación a la danesa para bicicletas se complementa con la mejora de la estructura existente
+ el espacio rotonda permite conexiones visuales desde diferente niveles y el embellecimiento e integración paisajística de túnel subterráneo existente.

1. Transción del verde
a la escala urbana



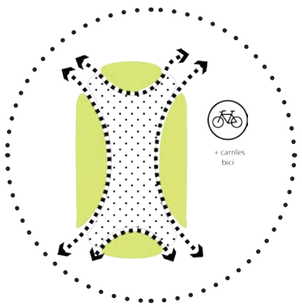
2. Reducir transposrte motorizado

3. Reducir impacto acústico

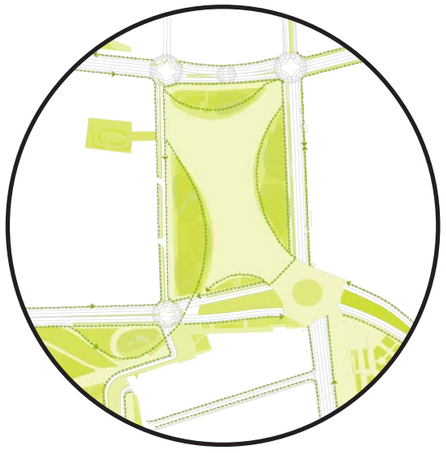


4. Crear un colchón acústico

5. Vegetación como
protección acústica



6. Introducir carriles bici internos



Estrategia verde

2. PAISAJE URBANO

La propuesta, dota de espacio estancial de uso flexible creando un claro eje entre el edificio Plaza España y la partes sur de la plaza, y mejorando la identidad de la plaza y sus cualidades espaciales. Esta estrategia se basa en simplificar los elementos existentes en lugar de añadir nuevos elementos mediante acciones simples.

Además, la ordenación del paisaje se centra en conectar los polos de actividad localizados en las cuatro esquinas de la plaza, liberando el espacio en diagonal y creando cuatro grandes bolsas de espacio verde estancial en los lados. La formalización más orgánica propicia una circulación peatonal más directa y fluida.

Varios elementos cualifican el nuevo espacio de la zona:

+ Retener e incrementar considerablemente el arbolado existente con especies propias de Madrid u/o idóneas para las condiciones climatológicas de la ciudad, para con ello mejorar las condiciones de confort térmico, acústico y ambiental.

+ Propuesta de diseño de pavimento homogéneo con las siguientes propiedades y condiciones:

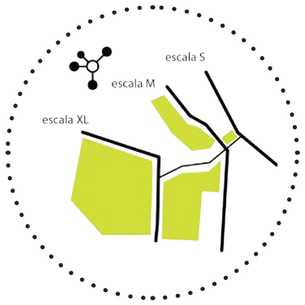
-Anillos concentricos alrededor del centro de acceso a la ciudad, en los ejes este-oeste y norte-sur
-Tonos claros para evitar el excesivo calentamiento
-Materiales locales
-Materiales duraderos y resistentes de bajo mantenimiento
-Reciclaje de materiales y elementos existentes que puedan ser reutilizados

+ Integrar y mejorar los espacio subterraneos al paisaje de la ciudad, haciendo especial incapié en el nodo Bailén-Ferraz

+ Integrar y hacer una transición progresiva entre las zonas verdes y los espacios más urbanos como la Calle Princesa y La Gran Vía mediante:

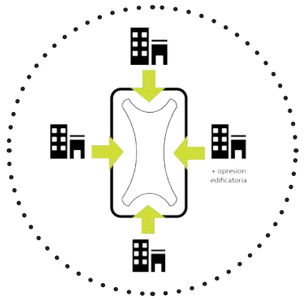
-Mejorar rotondas existentes como hitos verdes
-Espacios verdes lineales entre vehículos y peatones
-Incrementar las aceras, principalmente frente al edificio españa
-Eliminar barreras arquitectónicas, escaleras y escalones así como la rampa de acceso al parking que obstaculiza la circulación de la vía

+Creación del denominado buffer verde, jardinera lineares a escala urbana y arboledas que protegen al peatón del tráfico. Ríos verdes urbanos, un concepto a extender al resto de la ciudad.

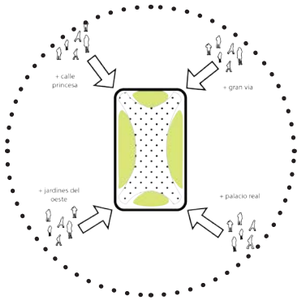


1. Sistema verde urbano

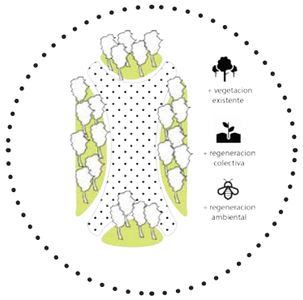
2.conectar espacios verdes colindantes existentes



3. Reducir impacto de la edificación



4. Mejorar accesibilidad a la plaza



5. Aumentar vegetación

6. Árboles como protección natural

Estrategia ambiental

3. SOTENIBILIDAD AMBIENTAL

Dada su privilegiada localización, la plaza es la entrada a la ciudad desde el Oeste, con Madrid Río de hilo conductor y el eje Este - Oeste. La plaza España debe funcionar como link entre las zonas menos urbanas y el centro de la ciudad.

Se propone una intervención sostenible y autosuficiente que genere el mínimo impacto económico, y que mejore las condiciones ambientales y de confort mediante los siguientes propuestas:

+Recuperar las obsoletas estructuras existentes y reconvertirlas en espacios verdes contemporáneos.

+La integración de estas arterias verdes permite la mejora en términos de comfort tanto acústico como térmico ofreciendo de manera natural y sostenible una circulación segura para ciclistas y peatones.

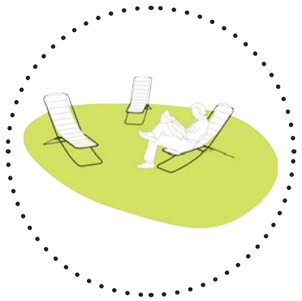
Se añadirá un manto verde continuo y árboles en aquellas zonas de la plaza donde se necesite, como en la parte norte , donde debido al aparcamiento subterraneo las dimensiones deberán ser de menos escala.

+ Retener e incrementar considerablemente el arbolado existente con especies propias de Madrid u/o idóneas para las condiciones climatológicas de la ciudad, para con ello mejorar las condiciones de confort térmico, acústico y ambiental.

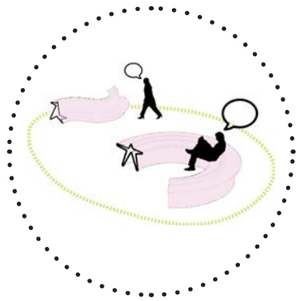
+Regeneración de la biodiversidad de especies vegetales y animales como las abejas mediante la creación de nodos de biodiversidad.

+Proponer la apertura de huecos, ventilación e iluminación natural que hagan más sostenibles y agradables los espacios bajo tierra como el centro comercial y el aparcamiento subterráneo situados al norte de la plaza.

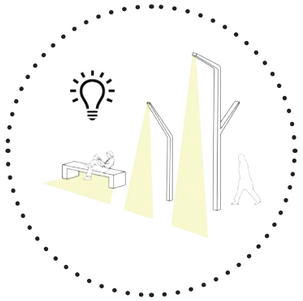
+Por último, minimizar el mantenimiento con la utilización de luminarias solares, recuperación y reutilización de de aguas mediante filtrados , uso de materiales sostenibles y estrategia de reciclado y reutilización para el mobiliario urbano.



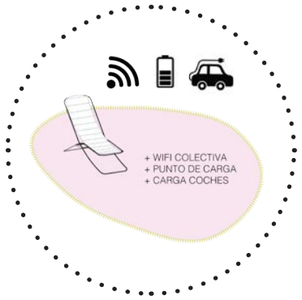
1. Sillas individuales y desplazables



2. Diseño colectivo del mobiliario urbano



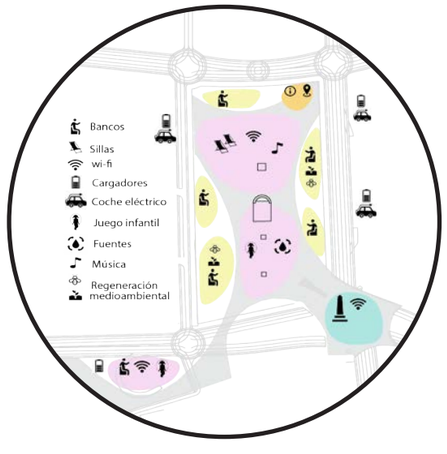
3. Luminarias adaptadas a la escala espacial



4. Introducir elementos smart city

5. Pavimento más dinámico

6. Carriles bici internos



Estrategia de uso y smart city

4. USOS Y SMART CITY

La simplificación de los elementos existentes, la elección de un pavimento duradero, local y sostenible y la incorporación del ciclo del agua en la dinámica espacial permiten simultaneamente el fácil entendimiento por parte de los usuarios de los espacios representados y sus posibilidades.

De ésta forma se propone un espacion diafano a modo de plataforma urbana que a la vez pueda ser un espacio de estacia y confort para el usuario.

+ Más zonas verdes de sombra y estancia, protegidas de la contaminación acústica y ambiental.

+ las zonas de pavimento duro, medio y blando, para la circulación a diferentes velocidades y vehículos, incentivando el uso de la bici.

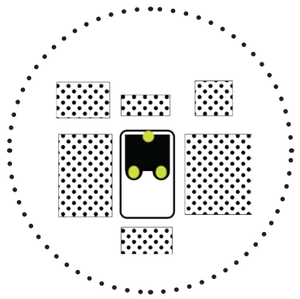
+ los equipamientos de agua para el recreo e interacción para todo tipo de usuarios. Reemplazando los estáticos e inaccessibles estanques por fuentes más dinámicas y flexibles integradas en el pavimento. De ésta manera se evita crear más óbstaculos físicos.

+ Proponer luminarias de energías renovables y adaptadas en escala al uso o localización para ´personalizar¨ los diferentes espacios públicos y adaptarlos a diferentes tipos de usuarios y usos.

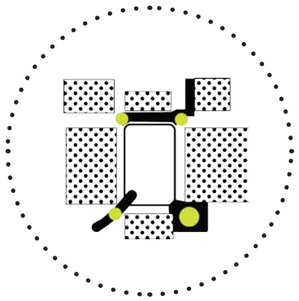
+Proponer mobiliario urbano diseñado y combinarlo con sientos o tumbonas individuales y flexibles, que generen interacción social.

+Crear zonas de ccesso WIFI innalámbricas para compartir con edificios colindantes, y así permitir al usuario conectarse en todo momento. Los espacios públicos son las nuevas oficinas del SXXI.
Ademñas integrar dispositivos de carga para el telefono y coches eléctricos.

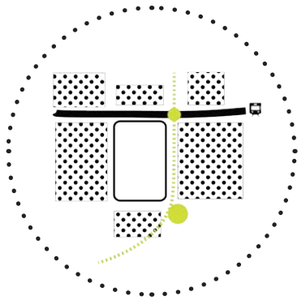
+Reemplazar un pavimento de carácter más estático y ortogonal por un diseño más dinámico y fresco.



1. Comunicar aparcamiento con la plaza

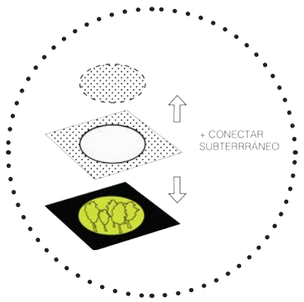


2. Integrar espacios subterraneos

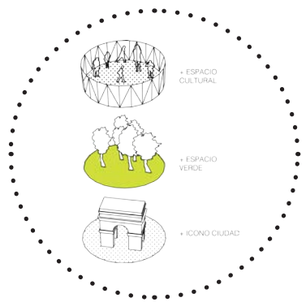


3. Reutilizar túneles existentes

4. Mejorar accesibilidad subterránea



5. Abrir expacios subterráneos



6. Crear hitos "rotonda"

Estrategia subterránea

5. ORDENACIÓN Y CONEXIONES

La Plaza España costa además de su plataforma a nivel de calle de varias zonas subterráneas, actualmente degradadas e incluso obsoletas. Es fundamental integrar y conectar estos espacios con la plaza, siendo tratados como areas de oportunidad urbana.

Para ello, dos acciones de simplificación de las estructuras existentes son necesarias. Conectar el subterráneo con la plaza y recuperar el nodo Bailén-Ferraz mediante las siguientes acciones:

+Proponer la apertura de huecos, ventilación e iluminación natural que hagan más sostenibles y agradables los espacios bajo tierra como el centro comercial y el aparcamiento subterráneo situados al norte de la plaza.

Cambios mínimos con el mayor impacto en la mejora sostenible de los espacios tanto del aparcamiento como del servicio metropolitano. A coordinar en la siguiente fase.

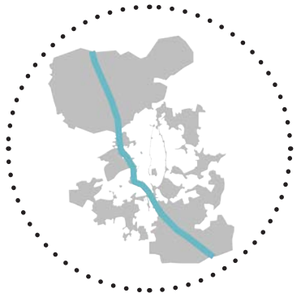
Se plantean las diferentes nuevas rotondas como cuatro pequeñas plazas en sí que condensan su función de focos locales al situarse en las esquinas de la mega plaza que es España. Cada una con un carácter y potencial uso:

+ Ferraz- templo Debod. La más grande e interesante al recuperar el túnel de salida a Madrid Río. Se propone naturalizar el desnivel existente a modo de anfiteatro que la peatonalización de la zona permite.

+ Cuesta - Bailén. La más interesante al reciclar el existente paso elevado, modificando sus límites e incorporando un anillo verde central a diferentes alturas que la convertirá en el nuevo y moderno acceso a la ciudad con voluntad de hito naturalizado para el s.XXI. La creación del espacio simbólico a través de la eliminación de elementos. Del highline de Nueva York a los trabajos de Gordon Matta-Clark.

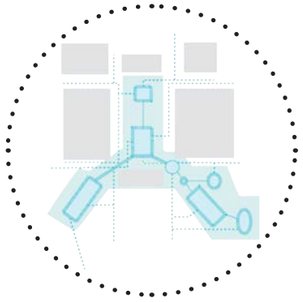
+ Las rotondas de la Gran Vía se plantean como continuación del carácter urbano de la Castellana, pero de menor dimensión. La propuesta se limita a la mejora, modernización y embellecimiento de éstas.

Tanto la propuesta recupeción y mejora del subterráneo como la del nodo rotonda se podrían ejecutar en diferentes fases e independientemente de la propuesta de la plataforma de la plaza.

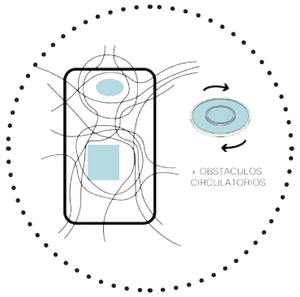


1. Potenciar proximidad del río

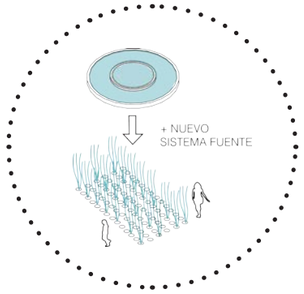
2. Conectar red de agua existente



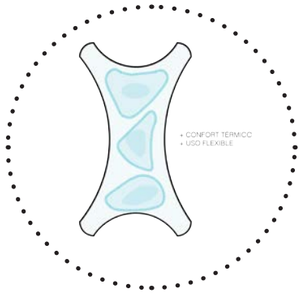
3. Mejorar los elementos de agua



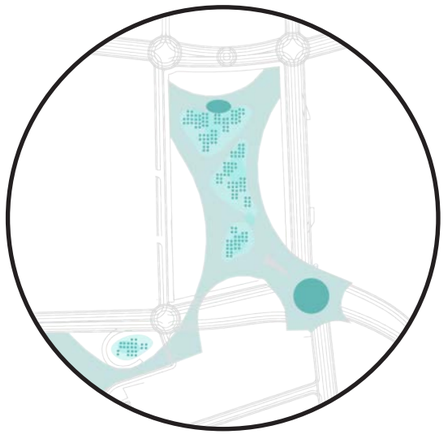
4. Fuentes sí, obstáculos no



5. Nuevo sistema fuente flexible



6. Mejorar confort térmico



Estrategia del agua

6. RED DE AGUA

Debido a su cercanía a el Río Manzanares y como continuidad de la red de otros elementos de agua cercanos como son el templo de Debod o los jardines Sabatini, la introducción del discurso del agua es fundamental en el diseño de la plaza.

El confort térmico durante la época estival, el uso lúdico y recreativo de estas fuentes, la composición visual y nuestra condición cultural y tradicional hacen del agua un elemento estructurador del espacio plaza.
El eje central que realza la importancia del Edificio Plaza España, se ve reforzado en este caso por las localización de zonas de agua alineadas con los monumentos existentes.

Hay que tener en cuenta el ciclo del agua también como aprendizaje, reciclaje y tratamiento de las aguas para su reutilización. así pues se propone:

+ Nuevas fuentes integradas en el pavimento en sustitución a los estanques contemplativos. simples fuentes intedagradas en el pavimento que permiten la interacción de niños, jóvenes y adultos, con posibilidad de permitir el baño, incentivando el carácter recreativo del lugar.

+Las zonas de agua serán invisibles cuando otro uso lo requiera, dotando a la plaza de flexibilidad y dinamicidad.

7. PALETA DE VEGETACIÓN

Pinus pinea es natural de toda la franja mediterránea, siendo en la península ibérica más habitual en la zona centro y sur.

Es una especie heliófila, resiste muy bien la sequía estival y soporta heladas no muy extremas.

Prunus salicina; también llamado ciruelo chino y ciruelo japonés, es un pequeño árbol originario de China, aunque en la actualidad también se cultiva en Corea, Japón, los Estados Unidos de América, Australia y Europa.

Platanus hispanica, el plátano de sombra, es un árbol de imponente porte que alcanza los 35 m de alto, perteneciente a la familia de las platanáceas. Normalmente se considera un híbrido de Platanus orientalis y Platanus occidentalis, aunque hay expertos que opinan que puede tratarse de un cultivar de P. orientalis.

Es común en los parques y jardines de todas las ciudades de las zonas templadas del mundo.

Olea europaea, olivera, olivo o aceituno, es un árbol perennifolio, longevo, que puede alcanzar hasta 15 m de altura, con copa ancha y tronco grueso, retorcido y a menudo muy corto.

El olivo es una especie típicamente mediterránea adaptada al clima de la zona. Es una especie presente en los paisajes de la península ibérica como un elemento más de los ecosistemas mediterráneos y de

El pinsapo (Abies pinsapo) es una especie de abeto, perteneciente a la familia Pinaceae y de distribución restringida a sierras mediterráneas del sur de la península ibérica y el Rif.

Árbol de hasta 30 m, de porte elegante que, en algunos ejemplares viejos se torna retorcido o dividido en varios brazos. Se caracteriza por una corteza fina, gris claro, con grietas oscuras de poca profundidad.

Acer negundo. Este arce es un árbol pequeño, usualmente no muy longevo que no sobrepasa los 10 a 20 m de alto, con un diámetro de 30 a 50 cm, raramente de más de 1 m.

La especie prefiere terreno soleado y no calizo. Puede crecer en lugares inundados y soporta el frío hasta –30

Robinia pseudoacacia, la falsa acacia, es un árbol perteneciente a la familia Fabaceae. Crece de forma natural en el este de Estados Unidos, aunque se ha introducido en otros países. Es, con Sophora japonica y Gleditsia triacanthos, uno de la tres «falsas acacias» plantadas en tantas ciudades del mundo para adornar calles y parques.

Ulmus minor, el olmo común o negrillo, es una especie de árbol perteneciente a la familia Ulmaceae. Es un árbol caducifolio de porte elevado y robusto, que puede alcanzar una altura de hasta 40 m. Copa amplia, de follaje denso, redondeada, que proyecta una sombra intensa.

8. ENCUESTA Y SUMARIO

En la encuesta realizada a los ciudadanos el 14 de Diciembre referente a la remodelación de la Plaza España se obtuvieron las siguientes conclusiones:

+MEJORAR CONEXIONES PEATONALES
Se propone la peatonalización, continuidad y conexiñon de la plaza con el Templ de Debod y los Jardinas Sabatini.

+ESPACIO DIÁFANO, DE FÁCIL ACCESO, PRINCIPALMENTE VERDE Y DE SOMBRA Y DE PERMANENCIA Y OCIO
Se crea una eje principal norte alineado con el edificio Plaza España y el monumento a Cervantes, creando grandes espacion de carácter diáfano en el centro. Además, se mantiene y se incrementa el verde existente creando espacios de sombra que con el agua mejoran el confort ambiental, térmico y acústico de la plaza.

+MONUMENTO A CERVANTES DEBE SER MANTENIDO EN SU LOCALIZACIÓN ACTUAL
El monumento a Cervantes se mantiene el su actual localización. Sin embargo las otra 3 esculturas de menor tamaños son posicionadas en el eje principal de la plaza.

+USO Y UTILIZACIÓN DEL SUBTERRÁNEO
Se propone la apertura de huecos, ventilación e iluminación natural que hagan más sostenibles y agradables los espacios bajo tierra como el centro comercial y el aparcamiento subterráneo situados al norte de la plaza.

+ REDUCIR INTENSIDAD DEL TRÁFICO PRIVADO
La propuesta pretende priorizar la movilidad peatonal y ciclista, además de reforzar el transporte público, con la restricción de vehículos privados y la creación de carriles bici adaptados

+HACER PEATONAL EL PASO ELEVADO DE BAILÉN
Referente al nodo Cuesta - Bailén. La más interesante al reciclar el existente paso elevado, modificando sus límites e incorporando un anillo verde central a diferentes alturas que la convertirá en el nuevo y moderno acceso a la ciudad con voluntad de hito naturalizado para el s.XXI. La creación del espacio simbólico a través de la eliminación de elementos. Del highline de Nueva York a los trabajos de Gordon Matta-Clark.

+ADOPTAR MEDIDAS SOSTENIBLES DE DISEÑO
Se propone minimizar el mantenimiento con la utilización de luminarias solares, recuperación y reutilización de de aguas mediante filtrados , uso de materiales sostenibles y estrategia de reciclado y reutilización para el mobiliario urbano.

+INCLUIR ACTIVIDADES CULTURALES Y LÚDICAS, FUENTES, ETC.
Nuevas fuentes integradas en el pavimento en sustitución a los estanques contemplativos. simples fuentes intedagradas en el pavimento que permiten la interacción de niños, jóvenes y adultos, con posibilidad de permitir el baño, incentivando el carácter recreativo del lugar.

9. ÁMBITO Y PRESUPUESTO

Cuadro de superficies

Plaza España =	52,466 m²
Ámbito intervencion prioritaria =	70.450 m²

Espacios Verdes

Plaza zona peatonal	10.400 m²	EXISTENTE /	PAVIMENTO
Esquina Ferraz - Túnel	2.850 m²	EXISTENTE /	ÁRBOLES
Debod, Bailén, Gran Vía, Plazas	2,500 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Highline - paso elevado	1.250 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Buffer carril vías	2.500 m²	NUEVO /	PAVIMENTO
Total =	19.500 m²		

PAVIMENTO	70%
ARBOLES / VERDE	20%
NUEVO	10%

Espacio Peatonal

Paso elevado	6.600 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO Y DEMOLICIÓN
Plaza	11.100 m²	EXISTENTE /	PAVIMENTO Y AGUA
Aceras, Rotondas	12.000 m²	EXISTENTE /	PAVIMENTO
Gran Vía, Bailen	4.450 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Total =	33.950 m²		

PAVIMENTO	60%
REMODELACION	10%
DEMOLICION	10%
AGUA	10%
NUEVO	10%

Espacio de movilidad

Buses	7.000 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Coches	7.000 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Bicis	3.000 m²	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTO
Total	17.000 m²		

PAVIMENTO	100%

TOTAL metros cuadrados (m^2)

PAVIMENTO	
Verde	17.000 m^2
Peatonal	20.000 m^2
Vías	13.000 m^2
Total =	50.000 m^2
PAVIMENTOS	72% del proyecto

INCREMENTO VERDE Y AGUA	
Verde	3.000 m^2
Vías	4.000 m^2
Total =	7.000 m^2
+ NATURALEZA	10% del proyecto

NUEVAS ESTRUCTURAS	
Verde	3.000 m^2
Vías	2.000 m^2
Total =	5.000 m^2
NUEVO	7% del proyecto

REMODELACION	
Peatonal	4.000 m^2
	6% del proyecto

DEMOLICION	
Peatonal	4.000 m^2
	5% del proyecto

Superficie Subterránea (extra)

Rotondas	1.000 m^2	MEJORA EXISTENTE /	REMODELACIÓN
Aparcamiento	12.000 m^2	MEJORA EXISTENTE /	REMODELACIÓN
Túneles	4.000 m^2	MEJORA EXISTENTE /	PAVIMENTOS
Total =	17.000 m^2		
PAVIMENTOS	90%		
DEMOLICIÓN	10%		

Trabajos previos y demolición

Impermeabilización temporal	1.000	50	50.000
Demolición de lo existente	4.000	15	60.000
Agujero paso elevado	1	50.000	50.000
Agujeros aparcamiento	3	10.000	30.000
Cambiar pavimento	5.000	10	50.000
Limpiar pavimento reutilizable	3.000	20	60.000
Excavación	1.000	40	40.000
Limpieza	1.000	10	10.000
Andamiaje		2%	5.000
Total + extra 5%			380.000

Subestructura

Refuerzo estructural	500	500	25.000
Cimientos hormigón	800	200	16.000
Aislante	1.000	40	40.000
Detalles	100	50	5.000
Estudios preliminares	1	5.000	5.000
Total + extra 10%			100.000

Drenaje

Trabajos temporales y cimentación	1	500.000	500.000
Conexión a la red	1	15.000	15.000
Colector aguas filtradas	200	150	30.000
Colector agua de lluvia	300	150	45.000
Alcantarillado	2.000	25	50.000
Conexiones	30	80	2.400
Alcantarillado Visible	500	150	75.000
Arquetas	20	1.500	30.000
Total + extra 5%	750.000	40.000	790.000

Estructura

Estudio existente	1	10.000	10.000
Limpieza	1	7.500	7.500
Puentes	1	75.000	75.000

Pórticos

Vigas	50	2.000	100.000
Coste construccion	50	1.000	50.000
Coste uniones	30	2.500	75.000
Coste pintura	100	350	35.000

Hormigón

Muros	200	150	30.000
Refuerzo	50	1.200	51.000
Encofrado	250	45	12.000
Total + extra 10%	450.000	45.000	495.000

Pavimentos

Solera	10.000	150	1.500.000
Refuerzos terreno	200	1.200	240.000
Subestructura metálica	300	150	45.000
Pavimento cemento	20.000	30	600.000
Sellado y acabados cemento	5.000	15	75.000
Rampa	1	15.000	15.000

Pavimento Duro

Recuperacion y Limpieza	1	100.000	100.000
Piedra existente	1.000	400	400.000
Nueva piedra arenisca	4.000	200	800.000
Nueva piedra granito	2.000	300	600.000
Nueva piedra caliza	3.000	250	750.000
Ladrillo acabados	1.000	200	200.000
Detalles metálicos	200	200	40.000
Total + extra 5%	5.300.000	250.000	5.550.000

Muros

Externos ladrillo a recuperar	500	250	125.000
Madera reciclada	500	500	250.000
Madera nueva	1.000	80	80.000
Pintura y tratamiento techos	1.000	60	60.000
Total + extra 5%	510.000	25.500	535.500

Mobiliario urbano

Cctv		Tecnología	
Mobiliario	1	100.000	100.000
Señales	1	350.000	350.000
Barandillas	1.000	100	100.000
Arte público	1	75.000	75.000
Fuentes y agua	1	50.000	50.000
Total + extra 2%	675.000	13.000	688.000

Paisaje

Árboles	120	1.700	200.000
Esculturas	3	25.000	75.000
Total + extra 5%	275.000	13.500	288.500

Agua potable

Distribución	1	140.000	140.000
Conexiones	1	5.000	5.000
Pérdidas	1	20.000	20.000
Total + extra 2%	165.000	3.000	168.000

Iluminación

Sistema de control	1	40.000	40.000
General	100	800	80.000
Luz balaustrada	100	450	45.000
Total + extra 2%	165.000	3.200	168.200

Instalación

Maquinaria

Canalización aguas	500	750	37.500
Limpieza	70.000	1	70.000
Drenaje	20.000	3	60.000
Bombas	1	55.000	55.000
Riego	1.000	45	45.000
Riego manual	4	5.000	20.000

Eléctrico y electrónico

Generador	1.000	3	3.000
Puntos externos	2	5.000	10.000
luminación	1.000	20	20.000
Luces de emergencia	100	4	400
Toma de tierra	1.000	3	3.000
Protección	1.000	4	4.000
Interfaces	10	1.000	10.000
Cctv	1	7.500	7.500
Total + extra 2%	350.000	7.000	357.000

WCs

Cubículos	10	1.000	10.000
Secadores	10	500	5.000
Espejos	10	350	3.500
Accesorios	1	5.000	5.000
Total + extra 2%	23.500	4.000	27.500

Comunicaciones

Tuberías	1	100.000	100.000
Conexiones	1	25.000	25.000
Total + extra 2%	125.000	2.500	127.500

Electricidad

Connexión	1	7.500	7.500
Transformador	2	30.000	60.000
Cableado	1.000	40	40.000
Interruptores	2	25.000	50.000
Conductos	300	150	45.000
Cuarto de maquinas	1	30.000	30.000
Total + extra 2%	240.000	5.000	245.000

Tecnología

Sensores	40	5.000	200.000
Wifi	10	3.000	30.000
Bluetooth	1	50.000	50.000
Carga, recarga	1	50.000	50.000
Camaras	30	3.000	90.000
Fibra	1	450.000	450.000
Total + extra 2%	870.000	17.000	887.000

Resumen del presupuesto

Desglosado,

Demolicion y Movimiento de tierras	380.000
Drenaje	790.000
Subestructura	100.000
Estructuras	495.000
Andamiaje	20.000
Pavimentación	5.550.000
Muros	535.500
Mobiliario urbano	688.000
Paisaje	288.500
Agua potable	168.000
Iluminación	168.200
Maquinaria	357.000
WCs	27.500
Comunicaciones	127.500
Electricidad	245.000
Sostenibilidad e innovacion	887.000
Total,	10.827.200

Basado en,

Documentacion entregada en 2d, documentación escrita y análisis, ámbito de actuacion y precios general indicativos a contrastar con suministradores locales en la siguiente fase. Las áreas totales y precios de mercado deberán ser revisadas una vez conocido el presupuesto de obra.

Exclusiones,
Se han excluido de la memoria técnica los siguientes aspectos,

Coste de financiación en caso de ser necesaria hipoteca y los intereses correspondientes.
Cambio en los servicios y requerimientos.
Trabajos externos
Tratamiento de basuras.
Costes de diseño.
IVA.
Mobiliario urbano temporal.
Inflación.
Coste de maquetas a escala real 1:1.

Se han asumido los siguientes casos en el presente documento equiparando el proyecto ESPlaza con otros similares en cuanto a la escala y vocación internacional,

Precios de mercado.
Acabados.
Margen de error e imprevistos del 2-5-10% según el caso.
Gastos de limpieza y recuperacion de material reutilizable.
Gastos de demolición.
Baños públicos.
Riego automático.
Reciclaje o reutilización de al menos el 60% del material existente.
Implementar las zonas verdes y arbolado en un 40%
Estrategia de señalización homogénea.
Presupuesto para mobiliario.
Presupuesto para arte público.
Nuevo pavimento.
Mejora de las zonas verdes existentes.
Apertura de 5% superficie para conexiones con subterraneo a diferentes niveles a lo largo del eje ferraz bailen

estructura