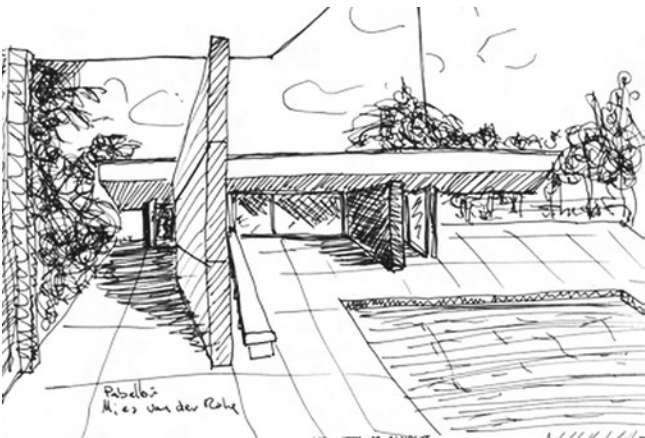


# Funcionalismo: modernidad y espacio

Luis Alejandro Córdova González\*



Boceto para el Pabellón Barcelona, Mies van der Rohe.

**L**a arquitectura funcionalista es aquella que desde su diseño y creación recurre a la predilección por las formas geométricas simples, logra una racionalidad en su solución que le da a la obra arquitectónica un carácter propio y definido.

Esta arquitectura se destaca por el concepto de sistemas industrializados, con el uso de sistemas constructivos mecanizados y de montaje, ya que en su concepción todas las medidas tienen un estándar y se crea, en la obra misma, una modulación que le da un equilibrio de valor estético, rompe con los grandes esquemas de la arquitectura artesanal, ya que ésta es concebida con el esfuerzo del hombre, y por consecuencia al realizarse será más cara, y al producirse en forma industrial y modulada será más económica y más rápida en construirse en el valor total de la obra finalizada.

Parte fundamental del diseño del arquitecto es satisfacer las necesidades del usuario y que los espacios arquitectónicos y su función sean proyectados adecuadamente. Esta arquitectura logra dos principios fundamentales en su creación y es el de tener la habilidad en el diseño del proyecto y la audacia de utilizar el plan libre, así mismo la libertad de dar en su forma arquitectónica el uso de grandes paramentos acristalados como el muro cortina creado por Walter Gropius y Mies van der Rohe.

Existe una concepción dinámica en el espacio arquitectónico, como un empleo del color y de los detalles constructivos con sencillez en los conceptos del diseño estructural y un correcto empleo de la técnica; así mismo, en diseño arquitectónico; el arquitecto debe tener una disposición con una amplia visión de innovación en donde el usuario, al que va destinado el proyecto, tenga un ambiente correcto tanto interior como exterior, lógica en el concepto psicológico, así como también el confort que es lo primordial y vital en el diseño para satisfacer su función y su belleza de la obra arquitectónica.



Capilla Notre Dame du Haut, Le Corbusier, 1954.



Emery Roth & Sons con la ayuda de Walter Gropius y Pietro Belluschi, 1963.

## El funcionalismo en arquitectura

En el siglo xx surge la arquitectura funcionalista, donde se pondera un principio que lo etiqueta con un valor estético racionalista. El racionalismo arquitectónico es la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solamente lo esencial, lo práctico y lo funcional, para cualquier propuesta arquitectónica en su diseño. Para el surgimiento del funcionalismo se retoman los valores de la arquitectura griega establecidos por Marco Lucio Vitruvio Polion en su triada:

- *Utilitas*, confort, comodidad y utilidad.
- *Venustas*, belleza o valor estético en la obra arquitectónica.
- *Firmitas*, solidez y estabilidad en el objeto arquitectónico.

Estas tres metas de la arquitectura clásica le dan origen a los principios, preceptos y conceptos del funcionalismo.

El funcionalismo es soportado y justificado por el progreso técnico y los métodos constructivos nuevos, como la utilización del acero y el hormigón donde lo primordial en el diseño de una obra arquitectónica debe estar fundamentado con el propósito primordial para lo cual va a ser proyectada y diseñada.

### ¿Cuáles son las características de una obra funcionalista?

a) En los elementos arquitectónicos se diseña con modulación y estandarización.

b) En la obra arquitectónica hay un predominio de líneas rectas.

c) En el diseño no se utiliza frecuentemente la simetría, la obra arquitectónica está organizada en una malla (cuadrícula) que respeta en forma simétrica los elementos estructurales que la componen; así mismo, rechaza toda decoración arbitraria o superflua, en donde el edificio, por su diseño, debe expresar la función para lo que fue diseñado y creado.

d) En la arquitectura funcionalista el arquitecto le da a su creación un carácter de originalidad e imprime en el diseño de sus obras un sello personal, lo que da origen a una gran variedad de formas.

e) Aparece el muro cortina, que es liberar de toda la obra arquitectónica en la fachada y dejarla acristalada de piso a techo y de lado a lado creando un gran cubo acristalado en algunas obras.

El funcionalismo nace desde que se instituyeron los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) en el año de 1928; a partir de ese congreso fue reconocido el "Movimiento Moderno en la Arquitectura".

El objetivo principal de estos congresos fue la búsqueda hacia qué rumbo tendría que tener la arquitectura, el arquitecto que creó La Escuela de Chicago, Louis Sullivan, 1856-1924, en 1896 define que cualquier obra arquitectónica debe de ser diseñada bajo el precepto "la forma siempre sigue a la función". Más adelante Walter Gropius, como director, diseña la Bauhaus buscando ante todo la nueva arquitectura que en ese momento implementa los conceptos básicos del funcionalismo.



Fábrica Fagus, Walter Gropius, 1911.

## Walter Gropius 1883-1969

La obra de Gropius es creada y diseñada con un concepto visionario y está basada en los postulados del *Arts and Crafts*, en donde se busca conjugar la teoría y la práctica mediante el contacto con la realidad del trabajo, por lo tanto, el trabajo artístico ya no tiene un objetivo de inventar formas nuevas porque sí, sino contribuir con esta tarea a la vida cotidiana en forma funcional.

Con este parámetro Gropius forma a sus alumnos de la Bauhaus en el conocimiento de las artes aplicadas, industriales y artesanales, para crear obras producibles en serie, industrialmente y accesibles a la población.

Gropius, en su propuesta de diseño, propone en la Bauhaus Dessau darle un valor arquitectónico a su creatividad, y dice que simboliza una nueva esperanza, una vitalidad recuperada, y que será una de las construcciones más famosas en la historia del siglo xx.

El significado de la Bauhaus es "el arte de construir", porque reconcilia el arte y la artesanía para crear una nueva estética industrial, a la que él define "diseño". Un manifiesto que encierra la filosofía de la Bauhaus es el siguiente: "el objetivo supremo de toda actividad creadora es la arquitectura".

Gropius crea el diseño de la Bauhaus y opta por un sistema integrado el cual une todos los elementos de una forma asimétrica, ya que une a la escuela y la integra en forma de los edificios unidos unos entre otros, cada espacio proyectado tiene coherencia en su concepción

específica, ya sea en su forma, sentido y movimiento, su disposición espacial es evidente, y da respuesta a la Bauhaus que es la imagen de la arquitectura moderna.

## Descripción de la Bauhaus

**1.** La escuela superior de creación con sus oficinas: Espacios sobrios y funcionales con todas las posibilidades de expansión, sin las limitaciones de una pared o muro divisorio.

**2.** Una escuela técnica municipal para formar jóvenes aprendices, con sus salones de clases. Paredes de vidrio, en el interior paredes y pasillos dividen las áreas de trabajo.

**3.** Un área colectiva con teatro y comedor. La escuela técnica recibe a los alumnos de la escuela de arte y a los profesores, integra estas áreas entre el concreto y el vidrio.

**4.** Alojamiento para alumnos, apartamentos para profesores. En los apartamentos de los profesores utiliza los balcones de los cuartos como una extensión del mismo para intercomunicarse al exterior, y como un espacio de convivencia entre los alumnos, integra una fachada color blanco con elementos color negro como parte de su expresión formal.

**5.** Administración de la escuela, y la sala del director, y taller de arquitectura. Centro de gravedad de la escuela, edificio levantado tipo puente ya que se encuentra sobre pilotes en donde queda liberada la parte baja del mismo para la circulación peatonal, así mismo integra la parte de los edificios de la escuela y su alrededor, además sirve como nexo entre las dos escuelas.



Bauhaus, Walter Gropius, 1925-1926.

Gropius no descuida la orientación del edificio, sus fachadas están propuestas de Este-Oeste, propone ventanearía de acero, sus fachadas son independientes de la estructura del edificio y ésta se sostiene por su propio peso sin nexos con las lozas, esto es llamado una fachada cortina, que es una pared que no desempeña el papel de punto de apoyo dejando esa tarea a los pilares colocados detrás de la fachada propiamente. Gropius, siete años antes, había probado “la cortina de vidrio” en uno de sus primeros trabajos (la industria Fagus hecha con Adolf Mayer), lleva su idea hasta el final suprimiendo todas las paredes y todo el concreto para hacer una superficie completamente de vidrio.

La transparencia es omnipotente ya que uno puede ser visto desde el interior y, así mismo, uno ve a los demás al exterior, a los espacios les da una libertad o es un lugar de opresión, donde se elimina toda intimidad y lo colectivo impera sobre lo privado, en el diseño de la dirección él puede vigilar como un contramaestre el conjunto de su obra, solamente él con una increíble creatividad, la Bauhaus es un proyecto esencialmente pragmático, demostrándole a los industriales hasta qué punto sus ideas son racionales, todos sus espacios creados en sus edificios donde las divisiones son modulares, los pilares de apoyo son diseñados (acartelados).

Los espacios están ligados y comunicados entre sí, las escaleras están diseñadas con grandes ventanales, se vuelven amplias, luminosas y dan transparencia al exterior y se puede ver a la gente trabajando o descansando (esto es un gran logro al quitar los grandes muros).

El tejado plano es una terraza y un punto de encuentro, en su diseño cada espacio es autosuficiente, un deseo de



Villa Savoye, Le Corbusier, 1929.

Gropius es la limpieza, claridad y libertad, establecidas en cada una de sus áreas en su proyecto.

La labor de investigación teórico-práctica en los campos de la forma, la técnica y la economía, establece una nueva forma de hacer la arquitectura.

La decoración es concebida y diseñada por los alumnos ya que el taller de metalurgia diseña y fabrica todas las lámparas de los edificios. Los colores indican los pisos y las funciones de cada área, ya sea taller o aula, los conceptos que utiliza para la pintura tienen un objetivo arquitectónico, ya que variando los colores se estructuran las salas y se evidencian algunas superficies.

Walter Gropius reflexiona que en cualquier momento la arquitectura es maleable, en donde puede surgir un nuevo concepto y así mismo para probar conceptos nuevos. Le Corbusier es su primer defensor ante la arquitectura industrial.

La Bauhaus fue diseñada y construida en un año, es poco tiempo, pero hay que garantizar que es una obra de excelencia, ya que Gropius adopta las teorías de Henry Ford para los autos al introducir la cadena de ensamblaje en la construcción.

## Principios

La composición a partir de volúmenes masivos, pero articulados libremente.

La absoluta libertad en el planteo de los acontecimientos desvinculando a las ventanas de toda relación proporcional con las fachadas y atendiendo sólo a la expresión de las funciones interiores.



Casa Farnsworth, Mies van der Rohe, 1951.

El funcionalismo es una tendencia arquitectónica que une líneas con una pureza geométrica básica con colores neutros en un ambiente de equilibrio y armonía; para Gropius da una visión hacia el futuro de su creatividad lograda bajo postulados y mediante ciertas reglas de racionamiento en donde él siempre fue capaz de que el diseño fuera todo un proceso previo de configuración, "prefiguración en la búsqueda de una solución funcional en toda obra que él diseñó"

### Ludwig Mies van der Rohe 1886-1969

También como director de la Bauhaus, Ludwig Mies van der Rohe establece que la arquitectura moderna contiene sus conceptos en sus edificios y siempre fueron diseñados con fachadas acristaladas de líneas claras y sobrias (técnica-muro cortina) que consiste en una fachada sin función de sustentación, la cual recae en pilares situados detrás de ésta. Luchó por una arquitectura de carácter universal y simple que fuese honesta en el empleo y manejo de los materiales así como en las estructuras, esto debe ser funcional tomando como concepto su frases célebres *less is more* (menos es más) y *God is in details* (Dios está en los detalles), es en donde establece que los diseños deben de ser con un carácter simple, elegante y sencillo.

Las frases anteriores se convirtieron en lemas de la arquitectura vanguardista de la primera mitad del siglo XX y al mismo tiempo en uno de los conceptos más discutidos en la teoría arquitectónica.

Fue un destacado diseñador, ya que creó la famosa línea de muebles Barcelona que han sido trascendentales



Silla Barcelona. Mies van der Rohe, 1928.

y que hoy en día son considerados hitos del diseño, tal como es la "Silla Barcelona".

### Le Corbusier 1887-1965

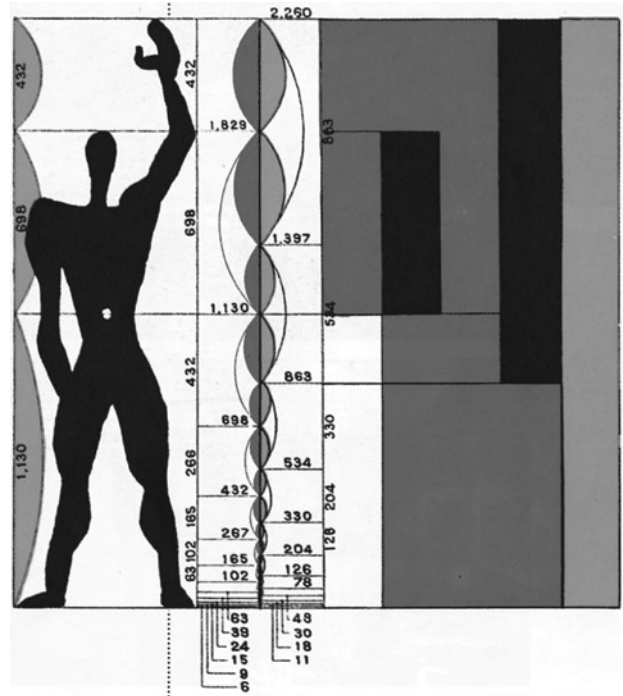
Así mismo, Charles Édouard Jeanneret-Gris llamado Le Corbusier, es un arquitecto funcionalista por excelencia, lo cual le permite tener una visión de la arquitectura y darle un significado, ya que valiéndose de su creatividad y de ideas visionarias da soluciones innovadoras en su propuesta de la arquitectura funcionalista, con una clara adecuación de lo ya existente sumando e implementando su intuición en cada uno de sus diseños con inspiración, abstracción, síntesis y orden en la creatividad de su obra arquitectónica apoyándose de sus cinco puntos de la nueva arquitectura que él propone:

1. Los pilotis en la obra arquitectónica son los que soportan a toda la construcción y le dan una estabilidad y solidez con las columnas a la obra, por lo tanto la planta queda libre, y se puede integrar al paisaje y circula libremente por debajo del edificio al incorporarse a este mismo.

2. La terraza jardín o quinta fachada del edificio (losa o cubierta del edificio) se acondiciona a un jardín, lo cual puede utilizarse como un espacio de convivencia o esparcimiento con jardineras integradas dentro de su diseño, así mismo la azotea funge como un aislante térmico.

3. La planta libre queda liberada de todo elemento estructural, por lo tanto, al espacio se le puede dar cualquier solución en su interior, ya que al estar la obra construida y soportada con pilares de hormigón armado, el espacio interno es más funcional ya que no se utilizan muros portantes.

Con el Modulor Le Corbusier retomó el antiguo ideal de establecer una relación directa entre las proporciones de los edificios y las del hombre.



4. La ventana longitudinal tiene la función principal de otorgar iluminación natural al interior del edificio, este diseño de ventanería logra un encuentro entre el interior y el exterior y viceversa, se libera de muros, moquetas, elementos estructurales como columnas o castillos liberando lo anterior, se pueden colocar ventanas a lo largo de toda la fachada.

5. La fachada libre, en la propuesta de Le Corbusier la fachada queda liberada de los elementos estructurales en la fachada, por lo tanto, no queda condicionada, ya que utiliza conceptos lineales muy limpios y depurados y su arquitectura resulta ser racionalista.

Le Corbusier hace reflexionar sobre la responsabilidad de un arquitecto al hacer cualquier diseño en la creación de una obra arquitectónica y dice que piensen como ingenieros, es decir, que resuelvan racionalmente los espacios sin recurrir a la copia de las formas del pasado y les recomienda que proyecten la arquitectura como los ingenieros proyectan las máquinas, analizando el problema funcional, proponiendo la solución sin interesarse por las soluciones plásticas del pasado, es de ahí donde surge su frase "la casa es una máquina para vivir".

Y así mismo define "la arquitectura es el juego maestro, correcto y magnífico del los volúmenes bajo la luz".

Preocupado Le Corbusier en el ordenamiento y armonía de las obras arquitectónicas, establece que el punto principal de la arquitectura es dominar la geometría y las

formas geométricas, complementando lo anterior con el dominio de la sección áurea, esto expuesto le permite definir con el estudio del hombre, en su antropometría crea "el Modulor" ☺

Fuentes de consulta:

- Centre Pompidou Ministère de la culture et de la communication
- Walter Gropius, video Bauhaus Direccion de L'Architecture et du Patrimoine, 2000.
- Ríos Garza, Carlos. "Eso llamado arquitectura" Conferencia del primer Seminario de Arquitectura, Facultad de Arquitectura. UNAM, 1992.
- Entre el arte y la ciencia. Vaivenes de la Arquitectura. Antecedentes en el siglo XIX. ESIA Tecamachalco, 1993

**\*Datos del autor:**

Ingeniero arquitecto, profesor de la academia de Teoría de la Arquitectura de la ESIA Tecamachalco.  
excalibur1953@hotmail.com