

## TORRE PUERTO TRIANA (Torre Pelli o Torre Cajasol)

La **Torre Cajasol** dentro del complejo Puerto Triana en Sevilla, es un edificio actualmente en construcción que cuando llegue a concluirse se convertirá por tanto en el primer rascacielos de la ciudad y en el más alto de Andalucía. La construcción del edificio se lleva a cabo en el sector sur de la isla de la Cartuja junto a la avenida del Patrocinio e Inca Garcilaso, en una parcela con una superficie de 59.000 m<sup>2</sup>. El día 16 de julio de 2007 se colocó la primera piedra y pretende ser inaugurado a principios de 2013.

La torre contará con una altura total de 180,5 metros. El edificio proyectado tiene planta elíptica y 40 pisos de hormigón armado sobre rasante con 3 subterráneos. La fachada sería de vidrio y acero y estaría protegido del fuerte sol del verano por lamas de cerámica.

La torre se situará sobre un área de 3000 aparcamientos subterráneos y en **la superficie se encontrará flanqueada por dos edificios comerciales de 3 y 4 plantas con formas ondulantes** que albergarán oficinas en los pisos superiores y cuya cubierta será vegetal para aislarlos del fuerte calor del verano, los edificios estarán enfrentados entre sí formando una típica "calle sevillana" en el centro y dos plazas en los extremos con veladores en una de ellas y la torre en otra.

En su interior la torre albergará oficinas a lo largo de sus 40 plantas, las cuales se estimaba originalmente que podrían estar ocupadas en 1/3 por la propia Caja de ahorros Cajasol (formada por El Monte y Caja San Fernando), pero que tras la integración de esta Caja en Banca Cívica ha quedado en el aire. En la cúspide se encontrará un restaurante mirador y un jardín de invierno abiertos al público y con entrada directa desde la plaza.

Al pie de la torre se encontrarán las zonas comerciales y las plazas anteriormente nombradas.

### Arquitectura sostenible

Una de las premisas de los promotores del proyecto de *Puerto Triana* a la hora de decidirse por un ganador era que el edificio que finalmente se erigiera en la zona debería cumplir unos estrictos requisitos de sostenibilidad y por tanto, respetar escrupulosamente las últimas normas al respecto de la **Normativa Europea de Edificación**. De esta forma, una vez seleccionado el proyecto de **César Pelli**, por ello, el edificio de **César Pelli está catalogado con el grado A (máxima distinción disponible)** dentro de dicha normativa europea, siendo los siguientes algunos de los aspectos más destacables:

- **Cubiertas ajardinadas:** Las cubiertas de las zonas comerciales serán transitables y estarán ajardinadas, este ajardinamiento servirá de aislante térmico natural para las plantas inferiores de dicho espacio. Así mismo en la última planta de la torre se instalará un jardín en altura con árboles y espacios libres que permitirán disfrutar de las vistas de la ciudad.
- **Reutilización de aguas:** El complejo cuenta con pozos de tormenta que recolectarán agua de lluvia que servirán para la limpieza y el mantenimiento exterior tanto del edificio en sí como de los jardines que cubren la cubierta de los edificios podio.
- **Placas solares:** Tanto la cubierta de los edificios comerciales como de la torre en sí, albergarán placas fotovoltaicas que recolectarán energía suficiente para abastecer durante todo un día las necesidades energéticas de todo el complejo.
- **Ascensores rápidos de bajo consumo.**
- **Uso de la cerámica como aislante térmico.**

Otra de las características más llamativas de este edificio es que será el único rascacielos del mundo que combinará el vidrio, el acero y la cerámica como elementos de cerramiento en su fachada. El uso de la cerámica no es solo estético, sino que contribuirá a reducir la temperatura del interior de las oficinas al funcionar como lamas parasol, tanto verticales como horizontales, que se ajustan al soleamiento de la torre en todas las diferentes horas del día.

Todos estos esfuerzos llevaron al estudio del arquitecto argentino a alcanzar el mayor reconocimiento mundial en esta disciplina al recibir el primer **Premio Internacional de Arquitectura Sostenible en el año 2009** [1]

Por ello estará también certificado con el sello **LEED** (acrónimo de Leadership in Energy & Environmental Design) es un sistema de certificación de edificios sostenibles, con nivel de grado 4, *platino* (**LEED Platinum**) máxima categoría.

# Ejemplos de la sostenibilidad del complejo

**avesa**  
ingeniería de arquitectura

**PUERTO TRIANA, SEVILLA**  
**Eficiencia energética en la edificación compleja**

Ingeniería Instalaciones ▶ Proyecto

### 1 proyecto básico

Descripción	Valor	Unidad	Valor	Unidad
Consumo eléctrico	112	kWh/m²/año	112	kWh/m²/año
Consumo térmico	112	kWh/m²/año	112	kWh/m²/año
Consumo agua	112	m³/m²/año	112	m³/m²/año
Consumo CO2	112	kg/m²/año	112	kg/m²/año

Instalación baja tensión e iluminación

Climatización Ventilación

Fanatería Saneamiento

### 2 proyecto mejorado

Descripción	Valor	Unidad	Valor	Unidad
Consumo eléctrico	112	kWh/m²/año	112	kWh/m²/año
Consumo térmico	112	kWh/m²/año	112	kWh/m²/año
Consumo agua	112	m³/m²/año	112	m³/m²/año
Consumo CO2	112	kg/m²/año	112	kg/m²/año

**Instalaciones**

potencia en transformadores: 12.000 KVA  
potencia en grupo eléctrico: 2.000 KVA  
cables: 83 km  
potencia iluminación: 2.200 kW

**Sistema Agua / Agua Potable**  
Cable: 4.800km  
Fibra: 9.200 km

Caudal de agua: 258 Litros/sq  
Agua: 700 m³  
Añoles contraincendios: 800 m³  
Bombas: 48  
Recirculación agua caliente: 18.800 Litros/sq  
Sistema separativo aguas residuales y pluviales

**Eficiencia energética / Energías renovables**

Luminarias alta eficiencia  
Control iluminación artificial en función de la luz natural  
Instalación fotovoltaica superior ala exigida por normativa (CTE) 232 Kwq

Frecuación de ventilación  
Sistema de alta rendimiento  
Fan coils bajo consumo  
recuperación calor  
enfriamiento evaporativo

Colectores solares: 350 m²  
Alimentación desde redes distintas según uso.  
Agua potable  
Agua bruta para climatización

1 envolvente térmica

2 paneles fotovoltaicos

3 iluminación

4 A.C.S.

5 climatización

**avesa**  
ingeniería de arquitectura

**PUERTO TRIANA, SEVILLA**  
**Instalaciones en edificios en altura**

Ingeniería Industrial ▶ Proyecto

**Superficies construidas:**  
 oficinas: ~70.000 m² (68.435,45 m²)  
 Ocio y Restauración: >10.000 m² (10.110,85 m²)  
 Aparcamiento: 112.000 m²

**Inversión total:** 200 millones de euros  
**Altura de la torre:** 180,5 m  
**Ocupación:**  
 Torre: 3.800 personas  
 Centro de negocios: 1.500 personas

**centralización de instalaciones**

planta tipo zona baja

planta tipo zona alta

paneles fotovoltaicos 732 Kwq

caldera para natural (ciclo) calor

agua precalentada A.C.S.

planta de tratamiento (zona) alta

## Recreaciones virtuales de la Torre

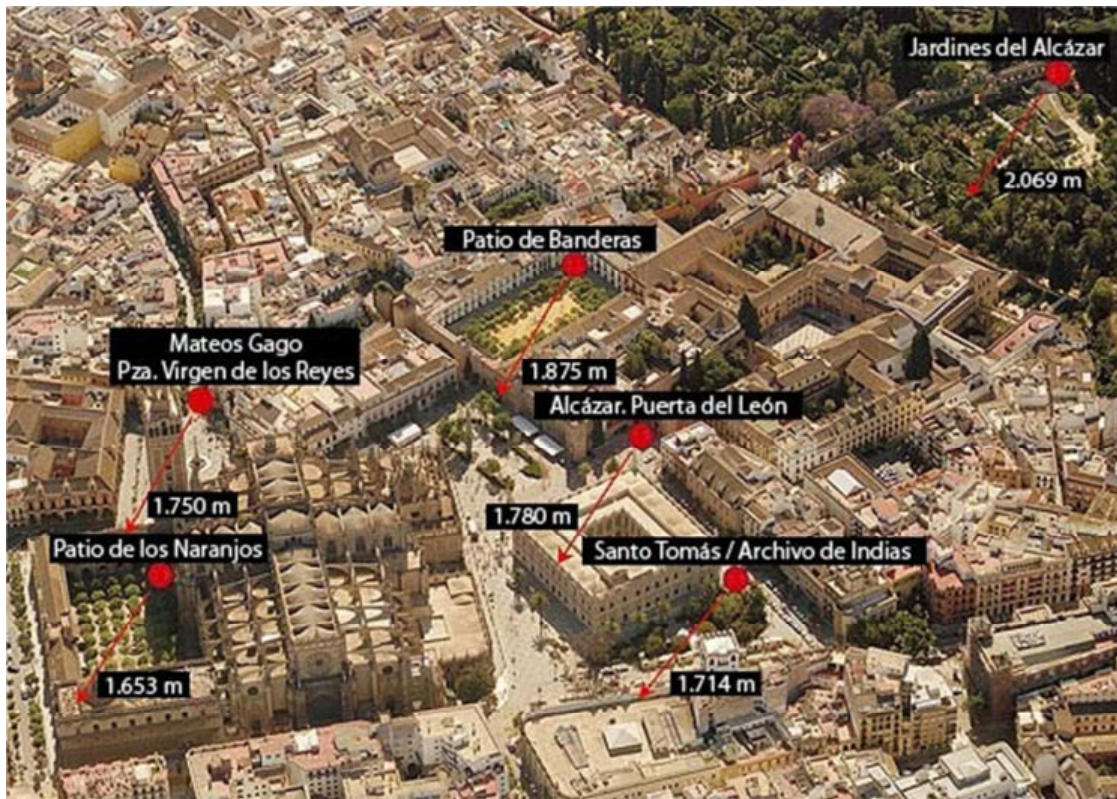


Recreaciones virtuales desde distintas perspectivas





## Distancias a lo declarado Patrimonio Histórico de la Humanidad por UNESCO



## Otras perspectivas desde el centro y otras zonas

El Patio de Banderas, con el alzado virtual de la torre en rojo.



La Giralda, con el alzado virtual de la torre en rojo.



La Plaza del Triunfo y la Catedral, con el alzado virtual de la torre en rojo desde la Puerta del León del Alcázar.



El alzado virtual de la torre, en rojo, desde el Archivo de Indias.



El Patio de los Naranjos, con el alzado virtual de la torre en rojo.



Los Jardines del Alcázar, con el alzado virtual de la torre en rojo.



Imagen virtual de la Torre Cajasol asomando entre los árboles desde el Puente de Los Remedios.



Imagen virtual de la Torre Cajasol desde el Puente de la Barqueta.



Imagen virtual de la Torre Cajasol Desde Plaza De España.



**Imagen virtual de la Torre Cajazol Desde Plaza de Toros de La Maestranza**

