

PELLI CLARKE PELLI ARCHITECTS Y ORTIZ.LEÓN.ARQUITECTOS

Torre Iberdrola (Bilbao)

SIMPLE, ELEGANTE, ECOLÓGICA Y SOSTENIBLE



Foto: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumbreras Darriba

arquitectura

Simple, elegante, ecológica y sostenible. De esta forma define César Pelli (Pelli Clarke Pelli Architects) su diseño para la Torre Iberdrola, en cuyo proyecto actúan como arquitectos asociados locales el estudio Ortiz.León.Arquitectos, dirigido por Iñigo Ortiz y Enrique León. El edificio, que acogerá próximamente las futuras oficinas corporativas de la compañía eléctrica, se convierte en el nuevo emblema urbano de Bilbao. Su construcción, iniciada en marzo de 2007, y finalizada este mismo año 2011, cuenta con 50.000 metros cuadrados edificados repartidos en 41 plantas y 165 metros de altura.



Foto: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumbreras Darriba

Esta imponente Torre se ha convertido en el componente protagonista del proyecto para la revitalización de la zona de Abandoibarra, en la ciudad de Bilbao. La Torre Iberdrola da un término simbólico al eje urbano de la diagonal Elcano y, gracias a sus 165 m de altura, crea un nuevo hito en el cielo bilbaíno.

La Torre Iberdrola se asienta en el parque de la Campa de Los Ingleses y está flanqueada por dos

edificios residenciales más bajos configurando la Plaza Euskadi. Su acceso se hace a través de un amplio espacio vidriado que se abre hacia la plaza asomándose entre ambos edificios.

Volúmetría y fachadas

Su volumetría, que tiene forma de prisma triangular con caras curvas levemente ahusadas en dirección al cielo, sugiere un gran obelisco de cristal. Las proyecciones de los vértices de este

La Torre Iberdrola da un término simbólico al eje urbano de la diagonal Elcano y, gracias a sus 165 m de altura, crea un nuevo hito en el cielo bilbaíno

prisma se unen simbólicamente a una altura de 1.000 metros.

En cuanto a sus fachadas, compuestas por una doble piel de vidrio, ofrecen una solución sostenible, un eficiente control climático y amplias vistas hacia la ciudad y la Ría. Estas 'paredes bioclimáticas' están resueltas con un sistema de fachada activa, fachada doble con ventilación tratada, que permite que entre las dos capas de la misma circule el aire tratado de las oficinas.

La fachada es de tipo modular prefabricado con perfiles de aluminio anodizado pulido, vidrio exterior con cámara de aire y vidrios simples sobre perfilera practicable en la hoja interior. Todos los vidrios que conforman esta piel de cristal son extra-claros, vidrios de altas prestaciones y bajo contenido en hierro, con los que se consigue una mayor claridad y transparencia. La Torre Iberdrola cuenta, de forma integrada, con un panel aislante cortafuegos en todo el perímetro del edificio y en todas las plantas.

Para la protección solar directa, en la cámara de la doble fachada, se ha instalado unas cortinas de lamas motorizadas, que incluso bajadas permiten la visión desde el interior hacia el exterior. Estas lamas se inclinan de forma automática en función de la posición y grado de incidencia del sol, de forma que se consigue una máxima iluminación natural sin permitir la radiación solar directa al interior de las oficinas, con el consiguiente ahorro energético y aumento del confort. El uso de cristales revestidos con una



SunGuard. Build with light.

Tecnología de capas avanzada al servicio de los más ambiciosos proyectos, atractivos y energéticamente eficientes, para una arquitectura sostenible.

SunGuard cuenta con la gama más completa de colores y rendimientos, proporcionando un perfecto aislamiento térmico, control solar y máxima transparencia en el revestimiento de fachadas.

Para disfrutar de edificios frescos en verano y cálidos en invierno. Deslumbrantes.

www.sunguardglass.com

www.aislaglas.com

Utilice SunGuard de Guardian en su Doble Acristalamiento





Foto: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumberas Darriba

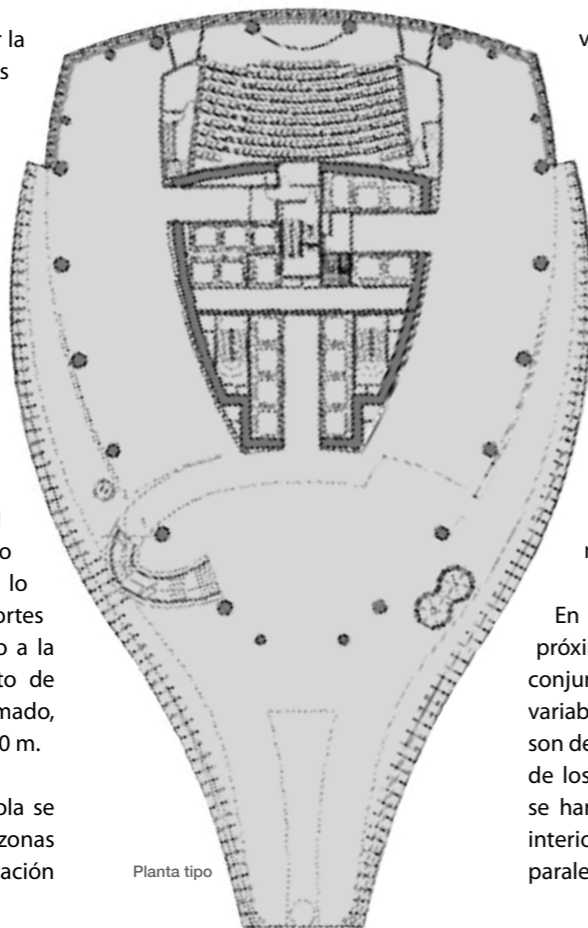
capa de baja emisividad permite realzar la percepción del ambiente exterior de los ocupantes.

Estructura, núcleo, soportes y forjados

Las características arquitectónicas y geométricas del edificio han determinado desde el principio, de forma muy definida, la línea del planteamiento estructural, especialmente en cuanto a su comportamiento y mecanismo resistente frente a solicitaciones horizontales.

El esquema estructural en altura del edificio está formado por un núcleo central de dimensiones variables a lo largo de su altura, un conjunto de soportes circulares en el contorno exterior junto a la fachada y, por último, de un conjunto de forjados de losa maciza de hormigón armado, con una distancia típica entre ellos de 4,0 m.

En el núcleo central de la Torre Iberdrola se encuentran las baterías de ascensores, zonas de servicios y elementos de comunicación



Planta tipo

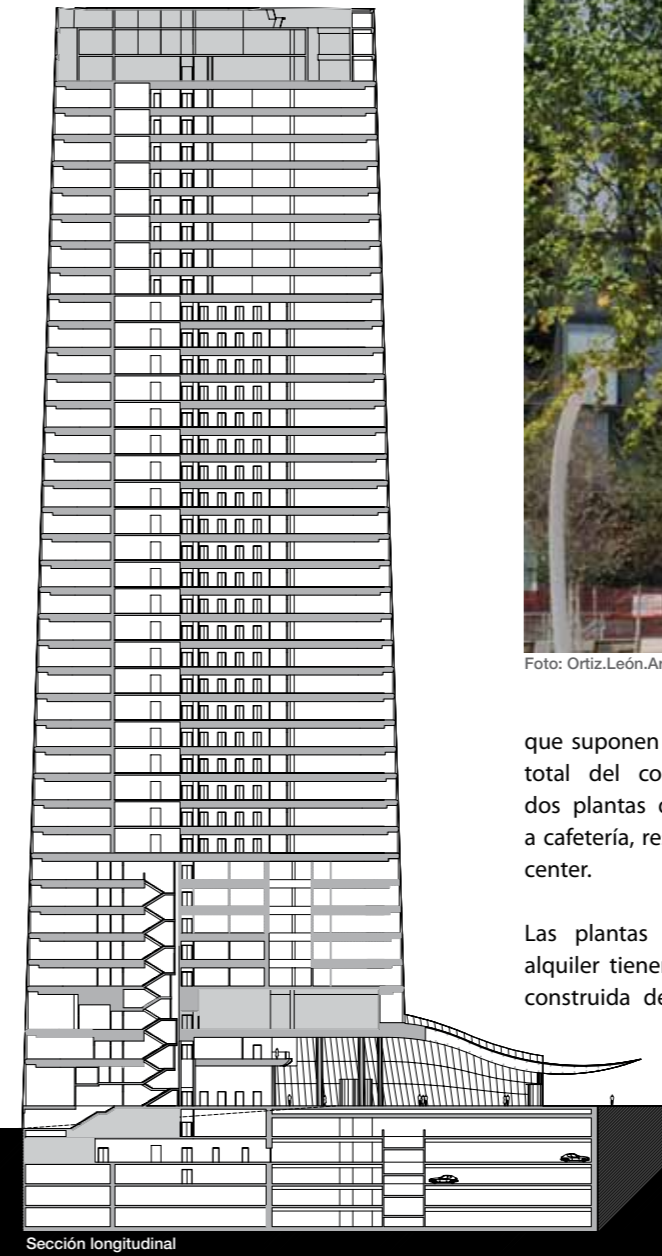
vertical de las instalaciones. Tiene una sección sensiblemente trapezoidal, en la que los muros exteriores que conforman el núcleo son curvos y concéntricos con las fachadas, y cuentan con un espesor que varía entre los 80 cm de los niveles inferiores y 30 cm en el nivel superior. Estos son de hormigón armado, ejecutado con un sistema de encofrado autotrepante, siendo su distribución interior variable, en función de los niveles, y realizados mediante muros de hormigón armado, pilares metálicos con los forjados interiores de entramado metálico y chapa colaborante.

En el contorno exterior del edificio y próximos a la fachada, se distribuyen un conjunto de pilares circulares de dimensiones variables a lo largo de la altura. Estos soportes son de hormigón armado o mixtos en función de los niveles. Las tres fachadas del edificio se han diseñado con un desplome hacia el interior y los ejes de pilares se mantienen paralelos a las fachadas.

Se ha optado por una solución de forjado de losa maciza ejecutada en hormigón armado y, dado que las luces en algunas plantas son importantes, los cantos de forjado varían en las diferentes zonas y plantas del edificio, estando comprendidos entre 30 y 40 cm. En algunas plantas estas losas son postensadas.

Uso de la plantas, ascensores y lobby de entrada

La Torre Iberdrola se estructura en 3 zonas diferenciadas en altura: Una superior, destinada a alojar las oficinas corporativas de Iberdrola en Bilbao y que ocupa un 25% del total de la superficie del edificio; Una zona inferior destinada a oficinas de alquiler,



Sección longitudinal



Foto: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumberas Darriba

que suponen el 75% de la superficie total del conjunto inmobiliario; y dos plantas de servicios destinadas a cafetería, restaurante y un business center.

Las plantas típicas de oficina de alquiler tienen una superficie media construida de 1.560 m² - 1.100 m² útiles-. Cuentan con una altura libre mínima de 2.80 m y un suelo técnico de 0.20 m que facilita una eficaz distribución del

cableado de telecomunicaciones. A su vez dispone de un falso techo para el resto de las instalaciones, con una dimensión variable en función de las plantas de unos 70 cm aproximadamente. A su vez, la Torre cuenta con cuatro plantas mecánicas donde se alojan los sistemas de aire acondicionado, diseñados considerando el ahorro energético y la calidad medioambiental.

El edificio dispone de tres grupos de ascensores, en donde una batería de tres cabinas sirve a las primeras plantas, otra de ocho ascensores cubre las demandas de las plantas intermedias y, por último, un tercer grupo de cuatro cabinas permite acceder a las plantas más altas. Los equipos instalados son



Fotos: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumbereras Darriba

de altas prestaciones, permitiendo tiempos de espera inferiores a los 30 segundos, y una capacidad de transporte de un 12% de los usuarios de Torre Iberdrola.

En cuanto al lobby de entrada, imponente, simple y elegante, tiene una superficie construida de 2.770 m² una altura libre de 10 m, en su punto más alto, y está íntegramente cerrado por un acristalamiento de forma escultórica que lo hace acogedor durante el día y resplandeciente y cálido por la noche. Su interior incluye una amplia zona ajardinada.

Sostenibilidad

En su compromiso con el medio ambiente, la Torre Iberdrola, es uno de los pocos edificios

En su compromiso con el medio ambiente, la Torre Iberdrola, es uno de los pocos edificios a nivel nacional que dispone de la prestigiosa Certificación LEED CS 2.0 (Leadership in Energy and Environmental Design / Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible)

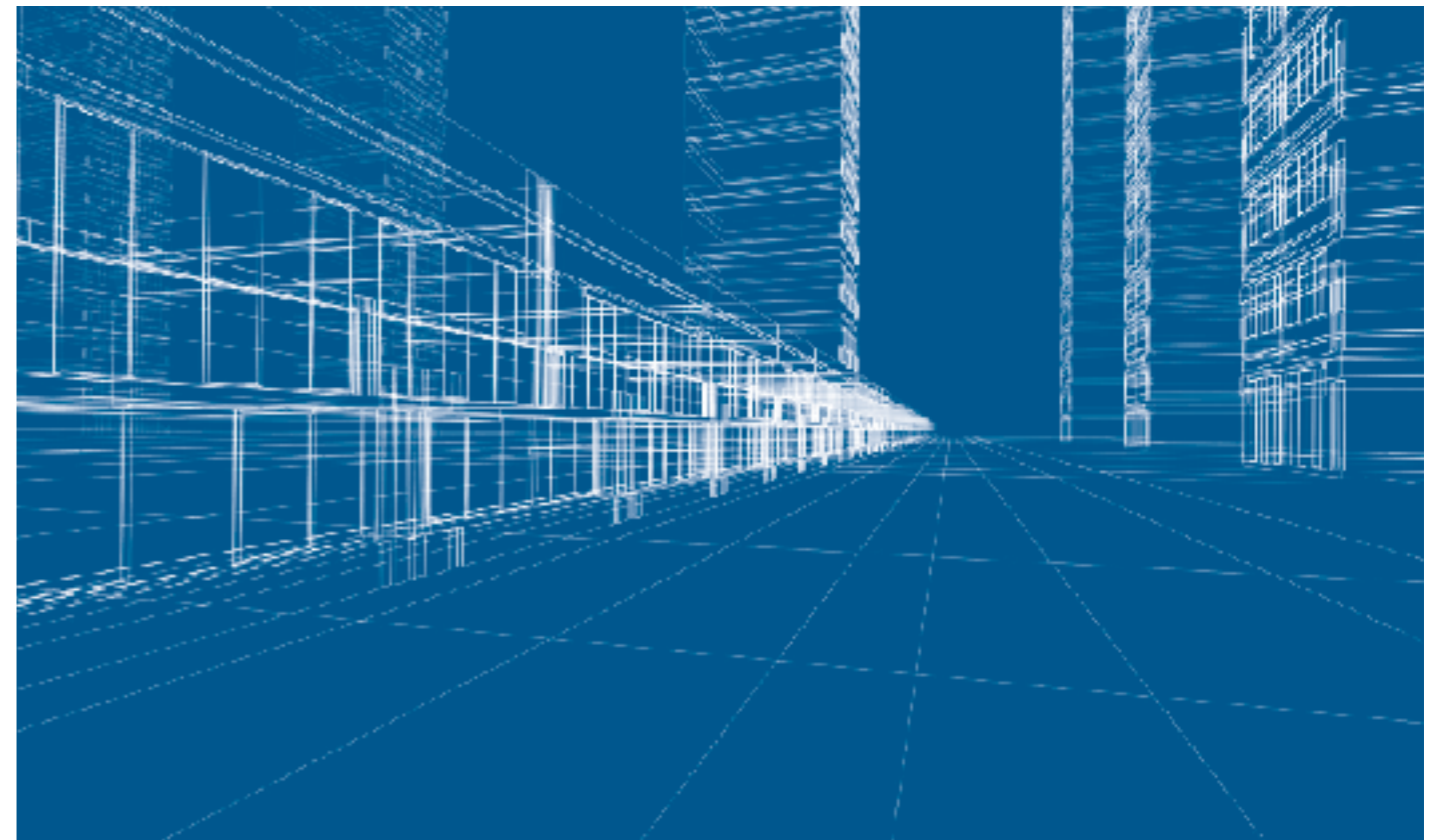
a nivel nacional que dispone de la prestigiosa Certificación LEED CS 2.0 (Leadership in Energy and Environmental Design / Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible).

El Proyecto en la actualidad cuenta con la precertificación LEED PLATINO, que es el máximo nivel dentro de

dicha certificación y, además, cumple con todas las disposiciones del Código Técnico de la Edificación. Otorgado por el Green Building Council (USGBC) de los Estados Unidos, el Sistema de Clasificación de Edificios Sostenibles LEED es un sistema estándar internacional voluntario que evalúa y reconoce aquellos proyectos que hacen uso de prácticas más respetuosas con el medio ambiente.

Crear en Promat es creer en seguridad

La confianza de más de 50 años trabajando en Protección Pasiva contra Incendios, proporcionando sistemas seguros, fiables y contrastados con la más moderna normativa.



an Etex GROUP company

Promat

Promat Ibérica, S.A.

C/ Velázquez, 41 - 2º Pl. - 28001 MADRID
Telf.: +(34) 91 781 15 50 - www.promat.es



De izquierda a derecha: Iñigo Ortiz y Enrique León. Foto: Ortiz.León.Arquitectos/Ignacio Lumberas Darriba.

Desde Ortiz.León.Arquitectos nos descubren detalles del nuevo hito bilbaíno

Torre Mapfre en Barcelona, Torre Cristal en Madrid y, ahora, Torre Iberdrola en Bilbao, ¿se están convirtiendo los edificios emblemáticos de altura en la especialidad de Ortiz.León.Arquitectos?

Dentro de las especialidades desarrolladas de O.L. efectivamente están los edificios en altura. El desarrollo del proyecto de la torre

Mapfre nos permitió iniciar un proceso de conocimiento y diferenciación de esta tipología con respecto a los más habituales. Realmente no es una especialización, es la posibilidad de enfrentarnos a este tipo de proyectos con un conocimiento contrastado de su problemática de diseño y construcción.

Infografía del proyecto



Al igual que Cesar Pelli, ¿también definen a la Torre Iberdrola como “simple, elegante, ecológica y sostenible”? ¿Cómo se ha trabajado en equipo con Pelli Clarke Pelli Architects?

Los calificativos son acertados, aun las características más importantes de este edificio: imagen y sostenibilidad.

La relación con PCPA siempre ha sido fácil, hemos sabido encontrar ese equilibrio entre su conocimiento internacional y los condicionantes locales en todas las fases del proceso.

Para nosotros ha sido muy estimulante entrar en contacto con su oficina en los proyectos que hemos desarrollado juntos y creemos que la respuesta arquitectónica ha sido óptima a situaciones muy poco habituales en España.

Un prisma triangular con caras curvas y una doble piel de vidrio marca la volumetría e imagen de la nueva Torre ¿por qué esta forma y este material para la envolvente?

La forma viene determinada por la intersección de tres cilindros inclinados, cuyas líneas de corte confluyen en un punto situado a 1000 metros de altura. Es el resultado de una idea desarrollada mediante el trabajo iterativo en maquetas volumétricas.

Efectivamente la materialidad de este volumen se consigue mediante una fachada activa de vidrio de altas prestaciones energéticas. Esta piel activa resuelta mediante un sistema modular, representa desde nuestro punto de vista la mejor tecnología disponible en el mercado para garantizar el confort de utilización interior en edificios de oficinas.

Con la experiencia de otros proyectos sostenibles medioambientalmente -Sede Social de Sanitas y Edificio Alvento- ¿supone un reto especial hacer un edificio para Iberdrola donde, por lo que simboliza la compañía, debe primar un marcado componente de ahorro energético? (LEDD PLATINO: máximo nivel de certificación energética)

Supone la oportunidad de volcar nuestra experiencia en sostenibilidad en el edificio. La tecnología utilizada, los materiales elegidos etc, en definitiva toda la arquitectura camina con el objetivo compartido con Iberdrola de

Ficha Técnica

Autores / Autor · Pelli Clarke Pelli Architects: Cesar Pelli (Arquitecto Diseñador), Ortiz.León.Arquitectos: Iñigo Ortiz / Enrique León (Arquitectos asociados locales) · Colaboradores · Jaime Otegui, Alfredo Pérez · Dirección de Obra · IDOM · Project Manager · Iberinco · Promotor · Torre Iberdrola A.I.E. · Estructura / Instalaciones · Buro Happold, IDOM · Fachada · Buro Happold / Pelli Clarke Pelli Architects · Uso · Oficinas · Superficie construida sobre rasante · 61.878 m² · Superficie edificable · 50.000 m² · Altura · 165 m sobre la cota de planta baja · Número de plantas · 41 (planta baja con su entreplanta + M1 (planta técnica) + 35 plantas + casetón de instalaciones en tres niveles) · Lobby de entrada · 1.875 m² / 10 m de altura en su punto más alto · Altura de piso a piso · 4.00 m · Superficie bajo rasante · 32.117 m² · Número de plantas bajo rasante · 5 · Capacidad de aparcamiento · 717 plazas + helipuerto en cubierta ·

obtener el mayor ahorro energético, de gastar en energía menos que otros edificios.

La tipología de edificio en altura con núcleo en el centro es la más contrastada y eficiente en este tipo de edificios. Permite la mayor superficie de contacto del espacio de oficinas con el exterior con las ventajas de iluminación y vistas sobre la ciudad. A la vez la fachada ligeramente curvada sitúa a los usuarios del edificio en un espacio de trabajo de gran dinamismo y atractivo.

¿Qué papel desempeña el Lobby de entrada y qué otros espacios vitales contribuyen a las relaciones sociales y encuentro de los usuarios de Torre Iberdrola?

Desde luego el lobby siempre es un lugar especial en los edificios de oficinas, responsable de esa primera sensación de calidad que estos edificios deben transmitir. En este

“El lobby siempre es un lugar especial en los edificios de oficinas, responsable de esa primera sensación de calidad que estos edificios deben transmitir”

caso la solución es realmente impactante, un perfecto resumen del edificio, potenciado por el contacto con la trama urbana y el parque de la Campa de los Ingleses. Seguramente de los mejores lobbys de oficinas que se han construido últimamente en el mundo.

Y por último, ¿qué relación tiene con su entorno? Y ¿con la ciudad de Bilbao?

El edificio en altura siempre asume un gran protagonismo en los desarrollos urbanos de las ciudades, como así ha sido en la Torre Iberdrola en Bilbao.

Como hemos comentado su imagen es uno de los argumentos fundamentales de su diseño y pensamos que ya se ha convertido en una referencia para los habitantes de la ciudad.

Ejecución de las contenciones y cimentación profunda de

TORRE IBERDROLA – BILBAO

Un gran comienzo para el techo de Bilbao



CIMENTACIONES ESPECIALES

- ▶ Muros pantalla
- ▶ Pilotes
- ▶ Micropilotes
- ▶ Anclajes
- ▶ Tratamientos del terreno
- ▶ Sondeos y geotecnia
- ▶ Perforaciones y cortes
- ▶ Excavaciones
- ▶ Obra civil