

APUNTE: SINOPSIS HISTORICA DE LA ARQUITECTURA

Curso: Fundamentos de la Arquitectura

Profesora: Pilar Barba

ARQUITECTURA PREHISTÓRICA

Los primeros vestigios

Los grupos humanos paleolíticos eran nómadas, buena parte de los neolíticos también, o eran semisedentarios. Debieron existir, además de los refugios en cuevas, formas de protección contra la intemperie y la acción de los depredadores; es posible que fueran "construcciones" efímeras de las que no han quedado vestigios.

Arquitectura funeraria

La arquitectura monumental más antigua que se conoce son los llamados megalitos. Se trata, seguramente, de monumentos funerarios construidos a base de grandes bloques de piedra devastada en formas cúbicas o como paralelepípedos.

La forma megalítica más sencilla es el menhir, un simple bloque hincado verticalmente en el suelo. Existen también alineamientos de menhires y cromlechs, conjunto de menhires que encierran un espacio circular (Stonehenge, Inglaterra). Más complejo es el dolmen, puesto que tiene cubierta (Cueva de Menga, en Málaga).

La arquitectura es cobijo, pero también es un símbolo y una forma de comunicación.

“El temprano respeto que sintió el hombre por los muertos, expresión de fascinación por sí mismo, con sus poderosas imágenes de fantasía diurna y sueño nocturno, tal vez fue lo que le impulsó a buscar, al principio, un lugar de reunión fijo y, más adelante un asentamiento permanente. En medio del desasosegado errar del hombre del paleolítico, los muertos fueron los primeros en tener un alojamiento permanente: una caverna, un montículo colectivo...La vida urbana abarca el espacio histórico comprendido entre los primeros túmulos funerarios para los muertos primitivos y el cementerio final, la necrópolis, en la cual una civilización tras otra han ido encontrando su fin”¹

ARQUITECTURA EGIPCIA

En el valle del Nilo, el poder político estuvo más centralizado que en Mesopotamia; ese aspecto se manifiesta en el arte. Se impuso la visión de un monarca, el Faraón, considerado de origen divino.

¹ Lelan M. Roth, Entender la arquitectura, 1993

Templos, palacios y tumbas son las grandes creaciones de la arquitectura egipcia. La piedra es el material principal de construcción; se utilizaba tallada en bloques regulares o sillares. La arquitectura egipcia es adintelada, es decir, de cubierta plana. Los volúmenes exteriores, el tamaño colosal y el adintelamiento otorgan a la arquitectura egipcia su monumentalidad característica.

Los templos estaban dedicados a las distintas divinidades, dado que eran politeístas. Las plantas de los templos egipcios son simétricas respecto a un eje longitudinal. El acceso a los templos se hace a través de dos pilonos monumentales, cubiertos con dintel; les sigue un patio abierto flanqueado por hileras de columnas. A continuación se halla la sala hipóstila y al fondo la cámara dedicada a la divinidad. Los santuarios más conocidos son los situados en **Karnak, Luxor y Abu-Simbel**.

En Egipto existía la creencia en la supervivencia después de la muerte, hecho que confirió una gran importancia a los ritos y construcciones funerarios. **Mastabas, pirámides e hipogeos** son las formas que adoptaron los enterramientos. Las mastabas más antiguas eran de ladrillo; después fueron de piedra. En su interior encerraban la cámara funeraria propiamente dicha, y con el tiempo se fueron extendiendo en largos corredores y cámaras profusamente adornadas con pinturas y relieves. Las primeras pirámides fueron escalonadas; más tarde adquirieron su forma característica. Todo estaba en ellas extremadamente cuidado: la labra de los bloques de piedra, la orientación, las proporciones, la invulnerabilidad. Los hipogeos, excavados en la roca, son la manifestación más tardía del enterramiento monumental. El conjunto funerario más espectacular es el integrado por las pirámides de Keops, de 146,7 m de altura, Kefrén (con la famosa esfinge del Faraón), Micerino y otras seis más pequeñas, además de templos funerarios (Gizeh, a 11 kilómetros de El Cairo).

LA ARQUITECTURA GRIEGA

La arquitectura griega, cuyo representante es el templo, encarna en piedra el equilibrio, entre los elementos verticales de soporte (columnas) y horizontales de carga (las vigas del entablamento), entre acción y reposo.

El uso cuidadoso de los materiales no tenía por objeto la exhibición de riqueza sino honrar a los dioses y la polis.

Los griegos no estaban demasiado obsesionados por la inmortalidad en el plano espiritual, más bien lo que buscaban era asegurar la inmortalidad en la memoria humana, a través de su excelencia intelectual y artística.

El Partenón es la mejor prueba del éxito alcanzado en esta pervivencia.

La arquitectura griega se da en el marco de la ciudad y de los santuarios.

Las ciudades griegas no responden, en general, a un plan urbanístico preestablecido, sino que se pliegan al terreno y se desarrollan de forma libre. Sin embargo, en el siglo V a.C., Hipodamos de Mileto reconstruye la ciudad de Mileto, tras ser destruida por los persas, siguiendo un plan que ha dado lugar a la que denominamos planta hipodámica, que se difunde en el período helenístico.

Toda ciudad griega tiene un ágora o plaza en la que se desarrolla buena parte de la vida pública de los hombres griegos; las mujeres de las clases altas vivían confinadas en las casas.

El templo griego

La tipología más significativa desarrollada por los griegos es el templo. Los templos griegos estaban situados en la zona sagrada de la ciudad (temenos), a veces en el interior de un recinto elevado y fortificado, la acrópolis, a la que se accede por una escalinata monumental (propileos) y también en los santuarios.

La planta deriva del mégaron micénico, es rectangular y simétrica respecto de un eje longitudinal; consta de pronaos (vestíbulo), naos o cella (recinto cerrado en el que se sitúa la estatua de la divinidad homenajeada y opistodomos).

La magnificencia de algunos templos griegos, como el Partenón de la acrópolis de Atenas, no es prototípica, todo lo contrario: los templos griegos suelen ser pequeños (Tesoro de los Atenienses en Delfos o el templo de Atenea Niké en la Acrópolis ateniense), puesto que en su interior no se realiza el culto, sólo contiene la imagen de la divinidad y las ofrendas. El rito principal es el sacrificio que se realiza fuera del templo, en un altar que puede ser muy sencillo, o magnífico, como el altar dedicado a Zeus y Atenea en Pérgamo (ciudad de la costa de Asia Menor en la actual Turquía). Se construyen algunos templos circulares (tholos).

Respecto al alzado (soportes y cubiertas), los templos griegos se construyen siguiendo los denominados órdenes, es decir, una determinada combinación de los elementos que sustentan o de los que son sustentados. Los órdenes son tres: dórico, jónico, y corintio. La arquitectura griega es siempre adintelada.

El Partenón es de orden dórico, el Erecteion y el templo de Atenea Niké, del jónico. Los tres templos se hallan dentro del recinto de la Acrópolis de Atenas. La impresión que causan hoy, con sus sobrias superficies pétreas –o mármóreas–, nada tiene que ver con la que causarían en el pasado, puesto que los templos griegos estaban pintados con chillonas policromías.

Otros edificios griegos

La representación teatral, sobre todo de las tragedias y comedias, formaba parte del culto religioso griego. Los griegos asistían al teatro como parte de sus obligaciones políticas. Para la construcción de teatros se aprovechaban las laderas de los montes, sobre las que se levantaban las graderías, semicirculares (cavea), que envolvían la orquesta circular, es decir, el lugar de la representación donde evoluciona el coro cantante y danzante; detrás de ésta se sitúa la escena, que hace de decorado y sirve para que realicen su aparición los intérpretes.

El teatro de **Epidauro**, tenía una orquesta circular de 20,3 metros de diámetro y capacidad para 12.000 espectadores.

Otros edificios públicos son el *buleuterion* (ayuntamiento), el *prytaneo* y el *strategion* (reservados a los altos magistrados), la *stoa* (espacio comercial y de relación social), el gimnasio, la *palestra* (edificio destinado a la educación física e intelectual), la biblioteca, los arsenales y las torres.

LA ARQUITECTURA ROMANA

La expansión del Imperio romano a lugares donde no se conocía la vida urbana obligó a la creación de ciudades de nueva planta, lo que potenció el desarrollo de una teoría y una práctica urbanísticas complejas. Las necesidades de comunicación, de abastecimiento y de dotación de infraestructuras potenciaron la ingeniería. Las nuevas necesidades llevaron al uso de materiales no empleados hasta entonces (conglomerados de argamasa y piedra).

Las ciudades podían desarrollarse a partir de núcleos anteriores o bien provenir de campamentos militares. Se inauguraba la ciudad con un ritual que consistía en la consulta de los augures, seguido del marcado del perímetro urbano con un arado. El trazado tendía a ser geométrico y el recinto urbano se partía en cuatro a partir de un eje longitudinal y otro transversal (**cardo y decumano**). En el cruce de ambos se situaba el foro o plaza principal. El recinto se amurallaba y se abrían puertas a los extremos de las vías principales. Las calles perpendiculares entre sí formaban *insulae* o manzanas.

Las ciudades poseían una cuidada infraestructura: alcantarillado, lavatorios públicos, pavimentación, etc. El suministro de agua obligaba, a menudo, a construir complicados sistemas de conducción, salvando los desniveles del terreno (acueductos como el de Segovia o el de Pont du Gard, que era puente y acueducto a un tiempo). Caminos y calzadas comunicaban entre sí a las ciudades más importantes y a éstas con la capital del Imperio, Roma.

El foro era el centro neurálgico de la ciudad, pero podía haber más de uno; en él se ubicaban la basílica, que hacía las funciones de tribunal, bolsa comercial o de lugar de reunión;

monumentos conmemorativos (columnas como la de Trajano, estatuas de emperadores, arcos triunfales) y templos.

El templo romano

A primera vista el templo romano puede confundirse con el griego (se construye siguiendo los órdenes clásicos) pero dos aspectos le diferencian claramente de aquél: se construye sobre un podio y las columnas suelen estar adosadas al muro; no son elementos sustentantes sino decorativos (**Maison Carrée** de Nîmes, por ejemplo). En conjunto el templo romano es más pesado, menos estilizado. El templo de planta circular es más frecuente en Roma que en Grecia (Templo de Vesta en Tívoli). **El Panteón de Roma** es un enorme templo circular cubierto por una grandiosa cúpula, construida con cimbras, sobre un cuerpo cilíndrico. En el Panteón se pone de manifiesto la audacia romana en el uso de nuevas técnicas y materiales.

La arquitectura romana desarrolla una variada tipología de edificios:

Además de los ya citados, hay que destacar por su magnificencia los dedicados a espectáculos públicos: teatros, anfiteatros, circos e hipódromos.

El **teatro romano** tiene la misma estructura que el griego, sólo que la orquesta ya no es lugar de representación, sino que la ocupa el público. El espectáculo se desarrolla en la escena, que suele ser monumental y estar elevada al mismo nivel que las gradas superiores. El teatro ya no está abierto a la naturaleza, sino cerrado y construido en su totalidad, puesto que no siempre se aprovechan los desniveles del terreno.

El **anfiteatro** es una creación romana. En él se realizan luchas de gladiadores, espectáculos navales, etc. Su estructura es la de un teatro doble: su forma elíptica y la de la arena circular. Las graderías elevadas de teatros y anfiteatros obligan al abovedamiento de las partes sustentantes y a un gran ingenio en el cálculo de estructuras. El más espectacular de todos los anfiteatros romanos es el **Coliseo de Roma**.

Las **termas** o baños públicos, como las de Diocleciano en Roma, son centros de la vida social de los romanos; por esta razón, además de contener los espacios dedicados a los baños (caldarium, tepidarium, frigidarium y apoditherium), se complementan con bibliotecas, salas de juego, de reposo, etc.

La vivienda romana reviste un gran interés, puesto que se construye siguiendo una estructura que es herencia del pasado y modelo para el futuro. La casa unifamiliar romana (también existen viviendas de pisos, en cuya planta baja se sitúan los locales comerciales o ta-

bernae), llamada **domus**, se distribuye en torno a un patio descubierto o atrio, con un estanque en el centro y rodeado de habitaciones. Las familias más ricas disponían de villas campestres (Villa Adriana en Tívoli, por ejemplo) con jardines, estanques, profusión de estatuas, etc.

ARQUITECTURA MEDIEVAL PRIMITIVA

“En unos ambientes de trémula luminosidad, captada a través de ventanas y reflejada desde lo alto por las cúpulas revestidas de mosaicos, combinada con la ténue y oscilante radiación de innumerables lámparas y candiles, y filtrada a través de la pesada y acre neblina del incienso, la liturgia paleocristiana y bizantina celebraba la fusión de los poderes civiles y religiosos, y la tentativa de crear un Cielo en la Tierra.”²

Arquitectura paleocristiana y bizantina

A medida que el Imperio Romano se fue cristianizando, las iglesias y otros edificios religiosos pasaron a convertirse en su arquitectura preeminente: especialmente la **basílica**. Los demás edificios públicos y particulares pasaron a segundo plano.

El énfasis de la iglesia se ponía siempre en el interior, con exteriores deliberadamente discretos.

La atención artística se reservaba para el interior del edificio, donde se pretendía crear una imagen mística del cielo que fuera lo más opuesta posible al mundo cotidiano exterior.

Cuando el Imperio Romano dejó de funcionar, la construcción de edificios públicos quedó prácticamente paralizada.

El Papa como Sumo pontífice adquirió supremacía sobre otros obispos y reyes.

Autoridad política internacional desapareció, la red romana de comunicaciones, los acueductos, los caminos... Roma volvió a ser un pantano.

La Edad Media, llamada así por los Renacentistas (los siglos entre la civilización ilustrada de la antigüedad y la propia), se divide en tres períodos:

Baja Edad Media (450-900) Fin del imperio Romano hasta Carlomagno y el Imperio Franco.

Alta Edad Media (900-1200) caracterizado por un sistema feudal más estable, reanudación de viajes y comercio a través e Europa, coincidente con la primera de las ocho cruzadas contra los musulmanes en Oriente.

Edad Media Tardía (1200-1450) aparición de las ciudades y el desarrollo de la arquitectura gótica, devastada por la peste negra y la guerra de los cien Años.

A medida que el Imperio Romano se desmorona, Europa se desmembró en una multitud de reinos individuales allí donde hubiera alguien con el poder y fuerza suficiente para conquistar y proteger un territorio. Visigodos y ostrogodos permanecieron en Italia hasta ser susti-

² Lelan M. Roth, Entender la arquitectura, 1993

tuidos por los Lombardos, Italia central también estuvo controlada por el emperador bizantino a través de su representante en Ravena. En 732, los francos, al mando de Carlos Martel, repelieron la invasión musulmana, poniendo freno a la invasión árabe hacia Europa, limitándola a España. Carlomagno, rey de los Francos (768-814) consolidó las zonas de dominio franco y extendió sus fronteras hasta Cataluña. Los pueblos anexados fueron obligados a convertirse al cristianismo y se fundaron nuevas iglesias y monasterios. En agradecimiento por su protección militar, el Papa León III lo coronó Emperador en San Pedro la navidad del año 800.

Carlomagno confiaba en rescatar algo del espíritu y los logros intelectuales de la antigua Roma, aunque aprendió a leer y escribir ya de adulto (sólo el 0,1% sabía leer en esa época), impulsó el desarrollo de las artes y las letras clásicas, fundando escuelas y creando grupos de eruditos amanuenses (escuela palatina) que recopilaron y copiaron los textos clásicos, desarrollando una tipografía (carolingia) clara y redonda que en conjunción con las mayúsculas latinas más tarde serían adoptadas por los impresores del Renacimiento. La residencia principal de Carlomagno se ubicó en Aquisgrán, Aachen en alemán, al oeste de Colonia, pero él y su corte viajaban continuamente de una zona a otra.

Sistema feudal: constituido por el vasallaje, un sistema piramidal de contratos personales directos, en que un hombre libre o vasallo se ponía al servicio de otro más poderoso que le protegía a cambio de otros servicios.

Las ciudades se replegaron convirtiéndose en aldeas fortificadas.

Cesó de acuñarse monedas dando paso al trueque.

Arquitectura doméstica y castillos

Casa solariega de estructura de madera

Casa torre con acceso por el segundo nivel que derivaría en el castillo, construida en un montículo, primero de madera, luego de piedra. Se rodea de una o dos murallas de piedra. Alrededor de la muralla exterior solía construirse un foso.

Esta tipología quedaría obsoleta con la extensión del uso de la pólvora que los convertiría en buenos blancos.

Monasterios

Surgimiento de las comunidades monásticas que adoptaron la Regla de San Benito, basando sus monasterios en el de Montecassino, fundado por San Benito en Italia en 529. Se convirtieron en centros políticos, culturales y agrícolas. Junto a la oración, lectura y copia de manuscritos, depositarios de textos paganos, refugio contra la inseguridad y receptores de donaciones de tierras y edificios por parte de los señores feudales en busca de absolución.

San Martín del Canigó (1001-1026) Monje Sclua. Pirineo francés.

Monasterio de Saint Gall.

Carlomagno se apoyó en la extensa red de monasterios a falta de una estructura administrativa.

En una reunión de abades en 814, poco antes de su muerte, el abad Haito, preparó un plano (112x 77 cm) que describía como debía ser un monasterio ideal, enviándolo a su amigo Gozberto del monasterio de Saint-Gall, que no había asistido a la reunión.

Monasterio de Cluny.

Iglesias Románicas

El término acuñado por el arqueólogo D. Gerville en 1818, designa la maciza arquitectura de arcos de medio punto desarrollada en Europa desde el siglo X hasta principios del XIII.

Predominio del macizo sobre el vacío en las fachadas y recuerdo de la arquitectura romana, sus ruinas estaban por doquier.

Saint Michel de Hildesheim, Alemania (993-1022)

Martín Lutero la describiría como *eine feste Burg* (una poderosa fortaleza). Construida extramuros por el obispo Bernward.

Dos transeptos de igual altura

Uso del ábside en los pies y testero de la nave central.

25 altares. Alternancia de pilares y columnas.

Santa María de Ripoll, Cataluña (1020-1032).

70 metros de largo, planta de cinco naves, la central de 8,4 metros de ancho. El monasterio se destacaba por su biblioteca de 246 volúmenes.

Iglesias de peregrinación

El alza del fervor religioso en los siglos X al XIII corrió paralelamente al culto a las reliquias. Cuando mejoraron las condiciones de seguridad, muchos fieles adoptaron la práctica de viajar a aquellas iglesias y lugares santos donde habían reliquias y se sabía de milagros. Las iglesias francesas estaban dedicadas a los santos locales, por lo general galos, mártires en manos de los romanos.

La peregrinación era casi tan importante como la visita, se formaron verdaderas redes de paradas, por ejemplo, el camino a Santiago el Mayor de Compostela. Allí se encontraban los restos de Santiago, apóstol de Jesucristo.

Sainte-Foi, Conques (1040-1130).

Guarda los restos de Santa Fe, mártir de 12 años. Sus restos fueron robados por un monje en el siglo IX y llevados a Conques.

La solución consiste en disponer dos cáscaras espaciales, una dentro de otra, la circulación de los peregrinos se realizaría por la externa, a través de una serie continua de pasos que

permitía realizar una circunvalación completa a la iglesia y la visita a las capillas radiales que albergaban las reliquias, mientras la cáscara interna, la basílica, quedaba reservada para los monjes. Se amplía el ábside en el **coro**, dando cabida a más clérigos rodeado por el **deambulatorio** o pasillo alrededor del coro que contiene capillas radiales, el conjunto de estos tres nuevos elementos es el **plesbiterio**.

La nave central de 52,7 m está cubierta por una bóveda de cañón de 20,7 m. de altura y 60 cm de espesor. Los empujes laterales de la bóveda son absorbidos por medio de arcos y bóvedas de las naves laterales, que a su vez los transmiten a robustos contrafuertes en los muros exteriores, las naves laterales tienen galerías superiores. Como resultado de esta disposición, la nave central carece de ventanas, sólo hay aberturas en las naves laterales, lo que determina un muy bajo nivel de iluminación.

Saint-Sernin, Toulouse (1077-1096).

Dedicada a San Saturnino, el primer obispo de Toulouse, martirizado en el siglo IV.

La nave central es de 109,4 m de largo, es ligeramente más alta que Saint-Foi, manteniendo la proporción **1:2,5** ancho/alto (proporción típica del románico). Tiene cinco naves.

Santiago de Compostela (1080-)

Según la tradición, gracias a la milagrosa aparición del santo y ayuda durante una batalla contra los moros, las fuerzas cristianas pudieron vencer. De este episodio Santiago Matamoros (en voz popular) se convierte en patrón de la reconquista española. Réplica casi exacta de Toulouse, sólo que con una crujía menos, con una bóveda de cañón ciega de 20,7 m. La iglesia es muy oscura, atrayendo al visitante hacia su extremo oriental, donde las capillas del transepto se alternan entre numerosas ventanas. El sepulcro del apóstol está en el ábside principal, único de planta cuadrada.

Saint-Philibert, Tournus (1008-1120)

En esta iglesia, se aborda el problema de la iluminación interior; la nave central, sostenida por altos pilares cilíndricos, está abovedada con cañones transversales, unidos por arcos de medio punto a las naves laterales. Sobre los pilares de ladrillo se asientan unos pilares adosados en los que se apoyan los arcos transversales que cruzan la nave central. Estos arcos son los que sostienen los cañones transversales de la nave central, contrarrestando mutuamente los empujes y permitiendo aberturas superiores.

Románico en Italia.

El románico también se extendió por Italia, pero no son frecuentes las soluciones abovedadas.

Conjunto de Pisa

Catedral (1063-1272)

Baptisterio(1153-1265) obra del maestro Diotisalvi.

Torre (1174-1271) obra del alemán Guillermo y del pisano Bonnano.

Su desplome a causa de problemas del terreno producidos en la construcción intentó ser contrarrestada curvando el eje del fuste de la torre, no cesó hasta hace poco se construyó una nueva fundación. Con una altura de 54,5 m, el desplome es de 3,95 m.

San Miniato al Monte, Florencia (1062-1200)

Una iglesia de planta basilical y cubierta de madera. La fachada, a base de paneles de mármol y arcadas corintias hechas de incrustaciones de mármol de colores no se aleja mucho de las geometrías clásicas de la arquitectura romana, lo que explica de algún modo que el Renacimiento empezara en Florencia.

Catedral de Durham, Inglaterra (1093-1133)

Presenta dos innovaciones importantes; el uso de bóvedas nervadas que permiten ventanas linternas que iluminan la nave central y la aparición de arcos ojivales, si embargo se sigue poniendo acento en la masa del edificio como soporte de las cargas y todas las partes activas de la estructura quedan expuestas a la vista.

Una arquitectura del refugio...

Para los europeos del mundo occidental del siglo V, la era que siguió a la caída del imperio romano debió parecerles algo así como el fin del mundo. La civilización romana se había evaporado, la arquitectura resultante de aquellos tiempos de incertidumbre debía ser capaz de resistir las periódicas luchas por el poder y también las violentas invasiones procedentes del norte y el este.

La arquitectura del arco de medio punto de la baja edad media, que hoy llamamos prerrománica y que se convertiría en la arquitectura románica no llegó a liberarse de esa solidez preñada de sentido defensivo. Las grandes naves abovedadas de Saint-Sernin y de la catedral de Santiago de Compostela, similar a ella, demostrarían las limitaciones de la construcción románica. Esta arquitectura basada en el puro poder de la masa para resistir y contrarrestar los tremendos empujes laterales de las gruesas bóvedas de cañón de su nave central, fue incapaz de abrir sus interiores a la luz, ni aún con las innovaciones introducidas en Durham. En la nueva fase que iniciaba la arquitectura medieval, la presencia de la luz, el símbolo de la Gracia Divina, se convertiría en el símbolo preeminente. La iglesia debía llegar a ser transparente, en ese momento se convertiría en gótica.

ARQUITECTURA GOTICA

Se ha dicho que la arquitectura gótica fue inventada en 1141 por Suger, monje francés y abad del monasterio de Saint-Denis.

El francés medieval usaba el término estilo ojival, el gótico, estilo de los godos, tiene una acepción negativa y fue acuñado por Vasari en el Renacimiento.

Cambios de visión: la devoción a la Virgen María, como ejemplo de feminidad terrenal, y una nueva consideración hacia a la mujer en general. Desde San Agustín la mujer había sido considerada como “tentadora” y como fuente de pecado; dentro de la vida cortesana, caracterizada por el refinamiento y el interés por las artes, cambia la actitud hacia la mujer. La virgen mediadora de la humanidad.

El surgimiento de la ciudad: consolidación concepto estado-nación

Crecimiento del comercio

Consecuencia de las cruzadas (espíritu aventurero, líneas de abastecimiento) .

Exportación a Europa de especies y paños de algodón desde mediterráneo por Venecia y Génova. Ámbar y pieles de Alemania y Rusia. Campos agotados redestinados al ganado lanar, auge de las exportaciones de lana desde Inglaterra, Flandes e Italia.

95% de la población rural. El 5% en ciudades pequeñas. Las mayores: Londres, Venecia, Paris y Florencia con 100.000 hab. aprox.

Aparece el término burgués; habitante u originario de una ciudad medieval libre o burgo, de clase acomodada que no practica un oficio manual., pronto rivalizarían con la nobleza y el clero.

Gremios artesanales organizaciones que además de adiestrar aprendices en un oficio, establecía las normas de conducta y profesionalismo, y ayudaba a las viudas e hijos de sus asociados.

Sociedad heterogénea

Aumento de la libertad individual; los siervos furtivos que querían acceder a la condición de hombre-libre, sólo debían permanecer un año y un día dentro de la ciudad para quedar liberado de los vínculos que tenía con su señor.

Se vuelve a acuñar moneda, se introduce la contabilidad, la letra de cambio y los seguros.

Carácter fundamentalmente urbano de la arquitectura gótica: las catedrales como ambiciosos proyectos iniciados por obispos influyentes y pagados por los hombres de negocios adinerados y los gremios artesanales de la ciudad.

Cambios religiosos:

La Escolástica es la filosofía que se enseñaba en las universidades y las escuelas eclesiásticas. En un principio influenciadas por San Agustín y luego por Santo Tomás de Aquino (1225-1274), caracterizado por un esfuerzo por armonizar la fe y la razón (*Suma Teológica*).

La catedral Gótica

Subproducto de las cruzadas: los primeros cruzados vieron Constantinopla y quedaron maravillados por Santa Sofía, en Francia no había ninguna ciudad, ninguna iglesia que pudiera comparárseles.

Expresión física de la Suma Teológica: una organización jerárquica de partes relacionadas, equilibrio de fuerzas, reconciliación de lógica clásica y fe cristiana.

Sustitución de los muros por membranas de vidrio que representaban escenas de las Sagradas Escrituras.

Saint-Denis (1141-1144)

Dedicada a San Dionisio, por equivocación se le atribuyeron a él, escritos de Dionisio el Areopagita en los que describe a Dios como “la luz supraesencial” o “el padre de las luces” y a Cristo como “primera radiación”. Tales pasajes sugirieron a Suger una analogía con la luz terrenal, puesta en práctica en la catedral. Para Suger, los humanos no debían avergonzarse de sus percepciones sensoriales ni de su imaginación controlada por los sentidos, y en lugar de rechazar la realidad física, pueden aspirar a trascenderla, ensalzándola.

Notre Dame de Paris (1163)

Chartres (1194)

Ruan (1202)

Reims (1211)

Notre Dame de Amiens (1120-1269)

El crepúsculo de la edad media se caracterizó por una serie de desastres. Durante más de dos siglos, la gente se había arraigado a las ciudades, la tasa de crecimiento prácticamente se duplicó entre los años 1000 y 1300.

Los campos sobre explotados dejaron de producir y sobrevino una hambruna entre 1315-1317.

En 1348 apareció la peste negra (fiebre bubónica), murieron 2/5 de la población europea, alrededor de 25 millones de personas.

El Papa abandonó Roma y se refugió en Aviñón entre 1309 y 1377, luego devino el cisma de occidente (1378-1417) con el poder dividido en tres cabezas.

Los turcos otomanos, convertido al islam, conquistan finalmente Constantinopla en 1453.

Tras esta desintegración, empieza a germinar un ferviente optimismo y una renovada confianza en el potencial humano, acompañado por un creciente y profundo respeto por los logros intelectuales y artísticos de Grecia y Roma. Estimulados en parte por la llegada de los intelectuales y artistas procedentes de la caída de Bizancio y por otra parte la peste negra genera una redistribución y concentración de capital, producto de herencias; es así como los eruditos, pintores, escultores y arquitectos italianos se aplicaron en la tarea de igualar y aún superar los esfuerzos de los teólogos del siglo XIII por reconciliar fe cristiana y rigor intelectual. Con el desvanecimiento de la edad media, surge un nuevo espíritu, el renacimiento de un antiguo humanismo: El Renacimiento.

ARQUITECTURA DEL RENACIMIENTO

Fue un fenómeno primordialmente italiano.

En oposición a lo medieval, se eleva como modelo la antigüedad clásica.

En las artes: cánones (proporción, simplicidad y pureza). Temas (mitología, el cuerpo humano).

En literatura: sátira, biografía, diálogo, epopeya.

En la política: maquiavelismo.

- Creciente bienestar material

La avalancha de oro del Nuevo Mundo contribuye al desarrollo del capitalismo y el comercio. Surgen poderosas familias de banqueros (los Medici en Florencia).

- Se desintegra el sistema social medieval: con el desmoronamiento de los dos pilares, Imperio e Iglesia, también se va el señor feudal. En lugar del clérigo y aristócrata, el rico burgués asume la función de mecenas del arte.
- Surge la ciudad como centro artístico:
- Avances en ciencia y técnica conduce a inventos y descubrimientos. Se explotan las tres “artes negras”: la imprenta, la pólvora y la alquimia.

Gutenberg inventa la imprenta de tipos móviles que reemplaza el grabado de página completa.

Se inventa la perspectiva científica.

Otros inventos como el globo 1490, reloj con resorte 1510. Empleo de la brújula (China 121dC). Descubridores y conquistadores de nuevos territorios.

- Actitud antropocéntrica: el hombre la medida de todo. Culto a la personalidad.

Características

Formas básicas que habían usado los romanos. Mientras el edificio gótico es irregular, el renacentista se basa en la geometría (círculo, cuadrado, cubo, esfera, cilindro)

Racionalismo, aplicando proporciones y cánones clásicos. El gótico es irracional, el renacimiento somete todo a un sistema teórico racional: relación con las matemáticas y regida por leyes como todo el universo. La belleza y perfección del edificio corresponden a los mismos cánones de la anatomía humana y todo refleja la armonía del cosmos: el cánón supremo de la armonía es la “proporción áurea”.

Arquitectos

Filippo Brunelleschi (1379-1446), el primer arquitecto y más importante del renacimiento temprano, introduce la cúpula (catedral de Florencia), símbolo del orden divino. Se le atribuye la invención de la perspectiva.

Leone Battista Alberti (1404-1472), introduce capillas laterales. Artista universal: arquitecto, pintor, músico y poeta.

Donato Bramante (1444-1514). Proyecto original de la Catedral de San Pedro en Roma y realización del Tempietto (templete) en Roma. Ambos representan un gran ideal del renacimiento, el edificio de planta céntrica: círculo o cruz griega..

Al lado de la arquitectura sacra, adquiere gran importancia la arquitectura civil: palacios y villas de campo. Concebidos en bloque, la fachada no refleja exigencias de la vivienda sino belleza geométrica.

En España se adapta como estilo plateresco, bastante decorado (Universidad de Salamanca). Con Felipe II se impone estilo austero (Escorial, J. De Herrera).

Los arquitectos humanistas, casi todos formados como escultores o pintores, buscaban la creación de una nueva arquitectura, libre de la jerarquía mística propia de lo que ellos llamaban “la obra de los godos”. La nueva arquitectura debía ser comprensible racionalmente, estar formada por planos y espacios organizados con arreglo a unas proporciones numéricas claras y descifrables, con sus bordes e intervalos bien delineados por los nítidos elementos de los órdenes arquitectónicos de la antigüedad. La nueva arquitectura debía ser también una exaltación de los poderes intelectuales del hombre, pero a la vez, invitar al goce humano, como una puerta abierta al goce sensorial. Muy pronto los acontecimientos, políticos y religiosos desarrollados durante el siglo XVI exigirían de los artistas y arquitectos italianos la creación de una nueva fusión de las artes, con el propósito explícito de avivar las emociones y revigorizar el misticismo religioso. Aunque se mantuvieron los elementos arquitectónicos clásicos: columna, entablamento, friso y arco, la claridad formal empezó a ser sustituida gradualmente por un nuevo sensualismo. Este cambio que fue introducido por el manierismo sólo como un gesto, una insinuación, estallaría muy pronto en la grandiosa teatralidad del barroco.

EL BARROCO Y EL SIGLO XVII

Barroco (1550 — 1750)

.La perla ovalada y deformada, es decir imperfecta, es llamada por los portugueses «barroco»; los franceses idearon el término baroque para referirse al arte profusamente decorado y arbitrario de este período como una deformación. Baroque es barrueco en castellano.

Toda época sufre una barroquización.

Todo período estilístico de la historia del arte y la arquitectura ha derivado en una fase de exageración de sus elementos formales y estilísticos. El arte griego ateniense (siglo V a.C.), moderado y proporcionado en su austeridad, deriva en el arte helenístico de los siglos IV y III a. C. La arquitectura romana de la época de la República, se convirtió en otra más decorada y fastuosa en los tiempos de Augusto. El arte románico se convirtió en gótico y luego en el gótico flamígero.

Según Leland M. Roth

«Donde la arquitectura del renacimiento buscaba la sencillez, la arquitectura del barroco busca deliberadamente la complejidad. Donde hubo claridad, ahora hay ambigüedad; en lugar de la uniformidad de elementos y la búsqueda del efecto global, ahora hay una estudiada variedad; en vez de regularidad, se persigue el contraste. Donde hubo formas planas, con un énfasis en la superficie, el acento se pone ahora en la plasticidad y la profundidad

espacial. La mayoría de los edificios del primer renacimiento estaba dimensionada a escala humana. La arquitectura renacentista insistía en la facilidad de percepción de las formas; sin embargo la nueva arquitectura proyecta un sentido de misterio, de modo que el énfasis renacentista de la comprensión intelectual y la satisfacción cerebral, se traslada ahora a la creación de un impacto emocional».

Los concilios de Trento (Paulo III) de 1545

El espíritu de la contra reforma. Donde los calvinistas proclamaban la eliminación de todo estímulo sensorial del culto, el concilio confirmó la música, la pintura y la arquitectura como elementos imprescindibles para realzar la devoción religiosa. El concilio fomentó el uso de la arquitectura, de las imágenes, de la pintura, para ambientar el espíritu de la Iglesia renovada y de su nuevo misticismo.

La arquitectura barroca como arquitectura de los sentidos.

La arquitectura barroca como arte del artificio emocional (estuco, yeso y pintura)

La escala barroca y Sixto V (1585 — 1590)

Nuevo plan de Roma con avenidas que parten de la Piazza del Pópolo hacia Santa Maria Maggiore y luego Santa Croce. Otra a San Juan de Letrán, otra a Sant' Agnese. Plazas frente a las iglesias con obeliscos egipcios encontrados en la ciudad. Uno en San Pedro.

Versalles

En Francia el palacio urbano se fusionó con las villas, dando origen a los palacios más fastuosos del estilo barroco.

Nicholas Fouquet, ministro de finanzas de Luis XIV, construye Vaux-le-Vicomte (1657-1661). Arquitecto: **Louis Le Vau** (El Louvre y las Tullerías). Fouquet fue arrestado, la mansión fue confiscada por el rey y sus arquitectos fueron puestos a construir Versalles.

Entre 1682 y 1789, Versalles fue la sede de la monarquía absoluta, convirtiéndose en su símbolo. Los hombres a cargo del proyecto eran **Louis Le Vau**, arquitecto; **Charles Le Brun**, pintor y decorador; y **André Le Nôtre**, paisajista..

Versalles fue el escenario de las grandes fêtes que Luis XIV daba al aire libre. *Les Plaisirs de l'île Enchantée* celebradas del 7 al 9 de mayo de 1664 consiguieron, gracias a su espectacularidad, dar renombre al palacio de Versalles y supuso un hito en este tipo de festejos. El espectáculo reunió así a los mejores artistas de la comedia, la ópera y la música, además de equilibristas y acróbatas, que dieron lugar a uno de los eventos más fascinantes del barroco efímero. De estas fêtes se realizaron una serie de grabados que han permitido que su recuerdo persista hasta nuestros días

ARQUITECTURA DEL SIGLO XVIII NEOCLASICA Y ROMÁNTICA

La Arquitectura en la era de la Ilustración (1720-1800)

Desde el tiempo de los egipcios hasta mediados del siglo XVIII la arquitectura occidental de cualquier tiempo y lugar se mantuvo bastante uniforme, adoptando una forma relativamente homogénea para cada cultura.

Esta característica homogénea comenzó a cambiar durante el Renacimiento, a medida que la nueva arquitectura humanista se extendía fuera de Italia y se mezclaba con las tradiciones arquitectónicas regionales y nacionales. Sin embargo, durante el siglo XVIII comenzó a aparecer una multiplicidad de opciones arquitectónicas.

Esto queda patente en el contraste entre dos iglesias importantes que estaban en fase de construcción a mediados de ese siglo, una de ellas expresión de la ilusión: Los Catorce Santos (i 1742) La Quimera, la otra la exaltación de la realidad: Sainte-Genevière (i 1755) Lo Real. En esta última, existe un anhelo de retornar a la claridad formal y a las relaciones de proporcionalidad.

- No se pretende imitar el mármol
- Las columnas cumplen una función estructural bien definida.
- Las bóvedas son auténticas, de piedra, y no cáscaras de yeso suspendidas

Inglaterra

Surge la arquitectura Palladiana fomentada por la primera publicación inglesa de los “Cuatro libros de la arquitectura” en 1715.

Richard Boyle (1694-1753) fue uno de los grandes promotores de los ideales palladianos. William Kent (1685-1748) estaba estudiando en Roma cuando Lord Burlington (Richard Boyle) se lo llevó a Inglaterra para difundir el neopalladianismo.

Entre 1719 y 1725, Richard Boyle proyectó su **Villa Chiswick** (con pinturas de Kent), basado en el modelo de la Villa Capra (Rotonda de Palladio)

Kent y Robert Adam proyectaron también casas de campo.

Para Lord Burlington esta arquitectura anti-barroca engloba las ideas de equilibrio de la oligarquía Whig en el poder.

Francia

A mediados del siglo XVIII, la arquitectura y el arte Rococó comenzaron a ser considerados como síntomas de afectación y corrupción del ansien régime (antiguo régimen de Luis XV y XVI). Denis Diderot (1713 —1784), crítico social de la época, critica la pintura de regordetas y rosados desnudos (ej. El artista Francois Boucher. El nuevo arte en vez de servir como mero deleite debería tener una función instructiva y edificante, intentó escribir un libro sobre crítica de arte (el primero).

“Toda obra de escultura o pintura ha de ser la expresión de un gran ideal, una lección para el espectador”.

“Aunque no soy ningún monje, debo confesar que sacrificaría de buen grado el placer de contemplar unos atractivos desnudos si pudiera adelantar el momento en que la pintura y la escultura se vuelvan más decentes y morales y compitan con las demás artes en inspirar la virtud y depurar las maneras. Me parece que ya he visto bastantes senos y nalgas. Estas visiones tan seductoras no hacen sino perturbar los sentidos e interferir con las emociones el alma”.

Ilustración:

- Fe en la razón humana (Descartes).
- Rechaza el concepto de religión sobrenatural y plan divino de un fin predeterminado.
- Rompen con el sistema metafísico como forma de conocimiento.
- Adoptan método analítico e inductivo.
- Validez relativa de los principios> fomenta la tolerancia
- Emula la objetividad crítica de los científicos griegos
- Noción moderna de la ciencia (a través de la experimentación)
- Modelo matemático del universo (Teoría de la Gravitación Universal, Newton, 1687).
- Importancia de la naturaleza primitiva (casi sagrada)>arte y arquitectura buscan lo incorrupto, lo puro, las cualidades de lo primitivo.
- Una nueva arquitectura Funcional (ideológicamente), estructuralmente más pura y expresiva.
- Leen a Vitruvio: columnas y no muros estarán en la base de la arquitectura> equivocación de Alberti y del Renacimiento.

Marc-Antoine Laugier (1713-69) en Essai sur l'architecture (1753) : La musa de la arquitectura muestra a un niño la cabaña rústica, origen de la arquitectura.

Se inician las excavaciones en 1748 Pompeya (destruida el año 79), luego se exhibirán y publicarán los resultados de estos trabajos arqueológicos.

Winckelmann (1717-1768) arqueólogo, publica se tesis de los períodos de juventud, madurez y declive de las culturas.

La primera expedición a Grecia de James Stuart y Nicolas Revett entre 1751-55 Corinto/Delfos/Delos/Atenas> en 1762 publican “Antigüedades de Atenas”, con ilustraciones.

Madame Pompadour (amante de Luis XV) patrocinó la expedición a Paestrum, antigua colonia italiana, en ella iba Jacques Germain Soufflot (1713-80)>”Ruinas de Paestrum” (Paris, 1764).

Robert Adam, expedición a Dalmacia > “Ruinas del Emperador Dioclesiano de Espalato en Dalmacia (Londres, 1764). Robert Wood, socio de Adam, realiza numerosos viajes y publicaciones entre 1753-57.

El contacto directo, de primera mano.

Sainte-Genevière, Paris, luego el **Panteón**, convertida por la Asamblea Legislativa en monumento laico a hombres ilustres de la patria- proyectada por Soufflot cuatro años después

de su visita a Paestrum. Es un templo clásico al revés; estructura interna de columnatas > fachada interior... lo importante está en la mente...

Laugier lo considera "el primer modelo de arquitectura perfecta".

Arquitectura Parlante

Desde fines del siglo XVIII los arquitectos buscan producir una arquitectura elocuente, parlante, caracterizada. Se trataba de lograr que cada edificio tuviera la forma interna y externa que correspondía a su función (a su función ceremonial).

- La obra de Claude Nicolas Ledoux.. Las Salinas de Chaux. Las barreras de París y la teoría de la arquitectura parlante.
- Etienne Louis Boullée: estudio del Cenotafio a Newton. Arquitectura y utopía en los años de la Revolución Francesa.

La arquitectura de este período es bastante compleja por la profusión de opciones arquitectónicas: historicismos, primitivismos, exotiquismos, romanticismo.

Desde temprano se muestra un anhelo por retornar a la claridad conceptual y formal del arte clásico. Richard Boyle como ejemplo del gusto por lo paladiano (Villa Chiswick).

Diderot, paladín de los filósofos éticos y sociales franceses que abogaban por un cambio radical de la sociedad, alma de la Encyclopédie (compendio del saber con una clara función ideológica: rechazar la autoridad y la tradición en nombre del progreso para llegar a la condición natural de la humanidad y crear, a través de la razón, un nuevo orden social).

Según Diderot, El arte barroco es visto como síntoma de corrupción y afectación, propia del ancient régime. Necesidad, según Diderot, de un nuevo arte que, en lugar de servir como mero deleite, tuviera una función instructiva y edificante. La idea de la Ilustración, como plan de fondo: fé profunda en la razón humana, que disiparían las tinieblas de la humanidad y llevarían al hombre a un nivel más elevado de libertad y autonomía, libre de las supersticiones y del dogma religioso irreflexivo. Isaac Newton como modelo.

La importancia de lo primitivo (casi sagrada): lo incorrupto, lo puro, lo original. Idea del «buen salvaje»

Proyecto historicista arqueológico: reinención de las visitas a las ruinas romanas (descubrimientos de Pompeya y Herculano); estudio directo de las ruinas mismas. Luego interés por Grecia; luego interés por los Etruscos y la idea de Piranesi de la columna toscana como la más primitiva.

Importancia creciente de la subjetividad y teoría del genio.

LA ARQUITECTURA EN EL SIGLO XIX³

La arquitectura del siglo XIX es una arquitectura urbana. En este siglo las ciudades crecen vertiginosamente. Londres, por ejemplo, pasa de un millón de habitantes a finales del XVIII a casi dos millones y medio en 1841. Además, nacen nuevos núcleos urbanos en lugares situados cerca de las fuentes de energía o de materias primas para la industria. La revolución industrial iniciada en el siglo XVIII en Inglaterra se difunde a Europa y a los Estados Unidos de América. La industrialización crea la necesidad de construir edificios de un nuevo tipo (fábricas, estaciones de ferrocarril, viviendas, etc.) y demanda que éstos sean baratos y de rápida construcción; al mismo tiempo aporta soluciones técnicas a las nuevas necesidades. Por esta razón, desde el siglo XIX, la arquitectura y el urbanismo van indisolublemente ligados a la industrialización.

Sin embargo, no se puede hablar de uniformidad en los estilos y las soluciones arquitectónicas y urbanísticas, sólo de algunas constantes: tecnificación de las soluciones, empleo de nuevos materiales como el hierro colado, vidrio, cemento –éste a finales de siglo– y tendencia al funcionalismo. Al lado de estos datos que reflejan el empuje de la "modernidad", hay que recordar que la nueva realidad no es del gusto de todos y, frente al triunfo del maquinismo y de la técnica, se elevan las voces que reclaman un retorno al orden anterior. En arquitectura estas reivindicaciones se concretarán en los estilos revival.

La ciudad decimonónica

La nueva ciudad se caracteriza por la separación entre barrios burgueses (céntricos, con grandes avenidas y núcleos comerciales elegantes) y barrios obreros (con viviendas miserables, a menudo no urbanizadas, insalubres), por la importancia creciente de las vías de comunicación interna y por la aparición de nuevos edificios –**las fábricas**– con sus sordidos alrededores. La ciudad decimonónica, en definitiva, es un fiel reflejo de la nueva estructura social.

Aunque las ciudades se planifican –o se planifican sus ampliaciones y remodelaciones, cuando son antiguas– respetando estrictamente los privilegios de la burguesía, que es la clase dominante, las aspiraciones y demandas obreras también se reflejan en el urbanismo decimonónico; en este sentido, ejerció una especial incidencia el llamado pensamiento utópico.

París se remodela siguiendo los proyectos de **George-Eugène Haussmann**. Se abren grandes avenidas que desmembran los barrios populares del centro y lo comunican con el

³ El texto siguiente corresponde a una síntesis de los contenidos de la página web <http://www.xtec.cat>

exterior con estaciones ferroviarias, carreteras... El tráfico y la circulación son los elementos organizativos de la ciudad.

También se remodelan Bruselas, Viena y Londres. Madrid conserva el centro histórico, al que se añade un ensanche diseñado por Carlos María de Castro. A finales del XIX, Arturo Soria y Mata urbaniza un barrio de Madrid con su proyecto de la Ciudad lineal.

En 1860, Barcelona aprueba el proyecto del ingeniero **Ildefonso Cerdà**. Se conserva el casco antiguo, que se articula con la ciudad nueva o Ensanche mediante anchos ejes viarios. El Ensanche de Cerdà recoge algunas de las ideas de los utópicos. Se organiza en manzanas uniformes en cuanto a tamaño, pero con formas y tipologías distintas; grandes avenidas, que siguen funcionando en la actualidad, conectan rápidamente todas las zonas de la ciudad. Los servicios públicos (hospitales, cuarteles, plazas, iglesias, mataderos, etc.) se integran en la retícula del Ensanche y son de cómodo acceso para los habitantes de la ciudad. Ildefonso Cerdà es considerado uno de los urbanistas más importantes del mundo.

Los estilos históricos

Existe en el XIX un retorno a la estética del pasado; de hecho, el neoclasicismo del XVIII ya fue una primera manifestación de esta tendencia.

Se habla de revival porque se construye a imitación de las antiguas arquitecturas egipcia, india, china, romántica o gótica. Pero no siempre de manera unitaria, sino que se toman elementos de una y otra añadiéndolos a edificios que poco tienen que ver con los modelos antiguos.

Mientras que muchas de estas obras son deplorables, otras tienen un notable interés, como la decoración exterior neogótica del Parlamento de Londres. **John Ruskin**, teórico inglés, defiende una síntesis entre la belleza antigua, para él encarnada en el gótico, y al tecnología del momento: las estructuras deben ser modernas; la decoración, gótica.

En Francia **Eugène Viollet-le-Duc** restaura importantes monumentos góticos como Notre-Dame de París, las catedrales de Reims y Chartres o reconstruye ciudades enteras – Carcasona–. Como fruto de su riguroso estudio de las estructuras góticas, propugna la aplicación de las soluciones que este arte aportó, pero a partir de los materiales y las técnicas que ofrece el siglo XIX.

La arquitectura del hierro y los nuevos materiales

A finales del siglo XVIII se utiliza en algunas construcciones el hierro colado, que se obtiene por fusión: el **punto Coalbrookdale**, construido en 1777 por T. F. Pritchard) o el Teatro Francés de París, de 1789, obra de V. Louis. El hierro sustenta grandes cargas. Al mismo tiempo, se desarrolla la producción de vidrio en cantidad y variedad. El hierro y el cristal se complementan puesto que permiten construir edificios que sean a la vez grandes y ligeros, transparentes. Son respuestas a las nuevas necesidades: puentes de amplio tendido, edificios de varias plantas que necesiten estar despejadas, como las naves de las fábricas, mercados, estaciones de ferrocarril, etc.

La máxima expresión de la arquitectura del hierro son las construcciones para las exposiciones universales. **El Palacio de Cristal de Londres** (obra de Joseph Paxton, de 1851) es una construcción-esqueleto a partir de elementos prefabricados en serie. Este tipo de construcciones "por piezas" se pueden montar y desmontar, trasladar e instalar en otra ubicación. El Palacio de Cristal se construyó en menos de seis meses con 70.000 m² de superficie; lo sustentan 3.300 columnas de hierro, con 2.224 travesaños y 300.000 láminas de cristal. Esta construcción es un antecedente de lo que será la arquitectura del siglo XX.

Se inicia la colaboración entre arquitectos e ingenieros.

El Palacio de la Industria, de París (1855), construido también para una exposición universal, supera con creces la obra de Paxton, pues tiene un cuerpo central de 48 metros de luz. La obra más conocida de la construcción mecánica fue la Torre Eiffel. Al contrario que otras torres, no fue desmontada y se ha convertido en un símbolo con sus trescientos metros de altura, toda ella hecha con piezas prefabricadas y con cálculos precisos relativos a la dilatación térmica y a la fuerza del viento.

La Escuela de Chicago

En los Estados Unidos se opta por una arquitectura utilitaria y racionalista. La ciudad de Chicago es destruida por un incendio en 1871, lo que obliga a levantarla de nuevo. Se produce una gran especulación sobre los solares, ya que Chicago es una ciudad floreciente y ello suscita una gran demanda de construcciones. La solución que se adopta es la construcción en vertical: muchos pisos elevados sobre una planta reducida. Nace así el rascacielos, cuya estructura será metálica y permitirá la ubicación de ascensores. El primer rascacielos es de 1879.

La escuela de Chicago está integrada por un conjunto de arquitectos que proponen soluciones similares: estructuras metálicas revestidas según la función del edificio; las ventanas pueden ser tan grandes como se quiera y el muro de carga deja de tener sentido. El representante más importante de la escuela de Chicago es **Louis Sullivan**.

El modernismo

Es un movimiento estético internacional que se manifiesta en todos los campos creativos. En arquitectura representa el paso de la arquitectura decimonónica a la arquitectura del XX.

Se le conoce con diversos nombres como **Art Nouveau** en Francia, **Modern Style** en Inglaterra, **Jugendstil** en Alemania y Sezessionstil (o **Secesión vienesa**) en Austria.

El modernismo parte de un doble rechazo, del academicismo y de la fealdad del mundo industrial. Por esta razón, es un estilo muy decorativo, y a veces es sólo eso, aunque los grandes arquitectos modernistas aportan soluciones innovadoras a los problemas constructivos, por ejemplo el concepto global de edificio o el uso de los elementos estructurales como decorativos.

Los motivos decorativos del modernismo, que son los que a primera vista llaman la atención, se inspiran en la naturaleza: líneas curvas, ondulantes, arabescos, flores, árboles, hojas, ramas, olas, algas, libélulas, mariposas, pavos, cisnes y, siguiendo la tónica decimonónica dominante que identifica la mujer con la naturaleza, el cuerpo femenino.

- Bruselas fue uno de los grandes centros del modernismo. Victor Horta y Henry Clemens Van de Velde son los abanderados de la ruptura con el historicismo; éste último fue además uno de sus mejores teóricos y fundó la primera gran escuela de diseño moderno.
- En Escocia Charles Rennie Mackintosh conjuga también arquitectura y diseño (el modernismo se pretende globalizador).
- Otto Wagner es el líder del movimiento "secesionista" en Viena; Joseph Maria Olbrich fue su discípulo más aventajado.
- En España la arquitectura modernista triunfa sobre todo en Cataluña, con arquitectos como Domènech i Montaner o Puig i Cadafalch.

Antoni Gaudí, siendo modernista y el arquitecto más importante del momento, no se ciñe por entero a los rasgos generales del modernismo, y ello es debido a su originalidad. Se inicia en la arquitectura de revival con obras neomudéjares o neogóticas. Su estudio de las estructuras góticas le hace avanzar en la búsqueda de nuevas soluciones constructivas globalizadoras. La Casa Batlló, la Casa Milà (conocida como La Pedrera), el Parque Güell y la inacabada Sagrada Familia, todas ellas en Barcelona, son sus obras más destacadas. Gaudí rompe con la concepción ortogonal de los espacios; incluso las habitaciones de las viviendas que construye son curvilíneas, usa el arco parabólico, construye fachadas y cubiertas ondulantes y las columnas se inclinan en lugar de mantener la verticalidad.