

**PÓS-ARQ – UFSC – 1ºTRIM. 2003**



**ANÁLISE:  
ENSAIO SOBRE A RAZÃO COMPOSITIVA  
AUTOR: EDSON DA CUNHA MAHFUZ**

**DISCIPLINA: ARQ 1101 – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM  
PROF: ARQ. Dr. SONIA AFONSO  
MESTRANDO: ARQ. LEANDRO S. LEITE**

# RELAÇÕES MORFOLÓGICAS

## TOPOLÓGICAS - PROXIMIDADE E FECHAMENTO

**PROXIMIDADE** = Coleção de partes individuais relacionadas por adjacência.

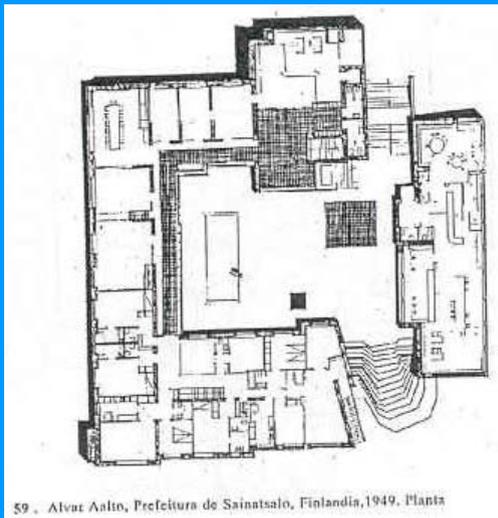
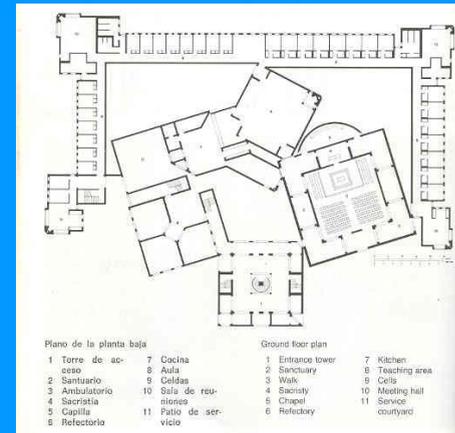
Importante - agrupamento de edifícios, sua organização interna e na deter das relações entre edifícios e a paisagem.

**Divisão** = colocar articulação

**Sucessão** = criação de séries com começo e fim definidos

**Continuidade**

**FECHAMENTO** = organização de partes por meio de bordas.



Alvar Aalto, Prefeitura de Sainatsalo

Louis Kahn, Convento das Irmãs Dominicanas, Media, EUA. 1965-68

# EDIFÍCIOS ORGANIZADOS TOPOLOGICAMENTE ARQUITETURA CRIADA POR MEIO DE PARTES

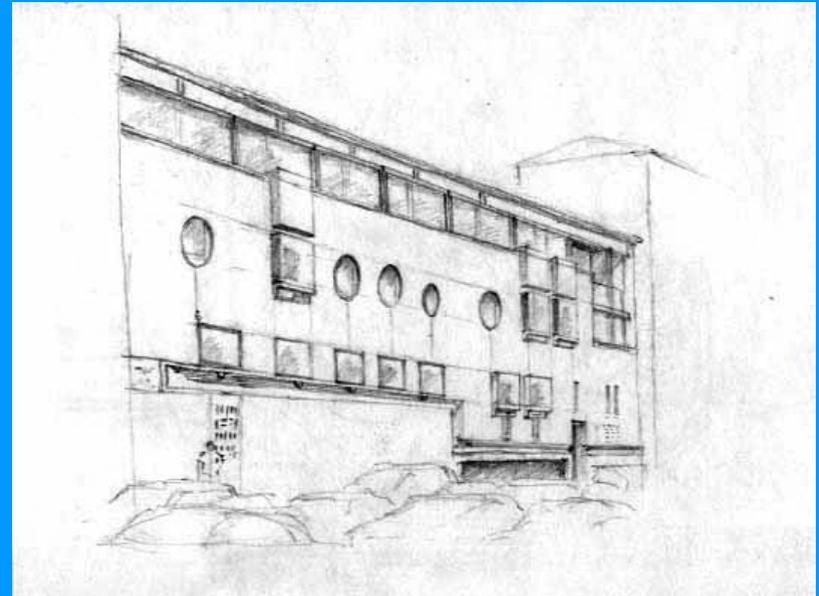
## CARLOS SCARPA E ALVAR AALTO

Concepção do edifício como objeto articulado, composto a partir de uma série de partes individuais, as quais se relacionam de acordo com regras específicas.

Carlos Scarpa = espaço em volta de partes objetivadas – junção de brechas  
Alvar Aalto = descontinuidade – espaços vazios e brechas. Autonomia de cada gesto compositivo.



Alvar Aalto, Finlândia Hall –  
Helsinki, Finlândia, 1962-75



Carlos Scarpa – Banca Popolare,  
Verona, Itália, 1978-80

# UNIDADE ARQUITETÔNICA

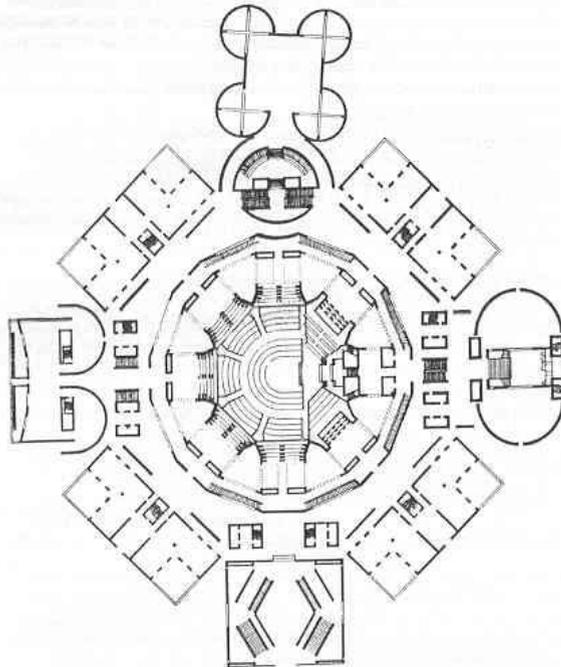
---

- Criação de uma borda circundante;
- Emprego de materiais similares por partes diferentes;
- Detalhamento análogo;
- Elemento referencial.

IMPORT: PARTES SEJAM ANÁLOGAS

PRINCÍPIOS GEOMÉTRICOS DE ORGANIZAÇÃO

---



*Edifício do parlamento, Dacca,  
Bangladesh, Louis Kahn, 1962, planta.*

**PONTO – CENTRALIZAÇÃO:** Composição estável e concentrada que consiste em um número de espaços secundários ao redor de um espaço central maior.

**CENTRALIZAÇÃO:** Espaço central dominante, unificador

Louis Kahn, Assembléia Nacioanl, Bangladesh, 1962, Planta.

**PÁTIO/ÁTRIO:** espaço central = espaços que os circundam

**RADIAL :** partem de um núcleo central e definem espaços abertos.

**LINHA:** eixos = linha entre dois pontos no espaço.

**COMPOSIÇÃO AXIAL:** maneira elementar de organizar formas e espaços arquitetônicos.

**ESPAÇOS LINEARES:** um único espaço organizado ao longo de uma linha de movimento, um eixo, ter começo e fim. Ex: Igrejas Tradicionais.

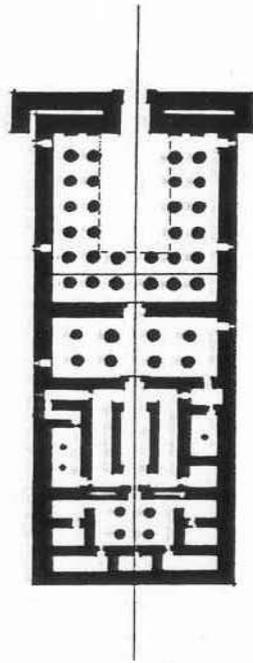
**SEQUÊNCIA DE ESPAÇOS:** espaço contínuo ou progressão serial a qual poderia se estender indefinidamente. Podendo acontecer no sentido horizontal-vertical.

**SISTEMA DE COORDENADAS** – Grelhas ou Malhas  
Le Corbusier = grelha = esqueleto estrutural visível.

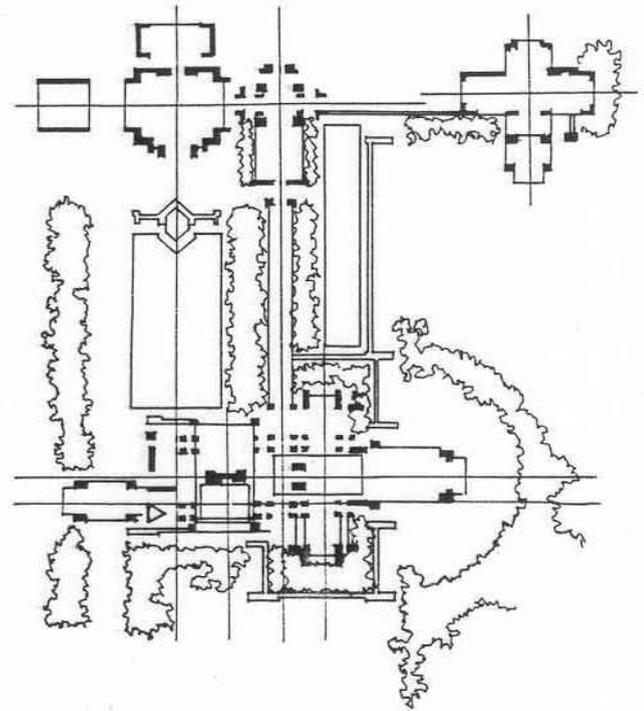
Pode servir de fundo para volumes inscritos nela, os espaços podem ser criados pela ênfase, omissão ou conexão de pontos do sistema de coordenadas.

## LOS SISTEMAS AXIALES

*Desde la antigüedad, la ordenación axial sentó las bases de la arquitectura monumental. El sistema organizativo que predomina en el siglo XX es la simetría bilateral acompañada por una disposición volumétrica jerarquizada. Actualmente, muchos arquitectos tienen entre sus estrategias de diseño la utilización de los ejes.*



*Templo de Knosos, Karnak, 1200 a. C.*



*Casa Darwin D. Martin, 1904. Arquitecto: Frank Lloyd Wright*

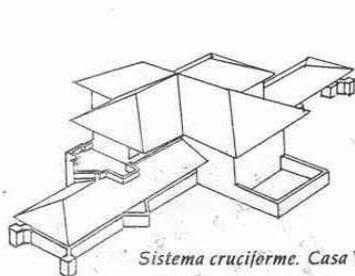
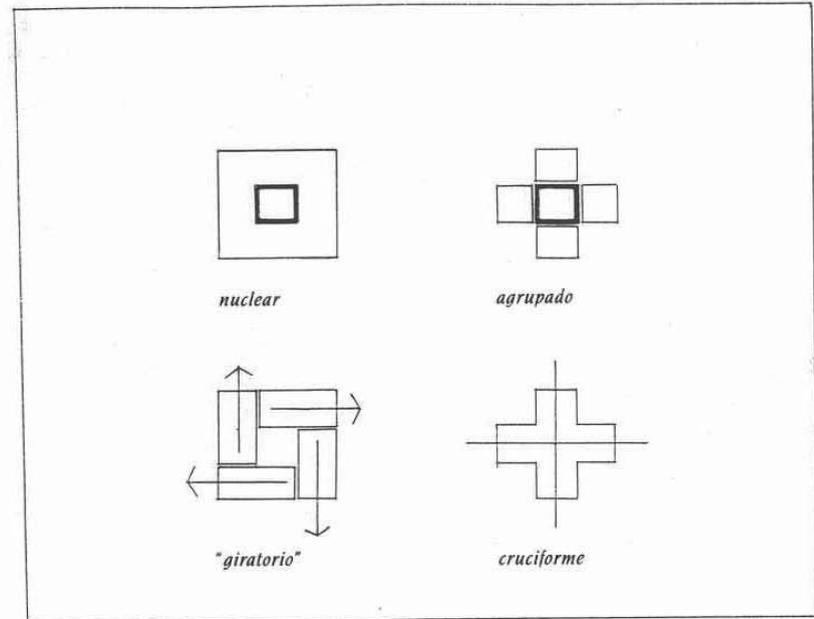
## LOS SISTEMAS CON NÚCLEO

«Las ordenaciones arquitectónicas pueden definirse como sistemas con varias partes organizadas en torno a una idea temática. El carácter intrínsecamente estructural de la arquitectura comporta una organización geométrica, luego la ordenación sistemática de la forma arquitectónica es geométrica.»

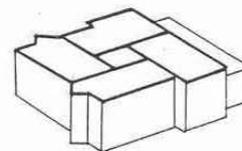
Los sistemas centroidales con núcleo incluyen la forma helicoidal —expresada a veces por una disposición "giratoria"—, la agrupación y las ordenaciones cruciformes.

Los sistemas facilitan más una disciplina que un límite; permiten el crecimiento, acomodan el *scherso*: admiten ser trabajados para poder abarcar un sinnúmero de variaciones y de complejidades.»

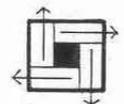
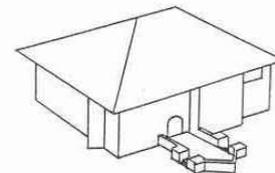
Peter Eisenman



Sistema cruciforme. Casa Ward Willitts. Arquitecto: Frank Lloyd Wright

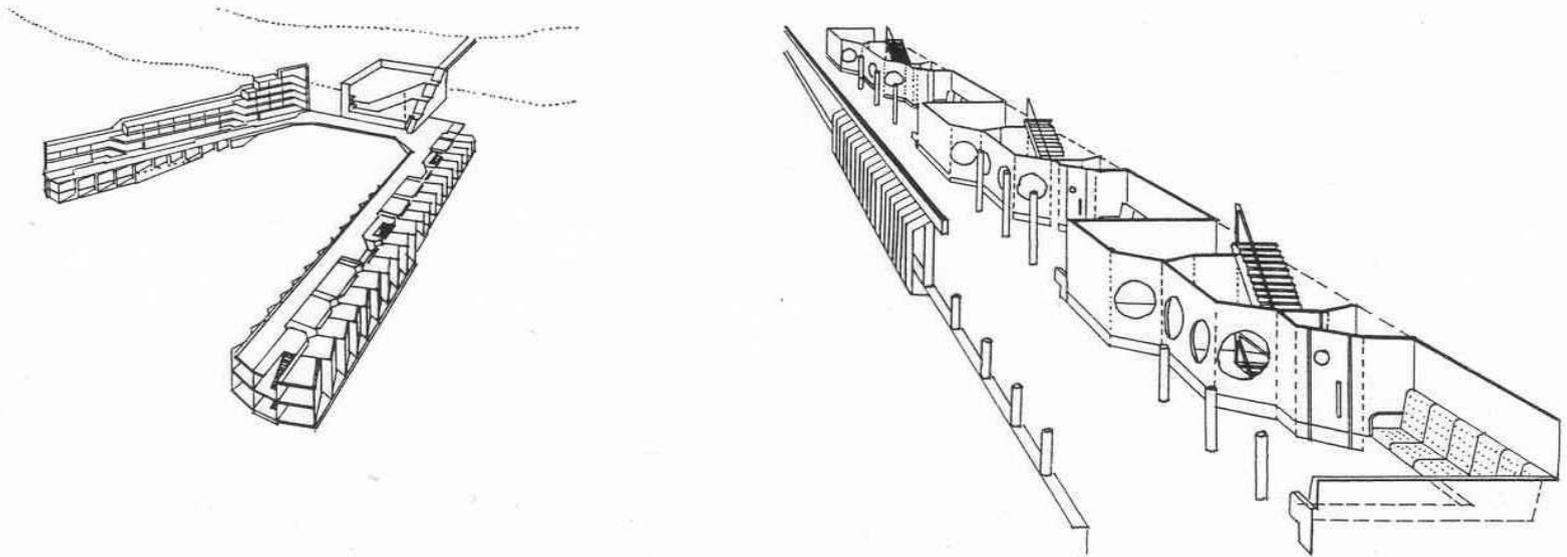


Sistema "giratorio". Casa Arthur Heurtley. Arquitecto: Frank Lloyd Wright



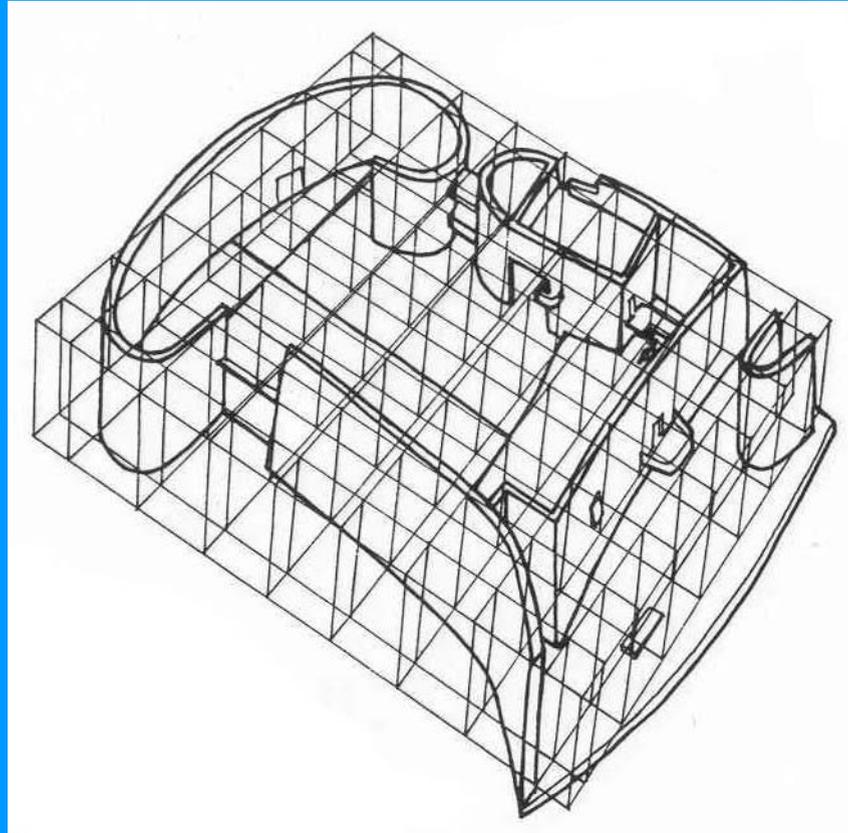
## LOS SISTEMAS LINEALES

*Los sistemas lineales proporcionan la oportunidad de realizar adiciones a lo largo de los ejes y, en consecuencia, permiten hacer repeticiones y desarrollar ritmos. El movimiento se convierte en un componente fundamental de la forma.*



# COMPOSIÇÃO POR SISTEMA DE COORDENADAS

---



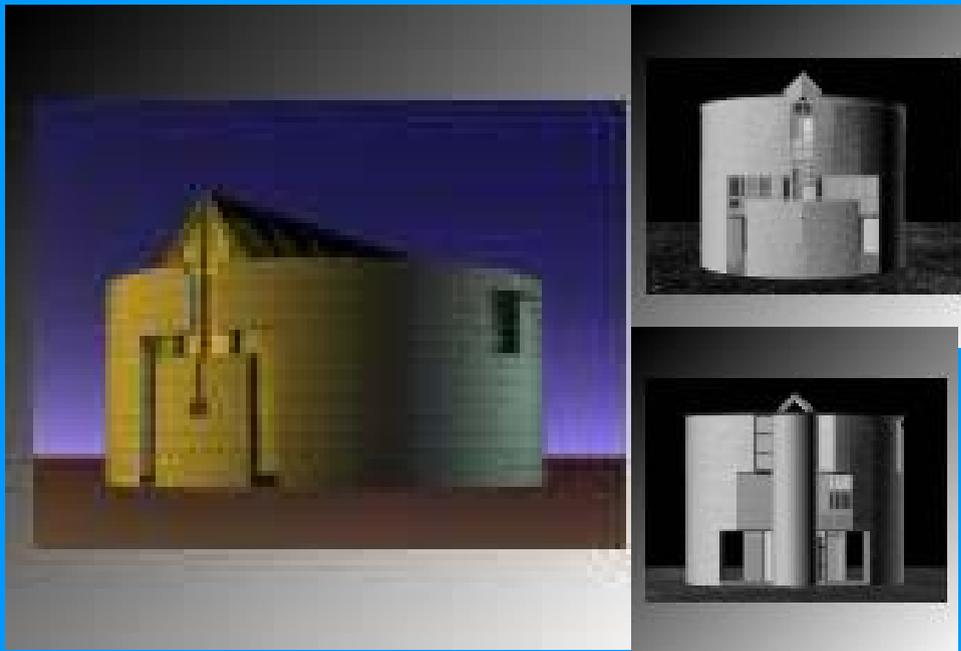
Capilla de Ronchamp, 1950 –  
1953. Arquitecto: Le Corbusier.

# COMPOSIÇÃO ADITIVA E SUBTRATIVA

**PARTIDO COMPOSTO – SUBTRATIVA**  
( Monumentalidade, facilidade de percepção )

**PARTIDO DECOMPOSTO – ADITIVA**

Necessidade de diminuir o impacto de um programa com área grande sobre o seu contexto.

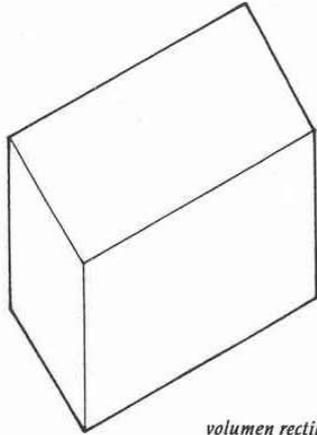


Mario Botta, casa em Stabio  
( Casa Rotonda), Suíça, 1981

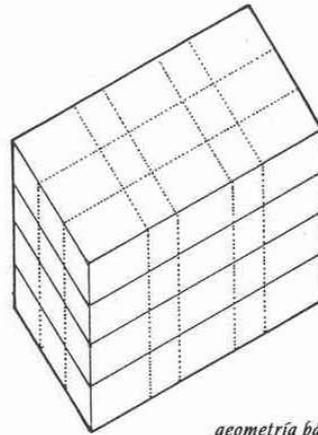


Palladio, Villa Capra ou La  
Rotonda, Vicenza, 1567.

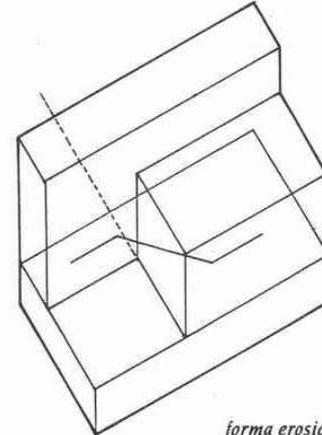
## LA TRANSFORMACIÓN DE UN VOLUMEN



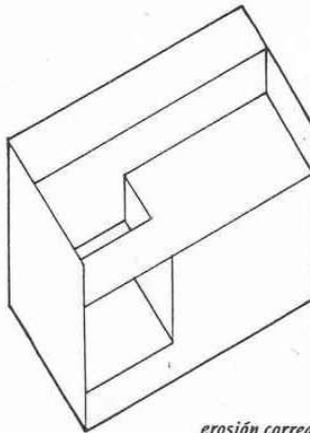
*volumen rectilíneo*



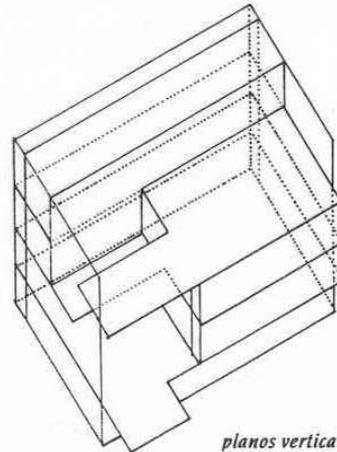
*geometría básica*



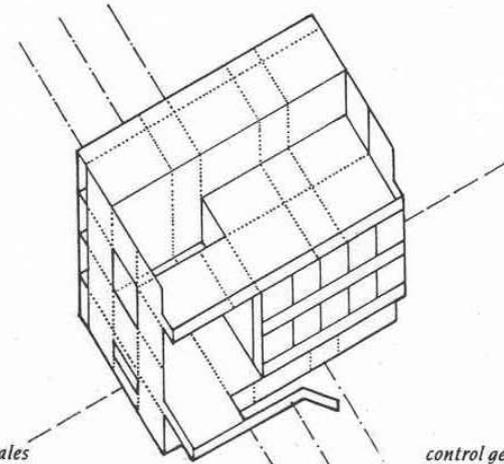
*forma erosionada y deformada*



*erosión corregida  
terrazas "en cascada"*



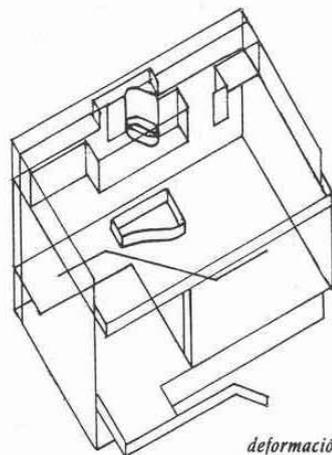
*planos verticales y horizontales*



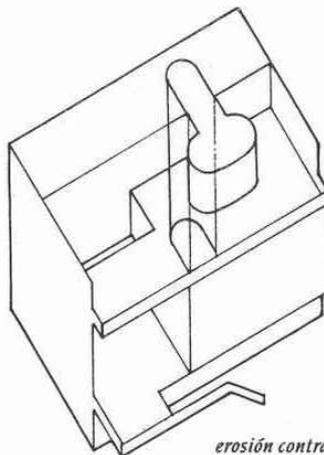
*control geométrico*

La Villa Stein de Le Corbusier puede explicarse mediante diagramas como una sucesión de transformaciones aplicadas a un volumen rectilíneo.

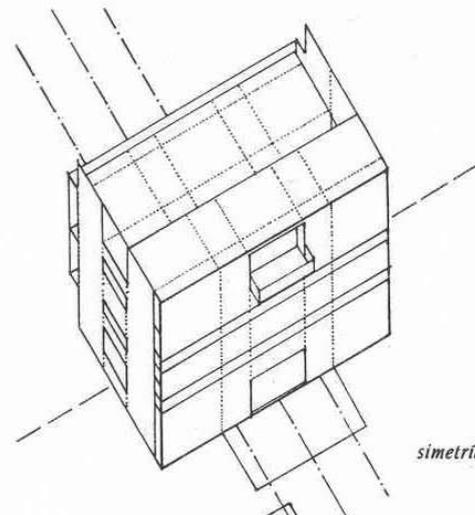
Aunque este estudio analítico no se propone enseñar la evolución a que sometió Le Corbusier la idea de diseño, esta dirección arroja cierta luz sobre aquello que le preocupó durante el proceso. El análisis puede exponer las estrategias y tácticas que un arquitecto ha puesto en servicio.<sup>1</sup>



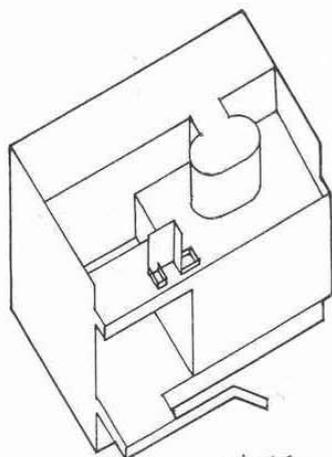
*deformación reconocida*



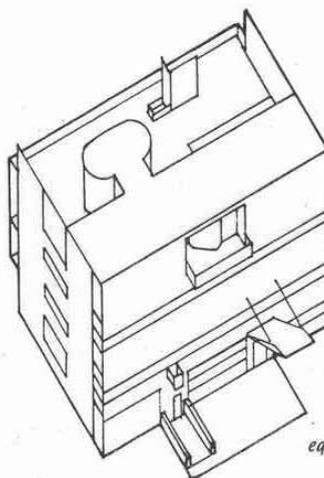
*erosión contrarrestada*



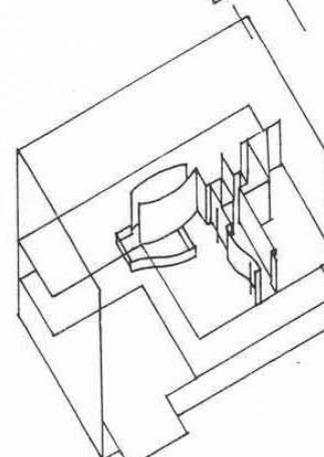
*simetría*



*asimetría*



*equilibrio*



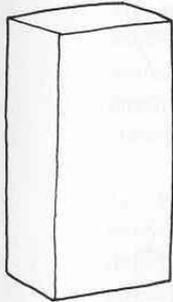
*enlaces*

<sup>1</sup> Para un estudio minucioso de la villa, véase G. H. Baker, *Le Corbusier: An Analysis of form*, 2.ª ed.; Van Nostrand Reinhold International Co. Ltd., 1989, Londres (versión castellana: *Le Corbusier: Análisis de la forma*, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1989).

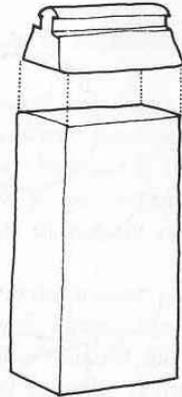
# COMPOSIÇÃO ADITIVA

## LA ARTICULACIÓN DEL VOLUMEN

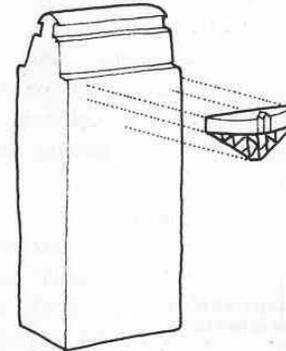
*Edificio Humana, Louisville, Kentucky, 1982.  
Arquitecto: Michael Graves*



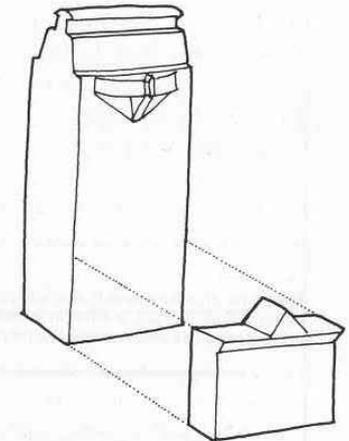
*Volumen rectilíneo genérico.*



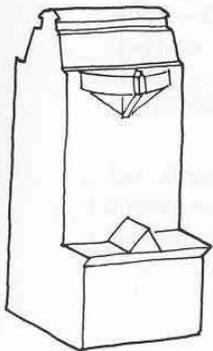
*Coronación volumétrica que enriquece el contorno del horizonte.*



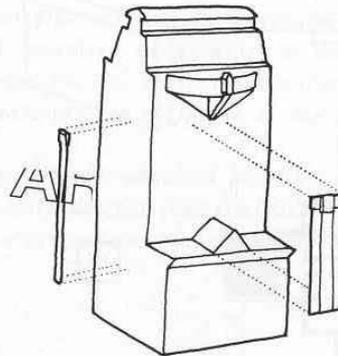
*Cubierta ajardinada y armadura en voladizo que participa en la coronación vertical y brinda vistas hacia el río.*



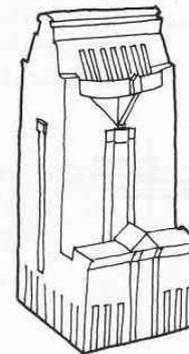
*Escala del volumen inferior en relación a la calle.*



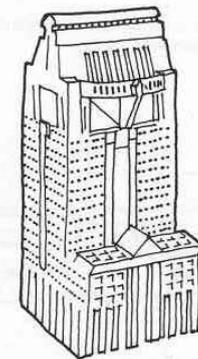
*La forma simétrica exige mayor definición de la axialidad y emitir referencias sobre las funciones internas.*



*Los elementos verticales acentúan la axialidad y conectan las zonas superior e inferior.*



*Las aberturas más grandes singularizan los espacios principales del interior del edificio.*



*La articulación final responde al contexto y a las funciones internas.*

# AS PARTES E O TODO

## Projeto para os Laboratórios Salk, de Louis Kahn

**OBJETIVO:** definir se a combinação de um mesmo todo conceitual ou idéia ordenadora com diferentes grupos de partes terá como resultado todos similares ou desiguais.

**IDÉIA:** salas de laboratórios flanqueando um jardim. No lado de fora haveriam espaços de apoio.



1º ESTUDO 04 BLOCOS  
02 JARDINS

ESTUDO FINAL 02 BLOCOS  
01 JARDIM



## BIBLIOGRAFIA

---

01 - BAKER, Geoffrey H.; Análisis de la forma, Editora Gustavo Gili, S., Barcelona, 1998. Título original: Design Strategies in Architecture.

02 - MAHFUZ, Edson da Cunha.; Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica – Viçosa: UFV, Impr. Univ. ; Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.