

TEMA CERO

CONCEPTOS GENERALES:

- 1. Conceptos generales de arquitectura.***
- 1.2. Elementos sustentantes.***
- 1.3. Elementos sustentados.***
- 1.4. Elementos intermedios.***
- 1.5. Formas de representación de la arquitectura.***
- 2. Conceptos generales de escultura.***
- 3. Conceptos generales de la pintura.***
- 4. Bibliografía y recursos.***

1. CONCEPTOS GENERALES DE ARQUITECTURA.

La **arquitectura** crea espacios que se cubren para una función; residencial, religiosa, económica, política, etc. Es importante considerar el hecho arquitectónico como la creación de espacios interiores que resulten confortables y adecuados al uso al que se destinan. El elemento **sostenido** no sólo presenta las mayores dificultades constructivas, sino que depende de él toda la estructura y llega a condicionar el estilo. Los elementos **sustentantes**, serán una consecuencia estricta de los **sostenidos**.

1.1. ELEMENTOS SUSTENTANTES.

Los elementos **sustentantes** son el **muro**, las **columnas** y los **pilares**, fundamentales para la estabilidad de la estructura de cualquier construcción y deben ser adecuados al tipo de cubierta que vaya a tener el edificio. Los principales elementos de un edificio relacionados con su sustentación se pueden organizar en:

* **Continuos:**

- + Muro: aparejo/Opus, almohadillados y cadenas.
- + Molduras ornamentales del muro.

* **Discontinuos:**

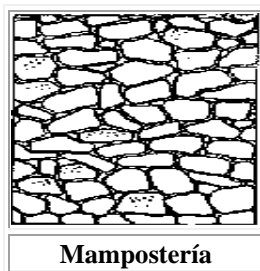
- + Pilares y pilastras; contrafuertes.
- + Columnas y semicolumnas adosadas.

1.1. EL MURO COMO ELEMENTO SUSTENTANTE DE LA ARQUITECTURA.

El **muro** es un elemento **sustentante** continuo en cuanto que tiene juntas las piezas que lo constituyen sin dejar "huecos" nada más que los vanos de acceso al interior o de entrada de luz y aire. La forma de realizarlo se denomina aparejo, pero se conoce también con el nombre latino de "opus" (obra o trabajo); sin embargo, se suele utilizar el término opus para hacer referencia al tamaño y forma de los materiales, generalmente irregulares, mientras que el término aparejo se utiliza con más frecuencia para distinguir los diferentes tipos de muro según la colocación de los sillares. Los materiales con que se construyen pueden estar sin labrar, parcialmente labrados para darles una forma casi regular (sillarejo) o tallados en forma de prisma cuadrangular (sillares).

a) ***Trabajo realizado con materiales irregulares.***

Mampostería: muro hecho con piedras de diferentes tamaños sin labrar amontonadas, con o sin argamasa, entre las que pueden quedar pequeños huecos.



b) *Trabajo realizado con piezas algo labradas o sillarejo.*

Opus poligonal: aquel cuyas piezas tienen forma próxima a polígonos, aunque irregulares.

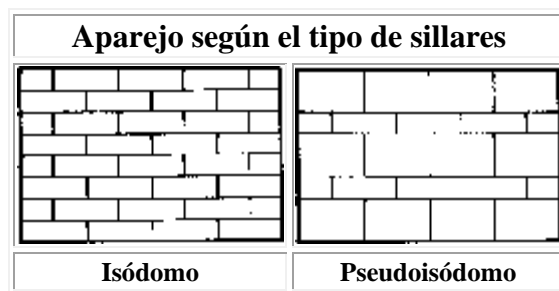
Muro ciclópeo: realizado con piedras de grandes dimensiones.



c) *Aparejo según el tipo de sillares.*

Aparejo isódomo: con piezas en paralelepípedo iguales unas a otras.

Aparejo pseudoisódomo: con piezas en paralelepípedo, pero de dos tamaños diferentes.

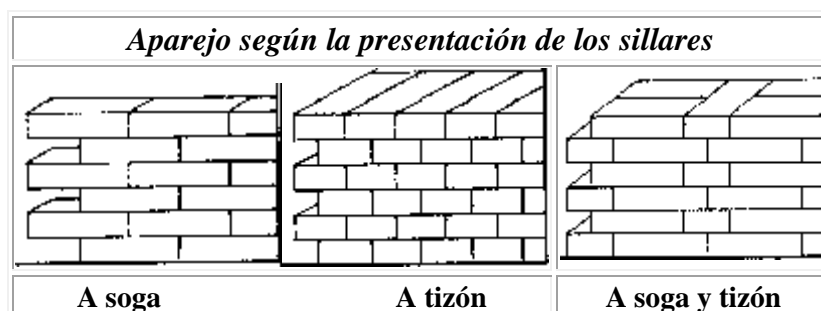


d) *Aparejo según la presentación de los sillares.*

Aparejo a soga: los sillares aparecen al exterior vistos por su lado ancho.

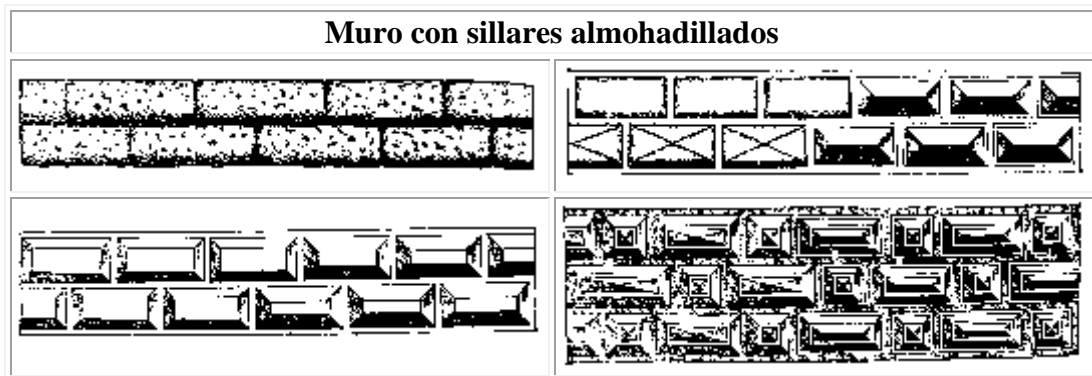
Aparejo a tizón: los sillares aparecen al exterior vistos por su lado estrecho.

Aparejo a soga y tizón: los sillares aparecen al exterior vistos alternadamente por su lado ancho y estrecho.



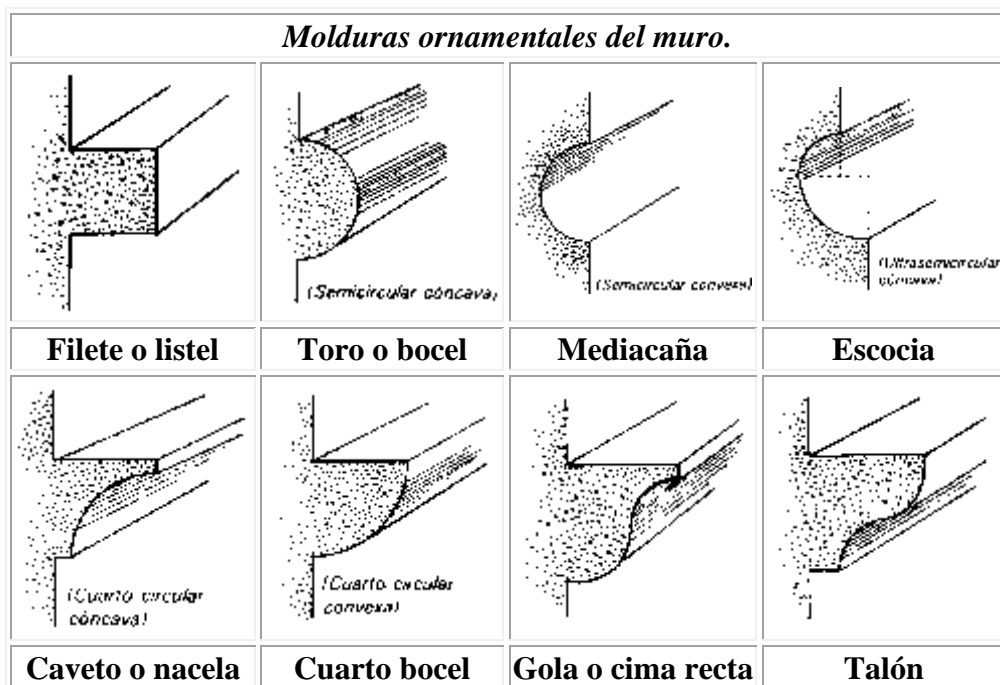
e) *Muro con sillares almohadillados.*

Almohadillado: los sillares no presentan una superficie uniforme, sino que aparecen al exterior abombados, en forma e pirámide, de tronco de pirámide.



f) *Molduras ornamentales del muro.*

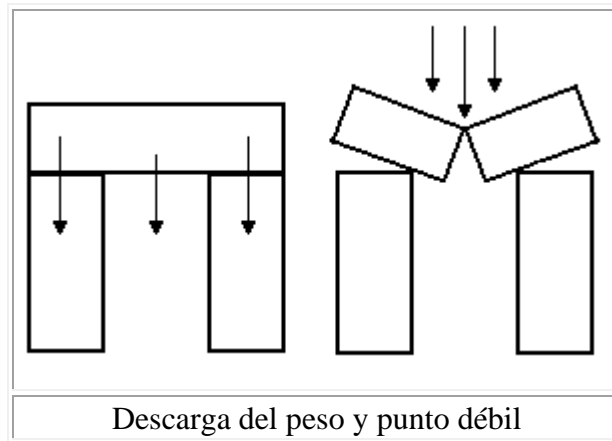
- **Filete o listel:** con una sección cuadrada o rectangular.
- **Toro o bocel:** presenta un semicírculo hacia el exterior.
- **Mediacaña:** presenta un semicírculo hacia el interior.
- **Escocia:** con más de medio círculo hacia el interior.



1.2. ELEMENTOS SUSTENTADOS. (Dintel, arcos y bóvedas)

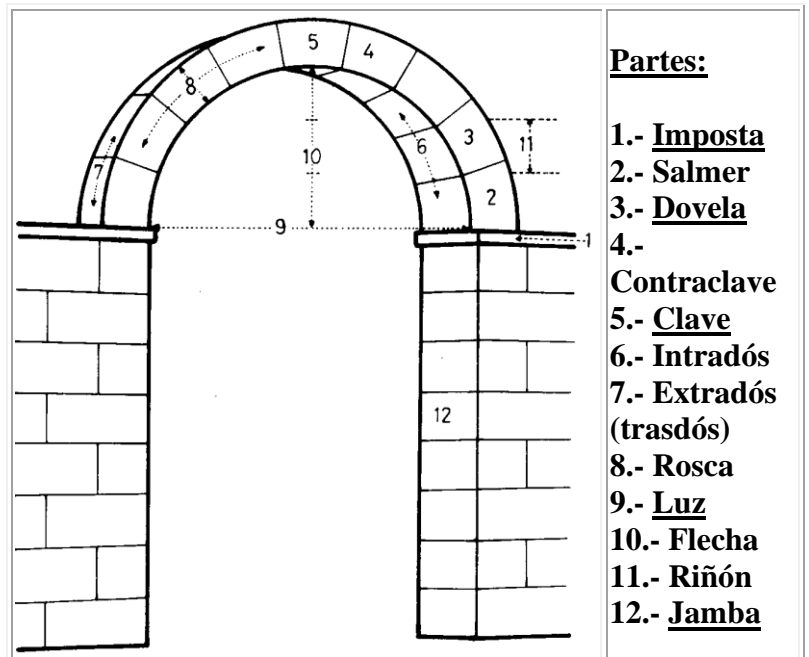
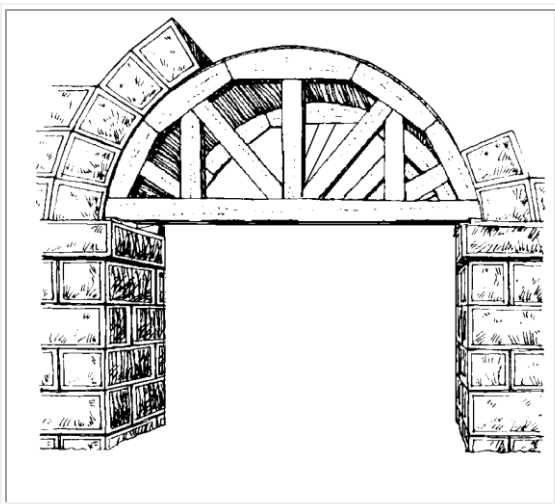
1. EL DINTEL.

El **dintel** es la manera de cerrar un vano de forma plana, por medio de una losa de piedra, un tronco de madera, y en la actualidad, por una viga metálica, cemento... La dificultad constructiva deriva de tener que poner dicha pieza sobre los elementos sustentantes y a lo largo de la historia se ha resuelto de diferentes formas; mediante rampas de arena, poleas, etc.

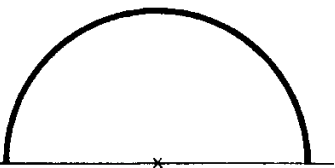
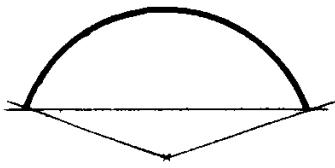
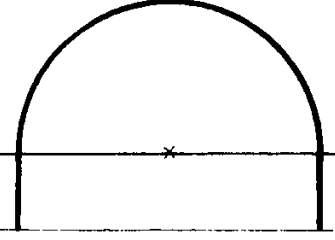
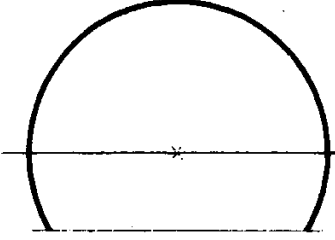
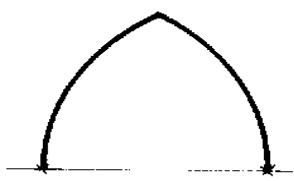
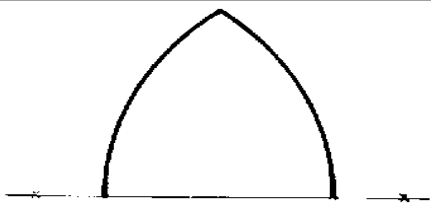
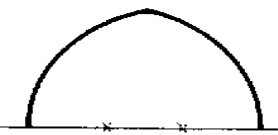
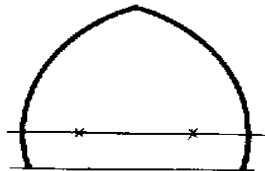
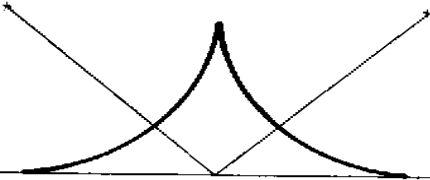
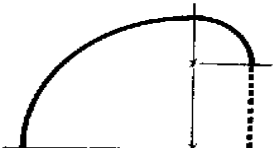


2. EL ARCO.

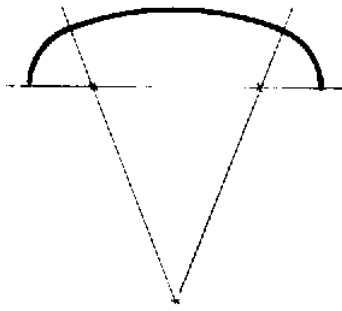
El **arco** es la forma curva de cerrar un vano y no consta de una sola pieza sino de varias, que se denominan dovelas. Las dovelas tienen una forma trapezoidal con mayor anchura en la parte exterior que en la interior mientras que pueden ser planas en su parte frontal y trasera. Para que el arco sea estable cada una de las piezas debe estar bien calculada y los lados por los que se unen deben estar muy bien trabajados.



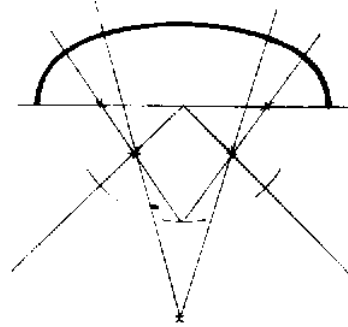
Tipos de arcos: como su nombre nos lo indica el arco es un tramo de circunferencia, es decir un arco de circunferencia. Sin embargo, no todos los arcos en arquitectura son simplemente una parte de un círculo, sino que tienen muchas formas distintas y se construyen de maneras diferentes. Hay arcos de un solo centro, de dos, tres, cuatro o más y presentan estas formas:

De 1 sólo centro		
	De medio punto.	Rebajado.
		
	Peraltado.	De herradura.
De 2 centros		
	Apuntado a todo punto.	Apuntado alancetado.
		
	Apuntado de centros interiores.	De herradura apuntada.
		
	En cortina.	Rampante o por tranquilo

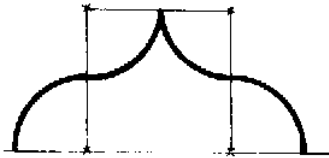
De 3 y 4 centros



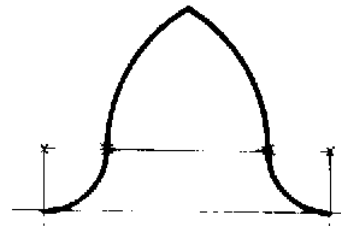
Apainelado o carpanel de tres centros.



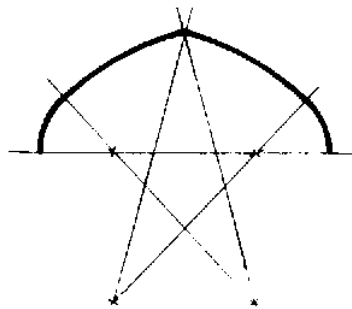
Apainelado o carpanel de cinco centros.



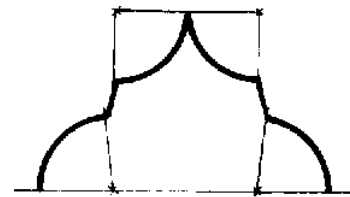
Corupial.



En gola.

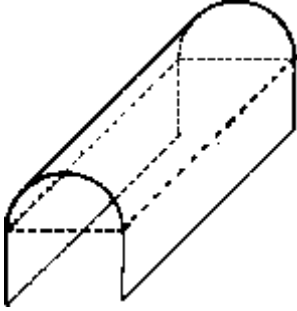
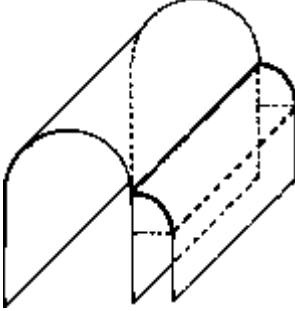
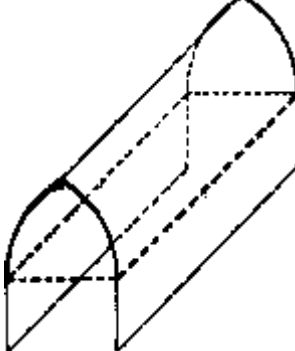
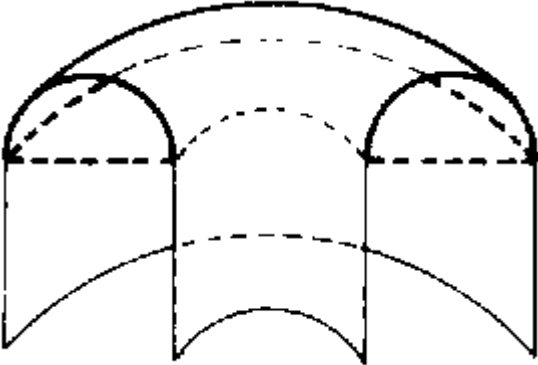
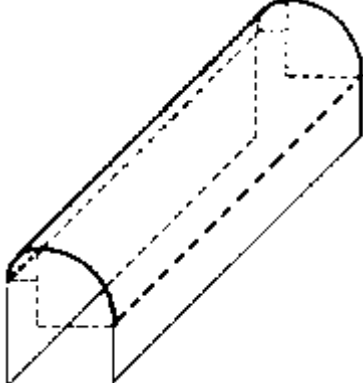
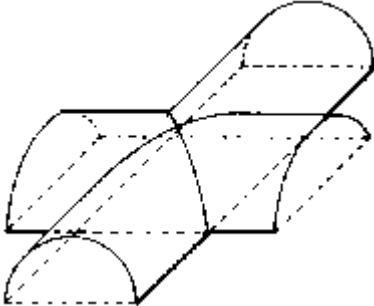
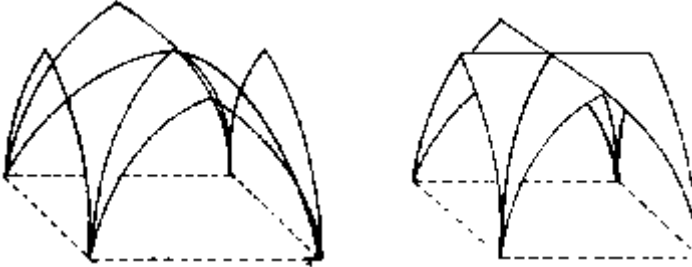
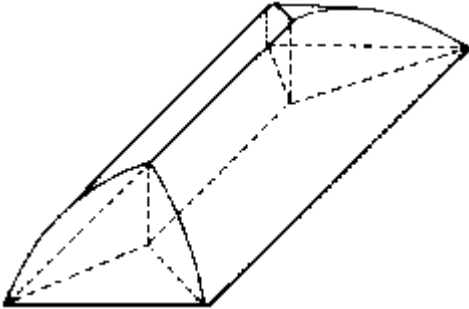
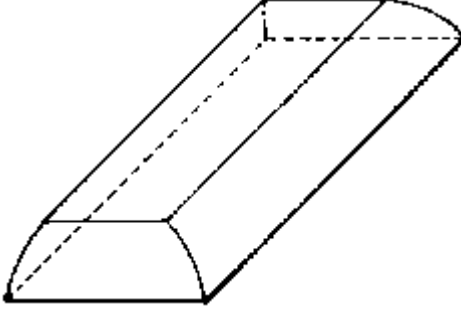


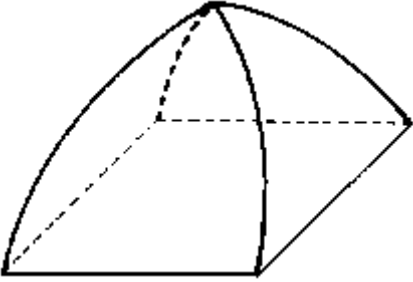
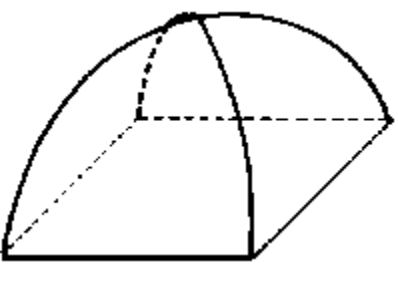
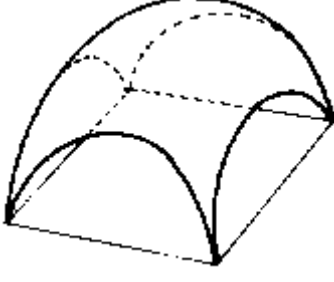
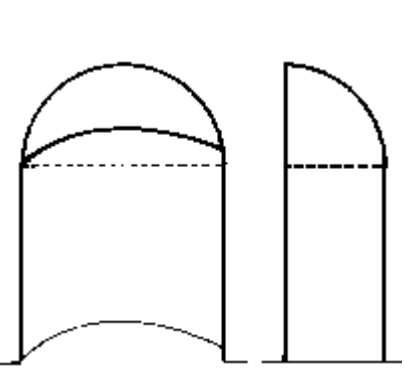
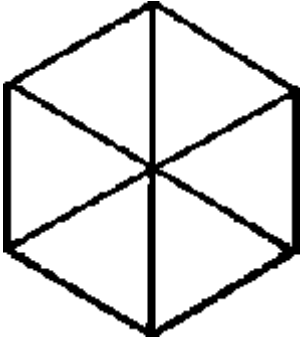
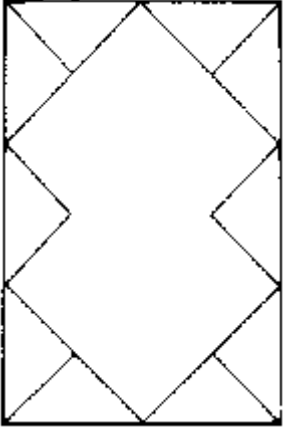
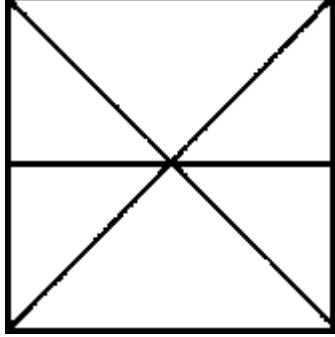
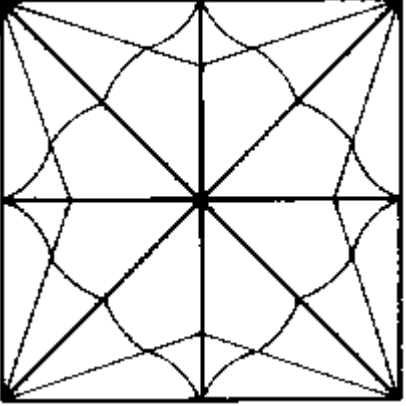
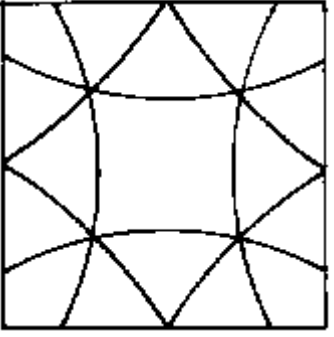
Apainelado apuntado o tudor.



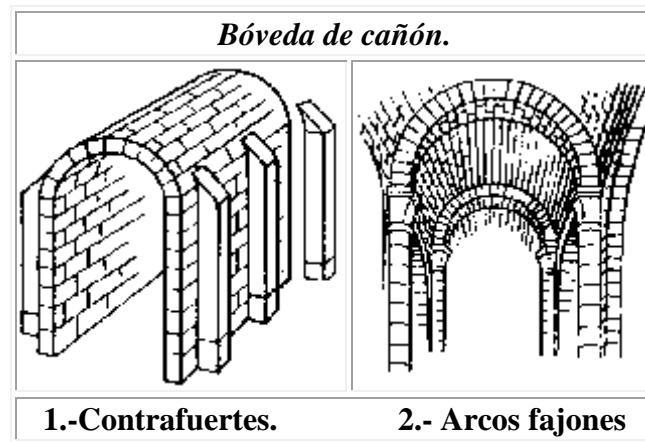
Mixtilíneo.

a) Tipos de bóvedas.

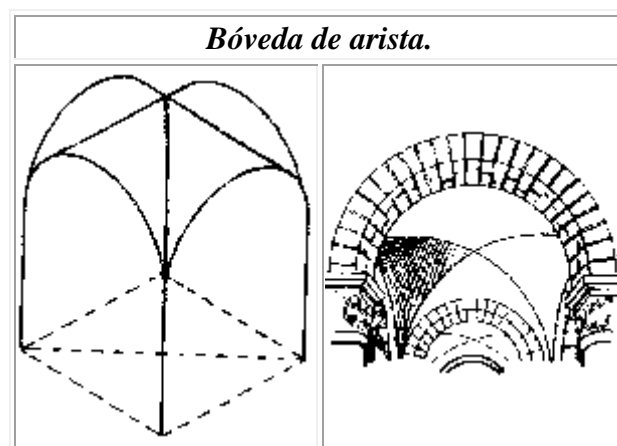
		
De cañón	De cuarto de cañón	De cañón apuntado
		
Anular		Rampante
		
De arista	Bóveda de crucería (arcos y plementería)	
		
Esquifada de arista	Esquifada plana	

		
Esquifada	De aljibe	Bóveda vaída
		
Bóv. de cuarto de esfera	De seis paños	De lunetos
		
Crucería sexpartita	Crucería estrellada	Crucería con arcos entrecruzados

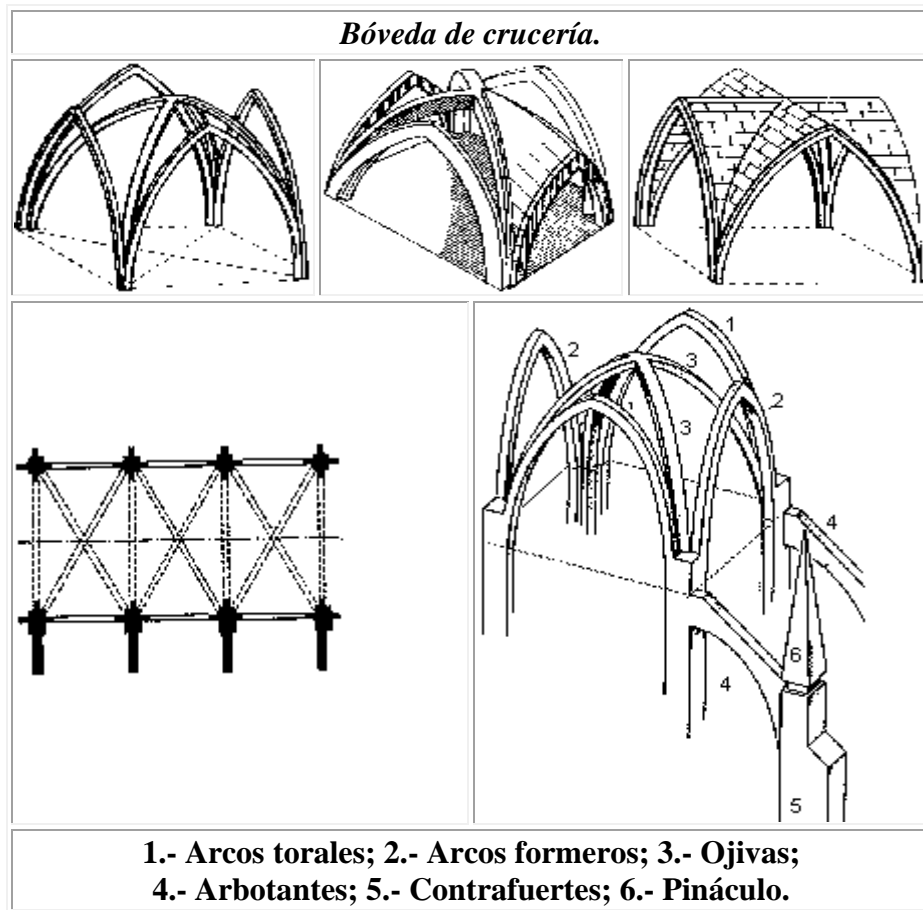
La bóveda de cañón: se origina a partir de un arco de medio punto desplazado longitudinalmente por las impostas; tiene forma de medio cilindro (también se denomina de medio cañón) y ejerce mucha presión sobre los soportes por lo que suele estar reforzado en el exterior con contrafuertes o estribos y en el interior con arcos "fajones". Aunque se conocía desde la antigüedad, se utilizó mucho en el Románico.



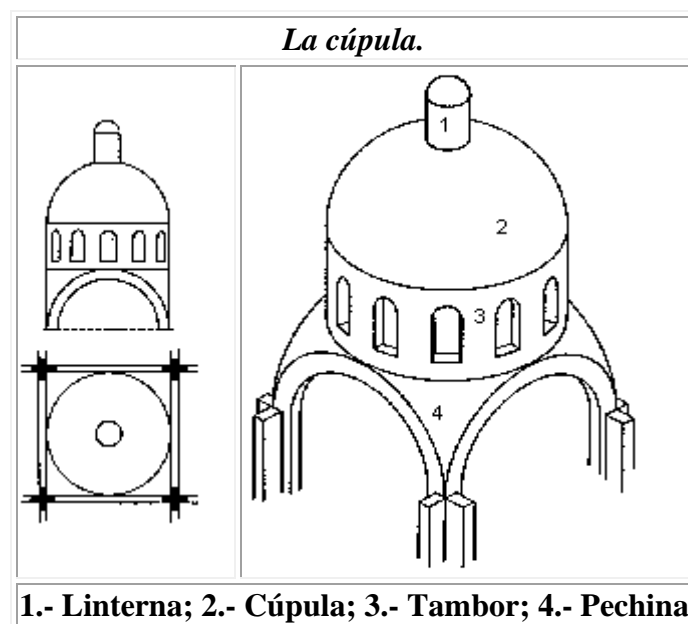
La bóveda de arista: se forma con el cruce en perpendicular de dos bóvedas de cañón; se denomina así porque en el interior aparecen dos líneas, "aristas" que se cruzan en el centro. Los romanos utilizaban este tipo de bóveda y se ponía, también, en las naves laterales del románico.



El descubrimiento de las ventajas del arco apuntado, permitieron sustituir la bóveda de arista que era muy pesada por la bóveda de crucería. Esta bóveda se sustenta sobre los arcos apuntados que la forman (cuatro exteriores y dos interiores que se cruzan -de ahí el nombre de cruceros-) y el cerramiento superior. Exteriormente se refuerzan con unos arcos arbotantes que descargan el peso hacia el suelo mediante los contrafuertes y sus pináculos. Se utilizó casi exclusivamente en el Gótico (y en el Neogótico del S. XIX) produciendo un estilo arquitectónico vertical con abundancia de vidrieras que sustituyen al muro.



b) La cúpula: es un tipo de bóveda específica que suele tener una forma de media esfera aunque puede adquirir otras formas más complejas; se originaría con el giro de rotación de un arco de medio punto sobre su propio eje. Si el elemento sustentante tiene una forma cilíndrica (como el Panteón de Agripa en Roma) la cúpula se apoya directamente en el muro pero si se parte de una base poligonal se debe realizar una transición de la forma cuadrada a la circular; aunque hay distintas soluciones para realizar esta transición en el Imperio bizantino y a partir del renacimiento se utilizaron las pechinas (triángulos esféricos) mientras que en el Románico y Gótico fueron las trompas (pequeñas bóvedas de esquina) las que predominaron.



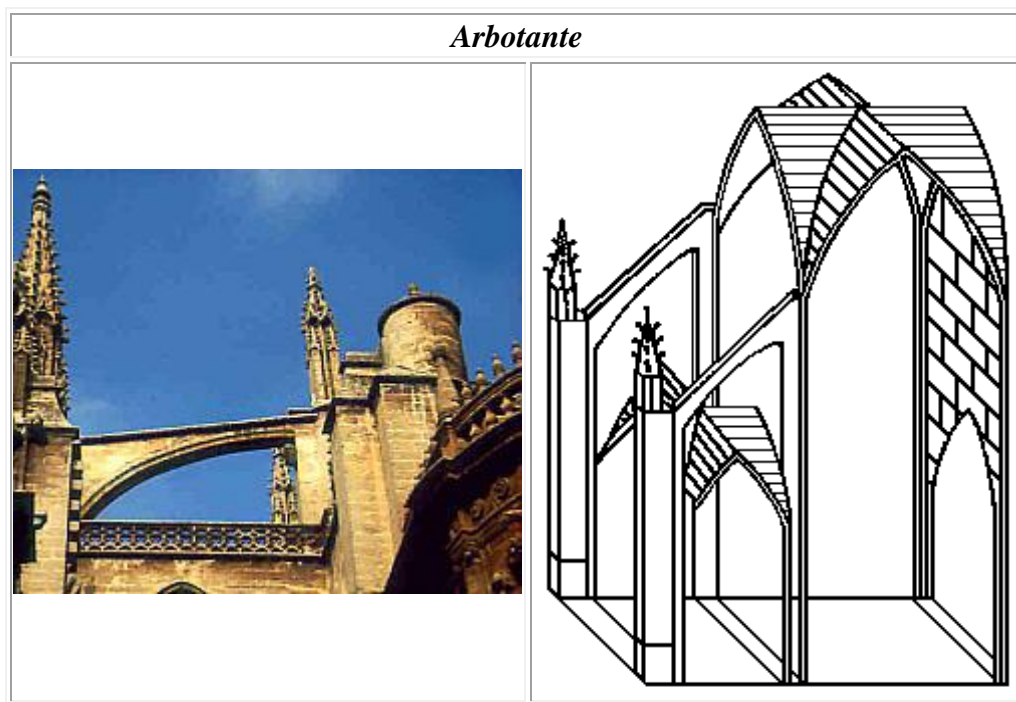
1.3. ELEMENTOS INTERMEDIOS.

Se entiende que los elementos sustentantes arrancan directamente de la base de la construcción y que los elementos sustentados son aquellos que sirven para cerrar tanto los vanos como la cubierta de la construcción. Entre unos y otros hay una serie de elementos necesarios para pasar de los primeros a los segundos que se apoyan en los sustentantes y soportan a los sustentados: éstos se consideran elementos intermedios de arquitectura.

1. EL ARBOTANTE.

"Arco rampante que transmite los empujes de la bóveda a un contrafuerte, sobre el que se apoya su arranque inferior. Aparece a fines del S. XII, convirtiéndose en un elemento constructivo fundamental en la técnica arquitectónica gótica".

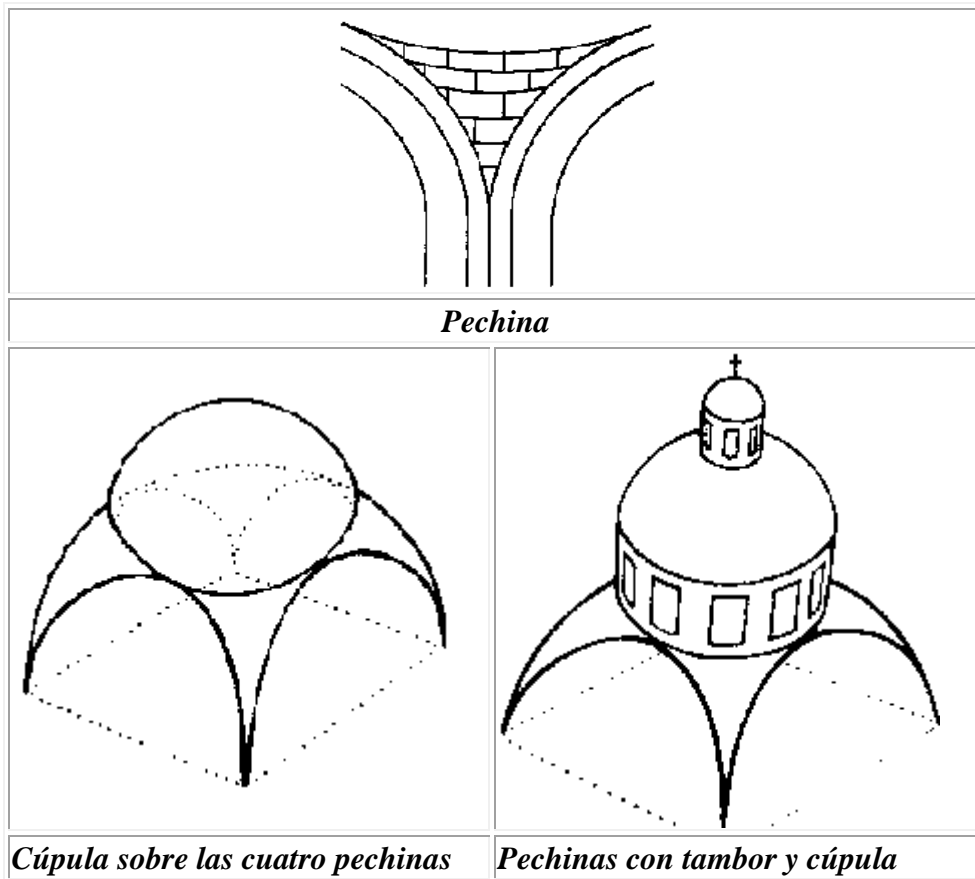
Aunque el arco es un elemento sustentado que cierra un vano, *el arbotante* podría considerarse como elemento intermedio puesto que su misión no es la de servir de cerramiento sino de descargar el peso de elementos superiores a otros inferiores.



2. LA PECHINA Y EL TAMBOR.

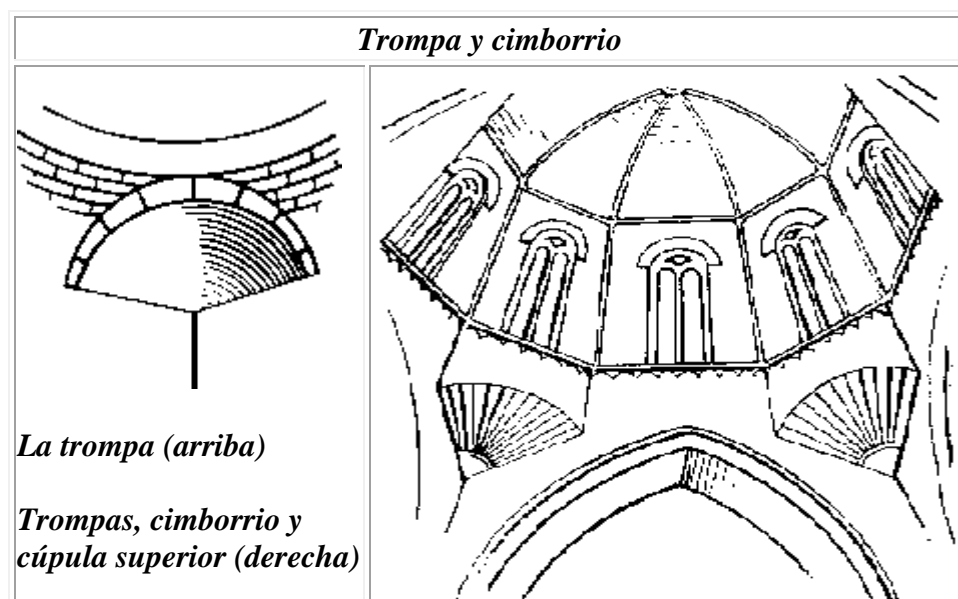
La *pechina* es un elemento con forma de triángulo esférico (cóncavo-convexo y con lados curvos) que sirve para pasar de una base cuadrada a una forma circular superior. Las pechinas se originan al seccionar por su parte superior una bóveda vaída. Aunque tiene su origen en el mundo romano, son los bizantinos los que explotan este sistema durante toda su existencia durante un milenio y los musulmanes que imitan esa forma bizantina.

Una vez conseguida la forma circular se puede poner una cúpula o, para elevarla aún más respecto al edificio, se puede poner entre las pechinas y la cúpula *un tambor* que es una torrecilla de forma cilíndrica.



3. LA TROMPA Y EL CIMBORRIO.

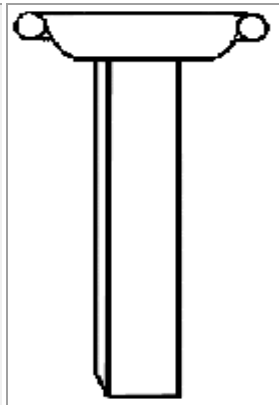
La **trompa** es un elemento con forma de bóveda semicónica que sirve para pasar de una base cuadrada a una forma octogonal superior. Una vez conseguida la forma octogonal se puede poner en su base una cúpula o, para elevarla aún más respecto al edificio, se puede poner una torrecilla con forma de prisma octogonal que se denomina **cimborrio**.



4. LA ZAPATA.

"Madero corto de disposición horizontal colocado sobre un pie derecho, a fin de aumentar el apoyo de la carrera y disminuir su vuelo".

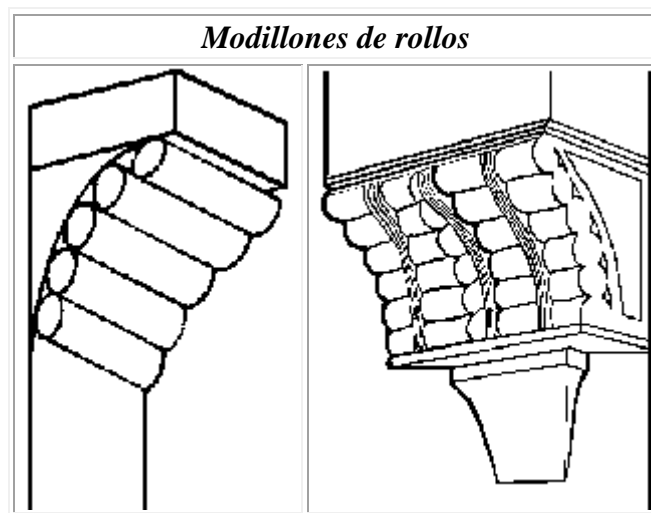
El pie derecho es un elemento sustentante vertical que suele reforzar una estructura poco segura y, para que la cubierta tenga mayor sujeción, se puede colocar una zapata que aumenta el apoyo.



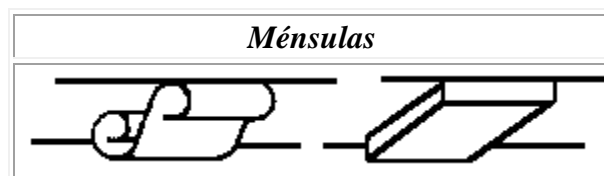
5. EL MODILLÓN Y LA MÉNSULA.

Ambos elementos sirven para sustentar y reforzar por su parte inferior algún tejadillo o saliente. El modillón se utiliza frecuentemente para servir de arranque de los arcos cuando no se ha previsto su sujeción desde la base; este hecho ocurre en la transición del románico al gótico (finales del S. XII d.C.).

Un **modillón** es un "elemento saledizo, a modo de pequeño bloque, con que se adorna o sustenta un elemento volado por su parte inferior".



La **ménsula** es un "elemento en saledizo que sirve para sostener alguna cosa y que tiene más vuelo que altura".



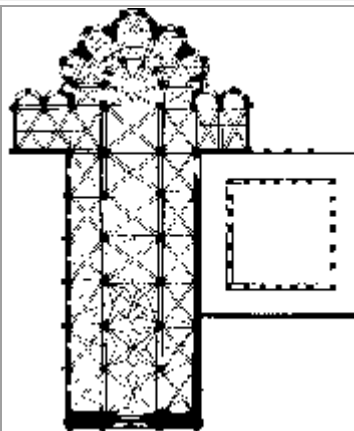
1.5. FORMAS DE REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA.

Estas formas de representación pueden ser:

1.- LA PLANTA.-

“Es una representación gráfica de un sistema de proyección ortogonal horizontal a escala de un edificio al que se le ha practicado una sección horizontal a determinado nivel.” (J. R. Paniagua).

En efecto, es un dibujo de una construcción vista desde arriba (en perpendicular) al que se le han retirado desde una cierta altura los elementos que lo constituyen y quedan las formas que arrancan del suelo, pero en el que también se representan algunos elementos intermedios y sustentados.



2.- EL ALZADO. -

“Diseño de un edificio atendiendo a sus planos verticales, sin representación o proyección en perspectiva”. (J. R. Paniagua)

El alzado puede representar la fachada exterior o el interior de un edificio, pero visto de frente, a su misma altura y, por tanto, sin perspectiva.



3.- AXONOMETRÍA E ISOMETRÍA (LA “VISTA AÉREA”).-

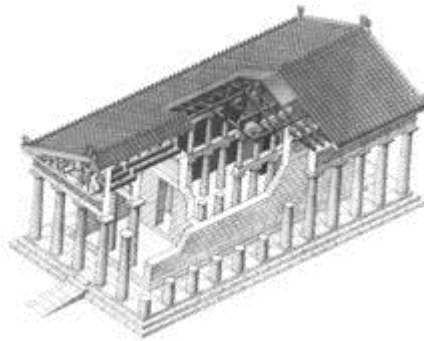
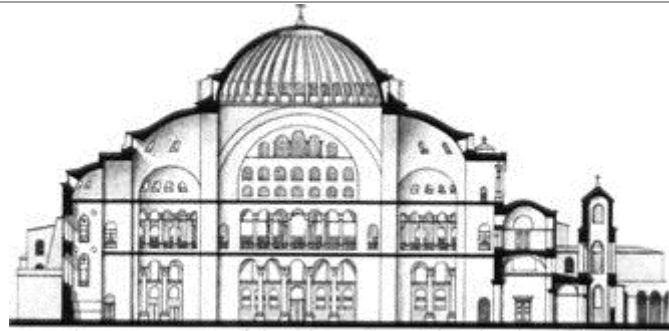
“Por AXONOMETRÍA comúnmente se entiende la representación en la que la planta del edificio se coloca con cierto ángulo de inclinación, manteniendo los valores de sus ángulos y conservando su correspondencia métrica, levantando desde ellas las alturas verticalmente.” (J. R. Paniagua).

El aspecto que ofrecen estas formas de representación es la de construcciones vistas generalmente desde arriba, aunque pueden presentarse desde abajo como si se hubiese retirado el suelo y se viese desde la parte inferior.



4.- LA SECCIÓN. -

Es aquella representación de un edificio al que se le ha quitado una parte para que se pueda contemplar su exterior y parte del interior. De esta forma pueden ser tanto un alzado con sección como una “vista aérea” con sección pues la planta en sí misma ya es una especie de sección.



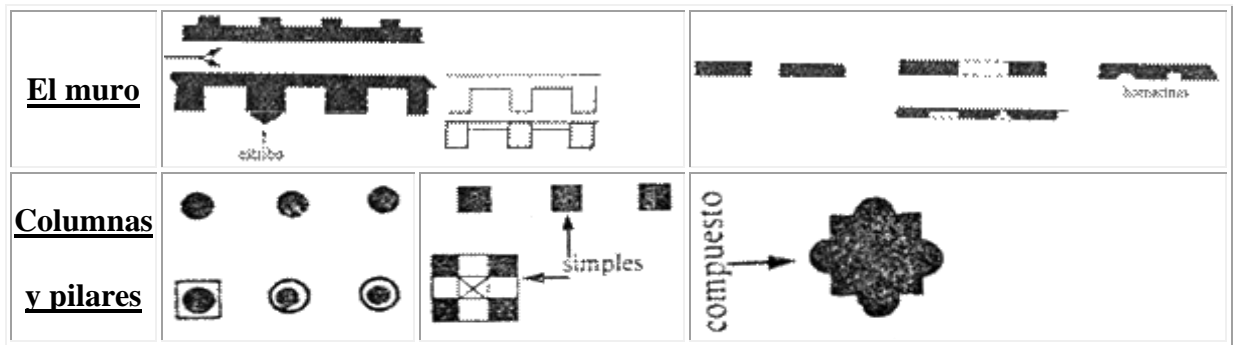
2.1. LA PLANTA DE UN EDIFICIO

DESCRIPCIÓN:

a) Tipos y formas:

<u>Planta central</u>				
	Circular	Elíptica	Cruz griega	Poligonal
<u>Planta alargada</u>				
	Longitudinal	Basilical	Cruz latina	

b) Los soportes:



c) La cubierta:

<u>Sin referencia en la planta</u>	Sobre planta rectangular o cuadrada:	<i>Adintelada, De cañón.</i>
	Sobre planta circular:	<i>De media naranja, Anular, etc.</i>
<u>Con representación en la planta</u>	Arista y crucería	
	Terceletes, sexpartita, estrellada	
	Cúpula	
	Cúpula sobre trompas	
	Cúpula sobre pechinas	
	Bóveda vaída.	

d) Partes:

- Escalinatas de acceso o plataforma.
- Puertas: - Vano principal - Pórtico. - Atrio - Nártex.
- Campanarios o torres: sección circular o poligonal.
- Habitaciones, dependencias o naves (longitudinales y transversales).
- Deambulatorio o girola.
- Ábside y absidiolos
- Otros vanos: puertas de cruceros, puertas de las naves laterales.

2. CONCEPTOS GENERALES DE ESCULTURA.

La **escultura**, dada la importancia concedida a los volúmenes externos, requiere múltiples puntos de vista. Hay que distinguir entre:

- El **relieve**: bajorrelieve, medio-relieve y altorrelieve.
- El **bulto redondo o escultura exenta**, (aquella que puede ser contemplada alrededor). Los tipos pueden ser; individualizados, bustos, torso, sedente (sentado), ecuestre (a caballo), yacente (tumbada), orante (rezando), oferente o en grupo, etc.

En cuanto a las **técnicas** más empleadas, podemos destacar:

1) ARCILLA, MADERA, MÁRMOL Y PIEDRA.

- **Modelado**; se realiza a base de arcilla húmeda a la que se da forma con suavidad.
- **Entallar o encolado**; consiste en unir las diferentes piezas de madera que forman una escultura, tallando previamente las piezas por separado, para luego recomponer la figura o un retablo entero.
- **Esculpido de la piedra**; se trata de ir quitando partes al bloque hasta conseguir la figura deseada. Al ir devastando la piedra el escultor va realizando volúmenes negativos y el resultado es lo que queda sin tocar. El gran riesgo que se corre con este método es el de no poder añadir nada, en caso de error, por lo que se suelen hacer minuciosos estudios previos.

2) METALES.

- La **técnica del vaciado**; consiste más en obtener un molde de la obra y con él reproducir la misma una o varias veces en un material que pueda obtenerse en estado líquido y que después termine fraguando y endureciéndose.
- **Forja de hierro o metal**; se trata de una labor que se caracteriza porque no se hace nada con molde, sino pieza a pieza al fuego y sobre el yunque, como las rejas de las ventanas, balaustres de balcones, etc.
- **Orfebrería**; se trata del trabajo de metales preciosos, mediante el cual se puede llegar al repujado o trabajo de la plata o del oro, así como la decoración virtuosa de objetos litúrgicos con incrustación de piedras preciosas.

3) OTROS MATERIALES.

Hay, por último, nuevos materiales, como los plásticos, los poliésteres, etc., que, junto con el aluminio, el hierro y el hormigón, se utilizan para grandes murales o composiciones en la naturaleza, parques y plazas, utilizando un diseño casi industrial.

Escultura

TÉCNICAS DE LA ESCULTURA		
Método	Material	Técnica
Añadiendo	Arcilla	Modelado
	Metal	Soldadura
Sustrayendo	Madera	Encolado
	Piedra	Esculpido
Vaciando	Madera	Tallado
	Escayola	
	Hormigón	
	Metal	
	Plástico	

3. CONCEPTOS GENERALES DE PINTURA.

La **pintura** es, ante todo color, y sus posibilidades se multiplican según sea el soporte o los pigmentos utilizados en la creación artística. Entre las **técnicas** más utilizadas, destacan:

- **Al fresco;** se realiza estando el revoco del muro húmedo. Este revoco contiene cal apagada y arena. La pintura se aplica mezclada con agua de la cal, lo que facilita su integración en el muro. Al secar se obtiene carbonato cálcico, que es extremadamente resistente a los agentes exteriores, permitiendo el empleo al aire libre. El uso del agua de cal hace que todos los colores queden blanqueados, lo que proporciona gran luminosidad a la pintura. No puede pintarse cuando el muro está ya seco, porque habiendo fraguado el revoco ya no se integraría la pintura. No puede pintarse cuando el muro ya está seco, lo que obliga a una técnica ágil y eficaz.
- **La acuarela;** no utiliza el blanco como pigmento. Todos los colores dejan transparentar más o menos papel, lo que proporciona al procedimiento una luminosidad solo aventajada por las vidrieras. Para extender el color se utiliza exclusivamente agua, por lo que seca rápidamente, obligando a una técnica rápida, suelta, que le da un aspecto inconfundible y muy personal.
- **La témpera;** utiliza el agua como ayuda para extender el color, pero a diferencia de la acuarela, utiliza el pigmento blanco. Los colores son opacos y algo apagados, pero un color claro puede aplicarse sobre uno oscuro, lo que es imposible en la acuarela.
- **El temple;** al utilizar huevo, es más brillante y lento de secar, lo que facilita los modelados. En el siglo XV se le añade aceite, formándose así el temple graso, que es más flexible y facilita la pintura altamente realista de este momento. Como soporte se suele utilizar la tabla.
- **El óleo;** es el procedimiento más lento en secar de todos los conocidos, ello permite un trabajo sosegado y que puede interrumpirse siempre que se quiera, sin perjuicio para la obra. Esta técnica revolucionaria se atribuye a los hermanos Van Eyck (Hubert y Jan), si bien ya era conocida un siglo antes, lo que pasa es que ellos la elevaron a la excelencia. Otras ventajas del óleo son que permite retocar y corregir la pintura repetidas veces. Sin esta técnica jamás podíamos haber conocido el “sfumato” de Leonardo Da Vinci.
- **La encaústica o a la cera;** fue utilizada por griegos y romanos, pero no se sabe hasta qué punto se utilizó para pinturas murales, y más bien parece que sólo se empleó para proteger pinturas al fresco. En el siglo XIX con el descubrimiento de las pinturas pompeyanas se avivó el interés por este procedimiento. Exige calor para fundir la cera, a la que se añade resina para darle más dureza. La paleta es metálica y se coloca sobre una estufa, así como espátulas y pinceles metálicos deben estar calientes. Una versión más conocida, la constituyen los lapiceros de colores o ceras que tan profusamente usan los escolares.
- **El mosaico;** no utiliza pigmentos. El color lo proporcionan directamente las teselas o piezas pequeñas de piedra, vidrio o metal, con las que se crea la composición. El artista dispone de una abundante variedad de piezas, en cuanto a color y tamaño, sobre un dibujo previo y en horizontal, se colocan las teselas configurando formas. Posteriormente se traslada a la superficie de acogida, donde ya está la argamasa preparada. Una vez fraguada se procede al acabado final y su limpieza.
- **La vidriera;** se trabaja igual que el mosaico. Una vez cortados los vidrios, se pintan las sombras, o algún otro color, con pigmentos que se funden a muy alta temperatura. Este mosaico de vidrio se lleva al horno, donde al fundirse, el color se integra en el vidrio. Posteriormente se recompone el mosaico, se unen sus bordes con plomo, se arma sobre hierros sólidos y se lleva a ventanal.

4. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

LIBROS RECOMENDADOS DE HISTORIA DEL ARTE:

- “*Nueva Arterama*”, *Historia del Arte, Bachillerato, Segundo Curso*: Libro de texto orientativo para la asignatura en 2º de bachillerato, (otros pueden ser de la editorial Editex, Vivens Vives, Oxfrod, etc.).
- “*Arte fácil para la ESO*”, *Colección Chuletas, Editorial Espasa-Calpe*: Libro muy económico y con buenos resúmenes para repasar PAU y selectividad.
- “*Diccionario de Términos Artísticos*”, Alianza Editorial, Guillermo Fatás y Borrás: Contiene vocabulario, definiciones y esquemas artísticos.

PÁGINAS WEB DE HISTORIA DEL ARTE:

- www.artehistoria.net: buena página con vídeos e imágenes comentadas.
- www.educahistoria.com: página de opinión, con numerosos temas, noticias, diversos blogs y recursos.
- www.clasesdehistoria.es: buena página con presentaciones Power Point, vídeos, escenas de películas, cuestionarios, textos, prácticas y pruebas de evaluación.
- www.pedrocolmenero.org: página con muy buenos recursos, mapas, textos, pruebas EVAU, etc.
- www.geohistoria.net: página premiada por la Junta de Andalucía, con muy buenos recursos de Ciencias Sociales, Historia y Arte.
- www.lapaginadepeter.org/: página muy amena con excelentes recursos didácticos y comentarios de Historia del Arte.
- www.lopedevega.es/: página con numerosos recursos, técnicas de trabajo, mapas, fichas de países, actividades de evaluación y enlaces interesantes relacionados con las ciencias sociales y el arte.
- www.geoeduca.es: página muy completa con diversas actividades, fichas recortables, presentaciones en libros vivos, juegos interactivos, evaluación de conocimientos, vídeos temáticos e interesantes enlaces.
- <https://pau.um.es/selenet/servlet/examenes.>: dirección para descargar y consultar exámenes EVAU y pruebas de selectividad de años anteriores.

TRABAJO VOLUNTARIO EN HISTORIA DEL ARTE:

Podrás elaborar un trabajo relacionado con algún contenido de la materia de Historia del Arte (o alguna obra artística de Castilla-La Mancha) utilizando las nuevas tecnologías, (en Word, presentación Power Point o Prezi, página Web o Blog, vídeo o YouTube, Forms, Canva, TikTok, Twitter, Facebook, Minecraft, gamificación en Kahoot o Quizizz, etc.), que tendrás que elaborar y enviar a la dirección de correo del Departamento y exponerlo o presentarlo en clase al resto de compañer@s.