

Teoría I: Arquitectura y Ambiente

CARRERA DE ARQUITECTURA / PRIMER AÑO

LA FUNCIÓN EN ARQUITECTURA

Muchos autores se refieren a la “función” del edificio, haciendo alusión a las finalidades prácticas de orden físico.

El uso físico del edificio requiere ante todo espacios en que puedan desarrollarse actividades. Estos espacios deberán tener la **FORMA Y DIMENSIONES** necesarias para el buen desenvolvimiento de las distintas actividades; la **ILUMINACION, VENTILACION Y ACUSTICA ADECUADA**, y estar equipados con muebles, artefactos e instalaciones correspondientes, inclusive las que se necesitan para la **REGULACION DE FACTORES CLIMATICOS**. Además, los espacios estarán **ZONIFICADOS** de acuerdo con las funciones que se desarrollen.

1. DIMENSIONAMIENTO

DIMENSIONAR

- Espacios según

- Uso
- Número de usuarios
- Hábitos
- Economía

- Aberturas, muebles y artefactos según

- Uso
- Hábitos
- Economía



1. DIMENSIONAMIENTO

SEGÚN CANTIDAD DE USUARIOS



1. DIMENSIONAMIENTO

SEGÚN ASPECTOS ECONÓMICOS



1. DIMENSIONAMIENTO

SEGÚN ASPECTOS ECONÓMICOS

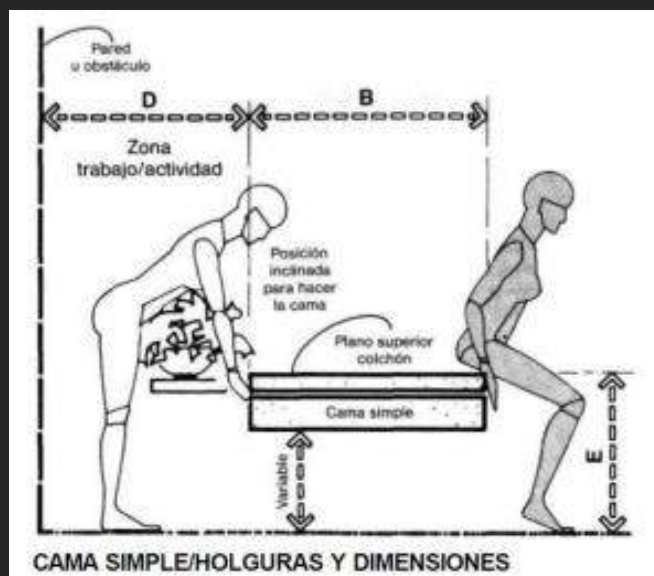
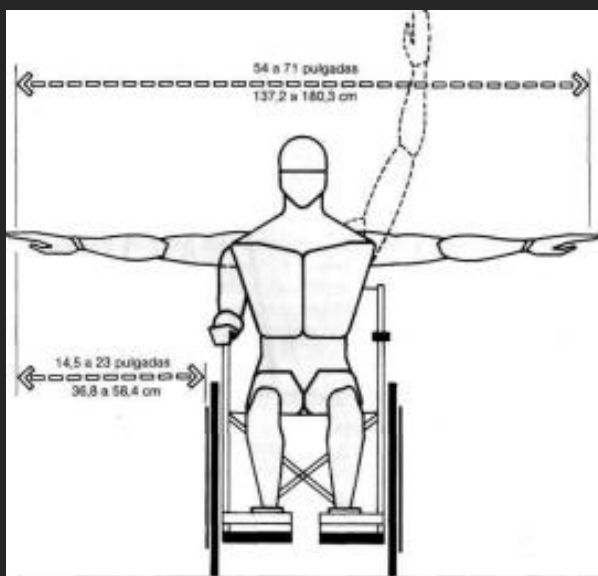


*Unidad Habitacional
Marsella, FR
Le Corbusier*

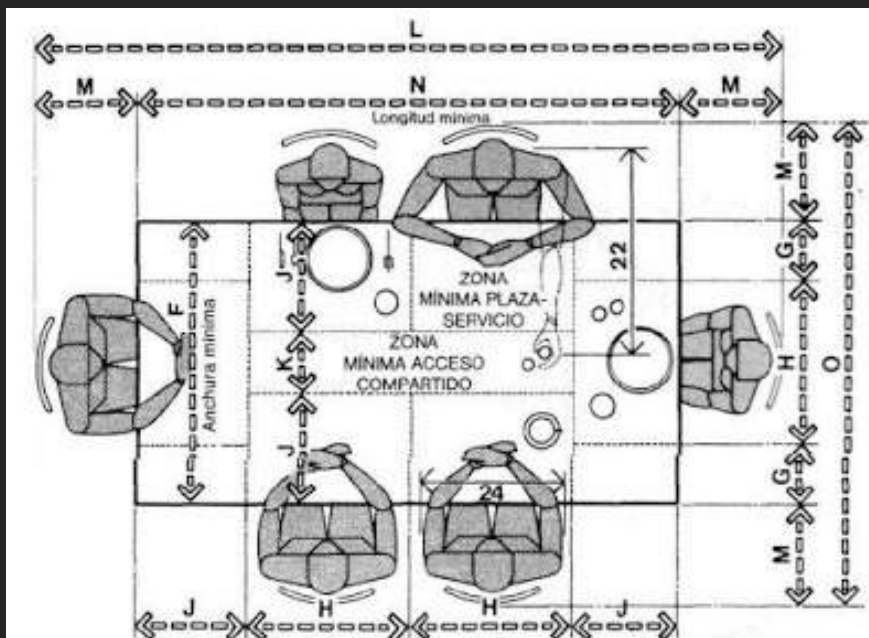
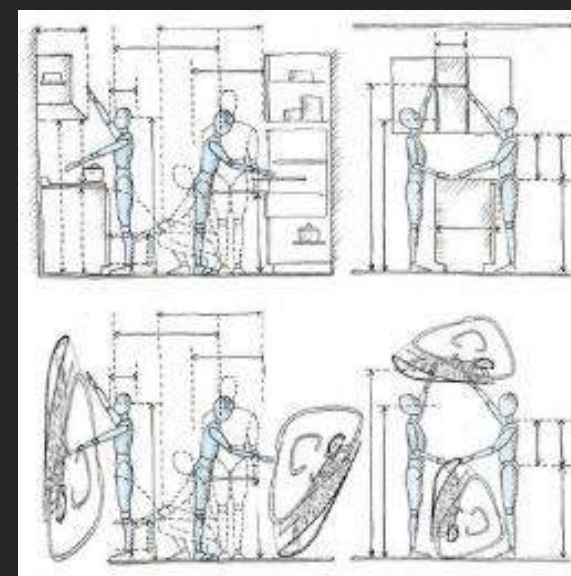
1. DIMENSIONAMIENTO

Ernest Neufert. Arte de proyectar en Arq. 1936

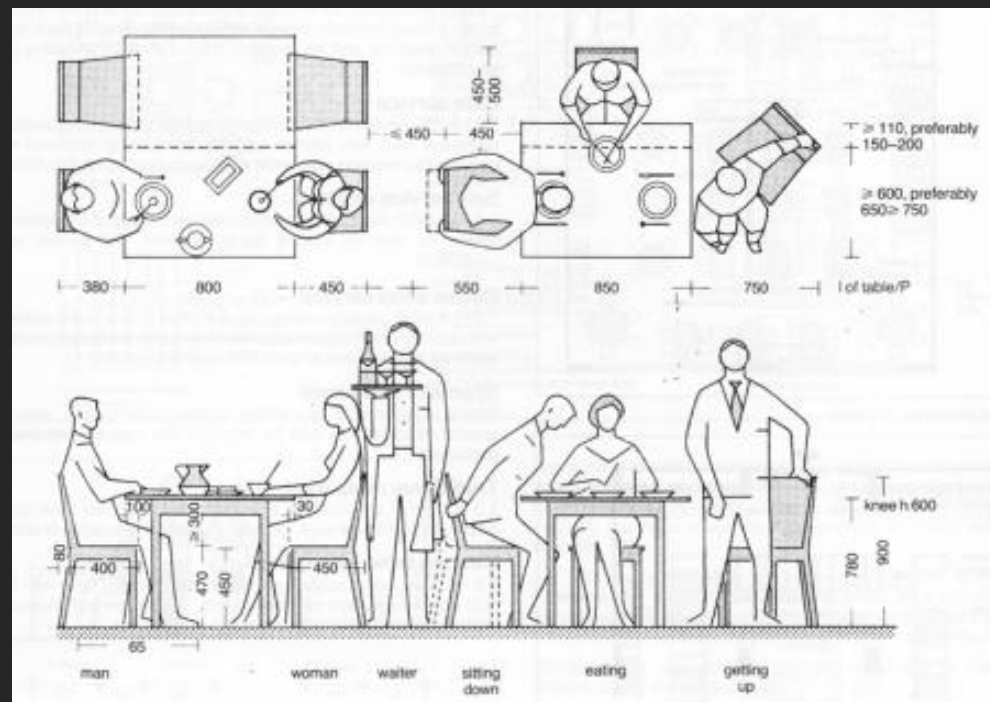
SEGÚN EL USO: MEDIDAS ERGONOMICAS



CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES

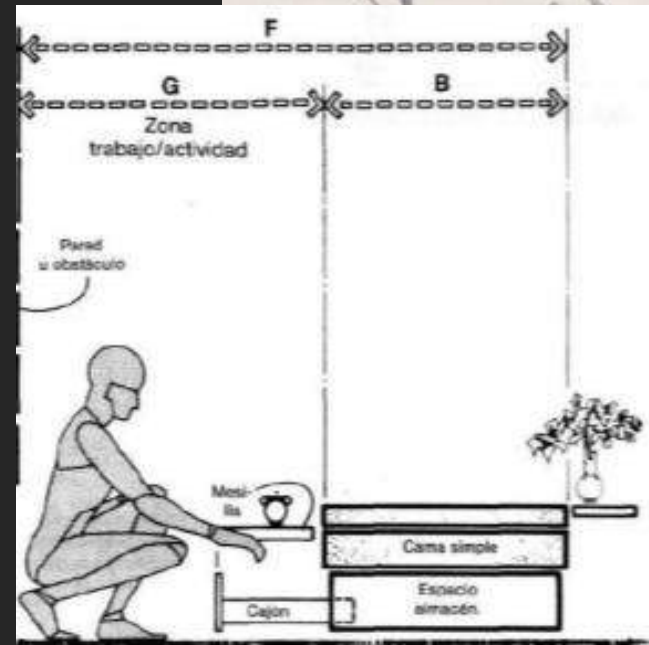
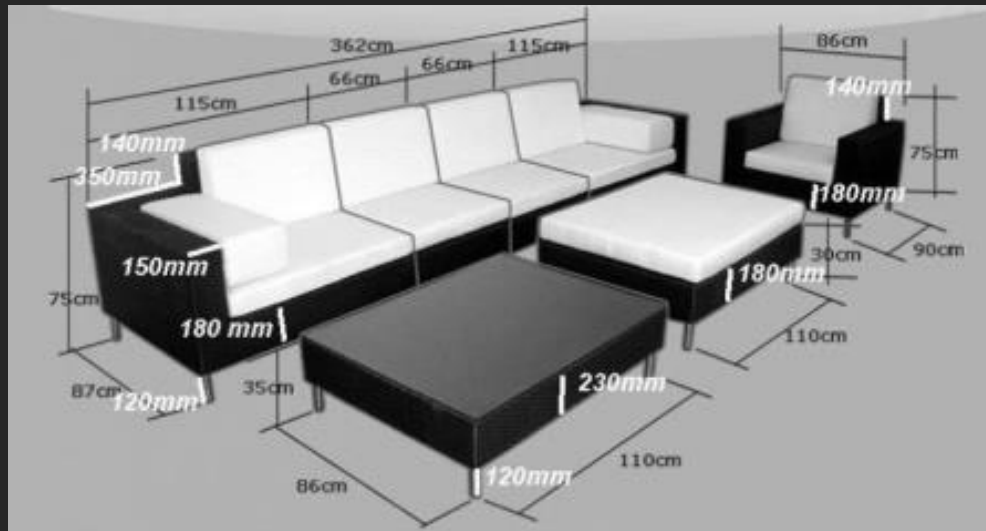
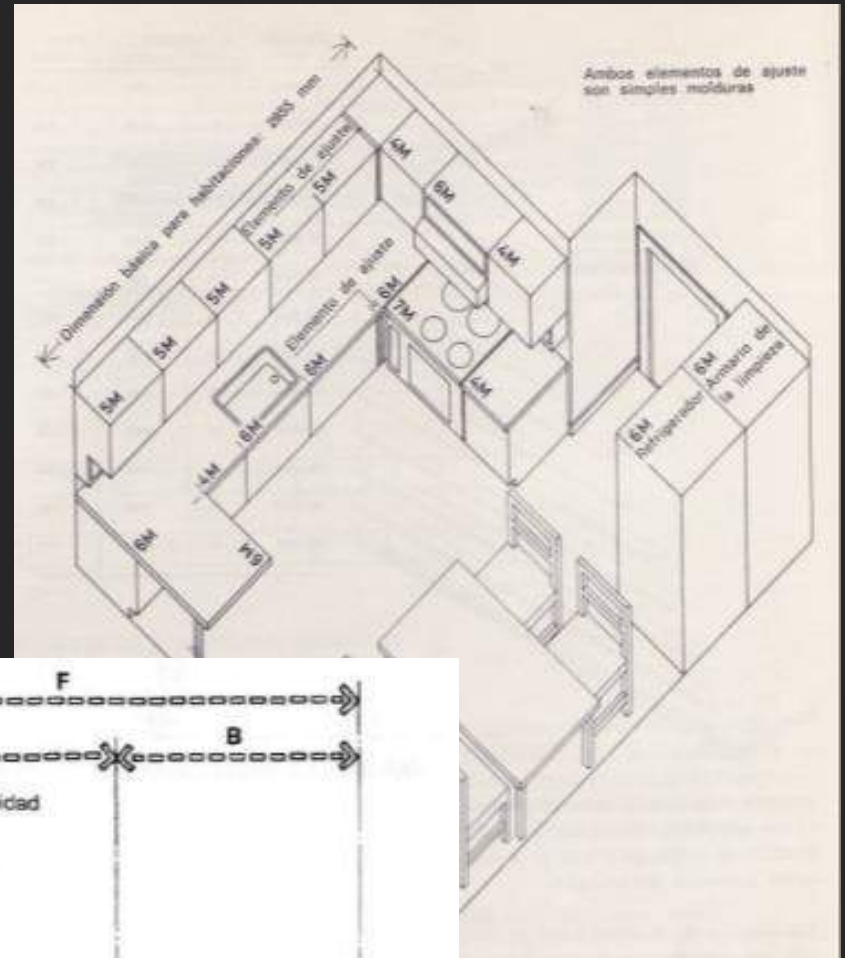
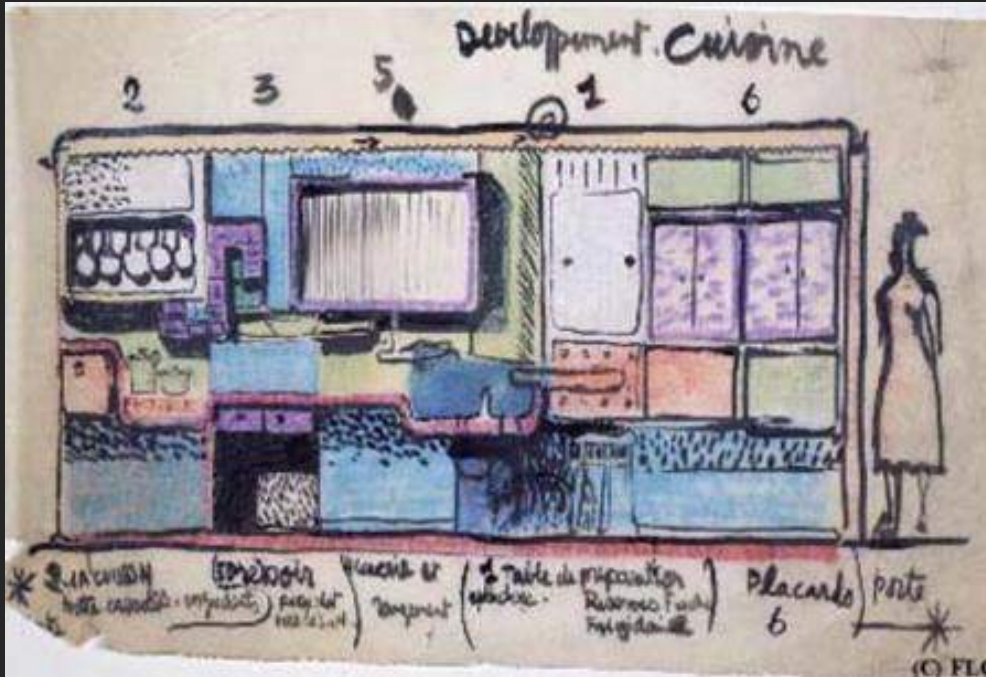


MESA RECTANGULAR / LONGITUD Y ANCHURA MÍNIMA/SEIS PERSONAS



1. DIMENSIONAMIENTO

DIMENSIONAR MUEBLES Y ARTEFACTOS SEGÚN USO Y ECONOMIA



OLGURAS Y DIMENSIONES

1. DIMENSIONAMIENTO

SEGÚN ACTIVIDAD A DESARROLLAR



Museo holocausto, D. Libeskind



Catedral Notre Dame

1. DIMENSIONAMIENTO



1. DIMENSIONAMIENTO



1. DIMENSIONAMIENTO

¿COMO SE ANALIZA?

- Superficie propia del espacio y del mobiliario
- Superficie de uso de la persona

- Superficie de circulación dentro del espacio

PUNTOS DE CONFLICTO:


1. Espacio chico
2. Sup. Libre (espacio desaprovechado por las formas)

Agregar cotas en plantas y cortes

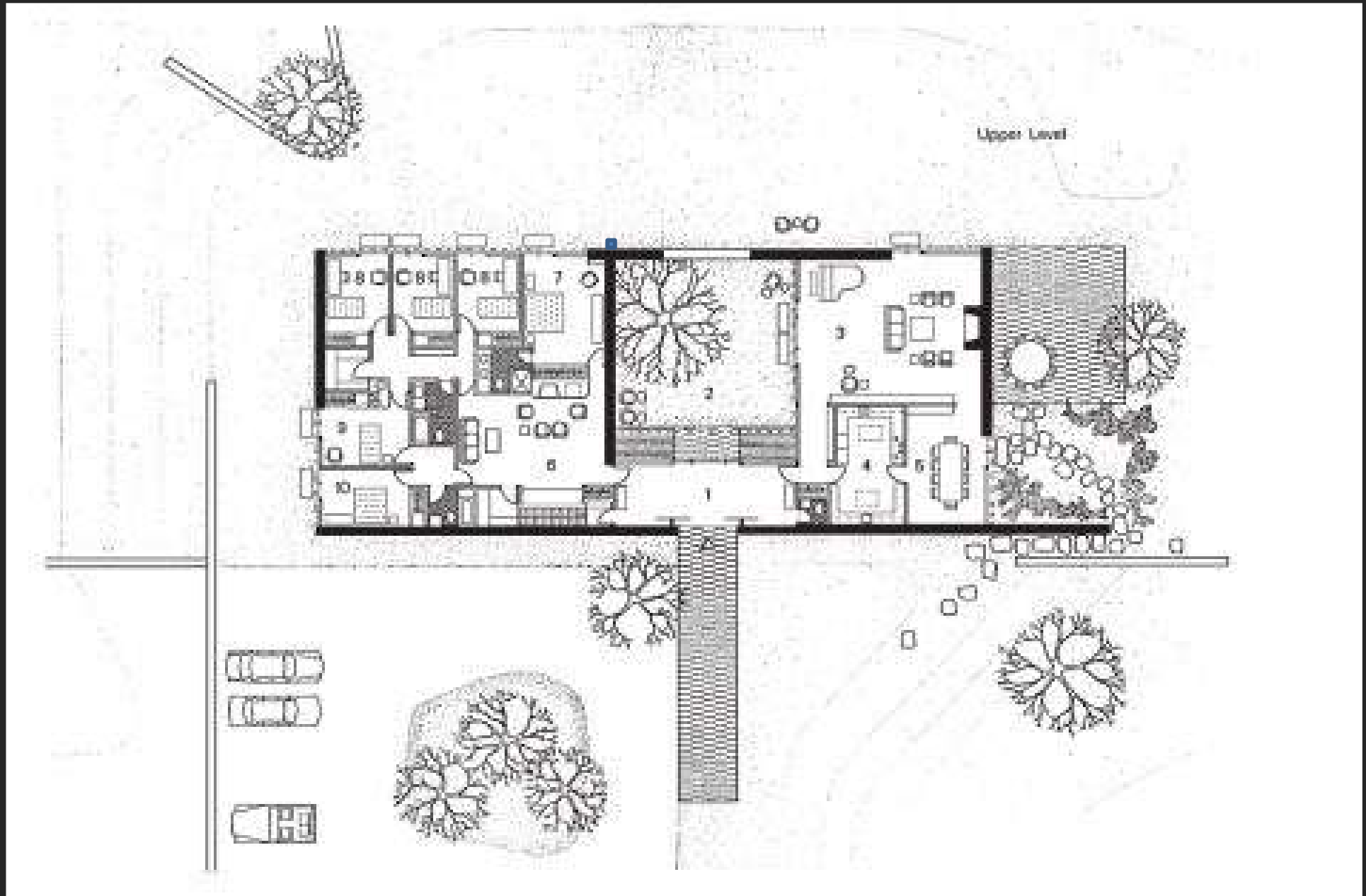
2. ZONIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

La zonificación de las actividades al interior de un edificio es indispensable para una buena organización de los espacios y su uso.

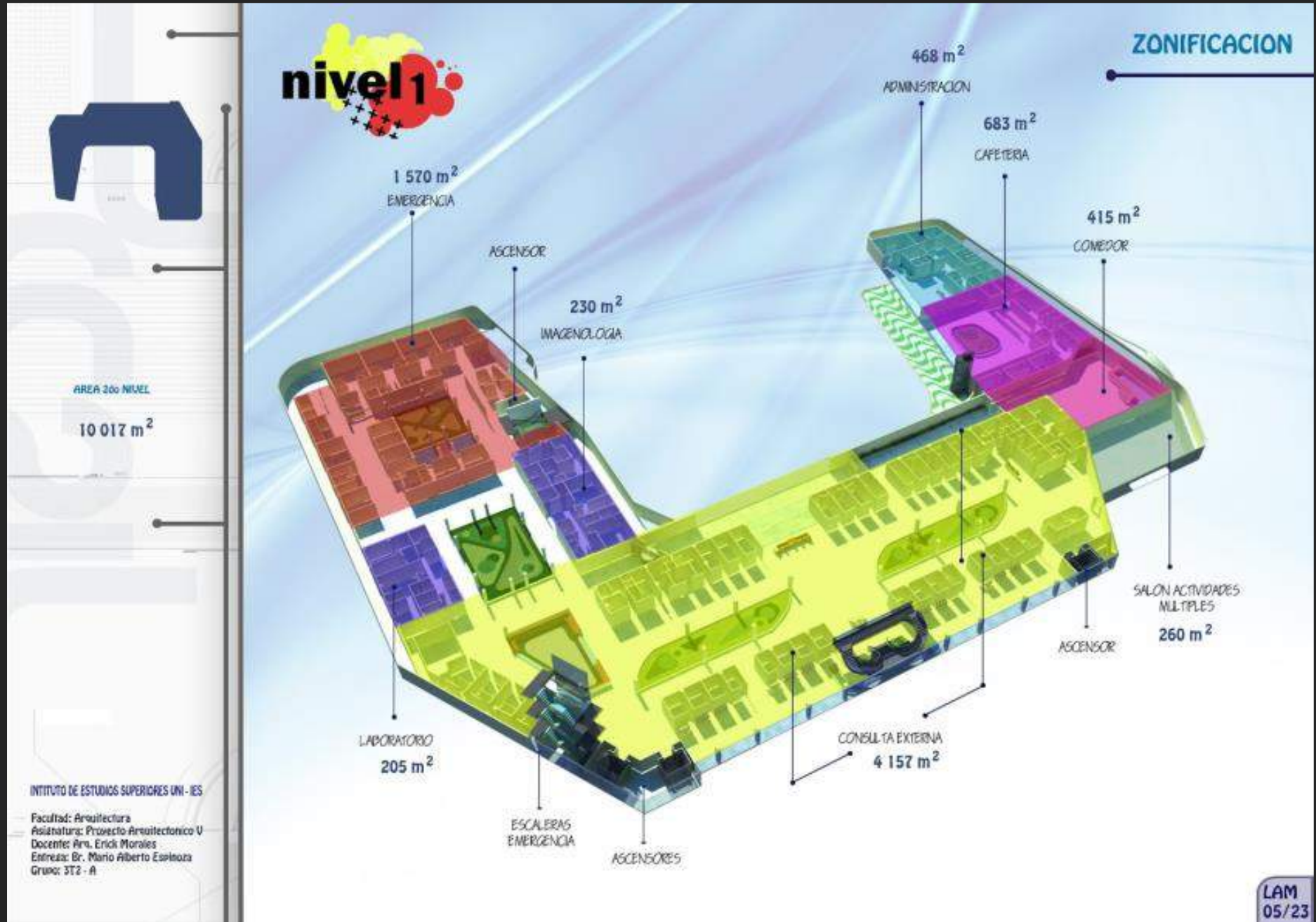
ZONIFICACION

- 
- DIURNO
 - NOCTURNO
 - SERVICIO
 - CIRCULACIÓN
 - DEPÓSITOS
-
- ZONAS PUBLICAS
 - ZONAS PRIVADAS
 - ZONAS DE SERVICIO

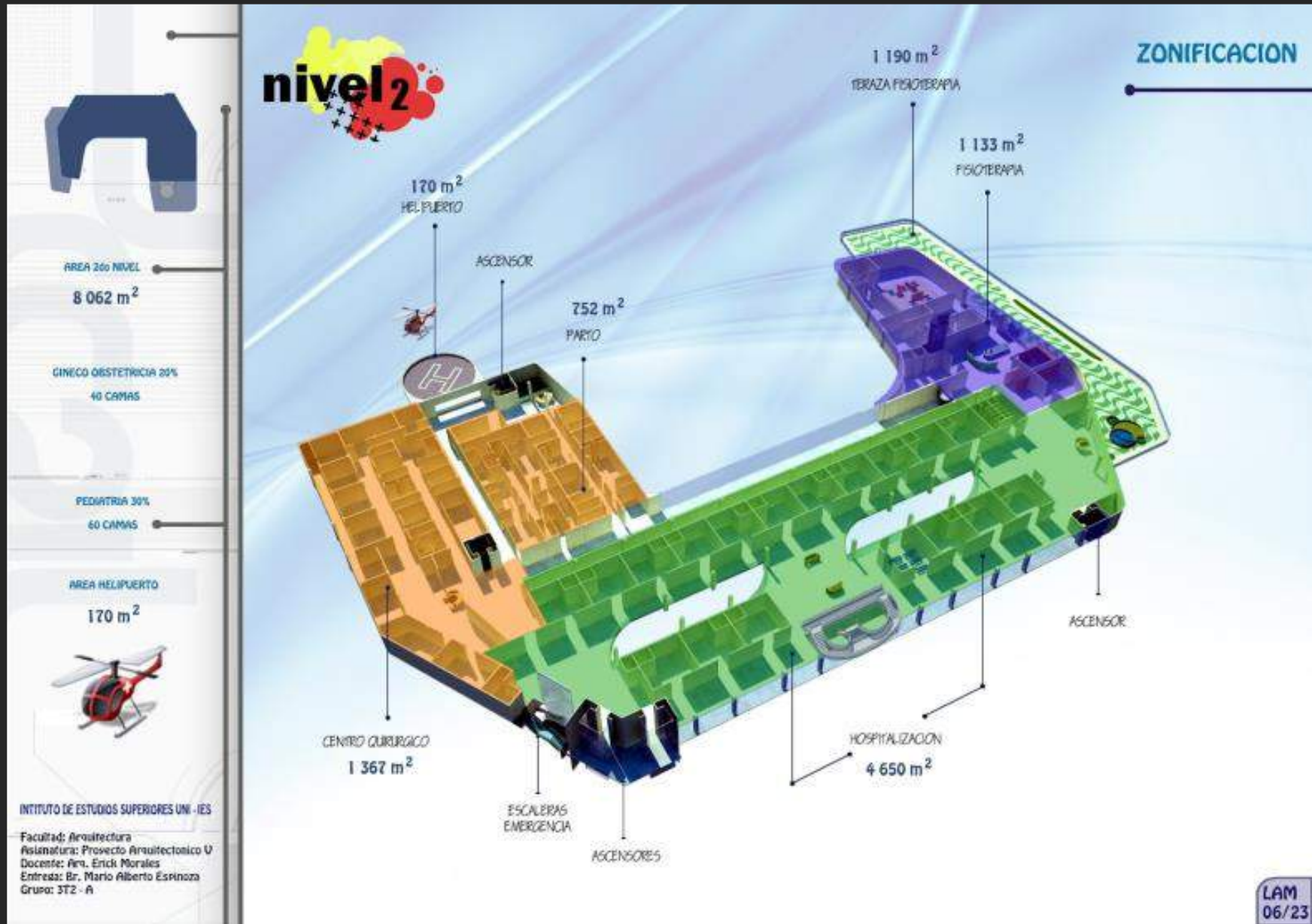
2. ZONIFICACIÓN DE ACTIVIDADES



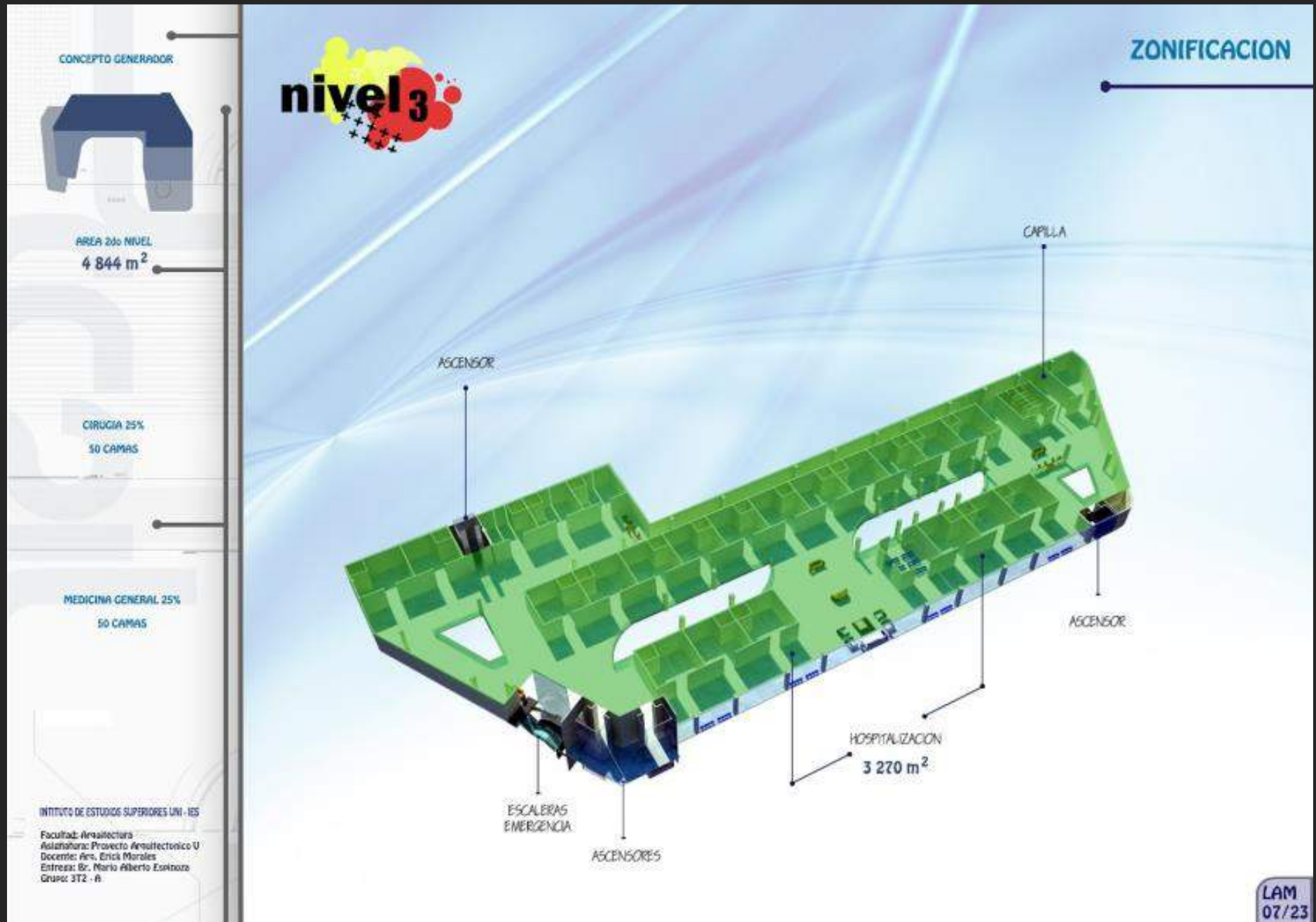
2. ZONIFICACIÓN DE ACTIVIDADES



2. ZONIFICACIÓN DE ACTIVIDADES



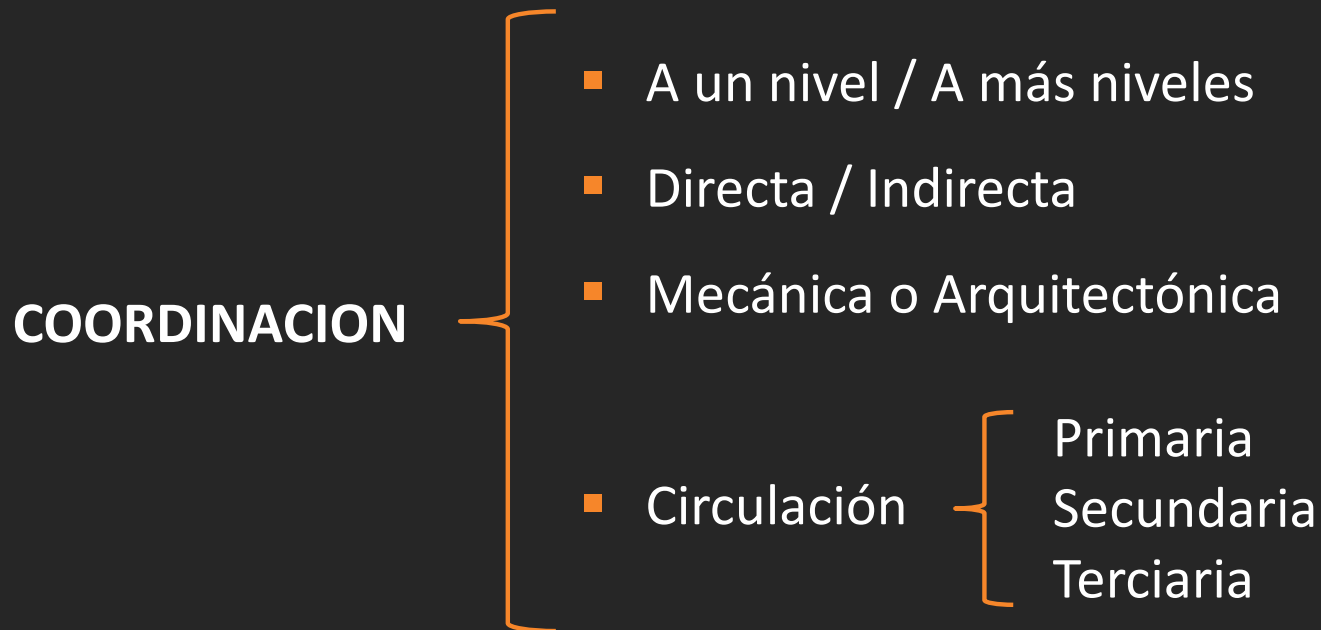
2. ZONIFICACIÓN DE ACTIVIDADES



3. COORDINACION

Es la correcta relación entre los diferentes espacios o zonas dentro de una vivienda o edificio determinado.

En este aspecto se manifiesta de manera destacada la calidad del arquitecto, su capacidad de imaginar vinculaciones funcionalmente ágiles y espacialmente interesantes-



3. COORDINACION



3. COORDINACION

Escalera escultórica del Edificio de las Naciones Unidas en Copenhagen, Dinarmaca (3XN Arquitectos)

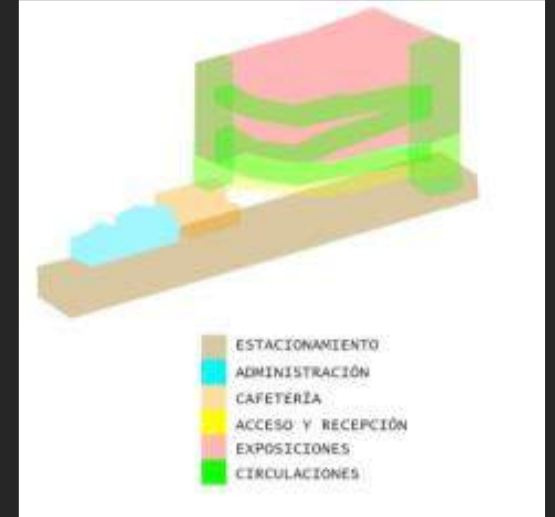


*Edificio Pompidou, Paris
Richard Rogers y Renzo Piano*



3. COORDINACION

*Museo Camargo, Porto Alegre, Brasil
Álvaro Siza*



3. COORDINACION

■ DIRECTA O INDIRECTA



3. COORDINACION

MECÁNICA O ARQUITECTÓNICA



3. COORDINACION



3. COORDINACION

PRIMARIA, SECUNDARIA O TERCIARIA



3. COORDINACION

PRIMARIA, SECUNDARIA O TERCIARIA

Vinculación con la ubicación del mobiliario y de las aberturas



DIMENSIONAMIENTO
Puntos de conflicto







3. COORDINACION



3. COORDINACION



4. ILUMINACION NATURAL

La iluminación natural debe influir en la forma, dimensión y ubicación de las ventanas, pero resulta que la fuente de luz no es constante, sino que varía en el año, y en el mismo día.

ILUMINACION NATURAL

- Lateral (alta – baja)
- Cenital
- Combinada



4. ILUMINACION NATURAL

■ CARACTERISTICAS

Su aporte es valioso no sólo en relación a la **cantidad** sino también a la **calidad** de la iluminación.

En relación a la iluminación artificial, la iluminación natural presenta las siguientes ventajas:

- Es provista por una fuente de energía renovable,
- Puede implicar ahorro de energía,
- Puede proporcionar niveles de iluminancia más elevados,
- Tiene la particularidad de ser dinámica,
- Favorece la satisfacción de las necesidades biológicas y psicológicas de ritmos naturales,
- La adecuada provisión de luz natural a una vivienda o a un local puede incrementar el valor comercial de ellos.
- Regulado por Código de Edificación

4. ILUMINACION NATURAL



ILUMINACION POR TECHO (CENITAL)



ILUMINACION POR MURO

EVITAR DESLUMBRAMIENTO

4. ILUMINACION NATURAL

La luz llega desde una abertura localizada en un muro lateral.

La cantidad y distribución de la luz que ingresa lateralmente a través de una abertura en un muro depende fundamentalmente de la **orientación del muro**.

Las ventanas con orientación Norte reciben sol mayor cantidad de horas al día.

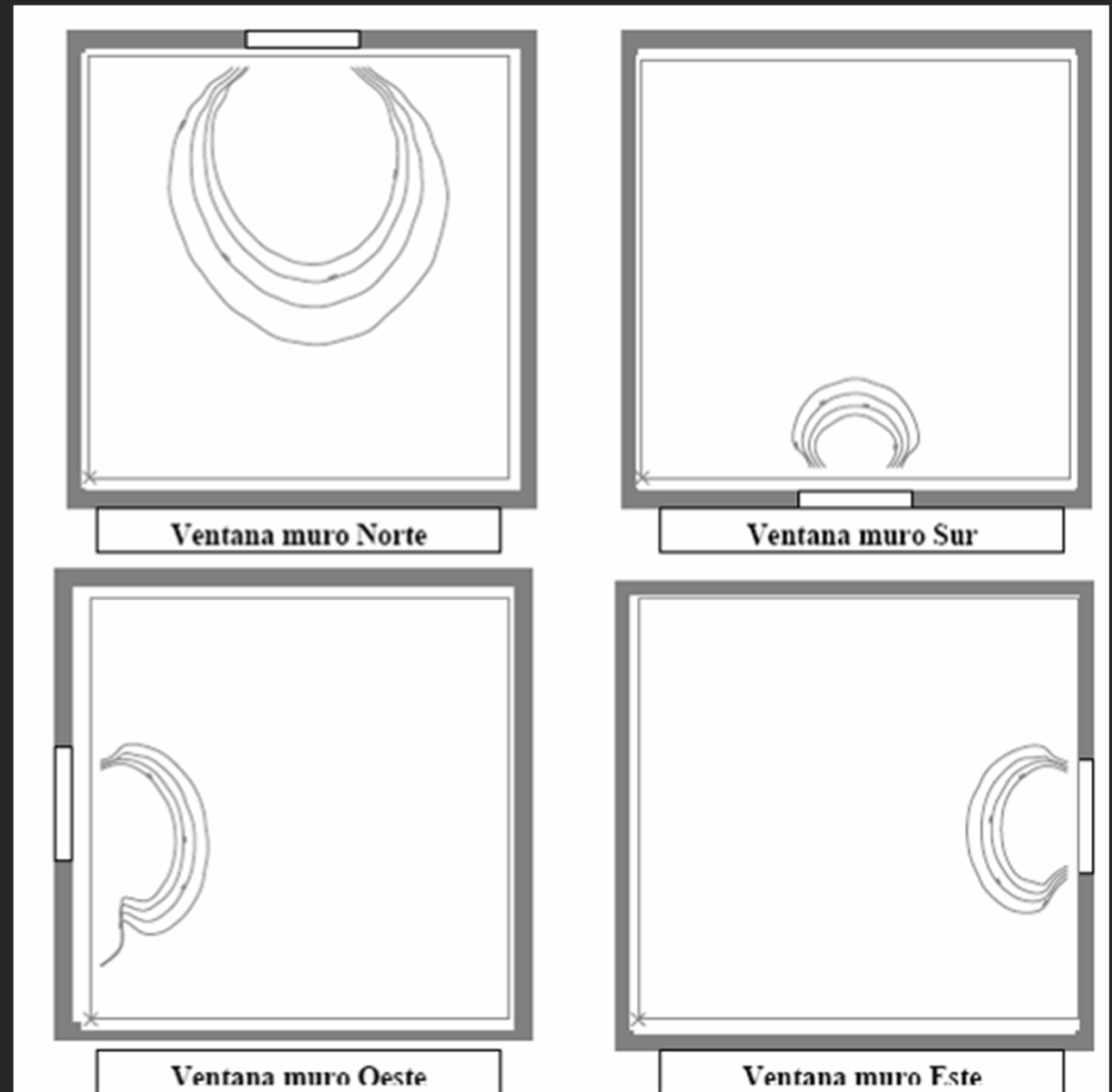
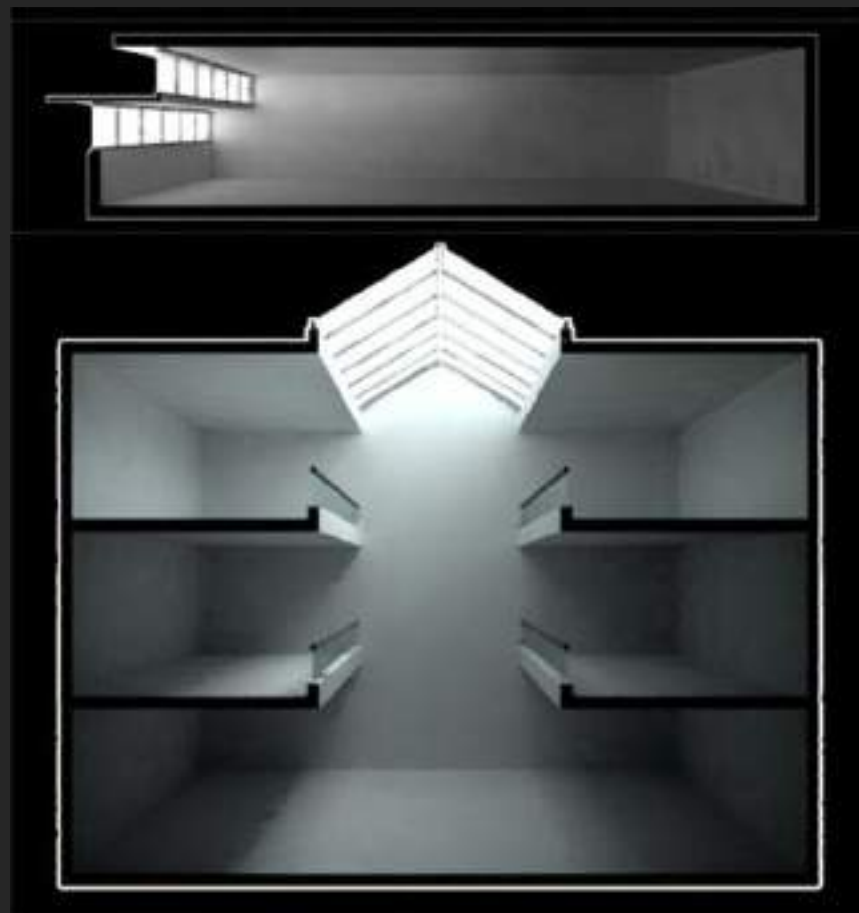
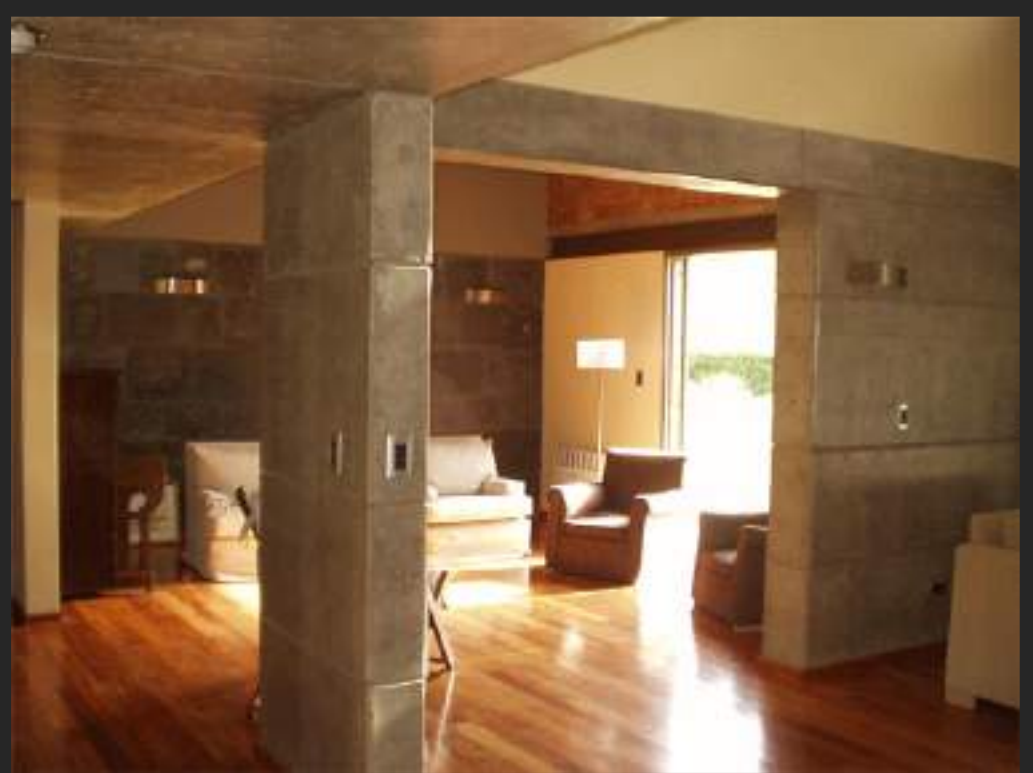


Figura 10.- Diferencias entre las curvas de isolux resultantes en el mismo espacio interior modificando solamente la ubicación de la ventana en los muros Norte, Sur, Oeste y Este.





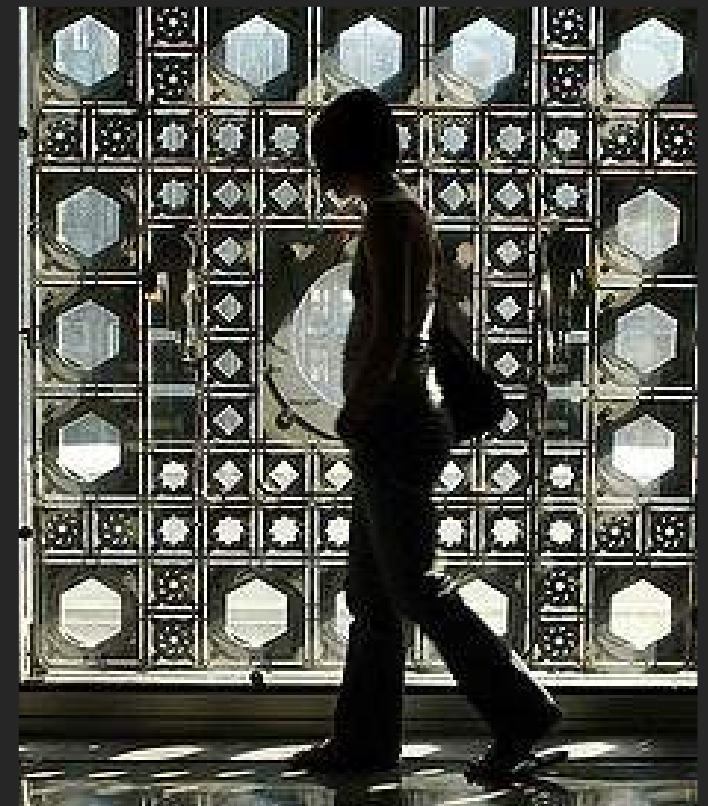
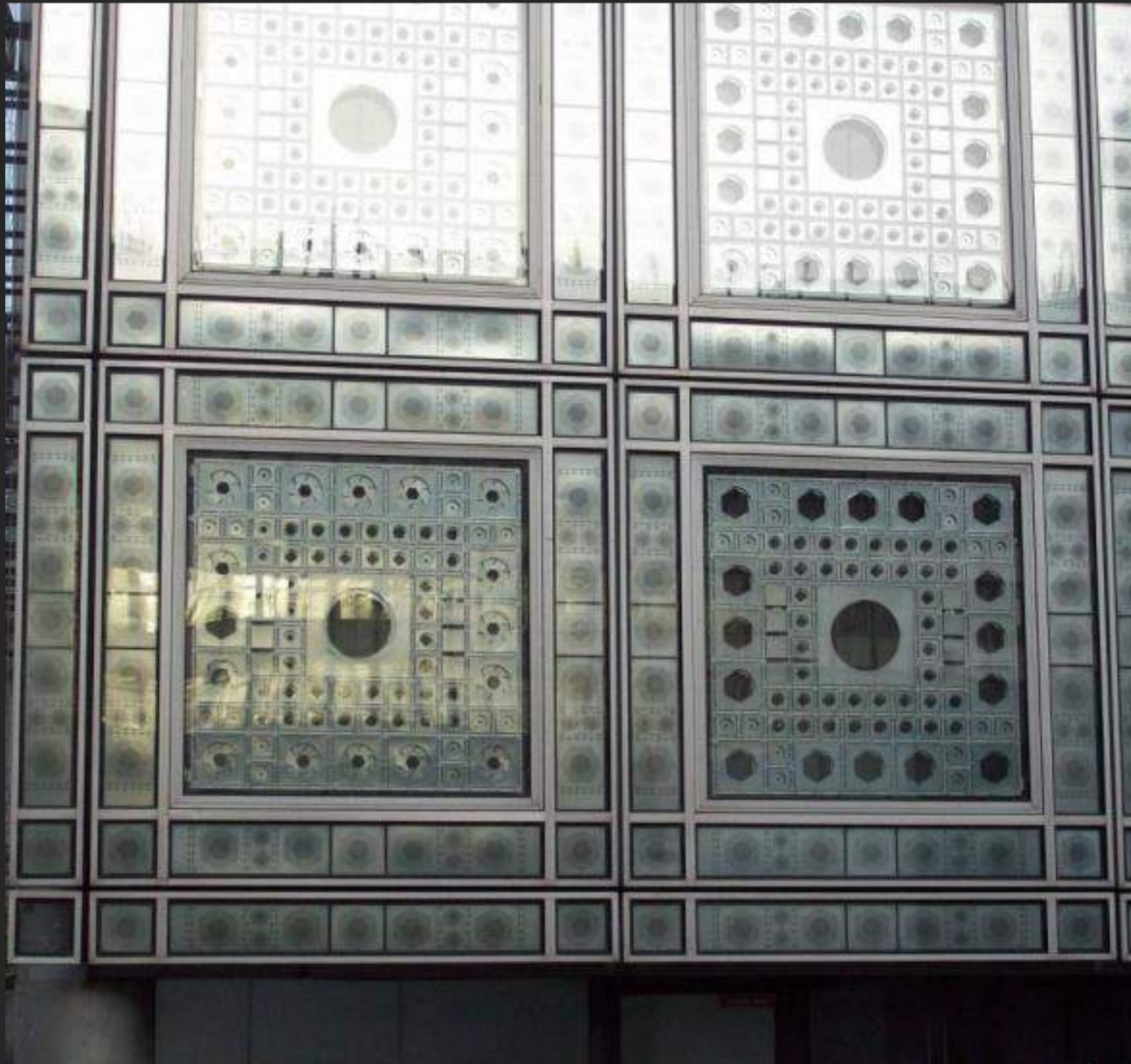
4. ILUMINACION NATURAL

ILUMINACION LATERAL



Edificio del mundo árabe, París. Arq. Jean Nouvel

4. ILUMINACION NATURAL



Edificio del mundo árabe, París. Arq. Jean Nouvel

4. ILUMINACION NATURAL



Edificio del mundo árabe, París. Arq. Jean Nouvel



Ampliación Museo del Prado, Madrid. Arq. Rafael Moneo

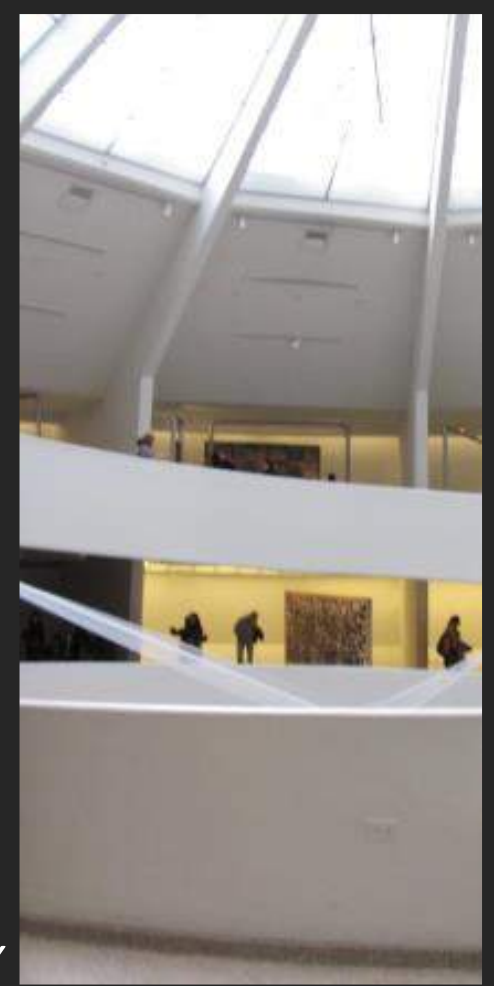
4. ILUMINACION NATURAL

ILUMINACION CENTRAL

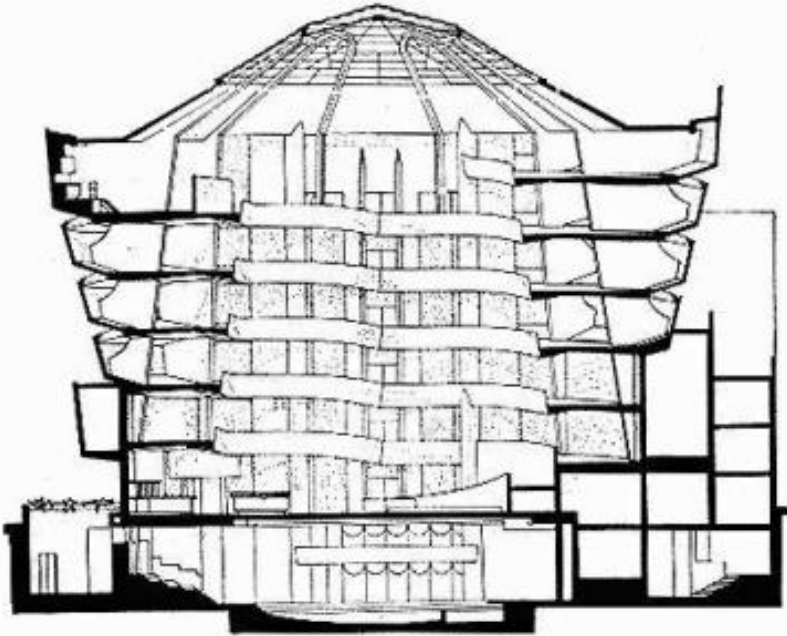
Se utiliza generalmente en las localidades con predominio de cielo nublado.



4. ILUMINACION NATURAL



Edificio Guggenheim, F. Wright, NY



4. ILUMINACION NATURAL

ILUMINACION CENTRAL



Nueva Basílica en Fátima, Portugal

4. ILUMINACION NATURAL



Nueva Basílica en Fátima, Portugal

4. ILUMINACION NATURAL



Nueva Basílica en Fátima, Portugal

4. ILUMINACION NATURAL

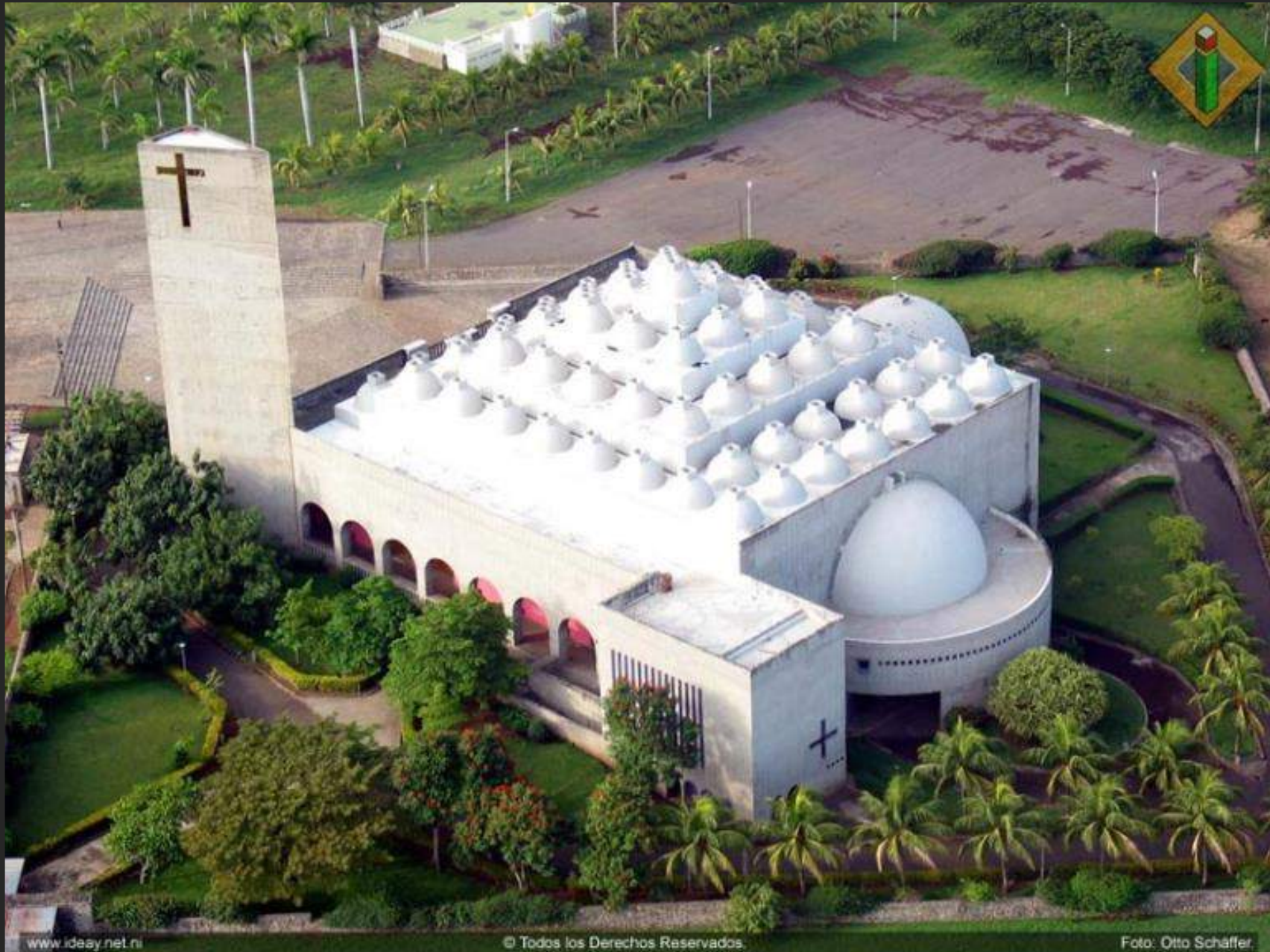


Solo luz natural



Con adicional de luz artificial

4. ILUMINACION NATURAL



Nueva Catedral de Managua, Nicaragua

4. ILUMINACION NATURAL



Nueva Catedral de Managua, Nicaragua

4. ILUMINACION NATURAL



Casa de la Moneda, Santiago de Chile

4. ILUMINACION NATURAL



Casa de la Moneda, Santiago de Chile

4. ILUMINACION NATURAL



Casa de la Moneda, Santiago de Chile

4. ILUMINACION NATURAL

ILUMINACION COMBINADA



Aeropuerto Internacional de Marrakech, Marruecos

4. ILUMINACION NATURAL



PROTECCIONES VINCULADAS
CON LA CULTURA

Aeropuerto Internacional de Marrakech,



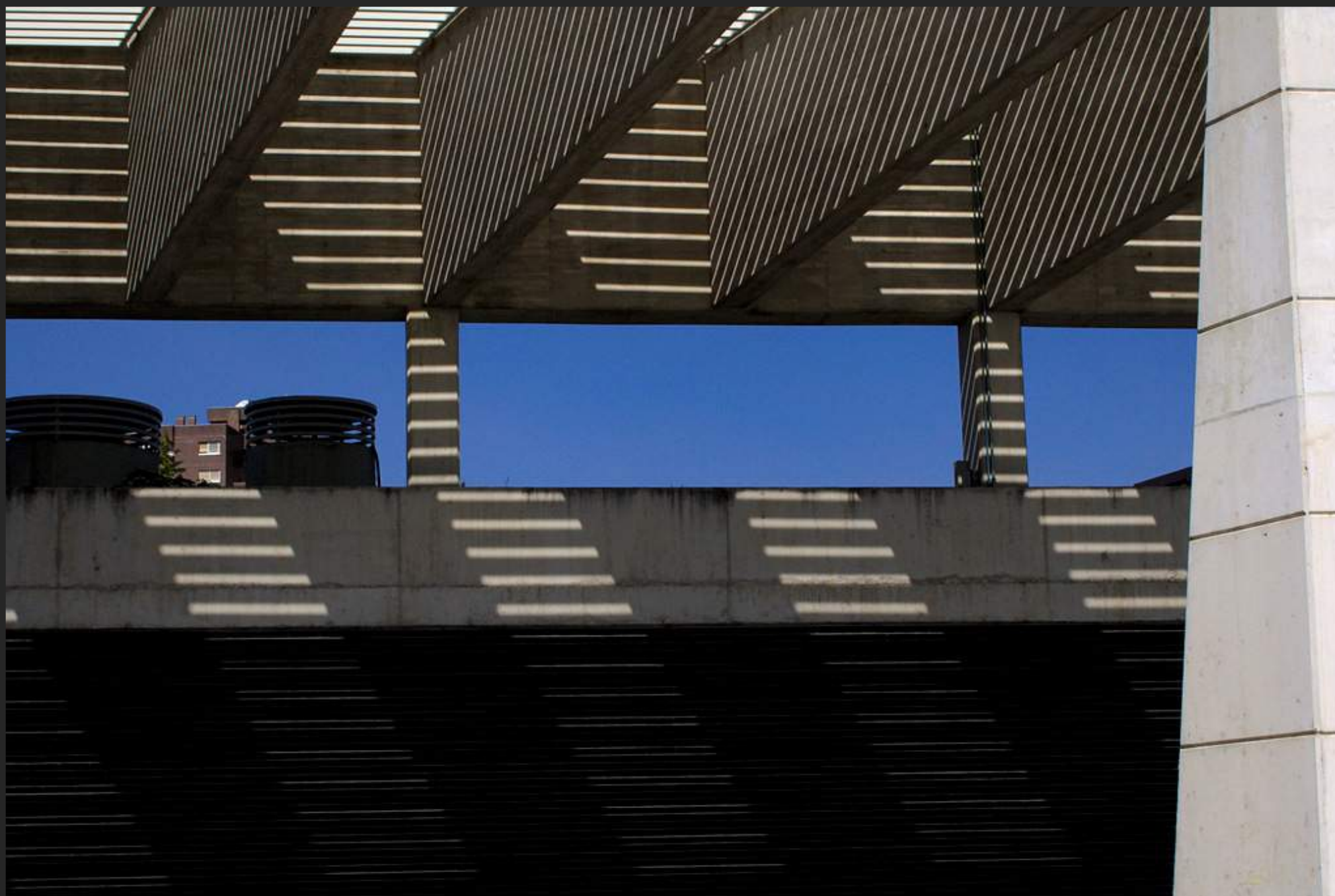
4. ILUMINACION NATURAL



4. ILUMINACION NATURAL



4. ILUMINACION NATURAL



4. ILUMINACION NATURAL



4. ILUMINACION NATURAL



6. VENTILACION NATURAL

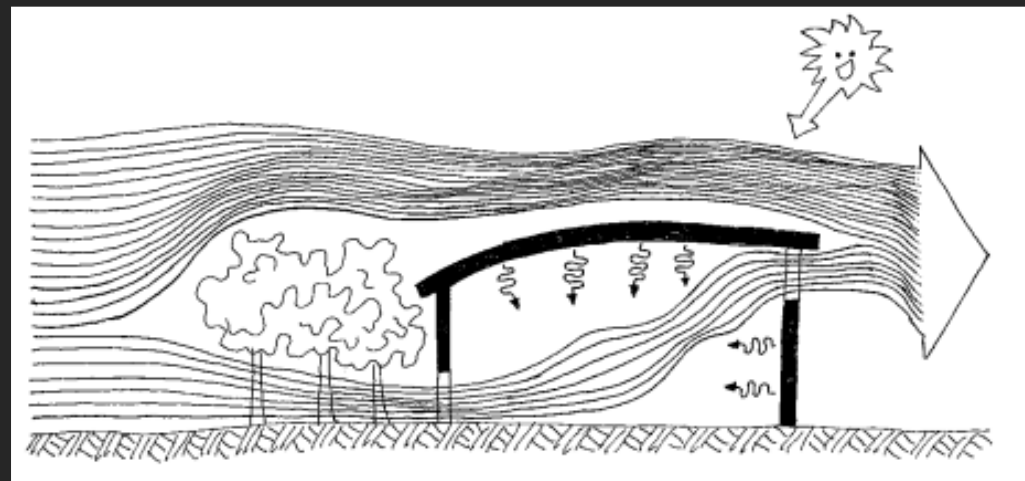
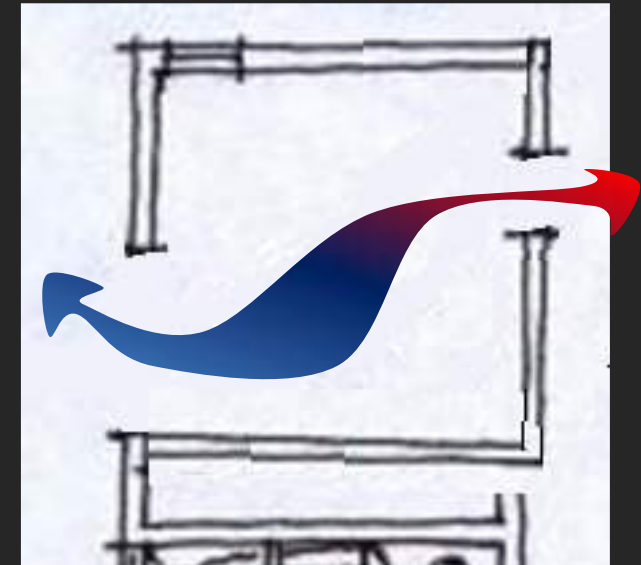
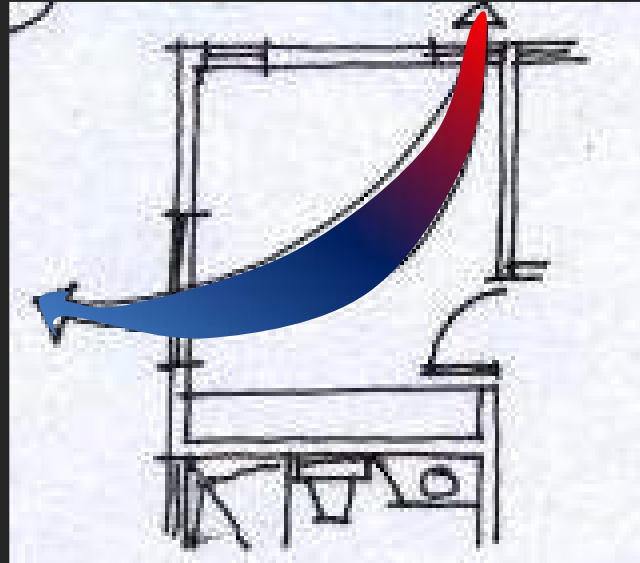
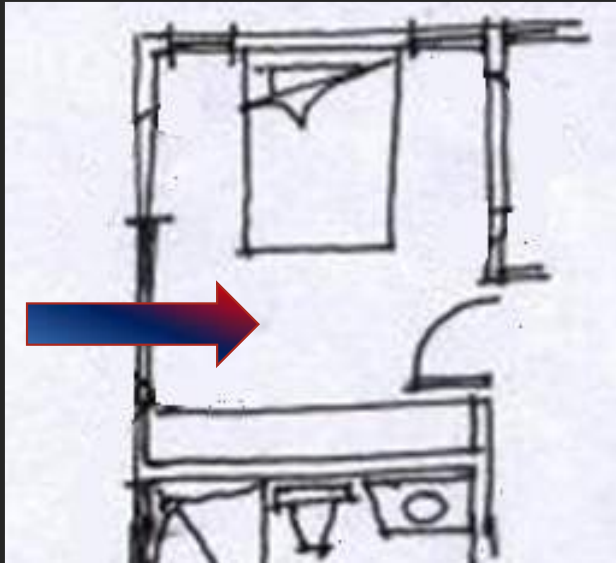


HIGIÉNICA → Renovación del aire que respiramos (Depende de la ocupación y del volumen del espacio).

TÉRMICA → REFRIGERACIÓN DEL ESPACIO
Depende de la sustitución del aire interior por exterior.

6. VENTILACION NATURAL

La ventilación puede ser: unilateral, bilateral, cruzada, alta o baja

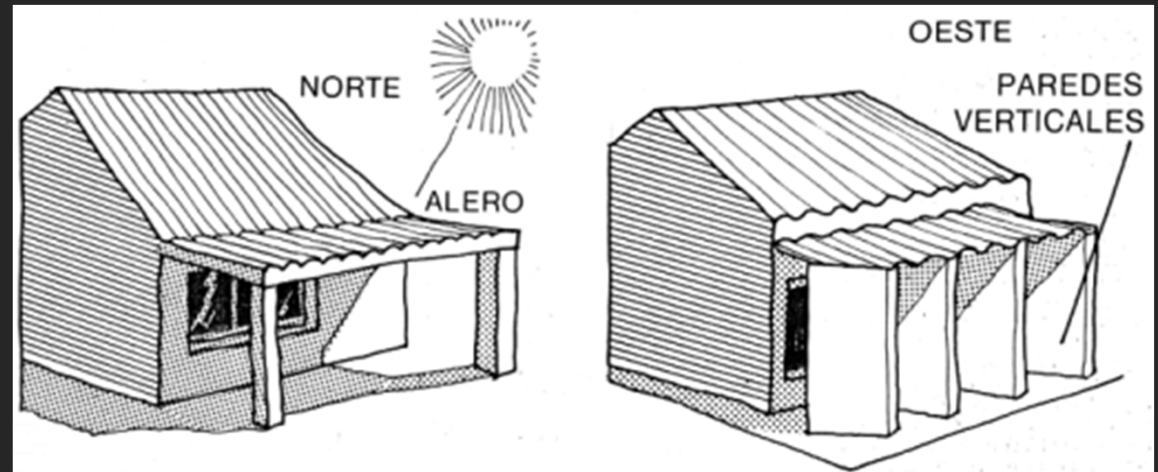


REGULACION DE FACTORES CLIMATICOS

- Por medio del proyecto (orientación, etc.)
- Por carpinterías y anexos (protecciones)
- Por instalaciones mecánicas

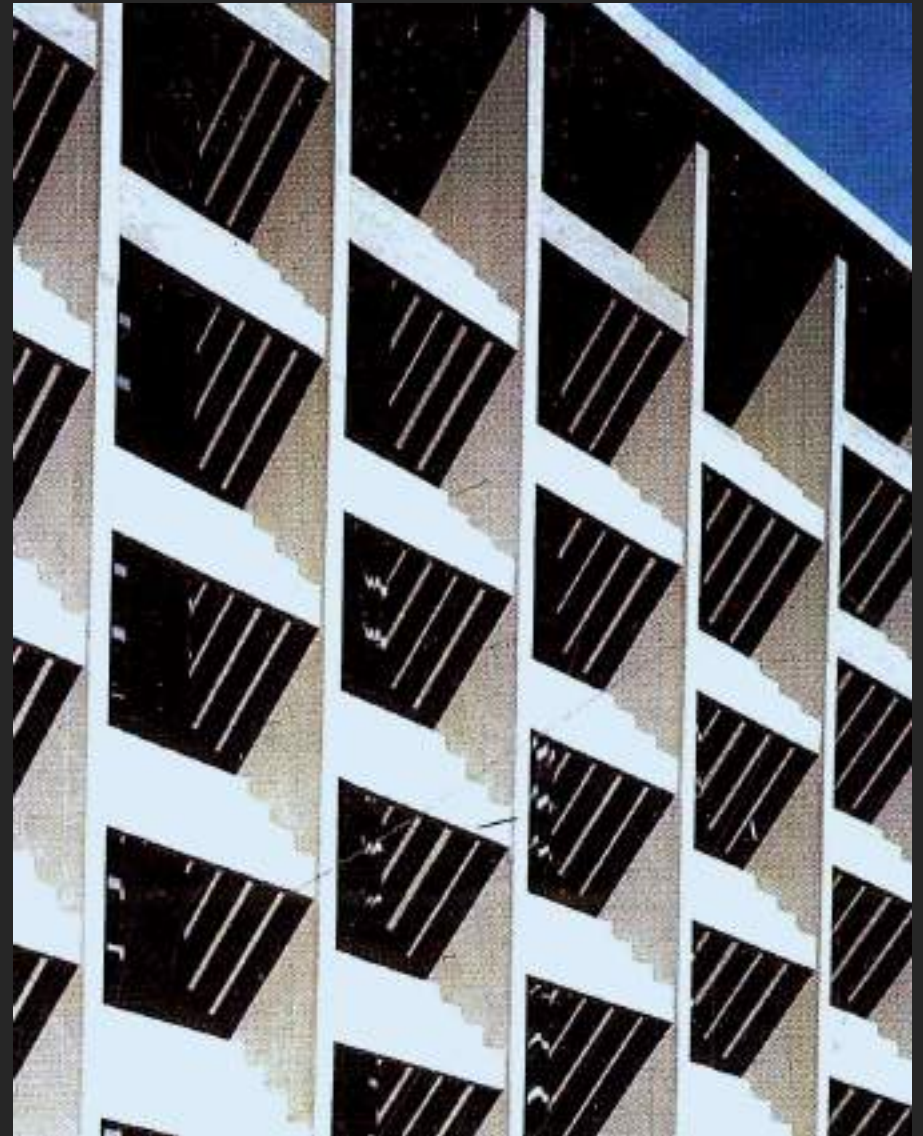
7. REGULACIÓN CLIMÁTICA

PROTECCIONES SOLARES



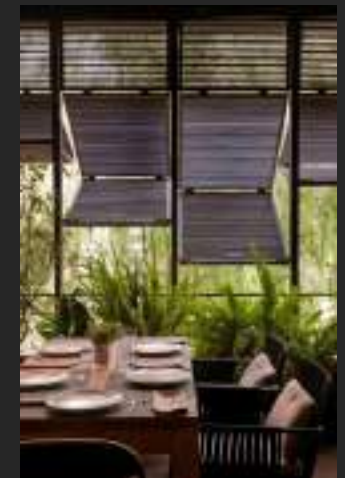
7. REGULACIÓN CLIMÁTICA

PROTECCIONES SOLARES: PARASOLES FIJOS



7. REGULACIÓN CLIMÁTICA

PROTECCIONES SOLARES: PARASOLES MOVILES



7. REGULACIÓN CLIMÁTICA

PROTECCIONES SOLARES: ESPACIOS DE SOMBRA ADOSADOS



7. REGULACIÓN CLIMÁTICA

■ VEGETACION



8. ACUSTICA

ACUSTICA

- Depende de

- Forma y volumen del ambiente
- Tipo de actividad
- Materiales constructivos
- Nivel sonoro de la comunicación
- Ruido de fondo

- Se diferencia en

- Protección desde ruidos internos
- Protección desde ruidos externos

SALUD Y NIVELES DE RUIDO

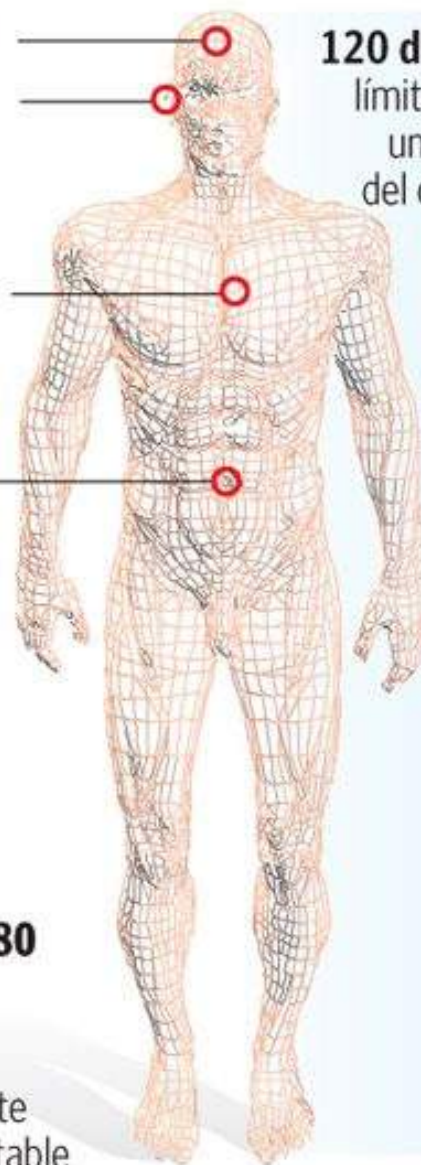
En decibelios (dBs)



Efectos del ruido prolongado sobre el organismo:
estrés, problemas de sueño, falta de descanso, hipertensión, ansiedad, dolor de cabeza, problemas digestivos, etc

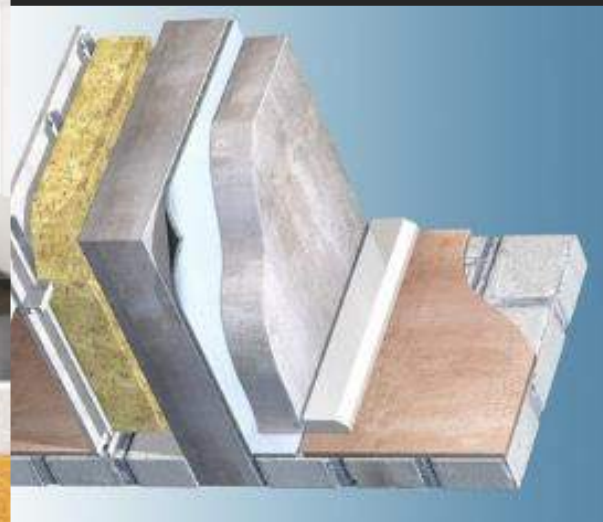
Niv el propuesto por la OMS al aire libre= 55 dBs

120 dBs = límite del umbral del dolor



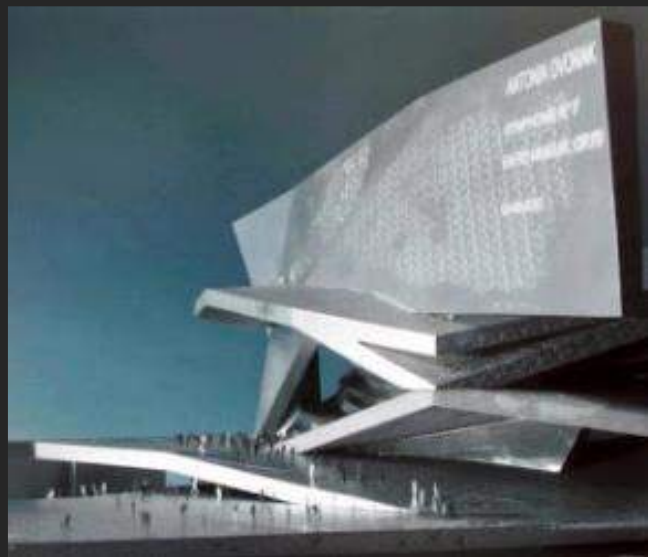
■ Ambiente silencioso
 ■ Ambiente poco ruidoso
 ■ Ambiente ruidoso
 ■ Ambiente molesto
 ■ Ambiente insoportable

8. ACUSTICA (Relación directa con la diferenciación o zonificación de actividades)



8. ACUSTICA

Opera de Sidney



Filarmónica de Paris: Brigitte Métra with Nagata Acoustics' experts in the acoustic model

8. ACUSTICA

Disney Concert Hall, Los Angeles

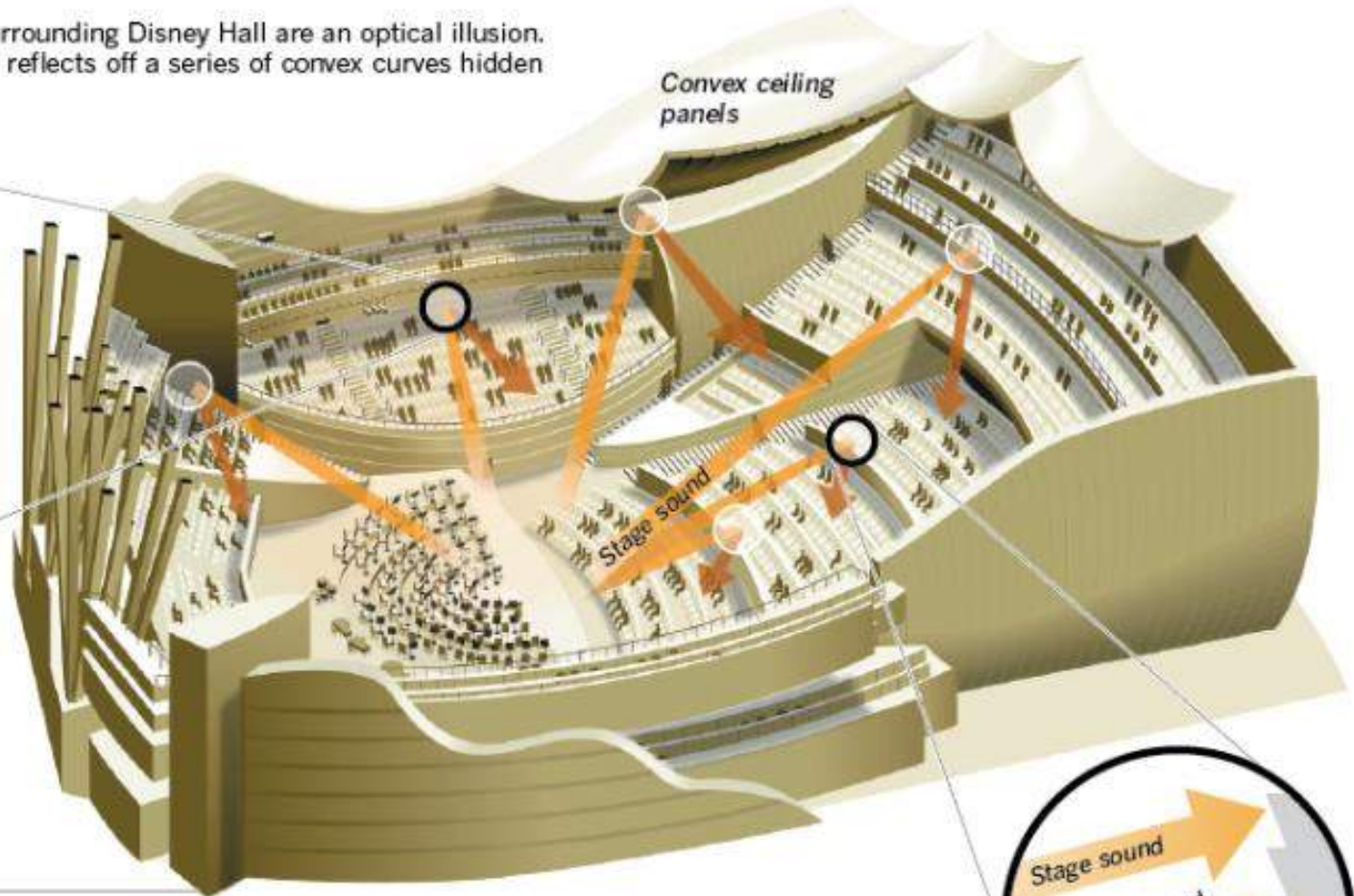
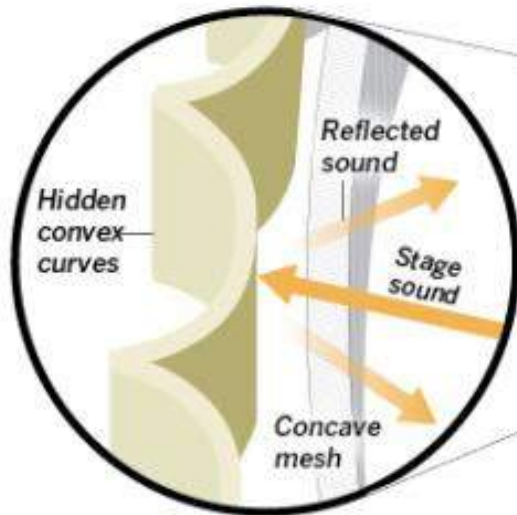


8. ACUSTICA



Hidden convex panels

The aesthetically pleasing concave "walls" surrounding Disney Hall are an optical illusion. Sound passes through transparent mesh and reflects off a series of convex curves hidden behind the concave mesh.



Interior hall detailed above

Greater sound coverage

Terraced walls help reflect sound to all areas of the hall. Angled shingles on the terraced walls direct the sound down toward the audience rather than up into the air.

