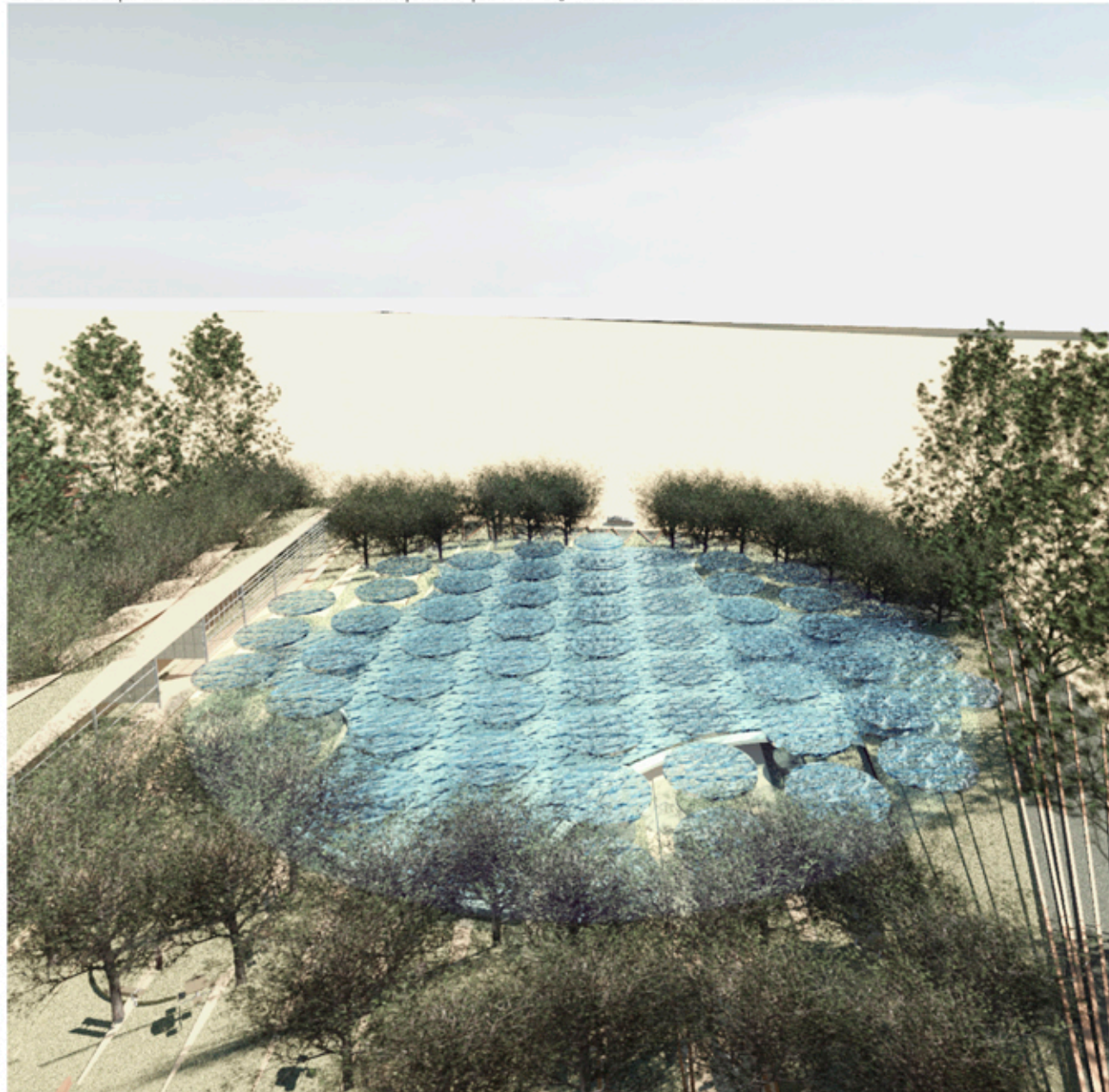


MEMORIA

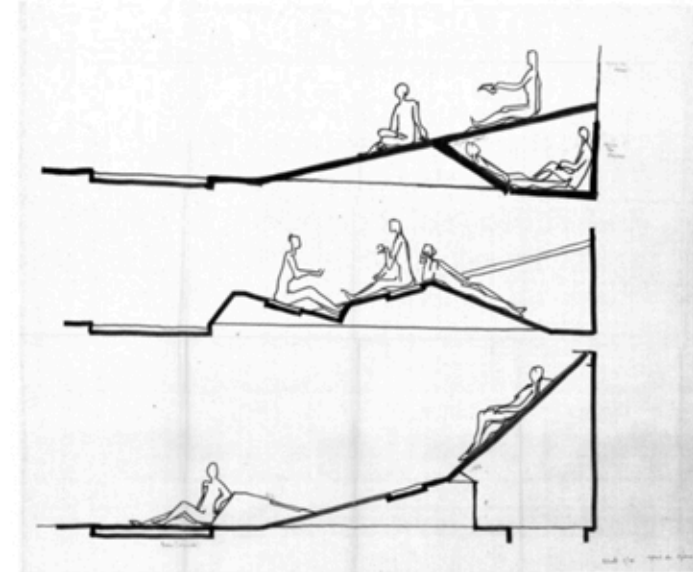
El proyecto de revitalización de la Plaza de la Duquesa de Osuna busca una plataforma de encuentro que comunicando con el Parque de El Capricho regule los valores ambientales del entorno que la circunda y para ello propone nuevas infraestructuras de viento, luz y agua que generen la energía necesaria para autoabastecer este espacio público y reducir las islas de calor.



Partiendo de los varios planos inclinados se realiza la transición de este recinto actualmente amurallado a un juego de plataformas accesibles que construyen una topografía que se eleva en dos ángulos opuestos para en una primera fase configurar una gran vaso que siguiendo la pendiente natural del terreno permita retener el agua superficial creando un lago que completaría el ciclo hídrico del parque El Capricho. Después en una segunda fase se construirían las cubiertas vegetales que permitirían aumentar la superficie del parque, crear una nueva topografía y acondicionar zonas de sombra bajo las cubiertas a modo de umbráculos. Finalmente en una tercera fase se construirían bajo los umbráculos los futuros programas de centro cultural, centro cívico y escuela de jardinería. Los usos propuestos apoyados por energías alternativas siguen los establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas de la plaza cívica de la Duquesa de Osuna: "un centro cívico con un gran auditorio y otro equipamiento de carácter educativo que podría ser una escuela de jardinería histórica o una escuela de música que trasladaría su sede actual".

Siguiendo los dibujos de Claude Parent y Paul Virilio sobre "The Oblique Function" aparecen una serie de actividades a diferentes ángulos que permiten una transición con el entorno que rodea la plaza, el cual posee dos paredes continuas de ladrillo, que limitan con el parque de El Capricho al

este y con un recinto amurallado al norte, un vallado metálico con el colegio la Alameda de Osuna al sur y una zona de jardines de un área residencial al este.



Todo este estudio realizado por Parent y Virilio sobre el plano inclinado enlaza con sus estudios sobre la arquitectura de los bunkers de guerra. El Jardín El Capricho posee una red de túneles y construcciones subterráneas construidos el año 1937 cuando se instaló el Cuartel General del Ejército de Centro. Existe un refugio antiaéreo, una galería de escape que se creó bajo el comedor del palacio de la Duquesa de Osuna y un polvorín. El proyecto levanta el plano del suelo en dos extremos para crear un paraboloides hiperbólico continuando con esa herencia de aprovechar las redes ocultas tan presente en los bunkers como en el diseño de los jardines pintoresquistas.



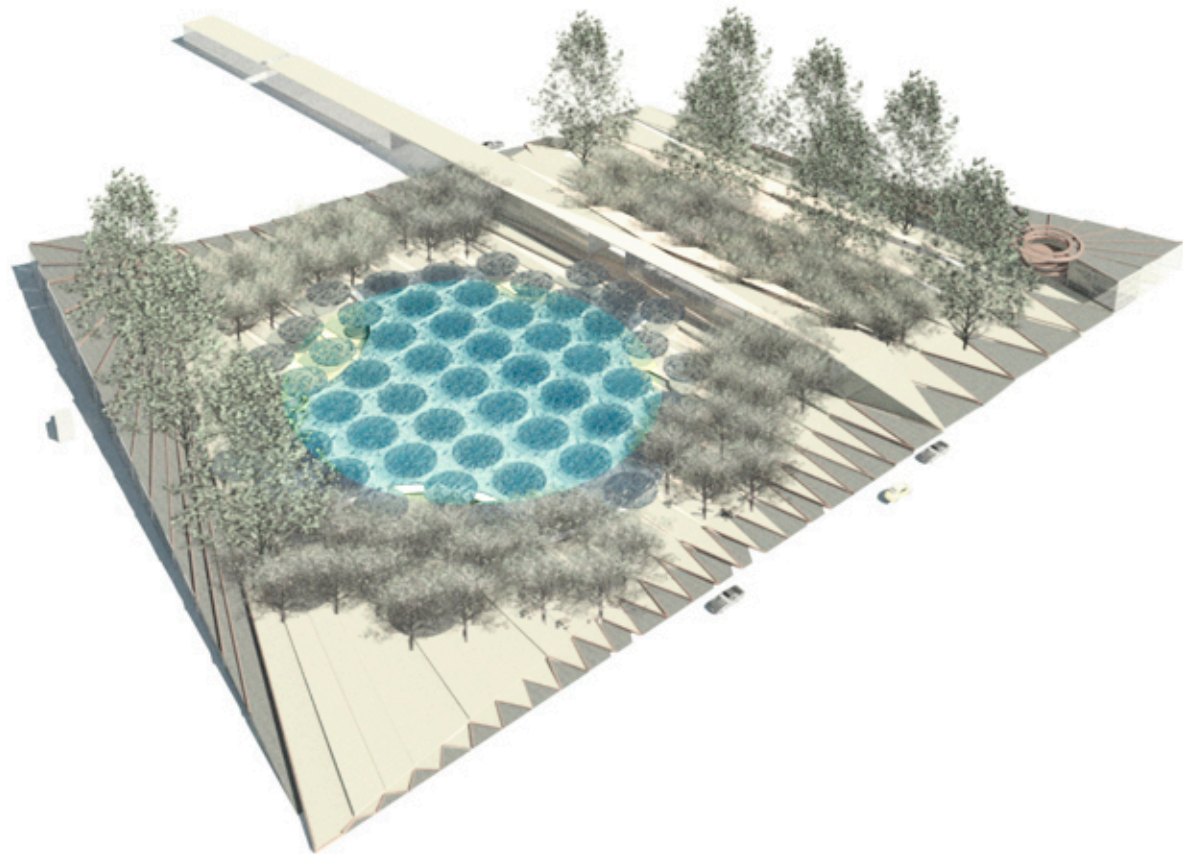
El Jardín "El Capricho" de la Alameda de Osuna tiene 15 Ha aunque en sus orígenes llegó a tener 180 Ha. La intervención en la zona objeto de concurso se considera un anexo que permite una comunicación a través de la cubierta ligera entre los invernaderos de El Capricho y el futuro centro cultural con salón de actos de la Plaza cívica. Una cubierta ligera mixta vegetal y de madera protegida de la intemperie forma en una segunda fase una banda transparente como una zona de sombra del parque, la cual en una tercera fase acogería el centro cultural previsto con un salón de actos para 200 personas.

Fase 1. La intervención sobre la Plaza cívica comprenderá en una primera etapa: las plataformas inclinadas, el lago, el arbolado, las zonas de estancia y las instalaciones pasivas. Gestión sensorial del proyecto control de parámetros

Fase 2. Una previsión de estructuras e cubiertas ligeras en los bordes para instalar en una zona de umbráculos y áreas de sombra en la plaza corresponde a una segunda etapa. El umbráculo central que separa la plaza norte de eventos del lago sur conecta por la cubierta con el Parque de El Capricho como una pasarela elevada, salvando la altura de los muros de ladrillo que rodean el Jardín histórico y no interfieren en el tráfico rodado. Dichas las cubiertas vegetales inclinadas son transitables y formarán un graderío norte que permitirá asistir a todos los eventos que se organicen en la parte superior de la plaza y otro graderío sur que permite tener vistas sobre el lago.

Fase 3. La tercera intervención estará centrada en: las fachadas, los acabados y particiones y las instalaciones de los programas ubicados bajo las cubiertas vegetales de los extremos NE y SO y de la banda central de comunicación con el parque, capaces de acoger los programas que aparecen en el pliego de condiciones técnicas en cada uno de los umbráculos: el Centro cultural, el Centro cívico-

auditorio y la Escuela de jardinería. Empleo de materiales certificado FSC (Forestales) y ciclos de vida



La plaza cívica recoge el testigo del parque de El Capricho, con un diseño ligado al paisajismo pintoresquista y con una concepción doméstica semejante a una casa de campo o a una finca de recreo. Es un jardín municipal dependiente del Ayuntamiento de Madrid (distrito de Barajas) y posee desde 1985 la consideración de bien de Interés cultural (BIC) y el máximo nivel de protección patrimonial.

Programa:

- Red de jardines: Parque de conexión
- Red de estancias: Áreas de juegos
- Red de agua: Lago de la Duquesa
- Red de conexiones con el Parque: Centro cultural con salón de actos 200 personas
- Red de equipamientos culturales: Centro Cívico con gran auditorio
- Red de equipamientos de educación: Escuela de Jardinería

Se pueden definir las siguientes actuaciones significativas dentro del área de intervención propuesta:

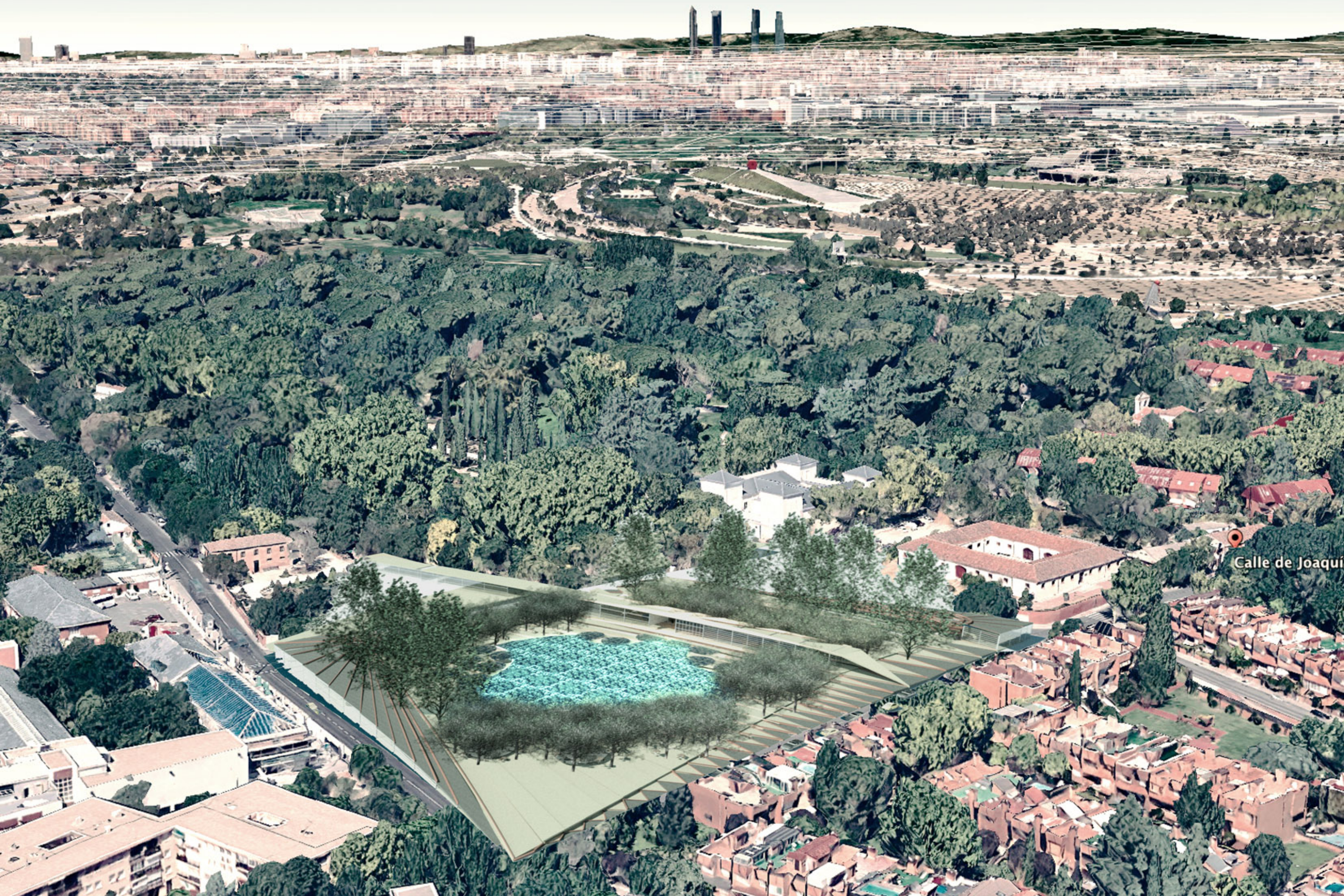
1. Red de lagos y aljibes: Es prioritario que el agua de lluvia que cae en la superficie de intervención de más de 120.500 m² pueda filtrarse en el terreno y almacenarse en determinados lugares, sobre todo teniendo en cuenta la topografía de la plaza que es una cuenca de recogida de las calles paralelas al Parque de el Capricho. Una plantación de vasos de agua controla los niveles de humedad en verano y es desbordada por las fuertes lluvias en invierno que rebasa la cota de los vasos y forma una superficie de agua homogénea que encuentra su límite en un bordillo-rejilla circular exterior que impide que la cota de agua rebase ese contorno y deje charcos en la parque.
 - a. Red de vasos aljibes. Periodo de sequía
 - b. Red de bordillos, rejillas. Periodo de fuertes lluvias
2. Red de tierra y plataformas. Es vital conservar la porosidad del terreno y eliminar el perímetro de muros de ladrillo. Actualmente la Plaza se encuentra rodeada por muros de ladrillo. Por una parte, la mitad superior está próxima a un colegio y a una zona residencial por una gran

superficie de pavimento duro con unos pocos árboles dispersos sin personas en verano por la falta de sombra y tampoco en invierno porque no hay nada que pare las corriente de viento helado que corre en dirección norte y noreste esta llena de personas. En cambio, la mitad inferior está formada por grupos de árboles de gran porte y una depresión del terreno que permite crear una gran cuenca natural de agua que modifica y regula las condiciones térmicas, de humedad y de radiación solar.

3. Red de luminiscencia. Establecer un sistemas de Iluminación puntual LEDs que genere una flourescencia que en vez de puntualmente iluminar mediante báculos o farolas, defina atmósferas lúminicas que mediante un sistema de control permita encender, regular la intensidad:
 - a. Red de fluorecencia Leds superior
 - b. Red de báculos Leds en una cota intermedia
 - c. Red de bolardos Leds en la cota del terreno
4. Red de plantaciones. La intervención se centra en las áreas circulares de estancia que mediante la plantación de árboles en círculo anula las islas de calor, protege de los vientos desfavorables y crea recintos de sombra. Se conservan los árboles de gran porte existentes en la parcela que apoyan la formación del lago y enlazan con la cota de los árboles del parque de El Capricho. Se plantarán bosquetes de especies vegetales compatibles que tendrán un claro en su interior donde de forma doméstica se establecen varias habitaciones al aire libre con actividades recogidas y protegidas por dichos grupos de árboles. Se emplean especies arbóreas y arbustivas ya existentes en el Jardín histórico.
 - Pinus pinea
 - Cercis siliquastrum
 - Quercus rober
 - Arbustus unedo
 - Cedrus Atlantica
 - Tilia Sp.
 - Quercus ilex
 - Pinus halepensis
 - Ligustrum japonicus
 - Populus alba
 - Trchycarpus
 - Photinia serrulata
 - Viburnum tinus
 - Tamarix sp
 - Platanus sp
 - Cupresus sempervirens
 - Gleditsia Triacanthos
 - Thuja orientalis
 - Cedrus atlántica glauca
5. Red de taludes. se eliminarán los muros de ladrillo que prologan actualmente la Plaza Cívica de la duquesa de Osuna y se suavizan los encuentros de cota con las aceras existentes.
6. Red de drenaje. La triangulación del terreno convierte las aristas en líneas de drenaje en unos casos y el canales de riego por otro. Todas las pendiente de los canales y de las rejillas de drenaje forman un ciclo que empieza y acaba en los vasos de los aljibes
7. Red de riego. Siguiendo una geometría triangulada del terreno que ofrece pliegues que permiten el riego por inundación de herencia árabe que complemente un riego más controlado y subterráneo de goteo autocompensado
 - a. Riego por inundación. Regula la temperatura ambiente
 - b. Riego por goteo autocompensado
8. Red de nebulizadores. Forman parte de un ciclo de agua. La red lumínica en las zonas circulares de estancia permite disponer de una estructura adicional para colocar una red de tubos que permita activar un sistema de nebulizadores que aumente la humedad relativa, lo cual es básico en un clima tan seco como es el de la ciudad de Madrid.
9. Red de luz y datos. Las conexiones personales a la red eléctrica, de datos, wifi y alumbrado emplean la red triangulada de las plataformas del suelo como si fuera un suelo técnico.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM) CAPITULOS		
FASE 1: PLAZA CÍVICA		
TOPOGRAFÍA- MOVIMIENTO DE TIERRAS		
M3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE:		
M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN:	(503.760 EUROS)	16,3% PEM
PAVIMENTOS		
M2 PAVIMENTO GRAVILLA FINA COLOR E=10CM		
M2 PAVIMENTO TERRIZO ARENA CALIZA E=7-10CM		
M2 PAVIMENTO ADOQUIN PREFABRICADO GRANITO		
M2 PAVIMENTO ARENA SILICE DEPORTIVO POROSO		
M2 PAVIMENTO LISTONES MADERA AUTOCLAVE	(618.110 EUROS)	20% PEM
VEGETACIÓN		
M3 APORTE, EXTENDIDO PERFILADO T. VEGETAL		
UD ESPECIES ARBOREAS		
UD ESPECIES ARBUSTIVAS		
UD ESPECIES HERBÁCEAS		
M2 ACOLCHADO CORTEZA PINO 10CM:	(299.783 EUROS)	9,7% PEM
GRADAS PREFABRICADAS		
UD GRADAS PREFABRICADAS 4,6 ML	(108.169 EUROS)	3,5% PEM
MUROS GAVIONES + PLETINAS + BORDILLOS HA		
M3 GAVION MUROS ZONA URBANA H>2M:		
ML PLETINA ANCLADA AL TERRENO		
M3 MURETE PREFABRICADO HORMIGÓN ARMADO H:1M		
M2 EMPARRILLADO PLETINAS ACERO GALVANIZADO	(142.165 EUROS)	4,6% PEM
LAGO + VASOS DE ALJIBE + RIEGO GOTEO + NEBULIZADORES		
ML TUBERÍA POLIPROPILENO TIPO PE-100		
ML TUBERÍA GOTEO AUTOCOMPENSANTE PE-32-PE-16		
UD BOCA DE RIEGO DE FUNDICIÓN PARA EMPOTRAR		
UD PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES		
M2 MEMBRANA POLIPROPILENO E:1,5MM		
UD FUENTE ACERO INOXIDABLE PILETA 1 GRIFO	(346.141 EUROS)	11,2% PEM
DRENAJE		
ML TUBO PVC DURO CORRUGADO PARA DRENAJE		
UD REJA LINEAL DRENAJE FUNDICIÓN 125MM	(126.712 EUROS)	3,1% PEM
PANELES SOLARES E ILUMINACIÓN		
UD PANELES FOTOVOLTAICOS		
UD LUMINARIA TIPO BÁCULO PARA EXTERIOR H:6M		
UD LUMINARIA TIPO BÁLIZA PARA EXTERIOR H:1M		
UD ARQUETA REGISTRO DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO	(157.618 EUROS)	5,1% PEM
JUEGOS		
UD JUEGO COLUMPIO 1200 EUROS		
UD JUEGO BALANCÍN CAMELLO P-104		
UD JUEGOS MESA AJEDREZ 1488 EUROS		
UD JUEGO MESA PING-PONG 1200 EUROS		
UD PAPELERA CIRCULAR ACERO GALVANIZADO	(61.881 EUROS)	2% PEM
MANTENIMIENTO		
UD SISTEMAS DE MANTENIMIENTO	(92.716 EUROS)	3% PEM
FASE 2: CUBIERTAS Y UMBRÁCULOS		
1. CUBIERTA VEGETALES		
M2 CUBIERTA EXTENSIVA TIPO CAMPO ZINCO	(355.413 EUROS)	11,5% PEM
2. ESTRUCTURA		
ML PERFIL DE ACERO UNE-EN 10025 S275JR		
SERIE IPN140-IPN120	(309.055 EUROS)	10% PEM
TOTAL PEM: 3.090.553 EUROS		
TOTAL ESTIMADO: 250 EUROS/M2 X 12460 M2= 3.115.000 EUROS		

SUPERFICIES
FASE 1:
Plaza cívica
Plaza de eventos norte
Áreas trianguladas de pavimentos de tierra compactada
Áreas trianguladas de pavimentos de madera con tratamiento a la intemperie
Taludes: Especies arbustivas silvestres
Gradas prefabricadas
Lago sur (profundidad: 0.2-1.50): 2922 m2
Praderas: Especies herbáceas de bajo consumo de agua
35 Vasos circulares aljibe: 36 m2 profundidad media: 1m
18 Vasos circulares de plantas acuáticas: 36 m2 profundidad media: 1m
Membrana de polipropileno antipunzonamiento: 2900 m2
Lago: 6 árboles de gran porte existentes / Especies arbustivas
33 balizas bajas
Áreas circulares de estancia (11 áreas de 50 m2): 550 m2
3 áreas pavimentos gravilla fina color
3 áreas pavimentos terrizo arena caliza
3 áreas pavimentos arena de sílice deportivo poroso
2 áreas pavimentos listones de madera autoclave
7 árboles de porte medio de sombra en cada área circular
Número de bancos: 33
Numero de mesas de juego: 44
11 báculos de iluminación
Muros gaviones en áreas de graderío: 125 ml
Muro 1: 95 m2
Muro 2: 30 m260
60 Paneles solares entre muros gaviones: (2,00 x 0,8 m2)
FASE 2:
Cubiertas transitables y umbráculos
Cubierta futuro Centro cultural- salón de actos: 380 m2
Numero pilares: 25 (altura media 3,5)
Número vigas: 50 (luz 6,5m)
Cubiertas vegetales: 350 m2
Cubierta futuro Escuela de jardinería: 555 m2
Numero pilares: 16 (altura media 3,5)
Número vigas: 26 (luz 6,5m)
Cubiertas vegetales: 260 m2
Cubiertas de madera: 295 m2
Cubierta futuro Centro cívico- auditorio: 976 m2
Numero pilares: 19 (altura media 3,5)
Número vigas: 80 (luz 6,5m)
Cubiertas vegetales: 950 m2
FASE 3:
Centro cultural- salón de actos: 380 m2
Cerramientos
Particiones
Pavimentos
Instalaciones
Mobiliario
Escuela de jardinería: 555 m2
Cerramientos
Particiones
Pavimentos
Instalaciones
Mobiliario
Centro cívico- auditorio: 976 m2
Cerramientos
Particiones
Pavimentos
Instalaciones
Mobiliario



Calle de Joaquín