

III. Toda entidad particular que lo desee podrá obtener el certificado de conservador de sus propias instalaciones siguiendo la tramitación del apartado I.

IV. Todas las Empresas habilitadas para conservar ascensores de acuerdo con el Reglamento de Aparatos Elevadores, de 30 de junio de 1966, se consideran autorizadas para conservar los ascensores de obras. No obstante, si se trata de una Empresa que no posee los mínimos indicados en el apartado I de esta norma, no podrá llevar a efecto los reconocimientos generales periódicos a que se refiere el apartado h) del artículo 95.

Art. 98. *Obligaciones del personal encargado del servicio ordinario.*—La persona o personas encargadas del servicio ordinario del aparato elevador de obra (servicio del cual puede encargarse el personal auxiliar de obra), deberá conocer con exactitud las disposiciones vigentes que afecten al servicio que les está encomendado, a cuyo efecto percibirán la oportuna instrucción por parte del personal de la empresa conservadora. En especial, vienen obligados a:

a) Comprobar diariamente los enclavamientos eléctricos y mecánicos.

b) Impedir el uso del aparato elevador cuando no estén bien los enclavamientos o funcionen deficientemente, cortando el interruptor de alimentación y colocando carteles indicadores en todas las puertas de acceso al mismo.

c) Notificar las averías a la Empresa conservadora para su reparación.

d) Denunciar ante la Delegación Provincial del Ministerio de Industria correspondiente, a través del propietario o arrendatario del elevador de obra, cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación de la instalación.

e) Conservar en estado de buen uso el Libro Registro de Montaje y Mantenimiento.

f) Encargarse en exclusiva de la manipulación del aparato desde el interior de la cabina.

CAPITULO XX

Inspección oficial

Art. 99. Por las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria podrán realizarse de oficio o se efectuarán a instancia de los usuarios, propietarios o conservadores de los aparatos elevadores para obras, visitas de inspección oficial, que tendrán por objeto fundamental comprobar el cumplimiento de los preceptos del presente Reglamento y ordenar, en su caso, las obras de modificación necesarias.

Art. 100. La comprobación por las Delegaciones Provinciales de Industria durante las inspecciones a que se refiere el artículo anterior del incumplimiento de las prescripciones establecidas en el presente Reglamento podrá dar lugar a las siguientes sanciones:

a) Multa de hasta 10 000 pesetas al proyectista, montador, fabricante, conservador, propietario o arrendatario del aparato elevador, según proceda, por la infracción comprobada de las prescripciones reglamentarias, previa incoación del oportuno expediente.

b) Retirada temporal o definitiva a la entidad montadora o conservadora de su correspondiente certificado, previa instrucción del oportuno expediente, si se pone de manifiesto el incumplimiento reiterado de sus obligaciones.

c) Suspensión del servicio del aparato elevador si la Delegación Provincial de Industria estima que ofrece peligro su utilización, hasta tanto no compruebe la misma, en una nueva inspección solicitada por el propietario, arrendatario o conservador, que se han corregido las deficiencias observadas.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

13821 ORDEN de 17 de mayo de 1977 por la que se revisan determinadas Normas de Diseño y Calidad de las Viviendas Sociales.

Ilustrísimos señores:

La Orden de 24 de noviembre de 1976, por la que se aprueban las Normas Técnicas de Diseño y Calidad de las Viviendas Sociales, dispone que, en el plazo máximo de seis meses desde su entrada en vigor, las Direcciones Generales de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y de la Vivienda, habrán de elevar al Ministro de la Vivienda un informe sobre la aplicabilidad y operatividad de las citadas Normas, proponiendo la revisión, en su caso, de aquellas que se considere convenientes.

Ambas Direcciones Generales, a la vista de las sugerencias que sobre las mencionadas Normas Técnicas han elevado a este Ministerio los promotores de Viviendas Sociales, directamente o a través de las diferentes Asociaciones en que están agrupados; los respectivos Colegios Profesionales y demás Organismos que, directa o indirectamente, intervienen en este sector, y teniendo en cuenta, además, la propia experiencia adquirida al respecto durante el tiempo de vigencia de las indicadas Normas, han propuesto la revisión de alguna de ellas en aras de su mejor operatividad.

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Se aprueban los artículos y epígrafes correspondientes a las Normas Técnicas de Diseño y Calidad de las Viviendas Sociales contenidas en el anexo a esta Orden, que sustituyen a los correlativos del anexo a la Orden de 24 de noviembre de 1976, que quedan derogados.

2.º Los locales comerciales de uso diario que, de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas de Diseño y Calidad hayan de adscribirse a las Viviendas Sociales, como equipamiento obligatorio, podrán quedar de propiedad del promotor para su enajenación o explotación; en cuyo caso, el precio máximo de venta de la Vivienda Social vendrá afectado de la deducción del 3 por 100 que señala el anexo 3 de la Orden de 24 de noviembre de 1976.

3.º Cuando la construcción del garaje-aparcamiento haya de resolverse dentro de la propia edificación por exigencia de la Ordenanza Municipal aplicable, el precio máximo de venta a los beneficiarios de cada plaza de garaje será el que figura en el anexo 4 de la Orden de 24 de noviembre de 1976, multiplicado por 1,7, si atiende a la dotación obligatoria señalada por las Normas Técnicas de Diseño y Calidad.

4.º Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango contengan disposiciones contrarias a las Normas Técnicas de Diseño y Calidad de Viviendas Sociales.

5.º La presente Orden ministerial entrará en vigor el día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a VV. II.

Madrid, 17 de mayo de 1977.

LOZANO VICENTE

Ilmos. Sres. Subsecretario, Director general de Arquitectura y Director general de la Vivienda.

2.2. Condiciones de planeamiento

Toda promoción de Viviendas Sociales habrá de contar con la disponibilidad de suficiente suelo para ella, debidamente calificado como solar o susceptible de serlo, de acuerdo con lo que respecto a Planeamiento Urbano establece el Texto refundido de la vigente Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. (Real Decreto 1346/1976 de 9 de abril, B.O.E. 1976-06-16 y 17).

2.3. Condiciones de programación

Para favorecer la integración social conveniente, en la programación de Viviendas Sociales, deberá justificarse que el número de viviendas programadas no incide en más del 30% del número total de viviendas de su entorno urbanístico de uso residencial, consolidado o programado.

3.1.3. Superficies y volúmenes útiles globales

Las superficies y volúmenes útiles globales de las Viviendas Sociales están en función de su programa familiar y no serán inferiores a los que figuran en el siguiente cuadro.

Número de personas del programa familiar	2	3	4	5	6	7	8	n
Superficie útil en m ²	36	46	56	66	76	86	96	16+10n
Volumen útil en m ³	86	110	134	158	182	206	230	38+24n

De estas superficies globales, siempre que se cumplan en su totalidad los programas funcionales mínimos, las superficies mínimas y las dimensiones críticas que exigen estas Normas Técnicas de Diseño, podrá detraerse hasta un 5% y su correspondiente volumen, para destinarlo a espacios exteriores que adquieren el carácter de útiles, **cuya superficie será como mínimo el doble de la detraída.**

La distribución porcentual, dentro de una promoción de Viviendas Sociales, de los diversos programas familiares, queda al criterio del promotor, con las siguientes limitaciones.

Número de personas del programa familiar	Porcentaje máximo del total de Viviendas Sociales de la promoción
2	≤ 4%
8 ó más	≤ 6%

El porcentaje del 4% señalado para las viviendas de dos personas, sólo podrá superarse cuando razones de composición del edificio así lo justifiquen para aprovechar condicionamientos particulares de diseño de plantas bajas, plantas de ático o de cubierta.

3.1.4. Programas funcionales mínimos y superficies parciales mínimas

Para cada programa familiar, de 2 a 8 componentes, se señalan en el siguiente cuadro, los programas funcionales mínimos, así como las superficies útiles parciales mínimas de las zonas en las que pueden agruparse los espacios de diferente uso de la vivienda.

Espacios agrupados por zonas	Número de personas del programa familiar						
	2	3	4	5	6	7	8
Espacios de uso en común:							
Estancia E	E	E	E	E	E	E	E
Comedor C	C	C	C	C	C	C	C
Cocina K	K	K	K	K	K	K	K
Superficie mínima de zona en m ²	18	20	24	26	28	30	32
Espacios de uso privado:							
Dormitorio							
doble conyugal D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}	D _{2c}
doble D ₂	—	D ₁	D ₂ *	D ₂	D ₂	D ₂	D ₂
individual D ₁	—	—	—	D ₁	D ₂ *	D ₂	D ₂
(Excluido armarios roperos empotrados)	—	—	—	—	—	D ₁	D ₂ *
Cuarto de aseo A	A	A	A	A	A	A	A
Cuarto de aseo adicional A _a	—	—	—	—	(A _o)	A _a	A _a
Superficie mínima de zona en m ²	13	* 19	22	29	31 [33]	40	45
Espacios complementarios:							
Vestibulo V	(V)	(V)	V	V	V	V	V
Distribuidor D	(D)	D	D	D	D	D	D
Almacenamiento general AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG
Armario ropero R	R	R	R	R	R	R	R
Superficie mínima de zona en m ²	No se fija						
Espacios exteriores que adquieren carácter de útiles de acuerdo con 3.1.3.							
Tendedero T	(T)	(T)	T	T	T	T	T
Terrazas, solanas T _z	(T _z)	(T _z)	(T _z)	(T _z)	(T _z)	(T _z)	(T _z)
Miradores y galerías acristaladas M	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)

() Opcional

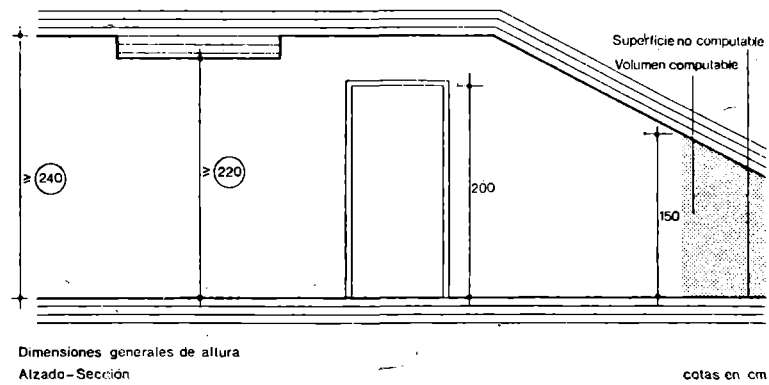
[] Superficies mínimas en el caso de incluir los espacios opcionales

* Puede sustituirse por dos D₁

3.1.6. Superficies mínimas y dimensiones críticas

Dimensiones generales de altura

Según gráfico.



Dimensiones de huecos de paso

El sentido de apertura y las áreas barridas por las hojas de puertas, ventanas y armarios, estarán libres de obstáculos y no dificultarán el paso y la circulación.

El ancho de las hojas según su situación será:

Situación de la puerta	Ancho de la hoja en mm
Acceso a la vivienda	≥ 825
Interior	≥ 725
Cuarto de aseo	≥ 625

Estancia - E Superficie mínima

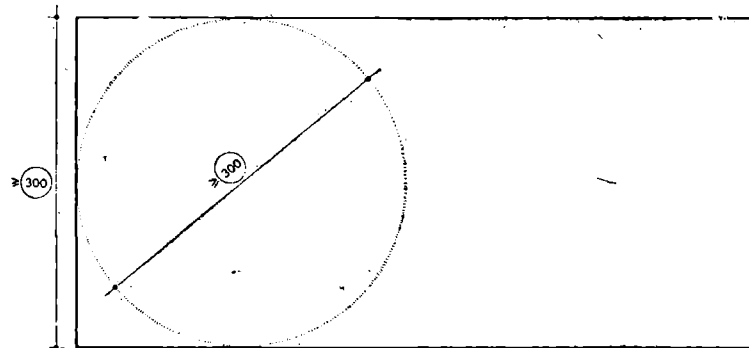
Combinación de espacios en un solo recinto		Número de personas del programa familiar						
		2	3	4	5	6	7	8
Estancia	E	12	12	14	14	16	16	16
Estancia-comedor	E+C	13	14	16	18	20	20	22
Estancia-comedor-cocina	E+C+K	18	20	24	26	28	30	32

Superficie mínima en m²

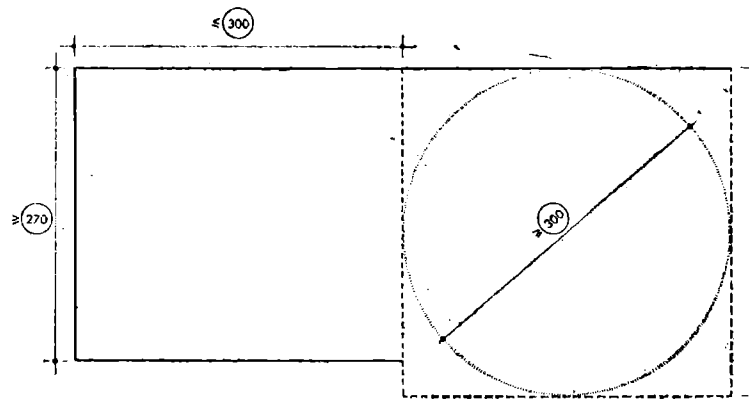
Dimensiones críticas

En toda estancia se podrá inscribir un círculo de diámetro ≥ 300 cm.

Según gráficos.



Estancia-E rectangular



Estancia - E con paramentos quebrados
Plantas

cotas en cm

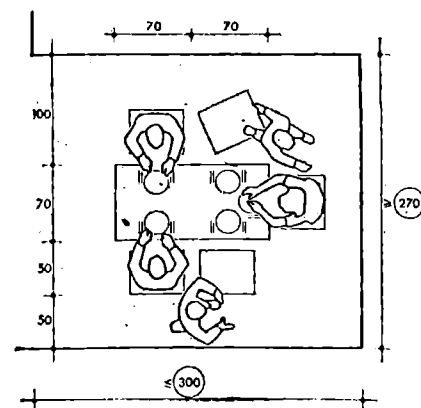
Comedor - C

Superficie mínima

No se establece.

Dimensiones críticas

Según gráficos.



Comedor en nicho

cotas en cm

Cocina - K

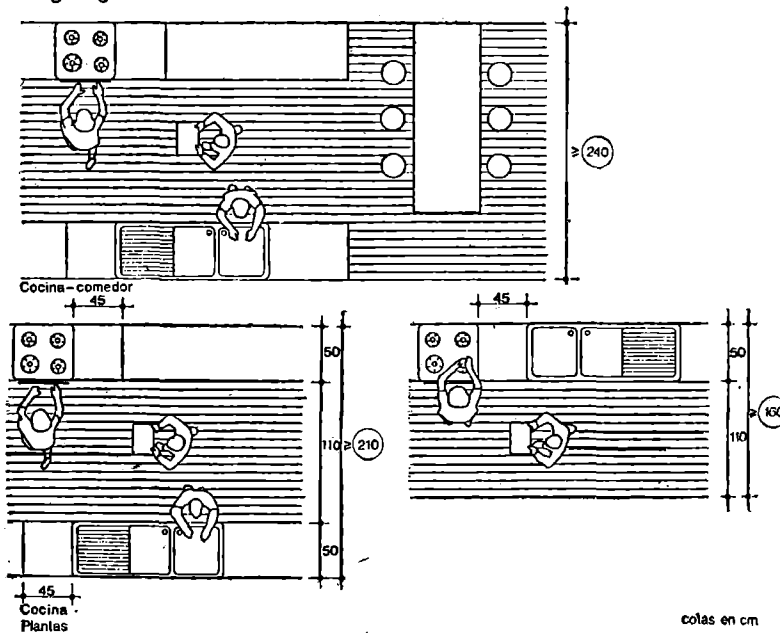
Superficie mínima

Combinación de espacios en un solo recinto	Número de personas del programa familiar						
	2	3	4	5	6	7	8
Cocina K	5	6	8	8	8	10	10
Cocina-comedor K+C	6	8	10	12	12	14	14

Superficie mínima en m²

Dimensiones críticas

Según gráficos.



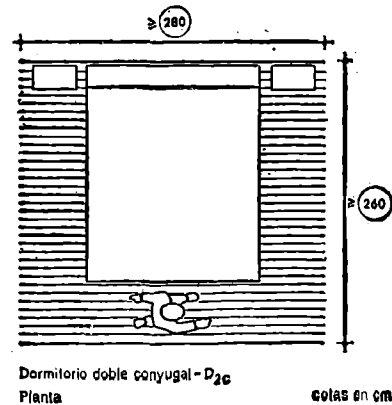
Dormitorio doble conyugal - D_{2c}

Superficie mínima

10 m², sin incluir superficie para armario ropero-R

Dimensiones críticas

Según gráfico.



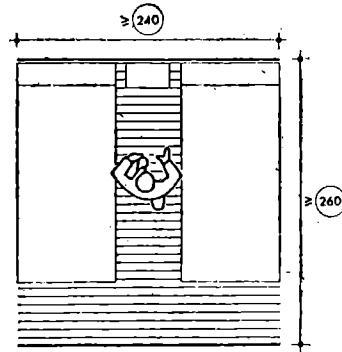
Dormitorio doble - D₂

Superficie mínima

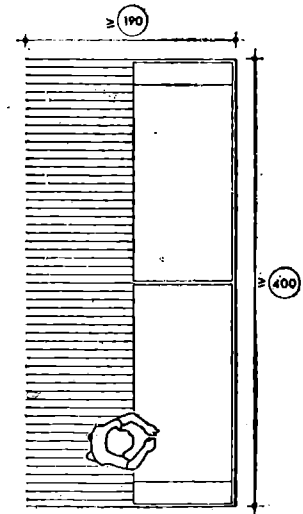
8 m², sin incluir superficie para armario ropero-R

Dimensiones críticas

Según gráficos.



Dormitorio doble - D₂
Plantas



cotas en cm

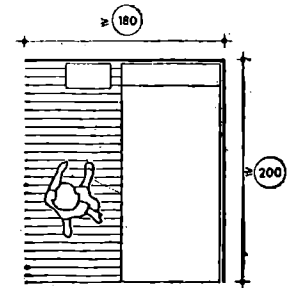
Dormitorio individual - D₁

Superficie mínima

6 m², sin incluir superficie para armario ropero-R

Dimensiones críticas

Según gráfico.



Dormitorio Individual - D₁
Planta

cotas en cm

Cuarto de aseo - A

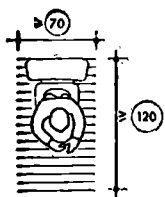
Superficie mínima

No se fija.

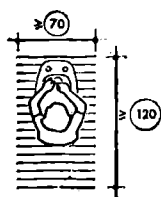
Dimensiones críticas

Según gráficos.

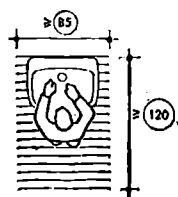
La superposición de áreas de uso es válida.



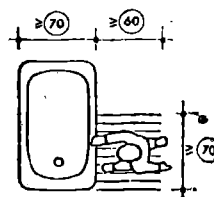
Inodoro
Plantas



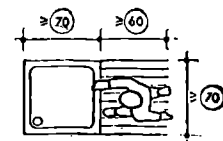
Bidé



Lavabo



Bañera



Ducha

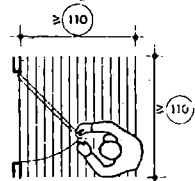
cotas en cm

Vestibulo - V

Superficie mínima
1,40 m².

Dimensiones críticas

Según gráfico.



Vestibulo-V
Planta cotas en cm

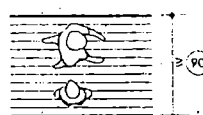
Distribuidor o pasillo - D

Superficie mínima

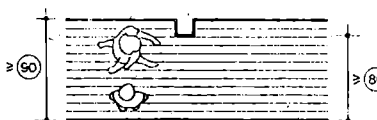
No se fija.

Dimensiones críticas

Según gráfico.



Distribuidor o Pasillo-D
Planta



Estrangulamiento aislado
Planta cotas en cm

Almacenamiento general-AG y armario ropero-R

Superficie mínima

El espacio destinado a almacenamiento general AG en la vivienda será $\geq 0,30\text{m}^2$.

Las superficies destinadas a armarios roperos R empotrados o espacios reservados para muebles armarios en la vivienda no serán inferiores a las expresadas en el siguiente cuadro:

Número de personas del programa familiar	2	3	4	5	6	7	8
Superficie mínima en m ² de armario ropero-R	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2

Se dispondrá 0,8 m² en el dormitorio doble conyugal y el resto preferentemente en dormitorios, distribuidores o vestibulo.

Dimensiones críticas

Según gráficos.

Altura mínima ≥ 2 m.



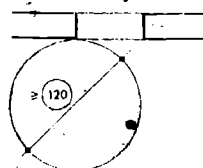
Almacenamiento general-AG
Plantas



Armario ropero-R
cotas en cm

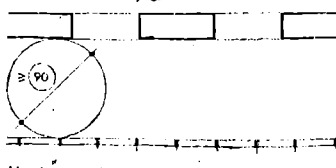
Espacios exteriores que adquieren carácter de útiles de acuerdo con 3.1.3.

Terrazas, solanas-T



Terrazas y solanas
Plantas

Miradores, galerías acristaladas-M



Miradores y galerías acristaladas
cotas en cm

Tendedero-T

No se fijan dimensiones críticas.

3.3. Condiciones visuales

Los espacios destinados a estancia, cocina y dormitorio, tendrán huecos para iluminación natural, practicables y de superficie transparente.

La superficie de los huecos de iluminación será al menos el **8%** de la superficie en planta, de los recintos correspondientes, ponderándose en cada caso las condiciones locales de iluminación natural y de soleamiento.

Se conseguirá el oscurecimiento de los dormitorios y estancias disponiendo para ello los sistemas adecuados para este fin o dejando resuelta la posibilidad de colocación, por parte del usuario, de elementos que tengan carácter de mobiliario y que sirvan para este fin.

3.4. Condiciones higiénicas

No se permitirán viviendas situadas en planta de sótano o semisótano.

Los espacios de uso común de la vivienda: E, E + C, E + C + K, abrirán sobre el espacio exterior, considerándose como espacio exterior el definido por el planeamiento urbanístico, bien sean: calles, plazas, zonas abiertas, patios de manzana.

La vivienda tendrá una capacidad de **renovación de aire**, por conducto, de **un volumen por hora**, sin necesidad de abrir ventanas.

Independientemente **las ventanas serán practicables en 1/3** de su superficie como mínimo.

Se consideran exigibles soluciones de diseño arquitectónico que den **posibilidad de ventilación cruzada** de la vivienda. Sólo se admitirán excepciones cuando la renovación de aire se estimule mediante la introducción de mecanismos de ventilación forzada estática o dinámica.

Los humos procedentes de combustión **tendrán evacuación directa al exterior.**

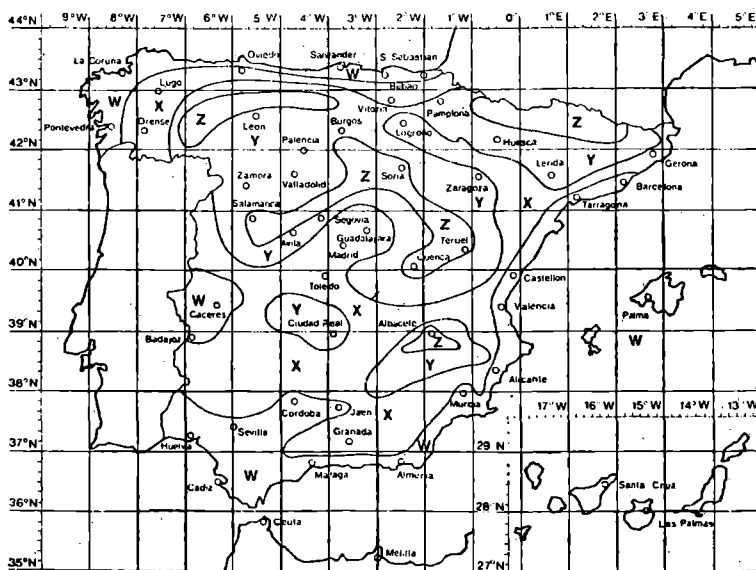
La vivienda tendrá **un conducto de ventilación en la cocina** cuya capacidad de renovación de aire se computará a los efectos de la renovación de aire general de la vivienda.

3.5. Condiciones higrotérmicas

La temperatura ambiente en el interior de los recintos de la vivienda, en el período invernal, será igual o superior a **+ 18 °C**, medidos en el centro del recinto a 1,50 m de altura.

Para la determinación de las soluciones constructivas térmicamente adecuadas, se considerarán las siguientes condiciones del entorno exterior,

Zona climática	W	X	Y	Z
Temperatura de cálculo en °C	-1	-4	-6	-8



Mapa de zonas climáticas

Se exceptúan de esta exigencia las localidades pertenecientes a la zona climática W donde se registren temperaturas mínimas por debajo de $+1^{\circ}\text{C}$, durante menos de cinco días al año.

Las condiciones higrotérmicas exigidas se conseguirán por medio de sistemas de calefacción con elementos fijos, ya sean individuales o centralizados.

La temperatura superficial del paramento más frío de un recinto no se diferenciará más de 4°C de la del ambiente, de dicho recinto, excepto en ventanas.

La vivienda será estanca a la penetración de agua, tanto de la procedente de precipitaciones meteorológicas como de la procedente del suelo.

3.6.1. Dotación de agua potable

Las condiciones del abastecimiento y las características de la instalación asegurará en cocinas y cuartos de aseo, en condiciones normales de uso, **un caudal por grifo de agua fría de 0,15 l/s y 0,10 l/s a 50°C por grifo de agua caliente**.

El sistema de producción de agua caliente podrá ser centralizado o individual, instantáneo o de acumulación.

3.6.3. Suministro de energía eléctrica

En previsión de los posibles consumos que determinarán los usuarios en el correspondiente contrato con la Empresa suministradora, para el dimensionado de la acometida y las líneas generales en la vivienda, la previsión de cargas se considerará de acuerdo con el siguiente cuadro:

N.º de personas del programa familiar	2 a 6	7 y 8
Nivel de posible electrificación en W	5.000	8.000

Los circuitos interiores estarán diferenciados.

La dotación mínima será:

Espacios	Puntos de luz	Tomas de corriente
Estancia-E	1	1 cada 6 m ²
Comedor-C	1	1
Cocina-K	1	2 para alumbrado y otros usos 2 para calentador y maquinaria doméstica 1 cuando la cocina sea eléctrica
Dormitorio doble-D ₂	1	3
Dormitorio individual-D ₁	1	2
Cuarto de aseo-A	1	1
Vestíbulo-V y distribuidor-D	1 cada 5 m ²	1 cada 5 m ²

3.6.4. Dotación de energía calorífica

Cuando la energía calorífica se suministre por una red general, quedarán garantizadas las necesidades de consumo de la vivienda tales como cocina, agua caliente y calefacción.

En el caso de sistemas de calefacción eléctrica, se añadirá un circuito específico para este fin en el suministro de energía eléctrica y el nivel de electrificación mínimo será de 8.000 W.

No se permitirán sistemas de calefacción que consuman electricidad como energía calorífica en las zonas X, Y, Z, del Mapa Climático del apartado 3.5.

3.6.6. Equipo doméstico

Equipo doméstico mínimo	Número de personas del programa familiar						
	2	3	4	5	6	7	8
Cocina de 3 fuegos	[1]	[1]	1	1	1	1	1
Horno	1	1	1	1	1	1	1
Fregadero $\geq 45 \times 45$ cm	1	1	1	1	1	1	1
Lavadero manual	(1)	(1)	1	1	1	1	1
Frigorífico *	1	1	1	1	1	1	1
Lavadora **	1	1	1	1	1	1	1
Lavavajillas **	(1)	(1)	1	1	1	1	1

Número mínimo de aparatos

() Opcional

[] Opcional 2 fuegos

* Previsión de espacio y de toma de corriente

** Previsión de espacio e instalación de electricidad, toma de agua y desagüe

3.7.2. Contra la caída

Las ventanas o huecos que presupongan peligros de caída, **estarán protegidas por un antepecho de 0,95 m** de altura **o barandilla de 1 m** de altura como mínimo, **para alturas de caída ≤ 25 m y de 1,05 y 1,10 m** respectivamente **para alturas de caída > 25 m.**

Por debajo de la altura de protección no habrá huecos de dimensión mayor de 12 cm, para evitar el paso de un niño, **ranuras al ras del suelo mayores de 5 cm**, ni elementos que faciliten escalar el antepecho o barandilla.

Cuando por debajo de la altura de protección existan cerramientos de vidrio, estos deberán ser templados, o armados con malla metálica o laminado plástico.

3.10. Condiciones de accesibilidad

El acceso a la vivienda será directo y libre de obstáculos, de forma que permita la evacuación rápida en caso de siniestro.

En contacto con el espacio exterior accesible **existirá al menos un hueco practicable de 1,50-m², con anchura mínima de 0,80 m**, para facilitar la entrada y salida del mobiliario.

4. Condiciones exigidas a los servicios comunes del edificio de viviendas.

4.1.3. Programa funcional mínimo

Espacios comunes	Edificios con	
	< 5 plantas, sin considerar porches diáfanos	≥ 5 plantas, sin considerar porches diáfanos
Portal	si	si
Circulación interior a viviendas	si	si
Estacionamiento de coches de niño y bicicletas	opcional	opcional
Ascensor	opcional (**)	si
Cuarto de basuras	si	si
Cuarto de contadores eléctricos	si	si
Cuarto de contadores de agua	opcional	opcional
Cuarto de calderas	si (*)	si (*)
Tendedero común	opcional	opcional
Garaje-aparcamiento en el propio edificio	opcional	opcional

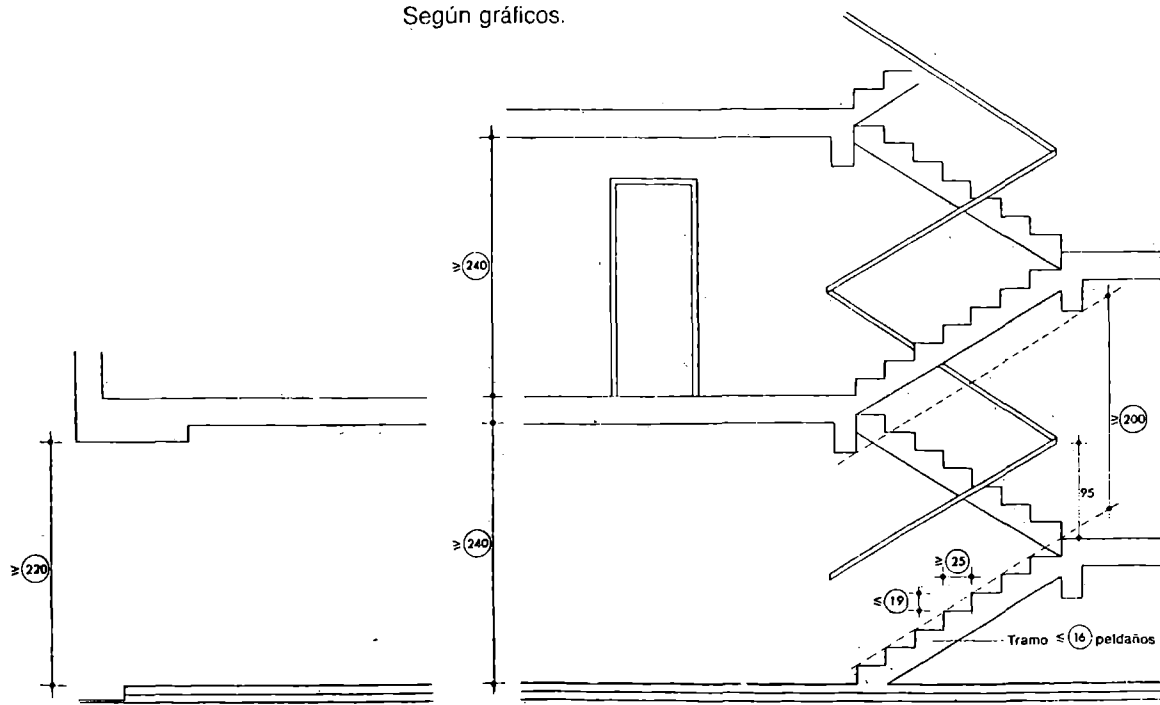
(*) Si existe calefacción central en el edificio

(**) Obligatorio cuando la cota del suelo de la última planta referida al nivel de la acera en el eje de portal sea > 10,75 m.

4.1.5. Superficies mínimas y dimensiones críticas

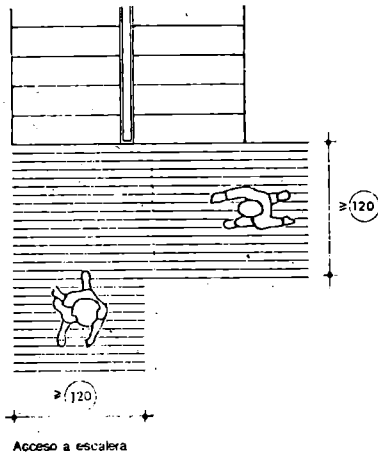
Portal y circulación interior a vivienda

Según gráficos.

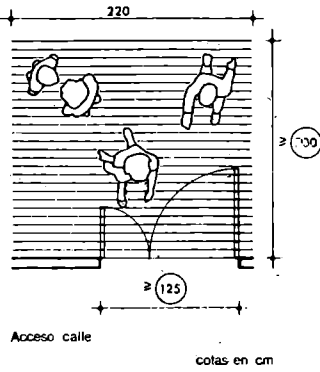


Portal y circulación interior a vivienda
Alzado - Sección

cotas en cm

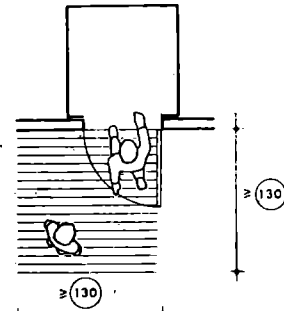


Acceso a escalera

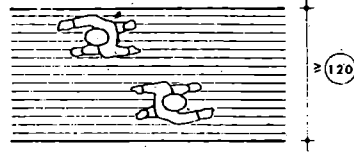


Acceso calle

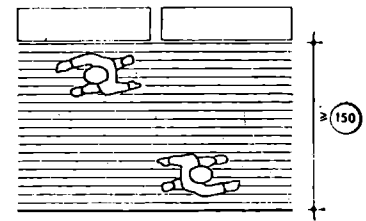
cotas en cm



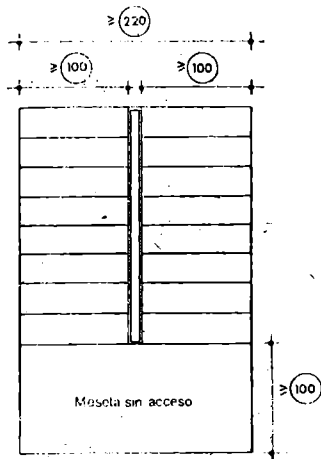
Espera ascensor en portal



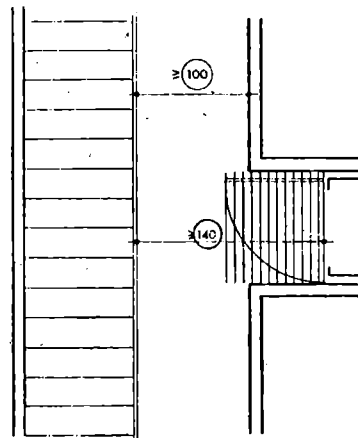
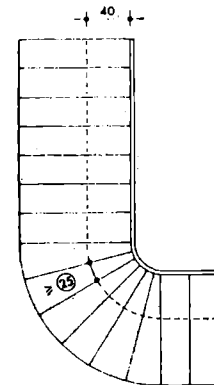
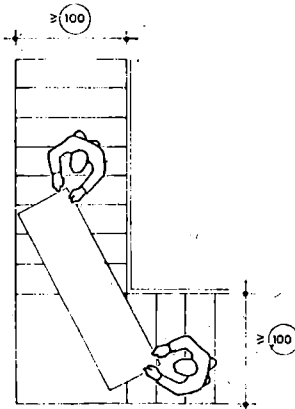
Pasillo



Galería

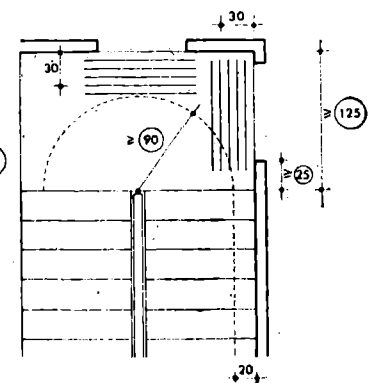
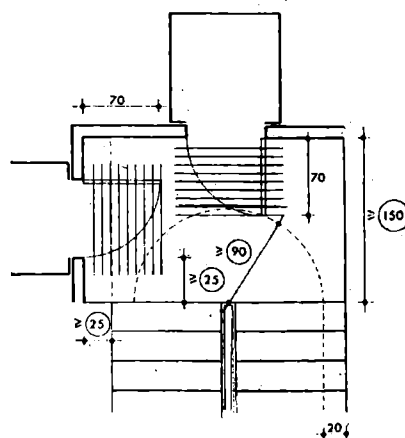


Escaleras



Mesetas con desembarco de ascensor

Plantas



Meseta con acceso a vivienda

cotas en cm

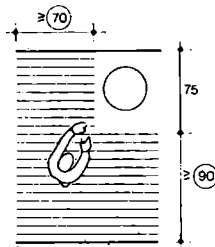
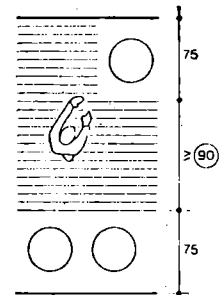
Las puertas de ascensor y la espera ante las puertas de las viviendas, no interferirán la circulación de la escalera.

Estacionamiento de coches de niño y bicicletasSuperficie $\geq 0,3 \text{ m}^2/\text{vivienda}$ **Ascensor y cuarto de máquinas**

Superficie y dimensiones según la legislación aplicable.

Cuarto de basuras

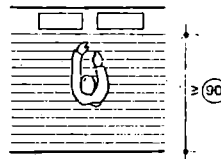
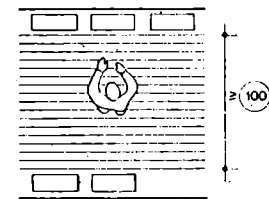
Según gráficos.

Cuarto de basuras
Plantas

cotas en cm

Cuarto de contadores eléctricos

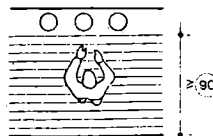
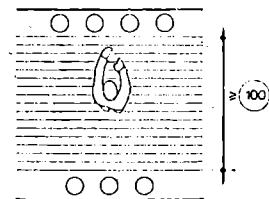
Según gráficos.

Cuarto de contadores eléctricos
Plantas

cotas en cm

Cuarto de contadores de agua

Según gráficos.

Cuarto de contadores de agua
Plantas

cotas en cm

4.5. Condiciones higrotérmicas

Los espacios comunes tendrán la consideración de locales no calefactados.

En la zona climática W, según el Mapa de zonas climáticas, del apartado 3.5, donde se registren temperaturas mínimas por debajo de $+1^{\circ}\text{C}$ durante menos de cinco días al año, se admitirá que las escaleras y espacios de circulación no tengan cerramiento (galerías abiertas, etc.) y en este caso estos espacios se considerarán a efectos térmicos como si estuvieran a la intemperie.

Todas las zonas y recintos cerrados de los espacios comunes tendrán asegurada su estanquidad a la penetración de agua, tanto de la procedente de precipitaciones meteorológicas como de la procedente del suelo.

4.6. Condiciones de las dotaciones

Espacios comunes	Dotación mínima
Portal	1 Casillero postal (1) Portero eléctrico 1 Punto de luz cada 5 m² 1 toma de corriente
Circulación interior a viviendas	1 Punto de luz cada 5 m²
Estacionamiento de coches de niño y bicicletas	1 Punto de luz cada 5 m²
Ascensor con capacidad de 1 plaza por cada 4 viviendas servidas o fracción	1 Para edificios de ≥ 5 plantas y 24 ó menos viviendas servidas 2 Para edificios de ≥ 5 plantas y < 8 plantas y más de 24 viviendas servidas 2 Para edificios de ≥ 8 plantas
Cuarto de basuras	1 Grifo de agua 1 Sumidero 1 Punto de luz
Cuarto de contadores eléctricos y de agua	1 Punto de luz cada 15 m² 1 Sumidero
Cuarto de calderas	1 Grifo de agua 1 Sumidero 1 Punto de luz cada 15 m²
Garaje-aparcamiento en el propio edificio	1 Toma de corriente Cumplirá las condiciones del apartado 6.5.

() Opcional

4.7.2. Contra la caída

Las ventanas o huecos que presupongan peligro de caída, **estarán protegidas por un antepecho de 0,95 m** de altura **o barandilla de 1 m** de altura, como mínimo, **para alturas de caída ≤ 25 m y de 1,05 m y 1,10 m** respectivamente **para alturas de caída > 25 m.**

Por debajo de esta altura de protección no habrá huecos de dimensiones mayores de 12 cm, para evitar el paso de un niño, **ranuras al ras del suelo mayores de 5 cm**, ni elementos que faciliten escalar en antepechos o barandilla.

Cuando por debajo de la altura de protección existan cerramientos de vidrio, deberán ser templados, o armados con malla metálica o laminado plástico.

4.7.3. Contra el fuego

A los efectos de protección específica contra el fuego, existirá **un extintor manual por cada 5 plantas** y al menos **uno** en el portal **por cada caja de escalera.**

4.8. Condiciones de intimidad

Los accesos y espacios comunes de circulación **no tendrán vistas directas** sobre las áreas de uso privado de las viviendas.

El empleo de elementos translúcidos o dispositivos de lamas fijas se consideran suficiente para el cumplimiento de esta condición.

5.1.4. Patios cerrados.

La distancia entre los paramentos opuestos de los patios cerrados se establece en función del uso de los locales que abren a ellos y de la altura H del patio.

La altura H del patio se medirá desde el nivel del pavimento de las viviendas más bajas, cuyos locales abran a él, hasta la línea de coronación superior de la fábrica del paramento frontal considerado.

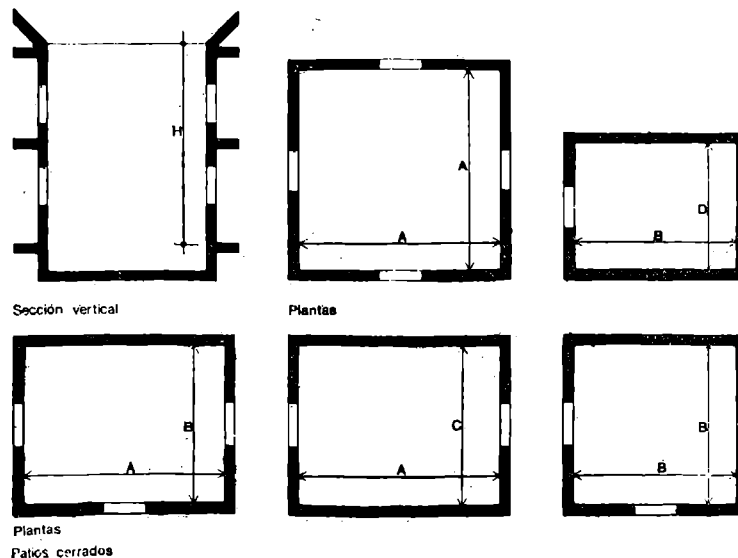
El cuadro siguiente determina las distancias mínimas requeridas:

Uso del local	Distancia entre el paramento con hueco y el paramento frontal		Distancia entre paramentos laterales ciegos	
	Paramento frontal con huecos	Paramento frontal ciego	Paramento frontal con huecos	Paramento frontal ciego
	A	B	C	D
Dormitorio-D	$A \geq 0,40 H$	$B \geq 0,32 H$	$C \geq 0,32 H$	$D \geq 0,25 H$
Cocina-comedor-K+C	$\geq 3,30 m$	$\geq 3,00 m$	$\geq 3,00 m$	$\geq 2,70 m$
Cocina-K	$A \geq 0,30 H$	$B \geq 0,24 H$	$C \geq 0,24 H$	$D \geq 0,19 H$
	$\geq 3,00 m$	$\geq 2,70 m$	$\geq 2,70 m$	$\geq 2,40 m$
Escalera; otros usos	$A \geq 0,25 H$	$B \geq 0,20 H$	$C \geq 0,20 H$	$D \geq 0,16 H$
	$\geq 2,70 m$	$\geq 2,40 m$	$\geq 2,40 m$	$\geq 2,10 m$

Las dimensiones A, B o C de los patios interiores, correspondientes a paramentos con huecos de dormitorio D, o de cocina-comedor, K+C, podrán reducirse hasta llegar a ser igual a 0,30 H, a condición de que la superficie de planta del patio, obtenida a partir de las dimensiones mínimas que resultan del cuadro, se incremente en la misma proporción en que se disminuya la dimensión A, B o C.

Los patios situados en las medianerías de los edificios cumplirán las anteriores condiciones considerándose como paramento frontal ciego la línea de medianería, o bien, se podrá considerar como patio único mancomunado perteneciente a dos edificios colindantes, si se formaliza para ello escritura pública adecuada y se procede a la inscripción de la condición en el Registro de la Propiedad con respecto a ambas fincas.

Para el caso de patios interiores con planta no rectangular, las distancias mínimas entre paramentos y su superficie mínima resultante se establecerá a partir de criterios de analogía con situaciones rectangulares asimilables, y de acuerdo con el cuadro.



Ningún patio cerrado tendrá la consideración de espacio exterior, salvo que sea patio de manzana establecido en el planeamiento urbano.

5.1.5. Patios abiertos

Se consideran patios abiertos a los entrantes de fachadas cuya profundidad sea $p \geq 1,5 f$ metros y en cuyos paramentos abran huecos de locales de cualquier uso.

La profundidad del patio abierto, medida normalmente al plano de la fachada será $p \leq 1,5 f$, siendo f el frente abierto del patio.

El mínimo frente abierto f , queda determinado por la altura del patio H , medida de acuerdo con el apartado 5.1.4., cumpliéndose:

$$3 \text{ metros} \leq f \leq \frac{1}{6} H$$

Para que un patio abierto tenga la consideración de espacio exterior su profundidad habrá de ser $p \leq \frac{2}{3} f$.

• 5.2. Condiciones higiénicas

El uso del edificio no contaminará su entorno, con residuos sólidos, líquidos, ni gaseosos.

En el diseño arquitectónico se tendrá en cuenta la disposición de los edificios procurando el mejor aprovechamiento del soleamiento, los vientos dominantes, barreras acústicas, etc.

Para asegurar, en todo momento, la suficiente circulación de aire **en los patios cerrados, se preverá una comunicación con el exterior**, situada en su parte inferior, ya sea por conductos de sección suficiente o a través de espacios comunes, que asegure esta comunicación.

5.3.3. Suministro de energía eléctrica

La acometida al edificio será suficiente para asegurar los niveles mínimos de electrificación de las viviendas y espacios comunes exigidos respectivamente en el apartado 3.6.3., y 4.6., de estas Normas Técnicas de Diseño, así como la previsión de energía eléctrica para la iluminación de accesos al edificio con una intensidad mínima de 15 lux.

5.4.1. Contra el rayo

Quedarán protegidos los edificios cuyo índice de riesgo sea > 27 unidades, calculadas de acuerdo con la NTE-IPP: Instalaciones de Protección Pararrayos.

5.4.5. Contra el fuego

Los edificios con más de 9 plantas y una sola escalera, preverán, para el caso de incendio, soluciones de evacuación de emergencia.

6.1. Dotación obligatoria

Para que las familias que habiten en las Viviendas Sociales, puedan satisfacer de modo adecuado sus necesidades primarias de carácter social y comunitario, **se establece como obligatoria**, para toda la promoción de Vivienda Social, **la disponibilidad del equipamiento mínimo que a continuación se expresa, situado a distancias no superiores de las que figuran en el siguiente cuadro.**

Equipamiento social y comunitario	Distancia máxima en m
Comercio de uso diario	250
Guardería infantil	500
Centro de Educación General Básica	1.000
Aparcamiento o garaje-aparcamiento	250
Parada de transporte colectivo	250

Aún cuando la exigencia de dotación y de distancia, pudiera atenderse con equipamientos sociales y comunitarios ya existentes en las proximidades de la promoción, se establece con carácter necesario que **toda promoción de Viviendas Sociales habrá de incluir el proyecto y la construcción del equipamiento social y comunitario definido como obligatorio, de acuerdo con lo que señalan estas Normas Técnicas de Diseño, a partir del número de viviendas que se señala en cada caso y las condiciones establecidas en cada caso por el planeamiento urbanístico.**

Con carácter excepcional, sólo se admitirán variaciones justificadas en cuanto a las distancias máximas establecidas en el cuadro, para aquellos equipamientos obligatorios, cuyo proyecto y construcción no haya de estar incluido necesariamente dentro de la promoción de Viviendas Sociales, por no alcanzar el número de éstas el límite numérico que, para cada caso y de acuerdo con el párrafo anterior, establecen las Normas Técnicas de Diseño.

Con independencia del proyecto y la construcción del equipamiento social y comunitario obligatorio, **cada promoción de Viviendas Sociales deberá atender las reservas de suelo que el planeamiento urbanístico señale para otros equipamientos sociales y comunitarios, que no son obligatorios, a los efectos de la calificación objetiva de las Viviendas Sociales.**

6.2.2. Condiciones espaciales

El establecimiento o establecimientos mercantiles para la realización del comercio diario, permitirán al consumidor cubrir sus necesidades cotidianas y se considerarán cumplidas las exigencias de esta Norma cuando **los espacios queden resueltos a nivel de la estructura, cerramiento provisional y dotaciones necesarias para su posterior instalación y puesta en uso.**

6.2.2.2. Dimensiones críticas

Anchura del local $\geq 2,40$ m.
 Altura del local $\geq 2,70$ m.
 $\leq 4,50$ m.

- 6.2.3. Condiciones acústicas** La posterior instalación y puesta en uso de los locales comerciales no modificará las condiciones acústicas de las viviendas ni los espacios comunes del edificio.
- 6.2.4. Condiciones visuales** En los locales dedicados a usos comerciales, se preverá que en su momento pueda alcanzarse un nivel adecuado de iluminación, con un mínimo de 100 lux.
- 6.2.5. Condiciones higiénicas** En los locales destinados a usos comerciales **se dejará previsto un sistema de ventilación que asegure una renovación de aire de 4 volúmenes por hora.**
- 6.2.6. Condiciones higrotérmicas** A efectos del cumplimiento del Decreto 1490/75 sobre Medidas a adoptar en edificaciones con objeto de reducir el consumo de energía, el volumen destinado a locales comerciales se considerará como calefactado, previniéndose una temperatura ambiente en período invernal $\geq 15^{\circ}$ C.
El cerramiento provisional en tanto no se proceda a la instalación y puesta en uso de los locales comerciales, impedirá el deterioro de las condiciones higrotérmicas de las viviendas colindantes.
- 6.2.7. Condiciones de las dotaciones** Se dejará prevista, en los locales destinados al uso comercial, la acometida necesaria de **agua potable para servir a cada cuarto de aseo**, que estará **compuesto como mínimo por un inodoro y un lavabo.**
Se preverá la **acometida** de energía eléctrica necesaria para un nivel previsto de electrificación mínimo de **100 W/m²** de planta.
- 6.2.8.1. Contra accidentes**
Se dejará prevista la **posibilidad de conexión a toma de tierra.**
Los elementos que pudieran servir para singularizar un comercio, no deben por su situación producir riesgo de accidentes.
- 6.3.8.1. Contra el rayo**
Quedarán **protegidos** los edificios cuyo índice de riesgo sea **> 27 unidades**, calculadas de acuerdo con la NTE-IPP: Instalaciones de Protección Pararrayos.
- 6.3.8.3. Contra la caída**
Las ventanas o huecos, así como escaleras, que presupongan peligro de caída, **estarán protegidos con un sistema que impida el paso de un niño.**
Las barandillas y antepechos no tendrán huecos de dimensión mayor de 12 cm, para evitar el paso de un niño, **ranuras a ras de suelo mayores de 5 cm**, ni elementos que faciliten escalar los petos y barandillas.
- 6.3.8.4. Contra el fuego**
Se dispondrá **un extintor en vestíbulo y en accesos a escalera** en cada planta.

6.4.1. Dotación obligatoria

Las promociones que comprendan 400 ó más Viviendas Sociales, incluirán el proyecto y la construcción de uno o más Centros de E.G.B., como equipamiento social y comunitario obligatorio al servicio de aquéllas, con las características de diseño que se expresan en esta Norma.

La superficie de terreno destinado a Centros de E.G.B., será $\geq 10 \text{ m}^2/\text{alumno}$, y la superficie total construida por alumno será mayor o igual que la que, para cada tipo de Centro de E.G.B. señala la Orden de 14 de agosto de 1975 (B. O. E. 1976-08-27).

Para la estimación del número de puestos escolares, en aquellos programas que sobrepasan de 400 viviendas, se calculará el exceso del número de puestos escolares que queden sin cubrir a razón de **0,8 puesto escolar por vivienda**, no exigiéndose la construcción de otro Centro de E. G. B., en tanto que estos excesos no alcancen los 320 puestos escolares necesarios que exige el programa funcional mínimo.

El número de viviendas que da lugar al exceso de puestos escolares no atendido por el Centro de E.G.B., a construir, se tendrá en cuenta para determinar el precio máximo de venta de todas las Viviendas Sociales incluidas en la promoción, según el Anexo Tres de la Orden de 24 de Noviembre de 1976 (B. O. E. 1976-11-29).

6.4.8.4. Contra el fuego

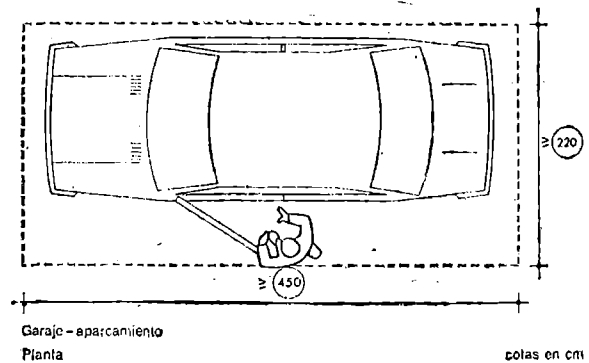
En cocinas, cuarto de calderas y laboratorios existirá un equipo de extinción de incendios, además de las medidas de protección del edificio. Se dispondrán extintores en vestíbulo y accesos a escalera en cada planta.

6.5.2.1. Dimensiones críticas

Plaza de vehículo

Dimensiones críticas

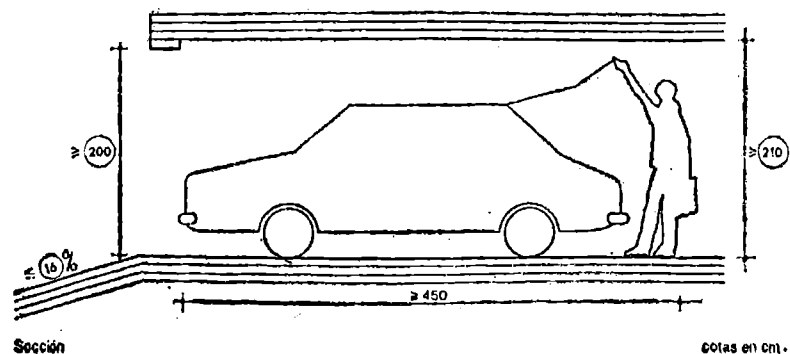
Según gráfico.



Garaje-aparcamiento

Dimensiones críticas

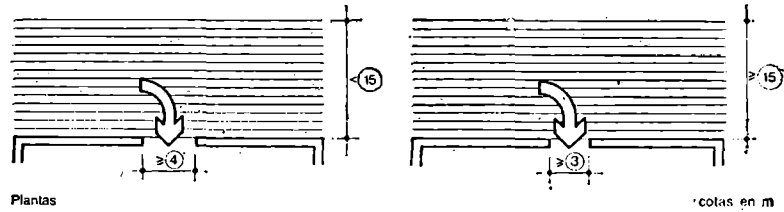
Según gráfico.



Acceso al garaje-aparcamiento según el ancho de la vía de acceso

Dimensiones críticas.

Según gráficos.



Plantas

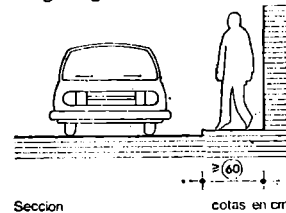
cotas en m

Aceras de acceso de peatones

Cuando en el acceso al garaje-aparcamiento se superponga la circulación de peatones, se dispondrá una banda diferenciada de circulación exclusiva para éstos.

Dimensiones críticas

Según gráfico.



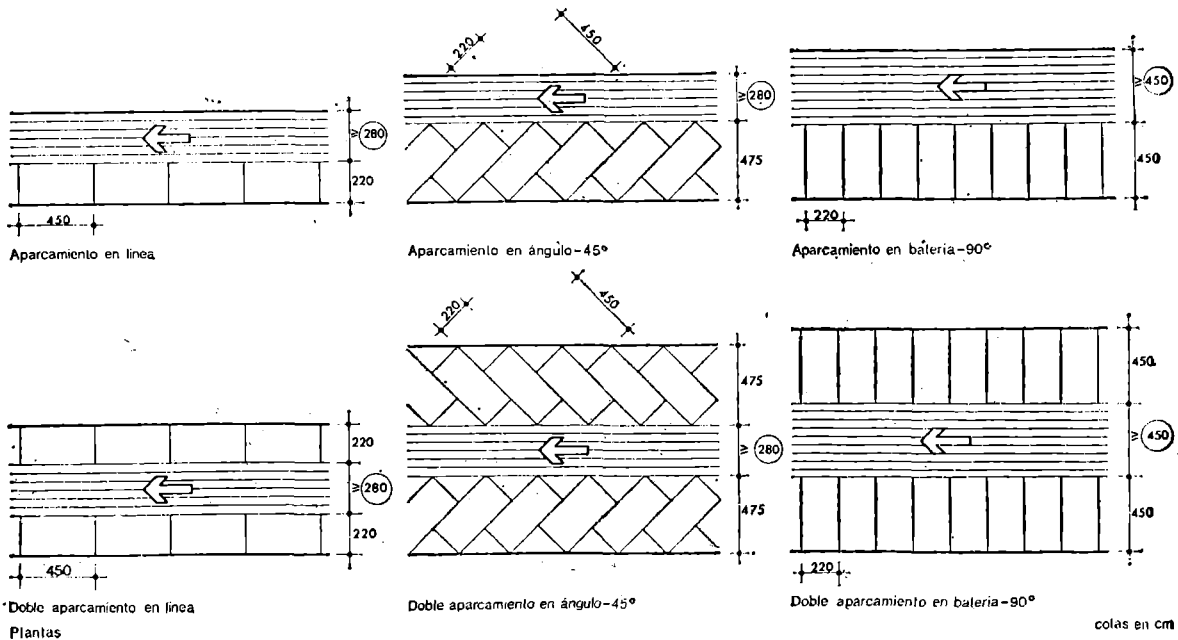
Seccion

cotas en cm

Plazas de aparcamiento según su sistema de distribución

Dimensiones críticas

Según gráficos.



Aparcamiento en línea

Aparcamiento en ángulo-45°

Aparcamiento en batería-90°

Doble aparcamiento en línea

Doble aparcamiento en ángulo-45°

Doble aparcamiento en batería-90°

Plantas

cotas en cm

6.5.7.2. Contra el fuego

En los garajes-aparcamiento, **la estructura estará protegida contra el fuego y como mínimo existirá un extintor por cada 20 plazas de vehículo.**

Cuando exista acceso al ascensor desde el garaje-aparcamiento, aquél se realizará a través de un espacio cortafuegos independiente.

Electricidad**Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.**

Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre (B. O. E. 1968-12-27 y rectificado en 1969-03-08).

Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre (B. O. E. 1973-10-09).

Normas complementarias para la aplicación del reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria de 31 de octubre de 1973 (B. O. E. 1973-12-27, 28, 29 y 31).

Regulación de medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas.

Resolución de la Dirección General de Energía (B. O. E. 1974-05-07).

Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía.

Decreto de 12 de marzo (B. O. E. 1954-03-15).

Estructuras de acero**Norma MV-102/1975. Acero laminado para estructuras de edificación.**

Real Decreto 2899/1976 de 16 de septiembre (B. O. E. 1976-12-14).

Norma MV-103/1972. Cálculo de las estructuras de acero laminado en edificación.

Decreto 1353/1973 de 12 de abril (B. O. E. 1973-06-27 y 28).

Norma MV-104/1966. Ejecución de las estructuras de acero laminado en edificación.

Decreto 1851/1967 de 3 de junio (B. O. E. 1967-08-25).

Norma MV-105/1967. Roblones de acero.

Decreto 685/1969 de 30 de enero (B. O. E. 1969-04-22).

Norma MV-106/1968. Tornillos ordinarios y calibrados, tuercas y arandelas de acero para estructuras de acero laminado.

Decreto 685/1969 de 30 de enero (B. O. E. 1969-04-22).

Norma MV-107/1968. Tornillos de alta resistencia y sus tuercas y arandelas.

Decreto 685/1969 de 30 de enero (B. O. E. 1969-04-22).

Norma MV-108/1976. Perfiles huecos de acero para estructuras de edificación.

Real Decreto 3253/1976, de 23 de diciembre (B. O. E. 1977-02-01).

Medio ambiente**Protección del ambiente atmosférico.**

Ley 38/1972 de 22 de diciembre (B. O. E. 1972-12-26).

Desarrollo de la ley de protección del ambiente atmosférico.

Decreto 833/1975 de 6 de febrero (B. O. E. 1975-04-22 y rectificado en 1975-06-09).

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre (B. O. E. 1961-12-7).

3.2.2. Solución constructiva

En las soluciones constructivas de los elementos que compongan la estructura, se resolverá:

- **La rigidez** de la estructura.
- **Las juntas estructurales** en el edificio.
- Su compartimiento como cerramiento en el caso de fábricas resistentes, así como los encuentros entre el cerramiento y su soporte estructural en los restantes casos.
- **La impermeabilidad** de las soleras en locales o zonas comunes.
- **La separación por un espacio aireado de altura ≥ 30 cm entre el terreno y los forjados de la planta baja en las zonas de viviendas**, asegurándose la descompresión de esta cámara por orificios cuya suma de secciones represente $\geq 1/1.000$ de la superficie en planta de la cámara.
- **La protección de los materiales** estructurales de la agresión ambiental y de otros materiales no compatibles.

3.8.2. Solución constructiva

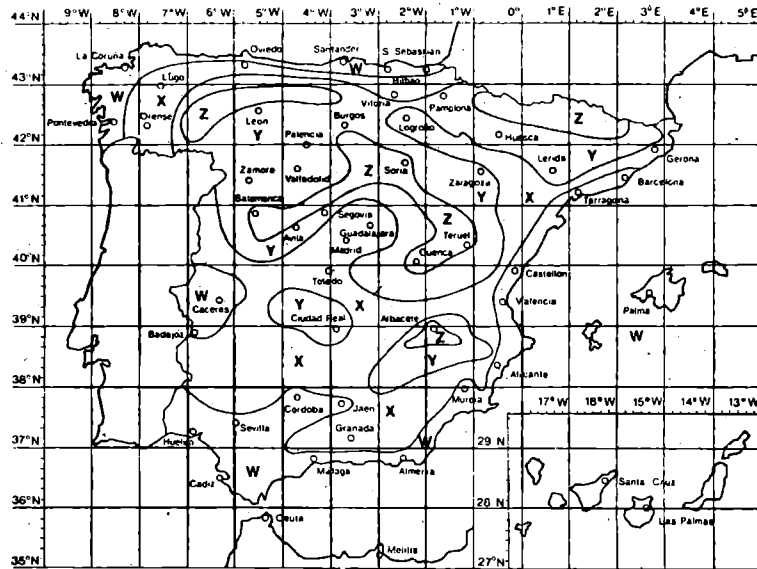
En las soluciones constructivas de los elementos que compongan los tabiques, se resolverá:

- Que el espesor de los tabiques incluidos revestimientos sea ≥ 6 cm.
- **Que el espesor sea ≥ 10 cm** incluidos revestimientos, **en los tabiques y particiones que alojen conducciones de diámetro ≥ 2 cm**, salvo en el caso de sistemas prefabricados siempre que tengan resuelto el alojamiento de canalizaciones de esos diámetros en sus instrucciones de utilización.
- **Una atenuación acústica ≥ 45 dB(A) en las particiones entre viviendas y entre zonas de uso común y viviendas** equivalente a 1/2 pie de ladrillo macizo o perforado en tabla, revestido por ambas caras con guarnecido de 10 mm de espesor.-

3.10.2. Solución constructiva

En la solución constructiva de los elementos que compongan la cubierta, se resolverá:

- **Las soluciones constructivas que aseguren la estanquidad al agua del recubrimiento**, utilizando soldaduras, sellados u otras soluciones que proporcionen continuidad al plano de la cubierta, **cuando la pendiente de ésta sea $\leq 10\%$** .
- **La resistencia a la presión y succión del viento.**
- **Las juntas de dilatación** en la formación de pendientes, en el revestimiento de la cubierta y el respeto de las estructuras.
- **La evacuación del agua** de los faldones, sin que los elementos sobresalientes intercepten el curso de aquélla.
- La disposición de imbornales de seguridad con vertido al exterior, cuando existan petos junto a canalones, o puntos en que sean posibles los embalsamientos.
- **La sección de las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua**, en función de la pendiente, del área de recogida y de las intensidades de lluvia según el mapa de zonas pluviométricas.



Mapa de zonas pluviométricas

Zona X $I \leq 30$ mm/h

Zona Y $30 < I < 50$ mm/h

Zona Z $I \geq 50$ mm/h

— La distancia entre las bajantes de desagüe de modo que no estén alejadas entre sí más de 20 m.

— **El refuerzo** de la impermeabilización y la disposición de elementos intermedios que consigan, por solapes, dicha continuidad, en los encuentros entre faldones, de éstos con elementos sobresalientes de la cubierta, o con canalones o cazoletas y en general **siempre que se rompa la continuidad del recubrimiento**.

— La protección de los elementos de fijación, cuando las membranas o las piezas solapables precisen fijación mecánica, de modo que no se pierda la estanquidad.

— Un coeficiente de transmisión térmica K del conjunto de la cubierta:

$\leq 1,50$ kcal/h.m² °C en zona W

$\leq 1,30$ kcal/h.m² °C en zona X

$\leq 1,20$ kcal/h.m² °C en zona Y

$\leq 1,10$ kcal/h.m² °C en zona Z

según el mapa de zonas climáticas que figura en el apartado 3.3.2.

— **Que el coeficiente de transmisión térmica en los puentes térmicos, no supere al de la cubierta multiplicado por 1,20.**

— **La ventilación de las cámaras de aire**, en la formación de la cubierta, con secciones de entrada y salida $\geq \frac{1}{500}$ de su superficie en planta, de forma que los orificios no permitan la entrada de agua y estén protegidos con rejilla o tela metálica.

— La situación del aislamiento térmico de la cubierta por debajo del plano de ventilación de ésta.

— **La protección de los materiales** empleados de la agresión ambiental.

— La protección de los materiales de cubierta en las zonas ajardinadas del ataque de abonos y penetración de las raíces.

3.14.2. Solución constructiva

En las soluciones constructivas de los elementos que compongan la instalación de fontanería, se resolverá:

- **Que la velocidad del agua en la instalación sea $\leq 1,5$ m/s.**
- **La continuidad del servicio**, mediante las instalaciones necesarias que aseguren el mantenimiento de lo exigido como dotación en las Normas Técnicas de Diseño.
- **La presión de servicio** por medio de un grupo de presión, cuando ésta sea inferior a 10 m.c.d.a. o por medio de válvulas reductoras de presión, cuando ésta exceda de 35 m.c.d.a. considerándose el punto más desfavorable en cada caso.
- **La mezcla de agua fría y caliente en los grifos de bañeras, duchas, lavabos, fregaderos y lavaderos**, de forma que pueda ser regulada por el usuario.
- **La posibilidad de desagüe** en todo punto de consumo o vaciado de la red.
- **La independencia parcial de la instalación** por medio de llaves de paso en **cada local húmedo**, sin que se impida el uso en los restantes puntos de consumo.
- La previsión en cada acometida de un espacio para la instalación de un contador, con dos llaves de paso.
- La disposición en cada columna de la red general de una llave de vaciado.
- La instalación de válvulas de retención de cada columna o de la batería de contadores, cuando exista.
- **La disposición de llaves de paso en la entrada y salida de los generadores de agua caliente.**
- La posibilidad de purgado de aire en la instalación de agua caliente.
- La instalación de los elementos o equipos reguladores de presión, cuando existan, en un local con sumidero.
- **La estanquidad de la red a una presión doble de la prevista de uso y la no exposición a las heladas** de ningún tramo de ésta.
- **La calorifugación de las canalizaciones de agua caliente cuando atraviesen locales no calefactados o discurran por el exterior.**
- El trazado de las conducciones de agua fría de modo que no queden afectadas por el área de influencia de los focos de calor y que en los paramentos verticales discurra por debajo de las canalizaciones paralelas de agua caliente, **con una separación ≥ 4 cm.**
- **La separación de protección entre las canalizaciones paralelas de fontanería y cualquier conducción o cuadro eléctricos, de modo que sea ≥ 30 cm.**
- **La posibilidad de la libre dilatación** de las canalizaciones, respecto a sí mismas y en los encuentros con otros elementos constructivos.
- **La protección de los materiales** de la instalación de la agresión ambiental, de otros materiales no compatibles y del agua fría o caliente.