



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA

INSTALACIONES II – 2020 –

CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN





Premisas a tener en cuenta:

- Proporcionar **condición climática uniforme en el ambiente** (sin depender de condiciones exteriores).
- Sistema fácilmente regulable.
- No provocar gases nocivos. (**renovación de aire**).
- Tratar de generar el **menor consumo de energía**.
- Funcionamiento y mantenimiento económico.**
- Emplazamiento del equipamiento:**

Refrigeración: ubicación de unidad interior y exterior

Calefacción: si hay combustión necesidad de aporte de O₂ y evacuación de gases (chimenea)

-ZONIFICACION

ZONIFICACION



Para **ahorro energético**



Para conseguir las condiciones de **confort** en todos los locales acondicionados.

Factores que la determinan:

- Orientación
- Horarios de Uso
- Diferentes disipaciones internas y/o condiciones psicrométricas



ORIENTACIÓN

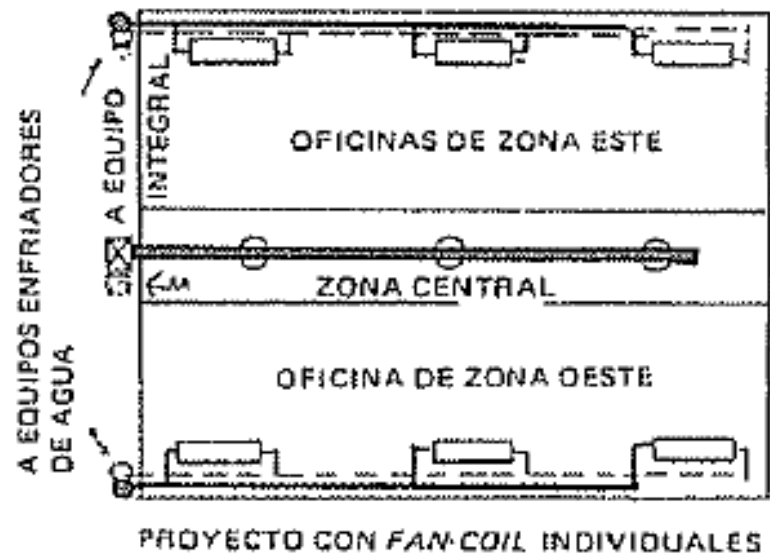
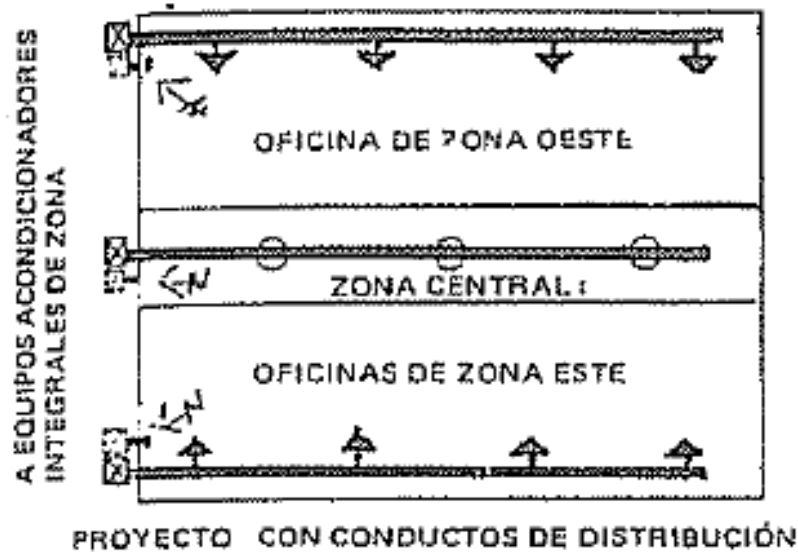
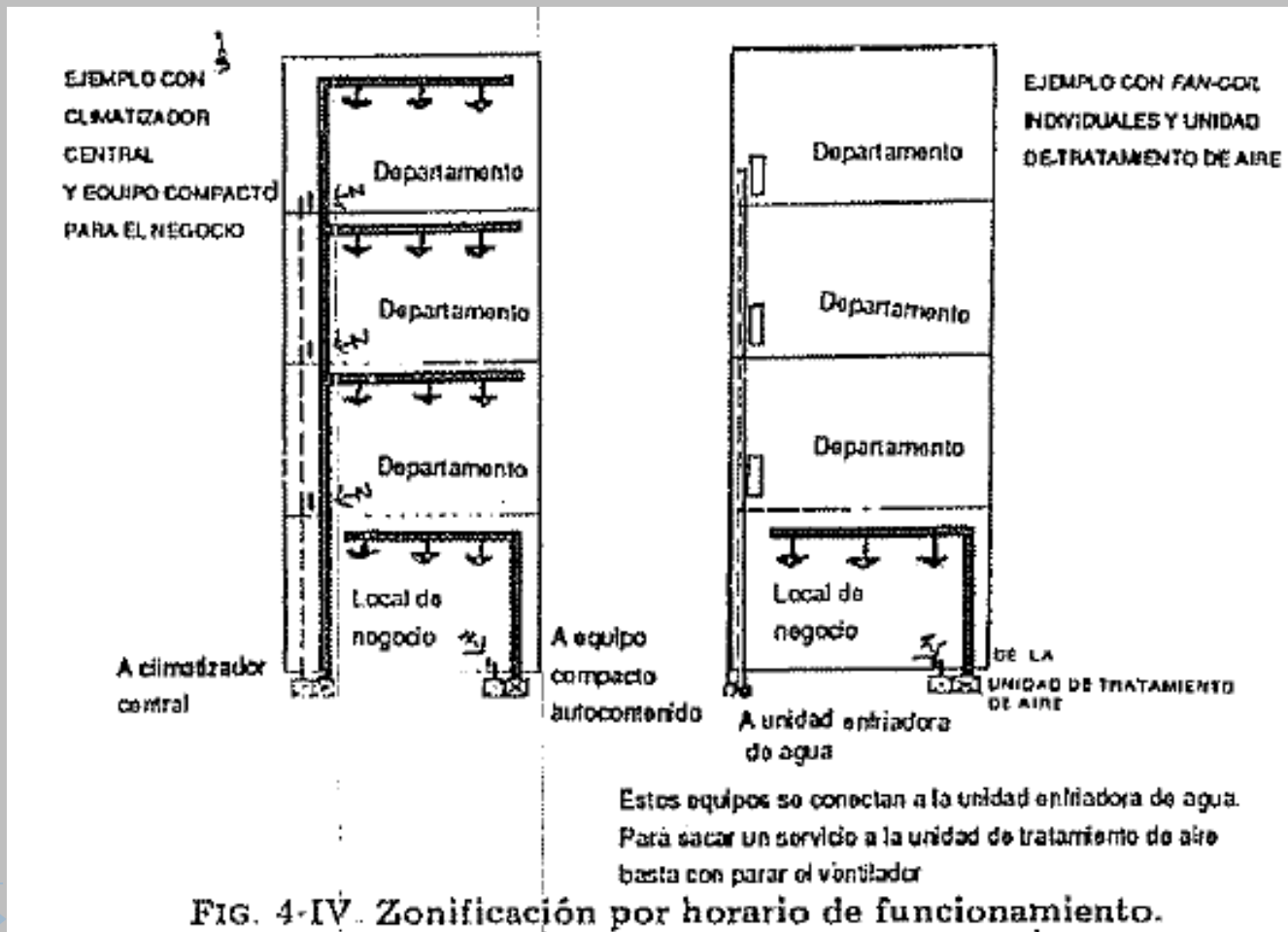


FIG. 3-IV. Zonificación de sistemas por orientación.

HORARIOS DE USO



Disipaciones térmicas internas y condiciones psicrométricas



FIG. 6-IV. Zonificación por cargas internas variables.

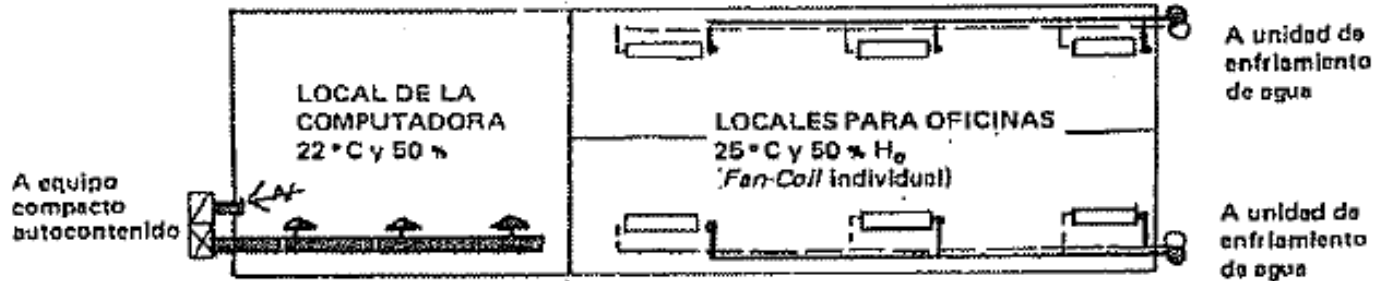


FIG. 5-IV. Zonificación por distintas condiciones psicrométricas.

ZONIFICACION EN EDIFICIOS

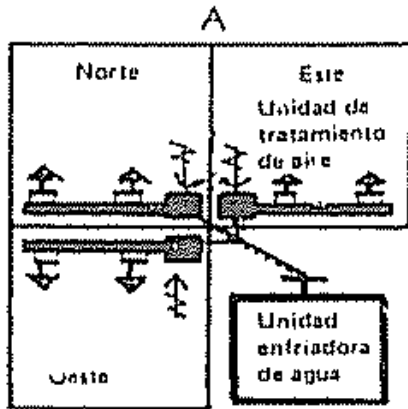
CUADRO 1-IV. PLANILLA DE RESUMEN DE CÁLCULO DE CARGAS DE ACONDICIONAMIENTO.

<i>Local</i>	<i>Cargas de acondicionamiento (kcal/hora)</i>			
	<i>9 h</i>	<i>12 h</i>	<i>15 h</i>	<i>17 h</i>
Este	5.000	1.000	800	600
Oeste	800	1.000	8.000	9.000
Norte	3.000	7.000	4.000	2.000
Total horario	8.800	9.000	12.800	11.600

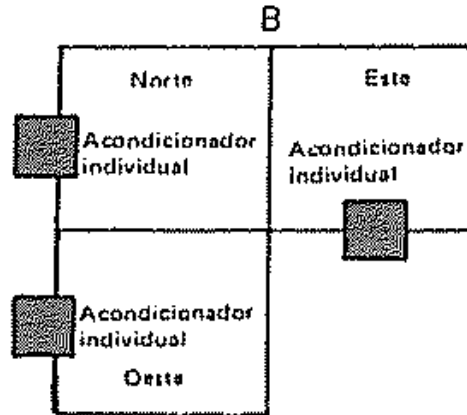
En el diseño de un sistema de acondicionamiento debemos cumplir:

- El equipo acondicionador central debe satisfacer la carga máxima simultánea.
- En el diseño la zonificación deberá permitir satisfacer exigencias de los picos de carga máxima horaria para cada local.

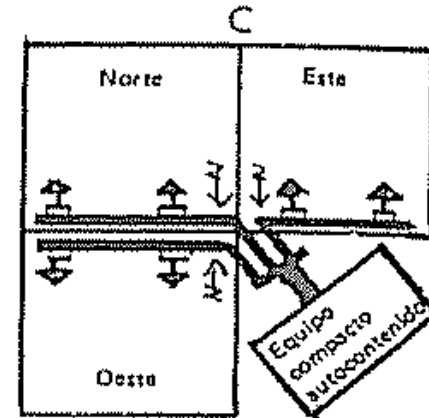
ZONIFICACION EN EDIFICIOS DE OFICINAS



UNIDAD ENFRIADORA
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE
CON CONDUCTOS POR ZONA



ACONDICIONADOR POR ZONA (individual)



EQUIPO COMPACTO AUTOCONTENIDO
CON CONDUCTOS POR ZONA

ZONIFICACION EN EDIFICIOS RESIDENCIALES

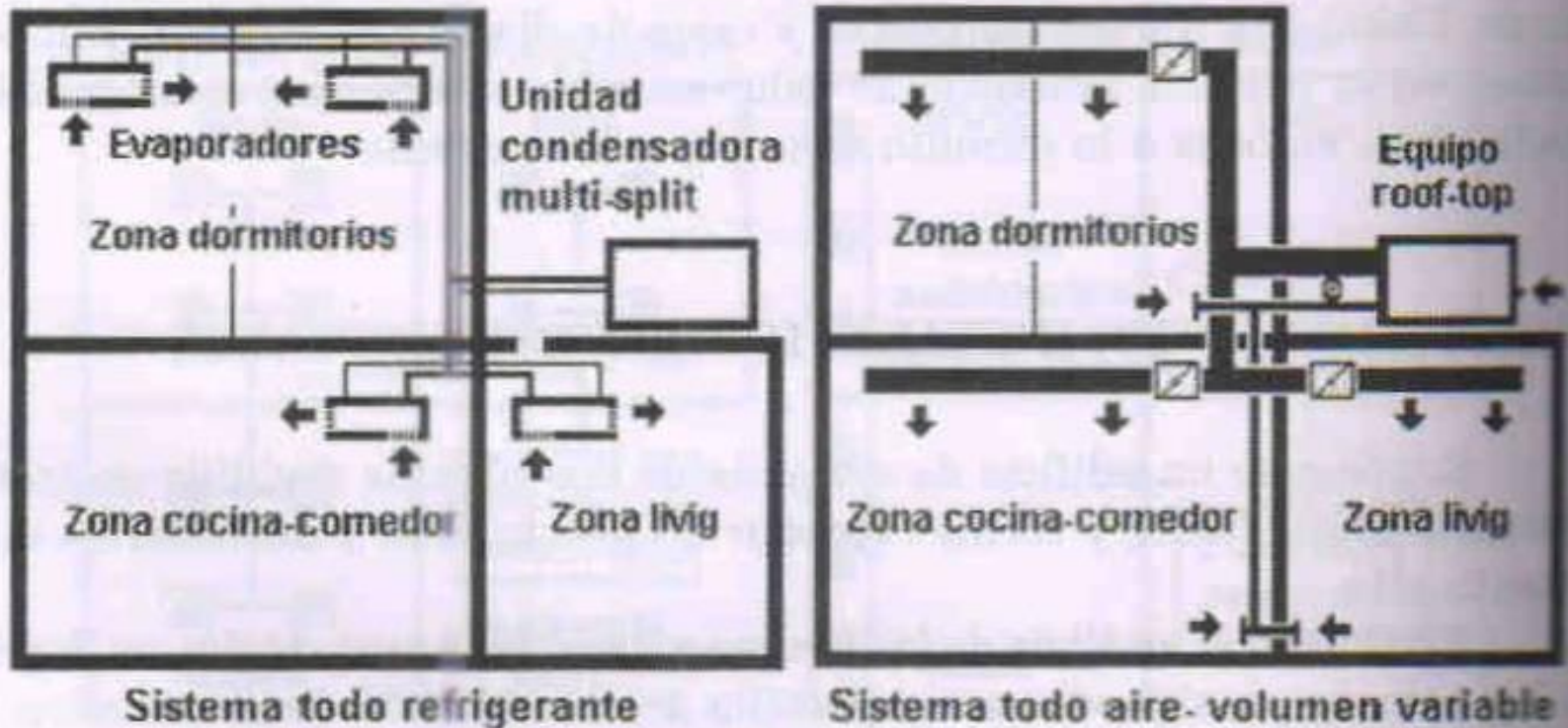
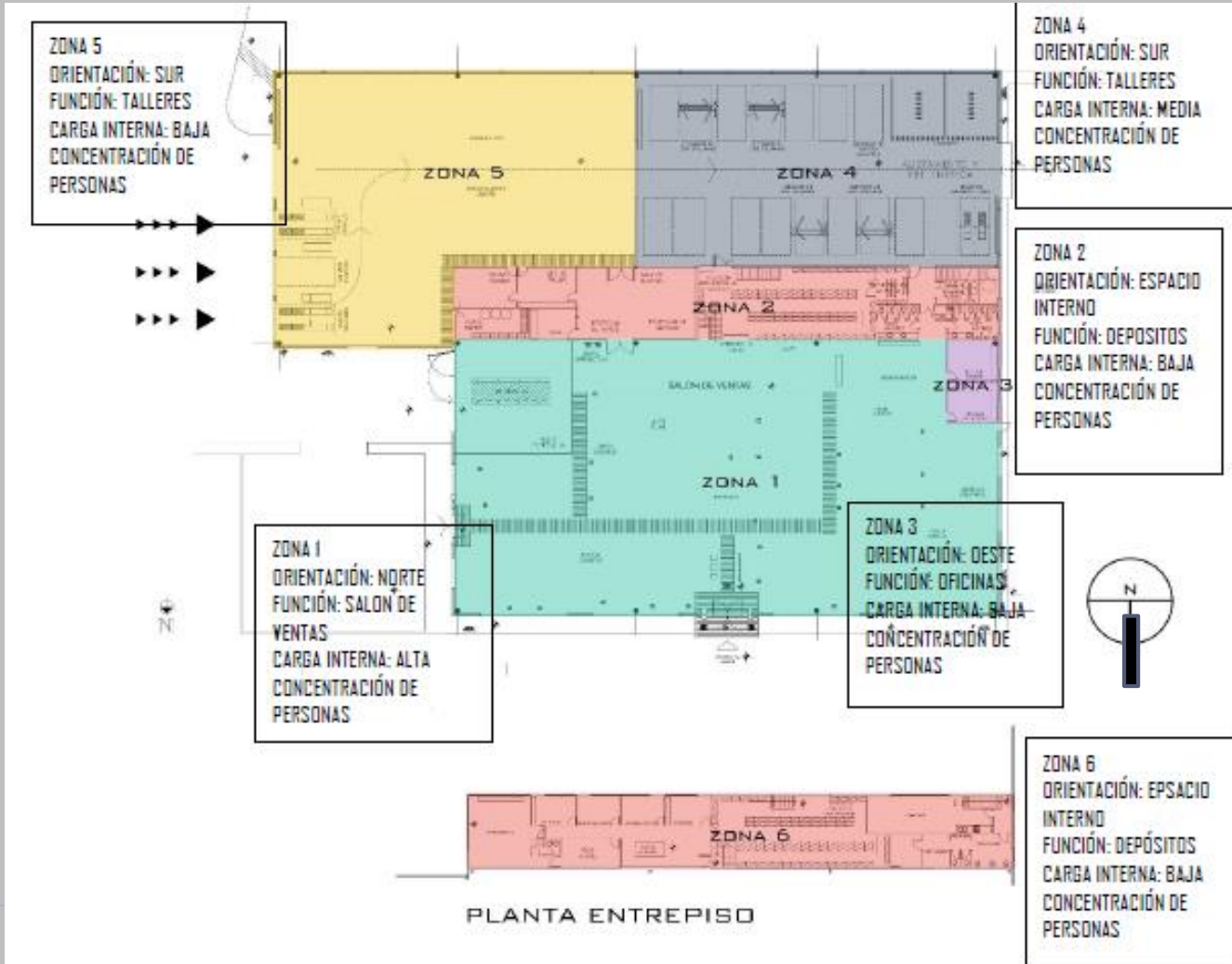
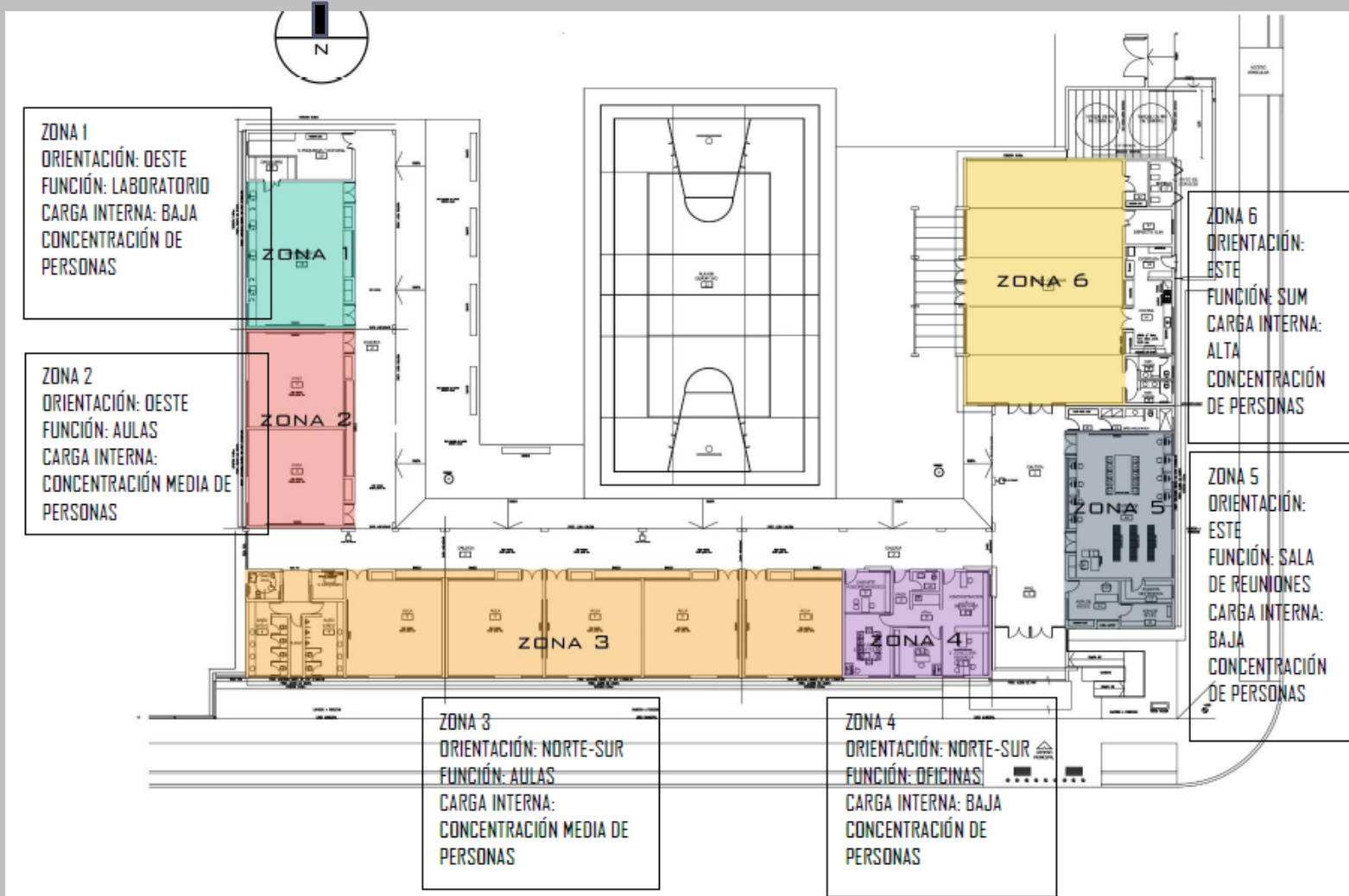


Figura 7-V- Corte de un edificio residencial, con esquemas de zonificación.

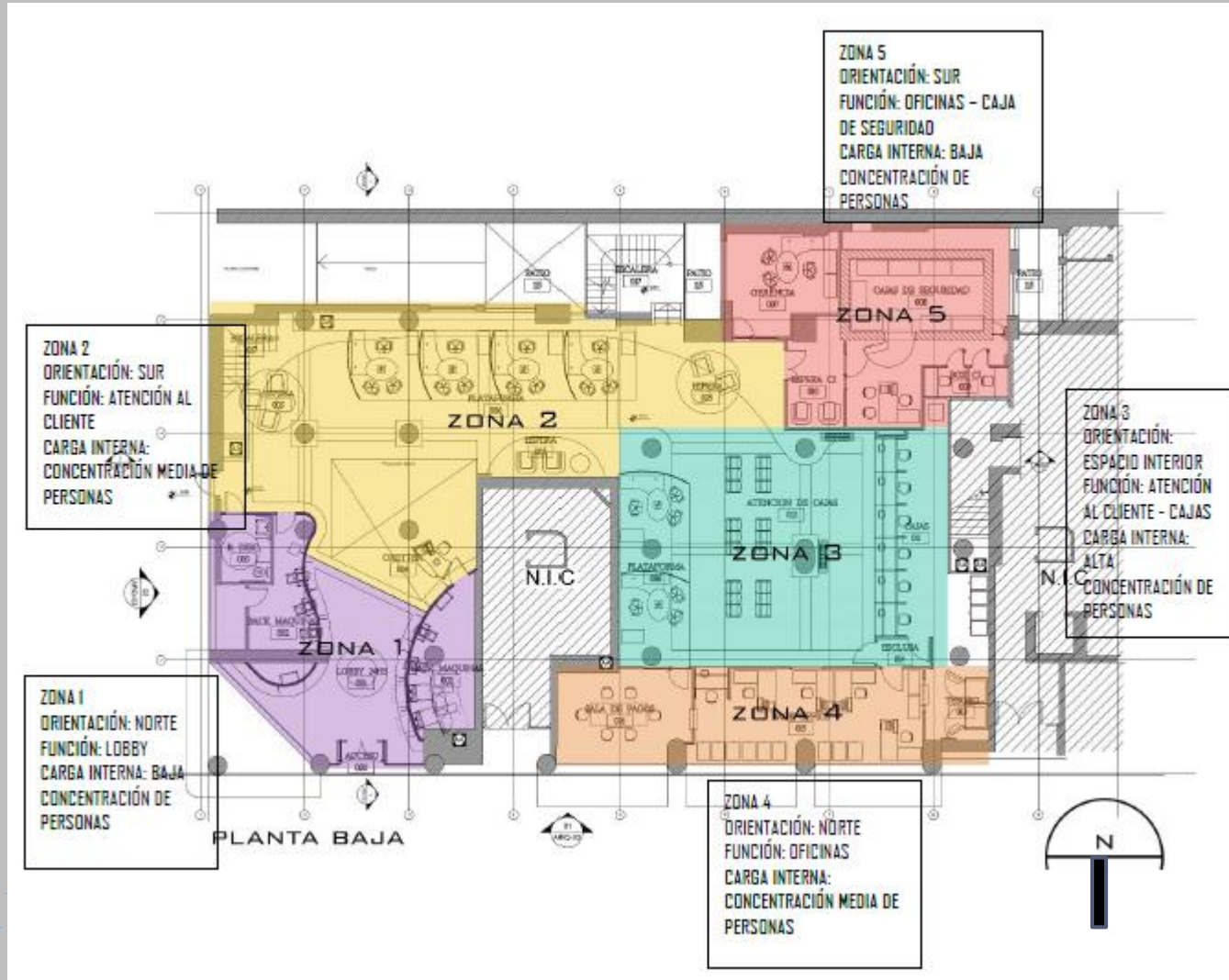
EJEMPLO: CONCESIONARIA



EJEMPLO: ESCUELA



EJEMPLO: BANCO



EJEMPLO: BANCO

