



Claseshistoria

# ROMA

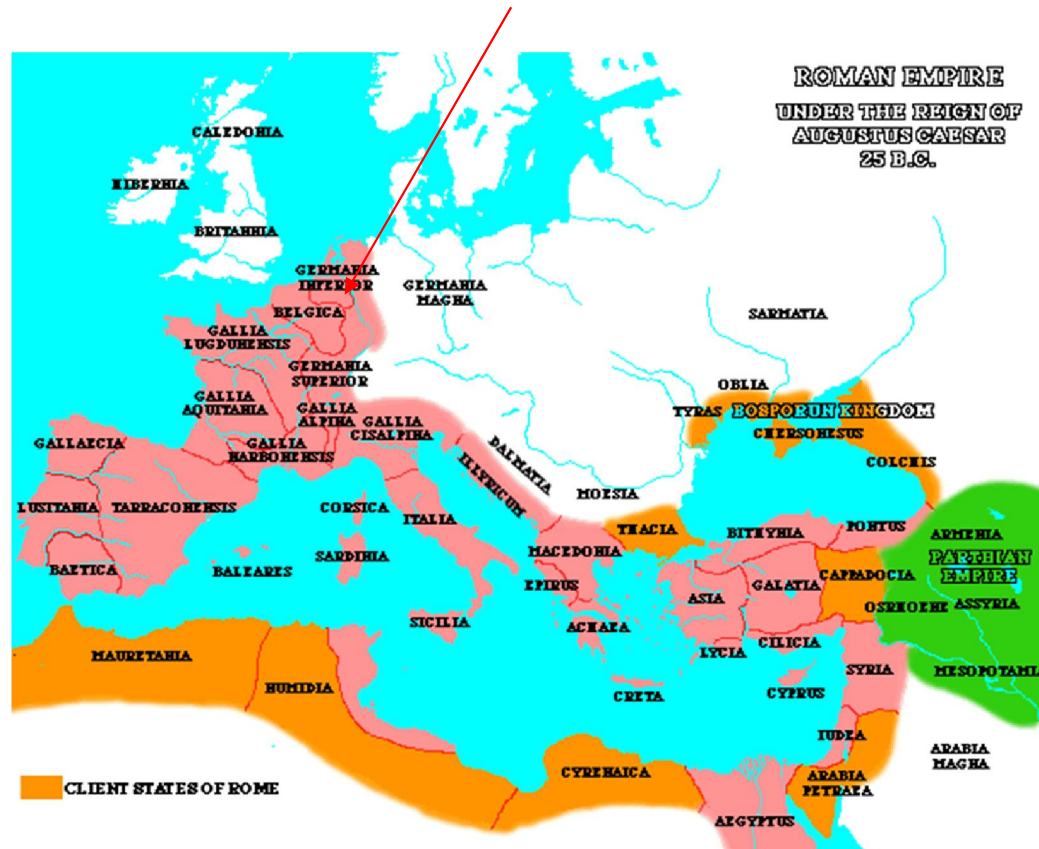
## Arquitectura





Claseshistoria

Cultura romana va a crear  
un gran imperio que mantendrá su  
cohesión gracias a tres pilares



Expansión de civilización romana

Historia del Arte  
© 2006 Guillermo Méndez Zapata





Claseshistoria

Ligero abombamiento hacia arriba en el centro para facilitar la evacuación del agua en caso de lluvia.

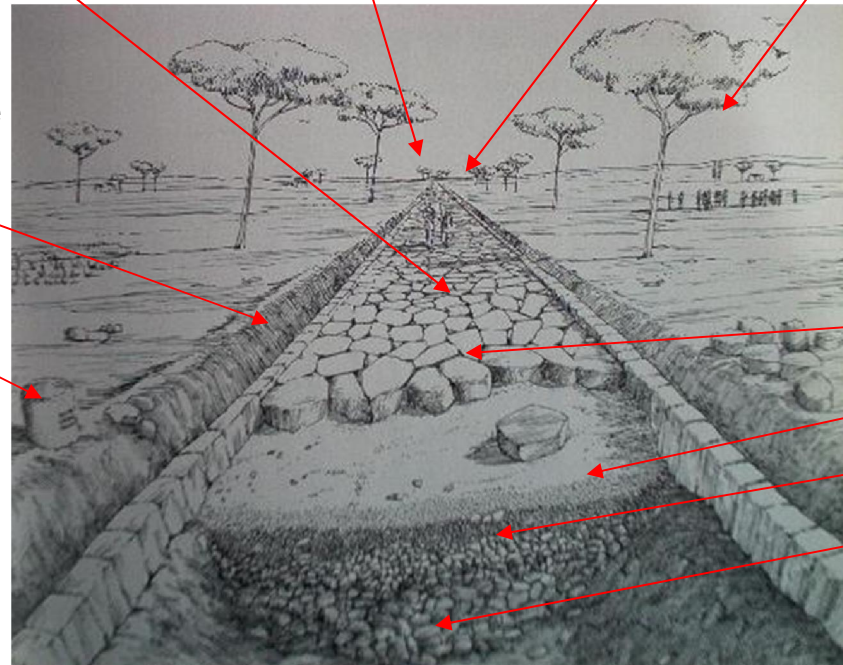
Establecían surcos de metro y medio a los lados para el correcto drenaje del agua

Disponían de miliarios que señalaban las distancias

Seguían trazados rectos, dentro de lo posible, buscando las rutas más cortas

Construirán unos 90.000 km. de vías

Surgen con fines militares pero sirven para vertebrar el imperio



Pavimentum

Nucleus

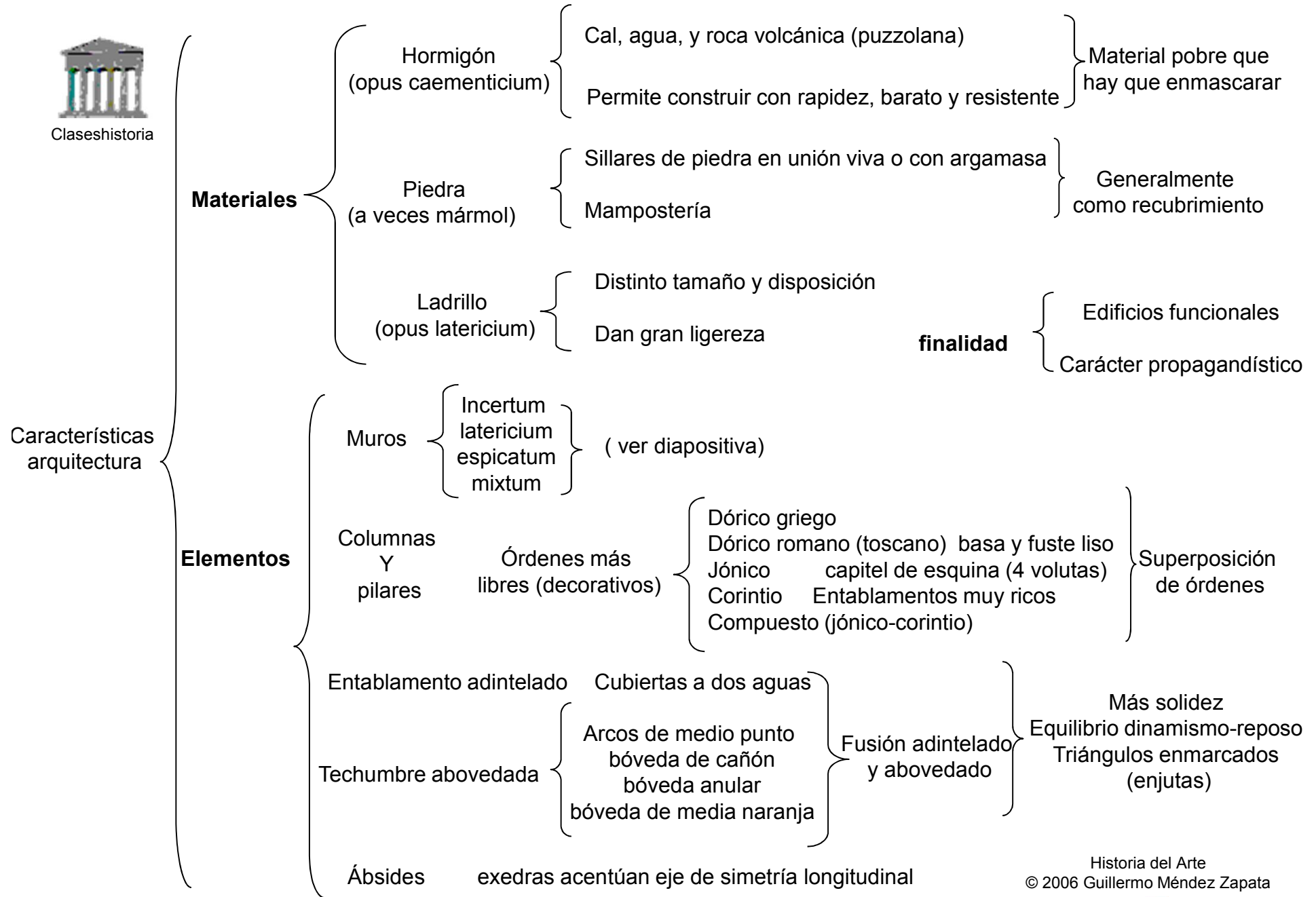
Rudus

Statumen

Dependiendo del tipo de suelo podía tener menos capas. En general constaba de:

## Calzadas romanas

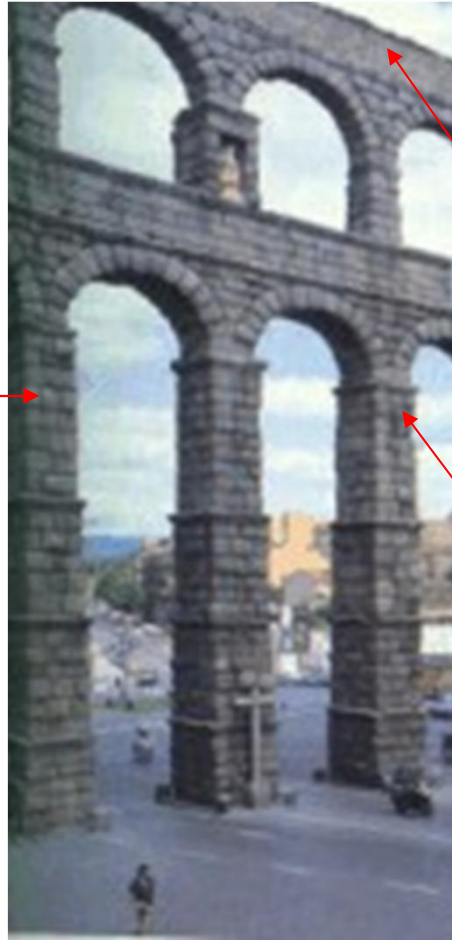






Claseshistoria

Firmitas  
(solidez)



Utilitas (funcionalidad)

Venustas  
(belleza estética)

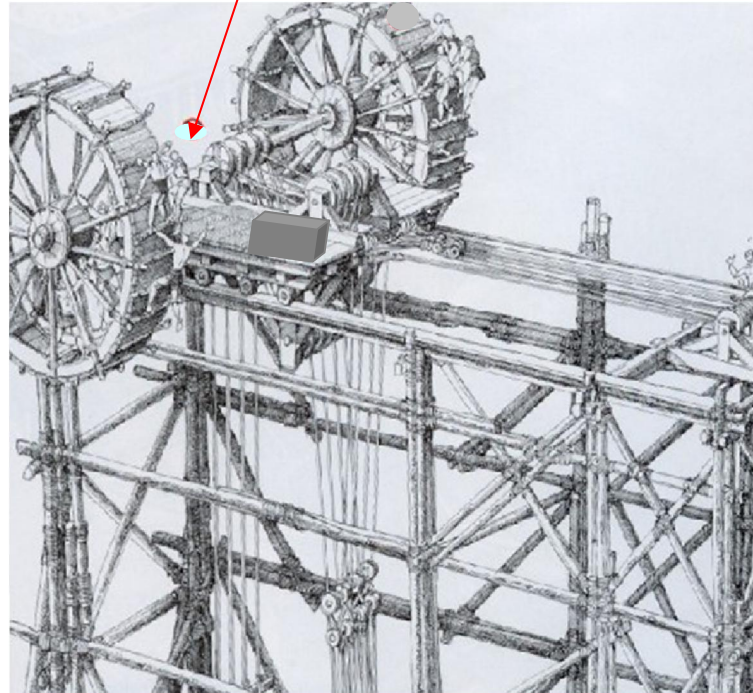
Principios de la  
arquitectura romana





Claseshistoria

Complejos sistemas  
de andamios, poleas y palancas  
permitirán acelerar la  
realización de las construcciones

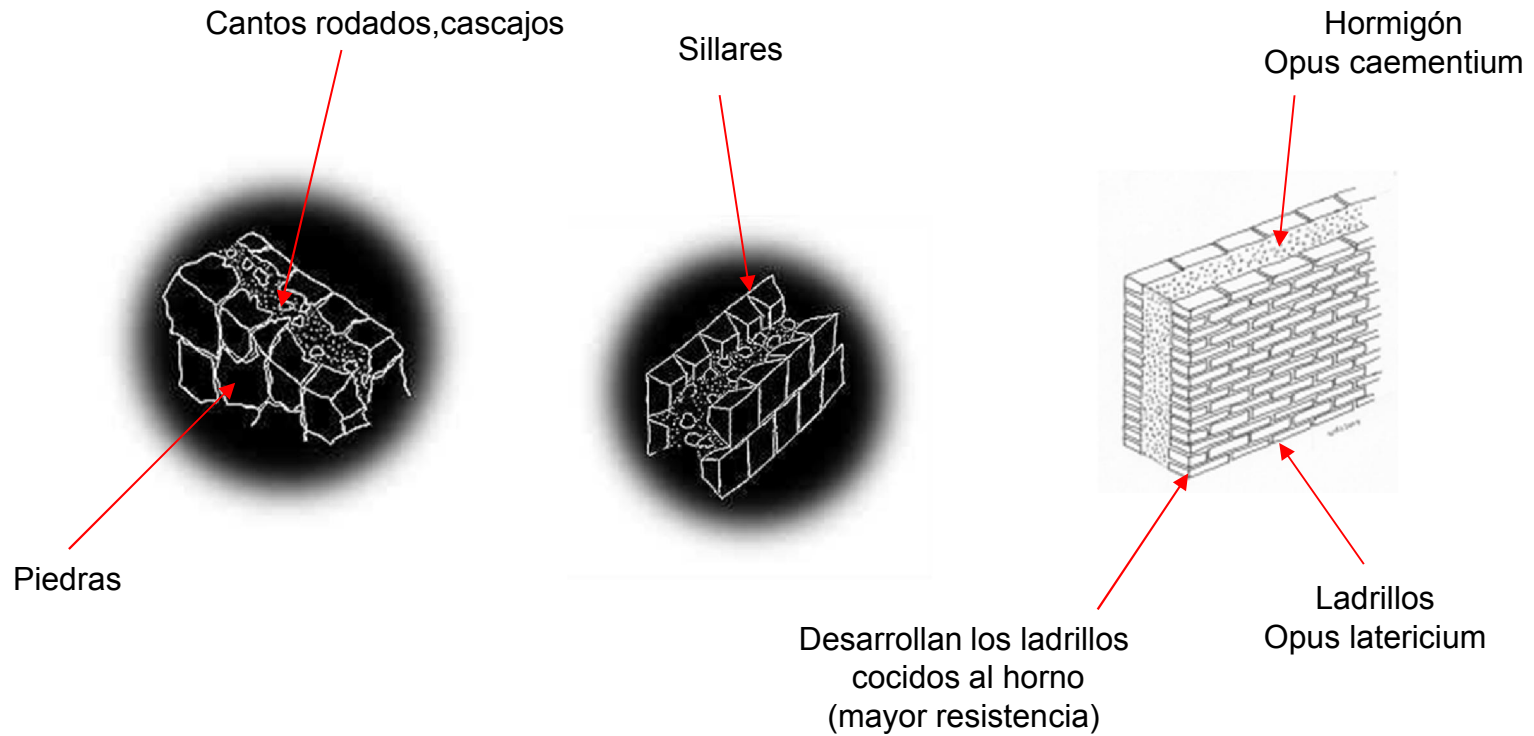


Castillo para construcciones





Claseshistoria



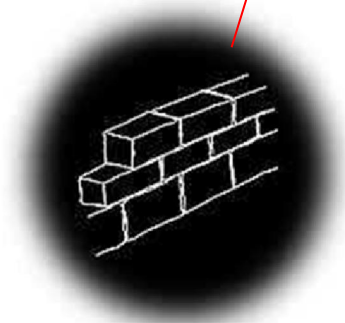
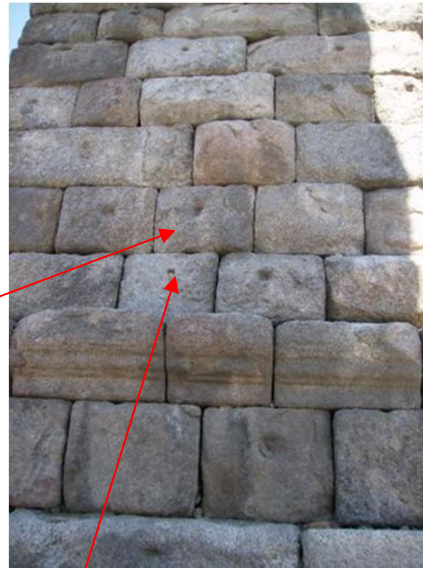
## Materiales





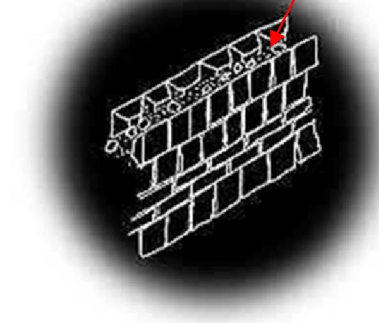
Claseshistoria

Sillares de piedra  
unidos a hueso (sin mezcla).  
Empleaban grapas metálicas  
cubiertas de plomo para afianzar  
su consistencia



Unión viva

La gran revolución en la arquitectura se produjo con el descubrimiento del **opus caementium** (fruto de la mezcla de cal, arena, fragmentos de lava volcánica (puzolana) y agua). El empleo de este material supuso una triple ventaja: al fraguar alcanzaba una gran resistencia ( lo que permite hacer mayor variedad de formas y de mayor tamaño), permitía construir rápidamente y era un material muy barato. El único inconveniente es que la apariencia era pobre por lo que se solía recubrir con otros materiales.



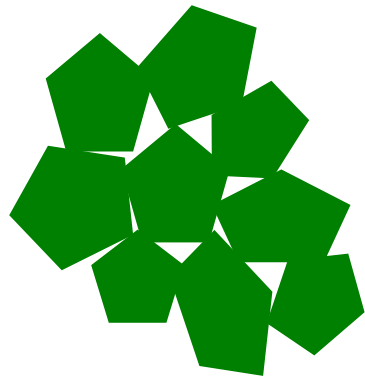
Unión con argamasa



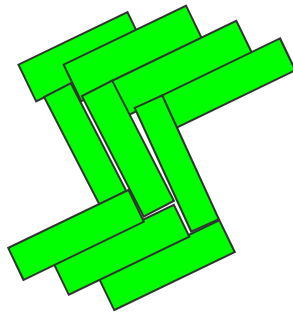




Claseshistoria

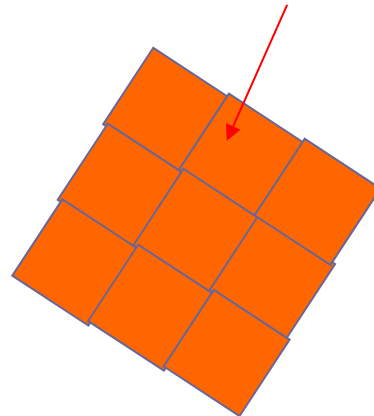


Opus incertum  
(forma irregular)



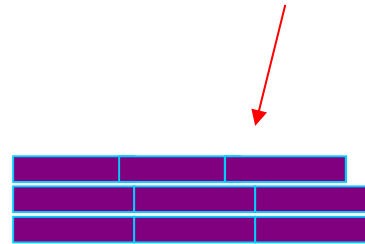
Opus spicatum  
(forma de espina de pez)

Sillares piramidales  
cuya base cuadrada  
mira hacia fuera

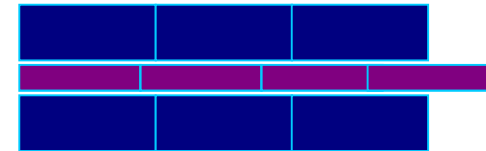


Opus reticulatum  
(piezas regulares)

Según tamaño:  
Bipedalis = 0'6 x 0'6 m.  
Sexquipedalis = 0'45 x 0'45 m.  
Bessalis = 0'22 x 0'22 m.



Opus latericium  
(ladrillos)



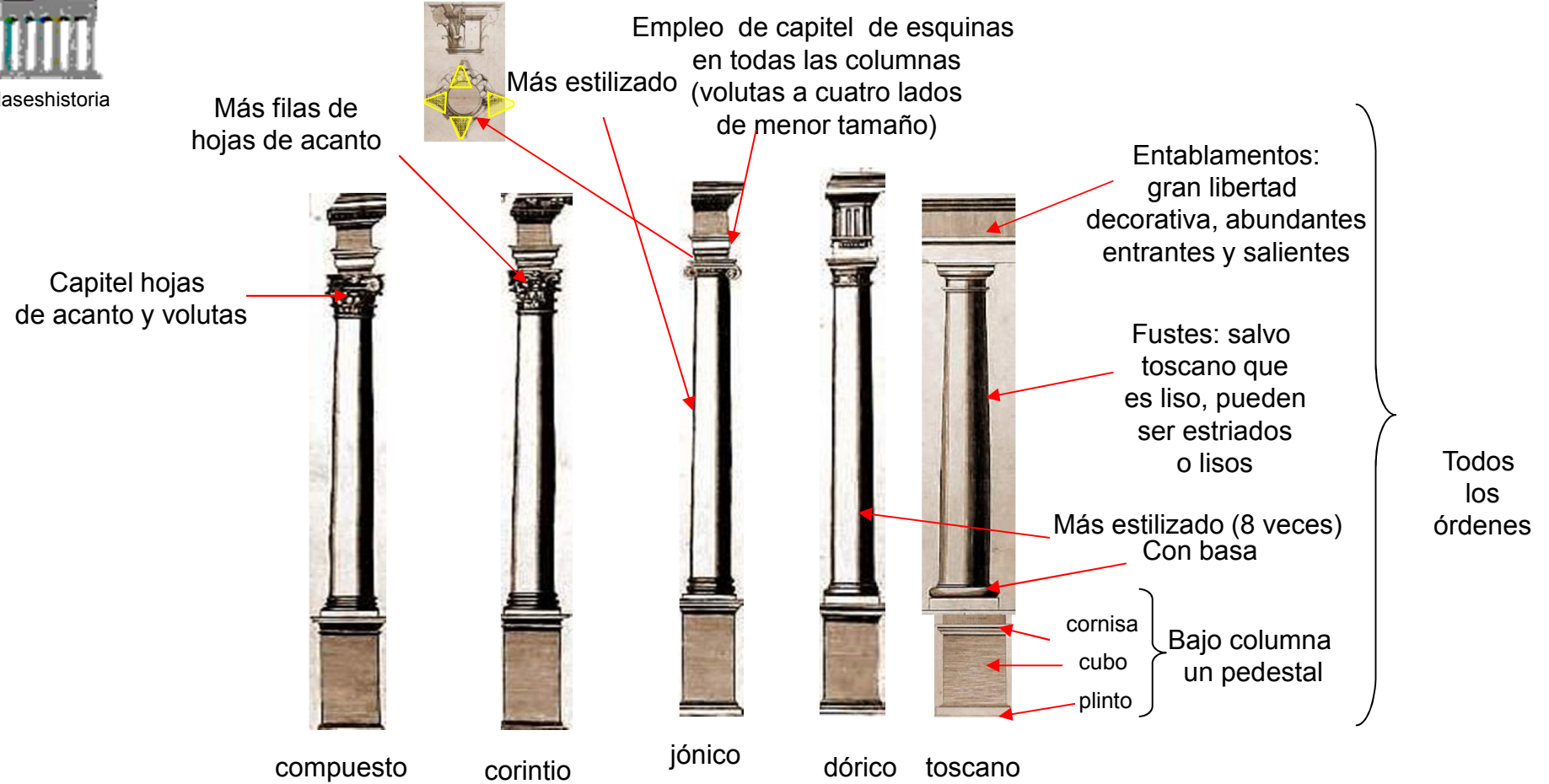
Opus mixtum  
(sillar y ladrillos)



Opus quadratum  
(a soga y tizón)

## Tipos de paramentos



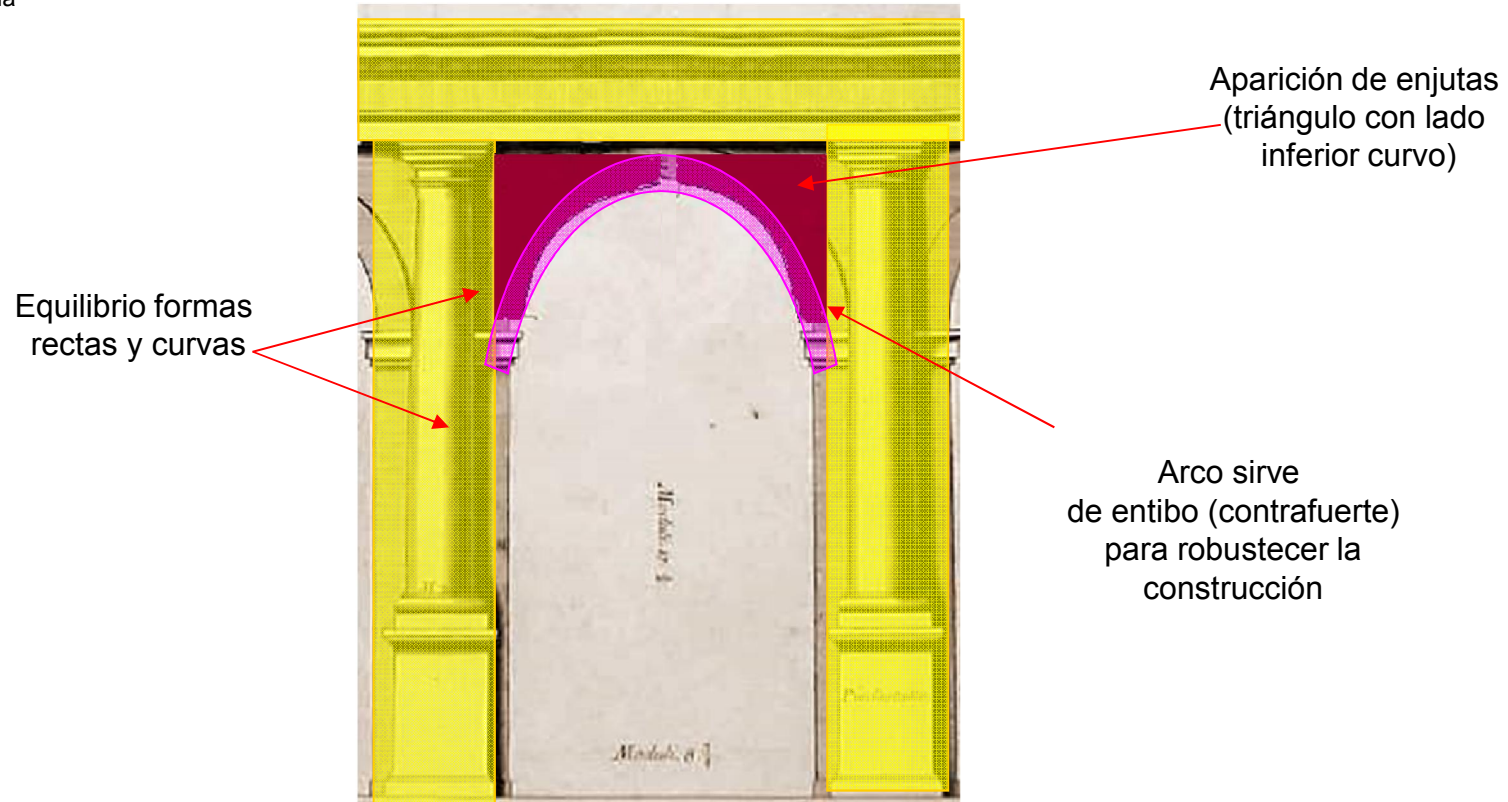


### Elementos sustentantes cinco órdenes





Claseshistoria



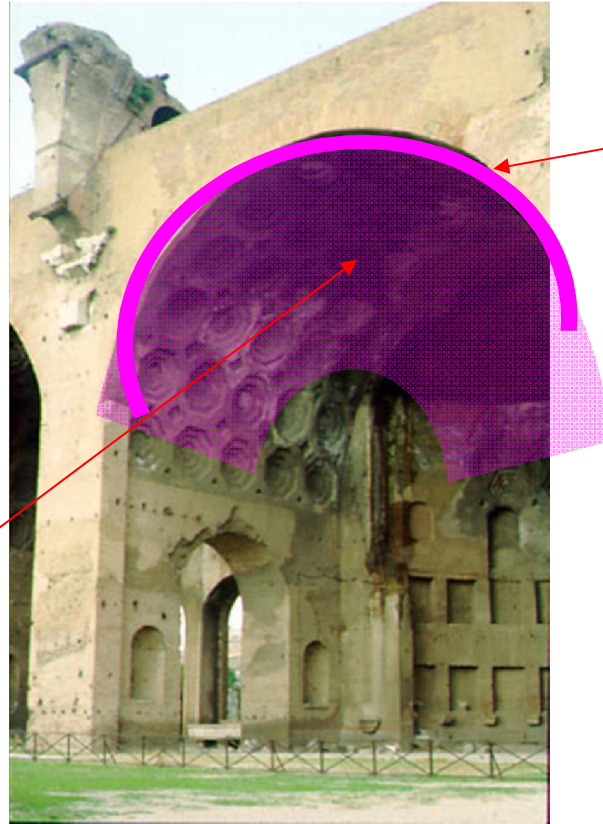
## Combinación arco de medio punto y estructura adintelada





Claseshistoria

Con el uso del hormigón se facilita no tener que cortar de forma complicada las piedras, lo que aceleraba la construcción, abarataba el proceso y permitía cubrir espacios más amplios



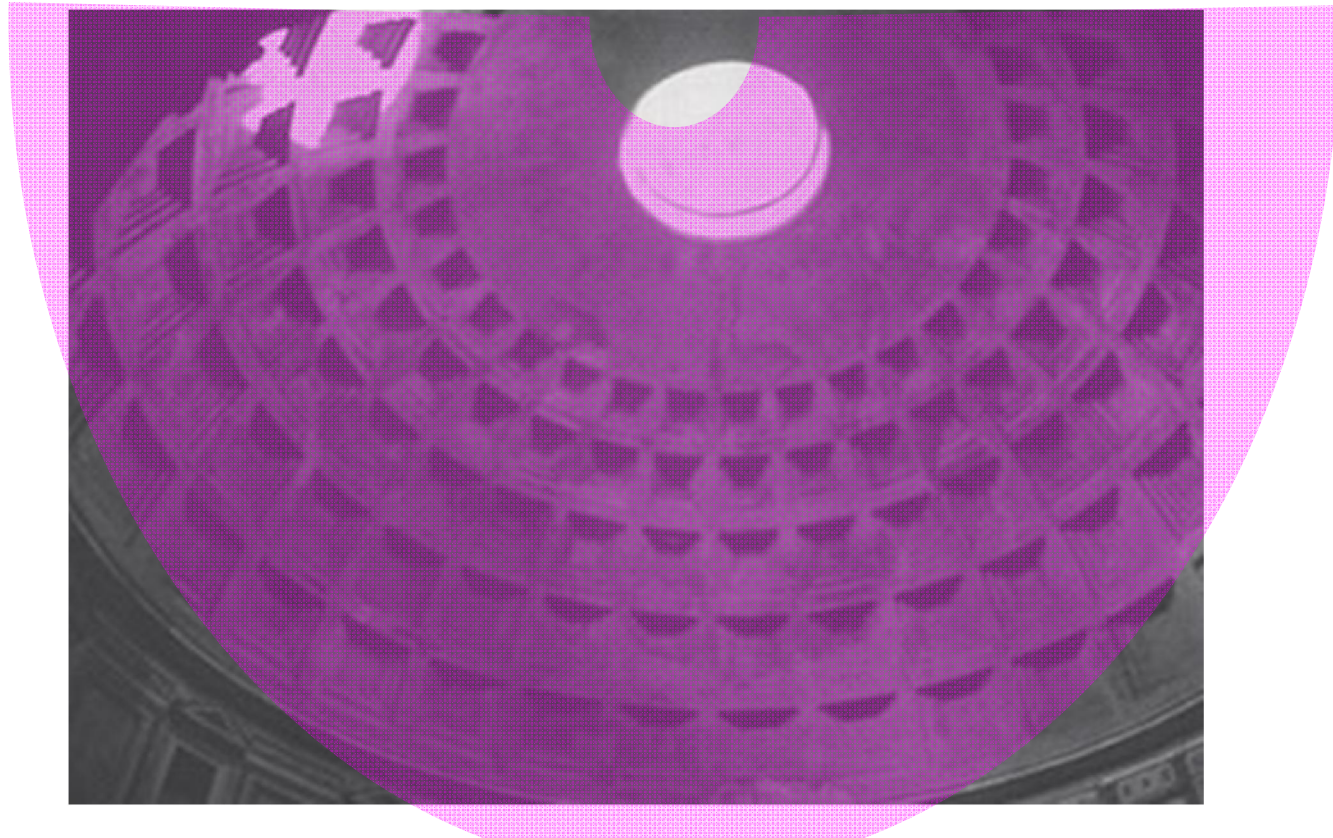
Preferían las bóvedas en edificios en los que iban a concurrir muchas personas

Bòveda de cañón





Claseshistoria

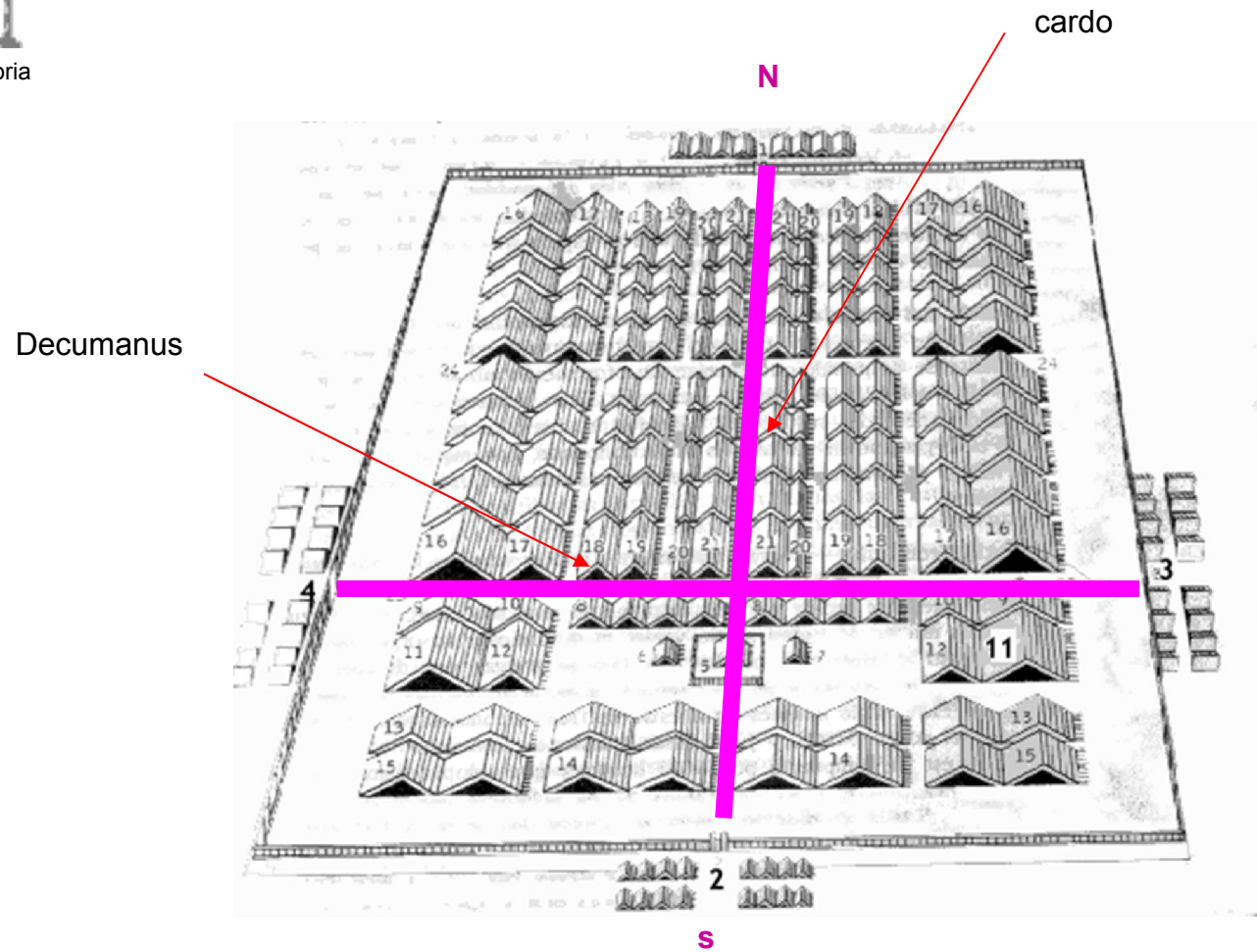


Bóveda de media naranja





Claseshistoria

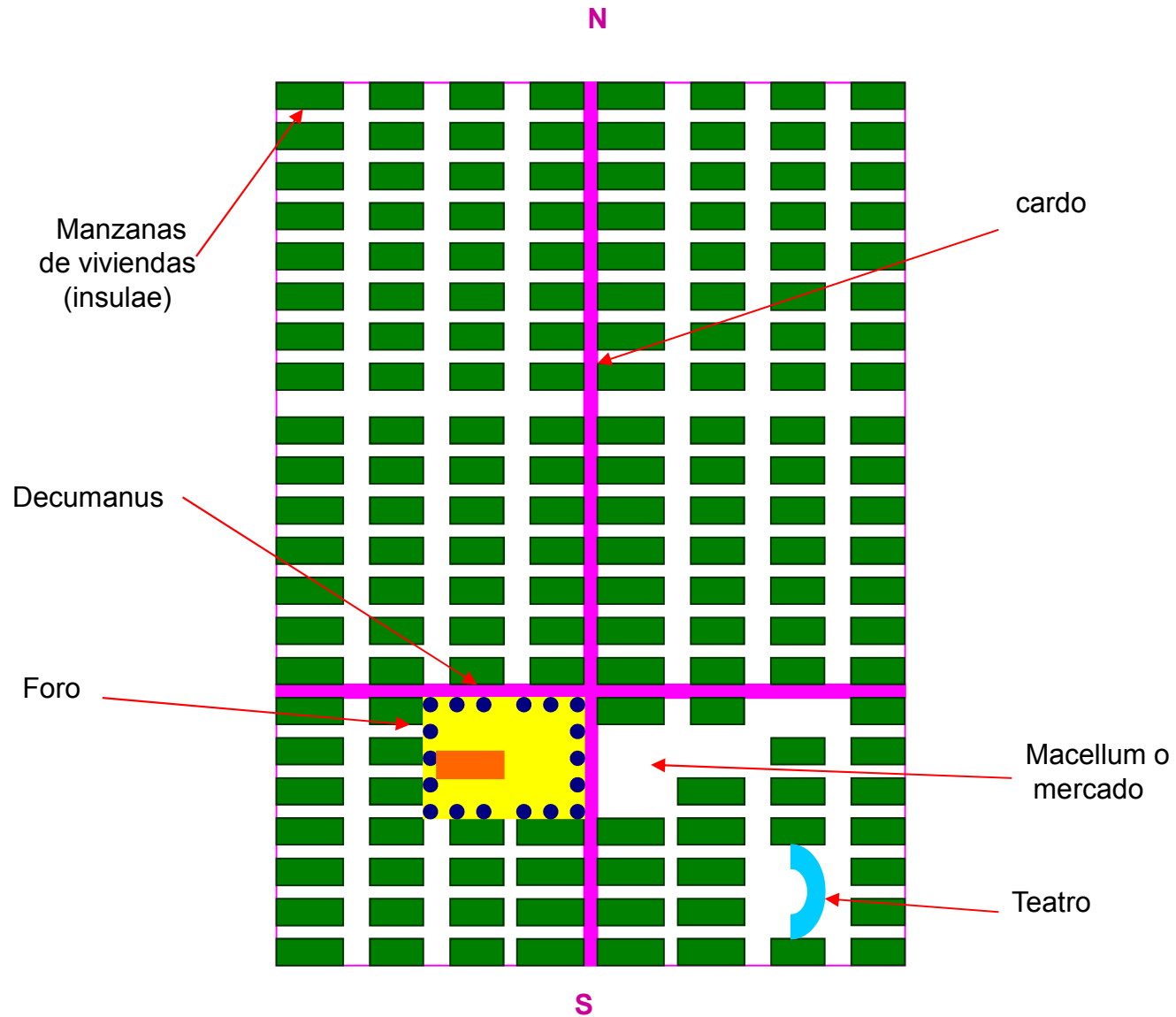


Campamento romano  
Plano ortogonal





Claseshistoria



### Ciudades de nueva creación Plano ortogonal





Claseshistoria



Como elemento de propaganda para mostrar la superioridad de su civilización, la ciudad romana poseía una serie de comodidades: abastecimiento de aguas, cloacas, calles adoquinadas, pasos peatonales, aceras, etc.

Calle de Pompeya

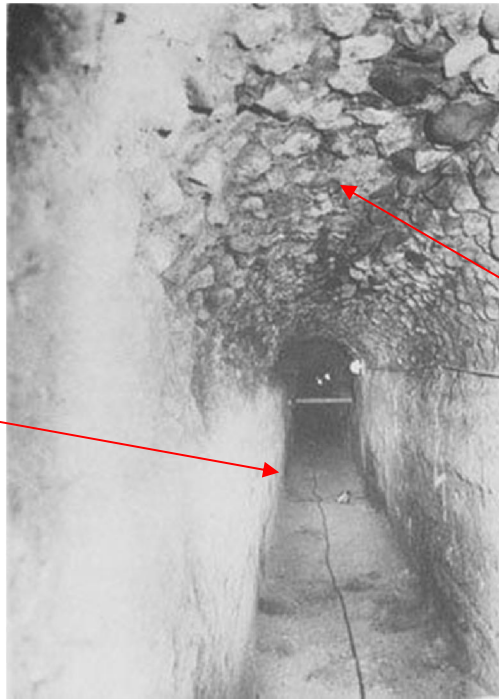






Claseshistoria

Las cloacas eran una red de galerías que recogían las aguas fecales. Su suelo y paredes estaban impermeabilizadas, para evitar filtraciones



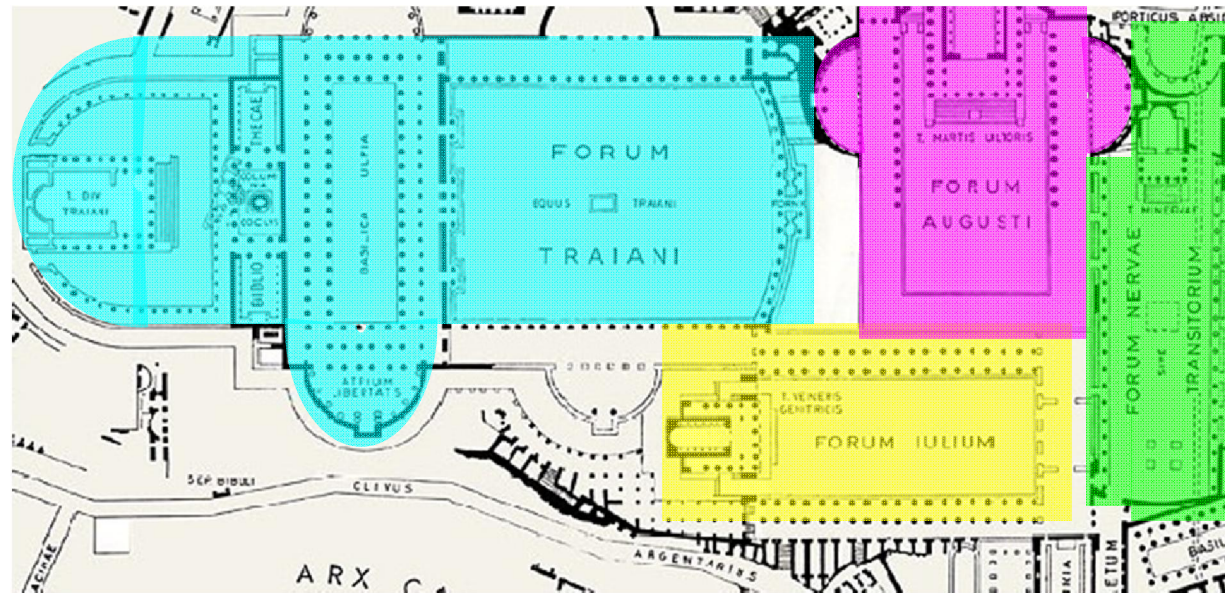
Cubiertas con bóvedas de cañón de mampostería

## Cloacas



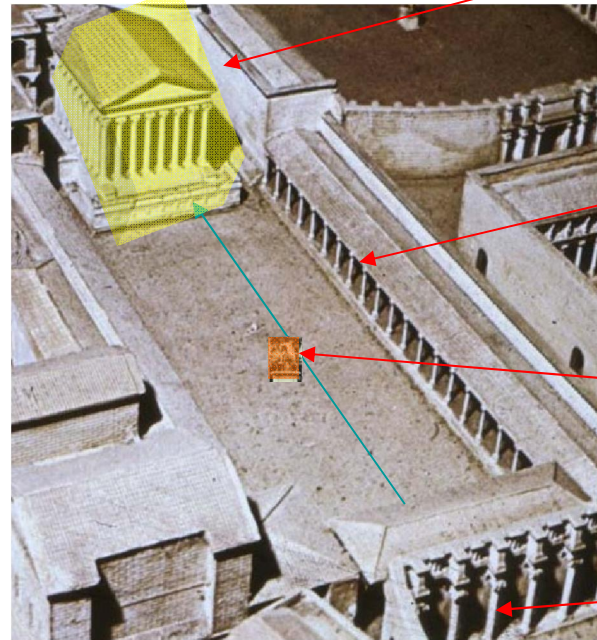


Claseshistoria



Foros de Roma





Templo de Venus creadora al fondo, focaliza atención

Laterales porticados para comercios

Creación de eje axial reforzado con estatua ecuestre de César en el centro

Rodeado por un muro, obliga a entrar por puertas frontales

Foro concebido como elemento articulado independiente

## Foro de Julio César

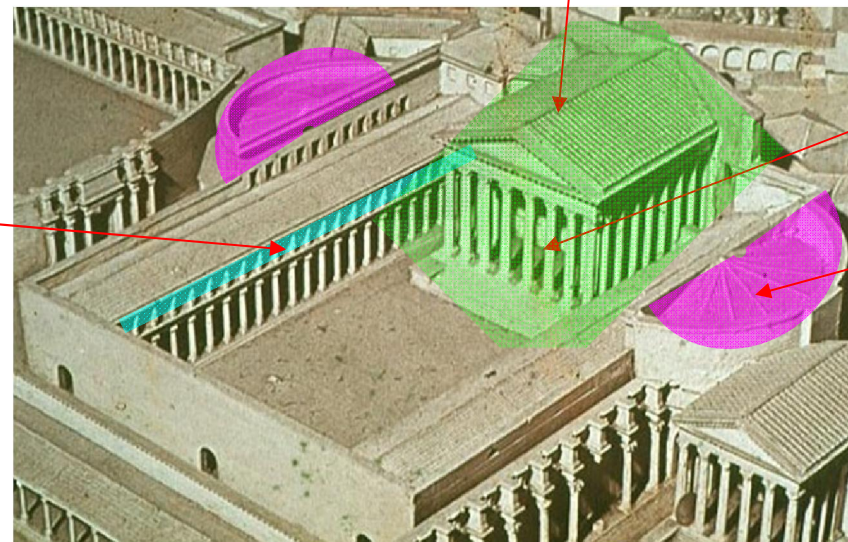




Claseshistoria



Templo de Marte Vengador  
Invade la plaza



Ático con copias  
de las cariátidas  
adosadas

Templo octástilo  
y de orden corintio

Apertura de dos exedras  
en los lados largos del  
foro

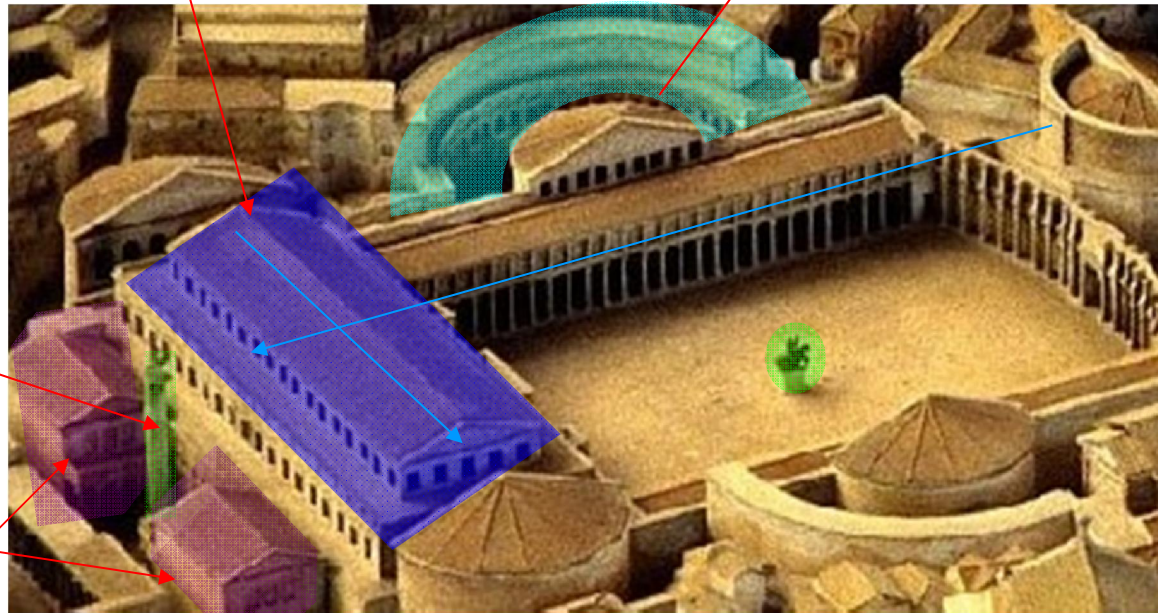
## Foro de Augusto





Claseshistoria

Basílica Ulpia se sitúa en el eje perpendicular al eje mayor del foro



Columna de Trajano

Bibliotecas de latín y griego

## Foro Trajano

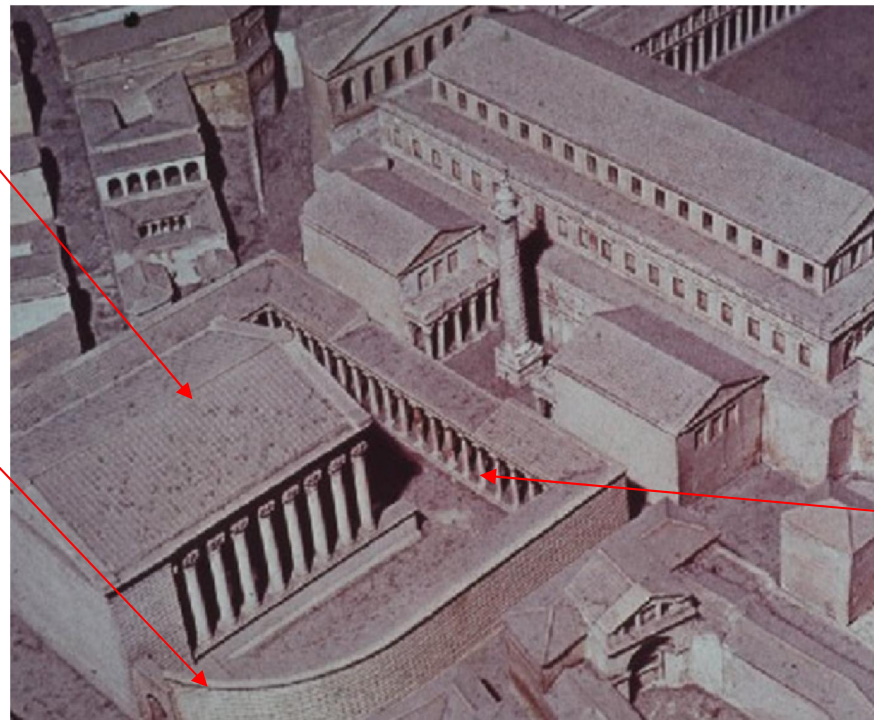




Claseshistoria

Templo de Trajano

Forma  
semicircular



Atrio pequeño

Foro de Trajano. Cabecera  
(ampliación de Adriano)

Historia del Arte  
© 2006 Guillermo Méndez Zapata



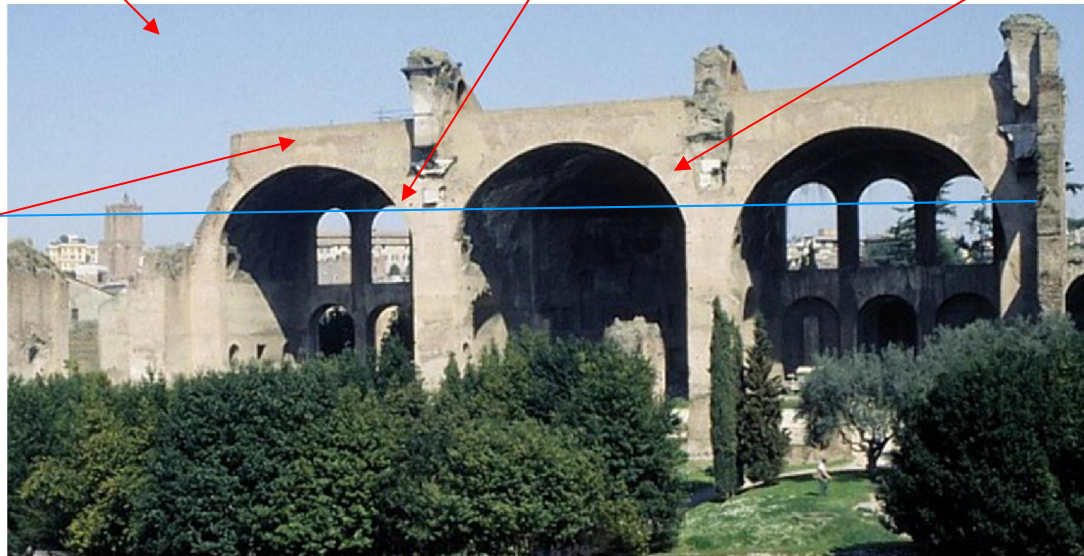


Claseshistoria

Edificio para  
administrar justicia  
y para operaciones  
comerciales

Planta rectangular con  
cabecera semicircular  
donde se situaba tribunal  
( estructura imitada  
por iglesias cristianas)

Dividida en tres naves,  
la central la cubría una bóveda  
de aristas que veía contrarrestados  
sus empujes por bóvedas de  
cañón colocadas transversalmente  
en las naves laterales

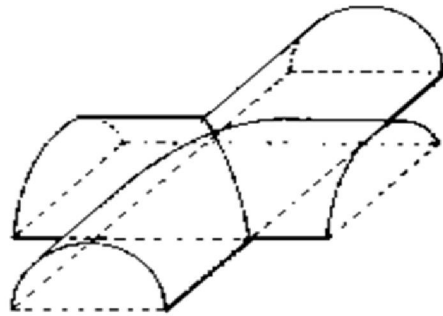


## Basílica de Magencio

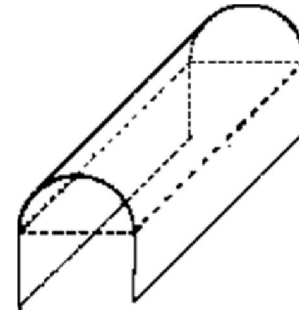




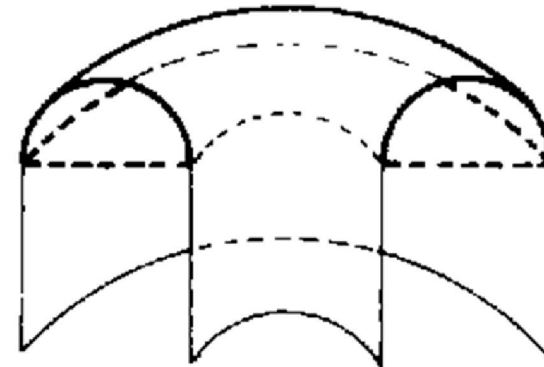
Claseshistoria



Arista



Cañón



Anular

## Tipos de bóvedas

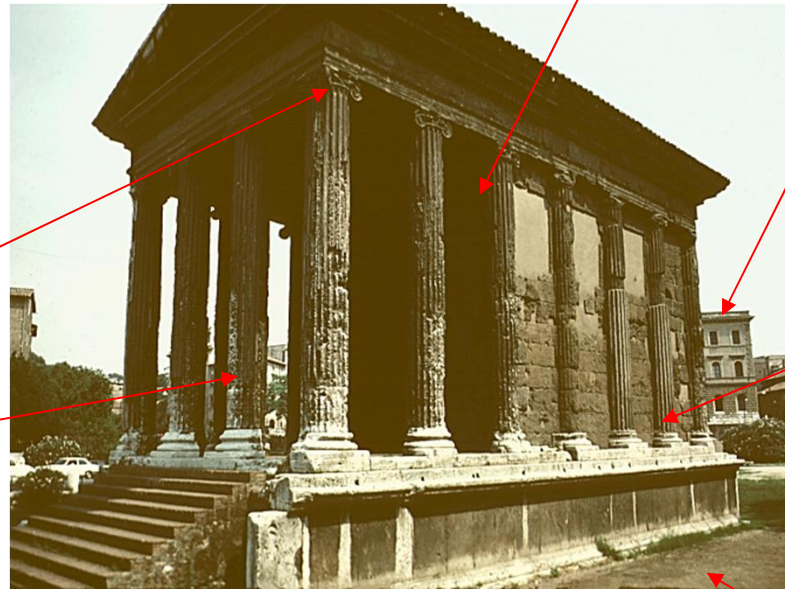






Claseshistoria

Características clásicas: equilibrio, proporción, armonía, simetría, etc.



Templo jónico de reducidas dimensiones

Templo tetrástilo

Siguen siendo mera casa del dios. Los rituales se hacen fuera

Pseudoperíptero (columnas adosadas al muro)

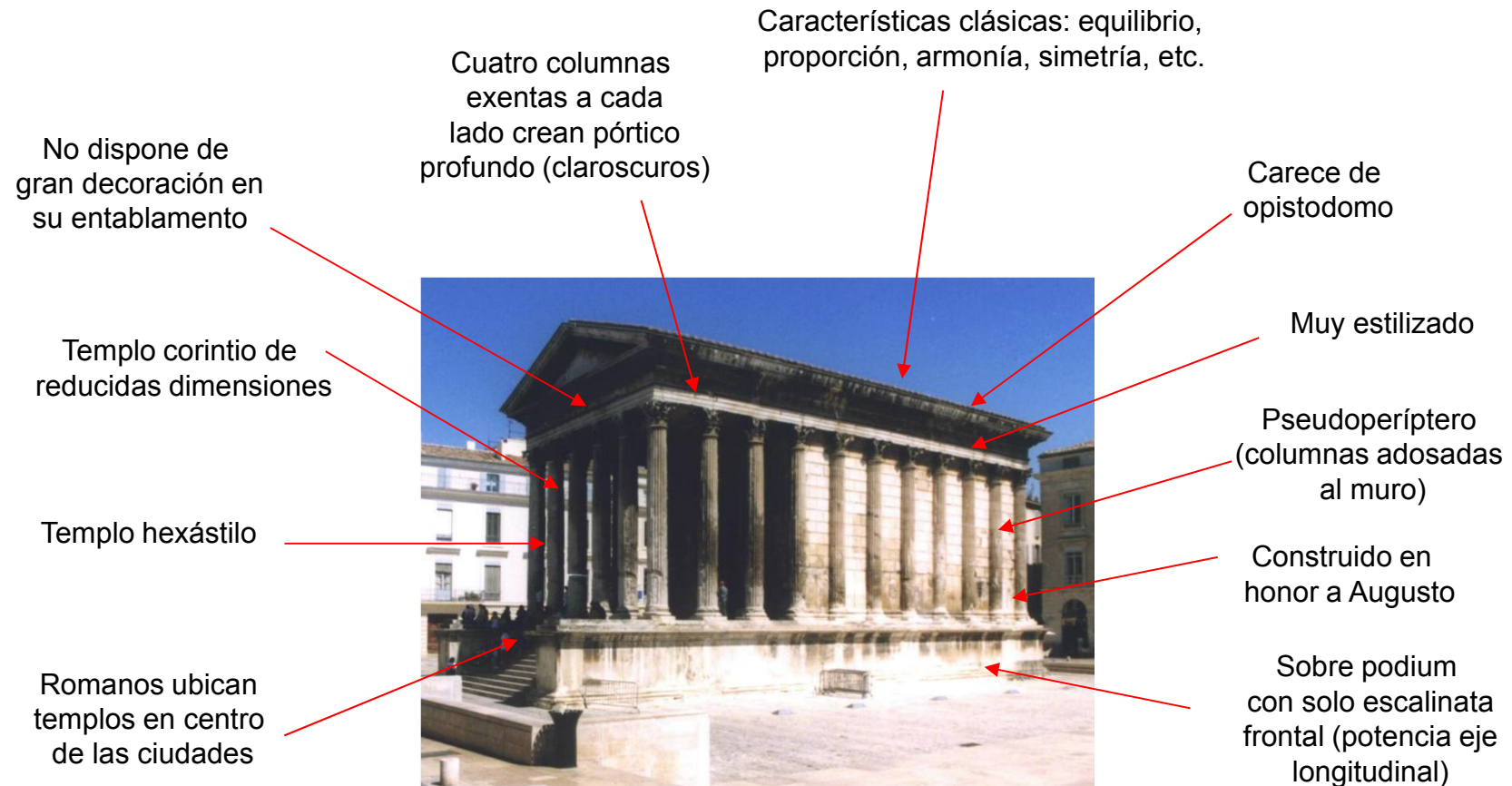
Sobre podium con solo escalinata frontal (potencia eje longitudinal)

## Templo Fortuna virilis Roma





Claseshistoria



No dispone de gran decoración en su entablamento

Templo corintio de reducidas dimensiones

Templo hexástilo

Romanos ubican templos en centro de las ciudades

Cuatro columnas exentas a cada lado crean pórtico profundo (claroscuros)

Características clásicas: equilibrio, proporción, armonía, simetría, etc.

Carece de opistodomo

Muy estilizado

Pseudoperíptero (columnas adosadas al muro)

Construido en honor a Augusto

Sobre podium con solo escalinata frontal (potencia eje longitudinal)

## Templo Maison Carreè Nimes





Claseshistoria



Templo de Vesta  
Planta circular  
Roma





Claseshistoria

Orientado hacia el norte, donde la bóveda celeste parece no cambiar permitía observar la mecánica del cosmos

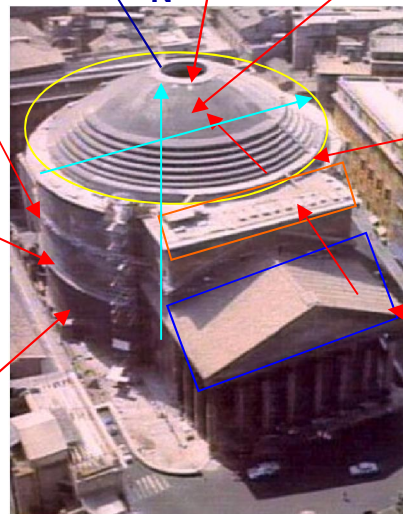
Cubierta con bóveda de media naranja (realizada con materiales porosos para que pesase menos) y con un óculo central de 9 metros de diámetro cerrado con alabastro traslúcido que permite penetrar la luz

Altura de la bóveda es igual al diámetro del recinto (enormes proporciones solo posible por el empleo del hormigón)

Dividido en tres cuerpos separados por marcadas líneas de imposta

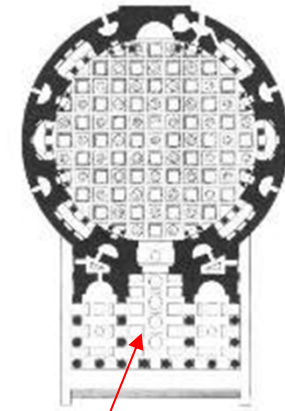
Exterior recubierto de ricos mármoles y estucos hoy desaparecidos

Tambor cilíndrico construido mediante un triple piso de arcos de ladrillos incrustados en el grueso muro (más de 6 metros) de hormigón que permite trasladar las presiones hacia ocho pilares



Panteón. Vista aérea

Templo concebido para permitir recibir a mucha gente (ya no es meramente la casa de los dioses)



Planta con un cuerpo rectangular y uno circular unido por un espacio de transición





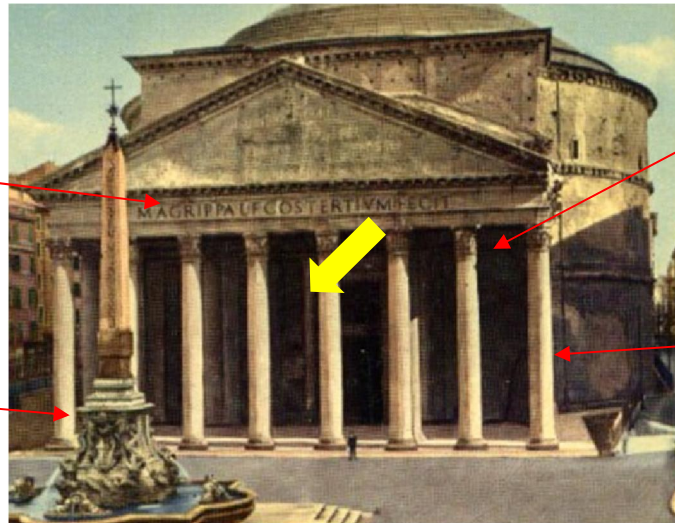
Claseshistoria

En el solsticio de verano, al mediodía los rayos del sol entraban por el óculo  
atravesaban todo el interior y salían por una rendija hacia el pórtico



Aunque en el friso una inscripción indica que lo construyó Agripa, su forma definitiva la adquiere en tiempos del emperador Adriano

Concebido para ir al fondo de una plaza porticada, su frontal ocultaba la planta circular del interior



Dieciséis columnas sostienen el pórtico dividiéndolo en tres calles. Dos terminan en exedras y la central en las puertas de acceso a la cella

Pórtico ostástilo (fuste de granito y basa y capitel de mármol blanco)

## Panteón. Fachada





Claseshistoria

Enmascaramiento con  
ricos mármoles

En el segundo cuerpo  
se abrían vanos con celosía  
que aportaban una luz indirecta, siendo el  
foco lumínico principal la luz cenital del  
óculo central

Entre los ocho pilares se  
abren ocho vanos (uno para la  
entrada el resto para los astros  
conocidos: sol, luna y cinco  
planetas)



Numerosos elementos  
constructivos griegos:  
frontones, columnas, etc.

## Panteón. Interior





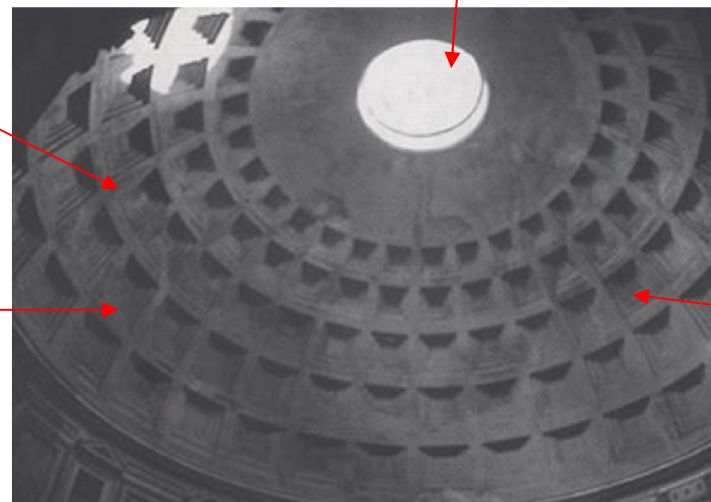
Claseshistoria

Los meses de invierno, al mediodía iluminaba casetones de la cúpula mientras que en verano lo hacía en la parte inferior de las paredes y el suelo

Óculo central simboliza el sol que a lo largo del día ilumina de distinto modo la estancia

Se pensaba que el cielo que era la perfección y ellos asociaban la misma al círculo

Dividida en cinco anillos concéntricos (5 esferas del sistema planetario concebido entonces) con 28 casetones (días lunares)



Casetones convergentes que acentúan efecto de perspectiva

## Panteón. Cúpula con casetones





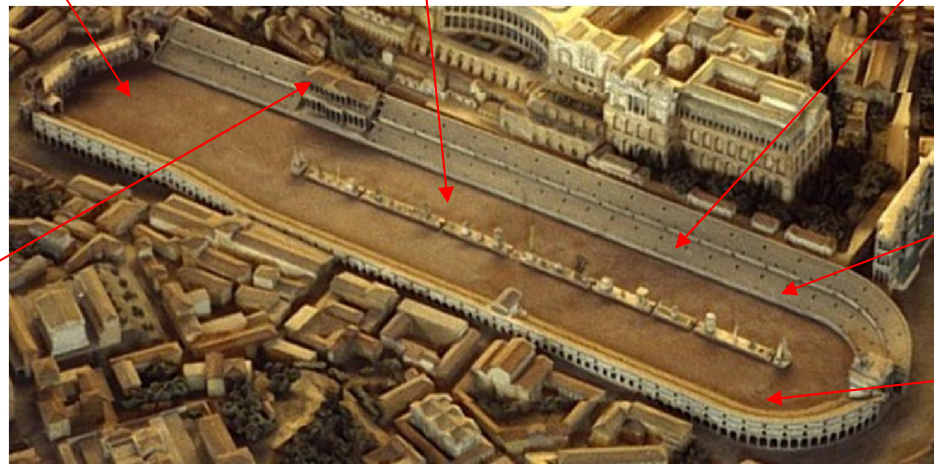
Claseshistoria

Lado sin gradas: se encontraba la entrada de los carros ( Porta Pompae), las caballerizas y las cárceles (puestos de salida que estaban en un lateral e inclinados con respecto al eje para no dificultar el comienzo a ningún carro

**Espina** desplazada a un lado del eje para facilitar la salida (adornada con estatuas, fuentes, obeliscos, etc.)

**Gradas** sobre podium elevado que las aísla de la arena (exentas, galerías abovedadas, escaleras, pisos superpuestos, etc.). Están en los dos lados largos y en uno de los cortos semicircular

Tribuna a la altura de la segunda meta



Aforo para más de doscientas mil personas

**Arena** de planta casi rectangular

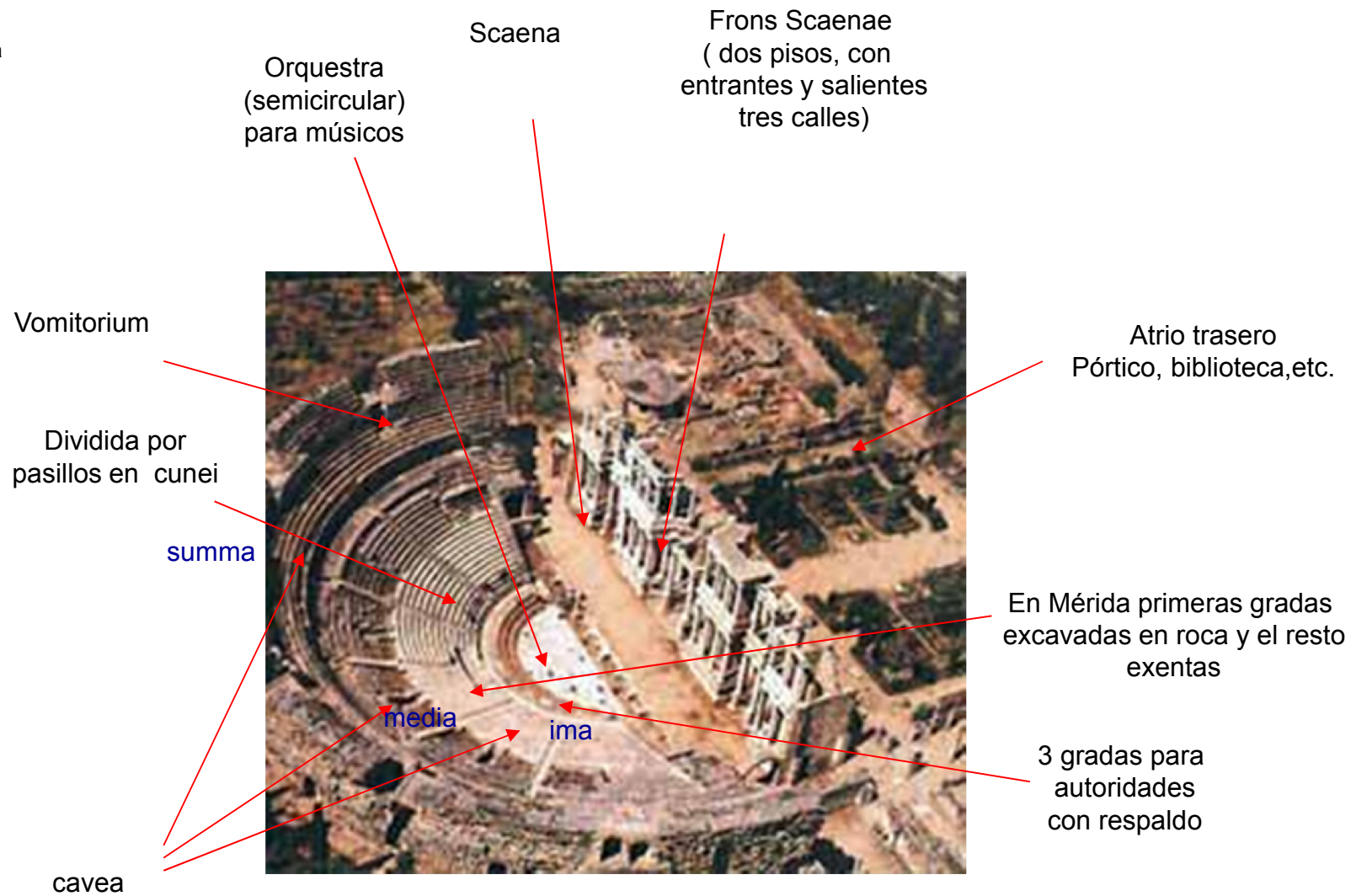
## Circo Máximo







Claseshistoria



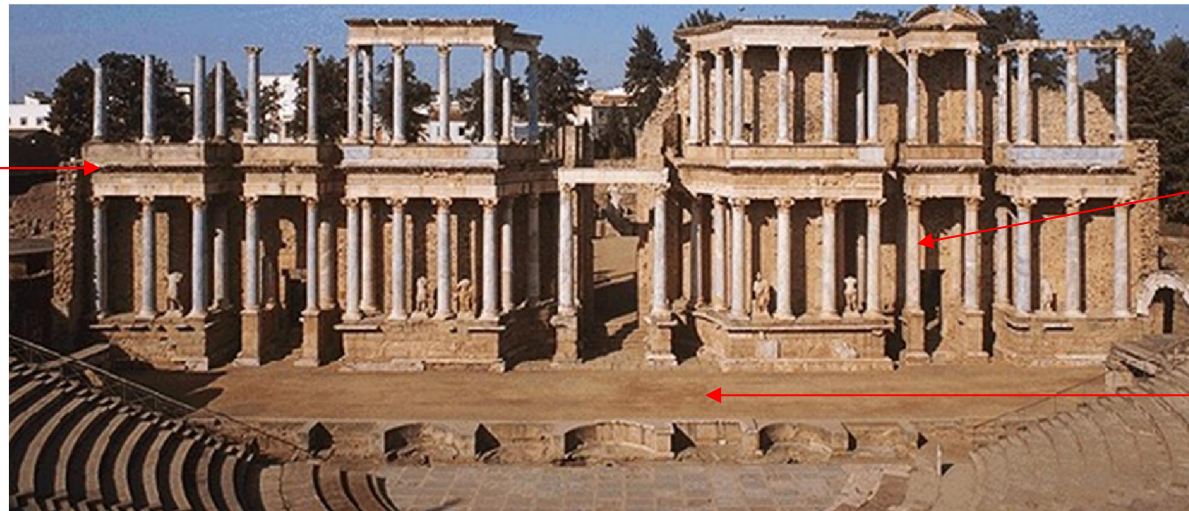
Teatro de Mérida.  
Vista aérea





Claseshistoria

Dos cuerpos  
de orden corintio



Ricos efectos  
de claroscuros

Scaena  
elevada

## Teatro de Mérida. Frons Scaenae





Claseshistoria

Se construyó en el antiguo lago de la Domus Aurea de Nerón. Por eso está bastante cercano al centro de la ciudad

Red compleja de pasillos radiales conectados con otros transversales sostenidos sobre bóvedas de cañón y arista

Planta elíptica (anfiteatro fruto de la unión de dos teatros)

Totalmente exento mediante la superposición de pisos

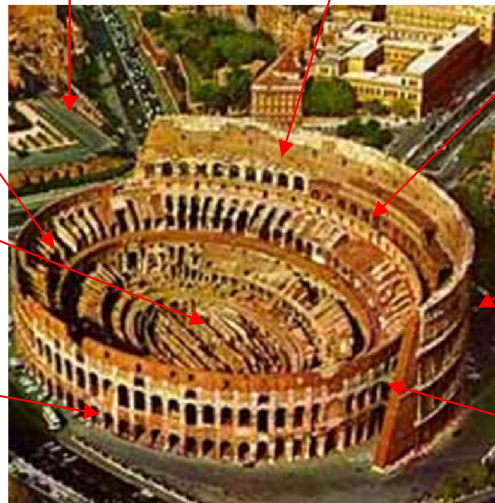
Arena central con subsuelo excavado con galerías, pasillos, conducciones de agua, etc.

Pilastras y arcos de piedra en unión viva con grapas. Las bóvedas de hormigón

Características generales romanas: funcionalidad, propaganda, combinación dintel y arco, hormigón, etc.

80 arcos de medio punto permiten una rápida entrada y salida al recinto

Construido en tiempos de Vespasiano



Coliseo de Roma.  
Vista aérea





Claseshistoria

Cuarto cuerpo añadido  
en tiempos de Domiciano

Predominio del  
muro sobre el vano  
(sólo pequeñas  
aberturas rectangulares)

Articulación del  
muro con lesenas  
(estrechas pilastras)

Ménsulas que  
sostienen mástiles  
de los toldos

Segundo y tercer cuerpo  
con estatuas en intercolumnios

Superposición de órdenes  
(dórico, jónico, corintio)

Sobre gradas o  
estereobato



Reconstrucción parcial  
en el s. XVIII

Recubrimiento exterior  
con mármoles y estucos

## Coliseo de Roma. Fachada





Claseshistoria

En tiempos de Domiciano se excavó el hipogeo  
(galerías subterráneas y prisiones para animales, gladiadores, etc.)

Los pasillos estaban cubiertos por maderas con  
la arena encima



Sistemas de poleas y  
montacargas conducían los  
animales a la superficie

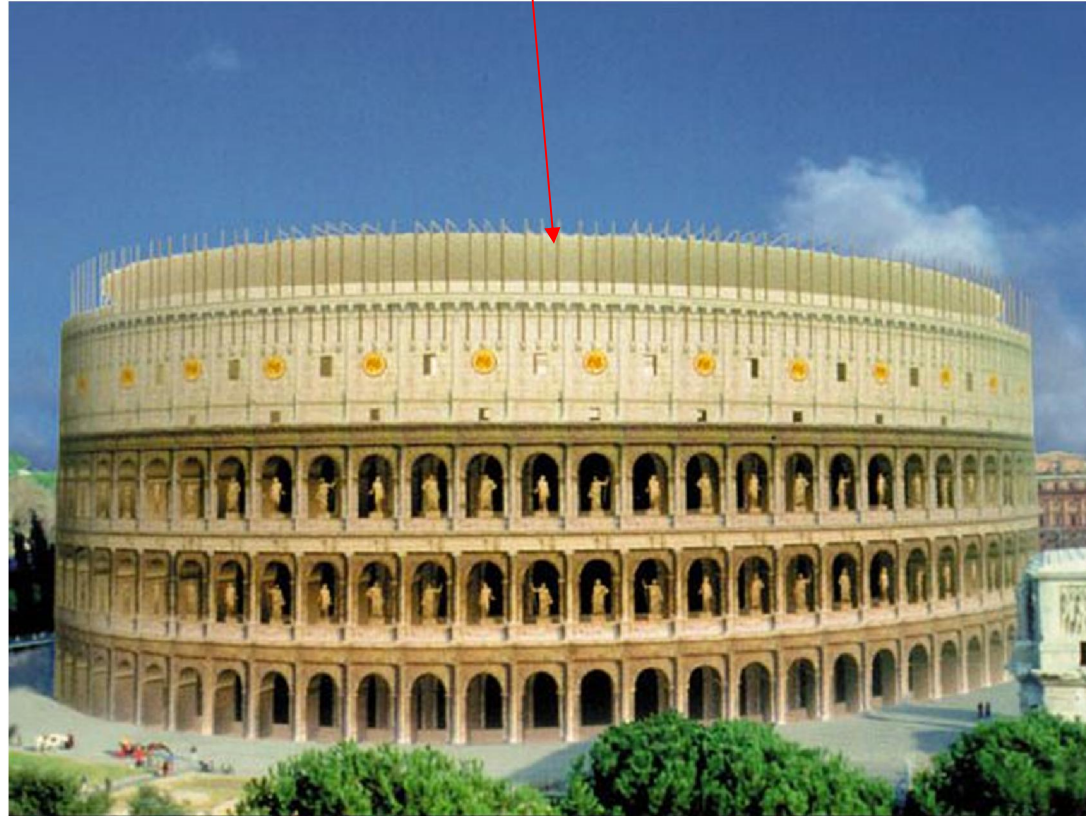
## Coliseo de Roma. Arena





Claseshistoria

El velarium daba sombra al recinto



Coliseo de Roma. Reconstrucción





Claseshistoria

Eje axial rector

Distribución simétrica de sus componentes

Entradas



Apodyterium



Palestras



saunas



Salas de reunión social



gimnasios



bibliotecas



### Caldarium

Sala de agua caliente, Muro circular con siete pequeñas piscinas abiertas en el muro y una central. Cubierta por bóveda semiesférica de grandes proporciones



### Tepidarium

Sala de agua tibia. Gran sala rectangular con gran piscina. Cubierta de tres bóvedas de aristas apoyadas en ocho columnas



### Frigidarium

Piscina rectangular de agua fría de más de cincuenta metros



Las cubiertas de las distintas dependencias servían para amortiguar y equilibrar las presiones laterales de las habitaciones contiguas

Salas a distintas alturas permiten abrir vanos para su iluminación

Un acueducto la abastecía de agua y una enorme sala de calderas (hipocausto) calentaba el agua y el suelo de las distintas edificaciones

Termas de Caracalla. Reproducción





Claseshistoria



Termas de Caracalla. Vista aérea





\* Construido en el 81 d.C.  
para conmemorar el triunfo sobre  
los judíos

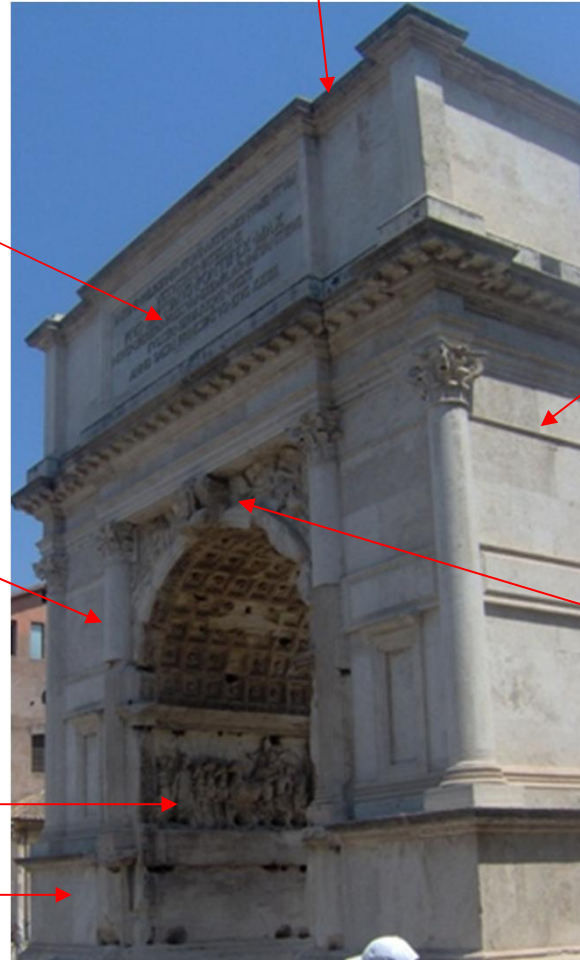
Carácter  
conmemorativo

Ático  
(con cartela  
epigráfica)

Cuerpo principal  
(pilar flanqueado por  
columnas)

\* Relieves  
históricos

basamento



Material: hormigón  
recubierto de placas  
de mármol

Combinación de  
estructura adintelada  
y abovedada (arco de  
medio punto, bóveda de  
cañón con casetones,  
enjutas, etc.) dan más  
firmeza y equilibran  
dinamismo y estatismo

Arco de Tito.  
Un Vano





Claseshistoria

Inscripciones epigráficas y  
relieves alegóricos o históricos

Se le añaden elementos  
de otras obras de época de Trajano,  
Adriano, Marco Aurelio, etc.

Construido en 313 para  
conmemorar la victoria  
en puente Mulvio

Ático adintelado

Características generales:  
monumentalidad, propaganda,  
hormigón enmascarado con  
ricos mármoles, combinación  
dintel y arco, empleo  
de órdenes con función  
decorativa, etc.

Columnas adosadas sobre  
plintos independientes le crean  
mayores efectos de claroscuros



Arco de Constantino.  
Tres vanos





Claseshistoria



En los cimientos se encontraban las urnas funerarias de Trajano y su esposa

Triple función: conmemorativa, funeraria e indica altura de la colina antes de rebajarla

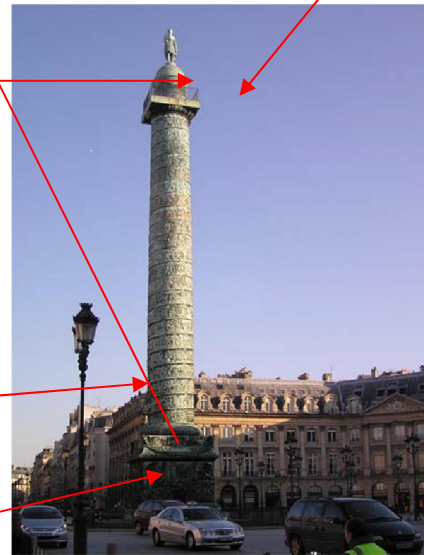


Capitel dórico

Garita superior rematada originalmente por estatua de emperador

Fuste cilíndrico con 12 tambores horadados y con relieve helicoidal exterior (200 m. de bajorrelieves continuos)

Basamento de base cuadrangular



## Columna de Trajano





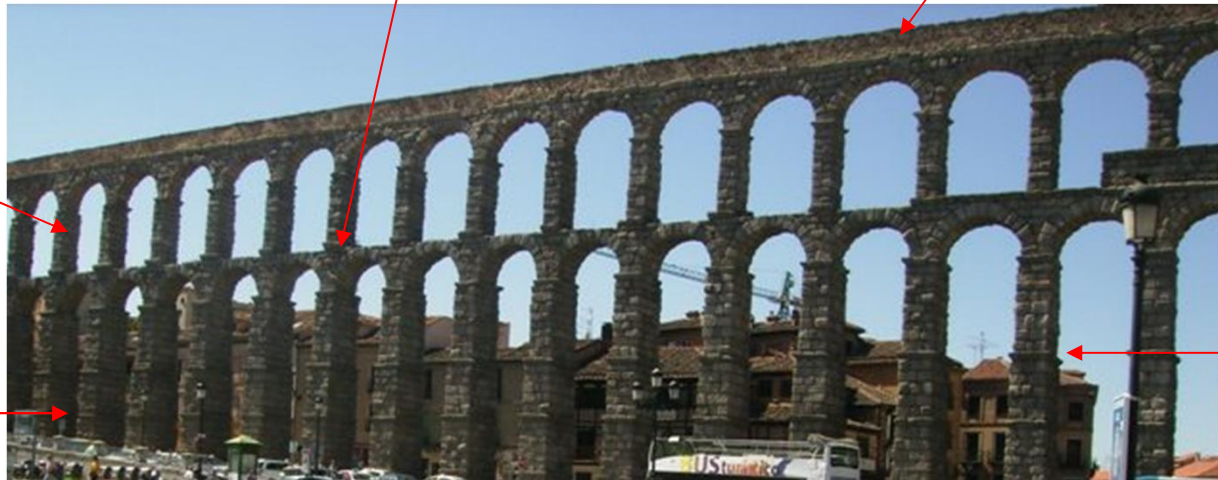
Claseshistoria

Salvar desnivel para  
conducir el agua (cuerpo superior  
siempre igual, inferior se adapta  
a irregularidad del terreno)

Zona superior  
canal del agua

Combinación arco  
y dintel (equilibrio  
dinamismo curvo  
y estatismo rectas).  
Arcos como entibos

Unión viva  
de sillares



Verticalidad equilibrada  
con líneas de imposta

Acueducto de Segovia

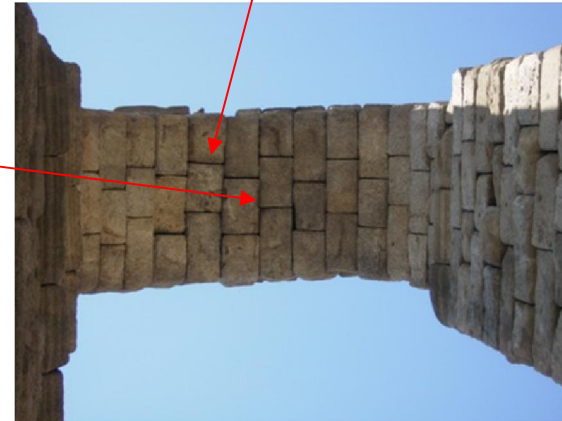




Claseshistoria



Unión viva  
de sillares  
(con grapas metálicas)



## Acueducto de Segovia





Claseshistoria



Hileras de sillares  
y ladrillos

Bicromía influirá en  
mezquita de Córdoba

## Acueducto de Mérida





Claseshistoria

Añadido renacentista

Seis ojos  
de tamaño  
diferente

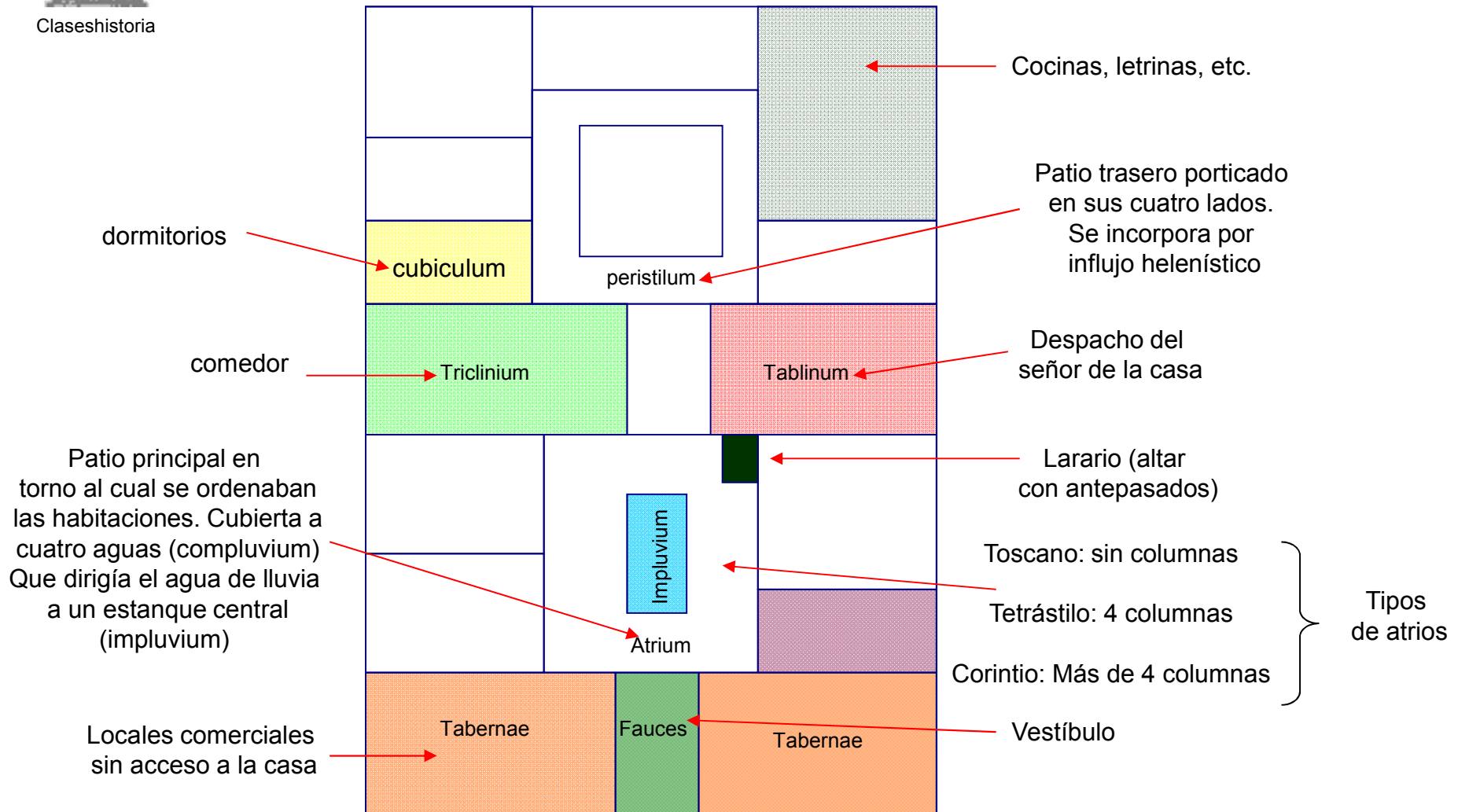
Normalmente eran  
acodados pero éste  
es horizontal

Gruesos pilares



Puente de Alcántara





Casa romana. Esquema



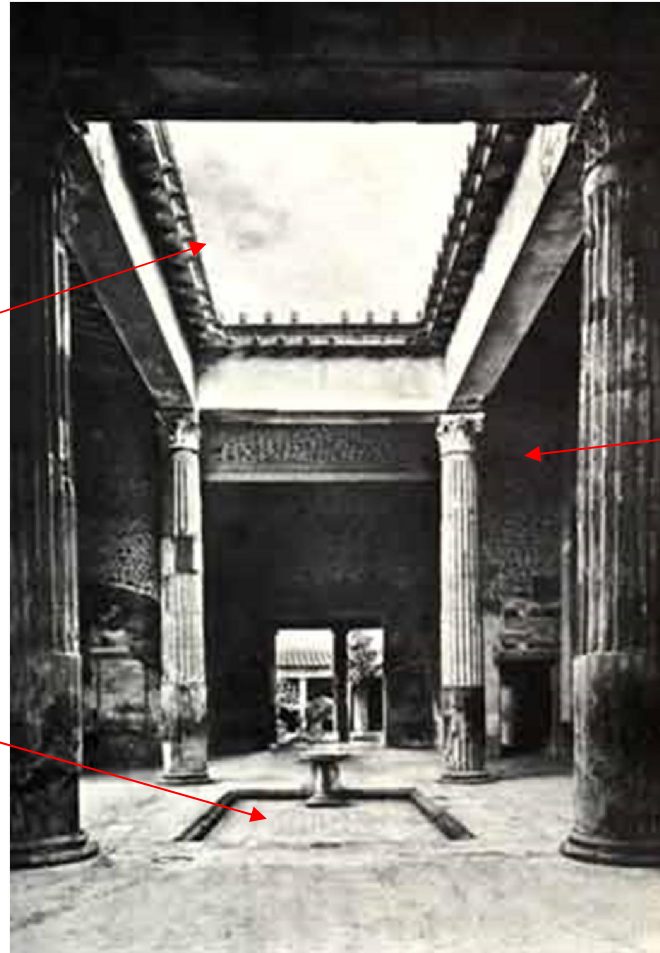




Claseshistoria

compluvium

impluvium



Las casas romanas  
tenían pocas ventanas  
al exterior, recibiendo la  
iluminación del patio

Casa romana. Atrium





Claseshistoria



Casa romana. Lararium





Claseshistoria



Casa romana. Cubiculum





Claseshistoria



Casa romana. Peristilo





Claseshistoria

Coronados de  
montículos de tierra  
con vegetación (árboles)  
por tradición etrusca

Edificios funerarios  
con gran diversidad  
de tipologías. Destacan  
los cilíndricos



Macizo en su  
mayor parte

En las vías principales  
de acceso a Roma,  
en la entrada de la ciudad  
se encontraban las necrópolis,  
lugares ajardinados y con bancos

Tumba de Cecilia Metela





Claseshistoria



Círculos concéntricos  
más altos conforme más  
hacia el interior.

Tumba de Adriano  
( Castel Santangelo)

