



IV Congreso EECN
Edificios Energía Casi Nula
Madrid, 13-14 Diciembre 2017

TORRE MARINA DE IBERDROLA INMOBILIARIA: ICONO DE EDIFICIOS DE OFICINAS DE ENERGÍA CASI NULA A GRAN ALTURA

Víctor Moreno Solana

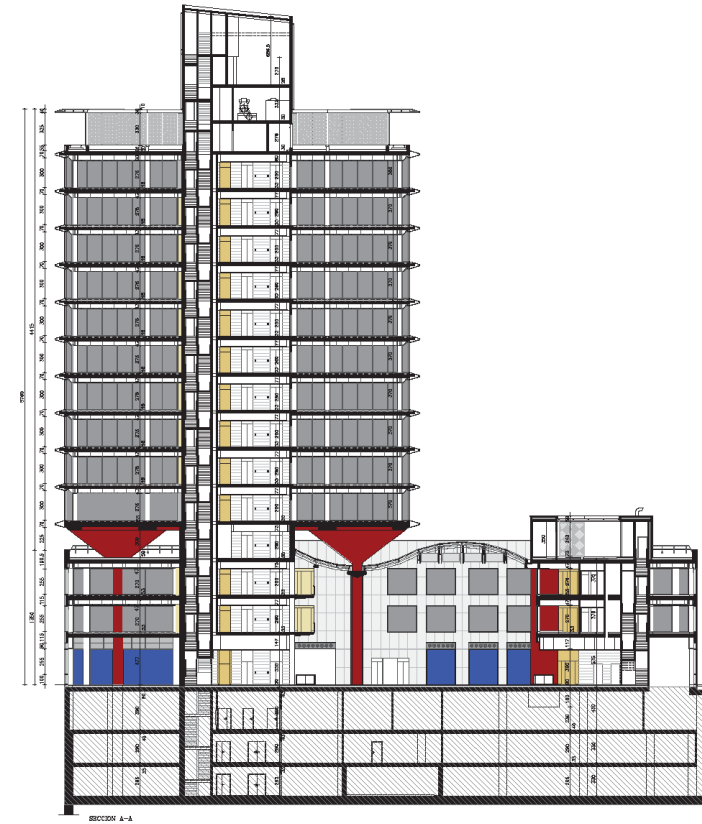
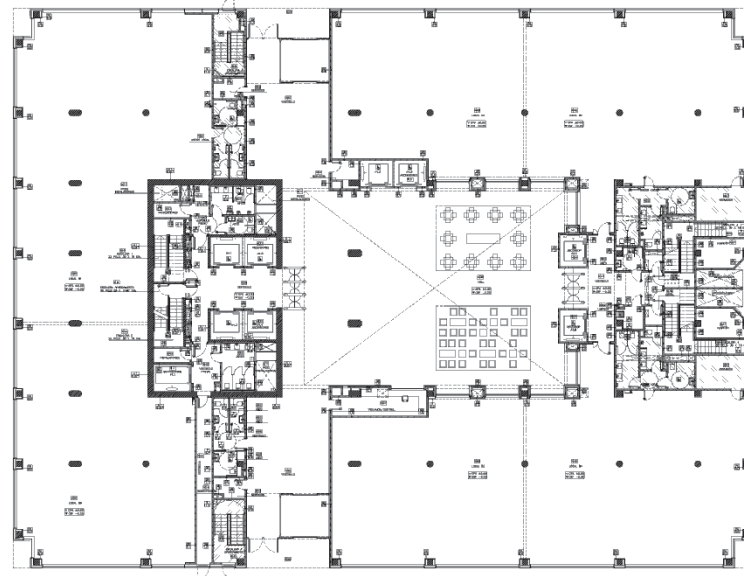
Director técnico

ISOLANA Ahorro Energético, SL

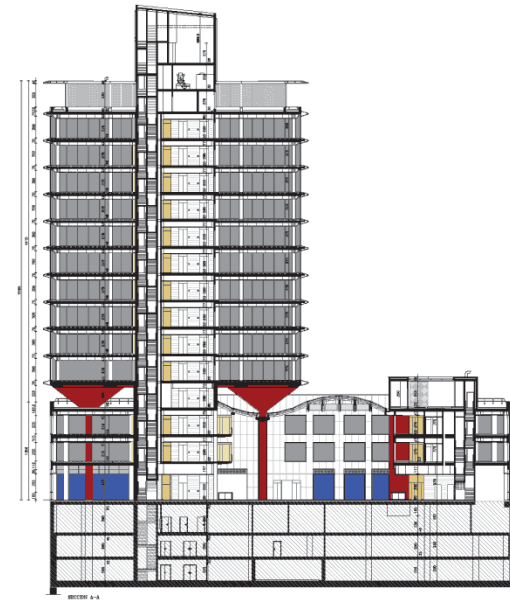
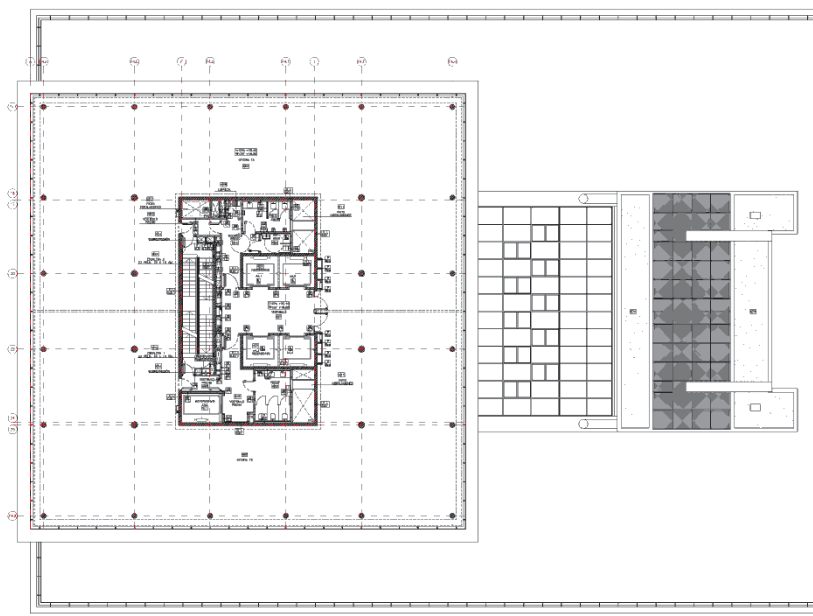




TORRE MARINA - Zona comercial



TORRE MARINA - Zona oficinas

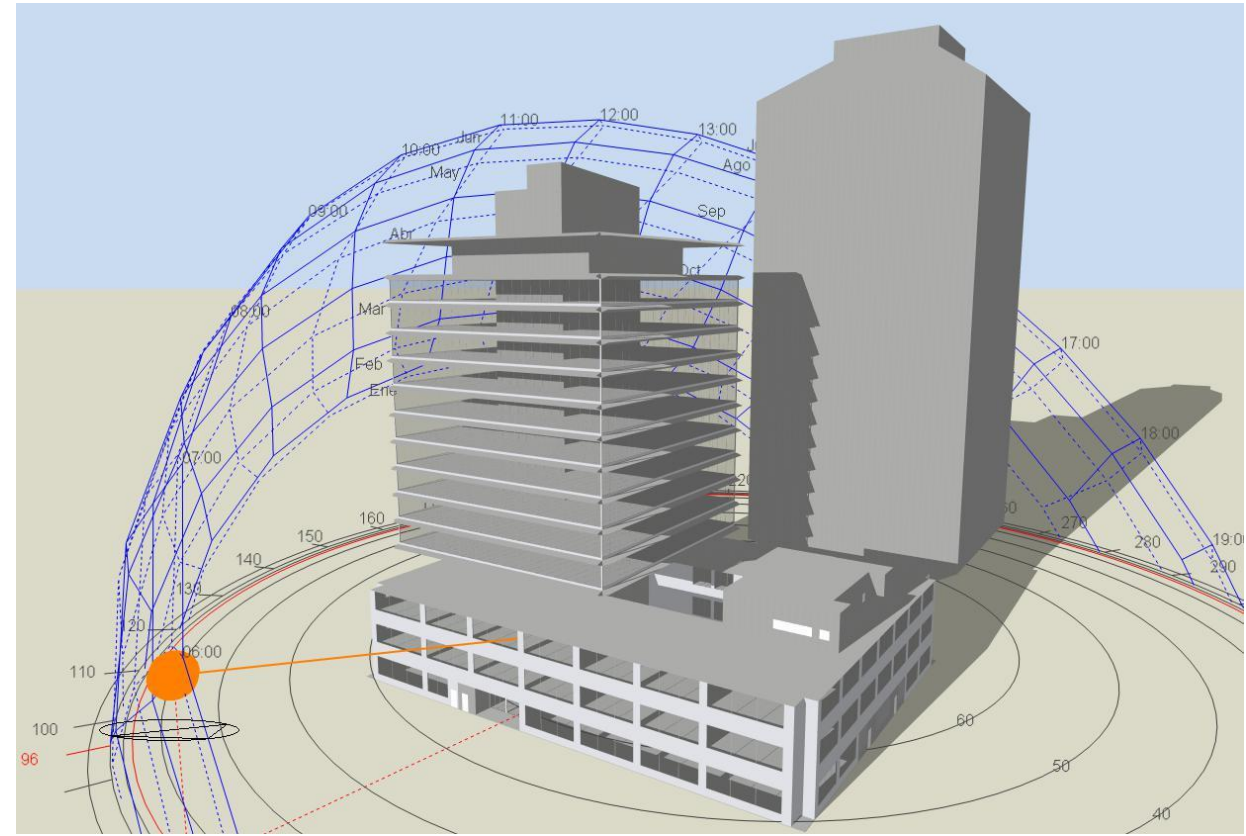


Vectores energéticos Edificio de Energía Casi Nula

Vidrios adaptados según
orientación

Luminarias de alta
Eficiencia

Conexión a
District Heat&Cooling



Tecnología Baja en Carbono	Electricidad (kWh/año)	Gas Propano (kWh/año)
Energía Eólica	31.467,24	
Energía fotovoltaica	80.686,18	
Energía Solar térmica		308.949,80
Energía ahorrada DH&C	360.038,02	143.338,60

Vidrios adaptados según orientación

La mayor demanda energética se produce en ILUMINACIÓN (65%) y refrigeración (13%).

Aportación de luz natural con la menor absorción de calor posible:

Los vidrios de fachada Norte tienen alta transmisión luminosa: 57% y bajo factor solar: 36% siendo en la Sur de 48% y 31%.

	VEEI Zonas perimetrales	VEEI Zonas centrales	Transm. Huecos (NE/NO/SE/SO)	Factor Solar (NE/NO/SE/SO)	Transm. visible (NE/NO/SE/SO)
Ed Proyectoado	1.9	1.5	1.3/1.3/1.3/1.3	0.36/0.35/0.31/0.31	0.57/0.57/0.48/0.48
Ed. Base	3.5	4.5	2.2/2.2/3.5/3.5	0.7/0.7/0.7/0.7	0.7/0.7/0.7/0.7



Luminarias de alta Eficiencia

La mayor demanda energética se produce en **ILUMINACIÓN** (65%) y refrigeración (13%).

Mayor eficiencia en los equipos de iluminación



Luminarias con rendimiento del 93%, regulación electrónica y un Valor de Eficiencia Energética (VEEI=1,46 W/m²/100 lux) muy superior al mínimo según requerimientos del CTE.

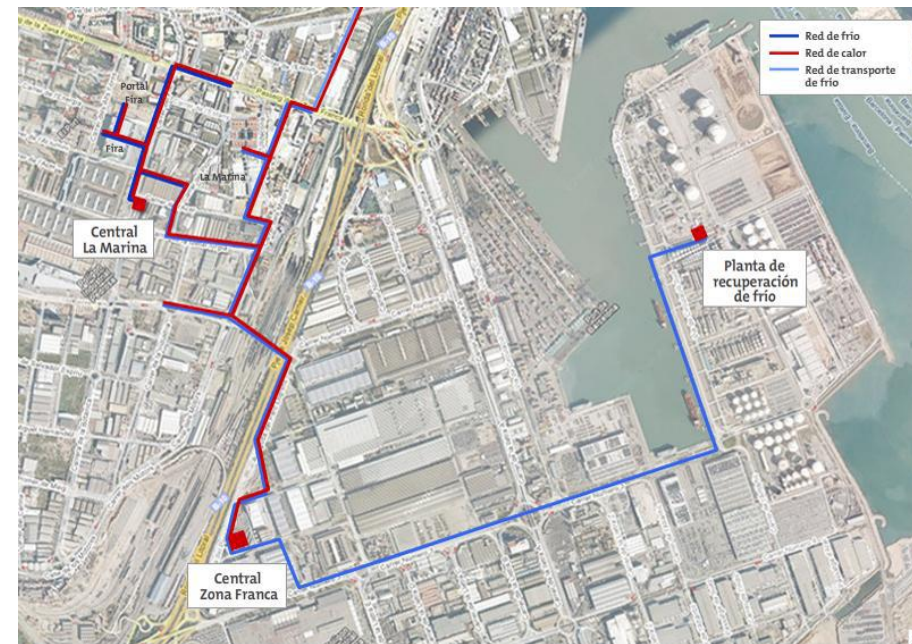
Conexión al District Heat & Cooling

La mayor demanda energética se produce en iluminación (65%) y **REFRIGERACIÓN (13%)**.

Mayor eficiencia en los equipos de climatización:

Sistema de climatización todo agua con fan-coils a 4 tubos (frío y calor), alimentado a través del ***District Heat&Cooling*** que permite climatización independiente y simultánea, con termostato en cada despacho.

Instalación individual por modulo de planta con contratación de la potencia y contadores de calor y frío independiente por inquilino (módulos).



Calificación Eficiencia Energética del edificio

Con un consumo de Energía Final de 95,3 kWh/m²/año.
Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Torre Marina se reduce en casi un 70% respecto un edificio de oficinas a gran altura genérico.

INDICADORES	
Consumo Energía Primaria no renovable:	95,3 kWh/(m²año)
Demanda Calefacción:	37,7 kWh/m²
Demanda Refrigeración:	33,0 kWh/m²
Aporte Renovables:	0%
Emisiones CO2 Edificio:	23,5 kg CO2/m²
Calificación energética:	A

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA
DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2006

Tipus d'edifici

Terciari

Adreça

Passeig Zona Franca 109

Municipi

Barcelona

C.P.

08038

C. Autònoma

Catalunya

Referència cadastral

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia
kWh / m² any

Emissions
kg CO₂ / m² any

A més eficient

95

23

B

C

D

E

F

G menys eficient

REGISTRE

MGZT7DQ8F

Vàlid fins

16/05/2027

Generalitat de Catalunya

Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE

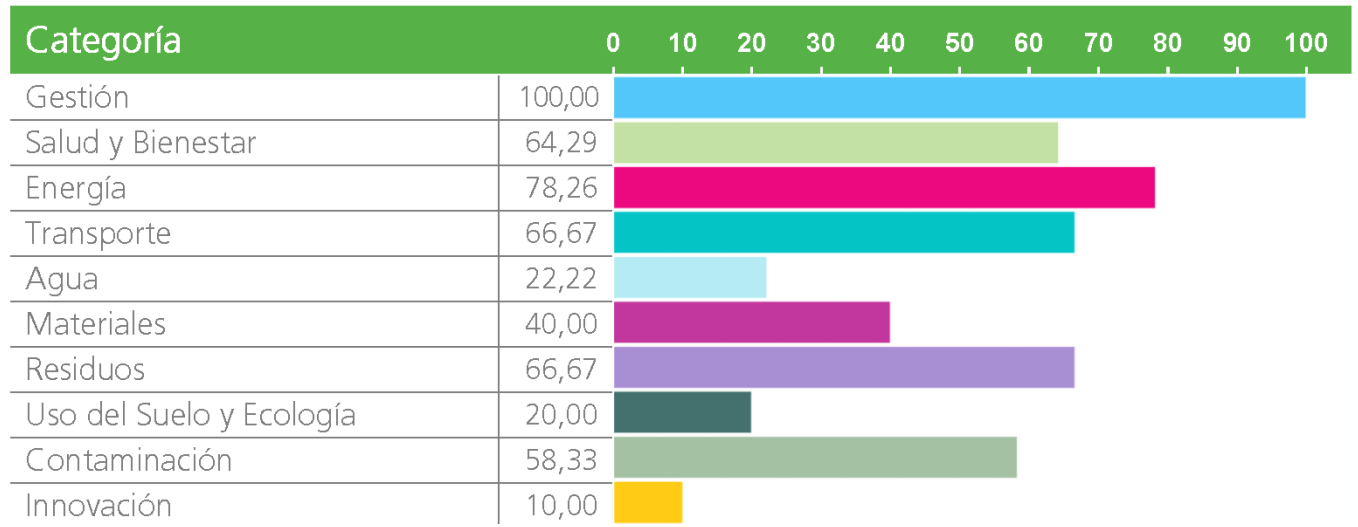


BREEAM[®] ES

El edificio ha logrado un nivel de certificación **MUY BUENO** en el sello de sostenibilidad **BREEAM ES**.

- Óptimo confort interior (calidad del aire interno, confort térmico, confort acústico).
- Acceso al transporte público y por bicicleta.
- Sistemas de detección de fugas de agua
- Sanitarios y griferías de bajo consumo.
- El aprovisionamiento de materiales de construcción de manera responsable.
- Gestión de los Residuos en Obra: revalorización > 80% residuos generados.
- Estudios de la ecología del lugar, analizando la situación anterior y posterior a la ejecución del edificio.
- Reutilización de Suelo.

Resultado: 60,16%
Clasificación: Muy Bueno





IV Congreso EECN

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 13-14 Diciembre 2017

Víctor Moreno Solana

gestienergetica@gmail.com

ISOLANA
ENERGÉTICA

