

i.e.t.c.c.	Materiales y procedimientos no tradicionales de construcción DOCUMENTO DE IDONEIDAD TECNICA	C. D. U.: 69.025.356 S. f. B.: Tn6
Instituto Eduardo Torroja Costillares - Chamartín MADRID-33- ESPAÑA	Fabricante: AISCONDEL, S. A. Domicilio Social: Lepanto, 360 BARCELONA - 16 España	D.I.T. N.º 41 Revestimiento de suelos Revêtement de sols Flooring
RECONOCIDO POR LA "UNION EUROPÉENNE POUR L'AGRÉMENT TECHNIQUE DANS LA CONSTRUCTION"		

DECISION NUM. 41

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO EDUARDO TORROJA DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO,

- en virtud del Decreto número 3.652, de 26 de diciembre de 1963, de la Presidencia del Gobierno, por el que se faculta al Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento para extender el DOCUMENTO DE IDONEIDAD TECNICA de los materiales y procedimientos no tradicionales de construcción utilizados en la edificación y obras públicas,
- vista la solicitud presentada por la Sociedad AISCONDEL, S. A., para concesión de un D.I.T. al revestimiento de suelos de vinilo homogéneo SUPERFLEX fabricado por dicha Sociedad,
- teniendo en cuenta los informes y resultados de los ensayos realizados por el Instituto Eduardo Torroja, así como las observaciones formuladas por la Comisión de Expertos, reunida los días 19 de enero de 1970 y 28 de septiembre de 1971,
- de acuerdo con la propuesta de la referida Comisión de Expertos,

DECIDE:

Conceder el DOCUMENTO DE IDONEIDAD TECNICA a los revestimientos delgados de suelos en PVC SUPERFLEX, definido en el Informe Técnico adjunto, y reconocer a dichos revestimientos aptos para su empleo en la construcción bajo las condiciones siguientes:

CONDICIONES DE FABRICACION

En la fabricación, se prestará atención importante a todos aquellos aspectos que pueden influir en la estabilidad dimensional del material, así como a la pigmentación utilizada para el tipo beige nogal, por comportarse a la radiación solar peor que los demás tipos ensayados.

CONDICIONES DE PUESTA EN OBRA

La colocación deberá hacerse por personal especializado, sobre soportes planos, horizontales y a nivel, con superficie rigurosamente lisa, limpia, seca y dura.

El presente D.I.T. cubre solamente la aplicación de este tipo de revestimientos sobre soportes realizados en obra. No cubre el caso de aplicación sobre soportes antiguos ya existentes (baldosas, entarimados, parquets, etc.).

CAMPO DE APLICACION

La clasificación UPEC correspondiente al revestimiento de suelos SUPERFLEX de vinilo homogéneo, fabricado por AISCONDEL, S. A., es la siguiente:

$$U_2 P_1 E_2 C_2 .$$

La adaptación a un determinado empleo de estos tipos de revestimientos se deduce confrontando la clasificación dada a este material con la clasificación asignada al local a tratar que figura en el anejo del presente D.I.T. La adecuación a tal uso se traducirá por la coincidencia de los subíndices o bien por la pertenencia del revestimiento a una clase superior a la del local.

VALIDEZ

El presente D.I.T. número 41 tiene una validez de tres años, contados a partir de la fecha de concesión. Por tanto deberá renovarse en 12 de noviembre de 1974.

Madrid, 12 de noviembre de 1971.

El Director del Instituto Eduardo Torroja,
F. ARREDONDO.

INFORME TECNICO

1. DEFINICION DEL MATERIAL

El revestimiento de suelos Superflex es un pavimento vinílico homogéneo obtenido por calandrado directo, constando básicamente de la mezcla de tres colores: uno blanco, otro de color medio y otro concentrado, que al unirse forman el marmoleado que caracteriza al artículo.

2. PRESENTACION

El Superflex se presenta en rollos continuos de 25 m en ancho de 130 cm y grueso de 1,3 mm, y en baldosas de 30 x 30 cm del mismo grueso. El muestrario actual consta de 14 colores, designados por números, que se corresponden según la relación:

— Blanco	C/009
— Beige arena	C/173
— Nogal	C/580
— Verde sargazo	C/175
— Gris ceniza	C/760
— Verde pantano	C/312
— Rojo goya	C/179
— Gris regencia	C/607
— Azul lavanda	C/210
— Antracita	C/309
— Beige tenerife	C/555
— Encina claro	C/632
— Gris perla	C/980
— Negro blanco	C/090

3. FABRICACION

La fabricación se realiza bajo licencia de la firma francesa Société Chimique de Gerland (Gerflex), Villeurbanne (Rh ne).

El proceso de fabricación se inicia con un mezclado de los diversos componentes (resinas de PVC, plastificantes, estabilizantes, colorantes, lubricantes y cargas) en unas mezcladoras horizontales de unas 2 t de capacidad, con aspiración de polvo, donde, una vez introducidos normalmente los componentes, se consigue por medio de una hélice horizontal la homogeneidad de la mezcla. La mezcla se hace en frío.

Se obtienen así las mezclas base (con el color que se desee) y blanca, con aspecto pulverulento.

Estas se introducen en sendas tolvas con separación magnética de partículas metálicas, de las que pasan a unos sinfines con calentamiento progresivo hasta 160  C y salida a unos 130  C, donde alcanzan el estado pastoso. Las pastas se introducen automáticamente en un molino en la proporción de un tercio de blanco y dos tercios de base y se produce la mezcla a la que se agregan unos granos del color base intenso para producir el ve-teado. Esta mezcla debe ser imperfecta para dar el aspecto de marmoleado al producto. La formu-

lación es tal que, si se prosigue el mezclado, el color final obtenido es el base.

La mezcla pasa por una banda a la calandra de tres rodillos, cuya temperatura es de unos 130  C; después del calandrado en los dos primeros rodillos, el producto se despegas de los mismos para eliminar burbujas de aire y marcar con un rodillo auxiliar las irregularidades de la cara inferior.

A continuación, por medio de bandas que transportan el producto sin producir tensiones en el mismo, pasa éste a una cámara donde se enfría lentamente en un recorrido de unos 20 m hasta unos 60  C. Se introduce después en un baño de agua donde se enfría totalmente. Por medio de dos rodillos se escurre el agua y se pliega el material para compensar los lapsos de enrollado. En la mesa donde se realiza, se lleva a cabo un control de espesores y otro de color, teniendo a la vista un trozo del producto correspondiente al principio de la fabricación.

El material enrollado puede pasar a la sección de corte donde los rollos de 1,30 m de ancho son cortados por la mitad y después de un calentamiento moderado para eliminar la curvatura y posterior enfriamiento, se cortan en prensas y se rectifican por paquetes hasta su tamaño final.

Maquinaria utilizada y procedencia: Se emplea una calandra de 4 cilindros en forma de L, de procedencia nacional, con un equipo gelificador compuesto de 1 molino (de procedencia nacional) y 2 extruders de gran capacidad (procedentes de Francia y fabricados por la Société Andouart).

Para el acabado en baldosas se emplea una sierra (nacional), dos prensas troqueladoras (nacionales) y una rectificadora (modelo original de Gerflex y fabricada en Francia).

Existen dos laboratorios en fábrica: uno para control de materias primas y otro para realizar los ensayos específicos de los revestimientos de suelos; en el primero de ellos, de cada partida, se hacen los siguientes ensayos:

Resinas PVC:

- Aspecto, color, impurezas.
- Color inicial en procesado en formulación standard.
- Densidad aparente.
- Peso específico real en formulación standard.
- Volátiles totales y humedad.
- Análisis granulométricos.
- Determinación aglomerados no gelificables (fish-eyes).
- Valor K.
- Módulo de elasticidad en formulación standard.
- Resistencia a rotura en formulación standard.
- Resistencia a la temperatura.

Plastificantes:

- Color escala Gardner.
- Densidad.

- Índice refracción a 20° C.
- Viscosidad a 20° C.
- Índice acidez.
- Índice saponificación.
- Volátiles en %.

Estabilizadores:

- Aspecto, color, impurezas.
- Contenido en humedad.
- Análisis metales y granulométrico.
- Densidad aparente.
- Efecto estabilizante en formulación standard.

Lubricantes:

- Punto de reblandecimiento.
- Aspecto, color, impurezas.
- Intervalo fusión.
- Efecto lubricante.

Colorantes:

- Estabilidad al calor.
- Estabilidad a la luz (Xenotest).
- Concentración del colorante.

Cargas:

- Densidad aparente.
- Índice absorción.
- % de humedad.
- Limpieza suspensión.
- Poder cubriente.
- Color.

En el laboratorio en que se verifica el producto acabado existe un molino para la obtención de los colores, complementado por otro más pequeño de afinado. Por medio de una lámpara especial que da prácticamente la radiación de la luz natural se observan las diferencias de tonalidades.

Los controles que se efectúan son:

- Abrasión con dos máquinas: una de acción rotativa y otra de vaivén.
- Flexibilidad, mediante un flexómetro que indica los grados de torsión provocados en la probeta por la caída de un peso, cuyo movimiento vertical se transforma en giro alrededor de su eje, de la probeta.
- Tracción, por medio de un dinamómetro.
- Densidad.
- Estabilidad dimensional.
- Resistencia a la rotura.
- Tolerancias dimensionales.
- Rayado.
- Aspecto de la superficie.
- En paneles colocados a la intemperie se realiza el ensayo de decoloración por luz natural.

Almacenamiento: se almacena el material en plataformas especiales con una capacidad de unos 200-250 m², que se depositan en estanterías.

Precauciones especiales: Los rollos deben ir colocados en posición horizontal y nunca de pie, apoyándose unos sobre otros en toda su longitud y evitando las excesivas presiones sobre puntos determinados. Se recomienda también no desenrollar el material en ambientes fríos de menos de 10° C, sin antes haber estado acondicionados a temperaturas templadas de 20°-25° C.

Asimismo es necesario evitar los golpes violentos en la carga y descarga, en especial los que se puedan dar en los bordes.

4. PUESTA EN OBRA

4.1. Adhesivos

Los adhesivos reconocidos por AISCONDEL, S. A., para la colocación del revestimiento de suelo SUPERFLEX son el SUPERFLEX D-171 y el SUPERFLEX A-947.

4.2. Soporte

El revestimiento de suelos SUPERFLEX se coloca en obra por encolado sobre soporte, generalmente de mortero de cemento con dosificación de 350 kg de cemento Portland P-350, maestreado de 3 cm de espesor como mínimo y perfectamente curado, que posea una superficie plana, horizontal y al nivel requerido, seca y totalmente limpia.

Para mejorar las características de dureza y alisado de la superficie del soporte se puede utilizar una capa fina de alisado a base de cemento.

4.3. Colocación

El sistema de colocación es manual y se lleva a cabo por obreros especializados.

El procedimiento a seguir es distinto según se trate de rollos o losetas:

a) Rollos:

Se inicia la colocación con la extensión de los rollos y el replanteo del material sobre la superficie a cubrir, dejando las tiras solapadas 2 cm, aproximadamente, en los bordes y haciendo que monten sobre el zócalo de 2 a 4 cm. Una vez realizado este replanteo, las tiras se doblan por su mitad sobre sí mismos, extendiéndose el adhesivo por doble encolado (dorso del revestimiento y suelo) con pincel plano o espátula lisa.

En la operación del doblado, y para evitar una posible rotura, debe cortarse con cuchilla la tira que remonta por un lado, a lo largo del rodapié; el corte será de la anchura del doblado y de unos 30 cm de longitud. Terminada la operación del encolado se deja secar el adhesivo 20 minutos aproximadamente para la evaporación de los disolventes.

Seguidamente, se extienden de nuevo las tiras sobre el suelo impregnado de adhesivo, realizándose el pegado por simple frotación. Todo lo efectuado en la primera mitad de la superficie a recubrir se repite en la segunda mitad, dejando de esta

forma pegado el material SUPERFLEX en su totalidad. Hecho esto, se procede al corte de las juntas solapadas mediante cuchillas especiales de forma tal, que el corte quede aproximadamente a 1 cm del borde de la tira inferior para que se pueda retirar fácilmente el sobrante.

Se finaliza la colocación ejecutando el corte del material SUPERFLEX en su encuentro con las paredes de manera que se cifa perfectamente a las mismas.

b) Losetas:

Preparado el soporte, y una vez limpio, se procede al replanteo de las losetas, iniciándose éste en el centro o bien en un extremo de la habitación. Realizado el replanteo se aplica el adhesivo; esta aplicación puede hacerse por simple encolado del suelo con cola SUPERFLEX A-947 o por doble encolado del suelo y de la baldosa con cola SUPERFLEX D-171.

b.1) Encolado simple:

La cola SUPERFLEX A-947 (para suelos semiporosos) se extiende con una espátula finamente dentada, a razón de 200 a 250 g por m². Esta cantidad viene determinada por la dentadura de la espátula (dientes triangulares de 1 mm de profundidad, con separación entre los dientes de 2 mm). La colocación debe hacerse inmediatamente después del encolado del suelo, de manera que la baldosa pueda impregnarse de cola. La superficie de A-947 a extender debe, pues, responder a la cantidad de baldosas que se puedan colocar sobre la cola fresca. Esto depende de la temperatura ambiente y de la mayor o menor porosidad del suelo.

Es totalmente necesario allanar bien las baldosas una vez colocadas.

La cola SUPERFLEX A-947:

- no conviene para los suelos no porosos (impermeables);
- no arde;
- es sensible a las temperaturas por debajo de 0° C.

b.2) Encolado doble:

La cola SUPERFLEX D-171 se recomienda para las habitaciones que se suelen fregar mucho, en las cuales, a la larga, el soporte sería sensibilizado por la infiltración de agua a través de las juntas; es preferible también para suelos con calefacción. Puede utilizarse sobre suelos porosos o no porosos (impermeables).

Se extiende con espátula lisa, o con pincel, sobre el suelo y sobre la baldosa, a razón de 1/4 de litro (espátula) ó 1/3 de litro (pincel) por m².

Es necesario, antes de la colocación, esperar un tiempo de secado, de aproximadamente 20 minutos, para la evaporación de los disolventes.

La cola SUPERFLEX D-171 es inflamable.

5. REFERENCIAS DE UTILIZACION

Este revestimiento de suelos ha sido objeto de numerosas aplicaciones, entre las que destacan:

	m ²
— Residencia Valle Hebrón (Barcelona)...	85.000
— Residencia Carlos Haya (Sevilla)	30.000
— Residencia SOE (Valencia)	40.000
— Surbatán (Madrid)	60.000
— Polígono de Bellvitge (Barcelona)	200.000
— San Ignacio de Loyola (Madrid)	15.000
— Universidad Laboral (Alcalá de Henares)	22.000
— Escuelas Francisco Franco (Colmenar Viejo)	17.000
— Residencia SOE (Ponferrada)	18.000

6. RESUMEN DE LOS ENSAYOS EFECTUADOS EN EL IETcc SOBRE MUESTRAS TOMADAS EN VISITA A FABRICA *

6.1. Ensayos funcionales

6.1.1. Desgaste (máquina de Stuttgart, 2 x 60 ciclos, papel abrasivo FIBREX 5.000-200 D MARS).

- Pérdida de peso en 53 cm² (media de 5 probetas)

Tipo de loseta:

	g
— Antracita	1,953
— Rojo goya	1,853
— Verde sargazo	1,940
— Azul lavanda	1,845
— Beige arena	1,940

— Pérdida de volumen

Tipo de loseta:

	cm ³
— Antracita	1,043
(peso específico: 1,871 g/cm ³).	
— Rojo goya	0,975
(peso específico: 1,899 g/cm ³).	
— Verde sargazo	1,018
(peso específico: 1,906 g/cm ³).	
— Azul lavanda	0,988
(peso específico: 1,867 g/cm ³).	
— Beige arena	1,032
(peso específico: 1,870 g/cm ³).	

6.1.2. Punzonamiento dinámico (pie de silla)

- Punzonamiento máximo en dirección paralela al calandrado.

Tipo de loseta:

	mm
— Antracita	0,859
— Rojo goya	0,784

* Para la apreciación técnica del material SUPERFLEX se han seguido las Directrices de la UEAtc (Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la Construction).

	<u>mm</u>
— Verde sargazo	0,668
— Azul lavanda	0,676
— Beige arena	0,678
— Punzonamiento máximo en dirección perpendicular al calandrado.	

Tipo de loseta:

	<u>mm</u>
— Antracita	0,466
— Rojo goya	0,707
— Verde sargazo	0,717
— Azul lavanda	0,877
— Beige arena	0,570

6.1.3. Comportamiento al agua.

6.1.3.1. Propagación del agua debido a una perforación accidental (probetas de 25 × 25 cm perforadas en el centro y pegadas sobre placas de vidrio).

Al cabo de una semana no llegó el agua a los bordes de la loseta en ninguno de los tipos ensayados.

6.1.3.2. Estabilidad al agua estancada (4 losetas de 30 × 30 cm pegadas sobre losa de hormigón de 60 × 60 cm; bastidor estanco de 25 × 25 cm sobre las líneas de junta, con 1 cm de agua).

Al cabo de una semana no penetró agua por las juntas, ni se observó decoloración en ninguno de los tipos ensayados.

6.1.4. Resistencia a los agentes químicos (los agentes de uso doméstico actuaron durante 48 horas, el resto durante 24 horas, salvo los concentrados, que lo hicieron durante 2 horas).

6.1.4.1. Agentes químicos de uso doméstico.

Mancharon:

Betún, pintura negra, alquitrán, tinta y tintura de yodo.

6.1.4.2. Agentes químicos.

Atacaron:

Acido sulfúrico concentrado, ácido clorhídrico concentrado, ácido clorhídrico diluido al 10 %, ácido cítrico concentrado y ácido láctico diluido al 50 %.

Mancharon:

Mercurocromo.

6.1.5. Resistencia a los cigarrillos.

Tipo de loseta:

- Antracita: Mancha apenas perceptible.
- Rojo goya: Mancha amarillenta sin carbonización.
- Verde sargazo: Mancha apenas perceptible.
- Azul lavanda: Mancha amarillenta sin carbonización.
- Beige arena: Mancha amarillenta sin carbonización.

6.2. Ensayos específicos

6.2.1. Tolerancias dimensionales.

6.2.1.1. Longitud.

Valores medios del lado de la loseta en dirección paralela al calandrado (3 medidas sobre 5 probetas).

Tipo de loseta:

	<u>mm</u>
— Antracita	300,12
— Rojo goya	299,82
— Verde sargazo	300,09
— Azul lavanda	300,09
— Beige arena	300,09

— Valores medios del lado de la loseta en dirección perpendicular al calandrado (3 medidas sobre 5 probetas).

Tipo de loseta:

	<u>mm</u>
— Antracita	300,13
— Rojo goya	300,20
— Verde sargazo	300,18
— Azul lavanda	300,10
— Beige arena	300,12

6.2.1.2. Espesor.

Valor máximo, mínimo y medio de 4 medidas tomadas sobre 5 probetas.

Tipo de loseta:

	<u>Espesor mínimo</u>	<u>Máximo</u>	<u>Medio</u>
— Antracita	1,16	1,25	1,21
— Rojo goya... ..	1,22	1,32	1,28
— Verde sargazo	1,32	1,44	1,35
— Azul lavanda	1,24	1,32	1,29
— Beige arena	1,22	1,30	1,26

6.2.1.3. Escuadría.

Valor máximo de las desviaciones obtenidas entre la loseta y la escuadra (4 medidas sobre 5 losetas).

Tipo de loseta:

	<u>mm</u>
— Antracita	0,20
— Rojo goya	0,05
— Verde sargazo	0,15
— Azul lavanda	0,10
— Beige arena	0,10

6.2.2. Estabilidad dimensional (6 horas a 80° C ± ± 2° C).

Tipo de loseta:

	<u>Dirección paralela al calandrado mm/m</u>	<u>Dirección perpendicular al calandrado mm/m</u>
— Antracita	—0,45	0,00
— Rojo goya	—2,30	—0,16
— Verde sargazo	—0,60	0,00
— Azul lavanda... ..	—0,80	0,00
— Beige arena	—0,56	0,00

6.2.3. Flexibilidad (6 probetas de 250 × 50 mm, dobladas 180° C sobre mandril cilíndrico ø 20 mm).

No se apreciaron fisuras ni grietas en ninguno de los tipos ensayados.

6.2.4. Punzonamiento (ø 5 mm, 50 kg durante 10 minutos, remanente, 300 g después de 1 hora).

— Punzonamiento bajo carga (media de 5 probetas).

Tipo de loseta:	Valor medio mm	Valor máximo mm
— Antracita	0,20	0,235
— Rojo goya	0,24	0,27
— Verde sargazo	0,21	0,255
— Azul lavanda	0,25	0,26
— Beige arena... ..	0,19	0,205

— Punzonamiento remanente (media de 5 probetas).

Tipo de loseta:	Valor medio mm	Valor máximo mm
— Antracita	0,065	0,08
— Rojo goya	0,085	0,10
— Verde sargazo	0,070	0,095
— Azul lavanda	0,085	0,105
— Beige arena	0,065	0,08

6.3. Ensayos complementarios

6.3.1. Estabilidad a la luz solar.

En 1.252 horas de sol despejado (30 de mayo a 30 de septiembre) se apreciaron síntomas de envejecimiento con total pérdida de brillo en todas las probetas.

Además se produjo:

- Cambio de tonalidad en los tipos: antracita, rojo goya y azul lavanda.
- Inalterable el verde sargazo.
- Pérdida de su color en el beige nogal y pérdida menos ostensible en el beige arena.

7. OBSERVACIONES DE LA COMISION DE EXPERTOS *

Las principales observaciones formuladas por la Comisión de Expertos en reuniones celebradas los

* La Comisión de Expertos estuvo integrada por los representantes de los siguientes organismos:

- Dirección General de Arquitectura. EXCO.
- Dragados y Construcciones, S. A. Empresa Constructora.
- Sacoma. Empresa Constructora.
- Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción.
- Instituto Eduardo Torroja.

días 19 de enero de 1970 y 28 de septiembre de 1971 en el Instituto Eduardo Torroja, han sido las siguientes:

7.1. Este material pertenece a la familia de revestimientos de PVC homogéneo, de espesor nominal 1,3 mm, y dimensiones también nominales de 300 × 300 mm en losetas y de 25 × 1,3 m en rollos.

El fabricante sirve también material de 2 mm de espesor que no queda cubierto por el presente Documento de Idoneidad Técnica.

7.2. La puesta en obra se realizará sobre soporte nuevo, no debiendo cubrir el presente D.I.T. la aplicación del revestimiento sobre soportes ya existentes (baldosas, entarimados, etc.).

7.3. El buen comportamiento de este revestimiento exige siempre una correcta ejecución del soporte, así como el empleo de los adhesivos de contacto indicados por AISCONDEL, S. A. El colocador deberá atenerse a las normas de aplicación de los adhesivos, dadas por el fabricante de los mismos.

7.4. La influencia que la colocación de este revestimiento tiene en su comportamiento frente al uso, exige que aquélla se realice por mano especializada.

7.5. En el empleo de este material se recomienda siempre la utilización de losetas del mismo lote de fabricación para evitar posibles diferencias de tonalidad. También se aconseja retener en obra un cierto número de losetas para eventuales reparaciones posteriores. En el caso del color beige nogal, si el revestimiento está sometido a radiación de la luz solar continuamente, llega a apreciarse una pérdida de color muy acusada.

7.6. El fabricante deberá fijar su atención en lo que se refiere a la estabilidad dimensional. En este sentido se recomienda prolongar un cierto tiempo el almacenado de losetas antes de su suministro.

7.7. Las cajas de losetas y envolturas de los rollos llevarán la fecha de fabricación, marca, dimensiones nominales, color y el número de D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja.

7.8. A la vista de los resultados de los ensayos funcionales se considera que la clasificación UPEC debe ser:

$$U_2 P_1 E_2 C_2 .$$

7.9. Confrontando la clasificación dada a este material con la clasificación UPEC que figura en Anejo puede deducirse la adaptación a un determinado empleo.

A N E J O

CLASIFICACION UPEC

CUADRO DE CLASIFICACION DE LOCALES

DESIGNACION DE LOS LOCALES	U	P	E	C
LOCALES PARA USO DE VIVIENDA				
Vivienda propiamente dicha:				
— Estancia, comedor, entrada dormitorio comunicado directamente con la estancia ¹	2 ó 3	2	0 a 2	—
— Dormitorios aislados y trasteros ²	2	2 ó 3	—	—
— Cocina y habitaciones de servicio ³	3	2	2	2
— Lavaderos	2	3	2 ó 3	1
— Cuartos de baño ³	2	2	2 ó 3	1
— W. C.	1	1 ó 2	2	1
— Escaleras individuales:				
— sin cantonera de protección del peldaño	3	2	—	—
— con cantonera de protección del peldaño	2	2	—	—
Locales comunes:				
— Portal o vestíbulo de entrada al edificio (planta baja)	4 + 1	2	—	—
— Circulaciones comunes (corredores)	3	1 ó 2	0 ó 1	—
— Mesetas de ascensor, distribuidores	4	2	0 ó 2 ó 3	—
— Escaleras colectivas (con cantonera de protección del peldaño), incluyendo mesetas	4	2	0 ó 2 ó 3	—

¹ Para una determinada vivienda, el desgaste en la estancia es función del número de habitaciones, del número de personas y del modo de ocupación. Las estancias son, en general, U₂, salvo aquellas que reúnen las siguientes condiciones:

- a) número de habitaciones: 5 ó más;
- b) locales con elevado número de ocupantes (tres para dos habitaciones, cinco para tres habitaciones y seis para cuatro habitaciones);
- c) cualquier modo de ocupación establecido «a priori».

Con esta última condición se aconseja incluir en la clasificación de la estancia los índices E₁ ó E₂.

² El punzonamiento en los dormitorios se debe esencialmente al desplazamiento de las camas. Este efecto puede reducirse cuando el ocupante toma determinadas precauciones, tales como guías, tacos de goma, etc. Si se toman estas precauciones, el local se clasifica con el índice P₂ y en caso contrario con P₃.

³ En el caso de habitaciones que se utilicen como lavandería (existencia de una máquina lavadora) no hace falta modificar los índices U y C, mientras que los índices P y E llegan a ser: P₃ y E₂ ó E₃.

DESIGNACION DE LOS LOCALES	U	P	E	C
EDIFICIOS PUBLICOS DE ENSEÑANZA				
— Clases y locales de estudio ¹	3	2 ó 3	2	—
— Circulaciones, incluidas las zonas de desahogo de las mismas	4	2	2	—
— Anfiteatros ¹	3	2	2	—
— Salas de educación física y gimnasios	3	2 ó 3	1	—
— Dormitorios colectivos	2	2 ó 3	—	—
— Comedores y cantinas	3 ó 4	2 ó 3	2	2
— Aseos	3	2	3	1
— Laboratorios (casos específicos)	3	2	0 a 3	0 a 3
— Cocinas colectivas	Asimilables a suelos industriales			
— Escaleras colectivas, incluidas mesetas, y con cantonera de protección del peldaño	4 ó 5	2	2 ó 3	—

¹ Cuando se garantice que la conservación del solado se hará en seco, podrán admitirse: para la clasificación del local dedicado a clases o estudio, los índices U₃, P₂ ó P₃ y U₃, P₂ para las clases en anfiteatro.

DESIGNACION DE LOS LOCALES	U	P	E	C
EDIFICIOS CIVILES, ADMINISTRATIVOS, PUBLICOS Y COMERCIALES				
— Oficinas particulares	2 6 3	2	—	—
— Oficinas colectivas	3 6 4	2	—	—
— Circulaciones, incluso descansillos	3 6 4	1 6 2	—	—
— Aseos	3	2	2	1
— Escaleras colectivas, incluidas mesetas, con cantonera de protección del peldaño	4 6 5	2	0 6 2 6 3	—
— Vestíbulos públicos de recepción, en bancos, oficinas de correos, cajas de ahorro, etc., a nivel de terreno	4 + 1	2	2	—
— Locales comerciales ¹	Fuera de clasificación			

¹ Estando basada la clasificación UPEC en el concepto durabilidad, no puede aplicarse a locales sometidos a fluctuaciones de la moda o a tendencias decorativas, ni a locales en que el aspecto o el confort revisten una importancia primordial, incluso a costa de su duración.

DESIGNACION DE LOS LOCALES	U	P	E	C
INDUSTRIA HOTELERA				
— Vestíbulos, restaurantes, cafeterías y circulaciones principales	3 6 4	2 6 3	0 6 2	0 6 1
— Aseos, oficios de planta, locales para conservación	3	2 6 3	2 6 3	1
— Salones	3	2	—	—
— Dormitorios y salas de estar	2	2 6 3	—	—
— Circulaciones secundarias	3	1 6 2	—	—
— Escaleras colectivas, incluidas mesetas (con cantonera de protección del peldaño)	4 6 5	2	0 6 2 6 3	—
— Grandes cocinas	Asimilables a suelos industriales			
HOSPITALES, CLINICAS, EDIFICIOS SANITARIOS				
— Habitaciones de 1 a 3 camas	2	2 6 3	1 6 2	0 6 1
— Habitaciones de más de 3 camas	3	2 6 3	1 6 2	0 a 2
— Salas de consulta colectivas	3	2	2	1 6 2
— Salas de espera para enfermos	3	2	1 6 2	0 6 1
— Salas de espera para visitantes	3 6 4	2	1 6 2	0 6 1
— Aseos	3	2	2 6 3	1 6 2
— Oficios de planta	4	3	2	2
— Lavanderías y cocinas	Asimilables a suelos industriales			
— Comedores	3 6 4	2 6 3	2	2
— Laboratorios y farmacias ¹	Fuera de clasificación			
— Quirófanos ¹	Fuera de clasificación			
— Radiología ¹	Fuera de clasificación			
— Circulaciones	3 6 4	2	1 6 2	0 a 2
— Escaleras colectivas, incluidas mesetas (con cantonera de protección del peldaño obligatoria)	4 6 5	2	1 6 2 6 3	0 a 2
— Salas de juegos	3	2 6 3	1	—

¹ Estos locales presentan, además de las exigencias UPEC, otras particulares que obligan a un estudio especial en cada caso.