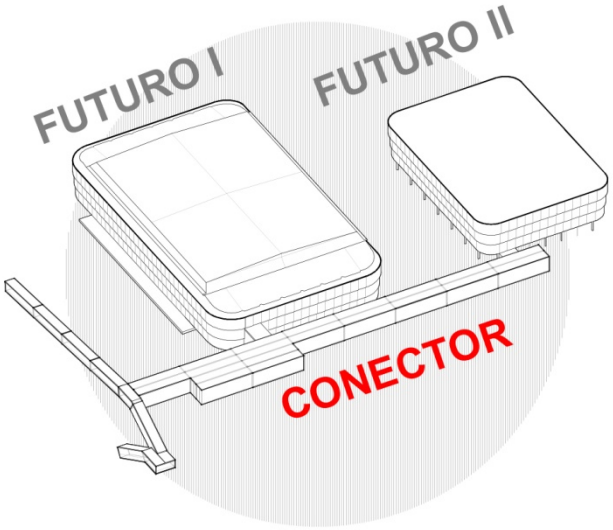


CONNECTING FUTURES

CONNECTING FUTURES

El futuro comienza hoy. Tras la terrible crisis, donde hemos sido presas del pesimismo, hay que volver a mirar el presente con optimismo. La propuesta *Connecting Futures* aspira a dar una solución tecnológica, ligera, y unificada al pabellón existente y a su futura ampliación. Dos volúmenes rotundos que se conectarán entre sí y a la ciudad deportiva, mediante un tercer cuerpo, un conector que hará de puente habitado.

Futura Ampliación: Nueva pista polideportiva.

En la actual zona del aparcamiento, en la cota más elevada del solar, se propone la ampliación para pistas de balonmano, futbol-sala, hockey-sala, baloncesto, minibasket, bádminton, tenis, voleibol (en su sentido longitudinal), y bádminton, voleibol, baloncesto y minibasket (en el transversal). El volumen es muy sencillo: una caja de esquinas redondeadas, con una planta baja transparente, y tres bandas superiores escalonadas en sección, que producen un perímetro protegido de sombra y lluvia. La estructura es de pórticos metálicos y la cubierta ligera, con una malla espacial tetraédrica.

Futuro del Pasado: Regenerar y reprogramar lo existente.

El pabellón existente se reprograma, añadiendo en planta baja una sala de cardio y otra de musculación. Entre ambas se crea una transparencia entre la calle Feria y la zona del futuro teatro y cine ajardinado. Para conseguir un complejo accesible se introduce un ascensor y se reorganizan las escaleras y los puntos de control. En la planta primera, se crean nuevos vestuarios, con hidromasaje, sauna seca y húmeda. Se redondean las cuatro esquinas, aumentando el espacio interior y evitando las esquinas actuales, llenas de detritus. Se incrementa el aislamiento térmico y se instala una nueva piel metálica, con el mismo sistema de tres bandas del pabellón nuevo. Se actualiza la cubierta, re-impermeabilizando y abriendo lucernarios para reducir la factura de la energética.

Conectando Futuros

Los dos volúmenes polideportivos, unificados mediante forma y material, se conectan con un edificio lineal construido reciclando contenedores de 40 pies (12.2 metros). Hay 800 millones unidades en el mundo esperando su reciclaje. Hacen falta 8000 kWh de energía para fundir uno, pero tan sólo se necesitan 400 kWh para convertirlo en una pieza habitable. Se ensamblan en tres zonas. Una de 5 metros de anchura, que sirve de acceso, circulación y exposiciones. Una segunda de 7.5 metros, alberga una cafetería, sala de reuniones y zona infantil. Finalmente los contenedores forman un puente peatonal sobre la calle Feria, que conecta con la Ciudad Deportiva de Collado Villalba.

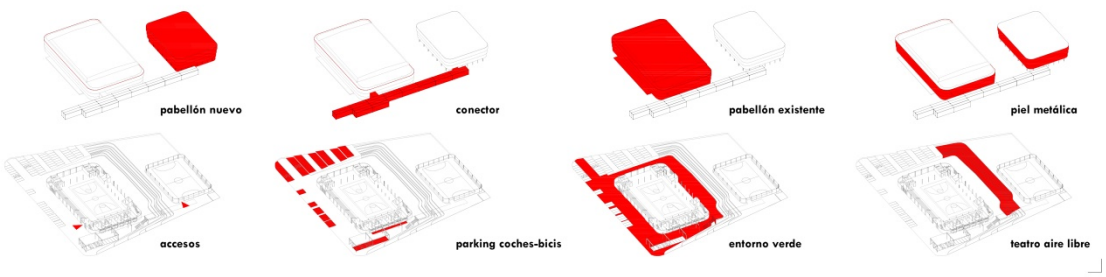


Figure 1 Diagramas axonométricos explicativos

En un PAISAJE arbolado

El espacio entre los tres edificios se reorganiza, eliminando el anillo de asfalto existente y potenciando los árboles y un suelo vegetal transitable. El aparcamiento se traslada al triángulo que forma la calle Peñalara y el actual polideportivo, con un pavi-césped y unas pérgolas fotovoltaicas, que cargarán los e-cars, e-bikes y la iluminación led.

En el talud existente entre los pabellones se modelan unas gradas naturales, donde se podrá disfrutar de cine y teatro al aire libre.

Las especies arbóreas actuales se completarán con especies autóctonas de bajo mantenimiento y de hoja caduca, que refresquen el espacio en verano y permitan pasar la energía del sol en invierno.

Para el riego del césped se pretende reutilizar el agua pluvial en un par de aljibes subterráneos, de manera que durante los meses secos pueda reutilizarse para mantener la humedad del pavi-cesped.



Figure 2 Vista desde la Calle Peñalara

Integración en la Ciudad Deportiva y mejora de las conexiones

Se ha tenido especial cuidado en integrar la nueva edificación en un entorno natural, potenciando la presencia de la vegetación existente, y sustituyendo el asfalto por un suelo de pavimento-césped. El carácter ajardinado invita a la realización de ejercicio físico en el entorno de los pabellones. Algunas actividades, excursiones ciclistas o grupos de *running* podrán iniciarse en este emplazamiento natural.

El desnivel existente en el solar, se aprovecha para conectar los dos edificios con un edificio conector, que se convierte en un puente peatonal que enlaza con la Ciudad Deportiva.

El espacio entre los dos pabellones deportivos, gracias a las gradas exteriores, el arbolado y las transparencias, servirá de ámbito para albergar eventos culturales, ferias de artesanía, comercio, congresos, y en verano cine, teatro, o conciertos musicales.



Figure 3 Alzado desde la calle Matalpino

Presencia y Representatividad

Se ha prestado especial atención a unificar la imagen de ambos pabellones, de manera que compartan un mismo lenguaje formal y un material exterior. La economía nos ha hecho seleccionar una celosía de chapa expandida, en solución de fachada ventilada, que permita mantener los huecos existentes en el pabellón existente, sin prejuicio de abrir nuevos en las zonas donde son necesarios, aumentando el aislante térmico de manera extraordinaria. Al redondear las esquinas se produce una continuidad de la piel que produce una presencia ligera, casi de nave espacial, que se potencia por el escalonamiento de la sección. Quizás otros puedan ver en ambos cuerpos una presencia familiar, a medio camino entre la piel de un armadillo y las redondeces de un iPhone. En cualquier caso, esta piel metálica y ligera provocará una nueva imagen del complejo, más optimista y futurista que la actual.

Cuerpo, Mente, y Sociedad Sana

La práctica de deporte está íntimamente unida a la buena salud física y mental. Pero además los deportes desarrollados en equipo fomentan el compañerismo, la amistad y la solidaridad.

Con la reprogramación del existente y la ampliación del nuevo pabellón, se pretende incrementar la oferta pública para la práctica de deporte, en un entorno agradable, paritario, y tecnológicamente avanzado. Para facilitar su práctica a las familias jóvenes, se dispondrá de una zona de tutela para niños pequeños, localizada en el edificio conector, junto a la cafetería.

La nueva sala de *cardio* facilitará la práctica de deportes aeróbicos durante todo el año. Tras una buena sesión de spinning, los villalbinos tendrán la opción de disfrutar de la nueva sala de hidromasaje, la sauna seca, la sauna húmeda y las duchas de contrastes. Nada más sano y relajante para la piel, el cuerpo y la mente, que recrear las termas de nuestros antepasados los romanos.

La pérdida de líquidos y calorías durante el ejercicio, podrá verse recompensada en la cafetería localizada del nivel 1, en el edificio conector. Allí los equipos podrán también organizar comidas y reuniones, disfrutando de la compañía y el diálogo de sus compañeros o rivales.

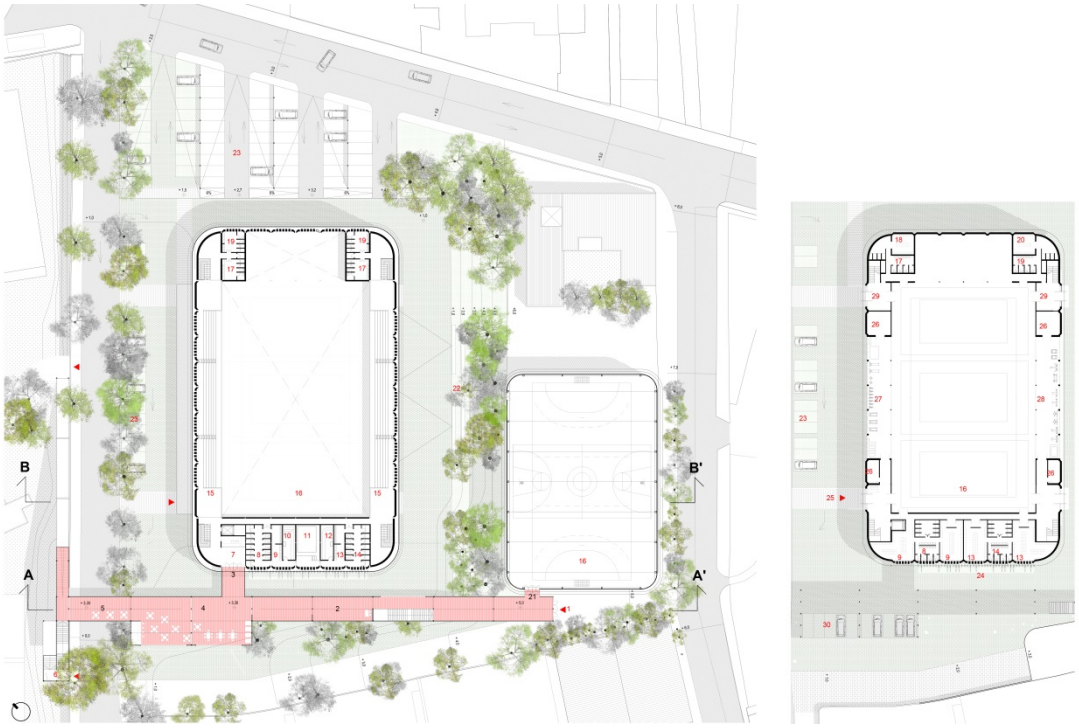


Figure 4 Planta Primera (izda.) y Planta Baja (dcha.)

1_NUEVO ACCESO (superior)
2_CONECTOR-EXPOSICIONES
3_ACCESO SUPERIOR PABELLÓN
4_CAFETERIA
5_PUENTE SOBRE CALLE FERIA
6_CONEXIÓN C.DEPORTIVO
7_PUNTO DE CONTROL
8_ASEOS VISITANTES
9_VESTUARIOS VISITANTES
10_SAUNA SECA
11_HIDROMASAJE
12_SAUNA HÚMEDA
13_VESTUARIOS LOCALES
14_ASEOS LOCALES
15_GRADAS
16_PISTAS DEPORTIVAS
17_ASEOS MUJERES GYM
18_VESTUARIOS MUJERES GYM
19_ASEOS HOMBRES GYM
20_VESTUARIOS HOMBRES GYM
21_ACCESO PABELLÓN NUEVO
22_TEATRO AL AIRE
23_PARKING PÚBLICO
24_PARKING BICIS
25_ACCESO PABELLÓN EXIST.
26_ALMACEN
27_SALA CARDIO
28_SALA MUSCULACIÓN
29_SALIDA DE EMERGENCIA
30_PARKING MINUSVÁLIDOS

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE UTIL m²	SUPERFICIE CONSTRUIDA m²
PABELLÓN EXISTENTE		
HALL ENTRADA. PUNTO DE CONTROL	70,20 m²	
HALL SECUNDARIO [x3]	3 x 70,20 m²	
ASEOS EQUIPO LOCAL_PANTA BAJA	43,74 m²	
VESTUARIOS LOCAL_PANTA BAJA	90,58 m²	
ASEOS EQUIPO VISITANTE_PANTA BAJA	43,74 m²	
VESTUARIOS VISITANTE_PANTA BAJA	97,48 m²	
PISTAS DEPORTIVAS	1446,47 m²	
SALA DE MUSCULACIÓN	130,75 m²	
SALA DE CARDIO-FITNESS	130,75 m²	
ALMACÉN PEQUEÑO [x2]	2 x 12,32 m²	
ALMACÉN GRANDE [x2]	2 x 24,43 m²	
ASEOS MUJERES_GIMNASIO_PLANTA BAJA	21,14 m²	
VESTUARIOS MUJERES_GIMNASIO_PLANTA BAJA	36,91 m²	
ASEOS HOMBRES_GIMNASIO_PLANTA BAJA	21,14 m²	
VESTUARIOS HOMBRES_GIMNASIO_PLANTA BAJA	36,91 m²	
ESPACIOS DE CIRCULACIÓN	145,38 m²	
	PBAJA.Pab.EXISTENTE: 2599,30 m²	**PBAJA.Pab.EXISTENTE: 2798,64 m²**
HALL ENTRADA. PUNTO DE CONTROL SUPERIOR	44,14 m²	
ASEOS MUJERES_PLANTA PRIMERA [x2]	2 x 18,90 m²	
ASEOS HOMBRES_PLANTA PRIMERA [x2]	2 x 18,90 m²	
GRADAS	341,90 m²	
ASEOS + VESTUARIOS MUJERES_PLANTA PRIMERA	61,87 m²	
ASEOS + VESTUARIOS HOMBRES_PLANTA PRIMERA	61,87m²	
SAUNA SECA	18,25 m²	
SAUNA HÚMEDA	18,25 m²	
SPA	42,20 m²	
ESPACIOS DE CIRCULACIÓN	247,25 m²	
	P1.Pab.EXISTENTE: 911,33 m²	**P1.Pab.EXISTENTE: 1154,6 m²**
PABELLÓN NUEVO		
PISTAS DEPORTIVAS	982,10 m²	
GRADAS RETRÁCTILES_ÁREA DE OCUPACIÓN	246,84 m²	
	P.NUEVO: 1228,94 m²	**P.NUEVO: 1336 m²**
CONECTOR		
ÁREA EXPOSICIONES	272,75 m²	
CAFETERÍA	235,78 m²	
GUARDERÍA	61,75 m²	
	CONECTOR: 570,28 m²	**CONECTOR: 654,07 m²**
	TOTAL UTIL: 5309,85 m²	**TOTAL CONSTRUIDA: 5943,31 m²**

Reducción de costes y Sostenibilidad

La economía de medios es la clave de la propuesta arquitectónica. Comenzando por la racional modulación de la estructura y del nuevo cerramiento, que abarata los costes y aumenta la velocidad de su ejecución.

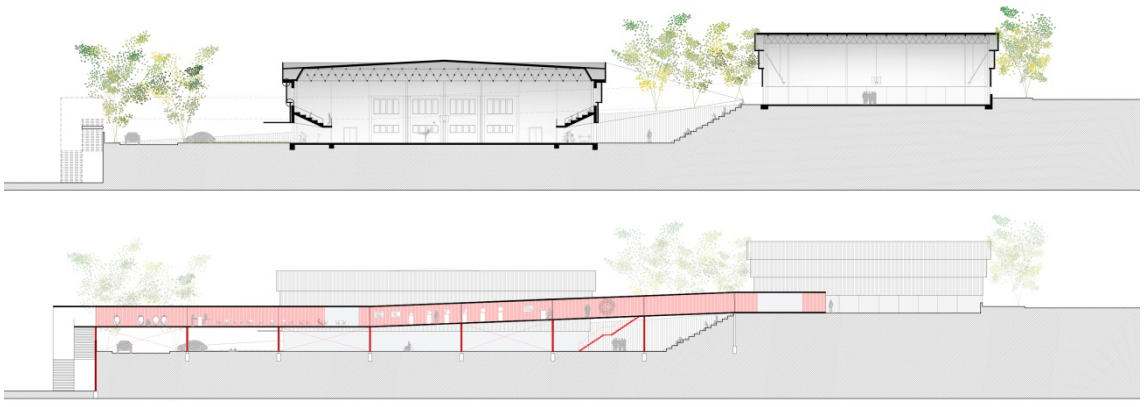
Al reciclar 24 contenedores marítimos de 40 pies se evita el despilfarro de 152.000 Kwh de energía (los que serían necesarios para su fusión en acero). Si a eso le sumamos su reducido coste, unos 1500 euros por unidad, transformarlos en lugar de fundirlos es un ejercicio de responsabilidad energética. La propuesta los transforma en el edificio conector, con una zona de cuidado de niños, exposición de trofeos y cafetería.



Figure 5 Lot-ek_Puma City_2008

Los paneles de lana de roca de 10 cm de espesor, cubriendo todas las partes opacas de las tres piezas construidas, asegurará un óptimo aislamiento térmico, que será protegido por la piel metálica exterior. El incremento de transparencia en el pabellón existente, con la apertura de nuevos huecos, tanto en planta baja (cardio y musculación), en planta primera (spa, vestuarios), y sobre todo con los lucernarios de la cubierta, hará reducir el coste energético para iluminar la cancha deportiva.

Para calefactar y refrigerar las gradas, vestuarios, y el conector se propone un sistema de *aerotermia* (bomba de calor de alto rendimiento), que se complementa mediante el uso de suelo radiante. Se evitará así el uso de aire acondicionado. Todo el sistema será controlado mediante sensores térmicos. Las placas fotovoltaicas de las pérgolas del aparcamiento y en las cubiertas de los pabellones en una segunda fase, servirán para alimentar las baterías de los coches, las bicis y la señalítica LED del jardín exterior. Toda la iluminación interior se realizará mediante lámparas Led de bajo consumo, y con reguladores de intensidad.



Resolver el Aparcamiento

El centro polideportivo seguirá contando con 80 plazas de aparcamiento, si bien se resitúan en la esquina noreste de la parcela. Existe una segunda zona de aparcamiento debajo del conector de contenedores. Allí se localizarán las plazas de los empleados, minusválidos y autoridades.

El proyecto apuesta por la llegada peatonal y ciclista, y propone beneficios para los vehículos eléctricos, que podrán cargar sus baterías mientras sus dueños hacen deporte. Asimismo, se propone un aparcamiento de bicicletas adjunto a la fachada sur del polideportivo existente.

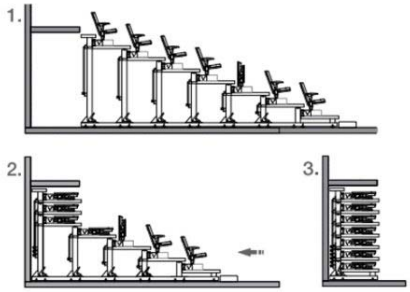
No se modifica el sentido de circulación de las calles. Pero se suprime el asfalto perimetral al edificio, sustituyéndolo por unas losetas perforadas de hormigón prefabricado (pavi-cesped), que pueden al mismo tiempo ser rodadas por automóviles, y contener césped entre sus perforaciones.



Figure 6 Detalle del pavi-cesped (izda)

Incrementar el aforo

En los lados longitudinales orientados al este de ambos pabellones, se ocultarán unas gradas retráctiles, que se desplegarán en caso de necesidad extraordinaria de aforo.



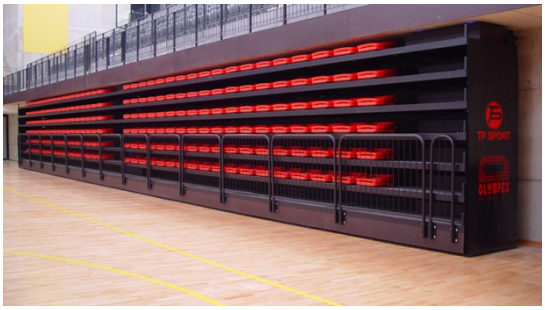
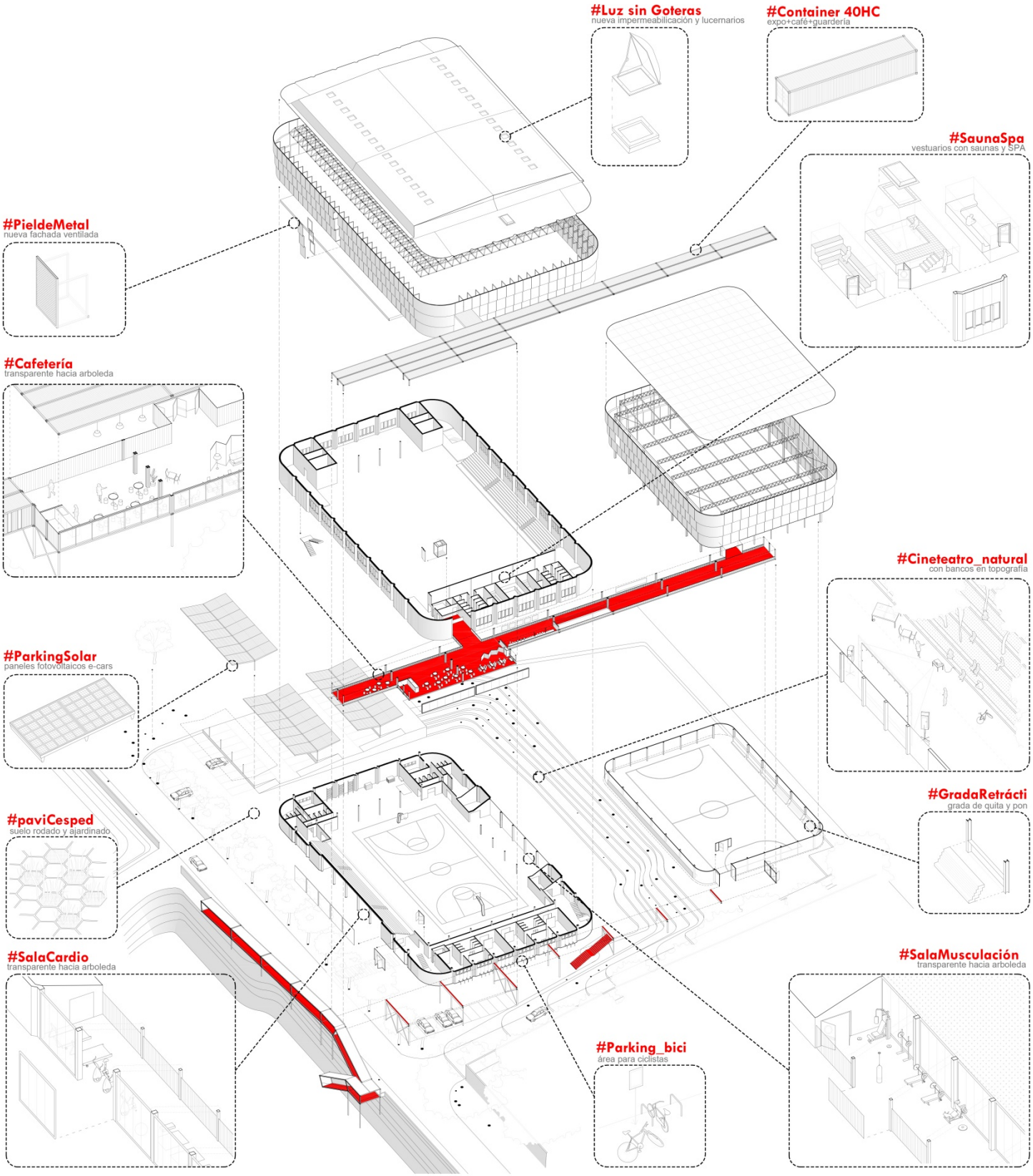


Figure 7 Detalle de gradas plegables


#Luz sin Goteras
nueva impermeabilicación y lucernarios
#Container 40HC
expo+café+guardería
#SaunaSpa
vestuarios con saunas y SPA
#PieldeMetal
nueva fachada ventilada
#Cafetería
transparente hacia arboleda
#Cineteatro_natural
con bancos en topografía
#ParkingSolar
paneles fotovoltaicos e-cars
#GradaRetrácti
grada de quita y pon
#paviCesped
suelo rodado y ajardinado
#SalaCardio
transparente hacia arboleda
#SalaMusculación
transparente hacia arboleda
#Parking_bici
área para ciclistas

COSTE ESTIMADO DESGLOSADO POR CAPÍTULOS

1 Movimiento de tierras	56.448,35
2 Red horizontal de saneamiento	29.557,60
3 Cimentación y puesta a tierra	215.792,71
4 Estructura	358.469,25
5 Cubiertas	121.341,73
6 Albañilería	174.456,52
7 Revestimientos	280.908,33
8 Alicatados y solados	160.677,78
9 Carpintería y cerrajería	156.677,51
10 Vidrio y pintura	130.009,00
11 Amueblamiento	42.447,38
12 Instalación de fontanería y ap. sanitaros	91.561,89
13 Instalación energías renovables	38.002,63
14 Instalación de calefacción	83.783,58
15 Instalación de gas	27.335,22
16 Instalación de electricidad e iluminación	76.894,21
17 Instalación de ventilación	16.667,82
18 Instalaciones especiales	103.784,96
19 Control de calidad	17.556,77
20 Estudio de seguridad y salud	40.002,77
TOTAL	**2.222.376,00 €**

