





# Proyecto Monumento a los Descubrimientos



#### Descripción

El "Monumento a los Descubrimientos" se encuentra ubicado en Belém, un histórico barrio a orillas del río Tajo en Lisboa, capital de Portugal.

Este monumento con forma de carabela fue realizado como una obra temporal creada para la Exposición del Mundo Portugués de 1940, que más tarde, en 1960 sería reconstruida de forma permanente para conmemorar el 500 aniversario de uno de los grandes descubridores de Portugal, Henrique el Navegante.

Dentro de este edificio podemos encontrarnos con el Centro cultural de los Descubrimientos, un espacio con exposiciones sobre el monumento y el periodo histórico al que está dedicado, además, podemos acceder hasta el mirador ubicado en la parte superior para disfrutar de unas impresionantes vistas del Río Tajo y del barrio de Belém, donde se encuentran otros edificios y monumentos espectaculares, como la Torre de Belém o el Monasterio de los Jerónimos.

Para acceder a este monumento tendremos que atravesar una plaza donde encontramos una rosa de los vientos de 50 metros de diámetro dibujada en el suelo.

En esta actividad vamos a replicar a escala el diseño de este emblemático monumento, para ayudarnos en con el modelado del "Monumento a los Descubrimientos", tenemos que tener en cuenta los siguientes detalles:







• Mide 52 metros de alto.

• Tiene forma de carabela, con 3 grandes velas que se extienden sobre un pilar central vertical.

- Sobre la entrada del monumento hay una enorme espada en sentido vertical.
- A cada lado del monumento, encontramos una larga fila de estatuas.
- Frente a la entrada del Monumento, se representa en el suelo una gigantesca rosa de los vientos de 50 metros de diámetro.

## **Objetivos**

- Replicar este monumento en Tinkercad
- Combinar formas simples entre sí para lograr formas complejas
- Resolver posibles problemas de incrustación de objetos y vacíos.
- Personalizar el entorno del monumento.

### Modelo de referencia diseñado en Tinkercad











Vista lateral izquierda

Vista Frontal

Vista trasera

# Características del Modelo

Este modelo ha sido diseñado utilizando únicamente formas básicas, en concreto 4 tipos de formas diferentes:

- Corazón Techo curvo Cuña Cubo
- 1. Base

Objeto 3D	Tamaño	Imagen
Cuña	20mm ancho x 46mm largo x 28mm alto Inclinamos la cuña 30 grados	
Cubo	20mm ancho x 65mm largo x 10mm alto	

# Agrupamos los dos objetos y aumentamos su anchura hasta 30mm. ¡Listos! Ya tenemos nuestra base.



2. Estructura central







A continuación, vamos a comenzar a modelar la estructura central del monumento, para ello utilizaremos:

Objeto 3D	Tamaño	Imagen
Cubo	10mm ancho x 44mm largo x 60mm alto <b>Colocamos el cubo centrado sobre la base</b>	
Cubo Hueco	10mm ancho x 44mm largo x 60mm alto	

Agrupamos el cubo Hueco con la base de la carabela para crear el agujero que necesitamos, el resultado debe ser similar a la imagen que se muestra a continuación.









Ahora vamos a modelar los detalles de la estructura central, para ello vamos a usar las siguientes formas:

Objetos 3D	Tamaño	Imagen
Techo Curvo	11mm ancho x 20mm largo x 46mm alto	
Corazón Hueco	18mm ancho x 28mm largo x 52mm alto	

Agrupamos estos dos objetos para obtener el siguiente resultado:









A continuación, colocamos esta pieza en nuestro diseño para crear las velas de la carabela. Para ello tendremos que duplicar este objeto hasta tenerlo 3 veces y ajustar sus medidas tal y como vemos en las siguientes fotos.



Utilizaremos cubos para modificar las puntas de las velas haciéndolas planas.







Agrupamos todos los objetos y aumentamos la altura del conjunto a 84mm.



Con el paso anterior acabamos de modelar la estructura de esta impresionante construcción, es el momento de empezar a darle detalle al "Monumento a los Descubrimientos".

3. Detalles

Para añadir detalles a la estructura vamos a utilizar figuras de personas y una espada, estos objetos podemos encontrarlos en Tinkercad en la sección Creatures & Characters, tal y como muestran las siguientes fotos.









Os recordamos que en el "Monumento a los Descubrimientos" encontramos 33 estatuas de personalidades relevantes de la época portuguesa de los descubrimientos, en nuestro caso no hemos introducido las 33 figuras en el diseño.



Es hora de que deis un toque personal a vuestros modelos, nosotros hemos añadido la rosa de los vientos que hay en la plaza donde está ubicado este monumento y le hemos añadido nuestro país en el centro de la rosa de los vientos.





