



LAGOH: EL MAYOR CENTRO COMERCIAL Y DE OCIO DE SEVILLA

Rogelio Ferrer Troyano
Arquitecto Técnico - Project Manager

La construcción del nuevo centro comercial y de ocio familiar Lagoh ha supuesto un gran reto para todos los profesionales que han intervenido en su ejecución, entre ellos muchos arquitectos técnicos.

Con una superficie construida de 165.060 m² este complejo terciario se ha convertido en el mayor centro comercial y de ocio de Sevilla.

EL EMPLAZAMIENTO

Las obras se ubican en una parcela que pertenece al Plan de Sectorización del SUNP-GU-1- Palmas Altas ZE N1 que se desarrolló al amparo del Antiguo Plan General de Sevilla del 87. En este Plan se establecen dos zonas de parcelas principales divididas por la nacional IV en la salida de Sevilla hacia Cádiz.

La zona del Oeste del mencionado Plan de Sectorización se dedica a Actividades Terciarias contando con una única parcela de 123.400 m² que es al que alberga el Centro Comercial.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

En la memoria del proyecto encontramos la siguiente definición de la edificación propuesta:

“Desde el punto de vista programático, el proyecto comprende un supermercado así como locales comerciales y de restauración distribuidos en dos plantas, áreas de circulación y estancia (denominadas a veces como mall o galería), servicios comunes, viales de circulación interior, aparcamiento bajo y sobre rasante, y una importante dotación de zonas verdes y ajardinadas para esparcimiento familiar.

Desde el punto de vista formal, se propone un edificio a base de partes agregadas, con elementos variados que incluyen grandes volúmenes, fachadas acristaladas y lucernarios, etc., con un énfasis especial en la conexión entre espacios interiores y exteriores.

Los espacios exteriores pretenden dotar al centro de un carácter especial al estar completamente vinculados a la zona de restauración y de esparcimiento. Se genera una gran zona verde de plantaciones autóctonas con un lago artificial que además de crear un marco visual y de separación con las infraestructuras cercanas, genera confort en un amplio sentido: visual, térmico, acústico, etc.

El edificio del centro comercial se resuelve en dos plantas sobre rasante y una bajo rasante, dedicada a aparcamiento.

Tiene cierto grado de complejidad al tener que resolver los condicionantes que requiere un edificio de esta tipología: dotaciones de servicios para el público, cuartos de basuras, viales para accesos de carga y descarga; alberga también locales técnicos al servicio del edificio: centros de transformación, cuartos de contadores, cuadros eléctricos, elementos para ventilación de garaje, así como pasillos y escaleras de evacuación y dispone de un aparcamiento en superficie de más de 600 plazas combinado con espaciosas áreas verdes.

Las plantas baja y primera se destinan a uso comercial, ocio y restauración, conectadas por núcleos de comunicación vertical.

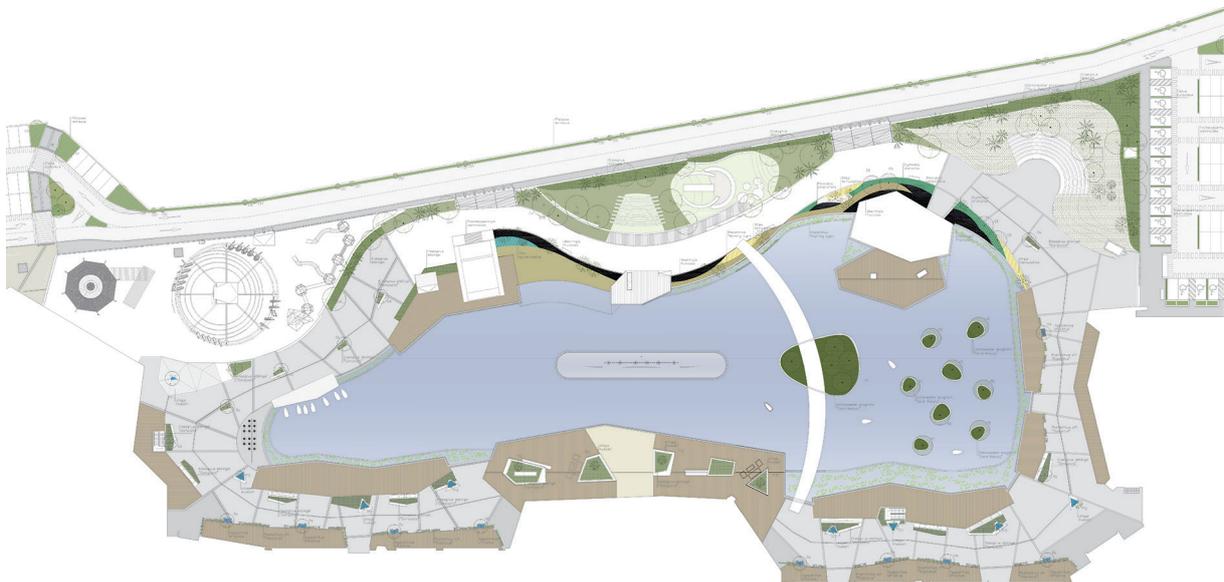
La circulación se organiza mediante galerías y plazas en las que se disponen los núcleos de comunicación mediante ascensores y escaleras mecánicas y, en uno de los extremos, rampas mecánicas.”

En la parcela se estructuran volúmenes y espacio claramente diferenciados que responden a las distintas estrategias y necesidades que se plantean en un edificio de este tipo. Por un lado tenemos la zona central de mayor volumen y que alberga la zona comercial vertebrada por una calle central cubierta y con dos plantas de altura, es lo que en el argot de los centros comerciales denominan “el mall”, la zona principal de circulación y que alberga la mayor parte de los locales de comerciales.

En los extremos de esta “pieza”, y articulados en el entorno de dos plazas de conexión internas, donde se ubican los accesos principales al Centro, se sitúan locales de mayor superficie y el supermercado.

La zona de restauración se encuentra en la franja colindante con el lago y con vistas a la zona verde interior de la parcela, enfrente se encuentra la zona de ocio y algunos restaurantes junto a la zona verde que hace de frontera natural con la SE30.

“En esta zona el edificio tiene una altura y está cubierta mediante un sistema de cubierta verde que



cumple el doble objetivo de mejorar el confort de esta zona y dotar de unas agradables vistas lejanas del edificio en el entorno ajardinado. Se organiza con una parte de itinerario exterior entre sus extremos conectados en tres puntos con la galería interior en dos plazas de restauración: una al noroeste que alberga los locales de tipo "food court" y otra en el centro que contiene los de tipo "mercado-gourmet". La tercera conexión se produce en su extremo sureste hacia el acceso peatonal del Centro de la Avda. de Palmas Altas."

Dada la forma y/o la orientación de la parcela así como su visibilidad desde la SE30, se ha potenciado el diseño y configuración de estas zonas.

Los accesos peatonales principales se ubican en las fachadas sureste y noreste permitiendo un mejor acceso hacia el interior de la urbanización y hacia los dos núcleos de comunicación, en forma de gran plaza interior, que articulan toda la galería comercial. Se consigue con el objetivo del proyectista: "La composición mediante volúmenes exentos a lo largo de la galería permite también la introducción de vistas e iluminación desde las fachadas hacia la propia galería."

LOS ACCESOS AL CENTRO COMERCIAL

Accesos peatonales

El centro comercial y de ocio familiar Lagoh dispone de un acceso principal de público desde la Avenida de Palmas Altas en coincidencia con la rotonda sureste que limita con la parcela, y a su vez enlaza con una de las plazas interiores principales del edificio. Además dispone de dos entradas de público desde el aparcamiento de superficie las cuales acceden en el lado noroeste de la galería.

A su vez, desde el aparcamiento subterráneo, se accede a las tres plazas interiores de la galería mediante núcleos verticales, los cuales disponen de escaleras mecánicas y ascensores accesibles. El más cercano al local de supermercado, dispone de rampas mecánicas. Estos núcleos están repartidos dentro del aparcamiento subterráneo de forma tal que los recorridos del público sean los menores posibles. En planta sótano disponen de zonas acristaladas que, junto con una adecuada iluminación y un tratamiento diferenciado en los materiales, hará que los mismos sean fácilmente localizables y sean una referencia dentro del aparcamiento del sótano.

Accesos de vehículos

El criterio fundamental para la ubicación de las entradas y el funcionamiento de los aparcamientos de vehículos es que el tráfico de entrada y salida se realice de forma fluida evitando cruces del tráfico entrante con el que sale; que las salidas y entradas se repartan en forma proporcional y que las salidas se comuniquen a los distintos puntos cardinales que nos permite la parcela.

Esto garantizará que en horarios punta el tráfico se reparta en forma proporcional en todas las entradas y salidas y se eviten retenciones. También es importante destacar que en las circulaciones principales se evita





en la medida de lo posible la colocación de plazas de aparcamiento para evitar retenciones a causa de las maniobras de aparcamiento.

Teniendo en cuenta estos criterios, la cantidad de plazas de aparcamiento y el cumplimiento del artículo 6.5.37

“Condiciones de diseño de los Garajes-Aparcamientos Públicos” del PGOU, se han proyectado los siguientes accesos de vehículos de público:

El aparcamiento sótano dispone de cinco accesos de entrada y salida.

Las zonas de aparcamiento de superficie disponen de dos accesos de entrada y salida.

Ambos aparcamientos de superficie y sótano se comunican entre sí mediante dos de estas rampas.

USOS DEL CENTRO

En el complejo terciario conviven dos usos característicos; el terciario-comercial y el de ocio-recreo, siempre en zonas claramente diferenciadas. Dentro de cada área se establecen usos variados dentro de las posibilidades que ofrece la normativa.

Desde el proyecto se ha primado la versatilidad de los espacios de las superficies alquilables para permitir una mejor comercialización del conjunto. No obstante en la memoria del proyecto se concreta lo siguiente:

“El programa de planta baja comprende:

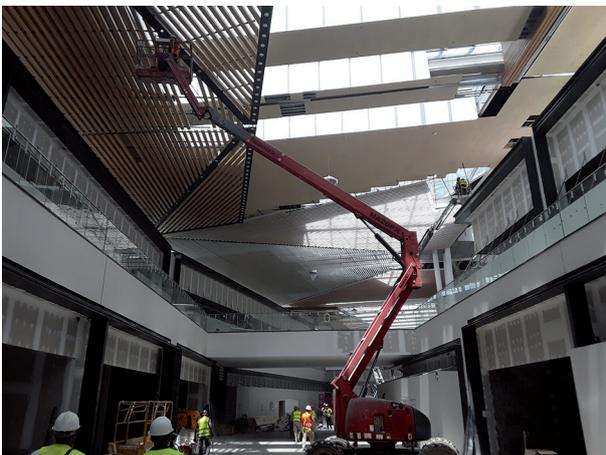
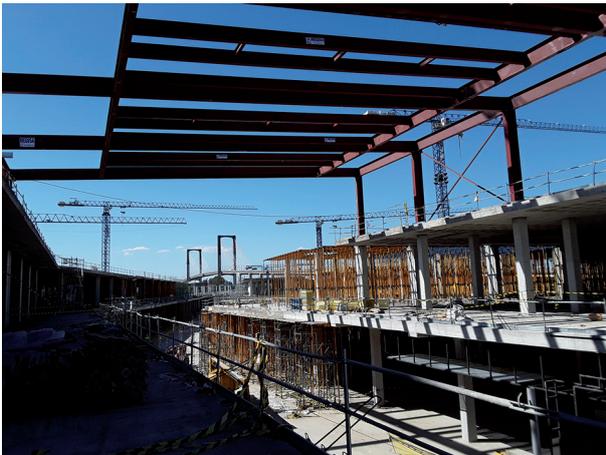
- ◆ Supermercado y áreas de servicio privativas del mismo
- ◆ Locales de uso terciario-comercial
- ◆ Locales de uso ocio-restauración
- ◆ Áreas comunes para circulación y servicios.
- ◆ Accesos peatonales exteriores
- ◆ Accesos rodados a rampas de garaje
- ◆ Accesos rodados a zonas de carga y descarga de mercancías.
- ◆ Viales perimetrales y zonas verdes.

La galería interior o “mall” constituye un circuito lineal en cuyos extremos y centro se localizan amplias plazas con núcleos de comunicación vertical, así como accesos peatonales desde el exterior en la plaza del extremo sureste.

El programa de planta primera comprende:

- ◆ Locales de uso terciario-comercial
- ◆ Áreas comunes para circulación y servicios.

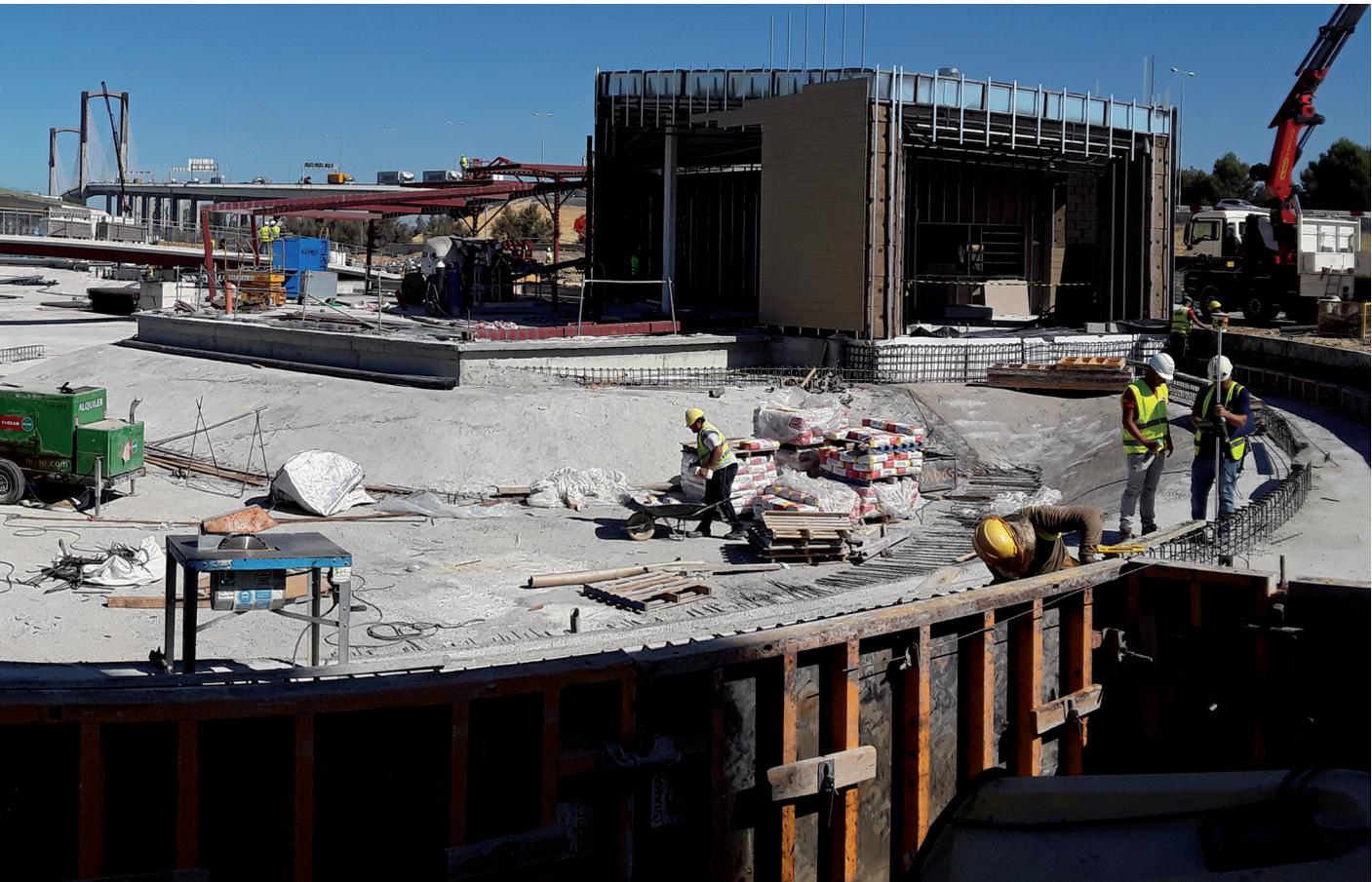
De forma general, se aprovecha la disposición del edificio a lo largo de un eje noroeste-sudeste para abrir las áreas de restauración con mayor carácter estancial





12
COAAT
SEVILLA







hacia el nordeste, más protegido principalmente del soleamiento.

Es de destacar el tratamiento de la galería comercial como patios abiertos y cubiertos. El diseño de los lucernarios translucidos sobre estas galerías limita la entrada de radiación desde el sur y favorece la apertura al norte, mejorando el comportamiento bioclimático del edificio y su rendimiento energético.

Las cubiertas sobre los locales comerciales albergan principalmente maquinaria de climatización y otras”

LA ACCESIBILIDAD COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL

En un edificio de estas características, y con estos usos, la accesibilidad universal a todos los posibles clientes se marca como un objetivo de primer orden.

Prueba de ello es la justificación del cumplimiento de la Sección SUA 9 “Accesibilidad” que se transcribe a continuación:

“Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

Accesibilidad en el exterior del edificio

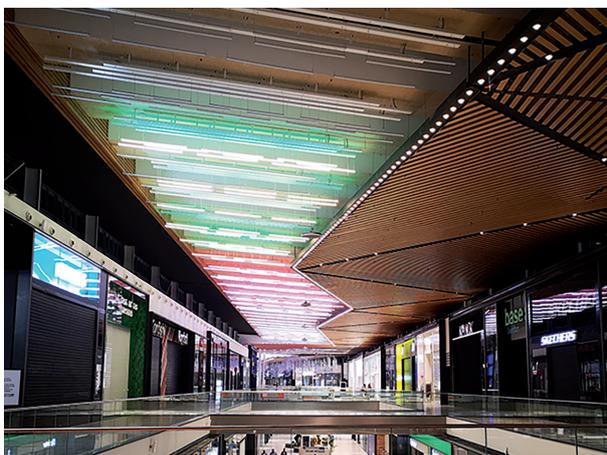
La parcela dispone al menos de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, zonas verdes, etc.

Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de uso comercial en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m² de superficie útil excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de uso comercial dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.



Dotación de elementos accesibles

Plazas de aparcamiento accesibles

En uso comercial, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m² contará con las siguientes plazas de aparcamiento accesibles:

b) En uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.

Ubicación de plazas accesibles

Cuando el aparcamiento de un establecimiento tenga una zona en superficie y plantas subterráneas, el total de plazas accesibles que sean exigibles conforme a SUA 9-1.2.3 se pueden acumular y disponer únicamente en la zona en superficie, debiendo quedar dicha circunstancia convenientemente señalizada desde los accesos al aparcamiento, con el fin de facilitar la localización de dichas plazas.

Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible.

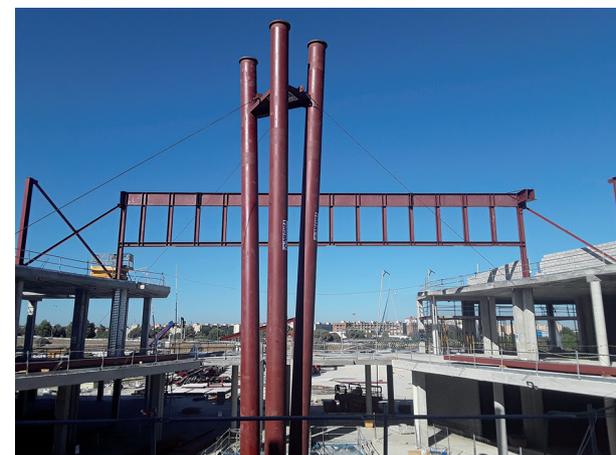
Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia”

LA LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Dadas las características climatológicas, orografía del terreno y la rosa de los vientos característica del emplazamiento donde se ha proyectado el edificio, se ha estimado adecuada la ejecución de un edificio adaptado a las necesidades específicas de los usuarios bajo la premisa de edificio energéticamente eficiente y bajo consumo en condiciones reales de uso y explotación, con un dimensionado de equipos e instalaciones ajustado a las necesidades y con el máximo aprovechamiento de energía solar como aportación renovable, en cumplimiento con el Código Técnico de la Edificación y las diferentes

Secciones del Documento Básico HE “Ahorro de la Energía”.

Se contemplan en el diseño de las instalaciones las medidas de ahorro energético y restricción de la



contaminación lumínica contempladas en el Decreto 357/2010 de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de Ahorro y eficiencia energética.

La iluminación de las galerías comerciales ("malls") queda garantizada por lucernarios diseñados de tal forma que se evita la radiación directa sobre las personas, al tiempo que garantiza la posibilidad de ventilación natural cuando sea deseable.

Conviene subrayar que, en lo tocante a las fachadas, las pérdidas de calor en un centro comercial suelen ser poco importantes a la hora del cálculo energético, al tratarse de paramentos ciegos en su mayor parte. En un clima continental como el de Sevilla, las tasas de ventilación son sin embargo determinantes, puesto que obligan a un gran aporte de aire exterior con un salto térmico considerable para alcanzar una temperatura y humedad adecuadas en el interior de los locales.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

El cumplimiento de la Exigencia Básica HE1 de Limitación de la Demanda energética del Código

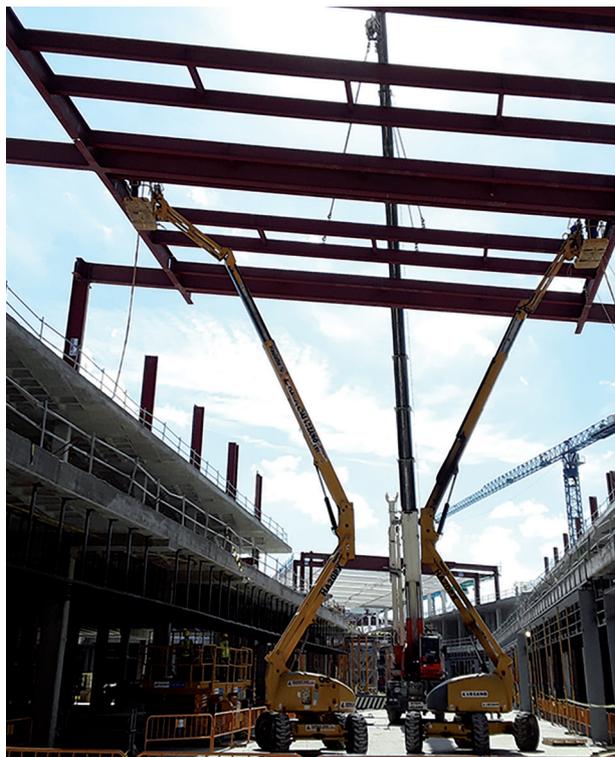
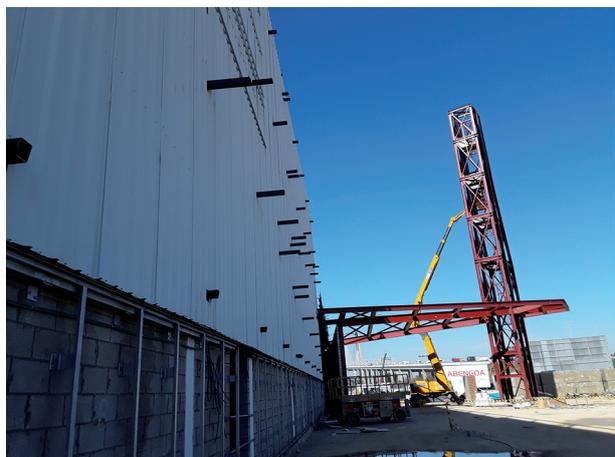
Técnico de la edificación está basado en la evaluación de la demanda energética del edificio. El método de cálculo se formaliza a través del programa informático Herramienta Unificada, a través del cual se define la envolvente térmica del edificio mediante la generación de un modelo 3D al que se le asignan los diferentes elementos constructivos empleados.

Las distintas soluciones y exigencias constructivas que se han tenido en cuenta a la hora de ejecutar las obras tienen como objetivo final obtener para el edificio una certificación Breeam Buena o Muy buena, y para ellos se han dispuesto los medios de cualquier tipo, necesarios para cumplir con los requerimientos específicos que implica la obtención de las evidencias de cumplimiento para esta certificación.

LAS GRANDES CIFRAS

En el Centro Comercial Lagoh las cifras hablan por sí mismas.

- ◆ El Proyecto ha generado una inversión de 260 millones de euros.
- ◆ Una SBA (superficie bruta alquilable) de más de 70.000 m² de los cuales actúan como "anclas" Primark con 7.000 m², Yelmo Cines con 4.300 m², Urban Planet con 3.300 m² y Mercadona con 3.000 m².
- ◆ Lagoh cuenta con más de 200 espacios comerciales, y en el momento de la inauguración se abrió el 97% de dicha superficie.
- ◆ 3250 plazas de aparcamiento tanto en superficie como subterráneas
- ◆ Con la peculiaridad de contar con gran lago central que cuenta con más de 6000 m² de lámina de agua.





Estas cifras lo convierten en el mayor centro comercial de Andalucía por el momento.

LOS ACCESOS A LA PARCELA

Una de los grandes retos que afrontaba la promoción de la obra era garantizar el acceso por todas las vías posibles a los clientes y trabajadores.

Los accesos exteriores al Centro Comercial que han supuesto una inversión superior a los 10 millones de euros han incluido las siguientes actuaciones:

- ◆ Viales de entrada y salida directa desde Avda. la Raza hasta el parking en superficie y bajo rasante.
- ◆ Paso inferior bajo Avda. Raza y Puente del Centenario, de acceso al parking subterráneo.
- ◆ Carril de acceso desde la glorieta sur de la SE-30 hacia viario interior del Centro Comercial.
- ◆ Carril de acceso desde la SE-30 sentido Cádiz hacia viario interior del viario de Palmas Altas.
- ◆ Ampliación de la calzada en el viario municipal colindante en Avda. Palmas Altas.
- ◆ Ejecución de nuevo camino ciclopeatonal en Parque de los Bermejales y nuevo camino ciclopeatonal desde Parque Guadaira.
- ◆ Nuevo itinerario ciclopeatonal junto Puente Centenario.
- ◆ Pasarela ciclopeatonal sobre Avda. la Raza.
- ◆ Acondicionamiento de zona de descanso junto a pasarela.
- ◆ Ampliación de la glorieta de acceso a Ctra. Copero.
- ◆ Carril deflector para el acceso directo a Los Bermejales.

Un gran esfuerzo inversor que pretende asegurar la menor afección en la accesibilidad a los otros usos del sector.

LA SOSTENIBILIDAD COMO UN OBJETIVO ESTRATÉGICO

Grupo Lar, promotor del Complejo, afirma en su web que han hecho una "apuesta por la sostenibilidad y el medioambiente. Lagoh constituye un edificio eficiente y sostenible."

"Elementos diferenciales de un "Lagoh sostenible": Un centro comercial sostenible y eficiente gracias a las nuevas tecnologías implantadas, así como la importancia de cuidado del medio ambiente en la realización del proyecto, se han conseguido distintos hitos en materia de sostenibilidad.

"Energía verde y eficiencia energética": Endesa se ha comprometido a suministrar energía de origen 100% renovable a la totalidad del complejo de mas de 100.000 metros cuadrados de superficie de Lagoh.

Todas las medidas adoptadas se resumen fundamentalmente en las que llaman las "10 claves de sostenibilidad de Lagoh: "

- 1) 100% de tierras reutilizadas desde el proceso de construcción.
- 2) Son protagonistas un gran lago central de 6.000 m², la cubierta verde y la vegetación que inunda cada rincón.
- 3) Gracias a su cubierta verde de 11.000 m², se ha creado un ecosistema natural propio y único.
- 4) Instalaciones geotérmicas que suponen un ahorro del 35% de la energía.
- 5) Constituye un punto limpio de reciclaje.
- 6) Se ha obtenido el Certificado de Construcción Sostenible BREEAM Muy Bueno*
- 7) Ejemplo de arquitectura de integración con el entorno con amplias zonas de jardinería.
- 8) Gasto energético minimizado con un sistema de uso de energías proveniente de fuentes limpias.
- 9) Lago regulador de la sensación térmica en periodos de altas temperaturas y como captador de partículas de CO₂.
- 10) Materiales naturales empleados en la construcción y el diseño (pétreos, maderas, metálicos, reciclados, reciclables).

**BREEAM es el principal sistema independiente de evaluación y certificación de la sostenibilidad de los edificios. Desde hace más de 20 años, emplea la metodología más avanzada, homologada además para 77 países".* ■

FICHA TÉCNICA

PROMOTOR:

Lar España Shopping Centres VIII, S.A.U.

José Manuel Llovet - Director General Terciario Iberia
José Antonio García - Director de Desarrollo Terciario España
Alfonso Sedeño Masot - Asesor Promoción de Centros Comerciales de España.

AUTOR DEL PROYECTO:

L35 Arquitectos

DIRECTOR DE OBRA:

J. Ángel Rodríguez, Tristán López Chicheri, Carlos J. Martín (L35 Arquitectos)

DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Rogelio Ferrer Troyano (IDOM)

AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

L35 Arquitectos

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN:

Felisa Rodríguez, J. María Ruiz (SMDOS)

EMPRESAS PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCIÓN:

HELIOPOL: Movimiento de tierras / Cimentaciones / Estructura bajo rasante / Accesos
DRAGADOS: Obra Civil general sobre rasante y urbanización exterior
INABENSA: Instalaciones generales
GRUPO LIÑAGAR: Interiorismo General

ECOP: OPTIMA PROJECTS: Pablo Caraballo

PROJECT MANAGER: GLEEDS IBÉRICA.

JOSÉ MANUEL LLOVET

Director General Terciario Iberia en Grupo Lar

Lagoh va más allá del concepto de centro comercial tradicional. Lagoh se alza como el primer Experience Resort de Sevilla. Se caracteriza por su formato innovador, moderno y competitivo, que lo convierte en un proyecto singular sin competencia con ningún otro activo de la ciudad hispalense.

La apertura de Lagoh muestra nuestro firme compromiso con el empleo local, generando más de 4.800 nuevos empleos. Estamos convencidos de que la apertura del centro refuerza el comercio local, habiendo contado desde sus orígenes con el apoyo tanto de las administraciones públicas como del resto de comunidades del área de influencia.

