

WDS

LIBRO

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
TERCER CUATRIMESTRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta

alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Teoría de la Arquitectura II.

Objetivo de la materia:

La particular condición disciplinar de la arquitectura, que, más allá de los saberes técnicos imprescindibles para su ejercicio, implica un complejo entramado de relaciones con otros ámbitos del saber humanístico, se aconseja que desde el inicio de los estudios se plantee al alumno un contexto de interpretación desde una óptica plural.

Se entiende por “Teoría de la Arquitectura” a la exposición ordenada y racional del conjunto de ideas, teorías y construcciones que pueden servir como paradigma para analizar el comportamiento y el espíritu de cada una de las épocas de la humanidad.

La asignatura que se presenta, se centra en la evolución de la arquitectura moderna y contemporánea, desde la Ilustración al final del S. XX. A través de su estudio, se trata de que el alumno entre en contacto con la arquitectura del pasado reciente entendiendo las formas arquitectónicas no como elementos formales abstractos y aislados, sino como episodios que cobran significado en función de un contexto histórico y cultural.

Uno de los objetivos es, por tanto, dotar al alumno de los instrumentos metodológicos y críticos suficientes para acercarse al estudio de la arquitectura como realidad física e ideológica compleja, reflejo de diversos condicionantes de tipo social, político, filosófico, económico, entre otros, dentro de cada fase. Dos grandes debates del pensamiento arquitectónico serán los puntos de anclaje del temario: el concepto de clasicismo (replantado desde la Ilustración) y el concepto de modernidad (cuyo epicentro serán las propuestas de las vanguardias y el Movimiento Moderno). La labor formativa de la asignatura aportará una base de conocimientos sólidos de tipo historiográfico y teórico que han de constituir requisitos imprescindibles para enlazar con planteamientos de otras asignaturas del Área como Composición Arquitectónica, Arqueología Industrial.

ÍNDICE

UNIDAD I

FUNDAMENTOS SOBRE LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA.

1.1.	Las Ideas sobre la Teoría de la Arquitectura	10
1.2.	Teoría de la Arquitectura y su Búsqueda	12
1.3.	Análisis Arquitectónico – Ejemplo.....	13
1.4.	Arquitectura Visionaria.....	16
1.5.	El Pensamiento Ilustrado	18
1.6.	El Estilo Imperio En Francia	20
1.7.	Palladianismo.....	22
1.8.	Arquitectura Neogótica.....	25
1.9.	El Neogótico en el Reino Unido.....	28
1.10.	El Neogótico en Francia.....	30
1.11.	El Neogótico en España	32
1.12.	El Neogótico en Estados Unidos.....	34

UNIDAD 2

LOS HISTORICISMOS.

2.1	Arquitectura Historicista	37
2.2	Neobarroco.....	39
2.3	Neobizantino	42
2.4	Neogriego	44
2.5	Neocolonial	46
2.6	Arquitectura Georgiana	49
2.7	Neoegipcio	51
2.8	Neomudéjar.....	53
2.9	Neorrenacimiento.....	55
2.10	Neorrománico.....	57
2.11	Ejemplos - Arquitectura Historicista.....	59

UNIDAD 3

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SU IMPACTO EN LA CIUDAD.

3.1	La Revolución Industrial.....	62
3.2	Origen de la Revolución Industrial	64
3.3	Causas de la Revolución Industrial	66
3.4	Consecuencias de la Revolución Industrial.....	68
3.5	Características de la Revolución Industrial	70
3.6	Inventos de la Revolución Industrial	72
3.7	La primera Revolución Industrial En Francia y otros países	74
3.8	Etapas de la Revolución Industrial.....	76
3.9	La Arquitectura Industrial.....	79
3.10	Arquitectura de Hierro y Cristal.....	81
3.11	Impacto de la Revolución Industrial en el Arte y la Industria	83
3.12	Impacto del Hierro en el Arte y la Industria	85
3.13	Arquitectura en Hierro.....	88
3.14	La Arquitectura del Ingeniero, La Materia, Técnica y la Forma	90
3.15	Hierro: El Motor de la Arquitectura.....	92

UNIDAD 4

EL RECHAZO DEL INDUSTRIALISMO

4.1	La Industrialización y el Industrialismo.....	95
4.2	Características del Industrialismo.....	98
4.3	William Morris	101
4.4	El Movimiento Arts And Crafts y sus principios	104
4.5	Modernismo y Arquitectura Modernista	107
4.6	Racionalismo Arquitectónico	110
4.7	Le Corbusier	112
4.8	Tony Garnier	116
4.9	Walter Gropius.....	118
4.10	Ludwig Mies Van Der Rohe.....	120
4.11	Frank Lloyd Wright	123
	Bibliografía	126

UNIDAD I

FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA.

I.1 Las Ideas sobre la Teoría de la Arquitectura.

El arquitecto será aquel que, con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración, haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también en la práctica, cualquier obra que a partir del desplazamiento de los pesos y a unión y ensamble de los cuerpos, se adecue de una forma hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos. León Batista Alberti (1404-1472).

Concepto de Teoría

- Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación.
- Serie de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos.
- Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella.

Utilidad de la Teoría de la Arquitectura

- Conocimientos que el Arquitecto necesita y emplea en su trabajo.
- Criterios fundamentales en el proceso de diseño.
- Estilo, materiales y contexto de un proyecto.

¿Por qué es Importante la Teoría de la Arquitectura?

Para Conocer las teorías de diversos arquitectos y teóricos, a su vez adquirir las bases para valorar o poder criticar un edificio o un estilo en particular con fundamentos sólidos. Por lo tanto, si no conocemos las teorías que existen sobre la arquitectura, no podremos crear nuestras propias teorías sobre la arquitectura que hacemos.

¿Para qué sirven las Teorías de la Arquitectura?

Las teorías comprobadas sirven como base para:

- Tomar decisiones en la arquitectura.
- Evitar cometer errores.
- Diseñar mejor y más eficientemente.

Se puede decir que consiste en todo un cúmulo de conocimientos que sirven de base al arquitecto para desarrollar sus obras de manera:

- Conceptual
- Programática
- Formal
- Espacial
- Funcional
- Estructural

Es un conjunto de conocimientos teóricos que permiten tomar decisiones para análisis y selección:

- Sitio
- Tectónica
- Antropometría
- Ergonomía
- Contexto
- Medio Físico Natural
- Medio Físico Artificial
- Medio Socioeconómico
- Medio Cultural
- Medio Histórico
- Medio Político

I.2 Teorías de la Arquitectura y su Búsqueda.

Depende del enfoque e ideas (forma de pensar) del arquitecto.

Por ejemplo:

- Santiago Calatrava se basa en la escultura,
- Herzog y De Meuron en el arte gráfico,
- Antonio Gaudí en la naturaleza,
- Richard Rogers en la tectónica y la materialidad, y así otros.

¿Qué busca la Teoría de la Arquitectura?

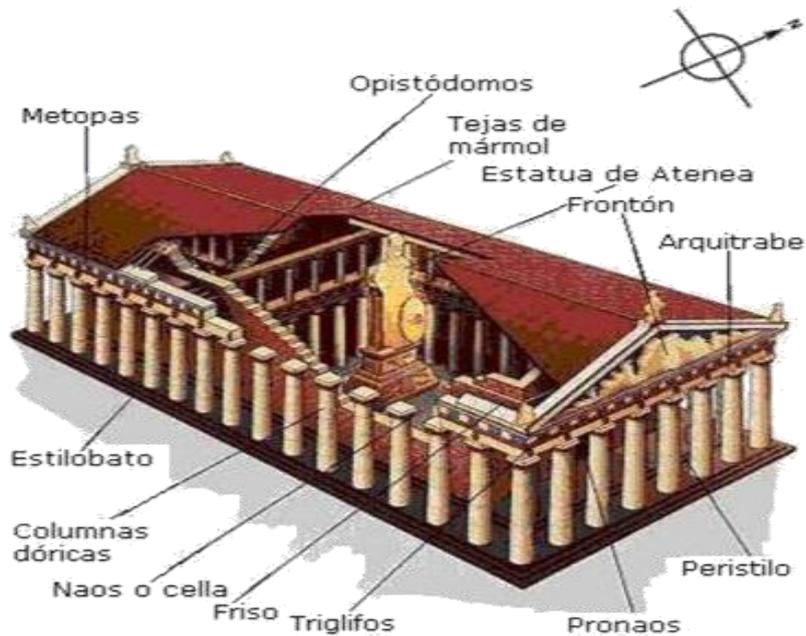
Es una especulación que trata de explicar el objetivo de la Arquitectura, unos teóricos dicen que es el razonamiento, pensamiento y análisis que existe sobre la obra Arquitectónica... este construida o no. Por lo tanto, se dice que la teoría por lo general surge primero que la arquitectura.

Esta Teoría que surge antes que la Arquitectura propiamente dicha tiene una aplicación:

- Catalogación
- Análisis Material
- Análisis Formal
- Análisis Estructural
- Análisis Espacial
- Valoración Estética
- Análisis Histórico

I.3 Análisis Arquitectónico – Ejemplo...

Partenón



Catalogación

- Obra arquitectónica: El Partenón.
- Tipo de edificio: Religioso.
- Autor: Ictíno (supervisado por Fidias)
- Fecha: 447–432 a.C. (Etapla clásica).
- Lugar: Grecia (Acrópolis de Atenas)
- Estilo: Clásico
- Orden: Dórico

Análisis Material

- Tipo de Arquitectura: Tectónica (forma cerrada (inscrita en una forma geométrica) se da importancia a la estructura que la sostiene)
- Tipo de material: Piedra tallada (caliza y mármol) bien pulimentada.
- Madera para las cubiertas.
- Macizos de mármol.
- Tipo de talla: Muy trabajada

Análisis Formal

Planta rectangular compuesta de tres partes:

- Pronaos, naos y opistodomos.



Análisis Estructural

El Partenón está construido a escala más humana que la arquitectura egipcia y la distribución es la siguiente:

- Posee una cubierta exterior a dos aguas.
- Más abajo se sitúa el frontón seguido del tímpano.
- A continuación, está el entablamento, formado por la cornisa, el friso y el arquitrabe.
- Las columnas, en total suman 46 en el exterior, rodean el Partenón y dan lugar a un edificio períptero.
- Cada columna está formada por el capitel (equino y ábaco) y por el fuste.
- Finalmente, el edificio se apoya en el estilóbato, formado por tres escalones.

Análisis Estructural...

- La cubierta descansa sobre un dintel (trozo de madera o piedra u otro material que, apoyado sobre soportes, cubre un vano).
- La masa se dispone horizontalmente y da lugar a presiones que actúan verticalmente.
- Los soportes son las columnas y el muro.

Análisis Espacial

- El Partenón tiene dos entradas así que es anfipróstilo.
- La planta está formada por el pronaos, las naos y el opistodomo.
- Los pronaos dan acceso al Partenón mismo, donde hay cuatro columnas de orden jónico (describir) y es donde estaban situadas las seis vestales, jóvenes encargadas de mantener el fuego a la diosa Vesta.
- El Partenón estaba incomunicado con el Ekatompedo. Siguiendo con las naos, en el Ekatompedo, había veintitrés columnas de orden dórico que envolvían la estatua criselefantina de Atenas Pártenos, obra de Fidias.
- El Ekatompedo daba acceso a los opistodomos, que tenía seis columnas al igual que los pronaos.
- Al pronaos, a las naos, y a los opistodomos lo envolvían 46 columnas, donde se apoyaba la cubierta.
- Se considera períptero por estar rodeado de columnas.
- La Arquitectura tectónica que busca un equilibrio entre las líneas verticales y horizontales.
- Estudio de la luz
- El edificio está orientado de este a oeste, lo que permite que esté bien iluminado.

Conclusiones

En nuestros días, la teoría de la arquitectura comprende todo lo que se muestra en los manuales de los arquitectos: legislación, normas y estándares de edificios. Todos ellos pretenden ayudar en el trabajo del arquitecto para mejorar su producto (la calidad de los edificios) y la intención es así, la misma que en la tecnología y la producción en general: las teorías comprobadas ayudan a los diseñadores a hacer su trabajo mejor y más eficientemente, esto ocasionalmente, incluso ayuda a hacer cosas que se creían imposibles en tiempos pasados, por lo tanto, como reza un viejo dicho:

“NO HAY NADA MÁS PRÁCTICO QUE UNA BUENA TEORÍA”

I.4 Arquitectura Visionaria.

La revolución francesa no solo fue la explosión de una sociedad oprimida por la monarquía, sino que también fue la culminación material de muchos pensamientos e ideas revolucionarias que hicieron a las personas ver al mundo que los rodeaba de una forma diferente.

Todos estos pensamientos también se reflejaron en la arquitectura. Efectivamente, se proyectó una arquitectura que se separó de los órdenes clásicos y la arquitectura de la Escuela de Bellas Artes de París, basada en los mismos ideales revolucionarios. Este movimiento que en Francia tuvo una preponderancia marcada con pensadores como Montesquieu, Rousseau, se modificó a una arquitectura utópica, pero a la vez racional. Una arquitectura basada en proyectos y cuyos exponentes más representativos nunca pudieron llevarse a la realidad.

Los arquitectos Étienne-Louis Boullée y Claude-Nicolas Ledoux son dos de los exponentes más destacados del período, siendo ambos instruidos en ideas y conceptos por su mentor Jacques-François Blondel. Esta arquitectura logró sentar las bases de nuevos conceptos que pudieron materializarse hoy en día gracias a los avances tecnológicos de nuestro tiempo. También se califica del mismo modo al italiano Giovanni Battista Piranesi. Algunos arquitectos y grupos de arquitectos del siglo XX se han denominado visionarios. Las pinturas arquitectónicas de Giorgio de Chirico también han sido incluidas en este concepto.

La arquitectura visionaria es el nombre dado a la arquitectura que existe solo en el papel o que tiene cualidades visionarias. Si bien el término «visionario» sugiere la idea de una noción idealista, impracticable o utópica, también representa una imagen mental producida por la imaginación. Estos dibujos arquitectónicos en papel permiten comprender la percepción inusual de los mundos que son imposibles de visitar todos los días, excepto a través de la dramatización visual del entorno diseñado e imaginativo. También hay dos significados que se derivan tanto de los términos «imaginación» e «imaginario», que significan poco realistas e imposibles, y el otro la capacidad de tratar creativamente con una realidad no vista.

Un precedente significativo que se adhiere al concepto de arquitectura visionaria es el arquitecto del siglo XVIII Giovanni Piranesi, quien también tuvo que pensar dos veces sobre la diferencia en el significado de los dos términos. Los títulos de sus conocidas obras de grabado en prisión tenían dos versiones. El primero fue 'prisiones imaginarias' y el final como 'prisiones de la imaginación'.

Condiciones de ocurrencia

En los períodos complicados o críticos del desarrollo de la arquitectura de distribución son las búsquedas teóricas y la llamada «arquitectura de papel». Por un lado, su desarrollo provoca una reducción significativa en la construcción real, por el otro, la presencia de arquitectos activos, privados de las posibilidades de la construcción práctica. Un período tan difícil fue el siglo XV en Italia, que contribuyó al trabajo teórico de teóricos de la arquitectura tan conocidos como Alberti Leon-Battista o Filaret. Leonardo da Vinci, que no tuvo la suerte de llevar a cabo ninguno de sus propios diseños arquitectónicos, hizo sus intentos en la construcción de piedra en el nivel 2. En una minoría, se dio cuenta de su potencial arquitectónico y Raphael Santi, mejor conocido como el autor de la murales en el Vaticano y cuadros de caballete con Madonnas idealizadas. Bastantes edificios prácticamente construidos en la obra creativa de Michelangelo Buonarroti, aunque los hallazgos del maestro en el campo del diseño arquitectónico fueron interesantes tanto para los contemporáneos como para los descendientes creativos del artista, porque fueron estudiados durante siglos tras la muerte del artista.

La forma acelerada y extremadamente fructífera de desarrollar las artes en Italia durante los quinientos años anteriores ha ido cambiando en el siglo XVIII a una desaceleración, y se caracteriza por la transición de la iniciativa artística a nuevos centros artísticos en Inglaterra, Francia, Austria, incluso en el Imperio ruso.

1.5 El pensamiento Ilustrado.

La ilustración fue un movimiento que generó un gran cambio en muchas esferas de la vida de los seres humanos, ya que postuló ideales novedosos y que se oponían a muchos de los dogmas medievales que nunca habían estado en discusión como las clases sociales, el rol de la iglesia en el estado, la posibilidad del sufragio para elegir a gobernantes y otros conceptos novedosos.

Es en este momento cuando se trató de dar a la arquitectura una nueva identidad ya que las revoluciones sociales y políticas declaraban la pérdida de una identidad propia, esto se debió a que la ilustración buscaba educar, transmitir los conocimientos existentes de la época, combatir la ignorancia. En arquitectura, esa educación, implicaba el conocimiento de las fuentes antiguas tales como Vitruvio, Palladio y Vignola, quienes tomaron los principios griegos y romanos de la arquitectura. En ese momento en Francia, comienzan a surgir nuevos proyectos y comitentes que no eran exclusivamente la iglesia: museos, viviendas, fábricas, bibliotecas, entre otros.

Dos de los pensadores más importantes de la época fueron Rousseau y Montesquieu cuyas ideas permitieron abrirles los ojos a las personas sobre diversos temas.

En “El contrato social”, **Rousseau** establece la posibilidad de una reconciliación entre la naturaleza y la cultura: el hombre puede vivir en libertad en una sociedad verdaderamente igualitaria. Existe entonces un contrato social basado en la enajenación de todas las voluntades, de forma que cada uno recupere finalmente todo lo que ha cedido a la comunidad. El contrato será, pues, expresión de la voluntad general que es siempre justa y mira por el interés común, por el interés social de la comunidad, por la utilidad pública. De esa voluntad general emana la única y legítima autoridad del Estado. Estas ideas generaron que aparezcan nuevos comitentes que antes no podían tener acceso a viviendas propias y que fueron los clientes predilectos de los arquitectos revolucionarios que compartían ideas de igualdad de oportunidades y mayor equidad social.

Montesquieu fue un intelectual muy activo en la Academia Francesa que se había ordenado en la francmasonería en Gran Bretaña. Una de las ideas más novedosas que propuso fue la división de poderes en un gobierno, sentando las bases de un sistema republicano hasta la actualidad con la existencia de tres poderes, el Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Luego de la revolución, como Francia adopta un modelo republicano de gobierno, aparecen nuevas instituciones de gobierno que merecían edificios que estén a la altura. Es en ese momento que los arquitectos que pertenecían a este movimiento utopista vieron una posibilidad para hacer conocidas sus ideas y sus proyectos presentándose a varios concursos, pero perdiendo la mayoría de estos.

Sus obras tenían una carga teórica y conceptual muy marcada, pero eran imposibles de plasmarse con los materiales y las tecnologías de la época.

I.6 El estilo Imperio en Francia.

El estilo Imperio es un estilo artístico dominante, esencialmente, en decoración de interiores, mobiliario y moda, que se inserta dentro del movimiento neoclásico, y en concreto del neoclasicismo tardío. Toma su nombre del periodo de gobierno de Napoleón en Francia, conocido como Primer Imperio Francés.

A pesar de su nombre, el estilo se desarrolla antes de la proclamación del Imperio en 1804, teniendo su punto de origen en las campañas militares de Italia (1797) y Egipto (1798). En Francia, al estilo Imperio le antecede el estilo Directorio y le sucede el estilo Restauración.

El estilo Imperio se expresó sobre todo en la redecoración de la residencia imperial como las Tullerías, Saint-Cloud, Fontainebleau, La Compiègne o el Grand Trianon, además de en residencias particulares como la Malmaison o el Hotel de Beauharnais.

Desarrollo y definición

En el punto álgido de la Revolución Francesa, durante el Reinado del Terror, los miembros de la Convención y el "incorruptible Robespierre", buscaron inspirarse en la Antigua Roma. Para ellos, la República Romana, con su idealizada austeridad, sencillez y estoicismo fueron el modelo a seguir. Sin embargo, con la llegada al poder de Napoleón fue la pompa del Imperio Romano la que tomó el relevo.

El estilo Imperio rechazó las formas primitivas y puras que habían caracterizado el neoclasicismo del siglo XVIII, y en especial del estilo Luis XVI, para abrazar las formas reiterativas, la extravagancia y la contundencia. También Napoleón, como en su momento los líderes revolucionarios, veía un poder propagandístico en el arte. La omnipresencia y repetición de los mismos símbolos en el estilo Imperio recordaba a la profusión decorativa del reinado de Luis XIV en el Louvre y Versalles.

Para el nuevo emperador de Francia, y de parte de Europa, el arte ya no tenía un valor educativo, sino que servía para expresar la gloria del Imperio, además, el arte ya no estaba liderado por intelectuales, sino por servidores y funcionarios del régimen. Por lo tanto, el estilo Imperio no se desarrolló únicamente en la corte imperial de París, sino que se expandió con fuerza por las capitales de los estados satélites. Rápidamente, los palacios de Nápoles, Milán, Florencia, Kassel o Ámsterdam recibieron un suntuoso mobiliario que rivalizaba con el de las Tullerías.

En resumen, podemos afirmar que bajo el estilo Imperio la influencia de la Antigüedad se borra de contenido al mismo tiempo que se acentúa el valor de lo formal y teatral, su decorativismo anuncia ya, los revivals del siglo XIX.

Características esenciales

- En el punto álgido de la Revolución Francesa, durante el Reinado del Terror, los miembros de la Convención estricta simetría en las composiciones murales y organización de las estancias.
- Los muebles se alejan de las formas sinuosas del estilo Luis XV o ligeras del estilo Luis XVI, adoptan una apariencia rígida, maciza y formas geométricas básicas.
- Los motivos son esencialmente guerreros (trofeos, lanzas, fascas) o clásicos (esfinges, leones, águilas, ninfas)
- A veces se incorporan motivos exóticos del Antiguo Egipto.
- Se recuperan los colores intensos y saturados perdidos durante el siglo XVIII, que prefirió el blanco o los tonos pastel.
- los muebles se hacen en madera vista, sin pintar, como la caoba o el nogal.
- Ausencia de marquetería.
- Predominio de elaboradas incrustaciones de bronce.

I.7 Palladianismo.

El palladianismo (a veces paladianismo) o arquitectura palladiana es un estilo arquitectónico originado en la obra del arquitecto italiano Andrea Palladio (1508-1580).

Aunque el término palladiano se refiere a la obra de este autor y a todas aquellas inspiradas por él, lo que se conoce como paladianismo es una evolución de los propios conceptos originales de Palladio. El desarrollo del palladianismo como estilo autónomo se extendió hasta finales del siglo XVIII, donde influyó notablemente en la arquitectura neoclásica, por su gusto clásico. Este estilo se extendió desde el Véneto hacia toda Europa y otras partes del mundo.

En el Reino Unido el palladianismo llegó a ser sumamente popular a mediados del siglo XVIII por su influencia en la obra de Íñigo Jones y Christopher Wren. Allí sucedió al Barroco, como una renovación de las formas de la Antigüedad, en construcciones de estilo clásico.

A comienzos del siglo XVIII siguió de moda, no solo en el ámbito británico, sino en la mayoría de los países del norte de Europa. Más tarde, cuando el estilo comenzó a declinar en Europa, surgió con fuerza en Norteamérica, con ejemplos excelentes en los edificios diseñados por Thomas Jefferson.

Arquitectura de Andrea Palladio

Para entender el desarrollo del palladianismo, es necesario antes analizar la obra de Palladio y sus fundamentos constructivos.

Características principales

La obra de Andrea Palladio se encuentra en su totalidad en la región septentrional italiana del Véneto. Destacan las villas palladianas de Vicenza (Villa Capra y Villa Badoer) y la Iglesia del Santísimo Redentor, en Venecia. Tanto en los tratados que escribió Palladio, como en los edificios que diseñó, siguió los principios fundadores definidos por el arquitecto romano Marco Vitruvio y desarrollados luego por León Battista Alberti en el siglo XV. Estos secundaban la vertiente más clásica de la arquitectura romana, que se basaba más en las proporciones matemáticas que en la riqueza ornamental, que también caracterizaba a la arquitectura renacentista del siglo XVI. Combinó libremente muchos de los elementos del lenguaje clásico, de acuerdo con las exigencias del emplazamiento o de las necesidades funcionales de cada edificio y en ese sentido se le puede considerar como un arquitecto manierista. Sin embargo, al mismo tiempo compartió la búsqueda renacentista de las proporciones armónicas, y sus fachadas se caracterizan por una excepcional elegancia basada en la sencillez casi austera y la serenidad compositiva.

Palladio siempre ideaba sus villas en referencia al lugar de ubicación: si se encontraba en una colina, como la Villa Capra, todas las fachadas eran diseñadas de manera que sus moradores tuvieran buenas vistas desde cualquier ángulo de la casa. También, en algunos casos, el uso multiplicado del pórtico en cada una de sus fachadas tenía la finalidad de proteger del sol a quienes quisieran disfrutar del paisaje, al igual que los porches actuales. Palladio en ocasiones usaba la tipología de logia abierta en sustitución del pórtico.

La logia palladiana puede describirse como un pórtico hueco, o estancia autónoma cuyos muros abiertos dejan ver el resto de elementos y rematada con frontones. Ocasionalmente, otra tribuna era situada en un segundo piso, sobre la logia de entrada, creando así lo que se conoce como doble logia. Las logias o tribunas en las fachadas daban significación a las mismas y en ocasión eran soportadas por un entablamento inferior. En la Villa Godi es usada en el edificio central la logia en la planta noble en vez del pórtico, que además se encuentra terminado por dos arcadas simétricas en sus lados.

Palladio solía usar como modelo en sus villas el alzado de los templos romanos. La influencia de este tipo de edificio clásico no se reducía a esto únicamente, pues también tomaba de ellos la planta cruciforme, que posteriormente sería conocida como marca característica de la obra del maestro véneto. Las villas palladianas generalmente se construían en tres plantas: un basamento rústico, que alojaba las estancias del servicio y habitaciones menores; sobre ella, el piano nobile o planta noble, a la que se llegaba a través del pórtico, mediante escalones exteriores con los que se accedía al recibidor y habitaciones principales; y sobre esta una mezanine o entreplanta con estancias secundarias y resto de alojamientos.

Las dimensiones de las habitaciones se establecían por medio de simples ratios matemáticas, como 3:4 o 4:5, y dichas estancias se interrelacionaban con el conjunto de la villa también a través de estas ratios. Con anterioridad, otros arquitectos habían usado esas fórmulas matemáticas para dotar de equilibrio al conjunto y conseguir la simetría en las fachadas; sin embargo, en sus diseños, Palladio las empleó para relacionar todo el edificio y evitar estridencias o falta de armonía en las villas, generalmente cuadradas. Las proporciones no sólo son un medio para solventar un problema arquitectónico, sino un sistema organizado para la disposición de las habitaciones privadas.

Palladio creía profundamente en la doble finalidad de las villas: como explotación agropecuaria y como remanso palaciego de los ricos burgueses o aristócratas. Estas viviendas simétricas y con aspecto de templo, también tenían lo necesario para las labores del campo: estancias de trabajo como graneros, establos o almacenes de aperos agrícolas se separaban de la vivienda central mediante alas también concebidas simétricamente. Estas alas, a veces separadas de la vivienda y conectadas con las colonias de trabajadores, eran diseñadas no sólo funcionalmente sino también como complemento de la villa y mejora del conjunto. Palladio tampoco tenía intención de integrar esa zona de trabajo con la vivienda principal, más allá del interés puramente estético. Así, en general, sus seguidores, alteraron dicho concepto original de la relación entre la edificación principal y sus dependencias anexas.

I.8 Arquitectura Neogótica.

Neogótico es la denominación de un movimiento artístico historicista, principalmente arquitectónico y decorativo.

Por su común rechazo al racionalismo neoclásico, es un estilo vinculado con el Romanticismo, y por sus implicaciones políticas, con el nacionalismo. Como arquitectura historicista es una reelaboración que reproducía el lenguaje arquitectónico propio del arte gótico medieval con formas más o menos genuinas. Los que lo consideran una desvirtuación del estilo gótico original, lo denominan peyorativamente «pseudogótico».

Entre los primeros ejemplos estuvieron dos mansiones escocesas construidas o remodeladas por William Adam: el Inveraray Castle (1746) y el Culzean Castle (1777).

También en Escocia, Walter Scott, autor de novelas medievalistas, construyó en estilo neogótico su mansión de Abbotsford House (1824).

Más impacto, por su cercanía a Londres, tuvieron la remodelación de Strawberry Hill (1749, por iniciativa de Horace Walpole) y la reconstrucción de la abadía de Fonthill (1796). En 1836 se construyeron con criterios neogóticos las Houses of Parliament (Palacio de Westminster); y en las décadas siguientes (las de la denominada "Era Victoriana" se habla de Victorian Gothic) se realizaron en el estilo multitud de remodelaciones o nuevas construcciones de toda clase de edificios en el Reino Unido; entre ellas las de muchos colleges universitarios, cuyo ejemplo se extendió a las universidades estadounidenses, con tal profusión que el estilo también recibe la denominación de Collegiate Gothic.

En el siglo XIX la Europa continental vivió una auténtica fiebre neogótica que, además de levantar nuevos edificios, restauró y completó edificaciones medievales, como catedrales y castillos. En Francia destacó la labor restauradora y reconstructora de Eugène Viollet-le-Duc.

El ambiente artístico de mediados del siglo XIX fue muy proclive al medievalismo, que se extendió por todas las artes, especialmente en la decoración y el mobiliario (Arts and Crafts), pero también en pintura, con distintos criterios (los nazarenos en Alemania, los pre-rafaelitas en Inglaterra); o en literatura (drama romántico, novela histórica, novela gótica) o en música (óperas de ambientación medieval).

Las ilustraciones de la obra de Charles Knight (1858) muestran en detalle la incorporación de la influencia del diseño moderno en el neogótico. Para 1872, el Gothic Revival británico estaba lo suficientemente maduro para que Charles Locke Eastlake un prestigioso profesor de diseño, escribiera *A History of the Gothic Revival*; aunque la obra principal sobre el movimiento se produjo medio siglo más tarde desde el ámbito de la historia del arte, a cargo de Kenneth Clark: *The Gothic Revival*. (1928).

Desvalorización del espíritu Gótico

El surgimiento de este movimiento historicista, con renovado fervor hacia el nacionalismo, fue uno de los primeros tropezones que cometió esta sociedad post industrial. Al intentar hacer una reinterpretación de un estilo medieval, forjado en una sociedad completamente avanzada, se olvidó la esencia misma de la arquitectura gótica. Si bien muchos tratados confrontan las diferentes situaciones del neogótico, debido a situaciones territoriales distintas y poniendo como ejemplo la principal discusión de la época que confrontaba a John Ruskin y su conservación contra la lógica de la restauración que planteaba Viollet-le-Duc casi en el único punto que coincidían estos tratadistas, era en que ambos hablaban de no perder la esencia del movimiento.

Cuando Ruskin en "Las siete lámparas de la arquitectura" plantea la Lámpara de la verdad, donde esta "ilumina a la arquitectura frente a dos engaños, uno de tipo estructural, donde la estructura no cumple su función y los de la textura donde los materiales no pueden aparentar ser otros, ni donde los ornamentos se construyan con moldes", está tratando justamente en contra de los principios de este pseudo estilo, ya que incumple con esta premisa, la arquitectura neogótica muchas veces impone elementos estructurales que en la civilización medieval eran recursos imprescindibles para estas construcciones, únicamente para darle este ideal de belleza que proponía la arquitectura gótica, ya que con el desarrollo del hierro por ejemplo, se podrían haber evitado los contrafuertes de grandes dimensiones o los mismos arbotantes, elemento casi principal de toda construcción gótica, se podrían haber suplantado por otros elementos, que cumplan esta misma función.

Un poco esta pauta es la que plantea Viollet-le-duc cuando en su "Diccionario razonado de la arquitectura" habla de la lógica de restauración y la plantea con todo un proceso adelante, en el cual dice que un arquitecto "Debe actuar como un cirujano diestro y experimentado, que solo toca un órgano después de haber adquirido un entero conocimiento de su función, y después de haber previsto las consecuencias inmediatas y futuras de la operación. Si actúa por azar, más vale que se abstenga. Más vale que el enfermo se muera a matarlo".

Estos dos tratadistas, con realidades y escuelas completamente diferentes y siempre contrapuestos por sus ideales, se ponen de acuerdo en esta cuestión, en donde la esencia de la arquitectura debía prevalecer sobre cualquier cambio en la sociedad, o mejor no intervenirla ya que se provocaría la destrucción de la misma. De alguna manera esto es lo que pasó con la arquitectura pseudogótica, ya que muchas de las obras creadas bajo este período, tratan de querer ofrecer un falso ideal de belleza, camuflado detrás de una fachada gótica, y perdiendo el espíritu mismo de esta arquitectura, que proponía un juego de sensaciones que hasta el momento nunca se habían puesto en juego, partiendo de la interpretación del material que tenían en esa época, que era la piedra, pero que no eran propios de una civilización industrial, en donde los nuevos materiales podían proponer un abanico de nuevas condiciones, para resolver los mismos problemas con planteamientos más correspondientes al período.

1.9 El Neogótico en Reino Unido.

Al final de la década de 1820, el joven Augustus Pugin trabajaba en decoraciones de estilo gótico en muebles de lujo para los fabricantes Morel y Seddon, que estaban redecorando el castillo de Windsor por encargo de Jorge VI. Pugin también trabajó para los tesoreros reales Rundell Bridge and Co. a partir de 1828, y más tarde trabajó en la decoración del palacio de Westminster. En su libro *Contrasts* (1836), expresó su admiración no solamente por el arte medieval, sino por todo el "espíritu medieval", afirmando que la arquitectura gótica era el producto de una sociedad más pura. En *The True Principles of Pointed or Christian Architecture* (1841), sugirió que los artesanos modernos que busquen emular el estilo de la fabricación medieval deberían igualmente reproducir sus métodos.

Creía que la arquitectura gótica era la verdadera arquitectura cristiana, afirmando incluso que el arco apuntado había sido fruto de la fe. Las más célebres obras de Pugin fueron las cámaras del Parlamento de Westminster, que concibió en dos campañas (1836–1837 y entre 1844 y 1852) junto con el arquitecto clasicista Charles Barry. Pugin se responsabilizó de la decoración exterior y los interiores, mientras que Barry se ocupó del diseño simétrico de la construcción.

John Ruskin completó las ideas de Pugin en sus dos influyentes obras teóricas: Encontrando su ideal arquitectónico en Venecia (declaró que el palacio de los Dogos era "la construcción central del mundo"), Ruskin sugirió que las construcciones góticas excedían a cualesquiera otras a causa del "sacrificio" de los canteros que decoraban tortuosamente cada uno de los sillares. Defendió la utilización del estilo gótico para edificios públicos del mismo modo que Pugin lo había hecho para las iglesias, aunque sólo en teoría. Cuando sus ideas fueron puestas en práctica, Ruskin despreció el torrente de construcciones neogóticas de la época, particularmente el Museo de Historia Natural de Oxford.

El ambiente intelectual inglés estaba presidido en el ámbito religioso por una renovación del anglo-catolicismo y el ritualismo de la High Church a través del movimiento de Oxford, que proponía la construcción de un gran número de nuevas iglesias para servir a la creciente población (entre 1818 y 1824 se crearon cerca de 450 siguiendo la Church Building Act, aprobada por iniciativa de la Church Building Society - Commissioners' church-) Sus partidarios estaban presentes en las universidades, donde se estaba formando el movimiento eclesiológico. Identificaron el neogótico como el único estilo adecuado para las iglesias parroquiales británicas, en concreto la reproducción del gótico inglés de la segunda mitad del siglo XIII y primera del siglo XIV (el denominado decorated style).

The Ecclesiologist, publicación de la Cambridge Camden Society, era fuertemente crítico con las nuevas construcciones de iglesias que no respondían a estándares puristas, que pasaron a denominarse "gótico arqueológico". No obstante, no todos los arquitectos ni todos los clientes se dejaron llevar por esta corriente dominante; especialmente los vinculados a movimientos religiosos no-conformistas o ecuménicos. Incluso adoptando la estética neogótica, procuraban conscientemente combinarla con otras, o buscaban el gótico del norte de Europa más sobrio, como el cementerio ecuménico Abney Park Cemetery, de William Hosking.

I.10 El Neogótico en Francia.

Francia aparece bastante tarde en la escena neogótica debido a las guerras napoleónicas, que movilizaron todas las fuerzas de la nación francesa, y del gusto del emperador Napoleón I por el estilo Imperio neoclásico. La Restauración de los Borbones permitió a los jóvenes arquitectos volver a conectar con el pasado artístico del reino de la Francia medieval, en especial con el estilo gótico francés del siglo XIII. El arquitecto Jean-Baptiste-Antoine Lassus fue uno de los precursores de esta renovación arquitectónica. Eugène Viollet-le-Duc trabajó con Lassus en varios proyectos —en particular en Notre Dame y la Sainte Chapelle, ambas en la isla de la Cité de París— y le deberá muchos de sus puntos de vista.

Viollet-le-Duc era un arquitecto que en su época había sido de primer nivel: su genio residía en su perspicacia para hacer observaciones minuciosas de los edificios medievales dignas de los mejores trabajos arqueológicos (sus méritos finalmente reconocidos se celebraron durante una gran retrospectiva montada en 1979, con motivo del centenario de su muerte). Restauró completamente ciertas construcciones, a menudo pasando por alto su estado original de deterioro, con intervenciones radicales, reconstruyendo con gran imaginación e incluso añadiendo partes completamente nuevas (este punto fue desde siempre atacado: se le reprocha inventar la planta de ciertas partes faltantes, y por lo tanto de distorsionarlas o "desnaturalizarlas", ajeno a los nuevos conceptos de restauración: intervención mínima y respeto a la obra original). Esa teoría la aplicó en sus restauraciones de la ciudad amurallada de Carcasona, así como en Notre Dame de París, en el castillo de Roquetaillade y la Sainte Chapelle en París, y de manera aún más característica a través del ejemplo «pedagógico» del castillo de Pierrefonds y del castillo de Pupetières.

Difería de su homólogo inglés Ruskin en que a menudo reemplazaba el trabajo de los canteros medievales. Su aproximación racional al gótico realmente contrasta completamente con los orígenes románticos de la renovación, y es considerada por algunos como un preludio a la honestidad estructural exigida por el modernismo.

A lo largo de su carrera, fue presa de la cuestión de si el hierro y la mampostería debían de combinarse en una construcción. Sabía del uso de tirantes y grapas de hierro en la construcción de las catedrales originales ya que había verificado su presencia, pero sabía los problemas que esto podría causar, con el tiempo, por la evolución de las estructuras. El hierro había, de hecho, sido utilizado en las construcciones góticas desde los primeros días. Fue sólo con Ruskin y la exigencia del gótico arquitectónico de la «verdad estructural», que el hierro, ya fuese visible o no, fue considerado inapropiado para un edificio gótico. Este argumento comenzó a derrumbarse a mitad del siglo XIX cuando se construyeron grandes estructuras prefabricadas, como The Crystal Palace, en vidrio y hierro, o el atrio del Museo de la Universidad de Oxford, que parecían encarnar los principios del gótico a través del hierro. Entre 1863 y 1872, Viollet-le-Duc publicó sus *Entretiens sur l'architecture*, un conjunto de plantas audaces y vanguardistas que combinaban el hierro y mampostería. Aunque estos proyectos nunca se realizaron, influyeron en varias generaciones de diseñadores y arquitectos, entre ellos Antoni Gaudí, o los arquitectos Destailleur, a los que se debe, entre otros, el castillo de Trévez.

1.11 El Neogótico en España.

El estilo neogótico se integró en España a finales del siglo XIX; terminándose bajo sus criterios las fachadas de algunas catedrales medievales, como la de Barcelona, la de Cuenca (Vicente Lampérez) y la de Bilbao o la remodelación de San Jerónimo el Real (donde se utilizan también elementos neomudéjares y neo-isabelinos) y levantándose otras, como la de San Sebastián. Con más libertad se empleó en casas particulares como el palacio de Sobrellano (Comillas), el palacio de la marquesa de Cartago (Ciudad Rodrigo) o el palacete Laredo (Alcalá de Henares, también mezclado con elementos neomudéjares).

Particularmente en Cataluña el neogótico fue fomentado por la emergente conciencia nacionalista de la burguesía local, interesada en entroncarse con el pasado medieval (Barrio Gótico de Barcelona, modernismo catalán).

Otros edificios comenzaron a concebirse con planteamientos neogóticos pero se terminaron con muy distintos supuestos, bajo la influencia del naciente modernismo español: así ocurrió con el primer modelo para la Sagrada Familia de Barcelona, de Francisco del Villar, que Gaudí transformó radicalmente (el mismo Gaudí, en el palacio episcopal de Astorga, partiendo del neogótico, introdujo elementos que pueden denominarse "modernistas"); o con parte del planteamiento inicial de la catedral de la Almudena de Madrid, que tras sus sucesivas fases de construcción se convirtió en arquitectura ecléctica para encajar con el entorno madrileño más neoclásico.

Se terminaron las fachadas de algunas catedrales medievales, como la de Barcelona y la de Cuenca (Vicente Lampérez) o la Catedral de la Almudena de Madrid

Se remodeló San Jerónimo el Real (donde se utilizan también elementos neomudéjares y neo-isabelinos)

Se construyeron catedrales nuevas como la San Sebastián.

Casas particulares como el Palacio Episcopal de Astorga, Comillas, Casa Botines en León o el de la marquesa de Cartago en Ciudad Rodrigo.

Particularmente en Cataluña el neogótico fue fomentado por la emergente conciencia nacionalista de la burguesía local, interesada en entroncarse con el pasado medieval (Barrio Gótico de Barcelona, fachada de la catedral de Barcelona, inicio de la Sagrada Familia, etc).

El neomudéjar es un estilo artístico y arquitectónico que se desarrolló principalmente en la Península Ibérica a finales del siglo XIX y principios del XX. Se enmarca dentro de las corrientes orientalistas de la arquitectura historicista imperante en Europa por aquella época. El nuevo estilo se asoció especialmente a construcciones de carácter festivo y de ocio, como salones de fumar, casinos, estaciones de tren, plazas de toros o saunas. En España el estilo neomudéjar fue reivindicado como estilo nacional, por estar basado en un estilo propiamente hispánico. Arquitectos como Emilio Rodríguez Ayuso o Agustín Ortiz de Villajos vieron en el arte mudéjar algo únicamente español y empezaron a diseñar edificios utilizando rasgos del antiguo estilo, entre ellos las formas abstractas de ladrillo y los arcos de herradura.

1.12 El Neogótico en Estados Unidos

El neogótico en Estados Unidos fue inevitablemente una importación estilística; no fue el resultado de sentimientos originales profundamente sentimentales de naturaleza romántica o moral. Al principio, se consideró sólo como una faceta del historicismo arquitectónico. Los arquitectos adoptaron más tarde las aspiraciones e ideales de Pugin, los Camdenians e incluso de Viollet-le-Duc e intentaron utilizar el estilo gótico de conformidad con los principios que habían establecido; pero pocos fueron coherentes (sólo los episcopales se adhirieron a las doctrinas de los eclesiólogos), y menos aún tenían un conocimiento directo suficiente del estilo para interpretarlo con convicción.

Existen dibujos de pabellones de jardines góticos para Monticello, la plantación de Thomas Jefferson cerca de Charlottesville, Virginia; pero el primer edificio registrado en el estilo gótico fue Sedgely, una mansión erigida en las afueras de Filadelfia en 1798 según el diseño de Benjamin Latrobe. El gótico fino y etiológico de esta casa se repitió en otros de sus diseños -un proyecto no ejecutado de una catedral en Baltimore, Maryland (1805); el Banco de Filadelfia (1807-08); Christ Church (1808), Washington, D.C.; y St. Paul's en Alexandria, Virginia (1817)- pero era esencialmente un arquitecto neoclásico. Lo mismo podría decirse de otros de los primeros practicantes del gótico -William Strickland, que construyó el Masonic Hall (1809-11) y St. Stephen's (1822-23), ambos en Filadelfia, y Charles Bulfinch, arquitecto de la Federal Street Church, Boston (1809).

La primera iglesia neogótica, el Seminario de Santa María en Baltimore (1807), fue diseñada por un francés, Maximilien Godefroy. Otras fueron construidas en las primeras décadas del siglo XIX, por ejemplo, St. Luke's en Rochester, Nueva York (1824-26), pero no antes del decenio de 1830 se construyeron una serie de iglesias en Boston y sus alrededores que demuestran la existencia de un movimiento de renovación gótica constante, como la iglesia de Bowdoin Street de Solomon Willard (1830) y la primera iglesia metodista episcopal de Temple Street, ambas en Boston, y la de St. Peter's (1833) y la Primera Iglesia Unitaria (1836-37) en Salem, Massachusetts, son ejemplos. La mayoría de estas iglesias están construidas de granito y, por lo tanto, son simples y detalladas.

En agudo contraste están las iglesias de madera clara con intrincados y extravagantes detalles góticos construidas en el mismo período, en particular la de St. Peter's en Waterford, Pennsylvania (1831), por el obispo John Hopkins, autor de *Essay on Gothic Architecture* (1836).

El activo y emprendedor arquitecto de la siguiente fase del Neogótico fue Richard Upjohn. En 1835 construyó una mansión gótica algo delgada y torcida, Oaklands, en Gardiner, Maine. Alcanzó fama, sin embargo, como constructor de iglesias. La de St. John's (1836), en Bangor, Maine, fue su primera iglesia gótica; pero fue la Iglesia de la Trinidad (1839-46) en la ciudad de Nueva York, de estilo gótico plano y duro, la que estableció su reputación. Fue construida para los episcopales y era rígidamente «correcta» en el sentido eclesiológico. Durante los siguientes 30 años diseñó no menos de 40 iglesias góticas, la mayoría para los episcopales. Externamente, aparecen como frágiles y poco inspiradas adaptaciones de modelos ingleses, pero en su trabajo interno y especialmente en edificios como la Primera Iglesia Parroquial (1845-46), Brunswick, Maine, se mostró como un extraordinario e incomparable manipulador de arcadas y cerchas de madera. Igualmente, importantes como ejemplos de las interpretaciones intrínsecamente americanas del tema del neogótico son sus iglesias construidas enteramente de madera - enmarcadas y revestidas con tablas y listones verticales- como la de St. Paul en Brunswick, Maine, de 1845, o la de St. Thomas, Hamilton, Nueva York, de 1847.

La tradición maderera (o gótico de carpintero) no se limitaba en modo alguno al trabajo eclesiástico. La *Arquitectura Rural* de Upjohn (1852) aplicó el mismo método de diseño a la construcción de casas y cabañas de madera. Decoradas con detalles derivados de fuentes góticas, esta arquitectura doméstica fue, en gran medida, la principal expresión del neogótico durante los años centrales del siglo.

Un poderoso apoyo para el movimiento vino también de Andrew Jackson Downing, jardinero paisajista y crítico de arquitectura, quien fue un amigo cercano del arquitecto Alexander Jackson Davis. En 1845 Davis diseñó la primera mansión en una plantación de estilo gótico (Belmead, Condado de Powhatan, Virginia) y, más significativamente, Ericstan (1855), la casa de John J. Herrick en Tarrytown, Nueva York, que introdujo el gótico acastillado en el valle del río Hudson, e hizo diseños de casas de campo góticas como la casa de William H. Drake en Hartford, Connecticut. Downing se apoyó fuertemente en los teóricos del estilo pintoresco inglés – su gran obra, *A Treatise on the Theory and Practice of Landscape Gardening Adapted to North America* (1841), es, en efecto, una paráfrasis de sus argumentos – pero, en sus libros de patrones *Cottage Residences* (1842) y *The Architecture of Country Houses* (1850), proporcionó una variante inherentemente americana del «estilo de palo», con su uso del acabado de tabla y listón para imitar el entramado maderero, que pronto se difundió ampliamente como el estilo bracketed cottage.

UNIDAD 2

LOS HISTORICISMOS.

2.1 Arquitectura Historicista.

El historicismo, también denominado romanticismo, desarrollado principalmente en el siglo XIX y principios del XX concentraba todos sus esfuerzos en recuperar la arquitectura de tiempos pasados. Se trataba de imitar estilos arquitectónicos de otras épocas incorporándole algunas características culturales de ese siglo mientras que la arquitectura ecléctica se dedicaba a mezclar estilos para dar forma a algo nuevo.

Se pueden destacar diversas corrientes como las neobizantinas, neomudéjar y neobarrocas, aunque la que más auge tuvo fue la neogótica practicada en las islas británicas que se basaba, como bien indica su nombre, en un nuevo gótico resucitado. Entre las edificaciones realizadas según este estilo destaca el Parlamento Británico, proyectado por A. W. Pugin (1812-1852) y Charles Barry (1795-1860). También tuvieron mucha importancia algunas variantes orientales, como el neogótico-indio, del que es un ejemplo el Pabellón Real de Brighton, obra de John Nash (1752-1835). En España, destacó la corriente neomudéjar, como expresión de un estilo propio y nacional.

En las artes iberoamericanas de finales del XIX, debido a ese nacionalismo que sacó a escena el Romanticismo, se observa el afán por encontrar la "identidad nacional". En cuanto a la arquitectura esto tuvo su reflejo gracias al historicismo. La arquitectura historicista en Iberoamérica intentó imitar la arquitectura prehispánica y reinterpretarla siguiendo los cánones contemporáneos de la época.

Estilos arquitectónicos historicistas

- Neobarroco
- Neobizantino
- Neogriego
- Neocolonial
- Arquitectura georgiana
- Neoegipcio
- Neogótico
- Neomudéjar
- Neorrenacimiento
- Neorrománico

2.2 Neobarroco.

Neobarroco es la denominación de un estilo arquitectónico, escultórico, musical y literario, imitación del Barroco, que floreció en la segunda mitad del siglo XIX, como reacción a la frialdad académica imperante. París, así como otras grandes ciudades europeas tienen un aspecto neobarroco. El neobarroco tiene grandes puntos de contacto con el Romanticismo.

También se denomina neobarroco a una modalidad de la estética posmoderna, muy poco romántica, típica de fines del siglo XX e inicios del presente siglo XXI; por tal motivo el presente artículo ha de desglosarse en ambos tan distintos neobarrocos. Lo que tienen en común ambos "estilos" tan distintos llamados neobarrocos (siendo por su parte el barroco según acertadamente lo han caracterizado -como también al tan opuesto Expresionismo- Jacob Burckhardt y luego Erwin Panofsky un "no-estilo") es la recarga, cierta lujuria, la exuberancia y la desestructuración.

Arquitectura

Se inserta en la segunda mitad del siglo XIX y se extendió sobre todo a partir de 1880. Se considera como el estilo representativo del Historicismo, que relevó al Clasicismo. El neobarroco se utilizó especialmente para los teatros, ya que el Barroco había contribuido a un florecimiento de las artes escenográficas. En el periodo tardío del historicismo la tendencia general hacia el renacimiento entra en un segundo plano y el neobarroco se emplea en numerosas construcciones.

La arquitectura neobarroca, también conocida en países anglosajones como revival barroco (en inglés: Baroque Revival) o en Francia estilo Segundo Imperio, fue uno de los estilos arquitectónicos historicistas tardíos de finales del siglo XIX, sobre todo a partir de 1880, que coexistió y sustituyó a la arquitectura neorrenacentista. Es una corriente principalmente europea, aunque luego se expandió y pueden verse ejemplos en todos los lugares del mundo, y que no siempre es fácil distinguir entre los muchos estilos academicistas, historicistas y eclécticas del cambio de siglo.

El término se utiliza para describir la arquitectura que recuperó algunas de las características de la arquitectura barroca, pero que no es propiamente del período barroco —siglos XVII y XVIII— y que no condujo a una recuperación completa, en el sentido revivalístico, del lenguaje de artistas como Gian Lorenzo Bernini, Francesco Borromini y Guarino Guarini.

La enseñanza de los elementos de la tradición arquitectónica barroca era una parte esencial del plan de estudios de la Ecole des beaux-arts de París, la escuela de arquitectura más preeminente en la segunda mitad del siglo XIX, y era parte integral de la arquitectura Beaux-Arts o academicista que se construyó tanto en Francia como en el extranjero. Esto es evidente en la Teatro dell'Opera de París, considerada la máxima expresión de esta corriente. Fue proyectado por Charles Garnier y construido entre 1861 y 1875, en el marco del gran plan urbanístico reformador gestionado por el barón Haussmann bajo el imperio de Napoleón III. El teatro, al referirse a la arquitectura del Renacimiento italiano, presenta un interior precioso, fuertemente articulado en sentido plástico (especialmente en el foyer principal), tanto que lleva a hacer emerger una volumetría compleja también en el perfil exterior. Por lo tanto, definir como neobarroco el teatro parisino es correcto sólo si el adjetivo se entiende como imponente, majestuoso y redundante, mientras que es impropio si se trata de la búsqueda de los elementos típicamente barrocos.

El sentido entusiasta del imperialismo europeo alentó a que fuera la arquitectura oficial que reflejara la grandeza de los imperios francés y británico, y a que en Alemania e Italia expresase el orgullo en el nuevo poder del Estado unificado. En Austria su uso también tuvo una connotación patriótica, ya que se relacionó supuestamente con el florecimiento cultural y expansión política de principios del siglo XVIII. En su fase tardía coexistió con el Jugendstil, en el cual influyó parcialmente. Dejaron obras neobarrocas en el ámbito británico los arquitectos Ferdinand Fellner (1847-1917), Hermann Helmer (1849-1919), Arthur Meinig (1853-1904) y sobre todo sir Edwin Lutyens. El barroco eduardiano es una variante local del neobarroco que fue usada en muchos edificios públicos construidos en el Imperio británico durante la época eduardiana (1901-1910).

El estilo neobarroco se utilizó especialmente para el diseño de nuevos y grandiosos edificios oficiales, en general civiles, como palacios, edificios de gobierno y tribunales, así como los nuevos teatros, ya que el Barroco había contribuido al florecimiento de las artes escenográficas.

Son ejemplos significativos el Palacio de Justicia de Bruselas, construido y diseñado por Joseph Poelaert desde 1866 y descrito por los críticos como "la más pomposa y sobrecargada obra neobarroca del Ottocento". la Teatro de la Ópera de Dresde (1878, con influencia neorrenacentista); el Bode-Museum de Berlín (terminado en 1904); el Ashton Memorial en Lancaster (1907-1909); y el Palacio de Christiansborg, en Copenhague (primera mitad del siglo XX).

En Italia, donde el estilo es parte de lo que se conoce como umbertino, se debe recordar el Palacio de Justicia en Roma (actual sede de la Corte Suprema de Casación), proyectado por Guglielmo Calderini alrededor de 1884, en el que confluyen algunas reminiscencias de la Ópera de Garnier. Otro ejemplo es la sede de la Universidad Federico II de Nápoles, obra de Pierpaolo Quaglia y Guglielmo Melisurgo (1897-1908).

En la actualidad, también hay algunos edificios posmodernos con un estilo que se podría llamar barroco, por ejemplo, la Casa Danzante en Praga por Vlado Milunic y Frank Gehry, que han descrito como "nuevo barroco".

2.3 Neobizantino.

La arquitectura neobizantina es un estilo arquitectónico historicista de la segunda mitad del siglo XIX e inicios del siglo XX. Fue empleado principalmente en edificios públicos, institucionales y religiosos. Surgió en la década de 1840 en Europa Occidental y alcanzó su máximo desarrollo en el último cuarto del siglo XIX en el Imperio ruso; una escuela neo-bizantina aislada siguió activa en Yugoslavia entre la Primera Guerra Mundial y la Segunda Guerra Mundial. La arquitectura neobizantina integra elementos de la arquitectura bizantina —que tuvo su primer desarrollo en Constantinopla y el Exarcado de Rávena, y, de un modo más general, en el Imperio bizantino entre los siglos V y IX— junto con elementos ligados a la arquitectura cristiano-medieval de la Europa del Este, principalmente de la Iglesia ortodoxa.

El estilo neobizantino comenzó a desarrollarse en la Rusia imperial y en la Europa del Este, y tuvo una larga evolución desde la catedral de Sofía (San Petersburgo), que data de 1782, a la catedral de Alejandro Nevski de Sofía (en Bulgaria), que fue construida en 1882. En Rusia, fue popularizada por el arquitecto Konstantín Ton, que además mezcló elementos neoclásicos y elementos de la arquitectura rusa tradicional. En Belgrado, Serbia, el estilo neobizantino se prolongó hasta las primeras décadas del siglo XX, con la iglesia de San Marcos, construida de 1931 a 1940 por Petar y Branko Krstić o incluso el templo de San Sava, construido a partir de 1935 sobre los planos del arquitecto Aleksandar Deroko.¹ En Serbia la arquitectura neobizantina ha sido apreciada como vernácula: por ejemplo, la iglesia de San Marcos de Belgrado está inspirada en el monasterio de Gračanica (siglo XIV).²

Este estilo se caracteriza por el empleo de la arcada y de cúpulas en plena cimbra y de cúpulas, recurriendo al ladrillo y al estuco como materiales de construcción y en la decoración al mosaico.

Países germanos Los ejemplos más tempranos de una emergente arquitectura románica-bizantina son la Iglesia Memorial Alexander Nevsky, en Potsdam, del arquitecto ruso Vasili Stásov, y la Abadía de San Bonifacio, establecido por Luis I de Baviera en 1835 y terminada en 1840. La basílica siguió las reglas de la arquitectura del siglo VI de Rávena, aunque su orden corintio era una clara desviación del arte bizantino histórico. En 1876 Luis II de Baviera encargó para el castillo de Neuschwanstein, externamente románico, interiores neobizantinos completados con mosaicos de imágenes de Justiniano I y santos griegos.

El arquitecto danés Theophil Hansen se convirtió en un partidario del estilo en la década de 1850. Sus principales obras pertenecían al estilo Neogriego, aunque Hansen, como profesor de arte bizantino en la Universidad de Viena formó a una generación de arquitectos que popularizaron la arquitectura neobizantina en Austria-Hungría, Serbia y ya después de la guerra, en Yugoslavia. Las principales obras neobizantinas de Hansen son la iglesia ortodoxa griega de la Santísima Trinidad, en Viena (1856-1858) y la Chistuskirche en Matzleindorf (1858-1860). Se construyeron varias iglesias de estilo neobizantino durante la época del Gründerzeit, por ejemplo, la iglesia del Sagrado Corazón (1896-1898) o la basílica del Rosario (1899-1900), ambas en Berlín.

Estados Unidos (y en otros lugares), el estilo neobizantino se vio a menudo usado en fusiones vernáculas con otros estilos historicistas medievales como la arquitectura neorománica y la arquitectura neogótica, o incluso con el revival del estilo Misión o el colonial español.

La arquitectura neobizantina está presente en los edificios más importantes del campus de la Universidad de Rice en Texas, en la Iglesia Metodista Unida de Cristo en Nueva York, de Ralph Adams Cram; en la Iglesia Inmaculada Concepción, en Nueva Orleans, la iglesia de San Francisco de Sales de Filadelfia, la Catedral Basílica de San Luis (Misuri) y la Basílica del Santuario Nacional de la Inmaculada Concepción en Washington, D.C., construida entre 1920 y 1959.

En los primeros años de la década de 1980, el célebre arquitecto americano Philip Johnson diseñó una ampliación post-modernista de la Cleveland Play House que refleja claras influencias bizantinas, y que por lo tanto podría denominarse neobizantina.

2.4 Neogriego.

El estilo arquitectónico Neogriego (en inglés: Greek Revival) se desarrolló en Inglaterra y en los Estados Unidos durante los siglos XVIII y XIX. En oposición al estilo palladiano que se inspira en el modelo clásico italiano, el Greek Revival busca la belleza en la inspiración de las formas y de las proporciones de los templos griegos antiguos. Está considerado como el primer estilo nacional de los Estados Unidos.

Hacia el final del siglo XVIII, se despertó tanto en Europa como en los Estados Unidos un gran interés por la arquitectura clásica. Inicialmente este interés estaba basado en la arquitectura romana, sin embargo, en la década de 1820 la arquitectura estadounidense comenzó a deslizarse hacia un estilo inspirado en mayor medida en la arquitectura de la Antigua Grecia. Numerosos factores explican este cambio: la guerra de 1812 provocó en los Estados Unidos un menosprecio de todo lo que podía recordar al Imperio británico, incluso en arquitectura. El modelo romano llamado estilo federal, ya no era pues visto más como lo mejor y Grecia apareció como la cuna de democracia. Además, en 1821, este país empezaba su guerra de independencia contra el Imperio otomano suscitando la simpatía de los estadounidenses, ya que ellos la habían alcanzado recientemente.

El neogriego fue un movimiento arquitectónico de finales del siglo XVIII y principios del XIX que fue predominante en el norte de Europa y en Estados Unidos. Revivió el estilo de la arquitectura en la Antigua Grecia, en particular el templo griego, con diversos grados de minuciosidad y coherencia. Producto del helenismo, puede considerarse como la última fase del desarrollo de la arquitectura neoclásica, que durante mucho tiempo se había inspirado principalmente en la arquitectura romana. El término (Greek Revival) fue utilizado por primera vez por Charles Robert Cockerell en una conferencia que dio como profesor de arquitectura en la Royal Academy of Arts de Londres en 1842.

Con un nuevo acceso a Grecia, al principio solo a los libros producidos por los pocos que realmente habían podido visitar los sitios, los arqueólogos-arquitectos de la época estudiaron los órdenes dórico y jónico.

En cada uno de los países en que el estilo arraigó, se consideraba como expresión del nacionalismo local y de la virtud cívica, frente a la libertad del detalle laxo y la frivolidad que se pensaba que caracterizaba la arquitectura de Francia e Italia, dos países donde el estilo nunca se impuso realmente. Este fue especialmente el caso de Gran Bretaña, Alemania y los Estados Unidos, donde está considerado como el primer estilo nacional, y sus elementos se consideraban libres de asociaciones eclesiásticas y aristocráticas.

Son muchos los factores que explican la elección estadounidense: la guerra de 1812 provocó un menosprecio de todo lo que pudiera recordar al Imperio británico, incluso en arquitectura, el modelo romano llamado estilo federal, ya no era bien visto y Grecia aparecía como la cuna de democracia. Además, en 1821, ese país empezaba su guerra de independencia contra el Imperio otomano suscitando la simpatía de los estadounidenses, ya que ellos la habían alcanzado recientemente.

El gusto por todo lo griego en el mobiliario y el diseño de interiores, a veces llamado Neo-Grec, estaba en su apogeo a principios del siglo XIX, cuando los diseños de Thomas Hope habían influido en una serie de estilos decorativos conocidos como neoclásico, Imperio, Imperio ruso y arquitectura de Regencia en Gran Bretaña.

La arquitectura neogriega tomó un curso diferente en varios países, que duró hasta la Guerra Civil en Estados Unidos (década de 1860) e incluso más tarde en Escocia.

2.5 Neocolonial.

La arquitectura neocolonial fue un movimiento arquitectónico que surgió a inicios del siglo XX en los Estados Unidos de América y que se inspiraba en la arquitectura colonial española, adaptando las formas y detalles hispano-americanos al nuevo siglo.

Este estilo estuvo muy influido por la apertura del Canal de Panamá (1914) y por las ganas en el país de conocer el ambiente colonial, unas ganas que había causado el gran éxito de la novela *Ramona* (1884) de Helen Hunt Jackson, ambientada en la Alta California, y que había sido llevada al cine por D. W. Griffith (*Ramona*, 1910).

La Exposición Panamá-California de 1915, en San Diego, cuya figura principal fue el arquitecto Bertram Goodhue, contribuyó a difundir el estilo a nivel nacional. Desarrollado principalmente en California y Florida, el estilo gozó de gran popularidad entre 1915 y 1931, y muchos hogares usaron el estilo en nuevos barrios residenciales, reflejo del «American way of life». En 1939, más de un millón de viviendas fueron construidas en el estilo neocolonial o misión en el sur del estado de California.

La arquitectura neocolonial española aparece subdividida en diferentes estilos, no siempre claramente, como el estilo Misión, neocolonial de California y neocolonial de México.

Referencia: Es la práctica geopolítica que se encarga de utilizar el mercantilismo, la globalización empresarial y el imperialismo cultural para influir en un país en el que grupos de pocas personas que hablan el mismo idioma y tienen la misma ciudadanía que los neocolonizados, establezcan una élite para dirigir las poblaciones, apropiarse de las tierras.

Durante las primeras décadas del siglo XVIII, el imperialismo de tipo militar, político y cultural dio paso al imperialismo económico. De esta forma las potencias prefirieron que sus colonias fueran mercados para sus productos de las industrias antes que otros militares y políticos.

El neocolonialismo es diferente al colonialismo, que se caracteriza por un control directo. Así, se emplea el ejército para la ocupación del país y se establecen colonos procedentes de la metrópolis en el territorio sujeto a la dominación.

Los terratenientes continuaron produciendo alimentos para su propia subsistencia y la de la población campesina, vinculada a la hacienda por relaciones de tipo servil y en algunos casos, abasteciendo a un mercado de amplitud regional.

El estilo Neocolonial en la arquitectura mexicana del siglo XX es un tema poco explorado, aunque ha tenido un singular devenir y transitó por tres momentos: la obra educativa posrevolucionaria, las casas habitación de la burguesía posrevolucionaria con alto poder adquisitivo en la Ciudad de México y la arquitectura realizada en California (de ahí que se le llamara estilo californiano).

La presente tesis se aboca a los primeros ensayos de este estilo, identificados en edificios del sector educativo y materializados por el Departamento de Construcciones de la secretaria de Educación Pública (SEP) entre 1921 y 1924. La arquitectura que auspició la SEP tuvo un discurso sólido, pero de complicada lectura, al ser vaso comunicante del momento histórico (la Revolución Mexicana), las ideologías contestatarias generadas en el Porfirismo, las teorías modernas en materia de educación y arquitectura, así como el proyecto educativo el cual justificaba su existencia. Aunado a esto, el estilo Neocolonial se convirtió en el recipiente ideológico del nacionalismo y la identidad que se pretendía conformar. Aunque la necesidad de buscar una arquitectura propia sin seguir modelos extranjeros fue una demanda que a finales del siglo XIX se dio, el cambio se logró en el propio movimiento armado por la pertinencia de hacer arquitectura más identificada con la mayoría poblacional; por lo tanto, se puede considerar una arquitectura posrevolucionaria.

José Vasconcelos es un personaje clave para entender la obra realizada, ya que como secretario de Educación Pública defendió y dictó el requisito de construir en estilo Neocolonial, comprensible por su participación juvenil en las filas del Ateneo de la Juventud. La SEP se fundamentó en tres nuevas Direcciones: Escolar, Bibliotecas y Bellas Artes a las que se les creó un Departamento de Construcciones, innovando los esquemas y atribuciones que el gobierno confería a los encargados de la educación nacional, con la función de proveer de espacios escolares adecuados.

El Departamento de Construcciones se enfrentó a la difícil tarea de congeniar el estilo Neocolonial y las nuevas teorías alrededor de su quehacer arquitectónico con una arquitectura más social e incluyente, así como proyectar espacios coherentes con la actividad propia del edificio. Uno de los retos fue diseñar científicamente para laboratorios y talleres con máquinas en inmuebles ya erigidos, por lo que utilizaron nuevas técnicas constructivas para lograr espacios con buena iluminación e higiene.

A su vez, construir en estilo Neocolonial no sólo significaba repensar los modelos de distribución espacial y elementos formales de los antiguos edificios construidos en los tres siglos de colonización española, sino exaltar los aspectos arquitectónicos más evidentes e identificables con el entorno de la mayoría de los habitantes de las ciudades de México y así construir un imaginario arquitectónico, una arquitectura más mexicana. Así también, al ostentar un mensaje revolucionario, la arquitectura se orientó como un elemento pedagógico, complementado con artes plásticas como el muralismo y la escultura.

En síntesis, lo nacional y lo moderno fungieron como metas estratégicas a cuyo tenor las demás adquirieron un sitio subordinado. La aportación de Vasconcelos en el ámbito de la arquitectura fue asumir como ideal revolucionario arribar a una arquitectura propia, realizada por profesionistas autóctonos, de los que emergieron jóvenes arquitectos que posteriormente cambiarían el rumbo de la arquitectura moderna mexicana.

2.6 Arquitectura georgiana.

Arquitectura georgiana es el nombre dado en los países de habla inglesa al estilo arquitectónico llevado a cabo entre 1720 y 1840, llamado así por los cuatro reyes británicos llamados Jorge (George) que reinaron en el Reino Unido desde 1714 hasta 1830.

El estilo barroco de Inglaterra, que representaban entre otros Christopher Wren, John Vanbrugh y Nicholas Hawksmoor, no terminó de cuajar en el gusto británico y en los primeros años del siglo XVIII comenzó a ser reemplazado por el nuevo estilo georgiano, que representaba la vuelta de las formas clásicas, según la interpretación palladiana.

Entre los primeros arquitectos que promovieron este cambio estilístico se encuentran Colen Campbell, con su libro de grabados *Vitruvius Britannicus or the British Architect*, Richard Boyle, que, aunque no fue uno de los pioneros, dispuso de la altura social y económica, y también la fibra intelectual necesaria para expandir y consolidar el nuevo estilo.

También destaca el protegido de Burlington, William Kent, del que la obra más sobresaliente es *Holkham Hall*, inmensa casa de campo situada en la ciudad de Norfolk; por último, cabe mencionar también a Thomas Archer y el veneciano Giacomo Leoni, que desarrolló toda su carrera en Inglaterra.

El estilo georgiano supuso en un principio una arquitectura neoclásica, a través de la interpretación del renacentista italiano Andrea Palladio, siendo el máximo exponente de este movimiento el arquitecto Iñigo Jones que tuvo una gran difusión en la decoración de interiores, otros representantes de esta arquitectura neoclásica fueron Robert Adam, James Gibbs, William Chambers al que se debe *Somerset House* en Londres, construido en la segunda mitad del siglo XVIII, que constituye uno de los ejemplos más bellos de la aplicación de este estilo a la arquitectura pública,

Desde 1760 se fueron mostrando otros tipos de arquitectura georgiana, distinta del palladianismo, con las variantes inglesas del estilo rococó: el nacimiento del Neogótico, que culminaría en el siglo XIX, con su transformación en el gótico victoriano, el Chinoiserie, asociado con los arquitectos británicos James Wyatt, Henry Holland y John Soane. La arquitectura georgiana se vio sucedida, en el siglo XIX, por el estilo victoriano.

Los arquitectos georgianos que seguían en sus construcciones las formas palladianas que ponían de manifiesto un estado natural de orden y proporción, fueron a la vez los creadores del denominado jardín inglés que proponían un tipo de diseño natural, las colinas, los árboles y los demás elementos debían adoptar sus propias formas con libertad, sin sometimiento a ninguna norma geométrica, despojado de la artificiosidad de los jardines franceses. Estas concepciones suponían, en algunos casos, visiones contrapuestas de una misma realidad.

2.7 Neoegipcio.

Neoegipcio es un estilo artístico historicista, especialmente arquitectónico, que utiliza los elementos, motivos e imaginería del arte egipcio antiguo, habitualmente de forma desvirtuada y mezclada con otros (eclecticismo). Aunque se habían realizado algunas referencias aisladas a los monumentos egipcios desde el Renacimiento, el neoegipcio no comenzó a desarrollarse con criterios similares al neoclasicismo greco-romano, el neogótico u otros revivals hasta la campaña napoleónica de Egipto (1798–1801) y la publicación de sus resultados científicos *Description de l'Égypte* (1809-1826).

De gran impacto fue la ambientación egipcia de la ópera *Aida* de Verdi (1871); aunque desde el XVIII se venía recurriendo a localizaciones en el Antiguo Egipto, con o sin referencias bíblicas (*Las fiestas de Himeneo y el Amor*, de Rameau, *Thamos y La flauta mágica*, ambas de Mozart, *Mosè in Egitto*, de Rossini).

El descubrimiento por Howard Carter de la tumba de Tutankhamon en 1922 supuso una revitalización del neoegipcio que casó muy bien con las características del estilo art déco y se extendió por todo el siglo XX, especialmente en artes decorativas (artes decorativas neoegipcias).

En el ámbito de la cultura popular se ha producido una verdadera "egiptomanía", con múltiples facetas. El movimiento de construcción de salas de espectáculos en estilo neoegipcio (*Egyptian Theatre*) se limitó fundamentalmente a Estados Unidos.

Neoegipcio anterior a la época napoleónica

Un notable ejemplo es el obelisco que Gian Lorenzo Bernini incluyó en la fuente de los Cuatro Ríos de la Piazza Navona que, al igual que el de la Plaza de San Pedro, estaban presentes en la ciudad de Roma desde la época imperial y fueron reubicados.

Esta reutilización barroca de los obeliscos fue imitada en 1717 por Edward Lovett Pearce en el mausoleo de la familia Allen (*Stillorgan*), a partir del cual se erigieron varios obeliscos en Irlanda a comienzos del siglo XVIII (*Belan -County Kildare-*, *Dangan -County Meath-*, *Casteltown Folly -County Kildare-*).

También se utilizaron motivos egipcios como decoración grotesca en jardines, como la encargada por Federico I de Wurtemberg a su arquitecto de corte, Jean Baptiste Kleber, para los del Château de Montbéliard, que incluía un puente egipcio que conducía a una isla con un edificio (que alojaba una sala de billar y un baño) de elaborados motivos también de inspiración egipcia.

El movimiento estético de los "visionarios" (Piranesi, Ledoux, Boullée) tiene un referente en el arte egipcio.

Neoegipcio post-napoleónico

Tanto en Francia como en el Reino Unido, la campaña de Egipto desató una verdadera fiebre historicista en arquitectura y artes decorativas; pero fue la sinagoga de Karlsruhe (1798), de Friedrich Weinbrenner, el primer gran edificio construido en estilo neoegipcio que tenía un completo carácter público, es decir, que no era un monumento funerario o parte de una decoración.

Entre los primeros ejemplos del estilo en Francia está la Foire du Caire ("feria de El Cairo") de París, también de 1798. En su exterior se muestran grandes cabezas hatóricas, un friso y otros elementos más sutiles de influencia egipcia. Otro de los primeros ejemplos fue la Fontaine du Fellah, también en París (1806), diseñada por François-Jean Bralle. Un ejemplo bien documentado, destruido tras la caída de Napoleón, fue el monumento al general Louis Desaix en la Place des Victoires (1810). Incluía una estatua del general desnudo y un obelisco, con elementos neoegipcios en su base.

2.8 Neomudéjar.

El neomudéjar es un estilo artístico y arquitectónico que se desarrolló principalmente en la península ibérica a finales del siglo XIX y principios del XX. Se enmarca dentro de las corrientes orientalistas de la arquitectura historicista imperante en Europa por aquella época.

El nuevo estilo se asoció especialmente a construcciones de carácter festivo y de ocio, como salones de fumar, casinos, estaciones de tren, plazas de toros o saunas.

En España el estilo neomudéjar fue reivindicado como estilo nacional, por estar basado en un estilo propiamente hispánico. Arquitectos como Emilio Rodríguez Ayuso o Agustín Ortiz de Villajos vieron en el arte mudéjar algo únicamente español y empezaron a diseñar edificios utilizando rasgos del antiguo estilo, entre ellos las formas abstractas de ladrillo y los arcos de herradura.

Sin embargo, lo que la historiografía ha considerado tradicionalmente como neomudéjar, son en muchos casos obras de estilo neoárabe, puesto que utilizan elementos califales, almohades y nazaríes, siendo el único aspecto mudéjar el uso del ladrillo visto.

Frecuentemente se ha considerado a la plaza de toros de Madrid de Rodríguez Ayuso y Álvarez Capra de 1874 como el inicio del neomudéjar, que sería seguido por otros arquitectos como Enrique María Repullés y Vargas, Joaquín Rucoba, Augusto Font Carreras, José Espelius Anduaga, Felipe Arbazuza o Aníbal González.

Ejemplos: Iglesias, Plazas de toros, Estaciones Ferroviarias, Edificios oficiales, Balnearios, Casinos, Teatros, Fabricas, Viviendas.

Iglesias

El estilo neomudéjar hubo de competir con otros estilos también reclamados como estilos nacionales, como fueron el neogótico o el neorrománico, ambos preferidos por las autoridades eclesiásticas debido a la profusión con que fueron utilizados el románico y el gótico durante la Edad Media para la construcción de obras religiosas emblemáticas.

Frente a estos estilos "cristianos", el arabizante neomudéjar no fue el escogido mayoritariamente por la Iglesia católica, si bien llegaron a construirse unas cuantas iglesias en este estilo en Madrid, como son la Iglesia de Santa Cristina (1906), la de San Matías de Hortaleza (1877), la Iglesia de la Paloma (1912), de Álvarez Capra, o la Iglesia de San Fermín de los Navarros (1891) de Carlos Velasco y Eugenio Jiménez Correa.

Fuera de Madrid se cuentan la Iglesia de San José de Pinto, realizada en 1891; la iglesia parroquial de Cedillo (Cáceres) de 1894; la reforma de la portada de la Catedral de Teruel, realizada en 1909, la Iglesia de San Benito y Santo Domingo de Castilleja de Guzmán, construida en 1923, o la iglesia del pueblo de El Temple, en la provincia de Huesca, proyectada en 1947.

Plazas de toros

El primer ejemplo del estilo neomudéjar es la antigua plaza de toros de Goya (1874) en Madrid (que se hallaba donde ahora se encuentra el Palacio de Deportes), obra de Emilio Rodríguez Ayuso y Lorenzo Álvarez Capra. El estilo fue a partir de entonces casi obligatorio en plazas de toros de toda España. Ejemplos notables son: la plaza de toros de Toledo (1866), la plaza de toros de la Malagueta, en Málaga, obra de Joaquín Rucoba de 1876; la de El Bibio, en Gijón, terminada en 1888 según el diseño de Ignacio de Velasco; la plaza de Zamora, obra de Martín Pastells y Papell; la plaza de toros de Huelva (1902).

Estaciones ferroviarias

El sector ferroviario absorbió el grueso de la inversión en infraestructuras en España entre mediados del siglo XIX y la Guerra Civil.⁴ Entre las estaciones construida en lenguaje neomudéjar destaca la estación de Toledo, diseñada por Narciso Clavería y terminada en 1920. Otros ejemplos son la estación de Plaza de Armas de Sevilla (1901), la estación de Huelva-Término (1880), la estación de Aranjuez (1923) y la estación de Jerez de la Frontera. En Extremadura sobresale la vieja estación de ferrocarril de Zafra (Badajoz) de 1917.

En Aragón el neomudéjar tuvo un amplio desarrollo, debido en parte a su propia tradición mudéjar, manifestándose en Teruel alguna de sus máximas creaciones, como la Escalinata de la Estación obra del ingeniero José Torán de la Rad, del año 1921.

2.9 Neorrenacimiento.

El estilo arquitectónico denominado neorrenacimiento, neorrenacentismo o neo-Renacimiento, es una amplia designación que comprende muchos estilos historicistas del siglo XIX, que no se inspiraban en la arquitectura griega (ver neogriego), ni en la gótica (ver neogótico), sino que lo hacían en un amplio rango de modos clasicistas italianos. Bajo la amplia designación de «arquitectura renacentista» los arquitectos y críticos del siglo XIX fueron más allá del estilo arquitectónico que se había iniciado en Florencia y el centro de Italia a principios del siglo XV como una expresión del humanismo y también incluyeron estilos que se podrían identificar como manierismo o barroco.

Estas designaciones estilística, a menudo auto aplicadas, fueron de uso corriente a mediados de siglo XIX y más tarde «neorrenacimiento» pasó a ser aplicado por los contemporáneos a edificaciones que otros llamaban de estilo italianizante, o incluso cuando en ellas era evidente la presencia de muchos elementos del barroco francés (Estilo Segundo Imperio). Se manifestó principalmente en la arquitectura, pero también influyó en las artes decorativas. Fue seguido —con características diferenciales, nacionales y regionales no siempre presentes en el estilo renacentista original del lugar—, en muchos países europeos con especial importancia en Alemania y Dinamarca y, desde finales de siglo en Estados Unidos.

Las formas divergentes de la arquitectura renacentista en diferentes partes de Europa, especialmente en Francia e Italia, añade más dificultad a la hora de definir y reconocer la arquitectura neorrenacentista. Una comparación entre la amplitud de su material de origen, como el Wollaton Hall inglés, el Palazzo Pitti italiano, el castillo de Chambord francés y el Palacio de las Facetas ruso—todos considerados "Renacimiento"—ilustra la variedad de apariencias que la misma etiqueta arquitectónica puede tomar.

El origen de la arquitectura renacentista es generalmente atribuido a Italia y a Filippo Brunelleschi (1377-1446) Brunelleschi y sus contemporáneos quisieron dar mayor «orden» a la arquitectura, lo que resultó en una fuerte simetría y cuidada proporción. El movimiento creció a partir de observaciones científicas de la naturaleza, en particular, de la anatomía humana.

La arquitectura neorrenacentista está inspirada no sólo por la arquitectura italiana original, sino por la forma en la que la arquitectura del Renacimiento se desarrolló en Francia durante el siglo XVI. Durante los primeros años del siglo XVI los franceses estuvieron involucrados en varias guerras en el norte de Italia, llevando de vuelta a Francia no sólo tesoros artísticos del Renacimiento como botín de guerra, sino también sus ideas estilísticas. En el valle del Loira se construyeron en ese momento una serie de chateaus utilizando como base el estilo gótico francés tradicional, pero con el ornamento en forma de frontones, galerías, pilastras poco profundas y entablamentos del Renacimiento italiano.

En Inglaterra, el Renacimiento tendió a manifestarse en grandes y altas casas cuadradas como la Longleat House. A menudo, estos edificios tenían torres simétricas, que eran reflejo de la arquitectura fortificada medieval. Esto es particularmente evidente en Hatfield House construida entre 1607 y 1611, en la que las torres medievales convivieron con una gran cúpula italiana. Es por eso por lo que muchos edificios tempranos de estilo neorrenacentista inglés a menudo tienen más de un "castillo en el aire" que sus contemporáneos europeos, lo que puede agregar más confusión con el estilo neogótico.

2.10 Neorrománico.

El neorrománico es un estilo arquitectónico, enmarcado en la corriente del historicismo, que surgió en el siglo XIX y fue usado hasta las primeras décadas del XX y que se basa en una libre reinterpretación del estilo románico vigente durante la Edad Media europea, entre los siglos XI y XIII. Se extendió primero por toda Europa, desde donde pasó luego a América. Se utilizó sobre todo en edificios religiosos y fue común en edificios civiles, y también fue empleado en la restauración de edificios medievales en toda Europa (como en la fachada de la catedral de Speyer, en Alemania, reconstruida a mitad del siglo XIX).

Una primera variante del estilo neorrománico conocida como Rundbogenstil (en alemán, "estilo de arco redondeado") fue bastante popular en Alemania, así como entre la diáspora alemana que comenzó en la década de 1830. El neorrománico alemán llegó a tener el estatus de estilo nacional por excelencia, siendo muy utilizado durante la segunda mitad del siglo XIX. En Portugal, fueron re-romanizados muchos viejos castillos e iglesias en la primera mitad del siglo XX. En los Estados Unidos fue uno de los estilos favoritos en los edificios públicos como ayuntamientos y campus universitarios.

Como otros estilos historicistas, el neorrománico a menudo se redujo a la decoración general de los edificios sin afectar a las plantas ni a la estructura. También fue común mezclar en el mismo edificio el neorrománico y el neogótico, los dos estilos medievales por excelencia. Debido a las similitudes estilísticas, también era apto para combinar con el estilo bizantino, como en la célebre basílica del Sagrado Corazón de Montmartre en París de Paul Abadie.

Son características de la arquitectura de estilo neorrománico: las edificaciones de ladrillo o piedra monocromática, la abundancia de arcos de medio punto sobre los vanos (puertas y ventanas) y también con fines decorativos, la disposición de torres poligonales en los lados de las fachadas, las cubiertas de formas diversas, el uso de las bóvedas de cañón en los interiores. En general se usaron elementos más simplificados que los originales históricos.

El estilo neorrománico también es referido a veces como estilo normando o estilo lombardo, particularmente en trabajos publicados durante el siglo XIX, por las variantes que fueron desarrolladas basándose en la arquitectura de los normandos y los lombardos, respectivamente.

Neorrománico en América

Este estilo fue comúnmente usado en los Estados Unidos a finales del siglo XIX y principios del XX en muchos de los nuevos campus universitarios y juzgados. En este último caso, el ejemplo más conocido es probablemente la Universidad de California en Los Ángeles.

El neorrománico también fue ampliamente utilizado para construir iglesias, y a veces sinagogas, cuyo ejemplo más notable es probablemente la sinagoga Emanu-El de Nueva York, en la quinta Avenida, que data de 1929.

El arquitecto estadounidense más importante e influyente de esta época fue Henry Hobson Richardson, que desarrolló un estilo de arquitectura inspirada libremente en el románico, conocido aún en los Estados Unidos como estilo románico richardsoniano, derivado de ejemplos establecidos por él, como la Iglesia de la Trinidad (1872-1877).

2.11 Ejemplos - Arquitectura Historicista.

El término de arquitectura historicista se refiere a aquella tendencia arquitectónica que reproduce la representación de algún estilos histórico de tiempos pasados. Aparece casi al mismo tiempo que el movimiento romántico, que surge hacia la segunda mitad del siglo XIX y se prolonga en el tiempo hasta las primeras décadas del siglo veinte.

A diferencia con el eclecticismo arquitectónico que se basa en la combinación de distintos estilos para dar lugar a un producto distinto y propio del momento, la arquitectura historicista recrea en cada caso uno los estilos de las grandes obras del pasado de manera individual y con cierta fidelidad, aun incluyendo frecuentemente elementos técnicos y culturales modernos.

La arquitectura historicista, como era de esperar, dio lugar a diferentes variantes según tratara de mimetizar a uno u otro de los estilos históricos anteriores, dando lugar así a los distintos "neos", y denominándose entonces: neobizantino, neogótico, neomudéjar, neorrenacentista, neobarroco, etc.

Son muchos los ejemplos de arquitectura historicista que se pueden contemplar, especialmente en Europa, donde el neogótico gozó de una especial profusión.

En España, sin embargo, el sentimiento nacionalista propio del romanticismo del momento dirigió la arquitectura historicista preferentemente hacia el estilo neomudéjar, como representante de un arte específicamente hispano.



Sevilla. Palacio neogótico del marqués de la Motilla.



Cádiz. Teatro Falla, de estilo neomudéjar



Iglesia de "La Madeleine", (París); arquitectura greco-romana.



Casa de los Navajas en Torremolinos. Neomudéjar

UNIDAD 3

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SU IMPACTO EN LA CIUDAD.

3.1 La Revolución Industrial.

La Revolución Industrial o Primera Revolución Industrial es el proceso de transformación económica, social y tecnológica que se inició en la segunda mitad del siglo XVIII en el Reino de Gran Bretaña, que se extendió unas décadas después a gran parte de Europa occidental y América Anglosajona, y que concluyó entre 1820 y 1840. Durante este periodo se vivió el mayor conjunto de transformaciones económicas, tecnológicas y sociales de la historia de la humanidad desde el Neolítico, que vio el paso desde una economía rural basada fundamentalmente en la agricultura y el comercio a una economía de carácter urbano, industrializada y mecanizada.

La Revolución Industrial marca un punto de inflexión en la historia, modificando e influenciando todos los aspectos de la vida cotidiana de una u otra manera. La producción tanto agrícola como de la naciente industria se multiplicó a la vez que disminuía el tiempo de producción. A partir de 1800 la riqueza y la renta per cápita se multiplicó como no lo había hecho nunca en la historia, pues hasta entonces el PIB per cápita se había mantenido prácticamente estancado durante siglos.

A partir de este momento se inició una transición que acabaría con siglos de una mano de obra basada en el trabajo manual y el uso de la tracción animal, siendo estos sustituidos por maquinaria para la fabricación industrial y para el transporte de mercancías y pasajeros. Esta transición se inició hacia finales del siglo XVIII en la industria textil, así como en lo relacionado con la extracción y utilización de carbón. La expansión del comercio fue posible gracias al desarrollo de las comunicaciones, con la construcción de vías férreas, canales, y carreteras.

La introducción de la máquina de vapor de James Watt (patentada en 1769) en las distintas industrias, fue el paso definitivo en el éxito de esta revolución, pues su uso significó un aumento espectacular de la capacidad de producción. Más tarde, el desarrollo de los barcos y de los ferrocarriles a vapor, así como el desarrollo en la segunda mitad del

XIX del motor de combustión interna y la energía eléctrica, supusieron un progreso tecnológico sin precedentes.

Como consecuencia del desarrollo industrial nacieron nuevos grupos o clases sociales encabezadas por el proletariado —los trabajadores industriales y campesinos pobres— y la burguesía, dueña de los medios de producción y poseedora de la mayor parte de la renta y el capital. Esta nueva división social dio pie al desarrollo de problemas sociales y laborales, protestas populares y nuevas ideologías que propugnaban y demandaban una mejora de las condiciones de vida de las clases más desfavorecidas, por la vía del sindicalismo, el socialismo, el anarquismo, o el comunismo.

Aún sigue habiendo discusión entre historiadores y economistas sobre las fechas de los grandes cambios provocados por la Revolución Industrial. El comienzo más aceptado de lo que podríamos llamar Primera Revolución Industrial, se podría situar a finales del siglo XVIII, mientras su conclusión se podría situar a mediados del siglo XIX, con un período de transición ubicado entre 1840 y 1870. Por su parte, lo que podríamos llamar Segunda Revolución Industrial, partiría desde mediados del siglo XIX a principios del siglo XX, destacando como fecha más aceptada de finalización a 1914, año del comienzo de la Primera Guerra Mundial. El historiador marxista Eric Hobsbawm, considerado pensador clave de la historia del siglo XX sostenía que el comienzo de la revolución industrial debía situarse en la década de 1780, pero que sus efectos no se sentirían claramente hasta 1830 o 1840.

3.2 Origen de la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial tuvo su origen en Inglaterra, donde se daban unas condiciones políticas, socioeconómicas y geográficas adecuadas. Pero, ¿cuándo fue la Revolución Industrial? Tuvo su origen aproximadamente hacia el año 1760 y concluyó en la década de 1840.

La máquina de vapor fue la base sobre la que se asentó todo el desarrollo que vino propiciado como consecuencia de la Revolución Industrial. Este invento fue posible gracias a algunos elementos, como la existencia de combustibles como el carbón o el hierro.

Junto a estos elementos, otros factores hicieron posible que la Revolución Industrial surgiese, se desarrollase en Inglaterra y diera pie a importantes cambios que generaron un gran impacto en la sociedad.

Durante miles de años, la mayoría de los habitantes de la tierra vivió en la miseria, primero como cazadores y recolectores y luego como campesinos o jornaleros. Pero con la Revolución Industrial, al principio del siglo XIX, algunas sociedades cambiaron esta pobreza ancestral por una afluencia increíble.

Historiadores y economistas han intentado comprender durante mucho tiempo cómo se produjo esta transición y por qué sólo se dio en determinados países. Un erudito que ha pasado los últimos 20 años estudiando archivos medievales ingleses ha propuesto respuestas asombrosas.

El desfase en el nivel de vida entre los países más ricos y más pobres ha pasado de 4 a 1 a 50 a 1

La gente desarrolló las extrañas conductas necesarias para una economía moderna

Los genetistas están encontrando ejemplos de selección natural humana muy reciente

Se cree que el aumento del crecimiento económico que se produjo por primera vez en Inglaterra en torno a 1800- tuvo lugar debido a un cambio en la naturaleza de la población humana. En esa transformación, la gente desarrolló gradualmente las nuevas y extrañas conductas necesarias para hacer que funcione una economía moderna. Clark sostiene que los valores de clase media, como la no violencia, la alfabetización, unas jornadas laborales prolongadas y la voluntad de ahorro, no afloraron hasta recientemente.

Debido a que estos valores se volvieron más habituales en los siglos anteriores al XIX, ya fuera por transmisión cultural o por adaptación evolutiva, la población inglesa por fin fue lo bastante productiva como para escapar de la pobreza y pronto la siguieron otros países con un pasado agrícola igualmente dilatado.

Estos ingresos eran lamentablemente bajos en lo que respecta a la cantidad de trigo que podían costear. En 1790, el consumo medio por persona en Inglaterra todavía era de 2.322 kilocalorías diarias, y los pobres ingerían sólo 1.508. Las sociedades cazadoras-recolectoras vivientes llevan dietas de 2.300 kilocalorías o más. "El hombre primitivo comía bien en comparación con una de las sociedades más ricas del mundo en el siglo XIX"

La Revolución Industrial, la primera huida de la trampa maltusiana, se produjo cuando la eficiencia de producción aceleró por fin, y creció lo suficientemente rápido como para superar al desarrollo de la población y permitir que aumentaran los ingresos medios. Se han ofrecido numerosas explicaciones para este brote de eficiencia, algunas económicas y otras políticas, pero ninguna es del todo satisfactoria, según los historiadores.

3.3 Causas de la Revolución Industrial.

Entre las causas más importantes de la Primera Revolución Industrial, nos encontramos con las siguientes:

Causas políticas

Por una parte, la Revolución burguesa del siglo XVII había triunfado, dándose con ello la abolición del sistema feudal. El sistema se basaba en una monarquía que había desechado el absolutismo que se daba en otros países europeos.

Como consecuencia, Inglaterra vivió una época de estabilidad, sin sobresaltos revolucionarios y con unas mayores libertades civiles.

Causas socioeconómicas

Por otra parte, Inglaterra disfrutaba de una situación de abundancia de capitales, dada su supremacía comercial. El control del comercio con las colonias, dio lugar a un proceso de concentración de capitales en manos de algunos empresarios. Fueron importantes las fortunas que tuvieron su origen en el comercio de productos como el té, el tabaco o, incluso, los esclavos.

Igual de importante fue la existencia de una abundante mano de obra. Las innovaciones que se produjeron en el campo permitieron un aumento de productividad que significó la producción de más alimentos. Este proceso se conoció como la revolución agrícola, dando como resultado un aumento de la población.

Este aumento de población supuso, a su vez, un aumento de mano de obra disponible que no resultaba productiva en el campo. Lo cual terminó provocando un importante éxodo rural con el trasvase de importantes contingentes de población desde el campo a las ciudades. Esta población desplazada se convertiría en una bolsa de mano de obra disponible para realizar los trabajos industriales.

Causas geográficas

La existencia de determinadas materias primas en el territorio de Inglaterra también facilitó el proceso. El hierro y carbón fueron fundamentales para permitir el desarrollo y la generalización de innovaciones como la máquina de vapor.

Además, al tratarse de un territorio insular partía de una situación de ventaja para comerciar con sus productos en el ámbito internacional gracias al barco de vapor.

3.4 Consecuencias de la Revolución Industrial.

Al igual que las causas que llevaron a la Revolución Industrial, las consecuencias se dejaron notar en diferentes ámbitos. Así pues, en resumen, las consecuencias de la Primera Revolución Industrial, se pueden dividir en tres bloques.

Mecanización del trabajo y grandes fábricas

La producción mecanizada generó un descenso del trabajo artesanal. Esta nueva forma de producción dio lugar a que los talleres fueron desplazados por grandes centros fabriles. Ello incidió, a su vez, en que se produjese un aumento de la producción en diferentes tipos de productos, especialmente en el textil.

Cambios en la estructura económica y en la sociedad

Con la expansión de grandes centros de producción industrial, se creó una nueva clase social: el proletariado industrial. Las características de estos trabajadores, concentrados en estos espacios, rompían con la naturaleza de los trabajadores de épocas anteriores.

En la aparición de esta clase y de sus peculiares condiciones de trabajo y de vida podemos situar el origen del sindicalismo y de nuevas ideologías, como el socialismo.

Crecimiento de las ciudades y éxodo rural

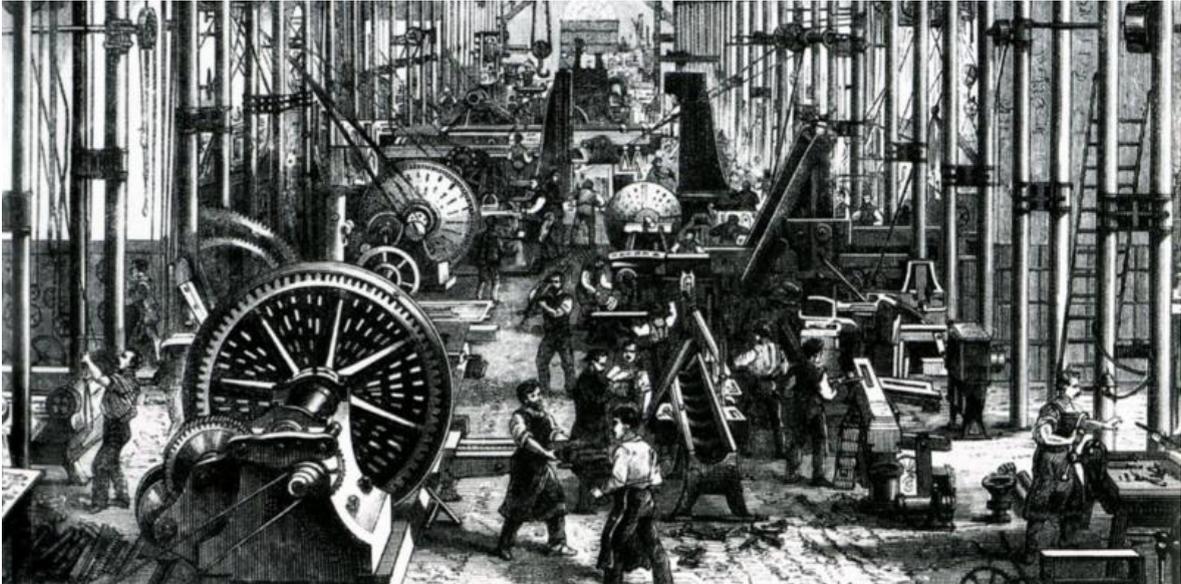
Por otra parte, las ciudades comenzaron a crecer de forma muy importante. Si la llegada de población rural a las ciudades fue una de las causas de la Revolución Industrial, este fenómeno se multiplicó posteriormente. Al mismo tiempo que la mecanización del campo caminaba pareja a la introducción de nuevas tecnologías, aumentaba la mano de obra excedentaria.

Como consecuencia, el éxodo rural hacia las zonas industriales modificó la estructura y el tamaño de las ciudades. Este hecho provocó que las condiciones de vida, especialmente desde una perspectiva higiénica y sanitaria, fuesen muy precarias. Muchas personas conviviendo en espacios reducidos en un entorno donde los servicios, como el alcantarillado o el acceso agua potable, eran deficientes y eso generó importantes problemas de salubridad.

3.5 Características de la Revolución Industrial.

Con base en las causas, las consecuencias y todo el desarrollo de la Primera Revolución Industrial, podemos establecer diferentes características:

- Gran aumento de la producción mecanizada.
- Cambios en la estructura social.
- Expansión económica e industrial sin precedentes.
- Incremento de la productividad, gracias al avance de la tecnología.
- Importantes mejoras en los medios de transporte.
- Fuerte aumento de la población urbana, en detrimento de la población rural.
- Cambios en el hábito de consumo.
- Transformación de la estructura productiva.
- Transición del sector primario al sector secundario. Sobre todo, textil y metalúrgico.
- Impulso del carbón como fuente de energía principal.
- La producción industrial a gran escala, especialmente de alimentos.
- El dominio de la burguesía sobre la economía y la política, sustituyendo el poder absoluto de la nobleza y dando origen a la clase social del proletariado.
- El desarrollo de nuevas industrias como la textil, la siderúrgica (metales) o la minera.
- La sustitución del hierro por el acero, un material más duro y resistente.
- El desarrollo del comercio a nivel mundial (debido a la gran capacidad de producción y a las innovaciones en el transporte por tierra y marítimo).



Causas de la Revolución Industrial

La Expansión Comercial

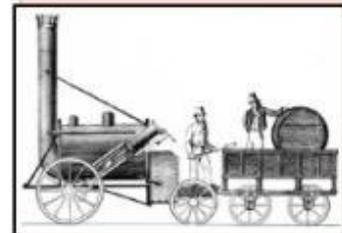
- Propicia la acumulación de capital.
- Nuevas fuentes de materias primas (el algodón)
- Nuevos mercados

La Revolución Agrícola

- Favorece la acumulación de Capital.
- Favorece el crecimiento de la población.
- Permite el trasvase de mano de obra a la industria

La Revolución Científica

- Está en la base de los avances tecnológicos y del desarrollo de la Ingeniería.



3.6 Inventos de la Revolución Industrial.

Entre los inventos más importantes de la Revolución Industrial podemos destacar los siguientes:

- Máquina de hilar (1767).
- Máquina de vapor (1769).
- Barco de vapor (1787).
- Ferrocarril (1814).
- Bicicleta (1817).
- Máquina de escribir (1829).

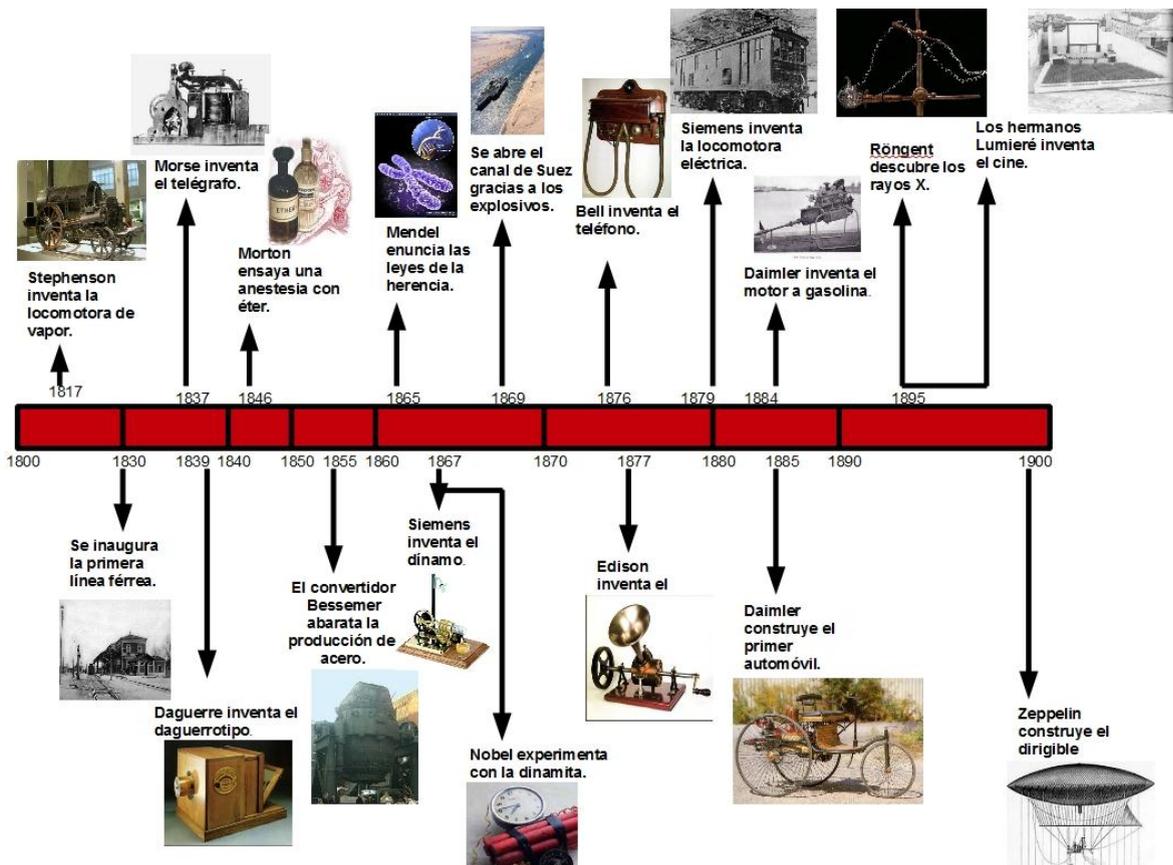
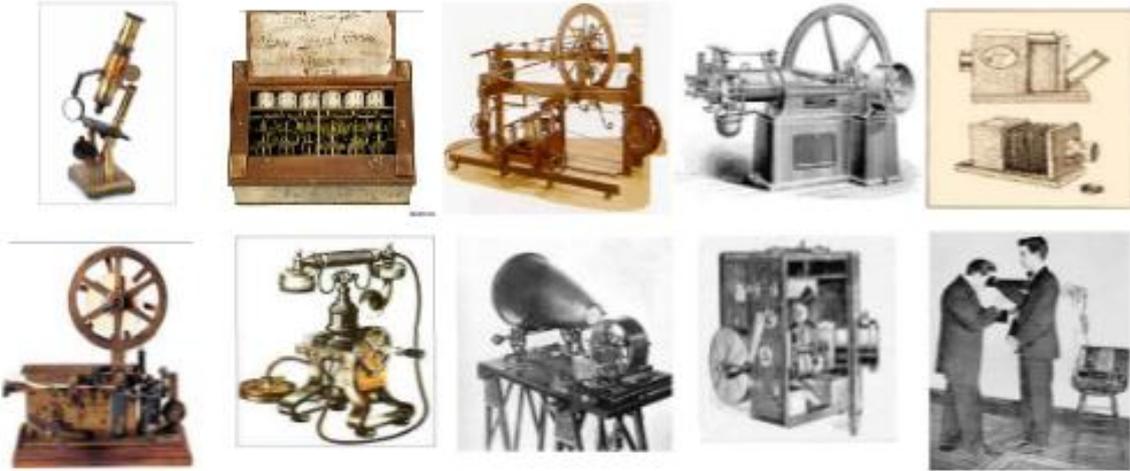
Continuamos con este resumen breve de la Revolución Industrial para conocer, ahora, los inventos principales. Hubo una serie de inventos que revolucionaron tanto la industria textil con la aparición de la lanzadera volante y los telares mecánicos como en el sector agrícola con los nuevos métodos de siembra como el arado Rotherham, la sembradora Jethro Tull.

Sin embargo, será la máquina de vapor la que se convertirá en el símbolo de esta Revolución Industrial puesto que se aplicó a los nuevos medios de transporte el ferrocarril y el barco de vapor, lo que conllevó igualmente a una mejora en las vías de comunicación tanto por vía terrenal con la construcción de carreteras como por vía fluvial con una nueva red de canales fluviales.

La aparición de estos nuevos medios de transporte favoreció sobre todo al comercio por la capacidad mayor de mercancías que tenían, así como a la velocidad en la que esta era transportada.

LÍNEA DEL TIEMPO: INVENTOS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

En la historia de la Humanidad, la Revolución Industrial es la etapa en la que se produce el mayor cambio tecnológico, socioeconómico y cultural y a ello contribuyeron los siguientes inventos que vieron la luz en esa época



3.7 La Primera Revolución Industrial en Francia y otros países.

Con todos estos elementos, la Revolución Industrial significó un auténtico punto de inflexión en la historia de la humanidad.

Las sociedades occidentales y gran parte del planeta beben directamente de aquel fenómeno, que significó unos cambios sin precedentes. La economía, los medios de transportes y de comunicación e, incluso, las estructuras sociales no serían las mismas si Inglaterra no hubiese albergado aquella revolución.

Prueba de ello, fue la extensión de la Revolución Industrial en Europa y, principalmente en países como Francia. Que, aunque se desarrolló de manera lenta y gradual a lo largo del siglo XIX, generó grandes transformaciones en la economía francesa.

La primera revolución industrial abrió un período de crecimiento sin precedentes y una transformación profunda de los sistemas de trabajo y de la estructura de la sociedad. El origen de la revolución industrial hay que buscarlo en la coincidencia de muchos factores interrelacionados y de signo diferente (económicos, técnicos, ideológicos y demográficos) que se dieron en la Inglaterra de mediados del siglo XVIII. Este país se convirtió durante mucho tiempo en el primer productor de bienes industriales del mundo.

Los cambios más significativos son:

<p>aumento de la población:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ superación epidemias ▪ avances en la medicina ▪ mejoras en la alimentación ▪ mejoras en la higiene (red de alcantarillado). ▪ sistemas de agua potable ▪ mantenimiento de la natalidad <p>Este aumento de la población trajo como consecuencia una emigración del campo a la ciudad porque disminuyó la ocupación en las labores agrícolas mientras crecía la demanda de mano de obra en las ciudades. Así las antiguas comunidades rurales se transformaron en conglomerados urbanos.</p>
<p>aumento de la productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ en la agricultura posibilitó la comercialización de los excedentes que se podían comercializar a otros mercados, y redujo las necesidades de mano de obra agrícola estimulando la emigración del campo a la ciudad.
<p>movimientos de población</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ del campo a la ciudad: La urbanización ▪ de Europa a otros continentes: Canadá - Estados Unidos

Todos estos avances que acabamos de señalar trajeron consigo un importante crecimiento de la demanda que hizo necesario utilizar nuevas técnicas a fin de aumentar la producción. Este hecho se produjo tanto por el crecimiento de la población, al lograr superar las epidemias y enfermedades gracias a una serie de mejoras en la alimentación, la higiene y los avances en la medicina. También la actividad comercial desarrollada por Gran Bretaña durante el siglo XVIII aumentó de una forma muy considerable el número de consumidores extranjeros.

La primera revolución industrial se inició en Inglaterra en la segunda mitad del siglo XVIII y después durante la primera mitad del siglo XIX se iría extendiendo, aunque no de forma homogénea ni simultánea, al resto de los países europeos, especialmente a Bélgica, Francia y Alemania.

En Inglaterra concurrían una serie de factores que posibilitaron su despegue económico y su desarrollo industrial antes que en otros países europeos. Entre ellos cabe destacar:

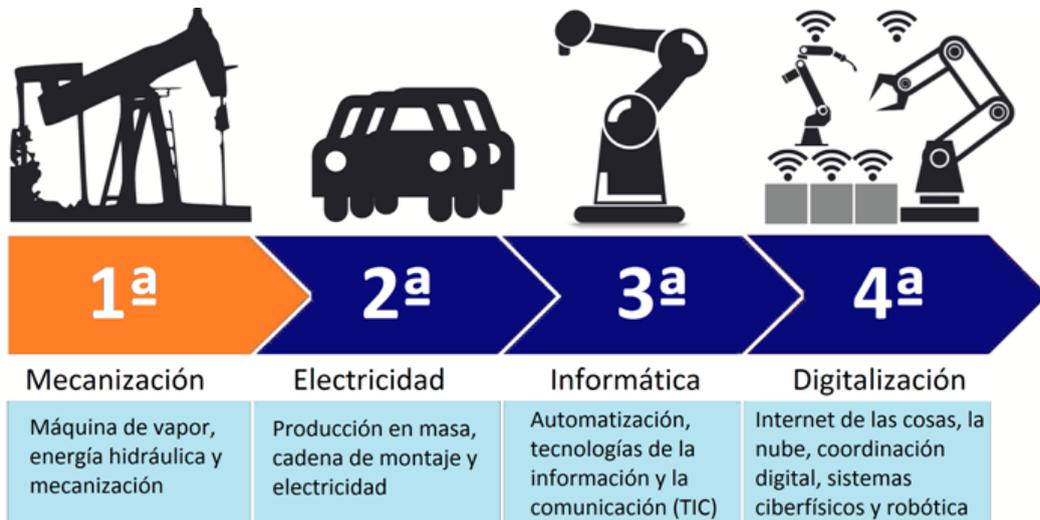
- Disponía de capitales acumulados, como consecuencia de su expansión colonial, para poder invertirlos en la creación de industrias.
- Contaba con una gran red de vías fluviales que facilitaban el transporte de mercancías por el interior de su territorio.
- Tenía una importante fuerza naval debido a su expansión comercial.
- Mantenía una red comercial internacional que le proveía de materias primas y de mercados a los que exportar sus productos.
- Se consolidó una mentalidad burguesa dominada por el espíritu de empresa y la búsqueda de beneficios.

La revolución industrial consistió básicamente en la sustitución de las viejas herramientas artesanales por máquinas más productivas, y la energía animal y humana por la máquina de vapor. Estas invenciones se aplican a la industria.

3.8 Etapas de la Revolución Industrial

Tras la Primera Revolución Industrial (1760-1840), se pueden establecer etapas sucesivas que dieron lugar a cambios en otros ámbitos.

Dicho de otro modo, tras la Primera Revolución Industrial han venido otras tres fases:



Segunda Revolución Industrial

Este fenómeno puede considerarse la segunda fase de aquella primera Revolución Industrial que se vivió en el Reino Unido. En este caso, los países en los que se expandieron los avances industriales fueron Francia, Alemania, Bélgica, Japón y Estados Unidos. Posteriormente, la industrialización se extendería a España, Rusia e Italia y más tarde por el resto de países occidentales. Décadas más tarde vivimos una tercera e incluso una cuarta revolución industrial.

La Segunda Revolución Industrial significó que los avances tecnológicos y científicos salieron desde el Reino Unido, llegando a otros lugares. Obviamente, la expansión de estos elementos, también tuvo repercusiones en estos países.

En este momento, los avances tecnológicos y científicos comienzan a tomar un cariz más complejo. Con ello, se fue consiguiendo el acceso a diferentes recursos naturales, indisponibles o poco útiles hasta ese momento. Entre ellos, destaca el uso de metales como el acero, el zinc, el aluminio, el níquel o el cobre, entre otros.

Además, comienzan a ser tenidos en cuenta productos químicos, gracias al avance de esta industria. Productos como la sosa, colorantes artificiales, materiales explosivos o fertilizantes pasan a ser utilizados de forma cada vez más frecuente.

De forma paralela comienzan a aparecer nuevas formas de energía. Los avances tecnológicos permitieron lograr un aumento de la energía disponible que, además, se diversificó. Este fenómeno fue posible, en primer lugar, a la mejora de aquellas técnicas que ya se conocía. En este sentido, podemos hablar de la máquina de Watt, de las turbinas o de la industria del gas. Asimismo, se consiguieron nuevas formas de obtener energía, como la electricidad o el petróleo.

Tercera Revolución Industrial

La Tercera Revolución Industrial, fue un proceso multipolar, liderado por Estados Unidos, Japón y la Unión Europea. Sus inicios datan de mediados del siglo XX. Se vincula con el término «Sociedad de la Información». No existe consenso en una fecha concreta para determinar su fin. Este concepto fue lanzado por el sociólogo y economista norteamericano Jeremy Rifkin. Posteriormente, lo recogieron y avalaron entidades e instituciones, como, por ejemplo, el Parlamento Europeo en el 2006. Su base es la confluencia y complementariedad de las nuevas tecnologías de comunicación y energía.

La Primera Revolución Industrial se asentó en elementos como el uso del carbón y la concentración de capitales, entre otros. La Segunda Revolución Industrial lo hizo sobre el desarrollo del ferrocarril y la introducción de otros combustibles fósiles, como el petróleo. En cambio, la Tercera lo hace sobre la base de unas tecnologías muy diferentes, de tal modo que el nexo de unión con las anteriores es mucho menor.

La Tercera Revolución Industrial se asienta sobre nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como en las innovaciones que permiten el desarrollo de energías renovables. Como consecuencia las potencialidades de estos dos elementos actuando conjuntamente, se prevén grandes cambios en diversas áreas. Nunca antes se había llegado a unas cotas tan altas de interactividad e intercomunicación, al tiempo que las innovaciones en materia energética podían significar un cambio tan sustancial como el que se prevé con el desarrollo y explotación de fuentes renovables de energía.

Cuarta Revolución Industrial

La primera vez que se comenzó a hablar de todos estos avances como una Cuarta Revolución Industrial fue en el año 2011. El elemento clave de la Cuarta Revolución Industrial son las fábricas inteligentes, cuya principal característica es una mayor adaptabilidad a las necesidades de la producción y una mejora en la eficiencia de los recursos.

Esta Cuarta Revolución Industrial se centra en los sistemas ciberfísicos, la robótica, el internet de las cosas, la conexión entre dispositivos y la coordinación cooperativa de las unidades de producción de la economía.

La Cuarta Revolución Industrial supone el último capítulo, hasta el momento, de las diferentes revoluciones industriales (primera, segunda y tercera) que ha vivido la humanidad. En este cuarto caso, los fundamentos sobre los que se levanta son:

El internet de las cosas.

Robótica.

Dispositivos conectados.

Los sistemas ciberfísicos.

El «hágalo usted mismo» (cultura maker).

La fábrica 4.0. (ciber fábrica o smart-industries).

La robótica, como una de las ramas más vanguardistas e innovadoras del ámbito de la ingeniería, juega en este contexto un papel de primera magnitud. Se espera que la nanotecnología, la inteligencia artificial, los drones y las impresoras 3D sirvan para modificar diferentes aspectos de nuestras sociedades actuales.

Espacios como la medicina, la genética, la industria de alta precisión o las relaciones laborales también sufrirán un importante impacto con esta nueva revolución industrial.

Sin embargo, la realidad es que, aunque estos elementos suponen la base de la Cuarta Revolución Industrial, no podemos entender que se tratan de elementos que se encuentran consolidados. De hecho, cabe interpretar que actualmente estamos inmersos en este proceso, con la variabilidad y la impredecibilidad que ello supone en relación con el resultado del mismo.

3.9 Arquitectura Industrial.

Arquitectura industrial es el diseño y construcción de edificios con una función industrial.

El deslindamiento de campos entre la arquitectura y la ingeniería es una cuestión no resuelta, de modo que es común considerar que esta actividad forma parte de la ingeniería industrial (que más propiamente es el diseño y construcción de la maquinaria), de la ingeniería civil (que más propiamente es el diseño y construcción de la infraestructura de los transportes y comunicaciones) o de la ingeniería de minas (en el ámbito de la minería).

En la época preindustrial hubo algunos edificios de función industrial, destacadamente los molinos y otros edificios de almacenamiento y procesamiento agro-industrial (bodegas, cervecerías, almazaras, silos, pósitos, etc.) y de la industria naval (antigua -instalaciones de grandes puertos, como Ostia, Alejandría o Cesarea Marítima- y medieval -Atarazanas Reales de Barcelona, Arsenal de Venecia-). Las manufacturas reales propias de la fase colbertiana del mercantilismo exigieron la construcción de ciertas instalaciones industriales, que en algunos casos se hicieron con criterios de monumentalidad (Gobelines de París, Porcelana de Augarten, Real Fábrica de Tabacos de Sevilla) que llegaron a extremos de arquitectura visionaria (Salinas Reales de Arc-et-Senans, Claude-Nicolas Ledoux, 1775).

Con la Revolución industrial los edificios industriales (talleres, fábricas y naves industriales, chimeneas, torres de plomo, acerías, refinerías, centrales energéticas, estaciones ferroviarias, almacenes e instalaciones portuarias, hangares, etc.) cobraron un gran protagonismo, y se caracterizaron por la aplicación de las nuevas tecnologías (arquitectura del hierro y ferro vítrea) en principio la arquitectura inmediata a la industria (fabricas, estaciones de ferrocarriles, exposiciones, etc.) se alejó de su naturaleza expresiva o simbólica y la llevo hasta los límites del más estrecho utilitarismo, por lo que en muchos casos son pioneros de las innovaciones constructivas, conceptuales e incluso estéticas de la arquitectura contemporánea.

En París, el proyecto inmobiliario de la rue des Immeubles-Industriels (1973) fue uno de los primeros ejemplos de un nuevo tipo de edificio industrial (llamado Immeuble industriel en francés) que albergaba a la vez talleres industriales y apartamentos. La Torre Eiffel es un ejemplo destacado de arquitectura industrial monumental.

La Bauhaus y el Movimiento Moderno se aplicaron a todo tipo de edificaciones industriales desde el segundo tercio del siglo XX.

La construcción de poblaciones enteras (colonias industriales -company town, cité ouvriere, werksiedlung, arbeitersiedlung-, ciudades mineras, poblado ferroviario) diseñadas para alojar a los trabajadores industriales y sus familias, además de necesario en algunos casos por la lejanía de la instalación, fue característica de determinadas formas de entender las relaciones sociales y laborales, y el propio urbanismo, con planteamientos que iban desde la represión (workhouses) al liberalismo manchesteriano, el utopismo, el paternalismo industrial o el comunismo soviético.

Criterios posteriores de planificación urbana e industrial llevaron al diseño de polígonos industriales. Desde finales del siglo XX, la revolución tecnológica, la terciarización y la deslocalización, que afectaron decisivamente a las industrias maduras de los países desarrollados (desindustrialización), fueron haciendo perder la identidad "industrial" tanto de las regiones industriales como de la arquitectura industrial, indistinguible en la actualidad de las construcciones comerciales o educativas y de investigación (campus tecnológicos, Silicón Valley).

El abandono de muchas instalaciones industriales ha causado la decadencia de algunas ciudades (Detroit) o proporcionado la oportunidad de renovar amplias zonas urbanas (Bilbao).

Desde el punto de vista intelectual, ha generado un campo de estudio relativamente reciente, la arqueología industrial, que también es una oportunidad para la puesta en valor, conservación y recuperación del patrimonio industrial, y con él de una parte importante de la memoria histórica de las comunidades en las que estas instalaciones se desarrollaron.

3.10 Arquitectura de Hierro y Cristal.

Arquitectura de hierro y cristal, de hierro y vidrio, o ferrovítrea, son denominaciones de una técnica constructiva y estilo arquitectónico propio de la Revolución industrial, que se popularizó a través de la arquitectura ferroviaria, las galerías comerciales y mercados cubiertos, y los grandes pabellones de las exposiciones universales de la segunda mitad del siglo XIX.

Obtuvo una gran aceptación social en la Inglaterra victoriana a partir del Crystal Palace (Joseph Paxton, 1851). Paxton había experimentado el empleo de estos materiales en la construcción del gran invernadero de Chatsworth House (1837-1840), que impresionó a la reina Victoria y fue imitado en la Palm House del Real Jardín Botánico de Kew (arquitecto Decimus Burton y fundidor Richard Turner, 1841-1849). Previamente se había levantado una cúpula de hierro y cristal de 18 metros de diámetro en el Coal Exchange de Londres (James Bunstone Bunning, 1847-1849). Existen precedentes anteriores. Entre 1843 y 1846 se construyó en Italia la cubierta transparente del Teatro Goldoni (Livorno), de Giuseppe Cappellini.

La utilización masiva del acero tanto para las estructuras (Steel Framing) como para elementos visibles y de una "piel" exterior acristalada (curtain wall o "muro cortina") es característica de la arquitectura funcionalista y los rascacielos del Movimiento Moderno y la segunda escuela de Chicago (Mies van der Rohe), a partir del segundo tercio del siglo XX (más recientemente, los sistemas de cerramiento exterior con double-skin facade o fachada ventilada).

Desde siempre la capacidad arquitectónica del hombre nos ha impresionado, alturas de vértigo, materiales imposibles, edificios que parecen caer ante nuestros ojos, verdaderas obras de arte que visten las ciudades más modernas y las más retro. Entre los iconos arquitectónicos se encuentra la denominada arquitectura de hierro, una combinación de genio e ingenio muy de moda en el siglo XIX.

La arquitectura de hierro fue una técnica constructiva y un estilo arquitectónico muy común entre los profesionales del sector tras la Revolución Industrial, ya que ésta había dado paso a nuevos materiales y técnicas que hicieron posible los edificios y monumentos más representativos de ese siglo. Ciertamente es que ya durante épocas anteriores hubo grandes momentos en los que el hierro era un elemento fundamental en la construcción, hay testimonios que conservan el uso de este material, en China durante la Dinastía Tang del siglo IX se usó el hierro para construir pagodas.

Estructuras de hierro colado o fundido

En las estructuras de ingeniería el hierro colado o fundido fue imprescindible, los puentes Iron Bridge de Coalbrookdale, 1779 y el Pont des Arts de París, 1801 -conocido por la tradición de los candados de los enamorados- fueron forjados en este material.

A pesar de esta temprana incorporación en las estructuras de ingeniería, el hierro, como material de construcción, era considerado un elemento de «mal gusto» entre los más puritanos y académicos. Se extendió su uso con la arquitectura industrial, al principio como una medida para evitar los incendios -muy comunes desde la invención de la máquina de vapor-. La primera fábrica que no introdujo madera en su construcción fue Ditherington Flax Mill en Ditherington, entre los años 1796-1797.

El modelo de la fábrica inglesa del siglo XIX se basaba en una estructura de vigas o pilares de hierro fundido con muros y bóvedas de ladrillo. La técnica de fundición comenzó a implantarse masivamente en el mobiliario urbano, los ejemplos más simbólicos de este cambio de mentalidad arquitectónica se dieron en pequeños detalles urbanísticos como las conocidas farolas fernandinas, 1832 de Madrid. En París, las fuentes Wallace, 1870, las columnas Morris, 1868 o los edículos Guimard de 1900. Todos estos motivos de ferretería arquitectónica tuvieron su origen en la Inglaterra de 1734, cuando el abaratamiento de costes impuso una estética ecléctica, popular o kitsch.

3.11 Impacto de la Revolución Industrial en el Arte y la Arquitectura.

Con la revolución industrial nacen importantes inventos, y con ellos importantes cambios que marcan profundamente la historia de la humanidad, así fue su inicio, entendiéndose como un período de mayores y significativos cambios tecnológicos, socio-económicos y sociales de manera colectiva.

Con los avances obtenidos de la creación de la hiladora multibobina, que optimizaba sobremanera la producción textil, sumado al gran salto del comercio con invención de la máquina de vapor, la cual fomentó la mejora de las vías de transporte, se da inicio a la tecnología de la producción y distribución en masa, reemplazando casi por completo -l trabajo manual.

Muchos caminos se abrieron al arte y la arquitectura, pero todos ellos pueden resumirse en uno: el de la libertad de creación.

La revolución industrial y la burguesa tuvieron su continuidad en la expresión artística. Desde entonces, y hasta hoy mismo, el arte sigue en esa misma dirección.

Ahora bien...

¿cómo se comporta el arte y la arquitectura ante tal drástico cambio?

¿Cómo afecta la demanda de tecnología y producción masiva a la creación artesanal de piezas únicas?

¿Cuál es la percepción colectiva hacia lo producido individualmente en comparación a fabricación en serie?

Estas son algunas de las tantas preguntas que surgen ante tal transformación radical; que se desarrollan primero en la reticencia inicial que provocó la llegada de las innovaciones tecnológicas masivas en los grupos artísticos del mismo período.

Luego la adaptación del arte con los nuevos materiales y el deseo de convertir lo cotidiano en algo más que simple funcionalidad; por último, se exhibirá la tendencia actual de volver a los métodos tradicionales del arte y producción, resaltando el creciente interés por el hazlo tú mismo, intentando regresar a la originalidad y a la exclusividad, contraria a la producción masiva.

Como consecuencia del desarrollo de las revoluciones industriales, asistimos a un rápido crecimiento de las ciudades y, en consecuencia, a la consolidación de los modelos de la vida urbana. Ahora la ciudad se convierte en un espacio múltiple, en los que mal conviven las ordenadas zonas burgueses con los suburbios en los que se asienta la clase obrera.

Con ello, las geografías urbanas reflejarán la nueva división social que caracteriza a las sociedades capitalistas emergentes. Y, de este modo, reaparece con fuerza el urbanismo, la necesidad de proceder a la planificación del crecimiento de la ciudad, de forma que sus distintos elementos puedan cumplir las funciones a las que se les destina. Los nuevos materiales aparecen el hierro, el vidrio y el cemento.

3.12 Impacto del Hierro en el Arte y la industria.

El hierro había sido utilizado desde la antigüedad como complemento de la arquitectura para grapas o uniones, en general, pero -hasta el XVIII no se obtiene un hierro lo suficientemente consistente como para utilizarlo en la construcción. El hierro colado, sustituyendo a la forja, permite fabricar largas vigas, pero también permite la elaboración de adornos a un costo reducido. El vidrio cobra igualmente alta importancia gracias al desarrollo técnico que a principios del siglo XIX logra producir hojas de hasta 2,50 x 1,70 metros. El cemento no hará su aparición hasta finales de siglo, y aunque no influirá apenas sobre la concepción arquitectónica del XIX sí anticipará el valor constructivo y estructural que significará la arquitectura del siglo XX.

En general, la arquitectura se va haciendo receptora de los nuevos avances tecnológicos y, frente a gustos más anclados en la tradición (neoclasicismo, historicismo) va a darse en este siglo el origen de lo que podríamos considerar la inicial arquitectura moderna: aquella que levanta los primeros “rascacielos”, que recurre a los forjados de hormigón y al cristal o que emplea el hierro de forma masiva. Nos encontraremos también con una arquitectura del hierro, que hace de este material su principal elemento constructivo. Se trata de un hierro colado, que permite elaborar piezas de gran tamaño y levantar con ellas complejas estructuras, completadas frecuentemente con cierres de cristal, otras de las novedades de la época las nuevas necesidades; nacen nuevos medios de comunicación, como el ferrocarril, que exige estaciones, puentes y, en general, grandes obras públicas; además, las nuevas industrias requieren instalaciones de características y dimensiones hasta entonces desconocidas (Ejemplo: Galería Vittorio Emanuele II en Milán, Italia). Se potencian factores culturales y son necesarios museos y bibliotecas. Surgen las grandes exposiciones internacionales con sus enormes instalaciones provisionales que exigen un alto desarrollo de la técnica constructiva, principalmente del hierro.

Las exposiciones internacionales servían para aumentar el consumo y estimular la producción. La primera fue la Great Exhibition, celebrada en Londres en 1851, a la que siguieron muchas otras. Para estas exhibiciones se hizo un gran derroche y los arquitectos e ingenieros respondieron con un vigor que produjo los mejores edificios del siglo.

Como ejemplo están el Crystal Palace de Joseph Paxton, construido en el Hyde Park de Londres, en 1851. Elegante, de gran tamaño (lo suficiente para contener árboles), prefabricado por módulos. Otro gran ejemplo es la Exposición de París en 1889, que produjo el edificio más alto del mundo en su momento, la Torre Eiffel obra de Gustave Eiffel. Elegante, de 300 metros de altura, todo de acero lo que les da mucho mérito a los profesionales por utilizar un material relativamente reciente. Criticado por artistas de la época, este proyecto se convirtió en símbolo, foco visual y social de la ciudad (reemplazando a las iglesias y catedrales) pero vacío de contenido (sin función). Su función subyacente, al igual que la de muchos proyectos de esta época, fue la estimulación del propio capitalismo y la promoción del crecimiento económico.

Los nuevos materiales ayudan a la construcción en altura, como es el caso de la obra de Louis Sullivan en Estados Unidos. Su arquitectura se dirigía hacia una estética que se derivaba del sistema estructural empleado, utilizando la decoración con moderación con pequeños detalles de gran riqueza decorativa. Su edificio de los Almacenes Carson, Pirie & Scott (1904) da una doble lección de arquitectura: la articulación de un interior amplio y la disposición de unas fachadas abiertas que contribuyen a hacer ese interior aún más espacioso, aportándole luz natural. Este edificio, que algunos han considerado como un rascacielos apaisado, organiza adecuadamente sus volúmenes y manifiesta como el arquitecto consigue que su idea rectilínea no se vea sustancialmente alterada por la intrusión de esa torre central, que queda convenientemente articulada en el ritmo del conjunto y se adapta a las formas que la abrazan por ambos lados. Estamos pues ante un verdadero antecedente de tantos grandes almacenes actuales, pero quien lo ideó logró mostrar aquí algunos de los preceptos en los que, años después se basaría el racionalismo. Una lección de arquitectura cuando el mundo cambiaba de siglo.

Por otra parte, y progresivamente; personalmente, el caso artístico más curioso en esta etapa revolucionaria es el del movimiento impresionista en la pintura y su convivencia con la, aquel entonces, nueva técnica de la fotografía (desde 1839 con las primeras imágenes creadas por Daguerre hasta principios del Siglo XX).

Los impresionistas siempre fueron muy peculiares en la manera de dictar sus leyes, en el sentido que existían más personas viviendo en las excepciones que en las mismas reglas, al menos en lo que respecta a la composición del color. Por ejemplo, curiosidades del color negro, los pintores impresionistas no consideraban el negro como parte de su paleta cromática, ya que se debía representar los tonos oscuros a través de la combinación de colores y no con una sola tonalidad; pero curiosamente el negro era el color de composición preferido de célebres miembros de esta corriente, como Auguste Renoir (para quien el negro era “el rey de todos los colores” y Vincent Van Gogh, quien decía que el que intente suprimir el negro “no tiene nada que hacer”).

Una de las razones del rechazo del negro era, justamente, el ofrecer algo que la fotografía todavía no podía lograr: la impresión del color; el crear una pieza artística donde los efectos ópticos de los colores lo eran todo.

Además, para ofrecer algo distinto al realismo fotográfico, los impresionistas empezaron a plantearse por primera vez el desinterés de una narración pictórica “de modelo” para investigar el campo de la percepción del color y sus efectos, la transmisión de sensaciones y sentimientos, etc. Pero, a pesar de esta “guerra enmascarada” hacia la tecnología fotográfica muchos de estos artistas utilizaban estas nuevas técnicas para lograr un mejor resultado en sus creaciones.

Un ejemplo de este hecho es el artista Edgar Degas, quien aprovechaba la técnica fotográfica, superponiendo placas para luego componer con ellas los bocetos para sus pinturas.

Como conclusión, se puede decir que el avance tecnológico y su uso masivo es algo que tarde o temprano se debe aceptar como un hecho.

3.13 Arquitectura en Hierro.

Arquitectura en hierro, del hierro o arquitectura metálica son denominaciones historiográficas de una técnica constructiva y estilo arquitectónico del siglo XIX, originados en la disponibilidad de nuevos materiales que se produjo durante la Revolución Industrial. En época preindustrial hubo esporádicamente construcciones de hierro, y hay testimonios de construcción de varias pagodas chinas en hierro en la dinastía Tang (en el siglo IX; no confundir con la llamada pagoda de Hierro, realmente de ladrillo, cuyo color se asemeja al del hierro).

Tampoco debe confundirse con la arquitectura de la Edad de Hierro, de las primeras civilizaciones históricas o protohistórica, en el I milenio a. C.

La referencia al hierro debe entenderse una denominación genérica, ya que realmente se usó tanto hierro, como diversas fundiciones y acero. A pesar de la temprana incorporación del hierro colado o fundido en estructuras de ingeniería como los puentes (Iron Bridge de Coalbrookdale, 1779, Pont des Arts de París, 1801), los arquitectos siguieron utilizando los materiales tradicionales, mientras el gusto académico siguió considerándolas "de mal gusto".

Fue la arquitectura industrial la primera en incorporar el hierro en lugar de madera, inicialmente como una medida de protección contra los incendios, que se habían hecho muy comunes desde la introducción de la máquina de vapor.

El edificio fabril que construyó William Strutt. El modelo de fábrica inglesa del siglo XIX era el de una estructura de vigas y pilares de fundición con muros y bóvedas de ladrillo.

También se utilizó masivamente la fundición para la implantación del mobiliario urbano en las ciudades planificadas con criterios higienistas propios del siglo XIX, con ejemplos que se convirtieron en emblemáticos: en Madrid las farolas fernandinas (1832), o en París las fuentes Wallace (1870), las columnas Morris (1868) o los edículos Guimard (de estilo art nouveau, en las bocas del Metro (Hector Guimard, 1900-).

Todo tipo de motivos de ferretería arquitectónica, cuyo origen puede rastrearse en Inglaterra al menos desde 1734, comenzaron a aplicarse masivamente a mediados del siglo XIX en todo tipo de construcciones (dado el abaratamiento de su coste), imponiendo una estética ecléctica, popular o kitsch y unos acabados uniformes que deploraban los que añoraban el trabajo manual artesanal (como William Morris o John Ruskin).

Entre los primeros ejemplos de arquitectura monumental que incorporaron el hierro estuvo la cúpula de la Halle aux blés ("mercado de granos" de París, François-Joseph Bélanger, 1811). La Commissioner's House del Royal Naval Dockyard (Bermudas, Edward Holl, años 1820) se considera la primera vivienda levantada con estructura de hierro. En 1836, la iglesia de San Leopoldo (Follonica), de Alessandro Manetti y Carlo Reishammer incorporó por primera vez en la arquitectura eclesiástica elementos de hierro visto.

Las mejoras tecnológicas se fueron sucediendo. El hierro corrugado (o hierro corrugado galvanizado –CGI por sus siglas en inglés–) fue inventado en la década de los años 1820 por el británico Henry Robertson Palmer, arquitecto e ingeniero de la London Dock Company. Su uso se extendió en la arquitectura rural de Estados Unidos y otros países.

Desde los años 1840, las innovaciones de la industria siderúrgica fueron generalizando el uso de planchas de hierro, perfiles en "doble T" y un acero de mayor calidad y precio cada vez más reducido (convertidor Bessemer, 1855). En 1867, Charles Drake de la Patent Concrete Building Company, patentó el uso de paneles de encofrado de hierro en lugar de madera.

La aceptación social del hierro visto para los elementos arquitectónicos visibles se había producido con el extraordinario éxito de la arquitectura de hierro y cristal a partir de la construcción de los espectaculares invernaderos de Chatsworth (Joseph Paxton, 1837-1840), la Palm House del Real Jardín Botánico de Kew (arquitecto Decimus Burton y fundidor Richard Turner, 1841-1849) y, sobre todo, el Crystal Palace de Joseph Paxton (1851), que también demostró las posibilidades de los nuevos materiales para la arquitectura prefabricada (se montó, desmontó y volvió a montar en unos plazos brevísimos, a pesar de sus extraordinarias dimensiones).

3.14 La arquitectura del ingeniero la materia, la técnica y la forma.

Desde el momento histórico en el que se produce la Revolución Industrial, el ingeniero pasa a ser algo más que un simple compañero de viaje para el arquitecto, demostrando que su capacidad para innovar no tenía nada que envidiar a la del arquitecto. Sus contribuciones con materiales, técnicas y estructuras singulares han permitido que la arquitectura de hoy, se encuentre en una situación privilegiada desde todos los puntos de vista

Cuando los constructivistas rusos apuntaban a principios del siglo XX, que el artista debía considerar su trabajo del mismo modo que la actividad de los ingenieros, creando objetos utilitarios o buscando su propia finalidad y que debía dedicarse a actividades verdaderamente útiles para la sociedad, como la arquitectura, la producción industrial, el diseño tipográfico, etc.

Estaban reflejando la evolución de una sociedad, en la que desde que surgió el hierro, al calor de la Revolución Industrial, los ingenieros tenían en sus manos la arquitectura de la época.

Durante el Barroco la unidad entre arquitectos e ingenieros era perfecta, pero los cambios técnicos y los nuevos materiales trajeron, el principio de una polémica que se ha alargado a través de la historia.

Entonces la arquitectura se definía como una actividad más creativa y cercana al arte y la ingeniería se orientaba hacia la técnica, cualidad que facilitó la adaptación de las prestaciones de los nuevos materiales al campo de la construcción. Y así encontramos grandes obras realizadas por ingenieros como Alexandre Gustave Eiffel, con la Torre Eiffel de París o con la armazón de la estatua de la libertad, en la que la ingeniería y el arte se fusionan de manera total. Aunque el arquitecto supo redefinirse y aprovechar las técnicas y conceptos que el ingeniero puso a su disposición, ya en el siglo XX de nuevo el ingeniero volvería a contribuir al desarrollo de la arquitectura con distintos materiales, como el hormigón armado.

Pero no solo aportaría dichos materiales, la estética de la arquitectura también se vería influenciada por un estilo ingenieril. Sin lugar a dudas, la última gran aportación es la innovación técnica que ha permitido al arquitecto crear edificios con formas, que hasta el momento no se habían concebido, y que más que edificios aparentan ser obras de arte.

Materia y técnica

Un mundo cada vez más consciente de su realidad, demanda soluciones que integren en ella valores en función a los cuestionamientos de nuestro modo de habitar de hoy.

Desde la arquitectura, intentamos reflejar el deseo de coherencia y búsqueda de soluciones a estos cuestionamientos. Entendiendo que en gran medida hablar de arquitectura es ineludiblemente hablar de construcción, de los procesos constructivos, de las técnicas y en esencia de la materia, vemos la oportunidad de encauzar el proceso de re-conceptualización del espacio por medio de acuerdos entre lenguaje técnico y de la percepción multisensorial de la materia, alianza que promueve el cambio de ideales predominantemente formales/visuales promovidos por la modernidad, a una valoración de experiencias con todos los sentidos.

Tratamos de dejar atrás la idea de presente perpetuo, perfecto, inmóvil y sin edad, porque se aleja de la realidad. Esta arquitectura relacionada a la modernidad es la que denotamos como una arquitectura que trata de detener el tiempo que no envejece y por consecuencia carece de memoria.

Nos acercamos a la idea de una arquitectura multisensorial, que ha redescubierto su interés por la irregularidad, la profundidad, la pátina y la transformación de la materia con el paso del tiempo. Hay un cambio perceptivo, que da cabida a una arquitectura capaz de acoger de manera positiva los valores del paso del tiempo, de cargarse de sus cualidades, huellas que pueden ser señales del propio envejecimiento de los materiales, del uso y de vida. Reconocimiento del manifiesto de un mundo cambiante y dinámico que no es más que el reflejo de nuestra condición existencial real.

3.15 Hierro: El Motor de la Arquitectura.

“En cuanto se utiliza un nuevo producto proporcionado por una nueva industria se crea una arquitectura característica. El uso del hierro permite e impone numerosas formas nuevas, como pueden observarse en estaciones, puentes colgantes, y bóvedas de los jardines de invierno”.

Théophile Gautier, La Presse, París, 1850.

La Revolución Industrial se inició en Inglaterra entre 1760 y 1830, pero no sería hasta 1850 cuando se extiende a los demás países europeos. La aplicación de una nueva fuerza mecánica, la máquina de vapor, la producción y más tarde al transporte con la aparición del ferrocarril, contribuyó al aumento de la demanda del hierro, disparando la industria siderúrgica.

La incursión del hierro en la construcción, sentaría las bases para un nuevo arte arquitectónico, es el momento del cambio de lo artesanal al proceso de producción industrial. Paralela a la Revolución Industrial se produce una revolución de los métodos de construcción y de nuevas tipologías de edificios como estaciones, fábricas, mercados, invernaderos...

La diferente formación que adquirirían arquitectos e ingenieros, durante el siglo XIX, provocó que los ingenieros, con unos conocimientos más técnicos, fueran los primeros en comprender plenamente los cambios que introducen los nuevos materiales en la construcción, intentando definir la relación entre técnica constructiva y estética arquitectónica, y así crearon otros tipos de edificios y estructuras diseñadas enteramente por ellos. Mientras, los arquitectos con una formación más artística, buscaban un nuevo estilo que se adaptase a los diferentes materiales, por los que se sentían fascinados.

Todo esto daría origen a un debate entre lo que era arquitectura y por tanto arte y lo que era ingeniería y por lo tanto ciencia, que se ha trasladado a lo largo de los años. En la Academia Francesa de arquitectura, en 1877 era tal la polémica que llegó a convocarse un premio al mejor trabajo que tratase “La unión o separación del ingeniero y del arquitecto”.

A este debate se añadiría pronto el problema de la funcionalidad, que sería definida en aquella época como la “inevitable relación entre forma y función”. Por un lado, estaban los que pensaban que la función y la materia condicionaban la forma y por otro se consideraba que, partiendo de una idea, se modela y adapta el material para cumplir su misión.

La revolución técnica y el progreso requerían nuevos espacios, que los sistemas tradicionales no podían resolver y así surgen los nuevos temas arquitectónicos como invernaderos, estaciones, fábricas, grandes recintos de exposiciones y reunión. Estas nuevas construcciones se realizarán en hierro y vidrio, ambos materiales estarán vinculados a lo largo de la historia y han sido los mejores aliados para armonizar la fuerza de la estructura con la ligereza del cerramiento.

Un ejemplo claro de esta unión lo encontramos en uno de los grandes legados que ha dejado esta época, El Palacio de Cristal. Construido como un pabellón diáfano de planta rectangular y techos abovedados que, con el uso de hierro y vidrio, consigue una estructura mínima y máxima transparencia. Estos cerramientos proporcionan las idóneas condiciones térmicas para el uso de invernadero, que se deba originalmente a este recinto. El edificio nace además con un sistema de instalaciones total-mente integrado en la forma, ya que al comportamiento energético descrito se le añade calefacción de agua caliente bajo suelo, método que reinventan del incomparable legado recibido de los romanos, incorporando aperturas de ventilación perimetrales en el arranque de la cúpula, con el fin de evitar condensaciones.

La Palm House o Casa de las Palmeras en el Real Jardín Botánico de Kew (1844-1848), construida por Decimus Burton y el ingeniero Richard Turner, es uno de los primeros palacios de cristal construidos, donde la transparencia y ligereza son dignas de estudio.

Este nuevo tipo arquitectónico va más allá del uso de invernadero, cuando Joseph Paxton crea sobre la experiencia del invernadero, el nuevo palacio de exposiciones de Londres con motivo de la Exposición Universal de 1851, y lo hace en unas dimensiones colosales, que lo convierten en un símbolo de los nuevos tiempos.

Nuestro país también se hizo eco de esta tendencia con El Palacio de Cristal del Retiro, construido en 1887 en Madrid, con motivo de la Exposición de las Islas Filipinas, por el arquitecto Ricardo Velásquez Bosco. Este edificio nació con la finalidad de servir para exposición de plantas y flores procedentes de Filipinas, lo que originó que en aquella época fuese denominado popular-mente como pabellón estufa. Con esta construcción se pretendía conseguir una proyección internacional siguiendo las corrientes arquitectónicas de la época. En su diseño se tomó como referencia el Palacio de Cristal de Paxton y el mercado de Les Halles de París.

Actualmente el Palacio de Cristal del Retiro ha sufrido modificaciones y reformas, para devolverle su aspecto original, pero no así su uso. Resulta paradójico que, existiendo edificios específicos destinados en su origen a dicha finalidad, sean otros los que se reinventen y asuman su función, como es el caso del invernadero de la estación de Atocha, realizado por Rafael Moneo. Sin duda con esta reforma pretendía volver al espíritu de la Revolución Industrial, albergando en la monumental estructura de acero que Alberto de Palacio concibió en 1888 el uso que definiría una época.

De nuevo nos encontramos con otro de los grandes ejemplos de la nueva edificación que nos aportaría la Revolución Industrial.

La imagen más determinante de modernidad de las ciudades industriales fue el ferrocarril y así nació una nueva mitología arquitectónica; la estación. En estos edificios es donde se verán los principales logros estéticos y tecnológicos de la época. En la construcción de estaciones se partiría de unos principios funcionalistas y sencillos en los primeros embarcaderos, hasta los complejos hangares estructurales de hierro de finales del siglo XIX. Como edificio de nueva creación, permitía a los ingenieros la innovación espacial y formal, sin atender a cánones preestablecidos.

UNIDAD 4

EL RECHAZO AL INDUSTRIALISMO.

4.1 La Industrialización y el industrialismo.

La industrialización consiste en la producción de bienes a gran escala, mediante la utilización de máquinas accionadas por nuevas fuentes de energía. Se conoce como industrialización el proceso por el que un Estado o comunidad social pasa de una economía basada en la agricultura a una fundamentada en el desarrollo industrial y en el que éste representa en términos económicos el sostén fundamental del producto interno bruto y en términos de ocupación ofrece trabajo a la mayoría de la población. Supone, además, una economía de libre cambio.

El proceso de industrialización empezó cuando se liberó mano de obra del campo, gracias a las mejoras en productividad agrícola, obligando a la población a migrar a las ciudades. Estas mejoras de productividad se deben al desarrollo de la industria química.

El crecimiento de las ciudades y los nuevos procesos productivos provocan cambios sociales, tales como: el paso a la familia nuclear, la estandarización de los horarios laborales, el aumento de la importancia de las instituciones en la regulación de la vida económica y social, el individualismo y la competitividad, entre otros. La producción en masa de bienes deriva hacia un capitalismo agresivo, ya que requiere un incremento de ventas y reducciones de costos, entre otros.

Las fábricas, con grandes muestras de avances tecnológicos, aumentan la productividad (y así aumentan el capital); en realidad, ahora son fábricas, antes se desarrollaban en el espacio doméstico de los campesinos, como pueden ser tejidos, utensilios, cerámica. Dicho de una manera más simple: 'dar predominio a las industrias en la economía de un país' o 'desarrollo del sistema económico y técnico necesario para transformar las materias primas en productos adecuados para el consumo'. La producción en masa de bienes deriva en un capitalismo agresivo ya que requiere un incremento de ventas enorme.

La Revolución Industrial fue un periodo histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, en el que Gran Bretaña en primer lugar,³ y el resto de Europa continental después, sufren el mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la Historia de la humanidad, desde el Neolítico. La industrialización surge como consecuencia directa de la invención de la máquina de vapor, pero también influyó decisivamente los cambios jurídicos en la propiedad, el incremento del comercio y la competitividad entre países como Gran Bretaña, Alemania y Francia. Los motores de la industrialización fueron la minería, la metalurgia y la química.

El proceso de industrialización no fue homogéneo, es decir, no fue todo en un solo paso, sino que primero ocurrió en Gran Bretaña en el siglo XVIII, otros países como Estados Unidos, Hungría, Bohemia, Japón y Rusia se industrializaron en el siglo XIX y actualmente hay países de África o Asia que están muy poco industrializados.

Se pueden identificar varias transiciones en este proceso:

- De la sociedad agraria a la sociedad industrial.
- De la sociedad rural a la sociedad urbana.
- De la manufactura a la maquina factura.
- Del uso de la mano de obra al uso de capitales.

Por extensión, se habla de industrialización para referirse a cualquier modelo de sociedad muy desarrollada, si bien desde la década de los 50 del siglo XX las sociedades con mayor poder económico son aquellas que poseen unos altos niveles de desarrollo tecnológico.

Hoy en día, el proceso de industrialización ha cambiado. En los países en vías de desarrollo como los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), la migración del campo a la ciudad no está acompañada de la industrialización. Las instituciones públicas no pueden fortalecerse con los aumentos en la recaudación impositiva que esta conlleva, lo que ha derivado en un aumento de la conflictividad social. La industrialización en estos países se produce gracias a la mano de obra barata y a las economías de escala que presentan (la deslocalización de empresas supone la pérdida de puestos de trabajo en los países desarrollados, pero los crea en los que están en vías de desarrollo).

En muchos casos, la industrialización en estos países no aparece de forma natural como ocurrió en Gran Bretaña, gracias al aumento del comercio y el desarrollo de la industria pesada como la minería, sino que aparece debido al impulso que las instituciones nacionales o internacionales le dan a la economía. India y Corea del Sur reciben o lo han hecho ayudas importantes tanto del FMI, Banco Mundial como de Estados Unidos debido a su importancia geopolítica y como respuesta a la industrialización de China. Por otro lado, China y Brasil se han industrializado gracias a las políticas que han adoptado sus gobiernos y a la intervención del estado en la economía.

Uno de los aspectos más importantes es que el desarrollo del sector terciario ha precedido a la industrialización, no como en la industrialización de Europa, donde primero se desarrolló el sector primario. Esto se debe principalmente al aumento del turismo mundial, al crecimiento del sector público (como oferente de servicios tales como sanidad, defensa...) y al desarrollo del sector financiero, este último es el caso de China, que se ha industrializado gracias al control del capital y de la cotización de su moneda.

Los primeros sectores industriales en desarrollarse son los que proveen de bienes al sector de servicios, por el impulso que se supone dan a la economía, o aquellos sectores que poseen ventajas competitivas en el mercado internacional, como son los intensivos en mano de obra. Estos sectores canalizan el impulso hacia el sector de productos intermedios y de bienes de equipo.

El industrialismo es la organización de la producción en masa para su aprovechamiento capitalista. Históricamente significó un cambio progresivo pero acelerado que reemplazó economías basadas en la agricultura y la producción en artesanal por una economía apuntada a la producción en gran escala a través del trabajo asalariado.

Aunque el comercio también existía en las economías agrícolas, el industrialismo lo convierte en un elemento central que permite la venta del gran volumen de mercancías producidas.

La producción industrial existe desde mediados del siglo XVIII y continúa hasta el día de hoy. Desde sus inicios este tipo de producción ha dependido de las innovaciones tecnológicas, por lo que continúa asociada a la investigación científica y técnica. Las innovaciones tecnológicas modifican también la estructura de cada industria.

4.2 Características del industrialismo.

Origen

El industrialismo se origina con la revolución industrial. Esta revolución implicó un conjunto de cambios a gran escala que se dieron en un principio gracias a avances tecnológicos pero que afectaron tanto la economía como la sociedad y la cultura.

A pesar de que fue un proceso acelerado, esta “revolución” no tuvo un comienzo y final específicos, sino que se fue desarrollando desde mediados del siglo XVIII, en Inglaterra hasta mediados del siglo XIX, extendiéndose primero por Europa y luego por el resto del mundo.

Producción en masa

El objetivo principal del industrialismo es lograr la producción en masa de diversidad de productos. A diferencia de la producción artesanal, la producción industrial se caracteriza por la capacidad de entregar al mercado grandes cantidades de productos idénticos en poco tiempo.

Principales invenciones

Para lograr la producción en masa el industrialismo ha utilizado desde el comienzo la implementación de nuevas tecnologías. Las primeras innovaciones tecnológicas que significaron el origen de la Revolución Industrial fueron la máquina de vapor y el telar mecánico.

La máquina de vapor no sólo fue utilizada como una forma mecanizada de acelerar la producción, sino que también, al ser aplicada al transporte con la invención de la locomotora, permitió el transporte y distribución de las nuevas mercancías producidas.

La llamada Segunda Revolución Industrial, ocurrida en la segunda mitad del siglo XIX, fue impulsada por otras tecnologías: el acero, la electricidad y el petróleo. Actualmente las industrias continúan dependiendo de tecnologías del siglo XIX, pero se ven renovadas principalmente por innovaciones en la informática y en la química.

Trabajo asalariado

El industrialismo modifica la situación laboral de diversos sectores de la sociedad. En primer lugar, el trabajo industrial requiere siempre cierta cantidad de mano de obra asalariada, es decir, trabajadores que reciben un sueldo por su tiempo de trabajo.

Dependiendo de la industria de que se trate, se requerirá más o menos cantidad de mano de obra de diversas calificaciones. Por ejemplo, la industria del turismo requiere una pequeña cantidad de mano de obra especializada y grandes cantidades de mano de obra con poco o medio entrenamiento. Por eso, el industrialismo puede ser una solución a la desocupación. Pero por otro lado los productos industriales entran en competencia con los productos artesanales. Si llegan a desplazarlos del mercado, los artesanos se verán obligados a convertirse también en trabajadores asalariados.

Urbanización

La Revolución Industrial ocurrió en Inglaterra en una época en que la población del campo migraba hacia las ciudades en busca de trabajo. El empleo de mano de obra asalariada y la concentración de personas en centros urbanos fueron dos factores que se complementaron y fomentaron mutuamente: a medida que avanzaba la industrialización más personas migraban a las ciudades y de esta manera más industrias podían crecer.

Todas las sociedades industriales tienen altas concentraciones de población en los centros urbanos. Sin embargo, actualmente se apunta a crear sectores industriales cercanos a las ciudades, pero fuera de ellas.

Contaminación

En las primeras etapas de la Revolución Industrial el uso del carbón y luego el petróleo como fuentes de energía para las fábricas no parecía tener desventajas. Sin embargo, actualmente conocemos los efectos contaminantes del uso de combustibles fósiles. Otras industrias, como la industria metalúrgica, emiten otras sustancias tóxicas como el azufre.

Actualmente existen formas de industrialismo que intentan disminuir el impacto negativo en el ambiente, controlando las emisiones tóxicas, utilizando fuentes limpias de energía y minimizando sus residuos a través del reciclaje.

Industria pesada y ligera

La industria pesada es aquella que se dedica a construir las maquinarias que son utilizadas en otras industrias. Las industrias que fabrican productos para el consumo se denominan industrias ligeras.

Los procesos industrialistas suelen comenzar con la industria ligera, de forma tal de ofrecer puestos de trabajo y productos locales a la población. Pero los procesos industrialistas que apuntan a independizarse de otros productores y a tener más control sobre los precios avanzan también sobre el establecimiento de la industria pesada.

Desarrollismo

El desarrollismo es una teoría política surgida a mediados del siglo XX en América Latina. Esta teoría sostiene que los gobiernos deben fomentar activamente el industrialismo en sus países para permitirles alcanzar una situación económica autónoma.

Previo al surgimiento del desarrollismo, en general los países de América Latina funcionaban como proveedores de materias primas para países industrializados y compraban los productos industriales a otros países.

Consumo interno – externo

El industrialismo puede estar pensado para que los productos producidos sean consumidos en el mismo país, es decir, para el consumo interno. Por otro lado, pueden existir industrias que produzcan mercancías para ser consumidas en otros países, es decir, para el consumo externo. En este último caso, el industrialismo estará asociado al comercio internacional.

Crisis del Industrialismo

Hasta mediados del siglo XX el 95% de la inversión de capital se encontraba en la actividad productiva. Sin embargo, a partir de sucesivas crisis y devaluaciones de monedas iniciadas en 1967, la inversión se trasladó en gran medida hacia el mercado financiero. Este mercado es especulativo y sólo una porción del capital es utilizada directamente en el ámbito productivo.

4.3 William Morris.

(Walthamstow, Inglaterra, 24 de marzo de 1834-3 de octubre de 1896) fue un arquitecto, diseñador, impresor, artesano, escritor, doctor, político, maestro textil, traductor, poeta, novelista y activista socialista. Un hombre polifacético que se ocupó de la recuperación de las artes y oficios medievales. Asociado con el movimiento británico Arts and Crafts, fue uno de los principales promotores de la reactivación del arte textil tradicional manteniendo, recuperando y mejorando los métodos de producción artesanales frente a la producción en cadena e industrial. Fue un gran defensor de la conservación del patrimonio arquitectónico religioso y civil. Sus aportaciones literarias contribuyeron a extender el género moderno de la fantasía. Desempeñó un importante y muy activo papel en la propaganda y difusión, mediante escritos, mítines y conferencias, del incipiente movimiento socialista británico.

Biografía

Nació en Walthamstow, cerca de Londres. Perteneciente a una familia acomodada, en 1848 inició su educación en el Marlborough College y la completó en el Exeter College de la Universidad de Oxford, donde estudió arquitectura, arte y religión. En esta época conoció al crítico John Ruskin, que tendría sobre él una influencia duradera, y a artistas como Dante Gabriel Rossetti, Edward Burne-Jones, Ford Madox Brown y Philip Webb. También fue en estos años cuando conoció a Jane Burden, una joven de clase obrera cuyo pelo cobrizo y piel pálida eran considerados por Morris y sus amigos como la máxima expresión de la belleza femenina, por lo que la eligieron como modelo para numerosas obras. Morris y Burden se casaron en 1859.

Morris estuvo estrechamente vinculado a la Hermandad Prerrafaelita, movimiento que rechazaba la producción industrial en las artes decorativas y la arquitectura, y propugnaba un retorno a la artesanía medieval, considerando que los artesanos merecían el rango de artistas.

Tras culminar sus estudios, comenzó a trabajar en 1856 en la firma de arquitectura de G.E. Street. Con Webb construyó la Red House, que fue su regalo de boda para Jane Burden. En los años siguientes (1857-62) se convirtió en pintor profesional. Con su experiencia en arte y arquitectura fundó, en 1861, junto con Dante Gabriel Rossetti, Burne-Jones, Madox Brown y Philip Webb, Morris, Marshall, Faulkner & Co., una empresa de arquitectura y diseño industrial que él personalmente financiaba. Mediante esta empresa, Morris creó un renacimiento cultural en la Inglaterra victoriana que se basaba en las artes y los oficios de la época medieval como paradigma de la primacía del ser humano sobre la máquina y a la vez de un trabajo hecho atendiendo a las más altas cotas de expresión artística.

Este movimiento atrajo a gente de todo el mundo y en 1875 la compañía pasa a llamarse Morris and Co., con Morris como único propietario. Durante gran parte de su vida, Morris se preocupó intensamente en preservar las artes y oficios medievales abominando de las modernas formas de producción en masa.

Morris se consideraba marxista e influenciado por el anarquismo, en la década de 1880 Morris se convirtió en un activista socialista revolucionario comprometido. En 1883 se incorporó a la Federación Socialdemócrata (FS), el partido obrero de Inglaterra. Posteriormente, en 1884, se escindió junto con una parte de él y organizaron la Liga Socialista, donde militaban socialistas no marxistas (jacobinos, cristianos y anarquistas) si bien rompió de nuevo con esa organización en 1890.

William Morris fundó en 1891 Kelmscott Press donde produjo trabajos originales (The Story of Sigurd the Volsung, The fall of the Nibelungs, etc), así como reimpressiones de los clásicos, siendo su obra más conocida la edición de los Cuentos de Canterbury, de Chaucer, ilustrada por Burne-Jones e impresa en Kelmscott Press en 1896.

Morris estudió al detalle el arte del período medieval y por ello no es sorprendente que sus famosas iniciales y bordes de los libros que editaba se basaran en los trabajos de Peter Löslein y Bernhard Maler que trabajaron para el impresor y diseñador de tipos de Augsburgo Erhard Ratdolt (1474-84).

William Morris tuvo, sin lugar a dudas, una gran influencia histórica en las artes visuales y en el diseño industrial del siglo XIX.

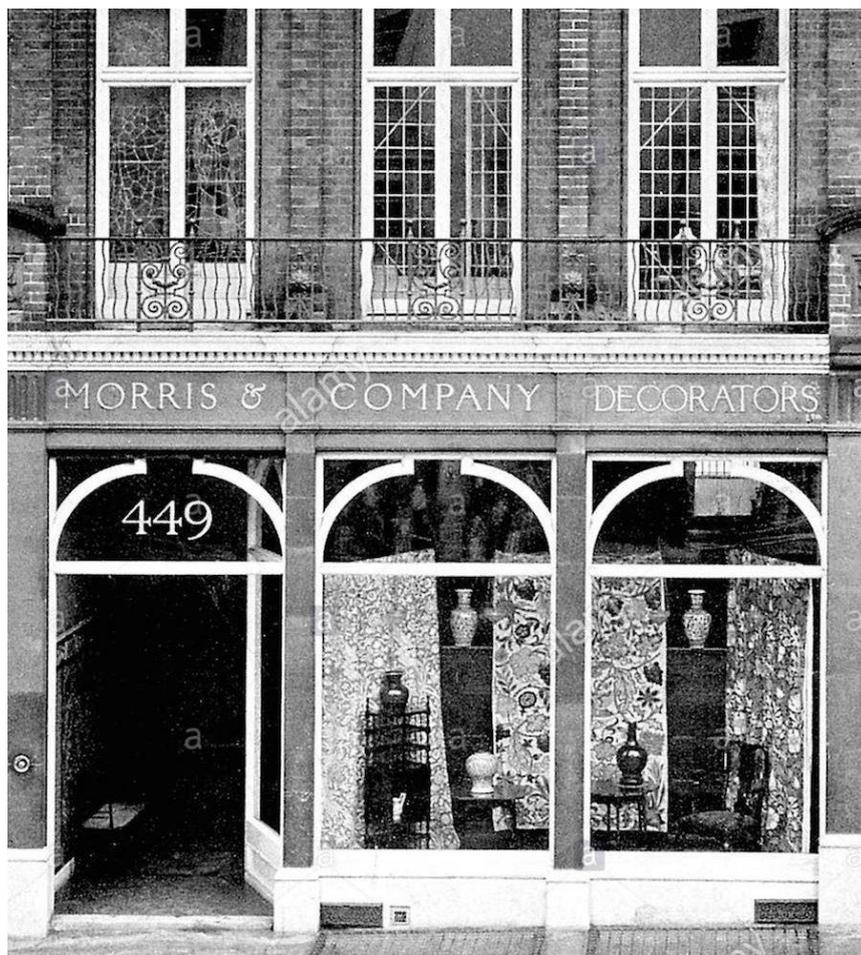
El movimiento de artes y oficios pretendía volver a la manufactura artesanal contrastada con la producción industrial de la época y así hacer llegar la cultura a las áreas menos pudientes de la sociedad. Se le reprochó que los productos, por su complejidad en la fabricación y calidad solamente podían ser adquiridos fundamentalmente por las clases altas si bien sus trabajadores tenían un control y una participación 'digna y humana' en la producción.

Su crítica a la producción industrial no se debía tanto a la capacidad de fabricar muchos objetos sino a la condición que adquiriría el trabajador de 'mera herramienta' ya que desaparecía la parte creativa, artesana y 'humana'. Morris, consideraba que el trabajador se transformaba en una máquina y este aspecto era para él la esencia de la crítica socialista y también romántica del proceso de trabajo capitalista.

Su novela utópica Noticias de ninguna parte alcanzó gran popularidad, en ella narra el paso del capitalismo al socialismo.

4.4 El movimiento de Arts and Crafts. (Artes y Oficios) y sus principios.

“El buen diseño nunca pasa de moda”. En el caso de William Morris (1861-1896) este comentario es de lo más oportuno... Queda en evidencia la genialidad de este inglés tenía un enfoque casi renacentista a la hora de crear: igual diseñaba, que tejía, ilustraba, escribía o pintaba. Morris renunció a la contemplación aristocrática que era de esperar por su condición social acomodada, para convertirse en padre del movimiento Arts and Crafts, que defendía el placer en el trabajo y la sencillez de los detalles. Morris se fijó en la casa con una nueva mirada, casi como el primer interiorista de todos los tiempos, capaz de hacer sofisticados ‘renders’ en acuarela y de abrir un estudio propio en el mismísimo 449 de la calle Oxford Street de Londres.



El movimiento Arts & Crafts surge como rechazo a la estética de la revolución industrial, fría y despersonalizada, que estaba invadiendo Europa a principios del siglo XX. La revolución industrial primero, y el levantamiento ruso y la inminente Iª Guerra Mundial más tarde fueron el caldo de cultivo perfecto para ese estilo algo deshumanizado y 'demasiado' funcional. Pero un poco antes de que todo esto llegara, unos románticos ingleses liderados por William Morris empezaron a tejer con flores tapices, paredes, alfombras, muebles... en unos maravillosos estampados y ornamentos que inspirarían más tarde el movimiento Art Nouveau, o auténticas joyas como las telas de Liberty.

El término Arts & Crafts se utiliza por primera vez en 1887 a raíz de la fundación de la Arts & Crafts Exhibition Society que organiza importantes exposiciones entre 1888 y 1916. Los arquitectos, diseñadores, artesanos, que engloban este movimiento defienden las artes decorativas y el trabajo artesanal, y se oponen a la industrialización y la producción en serie. Son, además, partidarios de la vida rural y las tradiciones locales.

El movimiento se extendió rápido por Europa y floreció con carácter propio en ciudades como Glasgow (Mackintosh), Viena (Hoffmann) y Barcelona (Gaudí), curiosamente en las segundas ciudades en importancia de cada país, lo suficientemente importantes para que existiera esa inquietud artística, pero al mismo tiempo alejadas de la deshumanización de las grandes urbes. El movimiento Arts & Crafts ya convertido en Art Nouveau, cruza el Atlántico para llegar a Estados Unidos de la mano del genial Frank Lloyd Wright quien integra elementos decorativos en sus famosas vidrieras.

Un siglo después, William Morris sigue vivo año tras año en las telas, papeles pintados, alfombras de dibujos vegetales que evocan esos estampados botánicos en colores profundos y tenues. Porque, como bien decía Morris,

“The past is not dead, it is living in us, and will be alive in the future which we are now helping to make”.

"El pasado no está muerto, está viviendo en nosotros y estará vivo en el futuro que ahora estamos ayudando a hacer".

Entre las ideas más características del Arts and Crafts se encuentran principios filosóficos, éticos y políticos, tanto como estéticos. Destacamos los más importantes:

- Rechazo de la separación entre el arte y la artesanía. El diseño de los objetos útiles es considerado una necesidad funcional y moral.
- Rechazo de los métodos industriales de trabajo, que separan al trabajador de la obra que realiza, fragmentado sus tareas.
- Propuesta de un regreso al medievalismo, tanto en la arquitectura (con el neogótico) como en las artes aplicadas.
- Propuesta de la arquitectura como centro de todas las actividades de diseño. Una idea que sería recogida por el racionalismo de principios del siglo XX.
- Propuesta de agrupación de los artesanos en talleres, siguiendo el modelo medieval de trabajo colectivo.
- Propuesta del trabajo bien hecho, bien acabado y satisfactorio para el artista y para el cliente.

4.5 Modernismo y la Arquitectura Modernista.

Modernismo es el término con el que se designa a una corriente de renovación artística desarrollada a finales del siglo xix y principios del xx, durante el periodo denominado fin de siècle y belle époque. En distintos países recibió diversas denominaciones: Art Nouveau –en Bélgica y Francia, España e Hispanoamérica–, Jugendstil –en Alemania y países nórdicos–, Sezession –en Austria–, Modern Style –en los países anglosajones–, Nieuwe Kunst –en Países Bajos– y Liberty o Floreale –en Italia–.

Todas estas denominaciones hacen referencia a la intención de crear un arte nuevo, joven, libre y moderno, que representara una ruptura con los estilos dominantes en la época, tanto los de tradición academicista (el historicismo o el eclecticismo) como los rupturistas (realismo o impresionismo). En la estética nueva que se trató de crear, predominaba la inspiración en la naturaleza a la vez que se incorporaban novedades derivadas de la revolución industrial, como el acero y el cristal, superando la pobre estética de la arquitectura del hierro de mediados del siglo xix.

Dos ideas son fundamentales para entender la cultura moderna que estaba emergiendo: la conciencia de que “el futuro ya ha comenzado”, que se relaciona con el concepto de progreso; y la convicción de que para tener futuro no sirven las pautas o doctrinas de etapas anteriores, sino que es necesario crear sus propias normas. Existe la ruptura con el pasado y la apuesta con el futuro desde el mismo presente.

En gran medida estas aspiraciones se basaron en las ideas estéticas de John Ruskin y William Morris, que proponían democratizar la belleza o socializar el arte, en el sentido de que hasta los objetos más cotidianos tuvieran valor estético y fueran accesibles a toda la población, aunque sin utilizar las nuevas técnicas de producción masiva que impedían el desarrollo del buen hacer artesanal.

El modernismo no sólo se dio en las artes tales como la pintura, escultura y arquitectura, sino también las artes aplicadas o decorativas, en las artes gráficas y en el diseño de mobiliario, rejería, joyería, cristalería, cerámica y azulejería, lámparas y todo tipo de objetos útiles en la vida cotidiana, incluido el mobiliario urbano, que pasó a tener gran importancia (kioscos, estaciones de metro, farolas, bancos, papeleras, urinarios).

Muchos artistas identificados con el modernismo son artistas «integrales». Especialmente, en el caso de los arquitectos, no sólo proyectaban edificios, sino que intervenían en el diseño de la decoración, el mobiliario, y todo tipo de complementos y enseres de uso diario que habían de contener.

El modernismo no fue unánimemente recibido: una amplia corriente de opinión identificaba sus formas con el concepto de degeneración (una desintegración orgánica que corresponde a la desintegración social).

Las características que en general permiten reconocer al modernismo son:

- Inspiración en la naturaleza y el uso profuso de elementos de origen natural, pero con preferencia en los vegetales y las formas redondeadas de tipo orgánico entrelazándose con el motivo central.
- Uso de la línea curva y la asimetría; tanto en las plantas y alzados de los edificios como en la decoración.
- Tendencia a la estilización de los motivos, siendo menos frecuente su representación estrictamente realista.
- Uso de imágenes femeninas en actitudes delicadas y gráciles, con un aprovechamiento generoso de las ondas en los cabellos y los pliegues de las vestimentas (drapeado).
- Actitud tendente a la sensualidad y a la complacencia de los sentidos, llegando hasta el erotismo en algunos casos.
- Libertad en el uso de motivos de tipo exótico, sean éstos de pura fantasía o con inspiración en distintas culturas, como por ejemplo el uso de estampas japonesas.
- Aplicación envolvente del motivo tomando alguna de las características anteriormente mencionadas en contraposición con las características habituales del elemento a decorar. El elemento destacado de tipo orgánico envuelve o se une con el elemento que decora.

La derivación de estas características del modernismo o Art nouveau en la década de 1920 dio origen al denominado Art déco, con el que a veces se identifica, aunque tiene características marcadamente diferentes.

La utilización habitual de los términos modernism (en inglés) o modernisme (en francés) no se refiere a este movimiento artístico, sino genéricamente a las vanguardias o al arte moderno, dentro de lo polisémico de ambos conceptos.

Las primeras aproximaciones a la arquitectura del siglo XX apuntaban a una interpretación rupturista donde lo ocurrido desde esos años a finales del siglo XIX se veía como un giro radical y sin retorno respecto a la Arquitectura anterior. Emerge así la idea de un movimiento moderno en la Arquitectura que supone empezar de cero.

Se hacía necesaria una visión histórica que pusiera el énfasis en los valores más novedosos de las obras recientes vinculadas a una interpretación comprometida con una apuesta política y social. Se quería alejar a esa Arquitectura de cualquier vínculo con tradiciones anteriores.

La nueva situación general creada por la revolución industrial y social generó multiplicidad de nuevos temas edilicios. En el siglo XIX, la iglesia y el palacio perdieron su importancia como temas principales y fueron reemplazados, a su turno, por el monumento, el museo, la vivienda, el teatro, el palacio de exposiciones, y el edificio para oficinas. Cada uno de estos temas, así como su sucesión temporal, indican el surgimiento de una nueva forma de vida, basada en los nuevos significados existenciales.

Estas nuevas edificaciones representaban los valores económicos de la nueva sociedad capitalista, así como sus fuerzas productivas se manifestaban de forma clara en edificios destinados a fábricas, oficinas y viviendas. A partir de estos avances la reivindicación de la eficiencia y rentabilidad económica como prioridad insoslayable, se observa una disminución de los patios en la arquitectura para optimizar lo económico.

Para referirse a la arquitectura que emerge desde finales del siglo XIX se emplea el calificativo de “Moderna”. En este caso, hace referencia a la levantada desde el Art Nouveau y las propuestas hasta la década de los años 60 del siglo XX. La arquitectura del Movimiento Moderno hace una apuesta decidida a favor de determinadas corrientes y tendencias en gran medida relacionadas con las vanguardias artísticas.

4.6 Racionalismo Arquitectónico.

El racionalismo arquitectónico surge en Europa tras la I Guerra Mundial. El Art Nouveau, que rompió con la contradicción y señaló el primer paso hacia la plasticidad de las líneas constructivas, derivó en ornamentalísimo vacuo o trivial, por lo que a principios del siglo XX se originó una corriente que rechazaba dicho ornamento, y aprovechaba los descubrimientos de la llamada Segunda Revolución Industrial, cuyo objetivo era encontrar un camino intermedio entre la renuncia a la imitación de lo antiguo y a un excesivo tecnicismo uniformador.

Historia

Conjugando todos los propósitos racionalizadores y funcionalistas de la arquitectura de la Revolución industrial, que habían encontrado su campo de experimentación entre 1890 y 1914, se formulan en la primera posguerra distintas opciones arquitectónicas de objetivos y métodos cercanos, con un repertorio formal con constantes relaciones hasta condicionar casi un estilo internacional que presenta similitudes con las vanguardias pictóricas, especialmente con el cubismo.

Principios

- Predilección por las formas geométricas simples, con criterios ortogonales.
- Empleo del color y del detalle constructivo en lugar de la decoración sobrepuesta.
- Concepción dinámica del espacio arquitectónico.
- Uso limitado de materiales como el acero, el hormigón o el vidrio (nuevos materiales)

Entre 1925 y 1940, la orientación racionalista se difunde en toda Europa, ya por obras aisladas o por penetración de métodos constructivos nuevos, originando la formación de diversas escuelas. Esta difusión está básicamente ligada a la labor de los grandes maestros, tanto los meramente racionalistas como los pioneros de principio de siglo, que reciben encargos de todo el mundo, y que, mediante asociación o colaboración con arquitectos locales, contribuyen a expandirlo a pesar de reticencias oficiales y académicas.

Así pues, se puede decir que el racionalismo arquitectónico, es la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solamente lo esencial, lo práctico y funcional para cada situación.

En la escuela francesa destaca la importante labor investigadora del arquitecto Le Corbusier, principal figura del racionalismo europeo y mundial.

4.7 Le Corbusier

Charles-Édouard Jeanneret-Gris, más conocido a partir de la década de 1920 como Le Corbusier (La Chaux-de-Fonds, Cantón de Neuchâtel, Suiza; 6 de octubre de 1887-Roquebrune-Cap-Martin, Provenza-Alpes-Costa Azul, Francia; 27 de agosto de 1965), fue un arquitecto y teórico de la arquitectura, urbanista, diseñador de espacios, pintor, escultor y hombre de letras suizo nacionalizado francés en 1930.

Es considerado uno de los más claros exponentes de la arquitectura moderna (junto con Frank Lloyd Wright, Oscar Niemeyer, Walter Gropius, Alvar Aalto, Richard Neutra, Ludwig Mies van der Rohe y Theo van Doesburg) uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX. Además de ser uno de los más grandes renovadores de la arquitectura moderna, fue un incansable agitador cultural, labor que ejerció con pasión a lo largo de toda su vida. Con sus escritos se ganó una merecida fama de polemista y aportó un verdadero caudal de ideas innovadoras que han hecho que su obra influya decisivamente en la arquitectura posterior.

El 15 de marzo de 2006 parte de la «Obra arquitectónica de Le Corbusier Contribución excepcional al Movimiento Moderno» fue inscrito como Patrimonio de la Humanidad, en la categoría de bien cultural, un amplio conjunto transnacional en siete países: Alemania, Argentina, Bélgica, Francia, India, Japón y Suiza que comporta la protección de 17 sitios individuales (algunos con varios inmuebles).

Contribuciones teóricas a la arquitectura

Le Corbusier fue, además de un gran arquitecto y pintor, un eminente teórico de la arquitectura. Escribió varios libros, en los que ejemplificaba sus ideas mediante proyectos propios (a la manera clásica como lo hizo en su momento, por ejemplo, Andrea Palladio en *I Quattro Libri dell'Architettura*). Tuvo muy claro que, aparte de saber crear buenos edificios era necesario saber explicarlos y transmitirlos al resto de los profesionales y a los estudiantes, y ejerció con gran maestría la tarea de publicitar su propia obra.

Como visionario, Le Corbusier veía la posibilidad de cambiar el mundo a través de la arquitectura. Si bien nunca se alió con un grupo político en particular, su postura estaba más cerca de una postura liberal (algunos lo han descrito como un socialista, adjetivo que probablemente se queda corto para caracterizar sus actividades), y como tal, veía todo proceso de diseño con fines utópicos. Lo que le permitió contribuir grandemente al significado de la arquitectura en general.

La machine à habiter (La Máquina de Habitar)

Le Corbusier es conocido por su definición de la vivienda como la *La machine à habiter* también llamada la máquina para habitar traducido literalmente. Con ello, Le Corbusier ponía en énfasis no sólo el componente funcional de la vivienda, sino que esta funcionalidad debe estar destinada al vivir, comprendiéndose esto último desde un punto de vista metafísico. Le Corbusier creía que el objetivo de la arquitectura es generar belleza (muy conocida también es su frase: «la Arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz»), y que ésta debía repercutir en la forma de vida de los ocupantes de los propios edificios.

En cuanto al criterio de «máquina de habitar», Le Corbusier estaba deslumbrado por las entonces nuevas máquinas: en especial los automóviles y aviones, considerando aquellos que tenían diseños prácticos y funcionales como modelo para una arquitectura cuya belleza se basara en la practicidad y funcionalidad; el racionalismo. El primer ensayo de construcción seriada lo formula en el proyecto de las casas Citrohän.

Los cinco puntos de una nueva arquitectura

En 1927 Le Corbusier presenta un documento manuscrito donde expone en forma sistemática sus ideas arquitectónicas: los llamados «cinco puntos de una nueva arquitectura» representan una importante innovación conceptual para la época, aprovechando las nuevas tecnologías constructivas, derivadas especialmente del uso del hormigón armado (hasta entonces este material se usaba en viviendas y monumentos disfrazándosele de piedra esculpida con molduras):

1 la planta baja sobre pilotis: para Le Corbusier, la planta baja de la vivienda, al igual que la calle, pertenecía al automóvil, ya sea para circulación o aparcamiento, por este motivo la vivienda se elevaba sobre pilotes para permitir el movimiento de los vehículos.

2 la planta libre: a partir de la estructura independiente, aprovechando la tecnología del hormigón armado genera una estructura de pilares en la que apoyan losas, de esta forma el arquitecto decide dónde poner los cerramientos, siendo independientes de un nivel al otro.

3 la fachada libre: el corolario del plano libre en el plano vertical. La estructura se retrasa respecto de la fachada, liberando a ésta de su función estructural y permitiendo libertad en su composición independientemente de la estructura.

4 la ventana alargada: por el mismo motivo del punto anterior, también los muros exteriores se liberan, y las ventanas pueden abarcar todo el ancho de la construcción, mejorando la relación con el exterior y permitiendo un mejor asoleamiento de los espacios interiores.

5 la terraza-jardín: para Le Corbusier la superficie ocupada a la naturaleza por la vivienda debía ser devuelta en forma de jardín en la cubierta del edificio, convirtiendo el espacio sobre la vivienda en un ámbito aprovechable para el esparcimiento, que además permitía mantener condiciones de aislamiento térmico sobre las nuevas losas de hormigón.

Y hay un elemento más que Le Corbusier pondera en la obra arquitectónica nueva, La 'promenade' arquitectónica: el edificio debe invitar a ser recorrido y a partir de eso se lo podrá comprender en su totalidad.

Su arquitectura resulta ser altamente racionalista, depurada (con el uso de materiales sin disimularlos; nota la posible belleza de las líneas depuradas, sin adornos, sin elementos superfluos) y con un excelente aprovechamiento de la luz y las perspectivas de conjunto, dando una sensación de libertad (al menos para el desplazamiento de la mirada) y facilidad de movimientos.

El Modulor

Ideó el Modulor, sistema de medidas basado en las proporciones humanas, en que cada magnitud se relaciona con la anterior por el Número Áureo, para que sirviese de medida de las partes de arquitectura. De esta forma retomaba el ideal antiguo de establecer una relación directa entre las proporciones de los edificios y las del hombre.

Tomó como escala del hombre francés medio de esa época: 1,75 m de estatura; y más adelante añadió la del policía británico de 6 pies (1,8288 m), lo que dio el Modulor II. Los resultados de estas investigaciones fueron publicados en un libro con el mismo nombre del Modulor.

Le Corbusier fue uno de los miembros fundadores del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna. En 1930 adoptó la nacionalidad francesa. Unos años después realizó su primer viaje a los Estados Unidos.

Le Corbusier se hizo famoso como uno de los líderes del llamado Estilo Internacional, junto a Ludwig Mies van der Rohe, Walter Gropius y otros. Fue un arquitecto muy admirado en su época e influyó a varias generaciones de arquitectos.

4.8 Tony Garnier.

(Lyon, 13 de agosto de 1869 - Roquefort-la-Bédoule, 19 de enero de 1948) fue un arquitecto y urbanista francés. Fue alumno de la École des Beaux-Arts y obtuvo el Gran Prix de Roma. Tony Garnier es considerado el primer arquitecto urbanista del siglo XX.

En 1904 presentó su proyecto urbanístico de «ciudad industrial» para 35 000 habitantes, en la línea de las utopías socialistas, mas no tuvo éxito, por lo que se estableció en Lyon donde llevó a cabo una serie de grandiosas obras públicas que no se terminaron de realizar debido al estallido de la Primera Guerra Mundial.

Nace en Lyon en el barrio de la Croix-Rousse. Es un hijo de obreros tejedores de seda. Su padre Pierre Garnier, es diseñador en sedería, su madre Anne Evrard, es tejedora. Desde su juventud, tuvo que hacer frente a las condiciones de vida de esos obreros de la seda; Así quiso, muy temprano, a través de su pasión, la arquitectura, lograr una solución al problema social del alojamiento. Inventar una nueva manera de pensar el alojamiento será una de sus preocupaciones más importantes.

Se formó en la École Nationale des Beaux -Arts, en Lyon (1886), y en la École des Beaux-Arts de París (1890). Frecuentó los círculos socialistas donde recibió las influencias de Jean Jeures y de Emile Zola.

Obtuvo el Gran Prix de Roma 1899. Muere el 19 de enero de 1948 en Roquefort-la-Bédoule, sin descendencia. Su cuerpo fue repatriado a Lyon en noviembre de 1949, al cementerio de la Croix-Rousse. En su elogio, Edouard Herriot dirá de él: Este constructor, este realista era humano espontáneamente. Su sensibilidad igualaba su modestia. Su cultura se revelaba, a menudo, sorprendente. Si Tony Garnier fue un maestro con todo lo que esa palabra contiene de nobleza y de inteligencia. Un maestro, es decir un guía y un ejemplo... Pero, para él, el hombre era tan admirable como el sabio; sus cualidades morales estaban a la altura de su genio.

Una ciudad industrial

Una «Ciudad Industrial», fue el proyecto social y urbanista más importante de este arquitecto, que presentó en 1901 y no fue bien recibido por los grupos conservadores. El proyecto inicial se propuso sobre un terreno concreto, montañoso y llano a la vez y próximo a un río. Planteada para unas 35.000 personas, la Ciudad Industrial se planteó como un nuevo modo de vida, era un nuevo concepto de ciudad socialista en la cual no eran necesarias ni cárceles, ni cuarteles, ni tribunales, ni murallas. Una ciudad sin propiedad privada.

Diferenció cuatro funciones principales: residencial, laboral, esparcimiento y transporte y destinó una gran parte de su superficie a zonas verdes. La estructura estaba basada en una zona con un barrio residencia, un centro urbano, una zona industrial, una estación ferroviaria y los edificios públicos necesarios. Estableció una tipología de vivienda de dos alturas de acuerdo con unas normas de ventilación, soleamiento, y espacio verde. También determinó una jerarquía de calles de diferentes anchuras arboladas a ambos lados y estableció una distinción entre la circulación peatonal y rodada, y entre las vías de paso de circulación local y circulación de tránsito.

Adelantándose a su época ideó respuestas a las necesidades de vivienda, de trabajo, de producción de energía, de transporte, de estudios y de ocio, utilizando materiales modernos (hormigón armado, metal, vidrio). Marcado por su formación, el estilo de Garnier conservó ciertas referencias a la antigüedad clásica y un profundo sentido de la monumentalidad. La luz, la vegetación, la ventilación y la higiene fueron para Tony Garnier los fundamentos del urbanismo moderno.

Así pues, Garnier sentó las bases de la Carta de Atenas de los CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna). En 1932 elaboró una versión con un suplemento en el que desarrollaba las zonas residenciales de mayor densidad. No se quedó en un nivel superficial, desarrolló con profundidad todos los aspectos y alcanzó un grado altísimo de definición, incluso llegó a diseñar cada tipología de edificios con absoluto detalle.

4.9 Walter Gropius.

(18 de mayo de 1883 - 5 de julio de 1969) fue un arquitecto, urbanista y diseñador alemán, fundador de la Escuela de la Bauhaus.

Walter Gropius nació en Berlín, hijo y nieto de arquitectos. Estudió arquitectura en Múnich y en Berlín. Después de sus estudios trabajó durante tres años en el despacho de Peter Behrens y a continuación se independizó. Entre 1910 y 1915, año de su matrimonio con Alma Mahler, se dedicó principalmente a la reforma y ampliación de la fábrica de Fagus en Alfeld. Con sus estructuras metálicas finas, sus grandes superficies acristaladas, sus cubiertas planas y sus formas ortogonales, esta obra se convirtieron en pionera de la arquitectura moderna.

Gropius fue el fundador de la famosa escuela de diseño Escuela de la Bauhaus, en la que se enseñaba a los estudiantes a utilizar materiales modernos e innovadores para crear edificios, muebles y objetos originales y funcionales. Ocupó el cargo de esta escuela, primero de Weimar y luego en Dessau, desde 1919 hasta 1928.

A partir de 1926, Gropius se dedicó intensamente a los grandes bloques de viviendas, en los que veía la solución a los problemas urbanísticos y sociales. También abogó en favor de la racionalización de la industria de la construcción, para permitir construir de forma más rápida y económica. Diseñó numerosos complejos de viviendas, en los que aplicó sus ideas.

En 1934 Gropius se exilió de Alemania al sufrir agresiones de los nazis a su trabajo y a la escuela Bauhaus. Vivió y trabajó tres años en Inglaterra y después se trasladó a los Estados Unidos, donde fue profesor de arquitectura en la escuela de diseño de Harvard. En 1946 fundó un grupo de jóvenes arquitectos, que se denominó The Architects Collaborative, Inc., más conocido como TAC. Durante varios años se ocupó personalmente de dirigir y formar el grupo. Los otros socios eran Norman C. Fletcher (1917-2007), Jean Bodman Fletcher (1915-1965), John C. Harkness (1916-2016), Sarah P. Harkness (1914-2013), Robert S. McMillan (1916-2001), Louis A. McMillen (1916-1998) y Benjamin C. Thompson (1918-2002). Entre las obras que realizaron en este período se encuentran la Fábrica de porcelana Rosenthal (Selb, Alemania), la Universidad de Bagdad (Bagdad) y los Edificios Packaged House System (Lincoln, Massachusetts).

Walter Gropius muere en 1969 con 86 años de edad, en Boston.

Staatliches Bauhaus

Antes de la Primera Guerra Mundial, Gropius ya formaba parte de un movimiento de renovación estética, representado por la Deutscher Werkbund, que pretendía unir el arte con el diseño industrial. Al finalizar la guerra, Gropius, en su papel de director de la Sächsischen Kunstgewerbeschule (Escuela de Artes y Oficios) y de la Sächsischen Hochschule für bildene Kunst (Escuela Superior de Bellas Artes), decide fusionarlas en una sola escuela que combinara los objetivos académicos de cada una y a la cual se le agregaría una sección de arquitectura.

En 1919, Walter Gropius funda una escuela de diseño, arte y arquitectura en Weimar. Walter Gropius llamó a la nueva escuela Staatliches Bauhaus. El mismo edificio construido para la escuela en Dessau manifiesta los valores más representativos de La Bauhaus. Uno de los principios establecidos por la Bauhaus desde su fundación fue: "La forma sigue a la función". La construcción completa es el objetivo de todas las artes visuales. Antes, la función más noble de las bellas artes era embellecer los edificios, constituían componentes indispensables de la gran arquitectura. Hoy las artes existen aisladas... Los arquitectos, los pintores y escultores deben estudiar de nuevo el carácter compositivo del edificio como una entidad... El artista es un artesano enaltecido.

4.10 Ludwig Mies van der Rohe.

(Aquisgrán, Reino de Prusia, 27 de marzo de 1886 - Chicago, Illinois, 17 de agosto de 1969) fue un arquitecto y diseñador industrial germano-estadounidense. Junto a Walter Gropius, Frank Lloyd Wright y Le Corbusier es ampliamente reconocido como uno de los pioneros de la arquitectura moderna.

Arquitecto innovador en Alemania durante la República de Weimar, fue el último director de la Bauhaus, una escuela de arte y arquitectura germen de la arquitectura moderna. Con el ascenso del nazismo al poder, que se oponía frontalmente a la modernidad que esta escuela representaba, se ordenó su cierre, y Mies emigró a Estados Unidos. Allí aceptó el puesto de director de la escuela de arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois en Chicago.

Mies buscó establecer un nuevo estilo arquitectónico que pudiera representar a los tiempos modernos como ya hicieron el clasicismo y el gótico por sus respectivas épocas. Así, creó una influyente arquitectura propia del siglo XX, expuesta con extrema claridad y sencillez. Sus proyectos de madurez usan materiales modernos como acero industrial y grandes láminas de vidrio para definir espacios interiores. Persiguió una arquitectura con estructuras mínimas destinada a crear espacios abiertos que fluyen sin obstáculos. Se refería a sus obras como arquitectura de «piel y huesos». Dejó como legado unos nuevos cánones arquitectónicos que expresan el espíritu de la era moderna y a menudo se le asocia con la cita de dos aforismos: «menos es más» y «Dios está en los detalles».

María Ludwig Michael Mies, nació el 27 de marzo de 1886, hijo de Michael Mies y Amalie Rohe, cuarto hijo de una familia católica.² En 1900 empezó a trabajar en el taller de piedra de su padre, en 1902 fue asignado capataz de una obra, un año más tarde comenzó a trabajar como dibujante de adornos en el taller de un estucador.

En 1905 se trasladó a Berlín para colaborar como diseñador de muebles en el taller de Bruno Paul. En 1907 realiza su primera obra, la casa Riehl. De 1908 a 1911 trabajó en el despacho de Peter Behrens, del cual Mies desarrolló un estilo arquitectónico basado en técnicas estructurales avanzadas y en el clasicismo prusiano. También realizó diseños innovadores con acero y vidrio. En 1911 diseñó la Casa Perls.

En 1912 abrió con mucho esfuerzo su propio estudio en Berlín, en ese mismo año planificó una casa de campo para el matrimonio Kröller-Müller en La Haya. Durante los primeros años recibió muy pocos encargos, pero las primeras obras ya mostraban el camino que continuaría durante el resto de su carrera, entre esas obras se encuentran la Casa en la Heerstrasse y la Casa Urbig. En 1913, con su esposa Ada Bruhn, se traslada a Werder (a las afueras de Berlín). Allí nacen sus hijas Marianne y Waltrani, y más tarde Dorotea. Hasta entonces las relaciones entre la familia y el trabajo habían sido buenas, pero la Primera Guerra Mundial de 1914-1918 provocó que Ludwig fuera destinado a Rumania durante este periodo y la familia quedase separada.

En 1922 se hizo miembro del "Novembergruppe" y **se puso por nombre Mies van der Rohe**. Junto con van Doesburg, Lissitzky y Richter editó en 1923 la revista "G". A partir de su participación en G, quedó fuertemente influido por el neoplasticismo de van Doesburg. En esos años, trabajó en los planos de dos casas de campo, el Chalet de ladrillo y la Casa Mosler. En 1924 conoció a la especialista en exposiciones y directora de la Werkbund, Lilly Reich, con quien se asocia y trabaja hasta 1947.

En 1926 fue arquitecto jefe de la exposición del Werkbund alemán. Ese mismo año fue nombrado vicepresidente del Werkbund y junto a Reich llevó a cabo obras de cierta envergadura, como la casa Wolf en Guben, toda de ladrillo. Fue director de la exposición La Vivienda de Weissenhof, en Stuttgart en 1927 mientras que Reich estuvo a cargo de 6 de las salas de exhibición. De 1927 a 1930 construyeron una villa en Krefeld para el fabricante de sedas Hermann Lange, y en 1929 recibieron el encargo de proyectar el Pabellón nacional de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona, para el que diseñaron también la famosa silla Barcelona, de acero cromado y cuero. En 1930 concluyeron la Villa Tugendhat en Brno (actual República Checa). Dirigió la Bauhaus de Dessau hasta que se cerró en 1933 debido a las presiones para modificar el régimen de estudio de la escuela.

El auge del nazismo en Alemania le obligó a emigrar a Estados Unidos en 1937, donde fue nombrado director de la Escuela de Arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois de Chicago, que posteriormente remodelaría para que fuera dedicado a la enseñanza y a la investigación, y que se concluyeron a lo largo de los años 50.

En 1938 se convierte en director del departamento de arquitectura del Instituto Armour, el cual, años más tarde se uniría al Instituto Lewis para formar el Instituto Tecnológico de Illinois. En 1940 conoce a Lora Marx, que lo acompañaría hasta su muerte. En 1944 se hace ciudadano de los Estados Unidos. De 1945 a 1950 construye la casa Farnsworth en Plano, Illinois.

Entre los años 1948 y 1951 hace realidad su sueño de construir un rascacielos de vidrio con las dos torres del Lake Shore Drive Apartments de Chicago, y, más tarde, el Commonwealth Promenade Apartments, también en la misma ciudad (1953-1956).

Entre sus obras más emblemáticas de esta etapa destaca el Edificio Seagram (1958), un rascacielos de 37 pisos de vidrio y bronce construido en Nueva York junto con su discípulo Philip Johnson.

En 1958 se jubila del Instituto de Tecnología de Illinois. De 1962 a 1968 construye en Berlín la Galería Nacional. Se trata de un edificio dedicado a exposiciones de obras de arte, formado por una gran sala cuadrada construida completamente en cristal y acero y situada sobre una extensa terraza de losas de granito.

El 17 de agosto de 1969 muere en Chicago y deja como legado unos nuevos cánones para la arquitectura bajo sus tan divulgados lemas «Less is more» («Menos es más») y «God is in the details» («Dios está en los detalles»). Se le considera uno de los maestros más importantes de la arquitectura moderna.

4.11 Frank Lloyd Wright.

(Richland Center, 8 de junio de 1867-Phoenix, 9 de abril de 1959) fue un arquitecto estadounidense, uno de los principales maestros de la arquitectura del siglo XX. Precursor de la arquitectura orgánica, fue el iniciador del movimiento Prairie School, desarrollando el concepto Usonian de la vivienda.

Frank Lloyd Wright nació en el seno de una familia de pastores de origen británico, y pasó buena parte de su infancia y adolescencia en una granja de Wisconsin, en pleno contacto con la naturaleza, lo que años más tarde condicionó su concepción de la arquitectura.

Ingresó para estudiar ingeniería en la universidad de Wisconsin, pero tras dos años decidió abandonar la carrera y se trasladó a Chicago, en donde comenzó a trabajar en el estudio de Joseph Lyman Silsbee, pero al considerar a éste un arquitecto demasiado «convencional», Frank Lloyd Wright decidió abandonar ese puesto de trabajo y comenzar a trabajar con Louis Sullivan, quien tenía su estudio en el Auditorium Building (Chicago) y que además forma parte de la llamada Escuela de Chicago. A este hombre, Frank lo recordaría con afecto y respeto.

Durante estos años diseñó la Casa Winslow, en River Forest, Illinois, la primera de la famosa serie de viviendas de pradera. Se trata de casas unifamiliares, fuertemente integradas en su entorno. Las cubiertas sobresalen considerablemente de las fachadas y las ventanas forman una secuencia continua horizontal. El núcleo central de las viviendas lo constituye una gran chimenea, alrededor de la cual se disponen las estancias. Otras casas diseñadas en este estilo fueron, por ejemplo, la de Willitts, en Highland Park, Illinois, y la D. Martin, en Buffalo, Nueva York.

Wright creó un nuevo concepto respecto a los espacios interiores de los edificios, que aplicó en sus casas de pradera, pero también en sus demás obras. Wright rechaza el criterio existente hasta entonces de los espacios interiores como estancias cerradas y aisladas de las demás, y diseña espacios en los que cada habitación o sala se abre a las demás, con lo que consigue una gran transparencia visual, una profusión de luz y una sensación de amplitud y abertura.

Para diferenciar unas zonas de otras, recurre a divisiones de material ligero o a techos de altura diferente, evitando los cerramientos sólidos innecesarios.

Con todo ello, Wright estableció por primera vez la diferencia entre «espacios definidos» y «espacios cerrados».

Wright además estudió con gran atención la arquitectura maya y aplicó un estilo reminiscente maya a muchas de sus viviendas, conocido como Revival Maya.

Wright abandonó a su familia en 1909 y viajó a Europa. El año siguiente presentó sus trabajos en una exposición de arquitectura y diseño en Berlín, donde obtuvo un gran reconocimiento. Una publicación que se editó sobre sus obras influyó a las nuevas generaciones de arquitectos europeos.

De regreso a los Estados Unidos diseñó su propia vivienda, Taliesin, que en el transcurso de los años se quemó en tres ocasiones, y que Wright reconstruyó siempre de nuevo.

Los años comprendidos entre 1900 y 1910 abarcan la denominada etapa clásica, durante la que escribe varios libros y dicta algunas conferencias. Este periodo es calificado por el propio arquitecto como el de las casas de la pradera, por el gran número de casas de verano que edifica en los bosques o junto a los lagos de Wisconsin y de Michigan y en los suburbios boscosos del norte de Chicago.

El análisis de la constitución de los materiales y la relación con el entorno natural son aspectos básicos en estas construcciones; todas ellas tienen en común la planta en forma de T o de cruz, la composición por volúmenes, la cubierta a dos o cuatro aguas y los porches cubiertos como continuación espacial del interior. Entre ellas podemos citar Ward Willits (Highland Park, Chicago, 1902), Glasner (Glencoe, Illinois, 1904), Cooley (Riverside, Illinois, 1908) y la casa Robie (Chicago, 1908).

En 1901 dicta la conferencia Arte y artesanía de la máquina, en la Sociedad de Artes y Oficios de Chicago (se publicó en 1930). En 1904 construye la fábrica Larkin (Buffalo), de carácter monumental, estructura rectangular y fachada de ladrillo. Para este edificio diseña también el mobiliario, adecuándolo a su función laboral.

La obra más famosa de este periodo es el Unity Temple (Oak Park, 1904), en el que utiliza el hormigón armado por primera vez y deja la instalación eléctrica a la vista como parte integrante de la arquitectura y el diseño.

Durante los años 1915 a 1922 Wright trabajó junto a Antonin Raymond en el proyecto del Hotel Imperial de Tokio, Japón, para el cual desarrolló un nuevo método de construcción resistente a los terremotos, que consistía en colocar sus cimientos en soportes basculantes hidráulicos cuya eficacia se vio comprobada tras permanecer intacto después del terremoto que devastó la ciudad en 1923. Este hotel, lamentablemente, fue demolido en los años 60.

Otro proyecto innovador en cuanto al método de construcción fue la casa Barnsdall, en Los Ángeles, que se realizó mediante bloques de cemento prefabricados, diseñados por Wright. Este método de construcción lo aplicó después también en otras de sus obras, tales como la casa Millard, para el diseño creó un bloque con figuras étnicas, mismo que usó como unidad de medida, el bloque fue fabricado con arena del lugar pretendiendo «integrar» la casa a su entorno; la casa Ennis-Brown construida con lo que él llamaba «bloques de tela» y que es el mayor de los construidos en Los Ángeles.

Cuando atravesó un periodo en el que no tuvo muchos encargos, Wright aprovechó para escribir un libro sobre planificación urbanística, que publicó en 1932, año en el cual comenzó sus Tertulias y la escuela en Taliesin por la cual han pasado grandes arquitectos y artistas del siglo XX como: John Lautner, E. Fay Jones y Paolo Soleri. Años más tarde creó otro en Arizona y éstos son los lugares donde hoy se manejan sus fundaciones.

Uno de sus proyectos más destacados y más conocidos lo realizó entre 1935 y 1939. Se trata de la casa Kaufmann o Fallingwater house en Bear Run, Pennsylvania, edificada sobre una enorme roca, directamente encima de una cascada con un estilo moderno adelantado a su época. En los años siguientes, Wright diseñó toda clase de proyectos, y en todos introdujo criterios originales y avanzados para su época. También escribió otros libros y numerosos artículos, algunos de los cuales se han convertido en clásicos de la arquitectura de nuestro tiempo.

Bibliografía básica y complementaria:

- ISAC, Ángel, Eclecticismo y pensamiento arquitectónico en España: discursos, revistas, congresos 1846-1919. Diputación de Granada, 1987.
- BALDELLOU, Miguel Ángel; CAPITEL, Antón, Arquitectura española del siglo XX (Summa artis; T. XL), Espasa-Calpe, Madrid, 1996.
- BENEVOLO, Leonardo, Historia de la Arquitectura Moderna, Gustavo Gili, Barcelona, 19773. (1ª ed. en italiano, 1960).
- CAPITEL, Antón, Arquitectura europea y americana después de las vanguardias, 1930-1990 (Summa artis; T. XLI), Espasa-Calpe, Madrid, 1997.
- CLIMENT ORTIZ, Javier, Expresionismo. Lenguaje y construcción de la forma arquitectónica, Biblioteca Nueva, Madrid, 2011.
- COLQUHOUN, Alan, La arquitectura moderna. Una historia desapasionada, Gustavo Gili, Barcelona, 2005. (1ª ed. en inglés, 2002).
- FRAMPTON, Kenneth, Historia crítica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili, Barcelona, 1981 y ss. (1ª ed. en inglés 1980).

Linkografía básica y complementaria:

<https://www.caracteristicas.co/industrialismo/#ixzz5hdyXUci4>

<https://decotherapy.com/blog/william-morris-y-el-movimiento-arts-crafts/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Le_Corbusier