



Oferta Educativa Municipal “La ciudad también enseña”

Programa didáctico

**“EL ARCO OJIVAL Y EL SECRETO DE LOS MAESTROS
CONSTRUCTORES”**

Patrimonio Cultural Europeo / VIII Centenario de la Catedral de Burgos
#EuropeForCulture #CatedraldeBurgos #CreativeEurope

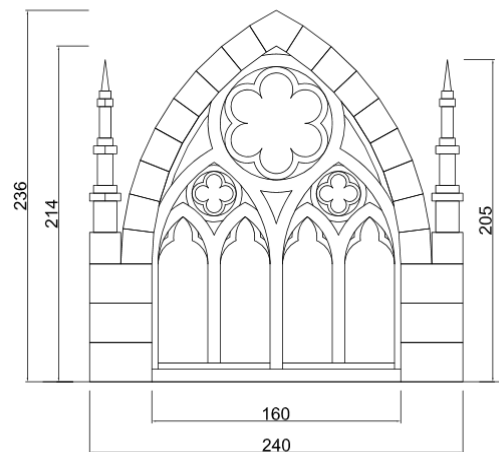
DESCRIPCIÓN:	Trabajo cooperativo para la construcción de un arco ojival con vidriera.
FASES Y DURACIÓN:	<p>Fase 1: En el aula, una hora. Un arquitecto dirigirá esta primera sesión, que incluye la explicación del proyecto, una proyección audiovisual de carácter didáctico y el inicio de la construcción de las piezas del arco ojival en 4 grupos (gremios).</p> <p>Fase 2: Trabajo en clase para terminar las piezas. Profesor y alumnos. Entre 3 y 4 horas aproximadamente.</p> <p>Fase 3: Montaje del arco en el colegio. Dos horas. Actividad dirigida por un arquitecto. Posterior traslado del arco al Monasterio de San Juan por parte de la organización.</p>
DESTINATARIOS:	Alumnos de 5º y 6º de EPO y 1º, 2º, 3º y 4º de E.S.O.
COSTE:	1,50 € por alumno.
Nº CUENTA:	CAIXABANK: ES21 2100 / 9168 / 68 / 2200037593
CÓDIGO APLICACIÓN:	IMCT76
INSCRIPCIÓN:	Vía plataforma educativa www.aytoburgos.es/programaseducativos



1. Introducción

En línea con las iniciativas planteadas por la Nueva Agenda Europea para la Cultura Unión Europea para aumentar la conciencia sobre la importancia social y económica de la cultura y el patrimonio en Europa y en todo el mundo como el “Año Europeo del Patrimonio Cultural 2018” y con motivo del VIII Centenario de la Catedral de Burgos, se presenta el taller “**El Arco Ojival y el Secreto de los Maestros Constructores**”.

Para ello, se propone a los centros educativos construir un **ARCO OJIVAL** de unos 2,5 metros de alto, teniendo como referencia los arcos de la Catedral de Burgos



Cotas generales. E:1:20

La construcción de un arco ojival requería la labor de **diversos oficios** por lo que los alumnos entrarán a formar parte de un gremio determinado para contribuir a edificar el suyo propio.

Este novedoso taller pretende ser una aproximación a las **técnicas constructivas** que permitieron alzar las catedrales góticas como obra puntera de ingeniería y arquitectura durante la Edad Media. Mediante una serie de actividades didácticas se familiarizará a los participantes con los **fundamentos físicos y estructurales** de las formas características del estilo gótico, su evolución y desarrollo.

Los contenidos de esta actividad son:

- Arte
- Historia
- Geometría y Aritmética
- Matemáticas
- Física



Con el aprendizaje y puesta en práctica de la construcción de un arco ojival se adquiere un conocimiento histórico, artístico y cultural sobre la Catedral de Burgos y, por extensión, sobre la importancia y valor del Patrimonio Cultural para la sociedad.

2. Objetivos

- Familiarizar a los alumnos con el **proceso de construcción** de la Catedral de Burgos, descubriendo los trabajos que realizaban los diferentes gremios a través de un trabajo cooperativo.
- Comprender los fundamentos estructurales del **estilo gótico** y la importancia de la geometría y de la aritmética en su evolución y desarrollo.
- Desarrollar en los participantes actitudes de **respeto e interés** por el patrimonio artístico.

3. Destinatarios

Dirigidas a alumnos de **5º y 6º de primaria y 1º, 2º, 3º y 4º de E.S.O.** Se asignará a cada clase o grupo un gremio encargado de realizar su parte de la construcción, fomentando la idea de trabajo en equipo por un objetivo común.

Los gremios son:

- Gremio de carpinteros.
- Gremio de canteros.
- Gremio de escultores.
- Gremio de vidrieros.

4. Metodología:

La metodología será participativa y activa. Las tareas propuestas están pensadas para que el alumno las realice con la menor ayuda posible, siendo el arquitecto y el profesor quienes guíen el aprendizaje.

5. Desarrollo:

El taller se divide en tres fases, más la exposición final del arco en el Monasterio de San Juan:

1ª. Fase de formación y fabricación (1 hora). Se asignará a cada clase o grupo un gremio encargado de realizar su parte de la construcción. Esta fase se distribuye de la siguiente manera:

- **Fase formativa:** la primera media hora es la clase teórica o explicación al alumnado, con un audiovisual. Cada grupo recibirá un taller formativo por parte de un arquitecto, el cual les marcará las pautas a seguir en cada uno de los trabajos correspondientes a su gremio.



- **Fase de fabricación:** la segunda media hora comienzan los trabajos de fabricación propiamente dichos, empezando por poner su “marca de cantería”. En esta fase el arquitecto da las indicaciones al profesor sobre cómo se debe terminar el trabajo durante las 2 semanas posteriores, hasta el montaje final. Asimismo, se facilitará a los profesores las instrucciones de fabricación en formato pdf.

2ª. Fase de culminación (3-4 horas). En esta fase los centros que no hayan terminado sus trabajos habrán de dedicar unas horas (máximo 4) para culminarlo. El profesor contará con las instrucciones precisas para finalizar la fabricación.

3ª. Fase de montaje (2 horas). En esta fase, con la ayuda del arquitecto y facilitándoles los planos, se realizará el montaje de las dovelas, pináculos del arco, cimbra, vidrieras, esculturas, etc. para construir el arco ojival entre todos los gremios. El arquitecto va nombrando a cada gremio para realizar el montaje de manera ordenada.

El montaje del arco se realizará en el mismo centro escolar. Este arco será recogido por la organización del taller para trasladarlo al **Monasterio San Juan** de Burgos.

Exposición: los arcos fabricados se mostrarán en una exposición abierta a todo el público en la Iglesia del Monasterio San Juan. La exposición contará con cartelería para explicar el proyecto e información de lo expuesto (arco ojival, su construcción, importancia, materiales, etc.) con una finalidad didáctica.

6. Calendario

La actividad se desarrollará **en el segundo trimestre del curso escolar** culminando con la exposición en el Monasterio de San Juan.

- **FASE 1:** El horario se puede adaptar al de cada centro escolar, teniendo en cuenta que el arquitecto en esta primera fase realiza 4 sesiones en el mismo día, una por cada grupo o clase.
- **FASE 2:** Cuatro horas el profesor con sus alumnos, como se considere.
- **FASE 3:** Dos horas consecutivas en el centro escolar (arquitecto).

Una vez finalizado el montaje se concretará con el centro educativo un día/hora para la recogida de los arcos y trasladarlos a la Iglesia del Monasterio San Juan para la preparación de la exposición. Fecha estimada, febrero de 2019.

La actividad culmina con la Exposición en el Monasterio San Juan.



7. Materiales

Se precisa que cada alumno aporte **material reciclado**: dos cajas medianas o grandes de cartón marrón (tipo libros), una caja de cartón fino (tipo caja de cereales o galletas) y plásticos de colores (de botellas de refrescos o de envoltorios).

8. Recomendaciones

Durante las fases 1 y 2 se recomienda proteger el suelo y las mesas para evitar manchas o rozaduras; el profesor decidirá si es necesaria una preparación previa del aula, así como sugerir a los alumnos que lleven ropa que no importe que se manche.

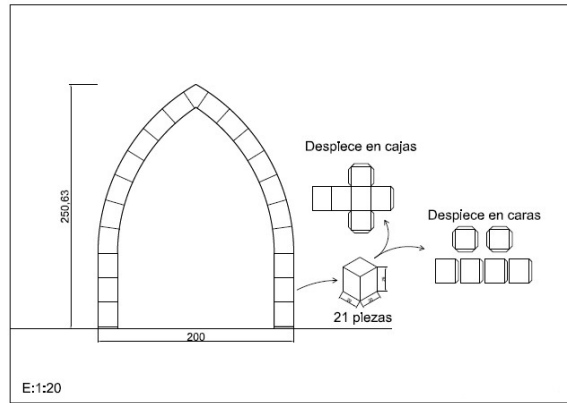
Para el trabajo del grupo encargado de la cimbra de madera (**gremio de carpinteros**) se necesitará que en el aula quede un espacio suficiente: las dimensiones de la cimbra son de 1,60m x 2,05m. Es conveniente también que quede 1m libre alrededor de la zona de montaje. **NO SERÁ NECESARIO NINGÚN TIPO DE ESCALERA O TABURETE**, ya que se montará en plano y posteriormente se llevará la cimbra a su posición alzada.

En el diseño del **rosetón central** de la vidriera se ha dejado un espacio en blanco de 21 centímetros de diámetro para que cada colegio coloque allí su **escudo o emblema**. De esta manera, como en las catedrales góticas, quedará reflejado quién es el responsable financiero de la obra. Por este motivo sería recomendable aportar un dibujo identificativo o relativo a su colegio que se adecue a dichas dimensiones.

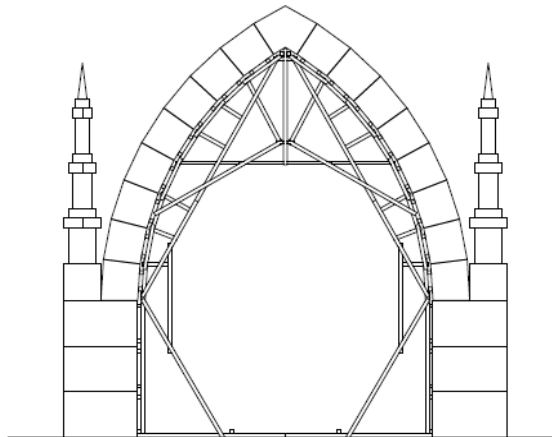


9. Anexo sobre la fase de fabricación – Arcos (E:1:20)

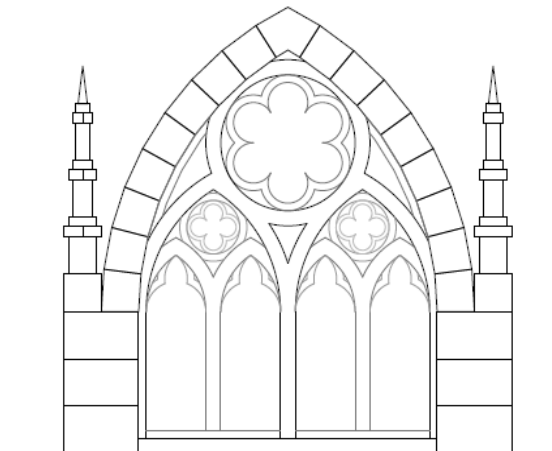
9.1. Arco despiece



9.2. Cimbra

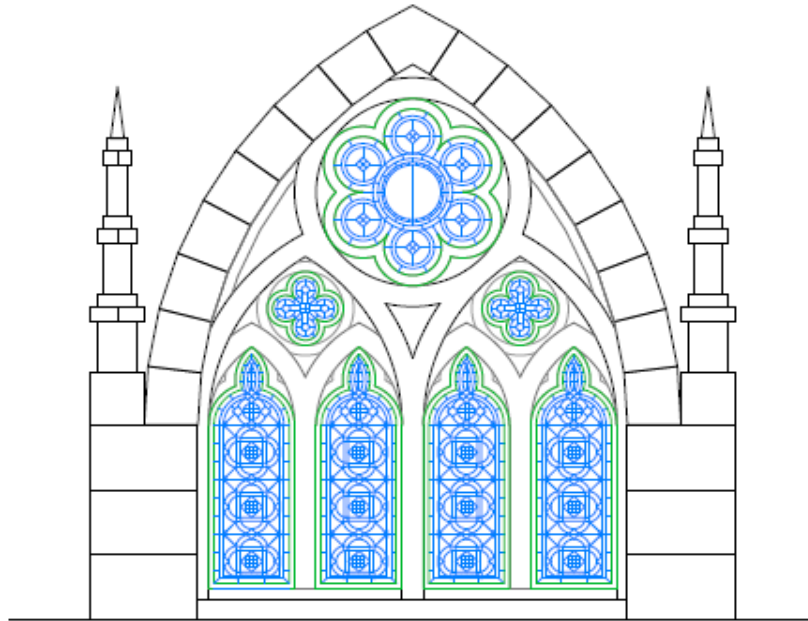


4.1. Arco de cantería





4.2. Arco vidriera *



*En el rosetón se deja un espacio central de 21 cm de diámetro para colocar el escudo/nombre del centro educativo.