



# ÁGORA

Un centro de artes vivas en el Paseo de la Dirección



*“El arte es como un naranjo,  
que precisa un suelo y un clima adecuado para florecer y dar fruto.”*

Hipólito Taine



## ÍNDICE

ÍNDICE.....	5
1.- INTRODUCCIÓN.....	7
2.- ZONA DE INTERVENCIÓN: ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL.....	7
2.1.- Históricos, sociales y culturales.....	7
2.2.- Urbanísticos y arquitectónicos.....	8
3.- ZONAS ESPECÍFICAS DE ACTUACIÓN: VALDEACEDERAS Y EL PASEO DE LA DIRECCIÓN.....	9
3.1.- Valdeacederas.....	9
3.2.- El Paseo de la Dirección.....	9
3.3.- Área de influencia.....	9
4.- OPORTUNIDAD DE PROYECTO.....	10
4.1.- Objetivos.....	10
4.2.- Estrategias.....	10
5.- ESTUDIOS PREVIOS.....	11
6.- EL TEATRO COMO SALA POLIFUNCIONAL.....	25
6.1.- Sala Verde de Teatros del Canal. Madrid.....	25
6.2.-Centro de Artes Escénicas, Cultura y Congresos Muxikebarri. Getxo.....	26
6.3.- Aplicación al proyecto: Sala Polifuncional de Artes Escénicas Ágora.....	26
7.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....	30
7.1.- La Plaza.....	30
7.2.- La Escuela.....	30
7.3.- El Teatro.....	31
8. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	32
9.- CONCLUSIONES.....	33
10.- Bibliografía.....	34
11.- Anexos.....	36



## **1.- INTRODUCCIÓN**

**Ágora.** (Del gr., de 'juntar, reunir'.) f. Plaza pública en las ciudades griegas que servía de mercado y punto de reunión.

1. f. En las antiguas ciudades griegas, plaza pública.
2. f. Asamblea celebrada en el ágora.
3. f. Lugar de reunión o discusión.

---

El proyecto se ubica en el distrito de Tetuán, concretamente en el barrio de Valdeacederas. Sobre dos amplios solares, delimitados por el Paseo de la Dirección y el parque Agustín Rodríguez de Sahagún, se proyecta una escuela de artes escénicas (teatro, música y danza) y un teatro conexiónados por una plaza. Se pretende que este conjunto edificatorio sea “un centro de artes vivas” que convierta el barrio de Valdeacederas en un enclave de encuentro y conexión entre barrios y en punto estratégico de arte y cultura para la zona norte de Madrid.

## **2.- ZONA DE INTERVENCIÓN: ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL**

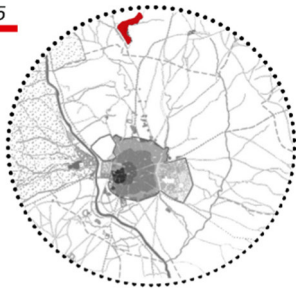
### **2.1.- Históricos, sociales y culturales**

La zona de intervención pertenece al barrio de Valdeacederas, distrito de Tetuán, al noroeste de la almendra central de Madrid. En sus orígenes el distrito de Tetuán era una zona de labranza y pastoreo, rica en aguas subterráneas y habitada por un conjunto de humildes pueblos como Chamartín de la Rosa, Fuencarral o Cuatro Caminos junto a aisladas casas de labranza. Su nominación, Tetuán de las Victorias, se debió al asentamiento de las tropas vencedoras que regresaban de la guerra de Tetuán en Marruecos (1859-1860) a lo largo de la antigua carretera de Francia y alrededores, donde se establecieron pequeños comercios y servicios imprescindibles para atender las necesidades de este poblado provisional.

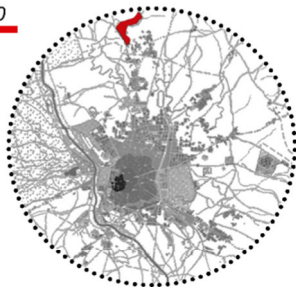
A finales del siglo XIX, debido a los continuos flujos migratorios del campo a la ciudad, Tetuán era considerado uno de los suburbios del extrarradio de la capital. Sus habitantes, inmigrantes procedentes de zonas rurales del norte de Madrid, trabajaban como jornaleros en las obras del ensanche del Paseo de la Castellana o como obreros al servicio de una creciente industria. Junto a las vaquerías surgieron pequeños talleres de construcción, se abrieron pequeñas tiendas de ultramarinos y talleres familiares de tapicería, carpintería y mecánica que convivían con la venta ambulante callejera.

En el siglo XX, Tetuán es un distrito limítrofe a Madrid con su propia idiosincrasia: sus propias fiestas callejeras y patronales, sus ermitas e iglesias y sus escasas infraestructuras tanto a nivel educativo como sanitario. Aparecen centros de formación profesional y artística como la Escuela de Artes y Oficios. A estas escasas infraestructuras, se añade la inexistencia de servicios a nivel cultural. En Tetuán, y especialmente en Valdeacederas, se practica una cultura callejera que ha llegado hasta nuestros días.

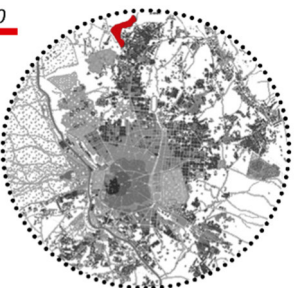
1845



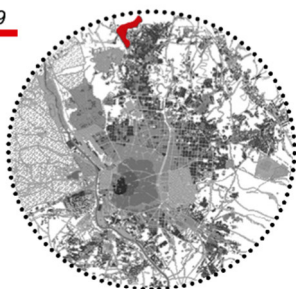
1900



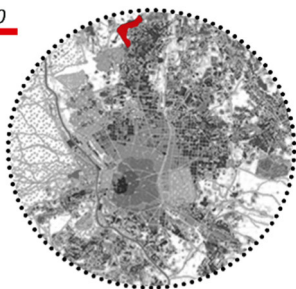
1930



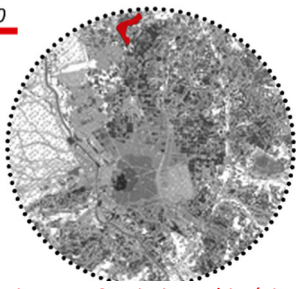
1939



1970



2000



En la actualidad, los barrios del distrito de Tetuán siguen siendo barrios modestos habitados ahora por emigrantes venidos mayoritariamente de Marruecos, India o Sudamérica. La vida sigue realizándose sobre todo en las calles, parques, bares y pequeños negocios. Las calles, exceptuando las principales, son estrechas a veces muy en pendiente. Edificadas de forma desordenada. Prevalecen las construcciones pequeñas, de baja altura y de carácter semirrural, con huertos y patios interiores. En los últimos años se han intercalado, aprovechando solares en desuso, edificios de tres o cuatro plantas o incluso más elevados de nueva construcción que contrastan visiblemente con la fisonomía semirrural de la zona. Tetuán se ha convertido en un distrito multicultural en donde la escasez de servicios ha sido y sigue siendo uno de los problemas más acuciantes de la zona a nivel sanitario, educativo y cultural.

## 2.2.- Urbanísticos y arquitectónicos

Desde sus orígenes el distrito de Tetuán, y concretamente el barrio de Valdeacederas, no se han visto favorecidos por un plan urbanístico integral. Se han propuesto diversas intervenciones, pero solo algunas de ellas se han llevado a cabo parcialmente. Esto explicaría su actual trama urbana.

En la segunda mitad del siglo XIX Valdeacederas era uno de los arrabales al noroeste de las afueras de Madrid (figura 1), caracterizado por una construcción semirrural de trazado irregular y desordenado, calles estrechas y retranqueadas, grandes desniveles, una edificación de una o dos plantas con patios en su interior y solares vacíos y abandonados.

En los años 20, Valdeacederas se incorpora al suburbio de Tetuán de las Victorias caracterizado por sus pésimas condiciones urbanísticas y arquitectónicas: vivienda precaria, insalubridad de las calles y ausencia de servicios mínimos.

En 1929, *el Plan Zuazo-Jansén* pretende la modernización de Madrid hacia el norte (figura 1). Tiene entre sus objetivos subsanar la situación anárquica y desastrosa del suburbio de Valdeacederas. El estallido de la Guerra Civil paraliza para siempre este plan urbanístico.

En 1946, *El Plan Bigador* propone la planificación urbanística del distrito de Tetuán según criterios de estratificación social. A Valdeacederas, zona de traperos, le corresponde la clase de baja extracción social. Este plan evidencia la percepción que se tenía y que se tiene de Valdeacederas.

En los años 70, *el Plan Parcial del Antiguo Barrio de Tetuán* (figura 1) plantea, con fines especulativos y lucrativos, modernizar toda la zona partiendo de cero.

El Plan General de Madrid de 1982, toma medidas de actuación para erradicar los focos de marginalidad e infravivienda, respetando el trazado urbano. Se construyen nuevas vías y la Plaza de la Remonta.

Figura 1. Crecimiento histórico de Madrid. Esquema de la autora.



En los últimos años, intervenciones municipales apoyadas por la Comunidad de Madrid han actuado puntualmente y de forma focalizada en los barrios de Valdeacederas y la Ventilla (figura 1). Un ejemplo de ello, es el derribo en 1986 de “el Cubillo”, un conjunto de casas prefabricadas visibles desde Plaza Castilla.

Hoy, el distrito de Tetuán está compuesto por seis barrios: Bellas Vistas, Cuatro Caminos, Castillejos, Almenara, Valdeacederas y Berruguete. La larga calle de Bravo Murillo divide el distrito en dos amplias zonas. La zona este en donde se levanta el corazón financiero de Madrid y la zona oeste modesta, humilde y multicultural. El barrio de Valdeacederas se sitúa en la zona oeste y ha sido uno de los más ignorados en el planeamiento urbanístico. Las escasas intervenciones se han basado y siguen basándose en derribos y realojos, y en la realización de proyectos que no han tenido en cuenta las necesidades sociales, educativas, sanitarias y culturales de sus habitantes.

### **3.- ZONAS ESPECÍFICAS DE ACTUACIÓN: VALDEACEDERAS Y EL PASEO DE LA DIRECCIÓN**

#### **3.1.- Valdeacederas**

El Barrio de Valdeacederas ocupa el borde oeste del distrito de Tetuán y acaba en el Paseo de la Dirección. Se trata de una de las áreas más deterioradas del distrito de Tetuán. Su morfología urbana se caracteriza por la parcelación informal y la construcción espontánea, lo que da lugar a calles estrechas, retranqueadas, de trazado irregular y edificaciones bajas proyectadas hacia el interior. A esto se le suma su compleja topografía de grandes desniveles. Ambas cosas junto a planes urbanísticos que no se han llevado a término, provocan la existencia de numerosos solares vacíos que fragmentan la trama urbana. Se trata de un barrio de marcado carácter residencial en donde la ausencia de dotaciones supone un problema.

#### **3.2.- El Paseo de la Dirección**

El paseo de la Dirección es uno de los ejes principales de tránsito que une la zona oeste con la zona este de Madrid. Se ha convertido en una vía rápida de doble sentido con dos carriles a cada lado cuya única finalidad es dar salida a un tráfico exterior sin origen o destino en la zona.

A lo largo del tiempo el trazado del Paseo de la Dirección ha sufrido múltiples cambios. Su reordenación comienza en el año 2007 y, desde entonces, diversos proyectos urbanísticos han dejado la huella de obras abandonadas o a medias.

#### **3.3.- Área de influencia**

El recorrido del Paseo de la Dirección muestra los problemas urbanos de los barrios que recorre: Berruguete, Valdeacederas y Almenara. En ellos, casas bajas de tres y cuatro plantas se mezclan con edificios altos de nueva construcción y, a su vez, con vivienda semiderruida y solares abandonados que, en ocasiones, hacen las veces de aparcamientos improvisados.

Esto contrasta con los barrios limítrofes de El Pilar y Valdezarza que pertenecen a los distritos de Fuencarral-El pardo y Moncloa-Aravaca, respectivamente. Ambos poseen una morfología urbana ordenada, con edificaciones de hasta 12 plantas, y heterogénea con una gran variedad de servicios y dotaciones.

Las grandes diferencias urbanas de los barrios de Berruguete, Valdeacederas y Almenara respecto a El Pilar y Valdezarza son una frontera social a la que se suma la barrera física de un gran desnivel que separa el Paseo de la Dirección del Parque Agustín Rodríguez de Sahagún.

## **4.- OPORTUNIDAD DE PROYECTO**

El análisis del Paseo de la dirección y los barrios de la zona de influencia (ver figura 2) evidencia una desconexión causada por:

- La topografía de grandes desniveles se convierte en una barrera física. El barrio de Valdeacederas se sitúa en una cota superior a la de El Pilar. Los barrios de Almenara y el Pilar y Valdezarza y Berruguete quedan separados por el Parque Agustín Rodríguez de Sahagún y sólo se unen al final del Paseo de la Dirección, único punto en el que están a la misma cota.
- El carácter del Paseo de la Dirección que se ha convertido en una vía rápida de paso.
- Vacíos urbanos que recorren los márgenes del Paseo de la Dirección. Se inicia en la frontera entre los barrios de Valdezarza y Berruguete, recorren el barrio de Valdeacederas y finalizan en el barrio de Almenara.
- El contraste entre el único uso residencial de Almenara, Valdeacederas y Berruguete que contrasta con las dotaciones y servicios de El Pilar y Valdezarza.

### **4.1.- Objetivos**

- La unión entre barrios y entre parque y ciudad a través de la intervención en los vacíos urbanos. Para ello se escoge dos solares ubicados en el cruce de caminos que conectan los cinco barrios.
- Estudio de la topografía para ponerla a favor del proyecto.
- A través de uso cultural sentar las bases para la regeneración de zona.

### **4.2.- Estrategias**

Para conseguir los objetivos actuamos a tres escalas:

1. Escala topográfica. El punto de partida del proyecto es el terreno. Los edificios se amoldan a los distintos desniveles y, a través de pequeñas modificaciones en la topografía, se consigue poner a favor lo que en un principio parecía una barrera física de desconexión.
2. Escala urbana. A nivel urbanístico se aplica “acupuntura urbana”: una vez identificados los vacíos urbanos, se actúa únicamente en dos de ellos por su posición estratégica en el cruce de las calles del Paseo de la Dirección y Capitán Blanco Argibay, que conectan los cinco barrios entre sí. Con esta intervención se aporta a un barrio de carácter residencial un punto de encuentro social y de espacio al aire libre que conecta con el parque y sirve de bisagra entre barrios.
3. Escala edificatoria. El análisis de las redes de usos muestra la carencia de espacios culturales. Se apuesta por regenerar el barrio a través de un espacio dónde se crea y se muestra el arte. Se proyecta una escuela de artes escénicas que agrupa las disciplinas de teatro, música y danza y, enfrentado, un teatro que permite exhibir la actividad de la escuela. Por ello, hablamos de crear un centro de artes vivas, un espacio de convivencia de disciplinas que se

enriquecen las unas a las otras y que en el edificio del teatro encuentran el lugar dónde divulgar lo que se crea.

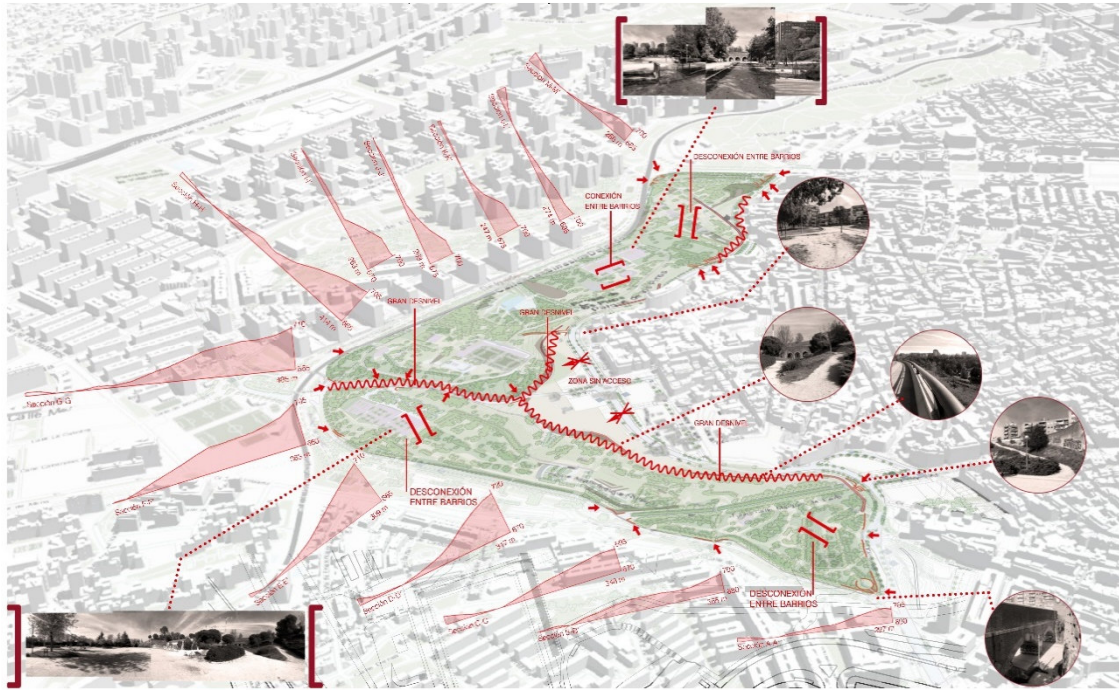


Figura 2. Análisis DAFO de la zona de influencia. Esquema de la autora.

## **5.- ESTUDIOS PREVIOS**

Para poder llevar a cabo el proyecto se estudian proyectos similares tanto a nivel compositivo como proyectual.

CENTRO URBANO DE SEINADOIS - BIBLIOTECA



- LA PLAZA CREA MANEJAS Y UNIFICA
- SE LE DA PRIORIDAD AL MOVIMIENTO PEATONAL PIENSA COMO ORDENAR EL TRAFICO RODADO
- LAS OFICINAS CREAN UNA NUEVA FICHADA

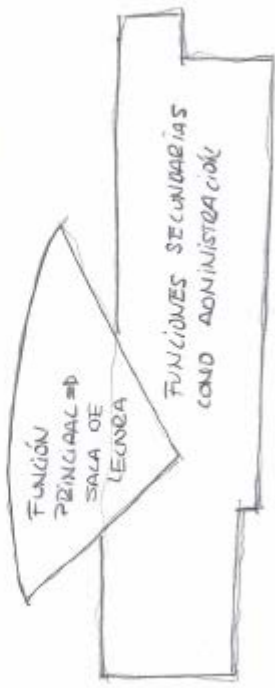
3 PLAZAS  
 - Parrquia (proluga el espacio de la iglesia)  
 - Por eso la forma de las terrazas

- Central => Es como una calle ancha -> Dirige hacia la iglesia
- Aparcamiento y fuente de oficinas

BIBLIOTECA

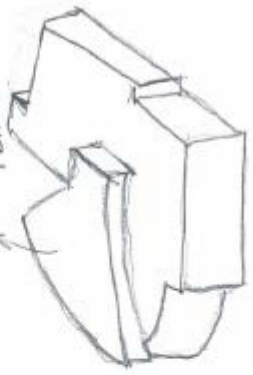
J - PARTES

LO DOS FUNCIONES RECOGIAS EN FORMAS DISINTAS



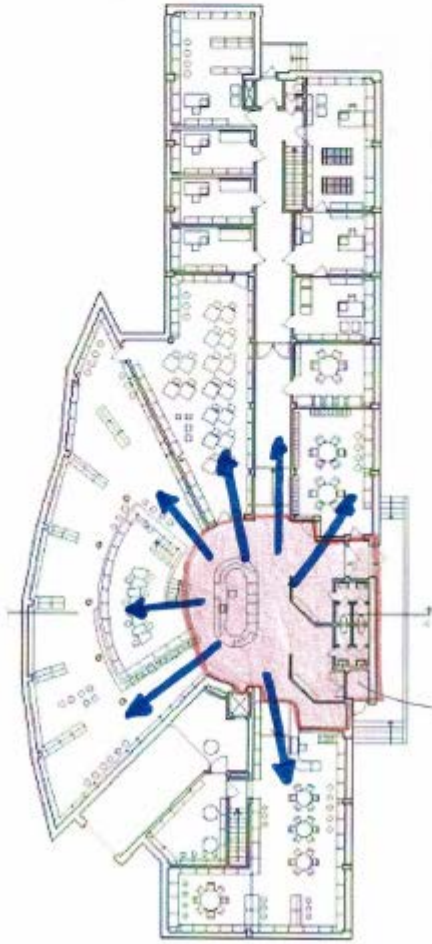
=> LAS FUNCIONES SE => MUESTRAN AL EXTERIOR

LA MAYOR ALTOZA ES PARA LA FUNCION PRINCIPAL





## 2 UNIÓN ENTRE PARTES = D CIRCULACIONES



EN EL PUNTO DE INTERSECCIÓN DE LAS PARTES  
CRECE EL VESÍGULO QUE, EN ESTE CASO, POSEE UNA  
FUNCIÓN ES EL NOSTRADOR.

LO EL VESÍGULO ORDENA EL ESPACIO DE MANERA  
RADIOAL.

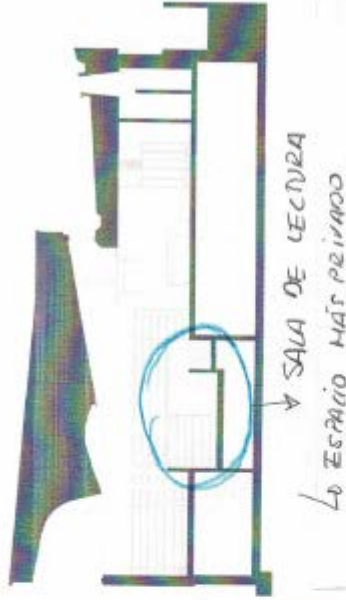
LO TAMBIÉN ORDENA LAS CIRCULACIONES DE MANERA  
RADIOAL UN CENTRO POR EL QUE SE DEBE PASAR

LO COMPOSICIÓN POR PARTES QUE SE PUEVEN  
LO EN LAS TORNAS ADMINISTRATIVAS LA ORDENA-  
CIÓN SE DISTRIBUYE RESPECTO A UN  
CORREDOZ.

[ORGANICO - RACIONAL]

## RELACIONES ENTRE ESPACIOS.

LO PARA LOGRAR  
SENSACIONES  
(IMPORTANCIA DEL  
RECORRIDO)  
↓  
ENLERA 120m  
LA SALA DE  
LECTURA

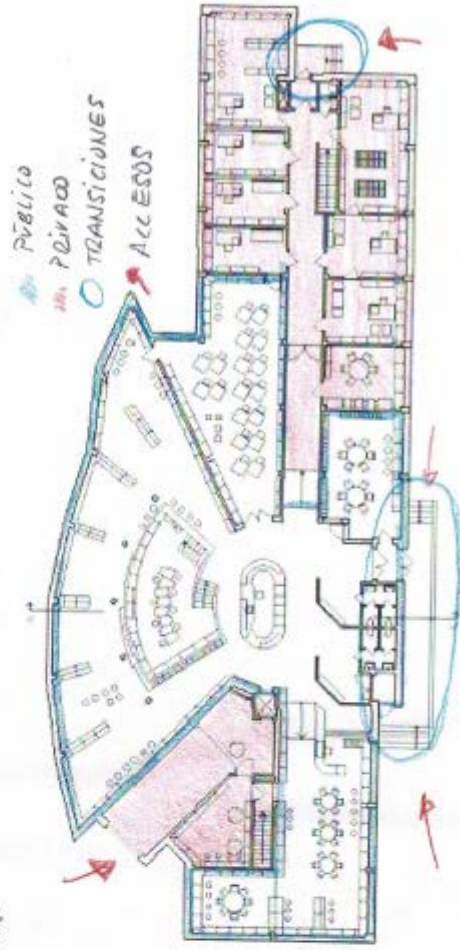


## 3 RELACIÓN CON EL EXTERIOR

LO LA PLATA → ACCESO → VESÍGULO → GENERA  
ESPACIOS DE TRANSICIÓN

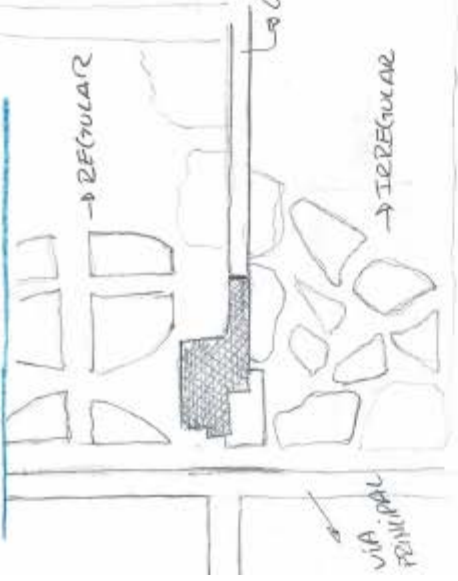
LO EXISTEN ACCESOS DESDE TODAS LAS FACHADAS  
QUE PERMITEN INDEPENDIZAR ZONAS  
PÚBLICAS DE ZONAS PRIVADAS

↓  
LO ÚNICA QUE DA AL VESÍGULO ES  
LA PRINCIPAL (ACCESO DESDE PUERTA)



# BIBLIOTECA DE VIRPUZI

UBICACIÓN CON EL ENTORNO



→ UBICACIÓN PARQUE VERBAJO QUE SE MANIPULA Y ACONDICIONA PARA CONTROLAR LAS APROXIMACIONES VISUALES

→ DA UNA CIDA IMPORTANCIA A LA RUTA DE ACCESO AL EDIFICIO

→ EL EDIFICIO SE SINA DOMINANDO LA PRINCIPAL VÍA PERMANEC DEL PARQUE SIN EMBARGO, LOS ACCESOS NO SON DIRECTOS HAY QUE RODEAR EL EDIFICIO



→ ES MUY IMPORTANTE LA TRANSICIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR AL INTERIOR  
 ↓  
 POR ECUIMORFICA LOS PAREDES PARA QUE SEAN LOS PROPIOS CAMINOS DEL PARQUE LOS QUE GUÍEN AL EDIFICIO

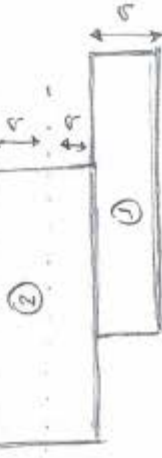
LA FACHADA SUR → ENTRADA BIBLIOTECA INFANTIL → REGULARES

LA FACHADA NORTE → ADULTOS → IRREGULARES

LO EL EDIFICIO ESTA MUY POCO RETRANQUEADO DE LA VÍA PRINCIPAL

## 2. PARTES

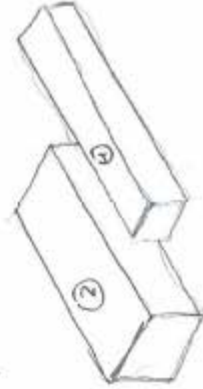
→ EL EDIFICIO SE COMPONE DE DOS CRUJÍAS:



→ LA IMPORTANCIA DE LO QUE ALBERGAN SE REFLEJA EN EL TAMAÑO Y EN LA ALTURA → 1 es más bajo que 2 → 2 es el doble que 1

CRUJIA 1 → PROGRAMA AUXILIAR

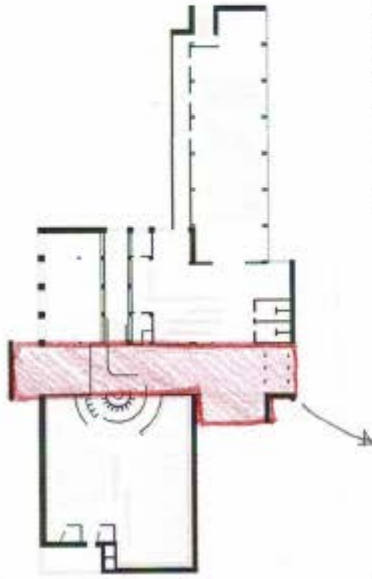
oficinas  
 vestíbulo  
 sala de conferencias



CRUJIA 2 → PROGRAMA PRINCIPAL

sala de préstamos  
 sala de consulta/ estudio

### 3 UNIÓN ENTRE PARTES



EN EL EXTREMO DE LA UNIÓN SE GENERA UN EJE TRANSVERSAL QUE SE CONVIERTE EN VESTÍBULO Y ORGANIZA TODAS LAS CIRCULACIONES TAMBIÉN PÚBLICAS COMO PRIVADAS.

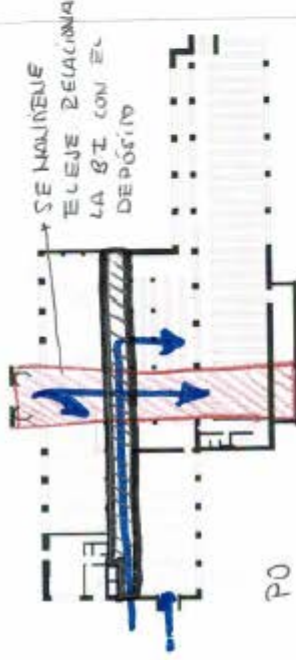
1) ES UN EJE A DISTINTAS ALTURAS => DESDE BI NO SE ACCEDA A BA  
 2) EL VESTÍBULO ORDENA EL DESARROLLO DEL ESPACIO Y DISTRIBUYE ACCESOS

3) LA UNIÓN DESAPARECE EN P2

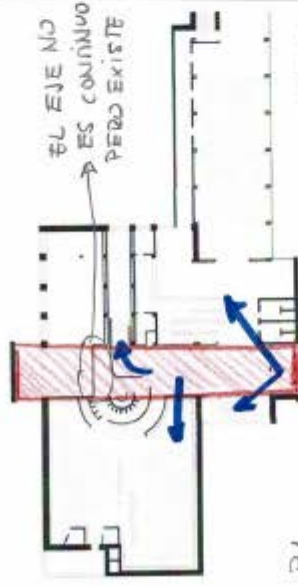
4) DOS ÁRCS DE COMPOSICIÓN

5) BIFURCACIÓN -> ESPACIOS QUE SE SIGUEN ADMINISTRACIÓN -> UN CORREDOR QUE DISTRIBUYE

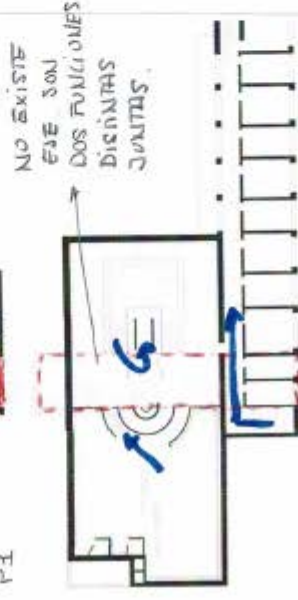
EN ESTA PLANTA APARECE OTRO EJE LONGITUDINAL QUE PERMITE EL ACCESO INDEPENDIENTE DEL PERSONAL



P0



P1



P2

### 4 CIRCULACIONES

-> PARTEN DEL ELEMENTO CENTRAL: EL VESTÍBULO  
 -> EN P1 -> DIVIDE ZONAS PRIVADAS DE PÚBLICAS CON LA ESCALERA

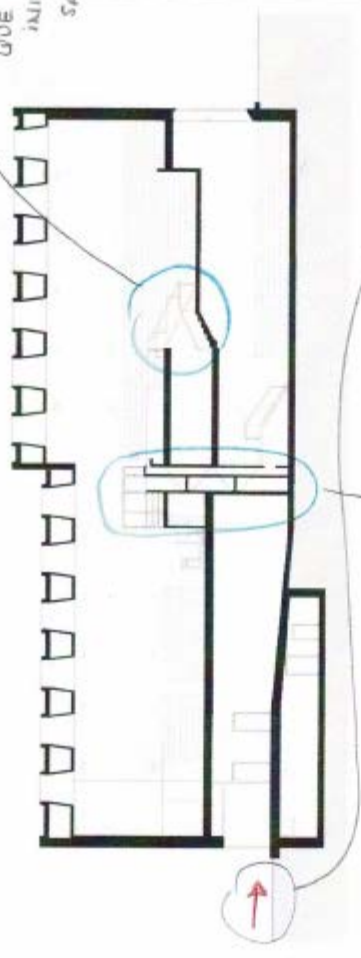
-> ESTO HACE QUE EN P2 LA FORMA SEA SOLO UN CORREDOR QUE NO RESPETA EL EJE PRINCIPAL



5 RELACIONES ENTRE ESPACIOS

↳ LOS ESPACIOS SE RELACIONAN DE TAL MANERA QUE EL EDIFICIO SE VIVE DISEÑADO DEPENDIENDO SI ERAS USUARIO O TRABAJADOR.

LA SALA DE PRESTAMOS POSEE DOS ALTURAS QUE SÓLO PUEDEEN INMIXTIRSE DESDE LA SALA



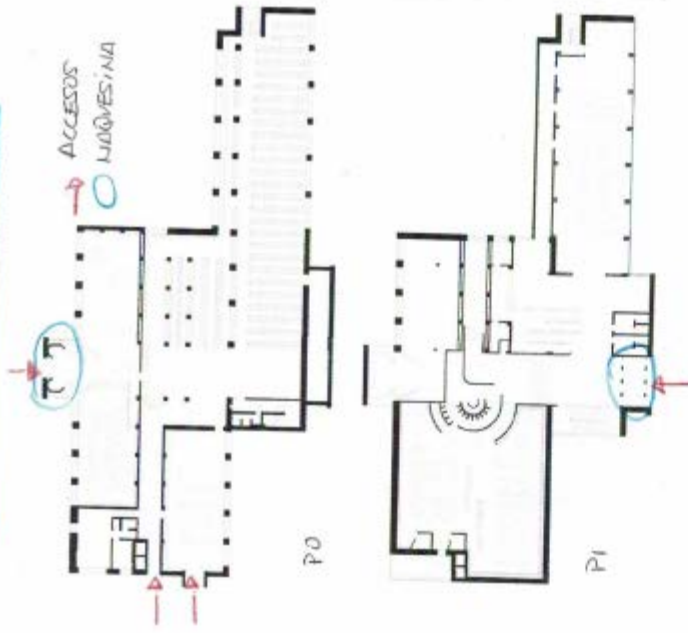
ESCALERA DE CARACOL QUE UNE SALA DE LECTURA CON DEPOSITO

UNICA CONEXION QUE RELACIONA TODAS LAS PLANTAS

ACCESO A BIBLIOTECA INFANTIL Y DEPOSITO

PRESTAMOS ⇒ LA IMPORTANCIA DE LA SALA DE PRESTAMOS SE MARCA EN EL EXTERIOR CON EL JUEGO DE ALTURAS

6. RELACION CON EL EXTERIOR



↳ TODAS LAS FACHADAS POSEEN UN ACCESO A EXCEPCION DEL QUE DA AL CAMINO PRINCIPAL DEL PARQUE

↓ OBLIGA A UN ACCESO TANGENCIAL

↳ LOS ACCESOS PRINCIPALES SON EN MARQUESINAS

↳ IMPORTANCIA DE LA TRANSICION DEL ESPACIO EXTERIOR AL INTERIOR



## OPERA DE ESSEN

1) El parque urbano se convierte en el ámbito de desarrollo de la propuesta.

↳ Posee un frente urbano y un frente al parque

2) ¿CÓMO SE RELACIONA EL EDIFICIO?

- El volumen se desvincula de las calles que lo rodean.

No respeta la geometría de la parcela

- Sin embargo consigue una buena relación con el entorno por 2 motivos:

4) Integra y ordena tanto el tráfico peatonal como el rodado

5) El juego con la geometría contrasta:

- un perfil rectilíneo y ortogonal hacia las calles

- un perfil curvilíneo hacia el parque

- Por otra parte, reordena los alrededores cercanos para controlar la forma en la que se accede y percibe el edificio \*

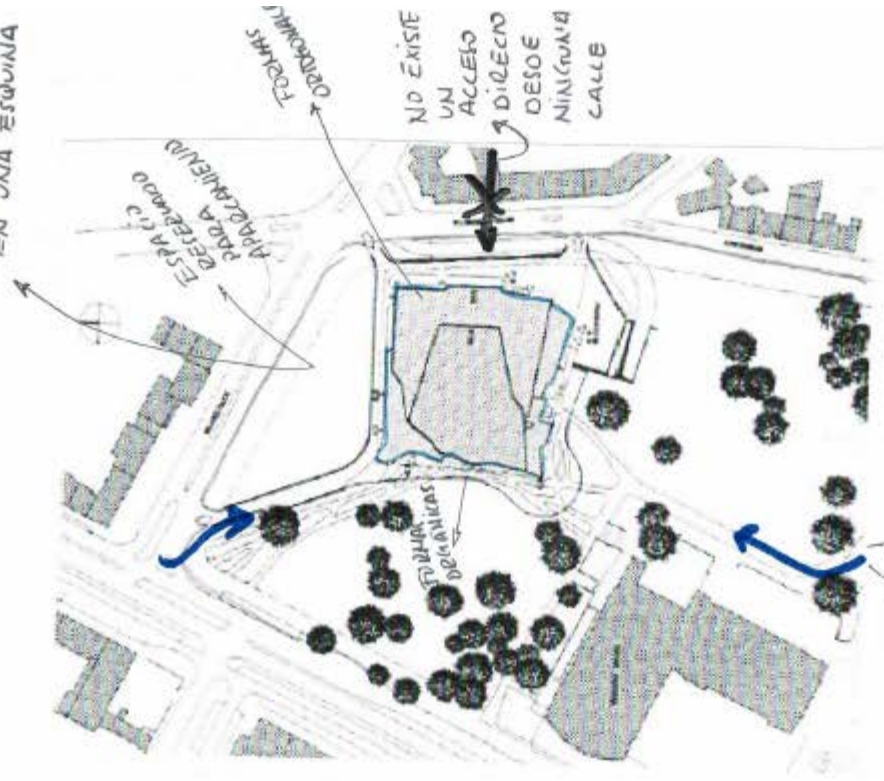
6) Con el tratamiento del parque ligera arquitectura y naturaleza

\* El acceso principal se sitúa desde el parque, lo que hace que desplazándose por donde se aproxime el espectador ve a tener que rodear el edificio.

Por otra parte, el camino principal obliga a la aproximación tangente al volumen

## RELACION CON EL ENTORNO

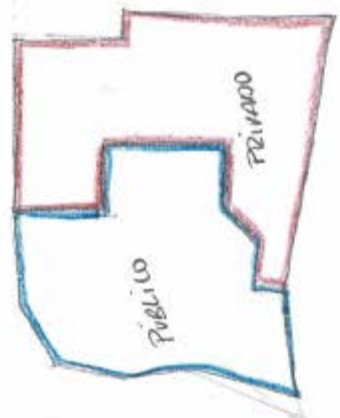
EL TRÁFICO RODADO QUEDA AJUSTADO EN UNA ESQUINA



## 2 PARTES Y SU RELACIÓN // UNIÓN

PODEMOS ENTENDER AL EDIFICIO COMO LA UNIÓN DE DOS PARTES:

- UNA PÚBLICA: AVOINZADO + VESTÍBULO
- UNA PRIVADA: SALAS AUXILIARES, SALAS DE ENSAYO Y ADMINISTRACIÓN



LA GEOMETRÍA Yuxtapuesta DE LO CURVO Y LO RECTO PERMITE DIFERENCIAR LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LOS PRIVADOS

- DECIDIR PRIVADO {
  - camerinos
  - bañidores
  - Salas de ensayo
  - oficinas
- CURVILÍNEO -> PÚBLICO {
  - Vestíbulo
  - Foyers
  - Restaurante
  - Accesos

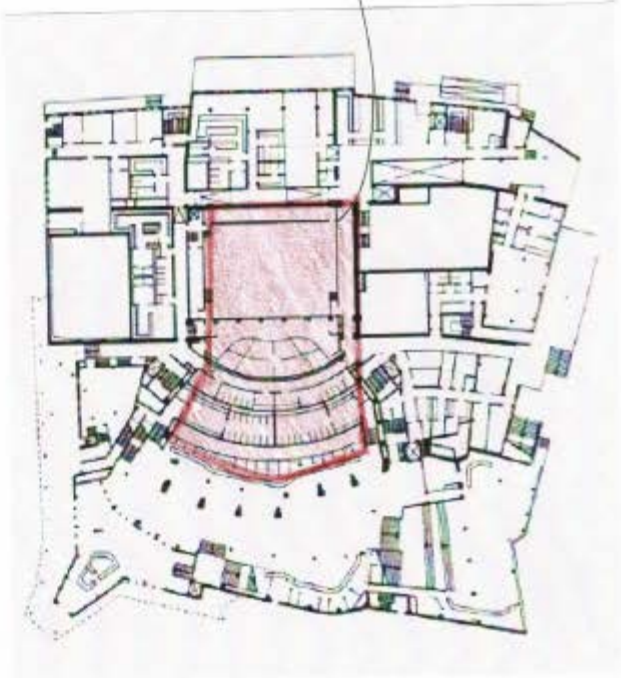
### COMPOSICIÓN

- ESTA VISTA NO CONSISTE EN LA UNIÓN DE ESPACIOS COMO TAL
- > LOS ESPACIOS SE COLOCAN RAZONABLEMENTE Y CONSECUENTEMENTE
- > EXISTE UN NÚCLEO COMPOSITIVO ALREDEDOR DEL CUAL SE COLOCAN ESPACIOS QUE TIENEN VALOR POR SÍ MISMOS

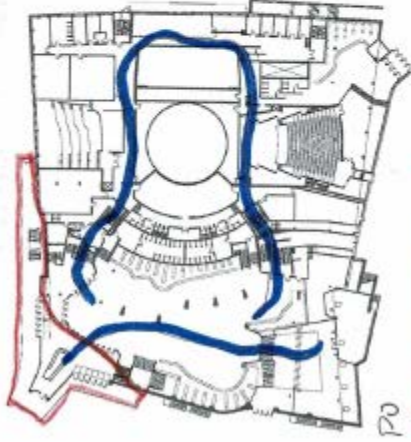


### RELACIONES ENTRE ESPACIOS

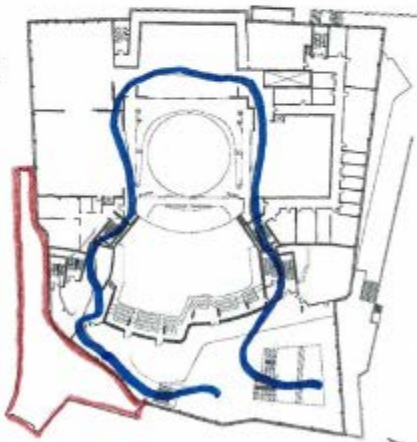
- TODOS LOS ESPACIOS ADQUIEREN UN VALOR POR SÍ MISMOS
- ES LA UNIÓN DE ESPACIOS
- > NO HAY ELEMENTOS DE TRANSICIÓN
- COBBAN UNA GRAN IMPORTANCIA LOS ESPACIOS DE RECEPCIÓN
  - VESTÍBULO
  - ESCALERAS
  - FOYERS
- RELACIÓN ORGÁNICA EN PARTE PRINCIPAL Y RACIONAL EN OTRA AUXILIAR



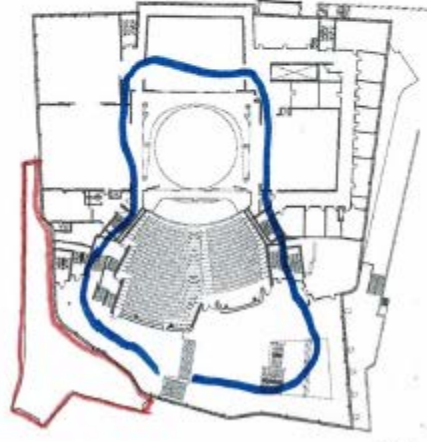
— CIRCULACIONES — MARQUESINA



P0



P1



P2

### 3. CIRCULACIONES

- RODEAN AL ESPACIO CENTRAL  
LO SON EL ESPACIO VACÍO EN TRE  
EL AVOIDIO Y LA ENVOLVENTE  
EXTERIOR.
- TODOS LOS ACCESOS SE HACEN  
TANGENCIALMENTE  
LIDORDEANDO  
LO DICTANDO LOS MARECOS
- GRAN IMPORTANCIA A LOS  
RECORRIDOS  
LA FORMA DE CONOCER  
LOS ESPACIOS

### LA RELACIÓN CON EL EXTERIOR

- DE NUEVO, GRAN IMPORTANCIA  
EN LA TRANSICIÓN DE ESPACIOS  
A COLOCA MARQUESINA, A PARTE, DEL  
TRATAMIENTO EXTERIOR.



## COMPARATIVA CON OTROS TEATROS

TODOS LOS TEATROS MANTIENEN UNA SERIE DE COSAS EN COMÚN:

### 1) NÚCLEO AGLUTINADOR DEL CONJUNTO: EL AUDITORIO

La sala - escenario no domina jerárquicamente sino que convive con la técnica producida por enc envolvente o contorno que le rodea. ENVOLVENTE Y AUDITORIO TIENEN SUS PROPIAS REGLAS

### 2) LOS ESPACIOS INTERMEDIOS SON LOS DESTINADOS A LA CIRCULACIÓN

Estos espacios son fluidos y hacen un valor por sí mismos

### 3) ORGANIZACIÓN ESPACIAL POR CAPAS

Se crea una sucesión de contornos que desde el núcleo van extendiéndose hacia el exterior.

### 4) GEOMETRÍA

- Orgánica Igualas Públicas
- Recta Formas Auxiliares

### 5) GRAN IMPORTANCIA DE LOS VENTILACION Y RECUPERACION DE USUARIOS

- Entradas pequeñas que acaban en espacios grandes
- Recorridos largos que descubren la arquitectura



SEINAJOKI



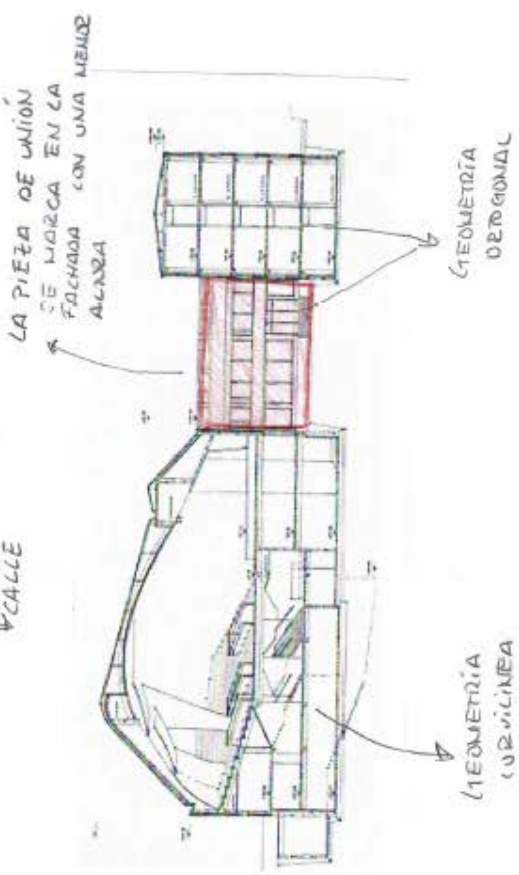
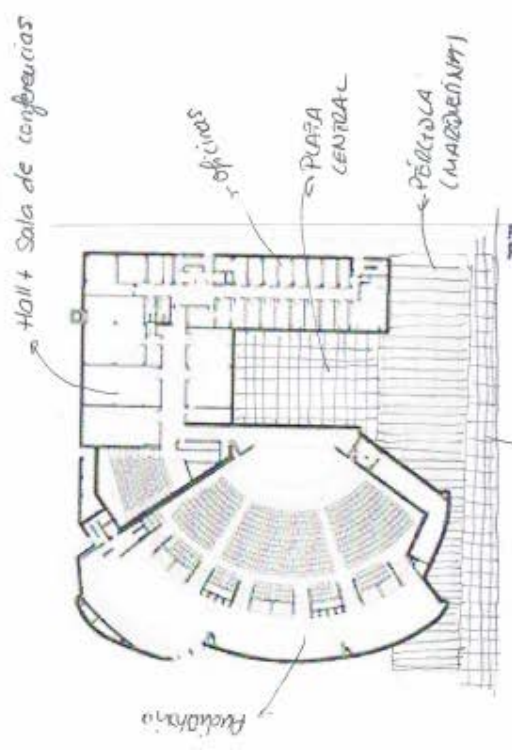
ZVAIGZVE



ZOVANIEMI

— PÚBLICO — PRIVADO ● NÚCLEO (TEATRO)

**CENTRO DE CULTURA DE HELSINKI**



- A DIFERENCIA DE LOS OTROS TEATROS NO SE TRATA DE UN EDIFICIO COMPACTO.

- 3 PARTES



CADA UNA DE LAS PARTES ALBERGA UN PROGRAMA DIFERENTE. LA UNIÓN ENTRE ELLOS ES LA PIEZA TRANSVERSAL QUE ALBERGA EL HALL QUE DISTRIBUYE EL ESPACIO.

LA RELACIÓN CON EL EXTERIOR

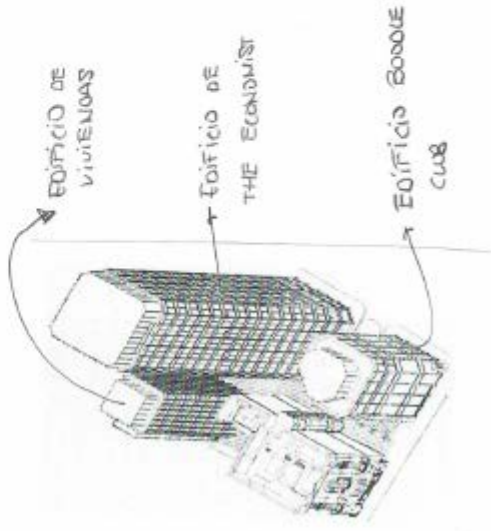
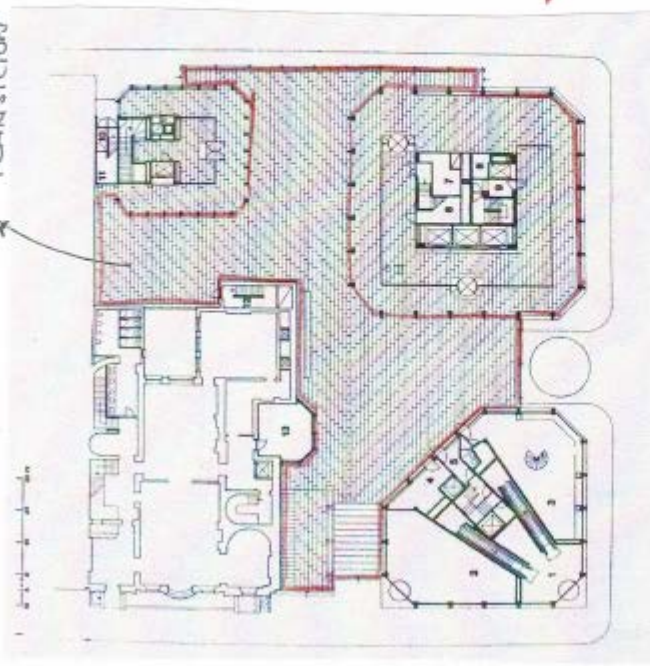
- EL ELEMENTO DE CENTRACION ES UNA PLAZA QUE ACTUA COMO REQUERIMIENTO DE LA CALLE  
 LA SE CONVIERTE EN ELEMENTO DE TRANSICIÓN ENTRE EXTERIOR E INTERIOR  
 LA SE MARCA CON UNA PÉRGOLA

- LA GEOMETRÍA MARCA EN EL EXTERIOR LA DIFERENCIA DE USOS:

- > CURVILINEA -> ESPACIOS PÚBLICOS (AUDITORIOS)
- > ORTOGONAL -> ESPACIOS AUXILIARES (ADMINISTRACIÓN)

THE ECONOMIST

PLATA COMO ELEMENTO ARTICULADOR Y DE TRANSICIÓN



- 3 EDIFICIOS CON 3 PROGRAMAS DIFERENTES
- LOS 3 EDIFICIOS SE ARTICULAN A TRAVÉS DE UN ESPACIO PÚBLICO: UNA PLATA INTERIOR Y "CALLES"  
↳ SE TRATA DE UNA PLATA ELEVADA QUE ACTÚA COMO TRANSICIÓN HACIA EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS  
↓  
ES UN URBANISMO INTERMEDIO → DE TRANSICIÓN ENTRE LA CALLE Y EL EDIFICIO
- ES EL USO DEL ESPACIO PÚBLICO COMO ELEMENTO ARTICULADOR
- EL CONJUNTO SE INTEGRABA Y RESPETA EL ENTENDIMIENTO DE DOS MANERAS:
  - ① ADAPTA LA ANCHA Y FACHADAS DEPENDIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CALLE A LA QUE VA
  - ② LOS EDIFICIOS REJUNTAN EN CHATÓN PARA NO INVADIR EL ESPACIO DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES

- ELEMENTO ARTICULADOR  
↓  
PLATA

	ENA HABANA	CASA VELAZQUEZ	CONSERVATORIO JC ARRIGA	CCCB	CAC BOLIT	CUARTA PARED
<b>Año</b>	1962	1920	2006	1994	2008	1995
<b>Extensión</b>	5 edificios	6238 m <sup>2</sup> 1 planta	11.489 m <sup>2</sup> 3 plantas	15.000 m <sup>2</sup> (4 plantas +3.000m <sup>2</sup> (teatro de La Caridad)	1 planta	2 centros
<b>Funcionalidad</b>	Escuela de artes	Institución cultural francesa dedicada al estudio del hispanismo	Escuela de Música 415 Alumnos	Centro de generación de arte, laboratorio artístico, conferencias, debates y exposiciones temporales	Centro de arte y residencia para artistas becados	Sala de teatro alternativo, escuela, compañía y espacio de teatro contemporáneo
<b>Materias impartidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danza</li> <li>• Bellas Artes</li> <li>• Artes Escénicas</li> <li>• Música</li> <li>• Ballet</li> </ul>	Actividades creadoras e investigaciones relativas a las artes, las lenguas, las literaturas y a las civilizaciones de España y del mundo ibérico.	Música	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artes Plásticas</li> <li>• Circo</li> <li>• Danza</li> <li>• Teatro</li> <li>• Cine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas artísticas y pensamientos contemporáneos</li> <li>• Programas expositivos</li> <li>• Actividades divulgativas y pedagógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de actores</li> <li>• Iniciación al teatro adultos.</li> <li>• Escuela Infantil y Juvenil.</li> <li>• Iniciación al teatro adultos de más 55 años.</li> <li>• Dirección Escénica Técnicas Teatrales para la Enseñanza</li> </ul>
<b>Salas formativas</b>	Aulas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 talleres</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Salas Técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Fonoteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Salas de lectura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas</li> <li>• Biblioteca de investigación</li> <li>• Archivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Aula</li> </ul> <p>Se utiliza sala de representación para ensayos y enseñanza</p>



						Documentación	
<b>Salas expositivas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala Conferencias</li> <li>• Salas exposición Alquiler para eventos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.000 m2</li> <li>• Salas de exposiciones</li> <li>• Mirador</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas de exposición Museo</li> </ul>	
<b>Salas de ensayo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas ensayo individual</li> <li>• Salas ensayo orquesta</li> </ul>				
<b>Salas de representación</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas Polivalentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas Polivalentes (teatro de la Caridad 3.000m<sup>2</sup>)</li> <li>• Aforo 500</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 salas (utilizan para ensayo y enseñanza)</li> <li>• Camerinos</li> <li>• Aforo Sala ppal. 200</li> </ul>		
<b>Otros servicios</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencia</li> <li>• Servicios administrativos y técnicos</li> <li>• Restaurante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso principal</li> <li>• Vestíbulo principal</li> <li>• Zona administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Librería / Tienda de Libros</li> <li>• Bar / Restaurante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencia</li> <li>• Oficinas</li> <li>• Espacios de reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso Principal</li> <li>• Vestíbulo con zona de espera</li> <li>• Taquillas</li> <li>• Oficinas</li> <li>• Almacén</li> <li>• Zona de autorestauración</li> </ul>	
<b>Auditorio</b>				Aforo 368	Aforo 500		



## **6.- EL TEATRO COMO SALA POLIFUNCIONAL**

El proyecto propone un espacio para las artes interpretativas que abarca desde el desarrollo de las capacidades artísticas de los futuros artistas hasta la representación de las obras como manifestación final del trabajo desarrollado durante su etapa formativa.

A modo de un “*promenade cultural*” el arte circula desde las aulas hasta el teatro, donde artistas y público hermanan ofreciendo unos el fruto de su esfuerzo y otros el reconocimiento al mismo.

Ágora propone un espacio de vanguardia, en el que desarrollar las artes de hoy y del futuro. El espacio teatral tiene que ser versátil de manera que permita ofrecer obras de todas las artes desarrolladas en la escuela tanto actuales como venideros.

El reto de Ágora es diseñar un espacio transformable, polivalente y multifuncional capaz de acoger representaciones en disposición clásica (Italia con y sin foso), 3/4 de arena y 360. El resultado es la Sala Polifuncional de Artes Escénicas Ágora, un espacio donde escenarios y butacas son móviles y transformables, un espacio de fomento del diálogo espectador-artista.

Para lograr nuestro objetivo se emplean los siguientes medios:

1. Sistemas automáticos de recogida y plegado de las butacas.
2. Tribunas telescópicas y retráctiles.
3. Sistemas hidráulicos para ocultar las estructuras debajo del piso y subir o bajar los distintos módulos del escenario.

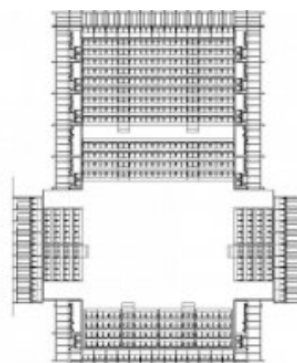
Se realiza el estudio de salas en las que se emplean sistemas similares.

### **6.1.- Sala Verde de Teatros del Canal. Madrid**

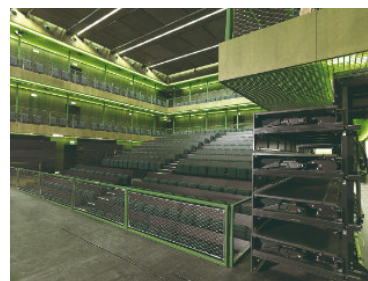
La Sala Verde forma parte del conjunto de tres edificios que componen un centro de vanguardia para la representación de las artes escénicas. Este espacio, el Teatro Configurable, es una sala polivalente y versátil, distribuida en dos plantas, con capacidad para 722 espectadores, que puede configurarse en función de las necesidades de la obra a representar.

La sala tiene acceso a dos alturas. Desde la planta baja se accede a los patios de butacas (se pueden desplegar en cuatro sentidos ortogonales) que se disponen en descenso hacia el escenario. Los palcos están situados tanto en la planta baja como en la planta superior (figura 3). Para los patios de butacas se utilizan tribunas retráctiles. En la posición recogidas se almacenan debajo de los palcos (figura 4).

La sala está equipada con los productos “5067 Minispace” para las butacas de los palcos (anexo 1) y “Retractable Seating System” para las tribunas de los patios de butacas (anexo 2). Se incluye un estudio de la sala en el anexo 3.



*Figura 3. Planta de la Sala Verde. [www.figueras.com](http://www.figueras.com)*



*Figura 4. Butacas retráctiles bajo palcos. [www.figueras.com](http://www.figueras.com)*

## 6.2.-Centro de Artes Escénicas, Cultura y Congresos Muxikebarri. Getxo



Figura 5. Tres instantes del proceso de ocultamiento de la tribuna retráctil. [www.figueras.com](http://www.figueras.com)

Centro polivalente de arte, cultura y congresos. Su superficie total es de 12.000 m<sup>2</sup>. Dispone de 4 salas y capacidad para 1.266 personas.

El reto principal de este proyecto es la sala La Sala Arrigunaga, el espacio más polivalente de Muxikebarri. Esta sala está pensada para albergar actividades de pequeño formato, principalmente musicales, espectáculos de música contemporánea, espectáculos dirigidos a un público juvenil e infantil y proyecciones cinematográficas.

La sala ha sido equipada con una tribuna retráctil de 266 butacas. Cuando se recoge se oculta (figura 5) debajo del suelo con un mecanismo hidráulico y deja un espacio diáfano con capacidad para 769 personas de pie. El modelo de grada utilizada es la "Retractable Seating System" (anexo 2).

Se incluye un estudio de la sala en el anexo 4.

## 6.3.- Aplicación al proyecto: Sala Polifuncional de Artes Escénicas Ágora

Ágora dispone únicamente de una sala para representaciones, pero gracias a la versatilidad de su diseño puede configurarse para hasta cinco disposiciones diferentes.

### 6.3.1.- Aspectos generales

Al igual que la sala verde, Ágora está diseñada en dos alturas por lo que dispone de gradas con acceso desde la planta baja y una única planta de palcos con acceso desde la planta superior.

A continuación, se describen los diferentes elementos que conforman el conjunto de escenarios y gradas.

### Escenarios.

Cada una de las áreas que pueden albergar escenario consta de una plataforma móvil que puede subir o bajar mediante un sistema hidráulico instalado en el sótano de la sala. Así se distinguen tres plataformas:

- Plataforma 1: sobre ella se instalará el escenario en la configuración italiana con foso. Esta plataforma tiene una abertura en el centro para permitir el izado de gradas para la configuración 360. Cuando estas gradas permanecen guardadas, la abertura se cierra mediante paneles como en el caso de estudio del Musikebarri. Esta plataforma conecta los camerinos y la zona técnica del escenario.
- Plataforma foso: En la configuración italiana con foso, esta plataforma desciende para generar el espacio del foso entre las Plataformas 1 y 2. En la configuración italiana sin foso, la Plataforma foso se eleva para situarla a la misma cota que la Plataforma 2 y ampliar el espacio dedicado a butacas.
- Plataforma 2: soporta el patio de butacas en las configuraciones italianas y se eleva mediante los sistemas hidráulicos hasta alcanzar la cota del escenario en el resto de configuraciones.

### Gradas.

Situadas en la planta baja, se han dispuesto cuatro tribunas retráctiles del modelo “Retractable Seating System” con un sistema de ocultación análogo al de la sala del Musikebarri (sistema hidráulico para subir y bajar y paneles para tapar el hueco):

- Dos gradas laterales, enfrentadas entre si y perpendiculares a la plataforma 1. Están compuestas por tres filas de 23 butacas cada una. Estas gradas, cuando están plegadas se ocultan bajo el suelo de la sala mediante un sistema hidráulico.
- Una grada trasera que se extiende desde el fondo de la sala hacia la Plataforma 1. Es un módulo de once filas de 20 butacas cada una. Cuando están plegadas se ocultan bajo el suelo de la sala mediante sistema hidráulico.
- Grada escenario principal: Modulo de seis filas de 20 butacas cada una que se sitúa sobre la Plataforma 1. Cuando están plegadas se ocultan bajo el suelo de la sala mediante un sistema hidráulico.

### Palcos.

Situados en la planta superior, se han dispuesto tres palcos colocados respectivamente sobre cada una de las gradas descritas con anterioridad. El producto utilizado para estos palcos es el “5067 Minispace” usado en la Sala Verde. Este producto permite regular el aforo deseado para el evento en la zona de palcos, ocultando o no las butacas bajo el suelo.

### Planta sótano.

Debajo del suelo de la sala polifuncional se instalan los mecanismos hidráulicos y elementos necesarios para el izado y recogida de las tribunas retráctiles y plataformas de escenario. Además, sirve como lugar de almacenamiento cuando las gradas se recogen en las configuraciones en las que no se utilizan.

#### *6.3.2.- Descripción de las configuraciones*

	Plataforma 1	Plataforma Foso	Plataforma 2	Gradas Laterales	Gradas Fondo	Gradas Escenario
<b>Arena ¾</b>	En posición	En posición	En posición	Extendidas	Extendidas 2 filas	Plegadas y guardadas
<b>Italia c/foso</b>	En posición	1,20 por debajo de cota	Cota 0	Plegadas y guardadas	Extendidas	Plegadas y guardadas
<b>Italia s/foso</b>	En posición	Cota 0	Cota 0	Plegadas y guardadas	Extendidas	Plegadas y guardadas
	(*) Añadir 3 filas de butacas móviles en foso					
<b>360</b>	Cota 0	En posición	En posición	Extendidas	Extendidas 2 filas	Extendidas
<b>Diáfano</b>	Cota 0	Cota 0	Cota 0	Plegadas y guardadas	Plegadas y guardadas	Plegadas y guardadas

### 1. Configuración 1: 3/4 Arena.

- Aforo máximo: 334 (Planta baja 178, planta superior 156)
- Escenario: compuesto por las tres plataformas izadas a la misma cota, 691.
- Gradass: ambas gradass laterales se elevan a cota 0 (690) y se despliegan en su totalidad. La grada trasera se eleva igualmente a cota 0 y se despliegan únicamente dos filas.
- Palcos: abiertos según necesidad de aforo del evento

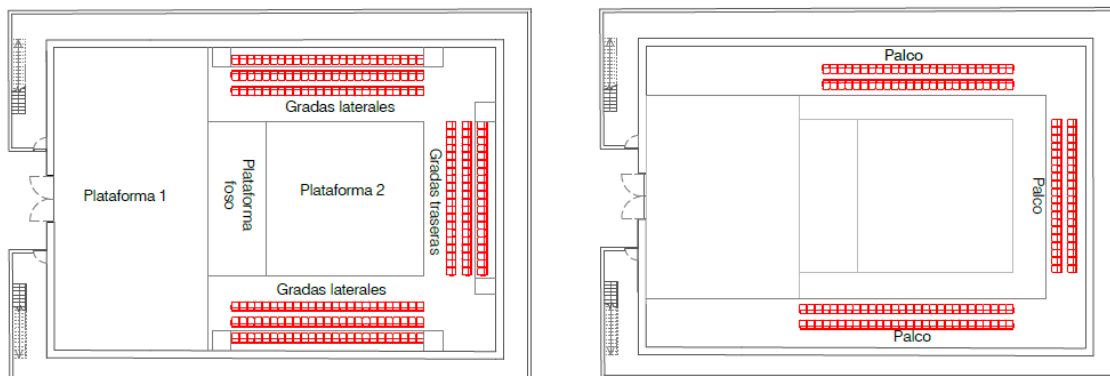


Figura 6. Planos de las plantas baja y alta en configuración 3/4 Arena. Esquema de la autora

### 2. Configuración 2: italiana con foso

- Aforo máximo: 376 (Planta baja 220, planta superior 156)
- Escenario: Plataforma 1. La Plataforma 2 se sitúa a cota 0 y la Plataforma Foso descende para generar el espacio del foso.
- Gradass: grada trasera en cota 0 y desplegada en su totalidad (11 filas). El resto de las gradass recogidas y ocultas.
- Palcos: abiertos según necesidad de aforo del evento.

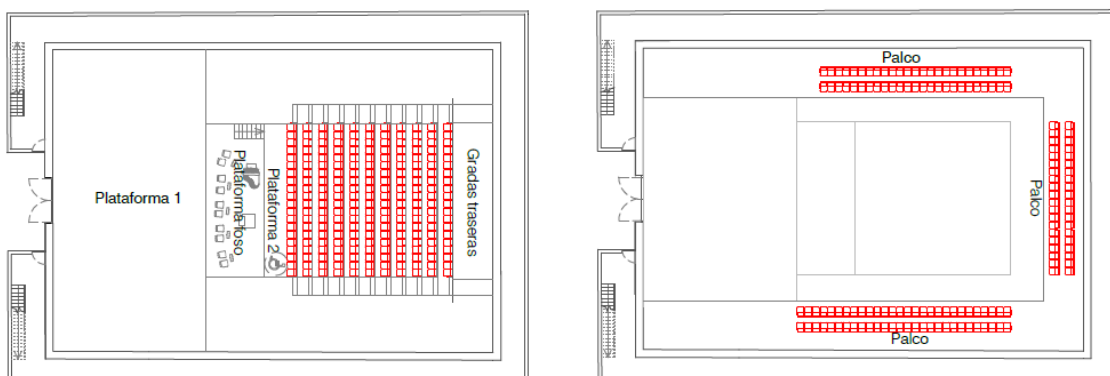


Figura 7. Planos de las plantas baja y alta en configuración italiana con foso. Esquema de la autora

### 3. Configuración 3: italiana sin foso

- Aforo máximo: 436 (Planta baja 280, planta superior 156)
- Escenario: Plataforma 1. La Plataforma 2 y Plataforma Foso se sitúan a cota 0.
- Gradass: grada trasera en cota 0 y desplegada en su totalidad (11 filas). El resto de las gradass recogidas y ocultas. Sobre la Plataforma Foso se sitúan tres filas de 20 butacas móviles.
- Palcos: abiertos según necesidad de aforo del evento.

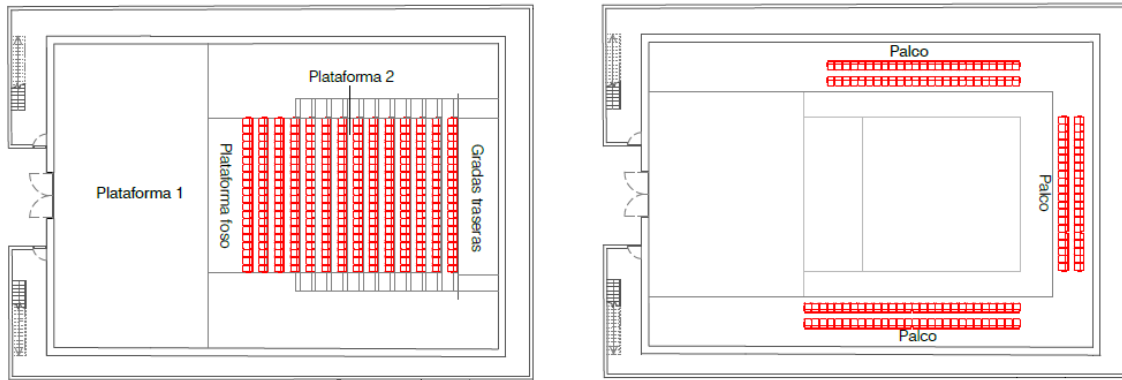


Figura 8. Planos de las plantas baja y alta en configuración italiana sin foso. Esquema de la autora

#### 4. Configuración 3: 360º

- Aforo máximo: 454 (Planta baja 298, planta superior 156)
- Escenario: Plataforma 2 y Plataforma Foso. La Plataforma 1 se sitúa a cota 0
- Gradass: grada escenario principal, gradass laterales y grada trasera desplegando únicamente dos filas.
- Palcos: abiertos según necesidad de aforo del evento.

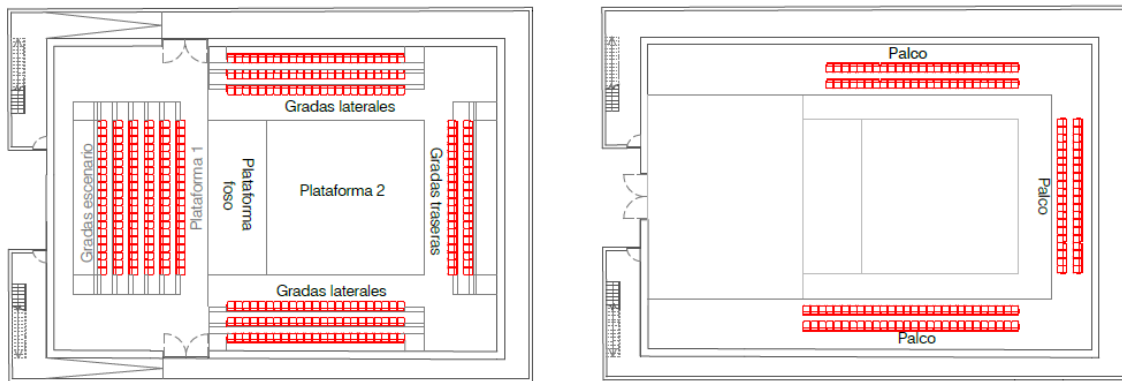


Figura 9. Planos de las plantas baja y alta en configuración italiana 360º. Esquema de la autora

#### 5. Configuración 4: Diáfano

- Aforo máximo: 284 personas de pie, en planta baja.
- Esta configuración recoge y oculta todas las gradass y sitúa a cota 0 todas las plataformas de escenario consiguiendo un espacio diáfano de 568 m<sup>2</sup>.

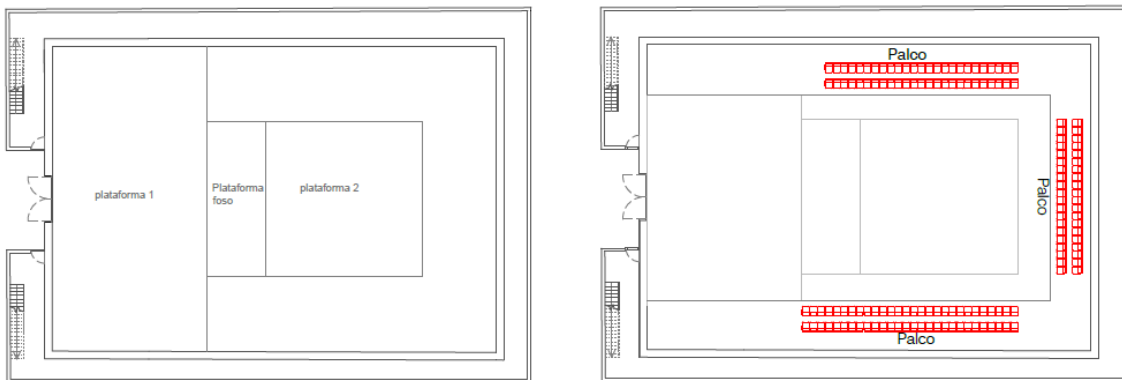


Figura 10. Planos de las plantas baja y alta en configuración Diáfana. Esquema de la autora

## **7.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

El proyecto “Ágora” se ubica en el distrito de Tetuán, concretamente en el barrio de Valdeacederas. Sobre dos amplios vacíos urbanos, delimitados por el Paseo de la Dirección y el parque Agustín Rodríguez Sahagún, se proyecta un espacio de encuentro en el que se pueden crear y vivenciar las artes escénicas. Se parte de la premisa de construir un espacio adecuado para el desarrollo de cada una de las disciplinas, generando las condiciones idóneas para que se desarrollen conjuntamente y, así, se enriquezcan las unas a las otras.

Ágora se compone de tres piezas: una escuela y un teatro, articulados por una plaza. Es un conjunto que no funciona, ni cobra todo su significado si se conciben de forma independiente y aislada. El recorrido y lo recorrido cobran un papel fundamental. Se parte del promenade de Le Corbusier y el estudio de las obras de Alvar Aalto: la plaza, hasta llegar a los edificios, prepara al usuario para la transición entre urbanismo y arquitectura.

### **7.1.- La Plaza**

La Plaza articula el espacio más allá de lo construido. Situada en un cruce de caminos, ejerce dos funciones primordiales. Por un lado, articula y entrelaza los edificios de la Escuela y el Teatro y, por otro, genera un lugar de encuentro exactamente en el punto de unión de las vías que conectan Valdeacederas con los barrios del Pilar, Berruguete, Valdezarza y Almenara.

La plaza aporta los elementos necesarios para salvar el desnivel y la ruptura que provoca el carácter de vía rápida del Paseo de la Dirección: un graderío permite bajar desde la cota 697.5 a la 690, abrir un vacío bajo el Paseo de la Dirección, ascender por rampas y escaleras hasta la cota 691.5 y llegar a un mirador que conecta visualmente con el parque Agustín Rodríguez de Sahagún y el barrio del Pilar.

Es una extensión de los edificios, esto no solo se realiza de manera simbólica con la prolongación del pavimento a las zonas comunes de la escuela y el teatro, sino con el diseño de espacios que permiten tanto la representación al aire libre como que la plaza se convierta en un punto de encuentro.

Dentro de la plaza se pueden diferenciar tres tipologías de espacios que se identifican con los siguientes pavimentos:

- Espacios en movimiento: son aquellos en los que prevalece lo dinámico, la acción, el ruido, la circulación. Se delimitan por piezas pequeñas que conforman caminos.
- Espacios de permanencia: son lugares de pausa, sosiego, tranquilidad, calma, descanso y libertad de movimientos. Se representan en el solado con piezas de distinto tamaño. Su disposición espacial genera una trama sin direccionalidad.
- Espacios naturales: se caracterizan por la ausencia de pavimento. Se utilizan las mismas especies arbóreas y arbustivas existentes en el parque Rodríguez Sahagún para así integrar al parque dentro del trazado de la plaza.

Alrededor de los edificios se incorpora una pieza de granito de gran formato ranurada que permite el desagüe y la recogida del agua, que se reutilizará para el riego de las zonas verdes.

### **7.2.- La Escuela**

Se sitúa al límite del parque Agustín Rodríguez Sahagún. La cubierta de la planta -1 es un mirador que se abre al parque.

El edificio se proyecta como un sólido volumen formado por una parte central que articula tres paralelepípedos que son las escuelas de música, danza y teatro. Es un volumen de apariencia sólida y neutra conseguido a través de un sistema de fachada con paneles GRC sobre un muro de hormigón in situ que queda visto en la zona del zócalo y los huecos. Se diferencian dos tipos de ventana. Las de tipo I van de suelo a techo y marcan las zonas comunes. Las de tipo II son dobles: al interior acristaladas y, al exterior, poseen una contraventana que sustituye al panel de fachada. Cuando todas las contraventanas están cerradas, el paralelepípedo aparece como una sólida caja de hormigón que sólo se rompe en las pequeñas “pantallas” de las salas de ensayo y convivencia que muestran tanto en el parque como en la plaza pequeños espectáculos mudos e improvisados de danza, música y teatro.

Los tres paralelepípedos varían sus dimensiones según las necesidades específicas de cada disciplina. La parte central alberga las zonas comunes: en la planta -1 las salas de ensayo principales, la biblioteca, las aulas teóricas y la zona administrativa. La planta 0 posee un carácter híbrido, no es de uso exclusivo para la escuela. Alberga la sala de conferencias y la cafetería. De aquí parten las escaleras que, dentro de un gran vacío que recorre todo el edificio, unifican. En las plantas 1,2 y 3 se encuentran las escuelas propiamente dichas. Todas ellas tienen una planta tipo estructurada entorno al vacío central. A este vacío se unen otros perimetrales que crean unos recorridos intuitivos. Todas ellas poseen un sistema de circulaciones verticales que las permiten tener un funcionamiento completamente independiente. Sin embargo, tienen un nexo de unión que actúa como punto de encuentro y articula el conjunto.

### 7.3.- El Teatro

El edificio del teatro es el más próximo a la ciudad. Su ubicación responde a la necesidad de salvar un gran desnivel e integrarlo en altura dentro de la trama urbana.

A nivel compositivo consta de tres volúmenes: el teatro y, rodeándolo, la zona privada y la zona pública. Hacia el barrio de Valdeacederas ofrece un aspecto sólido: no posee ningún hueco. Sin embargo, hacia la plaza se abre un gran ventanal que ilumina el foyer. La zona privada obtiene la luz por medio de un muro cortina que da a un patio inglés. Para conseguir la unificación del conjunto se emplea el mismo sistema de fachada: paneles de GRC y, en zócalo y huecos, muro visto de hormigón.

Las circulaciones del edificio se organizan entorno a tres entradas. La principal a cota de plaza y dos secundarias a cota 699.5 y 703.5. La primera da acceso a la zona de actores y, la segunda, a la zona administrativa y salas de representación secundarias que apoyan las instalaciones de la escuela.

La sala del teatro es de configuración múltiple. Posee plataformas y sistemas de gradas retráctiles que permiten adaptar el espacio escénico a cualquier tipo de actuación. A ella se accede desde un foyer en doble altura que estructura el espacio público. A su vez, se encuentra rodeado por salas técnicas, talleres, camerinos y almacenes distribuidos en distintas plantas. La complejidad del edificio hace que se pueda vivenciar a través de sus recorridos de tres maneras distintas dependiendo de si el usuario es artista, trabajador o espectador.



## **8. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **Cimentaciones**

Se compone de zapata corrida bajo muro de hormigón in situ y aisladas en pilares intermedios. Se emplea un forjado ventilado tipo caviti.

### **Estructura**

La estructura del edificio combina un sistema mixto de acero y hormigón. Para el perímetro del edificio se escoge un sistema constructivo de hormigón visto a ambas caras. Está constituido por dos placas de hormigón separadas por una capa de aislamiento de vidrio celular y fibras poliméricas (6cm): la exterior portante (30cm) y la interior (12cm) hace las veces de acabado. Para su construcción se emplea un sistema de encofrado a doble cara en el que se vierte el hormigón de una sola vez.

En el interior se emplean pilares metálicos 2UPN 240 o HEB 240 dependiendo de si son no vistos o vistos, respectivamente, a excepción de planta -1 dónde se colocan pilares de hormigón armado (35x35 cm).

Los forjados son de losa. Dependiendo la ubicación serán:

- No aligerados, en los voladizos que conforman las plataformas de las escaleras de las escuelas.
- Aligerados con casetones perdidos, en las zonas de aulas y salas en dónde se deja el forjado visto.
- Aligerados con casetones recuperables, en las zonas comunes en las que se coloca un falso techo. De esta manera se permite el paso de las instalaciones.

### **Cubierta**

Se opta por una cubierta invertida sobre un forjado de losa aligerada con casetones recuperables. Se coloca un solado técnico de baldosa de hormigón prefabricado sobre plots.

### **Acabados y particiones**

Solados: en zonas comunes se coloca un solado aglomerado pétreo. Permite la unión entre exterior e interior, prolongando la zona común a la zona de la plaza. En las aulas se propone un suelo vinílico con aislamiento acústico para la convivencia de las tres escuelas.

Particiones: en el perímetro el acabado es el propio muro de hormigón. En las particiones intermedias se emplea un sistema de pladur sobre el que da una capa de mortero para obtener un acabado similar.

Los estudios de música y aulas técnicas poseen particiones y falsos techos con aislamiento acústico.

### **Fachada y envolvente**

Se propone un sistema de panel prefabricado de GRC anclado a un bastidor. Este sistema permite generar una base neutra que se rompe en el zócalo y las ventanas tipo I para crear dos planos y profundidad.

### **Instalaciones**

Las instalaciones parten del cuarto de máquinas situado en planta -1 y recorren el edificio a través de un patinillo vertical. Dentro de cada planta se disponen en el falso



techo de las zonas comunes que genera unos corredores que permite llegar a todas las salas.

## **9.- CONCLUSIONES**

Ágora se plantea como un centro de artes vivas al borde del Paseo de la Dirección que se suma a la red de espacios públicos y culturales ya existentes en Madrid.

La ubicación no es al azar, se escogen dos solares en el cruce de las vías que unen los barrios de Almenara, Valdeacederas, Berruguete, El pilar y Valdezarza. Se trata de un espacio que no solo está dedicados a las artes, sino que genera un punto de encuentro. De esta manera se rompe con la desconexión y se logra la revitalización de los barrios pertenecientes al distrito de Tetuán, ya que la actuación fomenta la transformación urbanística y social de la zona.

## **10.- Bibliografía**

Figueras, empresa internacional, especializada en soluciones de asientos de alta gama para espacios públicos: [www.figueras.es](http://www.figueras.es)

Dr. Richard Ingersoll, Rice University: A Landscape of Fear. Lecture 10: The Uses of Decorum: <https://web.archive.org/web/20090316063951/http://www.owl.net.rice.edu/~arch343/lecture10.html>

Blog: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/05/la-plaza-del-campo-siena.html>

Blog: <https://mivlaje.com/piazza-del-campo-corazon-medieval-siena/>

Universidad San Francisco de Quito. Promenade Architecturale: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1424/1/102334.pdf>

TECNNE | Arquitectura y contextos ©Marcelo Gardinetti: Le Corbusier y la promenade architecturale <https://tecnne.com/biblioteca/le-corbusier-y-la-promenade-architecturale/>

TECNNE | Arquitectura y contextos ©Marcelo Gardinetti: Casa Curutchet <https://tecnne.com/le-corbusier/casa-curutchet/>

Isabel Segovia Campos. La Casa Velazquez: Traslado y destrucción de la portada de Oñate. Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. UPM: [https://oa.upm.es/55140/1/Casa\\_Velazquez\\_Isabel\\_Segovia.pdf](https://oa.upm.es/55140/1/Casa_Velazquez_Isabel_Segovia.pdf)

Casa de Velázquez. Página web: <https://www.casadevelazquez.org/es/>

Escuela de Artes Plásticas de La Habana: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/escuela-de-artes-plasticas-de-la-habana/>

Página web Centre de Cultura Contemporània de Barcelona: <https://www.cccb.org/es>

CCCB: [https://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_de\\_Cultura\\_Contempor%C3%A1nea\\_de\\_Barcelona](https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Cultura_Contempor%C3%A1nea_de_Barcelona)

Self Arquitectura. Bolit: <https://www.selfarquitectura.eu/project/bolit-girona/>

Página web. Cuarta Pared: [www.cuartapared.es](http://www.cuartapared.es)

Gili Merin (Traducción Belén Maiztegui). Clásicos de Arquitectura: Escuela Nacional de Arte de Cuba / Ricardo Porro, Vittorio Garatti, Roberto Gottardi. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/942244/clasicos-de-arquitectura-escuela-nacional-de-arte-de-cuba-ricardo-porro-vittorio-garatti-roberto-gottardi>

María José Pizarro Juanas. En el límite de la arquitectura-paisaje. Las escuelas nacionales de arte de la Habana. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la UPM. Tesis doctoral: [https://oa.upm.es/14906/1/MARIA\\_JOSE\\_PIZARRO\\_JUANAS.pdf](https://oa.upm.es/14906/1/MARIA_JOSE_PIZARRO_JUANAS.pdf)

Roberto Ercilla. Conservatorio de música en Sarriko Roberto Ercilla y Miguel Ángel Campo: [https://pro-tectonica-s3.s3.eu-west-1.amazonaws.com/24t38espdf\\_1556958497.pdf](https://pro-tectonica-s3.s3.eu-west-1.amazonaws.com/24t38espdf_1556958497.pdf)

Conservatorio de Bilbao. Página web: <https://conservatoriobilbao.hezkuntza.net/es/>

Milica Leković. Barrio de Valdeacederas: entre abandono, remodelación y gentrificación.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UPM:

[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14181/051\\_Lekovic%20Milica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14181/051_Lekovic%20Milica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sarah Babiker. Tetuán: vivir entre los descampados y las torres. Diario El Salto:

<https://www.elsaltodiario.com/especulacion-urbanistica/valdeacederas-vivir-entre-descampados-y-torres>.

Andrea Lavín y otros. Tetuán: pasado y presente. Variación XXI, periodismo universitario:

<http://variacionxxi.com/2021/11/15/vivir-barrio-tetuan-pasado-y-presente/>

Blog Barrio de Estrecho. Historia de Tetuán:

<http://barriodeestrecho.blogspot.com/p/historia.html>

Blog JMPHOTOGRAPHIA. Conociendo mi ciudad: Valdeacederas (Tetuán):

<http://www.jmphotographia.es/cap-51-conociendo-mi-ciudad-valdeacederas-tetuan/>

Santiago de la Fuente Viqueira. Propuesta de intervención urbanística. Paseo de la Dirección.

Planes Especiales para regenerar esta arteria madrileña. Revista de Urbanismo nº29:

<https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-urbanismo/docs-2/revista-urbanismo-n29-pag32-37.pdf>

Aprobada la nueva ordenación del paseo de la Dirección. Madridiario:

<https://www.madriario.es/458850/nueva-ordenacion-paseo-direccion>

Mi cámara y yo: "Tetuán, dos mundos separados por una calle". TeleMadrid:

<https://www.youtube.com/watch?v=cM6Pa8gK2yY>

Bárbara Sánchez. Las dos aceras de Tetuán. El País:

[https://elpais.com/ccaa/2014/12/04/madrid/1417718068\\_129607.html](https://elpais.com/ccaa/2014/12/04/madrid/1417718068_129607.html)

Ignacio Encabo. Tetuán, ayer y hoy: retrato de un barrio obrero de Madrid. El Independiente:

<https://www.elindependiente.com/sociedad/2020/02/15/tetuan-ayer-y-hoy-retrato-de-un-barrio-obrero-de-madrid/>

Bea Burgos Editorial Tempora. 2021. Tetuán.

## **11.- Anexos**



Microflex 6061 aplicación en Mutasub Sistema Automático

## Descripción General

- Fue desarrollado por Figueras International Seating en 2004 e instalado por primera vez en *Casino de París* en 2006.
- El Mutasub es un sistema que almacena los asientos debajo del suelo diseñado especialmente para salas multiusos.
- Una vez plegadas todas las filas, la sala será completamente útil para todo tipo de actividades, como celebración de conferencias, cenas, exposiciones o cualquier acto lúdico que se realice dentro del recinto.
- Su diseño se basa en una estructura de acero cubierta de madera y un mecanismo de abatimiento que almacena los grupos de hasta 12 asientos debajo del suelo ayudado por un sistema de compensación.
- Una vez que el sistema está completamente desplegado, las tapas del sistema se transforman en superficie transitable entre filas, permitiendo que la sala esté lista en cuestión de minutos. Su diseño proporciona velocidad, versatilidad y un fácil manejo del sistema.
- Los movimientos de plegado y desplegado de cada fila se programan individualmente para aportar la máxima versatilidad a la instalación, permitiendo diferentes configuraciones de disposición de la sala; sala libre de butacas y capacidad parcial o total de butacas.
- Cada grupo de asientos funciona individualmente, lo que facilita las tareas de mantenimiento. Los Mutasub que no estén en mantenimiento pueden estar operativos mientras se realizan tareas de mantenimiento en otras filas.
- En caso de que se interrumpa el suministro de energía, se cortará la corriente y el sistema podrá ser operado manualmente.
- El sistema está provisto de un kit de seguridad y sistemas de control, compensación y eléctrico.
  - **Kit de seguridad:** Piezas de acero que se suministran para evitar la caída de las cubiertas cuando el sistema está en modo de mantenimiento.
  - **Sistema de control:** Unidad que gestiona el comportamiento del sistema con una pantalla táctil.
  - **Sistema de compensación:** Proporciona suavidad a todo el sistema para evitar vibraciones que puedan causar una sensación de inseguridad. El sistema tiene un resorte de gas para ayudar al operador a manejar el sistema manualmente con el mínimo esfuerzo. En cualquier caso, el peso a levantar no superará los 20 kg.

- **Sistema eléctrico:** Armario que controla todos los cilindros eléctricos y proporciona la energía para su alimentación. Para evitar daños en caso de caída de tensión, el sistema está provisto de medidas de seguridad.

### › Rentabilidad económica

• El Mutasub ofrece un alto nivel de confort, innovación y tecnología, respondiendo a las necesidades actuales de un mercado altamente competitivo. Estas características proporcionan a los inversores la oportunidad de obtener una alta rentabilidad del espacio y, por tanto, un rápido retorno de la inversión. Se convierte en una herramienta atractiva y muy rentable en las grandes ciudades, donde cada vez se valoran más los m<sup>2</sup> de terreno.

### › Comodidad

• Este sistema ofrece las mismas características y confort que los asientos fijados al suelo. Están montados sobre un perfil de aluminio con altas cualidades mecánicas, rigidez y máximo confort para el usuario.

### › Durabilidad

• Todos los componentes utilizados en el sistema, barras, pies (mecanismo) y costadillos están fabricados en acero y aluminio con alta rigidez, que evita el desgaste y asegura la resistencia del sistema.

### › Mantenimiento

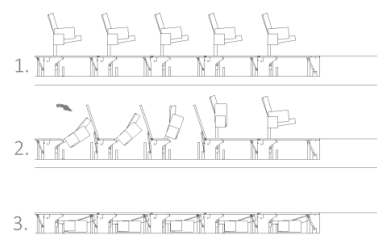
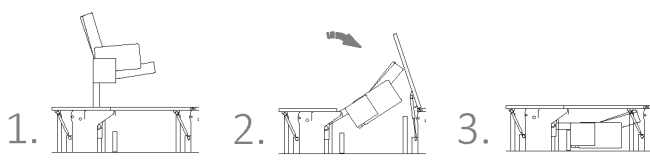
• El sistema Mutasub requiere de revisiones anuales de seguridad y prevención a realizar por Figueras bajo contratación del servicio Life Cycle Service.

### › LIFE Cycle Service

• Las Soluciones de Asientos Móviles de Figueras son productos de ingeniería que, por su propia naturaleza, requieren revisiones periódicas para garantizar un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo de uso.

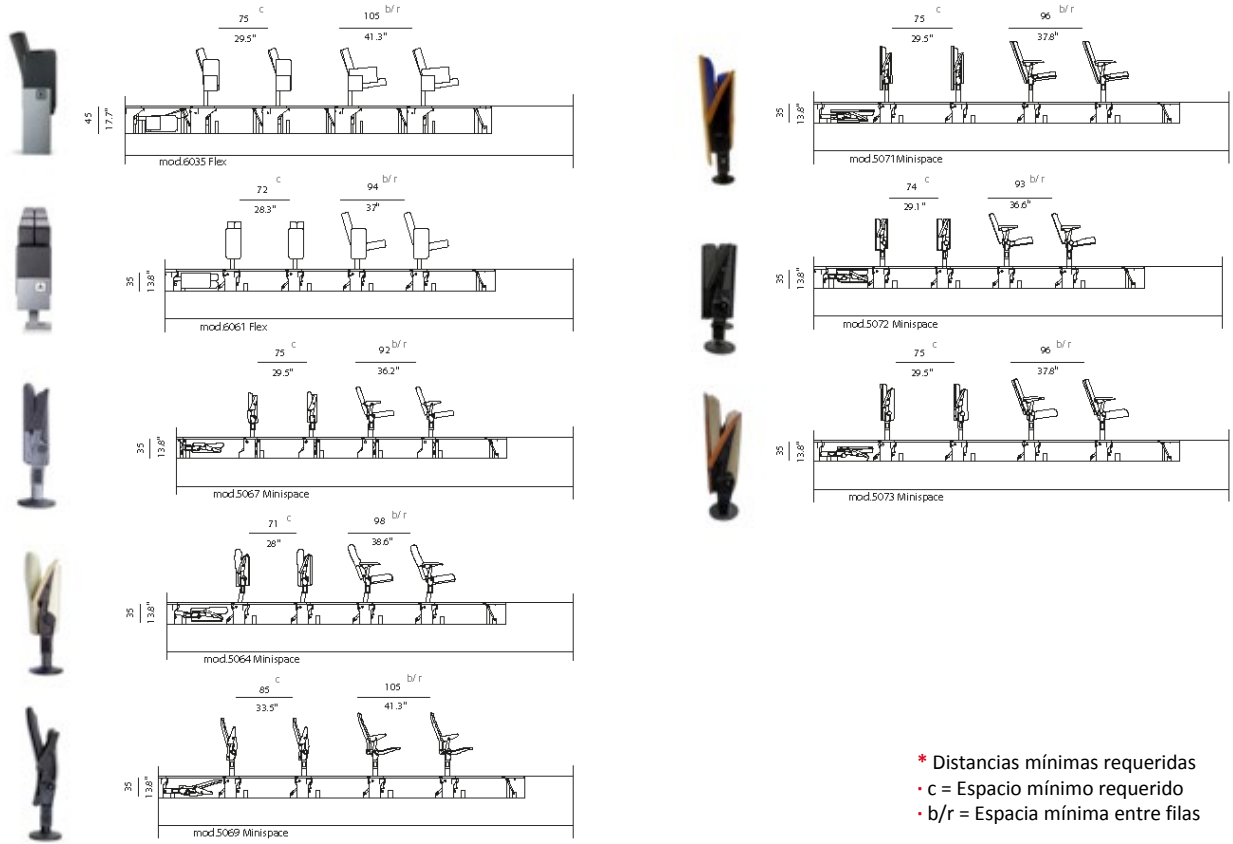
• Figueras ha desarrollado su producto oficial de servicio de mantenimiento, Life Cycle Service, con el objetivo de prolongar la vida del producto y garantizar un entorno seguro y saludable. Para más información, consulte la ficha de producto.

## Operational sequence



However, for the purpose of facilitating to the customer the latest novelties, FIGUERAS reserves the right to introduce the modifications and variations that it considers most appropriate and suitable for marketing its products.

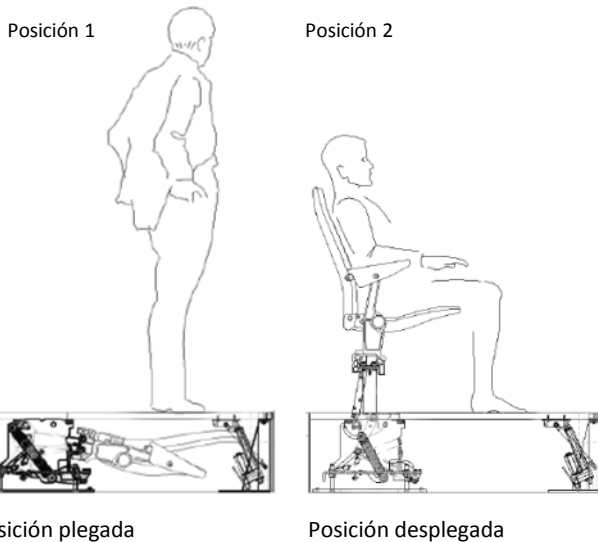
**Dimensiones mínimas del sistema para cada opción de asiento**



- \* Distancias mínimas requeridas
- C = Espacio mínimo requerido
- b/r = Espacia mínima entre filas

**Descripción Funcional**

› Posiciones Mutasub

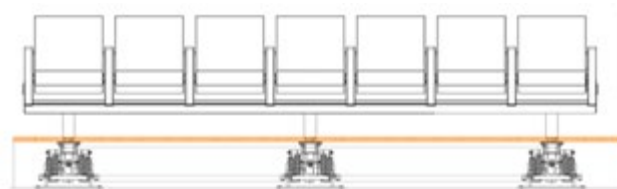


Posición plegada

Posición desplegada

› Sistema Modular

- El sistema de plegado del asiento se agrupa según necesidades.



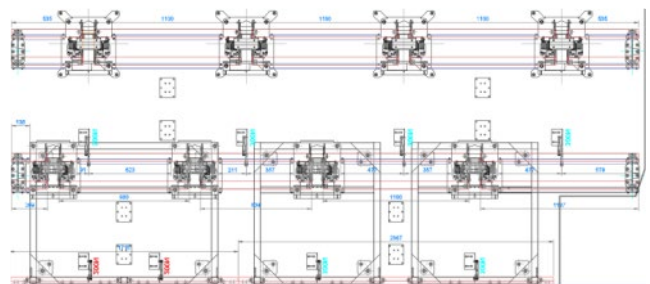
› Configuración de salas

- Permite generar diferentes configuraciones en un mismo espacio, según la capacidad requerida para cada acto.



› Implantación

- Diseño óptimo del sistema. Máximo aprovechamiento de la sala, asegurando un máximo confort y visibilidad a los usuarios.



No obstante, con el fin de facilitar al cliente las últimas novedades, FIGUERAS se reserva el derecho de introducir las modificaciones y variaciones que considere más adecuadas y convenientes para la comercialización de sus productos.

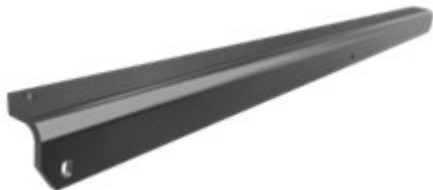
Descripción Funcional



Barra estructural

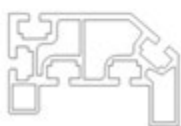
Diseñado para soportar una carga vertical de 500 kg/m², siguiendo la norma DIN 1055 sobre cargas verticales, asegurando una flexión mínima y proporcionando al usuario la misma estabilidad y confort que un asiento fijado a un suelo firme.

Material: Acero F-112



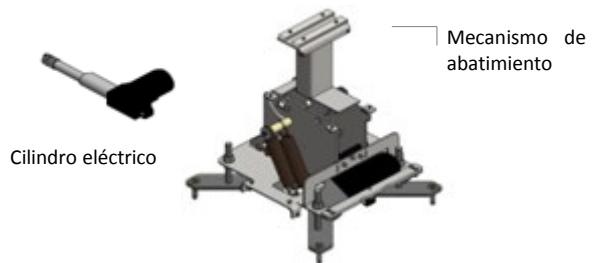
Perfil extrusión de aluminio – costadillos

El perfil de extrusión de aluminio ha sido fabricado con aluminio de alta resistencia L-6005 T6 (extrusión en caliente), lo que confiere al sistema una rigidez y un confort excepcional. Este tipo de aluminio es óptimo para esta aplicación debido a su ligereza y a su alta resistencia a los momentos de flexión, haciéndolo más seguro y resistente.



No se dobla, gira ni torsiona.

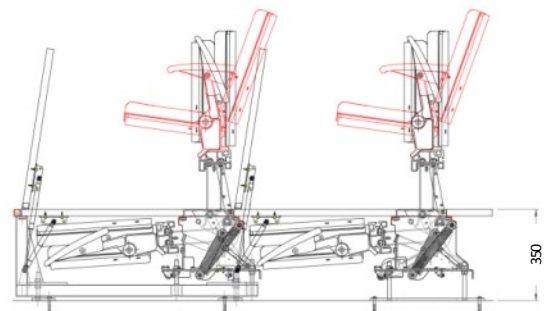
Mecanismo de abatimiento



Los fiables y resistentes mecanismos de abatimiento (pies) son el soporte de los perfiles de aluminio que sujetan los asientos. Estos pies constan de dos partes, la base y el cuerpo principal (todo fabricado con acero).

La base del mecanismo está fijada al suelo con cuatro puntos de anclaje y cuatro placas de acero ajustables que permiten conseguir la nivelación correcta con una tolerancia de ±20 mm.

Cada pie tiene un sistema de compensación del peso, que permite que el proceso de plegado se realice con el mínimo esfuerzo. También permite un proceso de plegado rápido y sin problemas.



La estructura del sistema permite el descenso individual y secuencial de las filas de asientos, que se apoyan en perfiles de acero de alta rigidez, garantizando una flexión mínima de la viga.



Material: Acero F-111 Este tipo de material tiene propiedades mecánicas óptimas para resistir esfuerzos intermitentes como fuerzas de tracción, compresión y fatiga.

- Se necesitan actuadores eléctricos para el sistema automático:
- Voltaje (Cilindro): 24V (DC)
- Intensidad: 3,5A
- Carga máxima (Push & pull): 4500N
- Carrera: 80mm
- Velocidad: 5mm/s

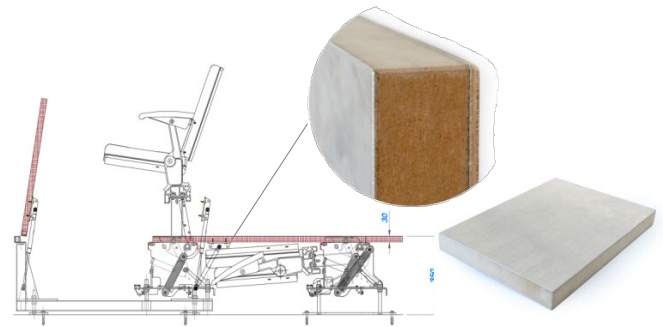
Normalmente se utilizan dos mecanismos de plegado para cada grupo. Cada uno de estos mecanismos son accionados por un cilindro eléctrico y controlados por un único PLC (Programmable Logic Controller) que permite la configuración de las filas.

- Posibilidad de acceso remoto para controlar el sistema :
- Verificación del correcto funcionamiento del sistema.
- Identificación de posibles fallos y solución de los mismos.



## › Suelo Técnico

- El suelo del sistema, con un espesor total de 30 mm, se fabrica con un tablero de DM chapado por ambas caras con una placa de aluminio. Suministrado por Figueras
- El sistema proporciona una alta rigidez y cumple con las normas de resistencia al fuego. Tipo de aplicaciones BFL-s1 según norma UNE-EN 13501-1: 2002
- Chapa de aluminio: 0,5 mm
- DM Density: 700 kg/m<sup>3</sup>
- Chapa de aluminio: 0,5 mm



\* El acabado del piso es suministrado por la propiedad. Maderas nobles, parquet, alfombras, linóleo, etc.

## | Materiales y acabados

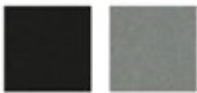
### › Características de las piezas metálicas

- El acero cumple con las siguientes normas europeas:
  - Tubo de hasta 2 mm de espesor: Denominación de la aleación según UNE-EN 10305 part 3: E-220.
  - Tubo de más de 2 mm de espesor: Denominación de la aleación S275JR.
  - Placa: denominación de la aleación según EN 10111: DD12.

### › Protección y pintura de piezas metálicas

- Todas las partes metálicas del sistema están recubiertas con resinas de poliéster (pintura). Esto asegura resistencia a la intemperie, corrosión y durabilidad del color.

### › Pigmentos para piezas metálicas



Negro Gris RX

### › Acabados del suelo



Madera Moqueta Vinilo símil hormigón\*

\* Figueras puede imitar cualquier diseño que necesite.

- El proceso de pintura consiste en un desengrasado alcalino, fosfatado, pasivado multimetálico, crómico y sucesivos lavados del metal para proporcionar una excelente protección anticorrosiva y asegurar el agarre de la pintura.

- La pintura en polvo (70-80 micras) se aplica mediante un proceso electrostático y polimerización. Los procesos de pintado son realizados por empresas cualificadas bajo la norma ISO 9001, garantizando la máxima calidad en sus procesos y productos.

## | Requisitos del sistema

### › Fuente de alimentación

- Corriente monofásica 220V – 32A.
- Tensión adaptable según la ubicación de instalación.

### › Suelo

- Para la implementación del sistema Mutasub, se requieren 350 mm o 400 mm de profundidad mínima, con respecto al nivel de suelo terminado.
- Suelo de hormigón con una resistencia > 500 Kg/m<sup>2</sup> y un espesor > 50 mm.
- Planitud: El suelo debe tener una planitud de ± 2 por mil, con un máximo de 2 cm de un extremo a otro de la sala. Esta tolerancia estará sujeta a la aprobación de Figueras International Seating.

- Terminación: El acabado del suelo debe ser de grano fino, de modo que permita fijar los perfiles y las placas niveladoras al suelo sin ningún tipo de interferencias.

### › Instalaciones:

- Cualquier instalación en el suelo de la sala estará condicionada al dibujo de implantación.
- La instalación final del suelo de la sala se desarrollará una vez que todo el sistema Mutasub esté instalado y ajustado.
- El acabado del resto de la sala será responsabilidad del cliente, y se ajustará a las dimensiones del pavimento de acabado del Sistema Mutasub.

However, for the purpose of facilitating to the customer the latest novelties, FIGUERAS reserves the right to introduce the modifications and variations that it considers most appropriate and suitable for marketing its products.



## Especificaciones técnicas

### › Criterios de carga del sistema

- Sistema de asientos abatibles. Estructura para soportar y resistir, además de su propio peso, los siguientes criterios.
  - Carga vertical de diseño: 500 kg/m<sup>2</sup> [DIN 1055]

### › Perfil de soporte del asiento

- El perfil de soporte se fabrica en aluminio extruido [Acero no aceptable] con una deflexión mínima. Debe haber una estabilidad completa y no debe haber movimiento entre los asientos durante el uso.

- Cada costadillo se fija directamente al perfil de aluminio mediante un tornillo M8x30mm DIN-7991.

- Barra principal: 139x90 mm aluminio extruido.
- Longitud de barra: Se adapta al ancho del asiento
- Especificaciones del material: Aluminio L-6005
- Espesor: 3mm [Mínimo]
- Peso: 8,60 kg/m
- Embellecedores extremos: 140x90 mm Corte laser de 5 mm de espesor

### › Sistema de abatimiento

- El mecanismo de plegado está construido en acero y lleva cilindros de gas integrados para su funcionamiento. El diseño del mecanismo permite un proceso de plegado y despliegue sin problemas.

### › Dimensiones sistema de abatimiento

- Dimensiones exteriores: 500x460x320 mm (Minispace/Microflex/Compac)
- 500x460x420 mm (Flex)
- Material: Acero C25E & C45E (EN 10083)

Pies ajustables de nivelación: 4

### › Cavidad mínima en el suelo

- Profundidad requerida: 350 mm (Minispace/Microflex/Compac)
- 450 mm (Flex)

- No debe haber más de 3 mm de diferencia de nivel. Los sistemas sin placas de nivel ajustables no serán aceptables. La superficie del suelo será plana y equidistante entre pistas independientes.

- El suelo debe ser ±5 mm por 5 m.

### › Motores Eléctricos / Control Automático

- El cilindro eléctrico que acciona la rotación del asiento debe estar fijado de forma permanente y oculto dentro del mecanismo de plegado.

- Los asientos funcionan en grupos con un software de lógica programada que controla de forma centralizada el movimiento del asiento y ajusta las configuraciones deseadas.

- El software de control debe tener controles de emergencia y funciones con software que indique el estado del sistema. Se requiere control remoto y acceso al sistema [no se aceptan controladores conectados por cable].

### › Requerimientos de energía en el caso del Sistema Automático

- Voltaje: Monofásico 220V y 32A. Según el lugar de instalación.
- Corriente: 3,2A
- Carga arriba/abajo: 4000N
- Carrera: 80mm
- Velocidad: 3,15mm por segundo

### › Cubiertas del sistema

#### Especificaciones y dimensiones de las cubiertas

- Espesor total de las cubiertas: 30mm
- Composición de las cubiertas: Al sheet + MDF + Al sheet
- Especificaciones DM: DM 700 kg/m<sup>3</sup>
- Espesor DM: Dependiendo del acabado
- Espesor aluminio: 0,5mm por chapa

### › Fijación

- Todos los componentes deben fijarse a los refuerzos, soportes y bastidores para garantizar la integridad estructural, incluida la transmisión de las fuerzas de balanceo, y para evitar la fricción.

### › Pintura para partes metálicas

- Pintura electroestática de poliéster en polvo
- Espesor recubrimiento: 70-80 micras
- Adherencia a la rejilla según: UNE-EN ISO 2409: 100%

### › Aluminio

- Extrusión de aluminio L-6005 - T6.
- Resistencia a la tracción (Rm)=240 MPa
- Elongación <1%

### › Clasificación de resistencia y durabilidad.

- UNE-EN 12727 Nivel 4 (Uso intenso)

### › Marcado CE

- Cumplimiento de las siguientes directivas Europeas:
  - 2006/42/EC Machinery Directive
  - 2014/35/EU Low Voltage Directive
  - 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
  - 305/2011/EU Construction Products Regulation

However, for the purpose of facilitating to the customer the latest novelties, FIGUERAS reserves the right to introduce the modifications and variations that it considers most appropriate and suitable for marketing its products.

Referencias



Casino de Paris, Francia



Heydar Aliyev Congress Center, Azerbaiyán



Museu AGBAR de les Aigües, España



Gran Teatre del Liceu – Sala Tenor Viñas, España



Auditorio Alfredo Kraus, Palácio de Congressos de Canarias, España

## Mutasub | Sistema Automático

### Certificados medioambientales y de calidad

- › Este producto ha sido diseñado siguiendo las directrices marcadas en el sistema de gestión del Ecodiseño certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14006.
- › La fabricación de este producto ha sido realizado según el sistema de gestión ambiental certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14001.
- › La gestión de calidad de este producto ha sido realizada de acuerdo con el sistema de calidad certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9001.



### Servicio y Mantenimiento

Nuestro equipo de ingenieros de servicio cualificados está a su disposición para ayudar a mantener los sistemas en buenas condiciones de funcionamiento. Se recomienda una inspección y servicio anual.

### Garantía (estandar)

2 años contra defectos de fabricación de diseño, 2 años en funcionamiento de la subestructura y 2 años en sillas. Se puede aplicar una garantía ampliada contratando el mantenimiento con Figueras.

### Instalación y Formación

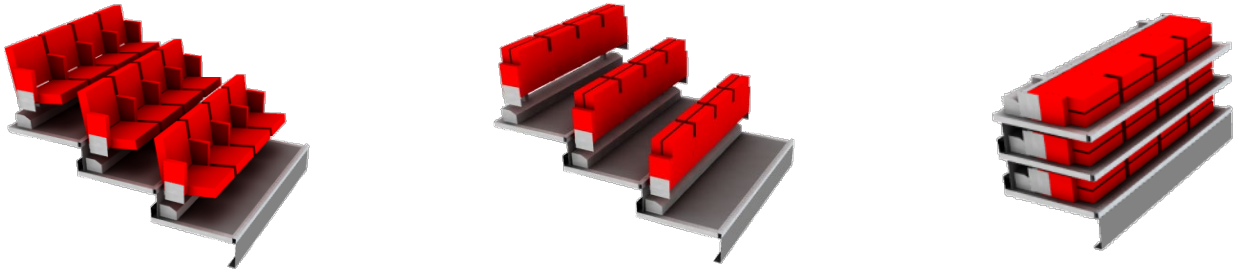
Todos los sistemas de plataformas de asiento son instalados por personal altamente capacitado y calificado.

Una vez completado y entregado, se lleva a cabo una sesión de capacitación para asegurar que los operadores de los recintos estén completamente capacitados en la operación segura, las comprobaciones regulares, el manejo y las características del sistema para el usuario.



# Retractable Seating System

## Retractable Standard Tribune



Retractable Seating System | Estándar

### Especificaciones técnicas

- Características principales: Los sistemas retráctiles pueden clasificarse en función de la forma de su anclaje.
  - Fijación a la pared.
  - Fijación al suelo
  - Empotrada.
  - Móvil. Se puede mover hacia adelante y/o hacia atrás.
  - Portátil. Se puede mover 360°.
- Movimiento de despliegue accionado por un motor de accionamiento por fricción, un motor de cadena o una carretilla elevadora según el diseño del proyecto y de la tribuna.

#### Mantenimiento

- El sistema Retractable Seating System requiere de revisiones anuales de seguridad y prevención a realizar por Figueras bajo contratación del servicio Life Cycle Service.

#### LIFE Cycle Service

- Las Soluciones de Asientos Móviles de Figueras son productos de ingeniería que, por su propia naturaleza, requieren revisiones periódicas para garantizar un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo de uso.
- Figueras ha desarrollado su producto oficial de servicio de mantenimiento, Life Cycle Service, con el objetivo de prolongar la vida del producto y garantizar un entorno seguro y saludable. Para más información, consulte la ficha de producto.

#### Marcado CE

Cumplimiento de las siguientes directivas Europeas:

- 2006/42/EC Machinery Directive
- 2014/35/EU Low Voltage Directive
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
- 305/2011/EU Construction Products Regulation

### Dimensiones

#### Profundidad de la tribuna plegada

- La profundidad es de 1.2m a 1.5m, dependiendo de la profundidad de las plataformas.

#### Altura del sistema y profundidad abierta

- Está determinada por la altura de fila y la profundidad de las plataformas respectivamente.

#### Dimensiones de la tribuna abierta

Nº de filas	Profundidad de fila		
	900mm	950mm	1000mm
3	3050	3200	3350
4	3950	4150	4350
5	4850	5100	5350
6	5750	6050	6350
7	6650	7000	7350
8	7550	7950	8350
9	8450	8900	9350
10	9350	9850	10350
11	10250	10800	11350
12	11150	11750	12350

#### Dimensiones de la tribuna plegada

Profundidad de fila		
900mm	950mm	1000mm
1250	1300	1350

#### Ancho del sistema

- Estará determinado por los requerimientos del cliente y del proyecto.

#### Altura y profundidad de fila

- Dependerá del modelo de butaca y de las dimensiones de la sala; las dimensiones por butaca están descritas en las descripciones generales.

#### Altura y profundidad de fila

Modelo de butaca	Altura de fila	Profundidad
Flex 6035	450	950
Microflex 6061	330	800
Arena 302	280	850
Minispace 5064	330	925
Minispace 5067	240	800
Minispace 5071	300	850
Minispace 5072	300	800
Minispace 5073	320	850
Minispace 5069	300	925

Nota: Los mínimos y máximos de contrahuella pueden variar dependiendo de la normativa de cada país

FIGUERAS se reserva el derecho de modificar el diseño de cualquier tribuna para adaptarla a los requerimientos del proyecto

Opciones de asiento



Flex 6035



MicroFlex 6061



Arena 302



Minispace 5064



Minispace 5067



Minispace 5069



Minispace 5071



Minispace 5072



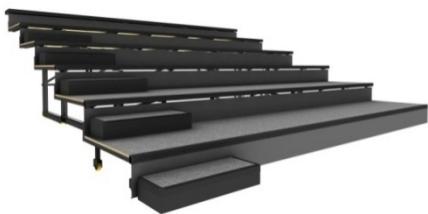
Minispace 5073

Descripción general

Estructura

- La subestructura se construye utilizando materiales de la más alta calidad con componentes interconectados para crear una estructura fuerte y un mecanismo flexible.
- Diseñado según la normativa UNE-EN-132005-5.
- Tiene un diseño modular; cada módulo tiene una longitud máxima de 6m. Este diseño modular determina la cantidad de motores y la longitud de las plataformas.

- La estructura de la cubierta está diseñada con una viga frontal formada en frío de 60x40x2,5mm y una viga posterior formada en frío de 140x40x2,5mm, acabado con pintura epoxi en polvo.
- Las vigas de sección RHS de 40x40x3mm se colocan a intervalos para un soporte óptimo de la cubierta, rigidez y estabilidad. Sobre cada carro hay un perfil de acero en forma de "U" para guiarlo y garantizar un movimiento lineal.
- El material de la cubierta es de madera contrachapada WBP de 18mm a 22mm de espesor. Cada cubierta está asegurada a los soportes de la cubierta y al marco. Acabado contrachapado fenólico, moqueta, vinilo y fenólico antideslizante. Opciones diferentes a las propuestas deberán ser consultadas.
- Los perfiles extruidos de aluminio antideslizante se utilizan para el recorte y el acabado.



Estructura de las plataformas

- La carga soportada es de 500 kg/m<sup>2</sup> y 700 kg/m<sup>2</sup> en las posiciones de pasillo. La carga de la cubierta puede aumentarse de acuerdo con los códigos y normativas nacionales.

Carros

- Cada plataforma está soportada por dos carros con cuatro ruedas cada uno.

FIGUERAS se reserva el derecho de modificar el diseño de cualquier tribuna para adaptarla a los requerimientos del proyecto

FIGUERAS se reserva el derecho de modificar el diseño de cualquier tribuna para adaptarla a los requerimientos del proyecto

- Las columnas están construidas con perfiles RHS de 100x50x3mm y RHS de 40x40x3mm con acabado recubierto. Soportan cubiertas y vigas de plataforma.
- La parte inferior de los carros está realizada con sección hueca rectangular de 90x50x3mm. Cada riel inferior está interconectado para asegurar una alineación perfecta de las filas.
- El sistema de bloqueo está montado en cada riel inferior. Estos sistemas de cierre se fabrican con placas de acero cortadas por láser y mezcladas. Cada nivel y columna se bloquea automáticamente para mayor seguridad en cada columna, de modo que se despliega y se retrae de manera ordenada.
- En el riel inferior están montadas las ruedas. Cuatro de 100 mm de diámetro con una banda de rodadura de 38 mm de ancho por carro.
- Las ruedas tienen un núcleo de plástico o bolas de acero con poliuretano moldeado por inyección, dependiendo de las necesidades del proyecto. La superficie de contacto es plana y combinada con la dureza SHORE A 92, garantiza la capacidad de carga sin dañar los suelos más blandos.



### › Subestructura

- Para añadir rigidez a la plataforma y para garantizar la resistencia a la carga en vigas y columnas, se añaden perfiles de sección RHS de 40x40x3mm (no se utilizan riostras de tensión).
- Para reducir el ruido durante el uso, se añaden juntas de silicona, de manera que no hay contacto de metal con metal.
- El montaje de las plataformas superiores de la tribuna se realiza de forma que se evita cualquier espacio libre entre las partes que intervienen en el funcionamiento del sistema retráctil y cualquier asentamiento de este último durante su utilización.
- El montaje está diseñado de acuerdo con los siguientes principios:
  - Pernos de acero mecanizados en los soportes, en los que la bandeja las estructuras están incrustadas.
  - Tornillos + arandelas + tuercas que mantienen el soporte de los elementos tubulares entre ellos.
  - Brazos intermedios también posicionados en ejes de alta resistencia, soldados a soportes y bandejas.
  - Los tirantes y los travesaños están hechos de tubos cuadrados o rectangulares de sección cerrada.



### › Guías

- La tribuna tiene dos sistemas de guiado, uno en la parte superior y otro en la parte inferior de los carros.
- El sistema de guía superior consta de una rueda de nylon que se monta en la parte superior del carro y se introduce en el perfil de acero en forma de "U" que se monta debajo de la estructura de la cubierta. Este sistema de guiado, a parte de asegurar el movimiento paralelo entre los carros, aporta la capacidad de ajuste en las plataformas.
- El sistema de guía inferior contiene una placa de acero soldada en el RHS del carro, donde una varilla pasa a través de una tapa de plástico montada en una placa de acero a través de un agujero.



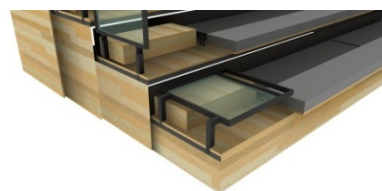
- En general, garantizan la alineación de las filas y el marco de guía para asegurar que las filas retráctiles se abran y cierren sin atascarse o torcerse.

### › Barandillas

- Como opciones estándar, FIGUERAS ofrece los siguientes tipos de barandillas:
  - Telescópicas. No necesitan ninguna interacción.



- Plegables. Deben ser plegadas antes de cerrar el sistema y abiertas al desplegarlo.



### › Opcional

- Desmontables. Deben ser montadas y desmontadas en cada uso.





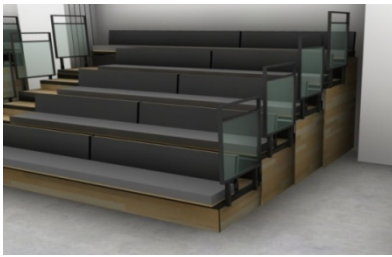
## › Paneles laterales

- Los paneles laterales se fabrican en tela con un contrapeso en la parte inferior. Se sujetan a la estructura con velcro en la parte superior.



## › Opcional

- Diseño según los requerimientos del cliente; debe ser consultado en fase de diseño del proyecto.



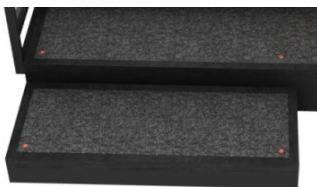
## › Pasillos

- La dimensión de los pasillos dependen de los códigos de cada país.
- Como opción estándar, el primer peldaño, es decir, el más bajo, es desmontable para permitir la operación de la tribuna.



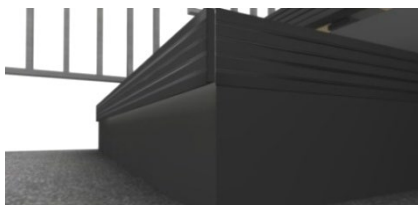
## › Iluminación

- Cada peldaño y plataforma tiene 2 LED por pasillo en las esquinas.



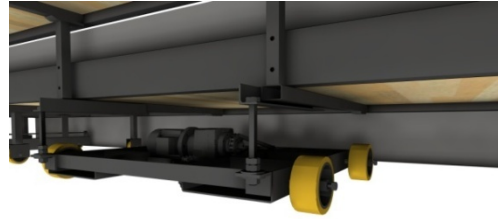
## › Opcional

- Tira de LED en el frontal de peldaños y plataformas.



## › Motorización

- Motor de tracción trifásico de 4 ruedas para distribuir la carga sin dañar el suelo. Potencia determinada por los requerimientos del proyecto.



## › Fascia Panels

- Motor de tracción trifásico de 4 ruedas para distribuir la carga sin dañar el suelo. Potencia determinada por los requerimientos del proyecto.



## › Certificaciones

- Estructurales
  - UNE-EN-10025-5
  - NBE-MV104-1966
  - DIN-18800-7
  - DIN-1055
- Calidad
  - ISO-9001, ISO-9002

FIGUERAS ofrece un contrato de mantenimiento para todos sus proyectos, por favor, pida más información.

FIGUERAS se reserva el derecho de modificar el diseño de cualquier tribuna para adaptarla a los requerimientos del proyecto

# Teatros Canal

Madrid, España

## Un referente de vanguardia para las artes escénicas

La Comunidad de Madrid dispone de un nuevo espacio para las artes escénicas, los Teatros Canal, ubicados en pleno centro de la capital madrileña. Un complejo cultural que nace con la ambición de convertirse en un punto de referencia tanto nacional como internacional. Este centro teatral se compone de tres volúmenes diferentes con una superficie construida de 35.000 m2 distribuidos en 12 plantas. La piel que envuelve esos volúmenes flotantes es como de papel, captando la luz y reflejándola con brillos atenuados.



### Ficha técnica:

**Nombre:** Teatros Canal, teatro configurable

**Ubicación:** Madrid, España

**Año de desarrollo:** 2008

**Arquitectura:** Navarro Baldeweg Asociados

**Número de plantas:** 2

**Propiedad:** Comunidad de Madrid

**Capacidad:** 722 plazas

**Producto:** 5067 Minispace y Retractable Seating System

El edificio consiste en una superficie de cristal, en parte translúcido y transparente y en parte opaco de color negro, rojo y plata con una apariencia mate, aterciopelada. Su perímetro de forma zigzagueante pretende evocar la caída de los telones de un teatro y hacer visible su interior a los viandantes. Otros materiales empleados en su construcción son el granito en las paredes y el suelo, y la madera de arce en el panelado de las aulas y los vestíbulos.

El conjunto de tres edificios se ha diseñado para acoger las distintas modalidades de artes escénicas. La mayor de las salas, el Teatro Principal, dispone de un aforo de 851 butacas diseñadas por el arquitecto Juan Navarro Baldeweg y desarrolladas por el Design Center de Figueras. El segundo espacio es una sala polivalente, el Teatro Configurable, que podrá configurarse en función de las necesidades de los creadores y cuya versatilidad permite disponer de un aforo máximo para 722 espectadores. Por último, el Centro Coreográfico o de Danza consta de 12 aulas equipadas para la formación y el desarrollo profesional de sus bailarines, con salas de ensayo, estudios y camerinos.





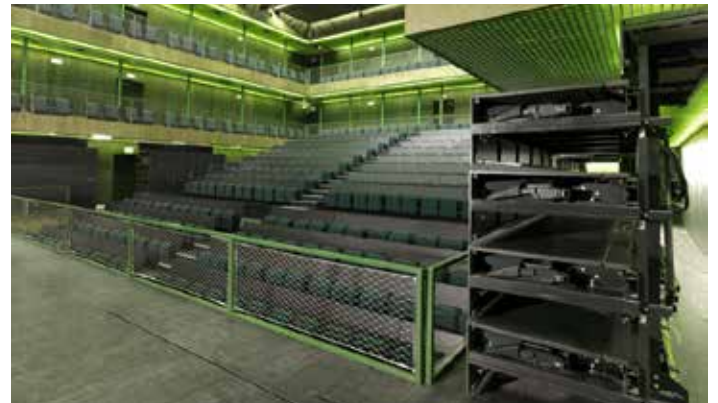


## Retos y soluciones

El Teatro Configurable se destina a obras experimentales de vanguardia que exigen distintas formas de relación entre el actor y el espectador; siempre considerando la proximidad y cercanía entre ambos. Precisamente el color verde de su decoración no es aleatorio, sino que evoca los teatros al aire libre, donde se propicia ese vínculo entre acción y contemplación.

## Modelo seleccionado

En este caso, la versatilidad del espacio se consigue combinando dos sistemas de butacas móviles, las gradas telescópicas y el Sistema Mutasub, que permite un espacio libre al almacenar las butacas bajo el propio suelo. Esta sala polivalente, de máxima optimización y rentabilidad del espacio, acoge un aforo máximo de 722 espectadores y permite hasta once distribuciones distintas para la celebración de actividades relacionadas con el teatro.





# Muxikebarri, Centro de Arte, Cultura y Congresos

Getxo (Bizkaia), España

## Múltiples espacios para un centro polivalente

Muxikebarri, el nuevo Centro Cultural de Arte, Cultura y Congresos de Getxo, cuenta con distintas salas equipadas con butacas fijas y un complejo sistema de asientos móvil que permite la máxima optimización y polivalencia de la sala. Las butacas instaladas fueron diseñadas para equipar la emblemática Opéra de Lyon, consiguiendo así una respuesta acústica óptima en cualquier espacio. Por otro lado, la tribuna retráctil puede quedar completamente oculta bajo el suelo para conseguir un espacio totalmente diáfano y polivalente.



### Ficha técnica:

**Nombre:** Muxikebarri, Centro de Arte, Cultura y Congresos

**Ubicación:** Getxo (Vizcaya), España

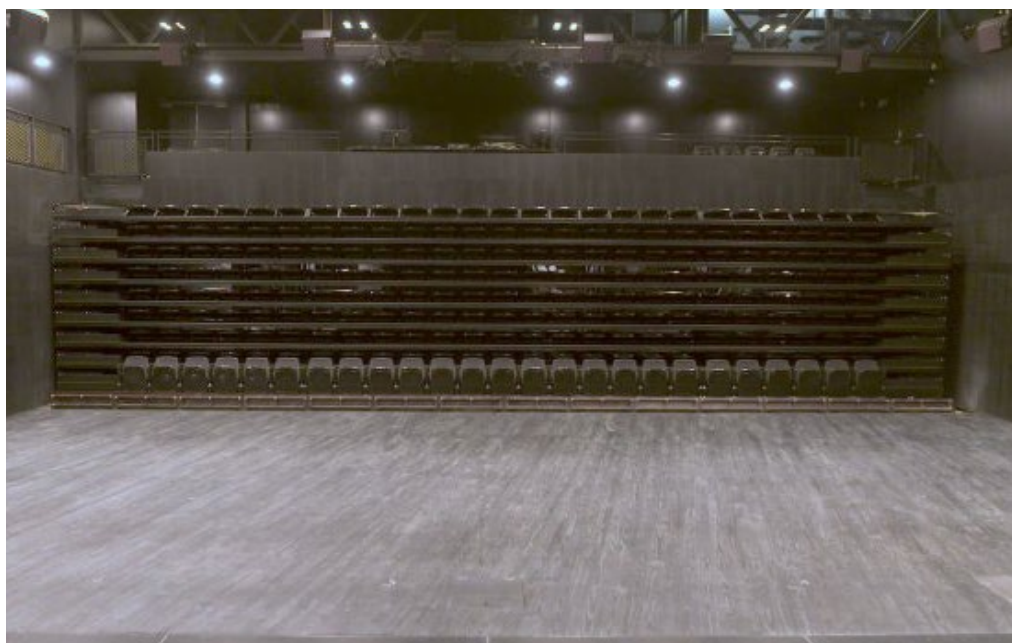
**Arquitectura y diseño:** Luís María Uriarte & Jorge Magdaleno

**Superficie total:** 12.000m<sup>2</sup>

**Salas:** 4

**Capacidad:** 1.266 plazas

**Producto:** Butaca Lyon, Retractable Seating System







## Retos y soluciones

El auditorio principal, Sala Ereaga, cuenta con 782 butacas distribuidas en dos plantas. Este espacio da cabida a la programación de mediano y gran formato: obras teatrales, música clásica y ópera, entre otros. La butaca escogida para equipar este elegante auditorio ha sido la butaca Lyon. Concebida para vestir la Ópera de Lyon, esta butaca cuenta con unas características acústicas excelentes que la convierten en una apuesta segura para un espacio como este dónde el sonido se convierte en uno de los grandes protagonistas.

La Sala Arrigunaga, el espacio más polivalente de Muxikebarri, ha sido ideada para albergar actividades de pequeño formato, principalmente musicales, espectáculos de música contemporánea, shows dirigidos a un público juvenil e infantil y proyecciones cinematográficas. Este espacio ha sido equipado con una tribuna retráctil con 266 butacas que permite, cuando la grada se recoge, crear un espacio totalmente diáfano con un aforo para hasta 769 personas de pie. El sistema de tribuna instalado es uno de los más sofisticados del mercado y con él se consigue la máxima optimización del espacio, quedando la tribuna completamente oculta bajo el suelo una vez ha sido plegada, desapareciendo así todos los asientos de forma automática en cuestión de minutos.

Por otro lado, la sala Areta, con 218 butacas instaladas del

modelo Lyon, está enfocada un uso más didáctico, ofreciendo en ella formación en música y programación cinematográfica.

Por último, la sala Gorrondatxe, ha sido equipada con la silla Venus, un modelo ligero y elegante que ofrece un óptimo confort al ocupante y que puede ser apilada para conseguir adecuar el espacio al aforo necesario en cada una de las situaciones. Este es el espacio idóneo para llevar a cabo conferencias y seminarios.

