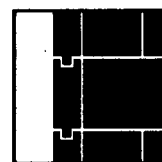


Tabiques de Placas y paneles



1. Ambito de aplicación

Divisiones fijas sin función estructural, realizadas con placas y paneles, para separación de locales interiores.

2. Información previa

De proyecto

Plantas de distribución y secciones acotadas del edificio, indicando el uso a que se destina cada local.

Estructural

Situación de las juntas de dilatación del edificio.

De servicio

Situación de las instalaciones como electricidad, fontanería, saneamiento, calefacción, aire acondicionado, en relación con las divisiones interiores.

3. Criterio de diseño

Se mantendrá la junta de dilatación del edificio en todos los tabiques que la corten.

Para tabiques de espesor menor o igual de 7 cm, la altura y longitud máximas entre arriostramientos será de 3,60 y 6 m respectivamente.

Para tabiques de espesor mayor de 7 cm, la altura y longitud máximas entre arriostramientos será de 4,60 y 7 m respectivamente.

La Tabla 1 determina el espesor del tabique en función de los locales a separar.

Cuando la tabiquería apoye sobre el solado, se asegurará la unión entre el tabique y el solado y la resistencia de éste.

En los casos como salas de grabación, salas de espectáculos, lavanderías mecánicas, en los que el nivel sonoro es superior a 70 dB(A), se precisa un estudio del aislamiento acústico de los tabiques.

En locales en que puedan producirse habitualmente temperaturas superiores a 40°C o inferiores a 10°C, se precisa un estudio del aislamiento térmico de los tabiques.

Tabla 1

⇒ División a realizar → Tipo de tabique
↓
Espesor E

División a realizar		Tipo de tabique			
		placas de yeso	paneles de yeso	paneles de yeso cartón	placas de hormigón
Divisiones dentro de una misma vivienda	No se precisan rozas o éstas son para conducciones eléctricas de diámetro menor de 2 cm	6-7	7	6	6,5
	Se precisan rozas para conducciones de agua de diámetro no mayor de 3 cm	10	9	—	9
Entre dos viviendas u oficinas. Entre vivienda y zonas comunes del edificio. En módulos de habitación de hoteles, residencias, hospitales o centros docentes	Sin cámara	—	—	—	11,5
	Con cámara rellena de material aislante	18 (7+4+7)	18 (7+4+7)	—	17 (6,5+4+6,5)
	Con cámara de aire	25 (10+5+10)	23 (9+5+9)	—	22 (9+4+9)

Espesor E en cm

Especificación

PTP- 7 Tabique con placas de yeso-E

Símbolo

PTP-7

Aplicación

Tabiquería interior de edificios.

PTP- 8 Tabique con paneles de yeso-E

PTP-8

Tabiquería interior de edificios y en general con un mayor grado de prefabricación.

PTP- 9 Tabique con paneles de yeso-cartón con alma celular

PTP-9

Tabiquería interior de edificios y en general apropiado a sistemas de prefabricación ligera, en las que no se vayan a efectuar rozas.

PTP-10 Tabique con placas de hormigón-E

PTP-10

Tabiquería interior de edificios y en general cuando en los muros se empleen bloques de hormigón.

4. Planos de obra

PTP-Plantas

Plantas acotadas a ejes de tabiques, con indicación de su símbolo y espesor, referidas a elementos de la estructura.

Escala

1:100

PTP-Alzados

Alzados de la tabiquería que se crean necesarios, acotando la situación de huecos y trazado de rozas.

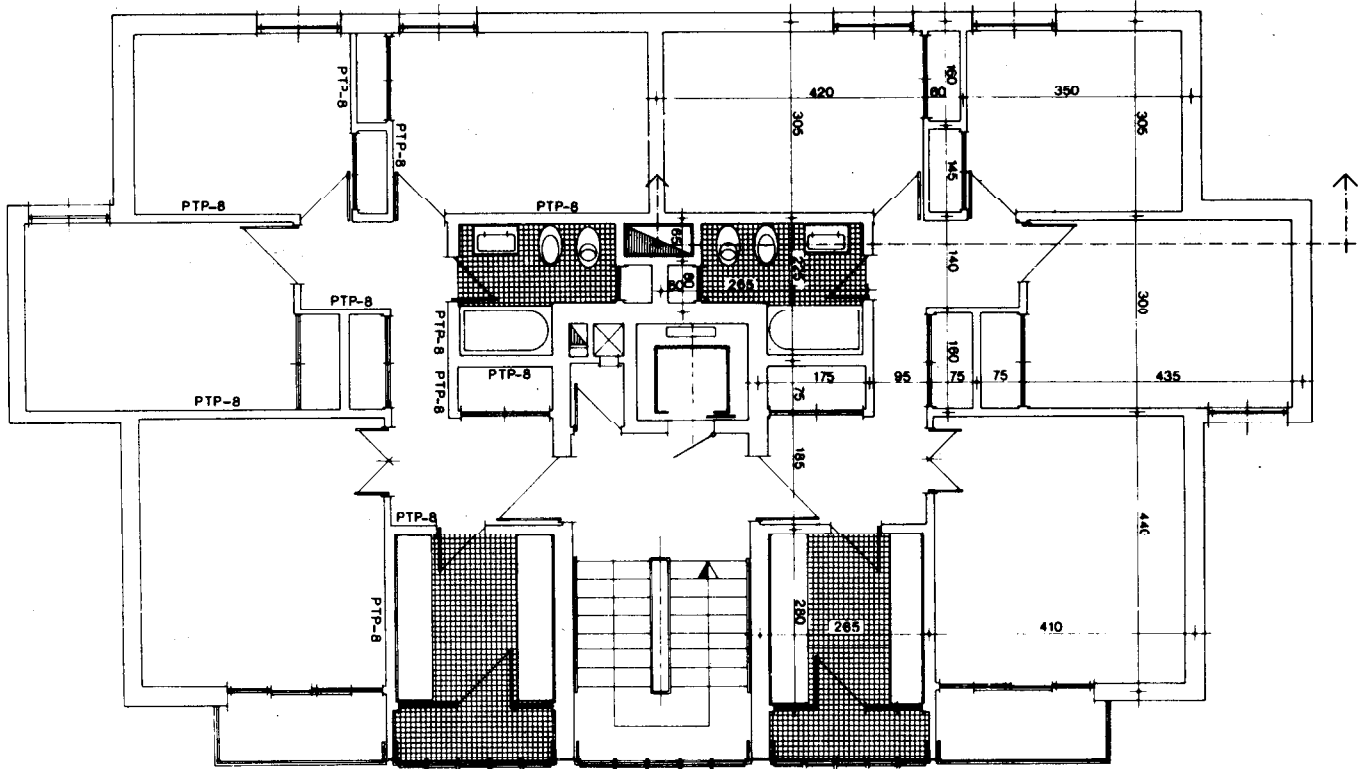
1:50

PTP-Detalles

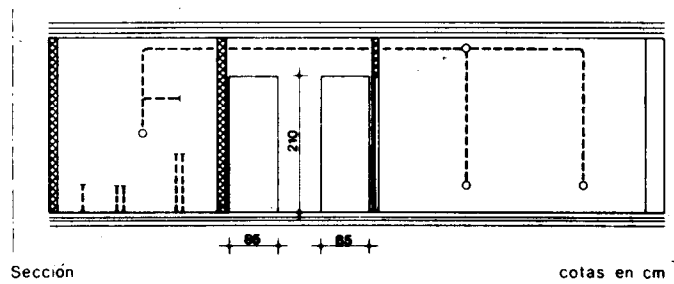
Se representarán gráficamente todos los detalles de elementos para los cuales no se haya adoptado o no exista especificación NTE.

1:10

5. Esquemas



Planta

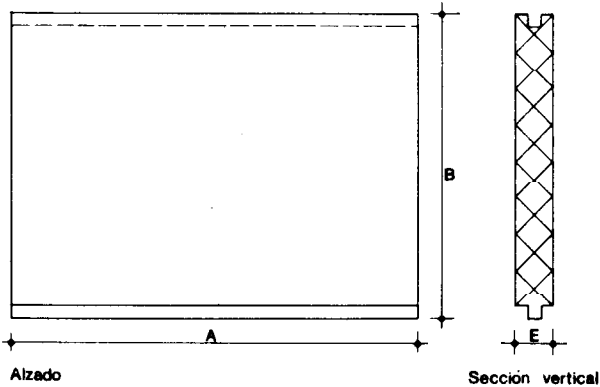


Sección

cotas en cm

1. Especificaciones

PTP-1 Placa de yeso-A-B-E



La placa representada no presupone tipo

Placas de yeso o escayola, machihembradas, con humedad inferior al 10 % en peso.

Se utilizará yeso de calidad Y-25 G, también puede utilizarse Y-25 F y E-30, definidos en el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción.

Podrá incorporarse en su constitución fibra de vidrio o áridos ligeros como perlita.

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad.

Las caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de 3 mm.

Las aristas serán rectas, con una desviación máxima respecto a la recta teórica de 1 mm.

Los ángulos serán rectos, con un valor máximo de su cotangente de $\pm 0,004$.

Una bola de acero de 50 mm de diámetro, desde una altura libre de caída de 50 cm, no dejará huella de diámetro superior a 2 cm, ni atravesará la placa desde una altura de caída de 2 m.

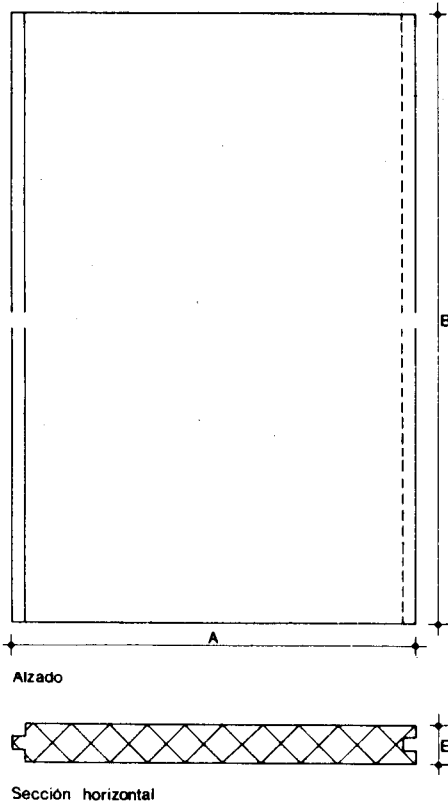
La resistencia a flexotracción en seco será no menor de 12 kg/cm².

Estarán protegidas contra la intemperie durante el transporte y almacenamiento.

Dimensiones nominales y tolerancia en cm:

A	$66 \pm 0,7$	$66 \pm 0,7$	$66 \pm 0,7$
B	$50 \pm 0,2$	$50 \pm 0,2$	$50 \pm 0,2$
E	$6 \pm 0,1$	$7 \pm 0,1$	$10 \pm 0,1$

PTP-2 Panel de yeso-A-B-E



El panel representado no presupone tipo

Panels de yeso o escayola, machihembrados, con humedad inferior al 10 % en peso.

Se utilizará yeso de calidad Y-25 G, también puede utilizarse Y-25 F y E-30, definidos en el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción.

Podrá incorporarse en su constitución fibra de vidrio o áridos ligeros como perlita.

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad.

Las caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de 3 mm.

Las aristas serán rectas, con una desviación máxima respecto a la recta teórica de 1 mm.

Los ángulos serán rectos, con un valor máximo de su cotangente de $\pm 0,004$.

Una bola de acero de 50 mm de diámetro desde una altura libre de caída de 50 cm, no dejará huella de diámetro superior a 2 cm, ni atravesará el panel desde una altura de caída de 2 m.

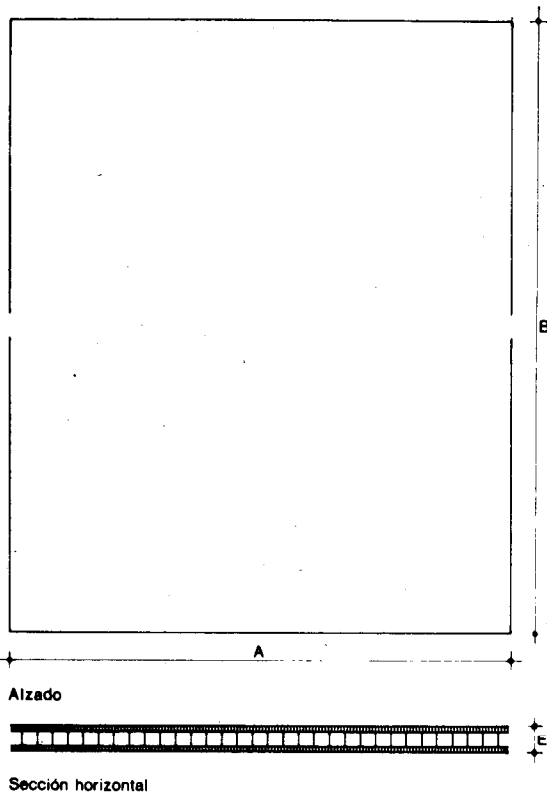
La resistencia a flexotracción en seco será no menor de 12 kg/cm².

Estarán protegidos contra la intemperie durante el transporte y almacenamiento.

Dimensiones nominales y tolerancia en cm:

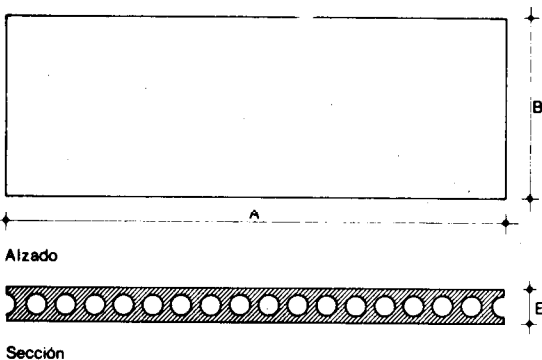
A	$67 \pm 0,7$	$56 \pm 0,7$
B	Altura de suelo a techo ≤ 360	
E	$7 \pm 0,1$	$9 \pm 0,1$

PTP-3 Panel de yeso-cartón con alma celular-A·B



El panel representado no presupone tipo

PTP-4 Placa de hormigón-A·B·E



La placa representada no presupone tipo

PTP-5 Cinta protectora

PTP-6 Adhesivo

Paneles formados por dos placas de yeso-cartón encoladas a un alma celular de 4 cm de espesor.

Cada placa estará forrada y canteada con cartón de 0,05 cm de espesor. Su contenido de humedad será inferior al 10 % en peso.

Se utilizará yeso de calidad Y-25 G e Y-25 F, definidos en el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción.

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad.

Las caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de 3 mm.

Las aristas serán rectas, con una desviación máxima respecto a la recta teórica de 1 mm.

Los ángulos serán rectos, con un valor máximo de su cotangente de $\pm 0,004$.

Una bola de acero de 50 mm de diámetro, desde una altura libre de caída de 50 cm, no dejará huella de diámetro superior a 2 cm, ni atravesará el panel desde una altura de caída de 2 m.

Estarán protegidos contra la intemperie durante el transporte y almacenamiento.

Dimensiones nominales y tolerancia en cm:

A	$90 \pm 0,7$	$120 \pm 0,7$
B	Altura de suelo a techo ≤ 300	
E	$6 \pm 0,1$	$6 \pm 0,1$

Placa de hormigón maciza o hueca constituida por un conglomerado de cemento y o cal y un árido natural o artificial, ligero o pesado, con humedad inferior al 10 % en peso, sin variaciones dimensionales superiores al 1 %.

Tendrá las caras paralelas, planas, sin grietas, alabeos, desconchados ni deformaciones.

Resistencia a la compresión no inferior a 25 kg/cm².

El peso de la pieza no será superior a 25 kg.

Dimensiones en cm

A	39	39	39	49	49	49
B	20	20	20	20	20	20
E	6,5	9	11,5	6,5	9	11,5

De papel, cartulina o tela y absorbente. Tendrá un ancho superior a 8 cm y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad.

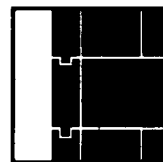
Se empleará el adhesivo suministrado por el fabricante de las placas o paneles.

Constituido por una mezcla de yeso o escayola igual al empleado en la placa o panel y aditivos.

Dará una resistencia a la junta tal que ésta sea superior a la de los elementos que une.

Tabiques de Placas y paneles

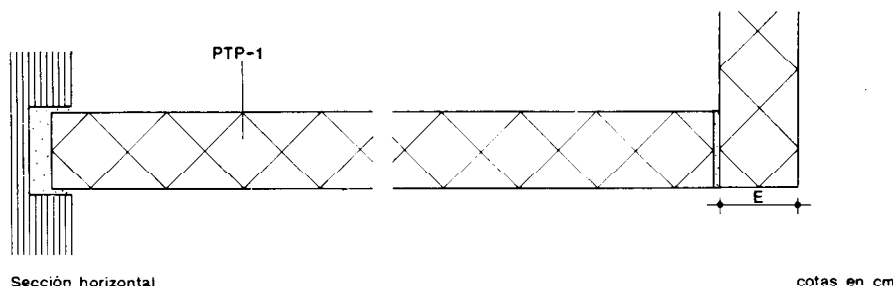
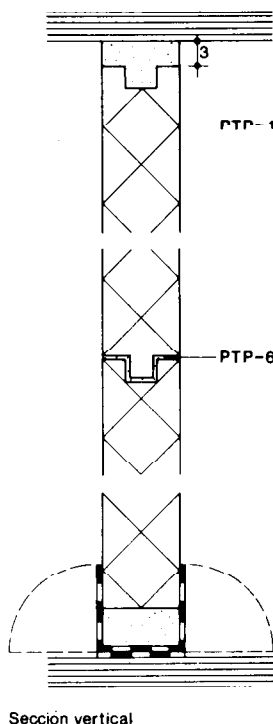
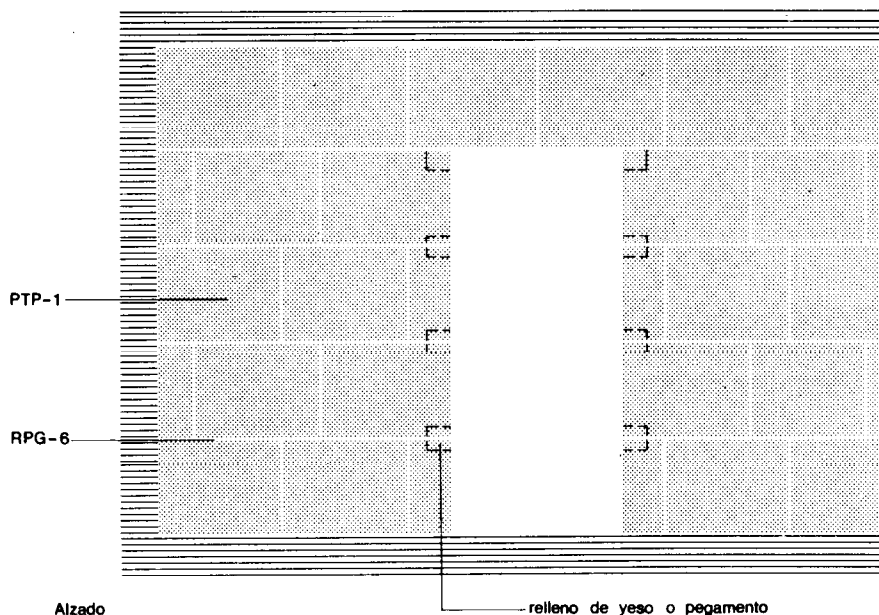
Permanent Partitions-Prefabricate. Construction



PTP

1975

PTP-7 Tabique con placas de yeso-E



PTP-1 Placa de yeso de espesor E según Documentación Técnica. Se limpiará y nivelará la base de asiento con una maestra de 4 mm de altura de yeso, adhesivo, corcho o hilada de ladrillo que sirva de replanteo, colocándose miras cada 400 cm como máximo y los cercos previstos. Sobre la maestra se colocará la primera hilada, cortándose el macho de unión por quedar en la parte inferior. Las placas se colocarán con juntas verticales contrapeadas, procurando que el nivel superior de los cercos coincida con una junta horizontal. En los ángulos de los cercos y puntos de anclaje se dejarán huecos de 10x10 cm, rellenándose con pasta de yeso, escayola o pegamento semiendurecido. En huecos superiores a 100 cm se dispondrán elementos resistentes con entrega mínima de 10 cm. Las rozas se realizarán a máquina y su profundidad no será mayor de un tercio del espesor de la placa. En la unión del tabique al forjado superior o a otros elementos estructurales, se dejará una holgura de 3 cm que se rellenará, transcurridas 24 horas, con pasta de yeso, escayola o pegamento semiendurecido, corcho o mezcla de yeso y estopa. La unión entre tabiques se hará por enjarjes cada dos hiladas o a tope mediante adhesivo, estando planas y enrasadas las superficies de contacto. En el encuentro con muros el tabique penetrará en una roza practicada en el muro, uniéndolos con adhesivo. El tabique quedará plano aplomado y se repasarán las juntas con escayola. Cuando puedan producirse subidas capilares de agua, se colocará una lámina impermeabilizante de 15 cm de ancho que se doblará y pegará a las caras laterales del tabique previa imprimación de la base de asiento.

El yeso, la escayola y el adhesivo a emplear serán suministrados por el fabricante de las placas, para que sean compatibles con el tabique y evitar posibles desprendimientos.

El tabique será capaz de resistir, en cualquier punto, una fuerza normal de arranque o de penetración de 100 kg, así como la acción de un choque pesado, que produzca una energía de impacto de 12 kg·m, sin deformación residual aparente.

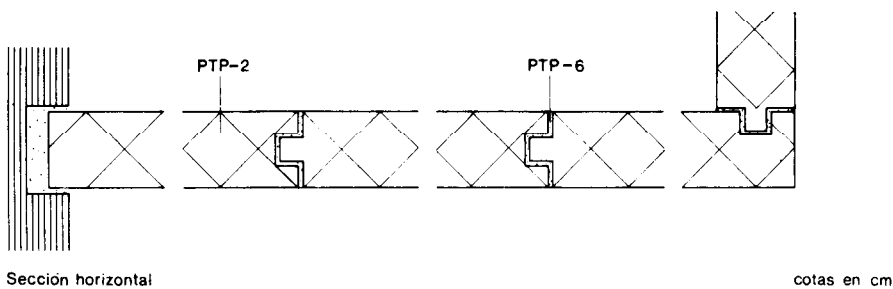
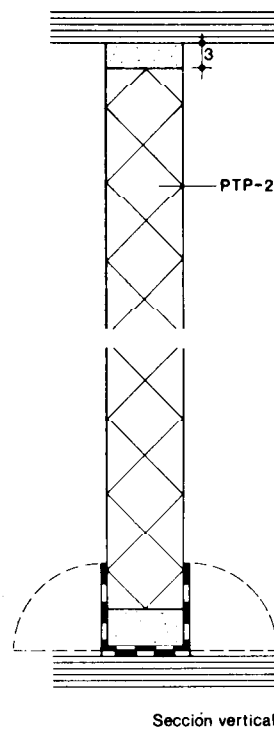
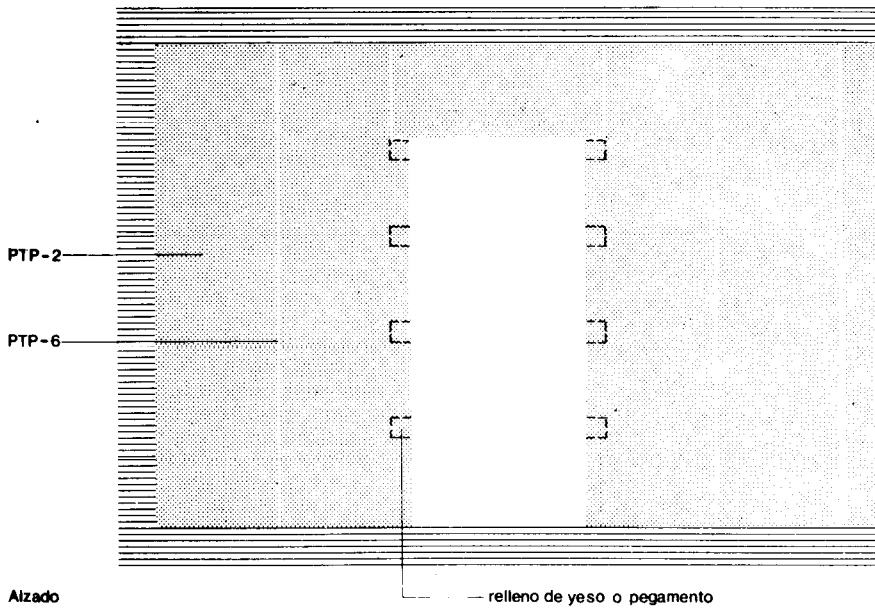
PTP-6 Adhesivo.

Se utilizará en estado plástico, impregnando las partes a unir de las placas y se ajustarán golpeando con martillo de madera o goma hasta hacer rebosar el adhesivo por las juntas, eliminándolo antes de fraguar.

Una vez seco deberá reunir las mismas características de permeabilidad y humectación que el tabique.

cotas en cm

PTP-8 Tabique con paneles de yeso-E



PTP-2 Panel de yeso de espesor E según Documentación Técnica. Se limpiará la base de asiento, colocándose miras cada 400 cm como máximo y los cercos previstos.

El macho de unión lateral de un panel quedará encajado con la hembra del otro.

Una vez colocados todos los paneles y por medio de una palanca se levantará el tabique ajustándolo al forjado y relleno la junta inferior con adhesivo, escayola o yeso.

En los ángulos de los cercos y puntos de anclaje se dejarán huecos de 10×10 cm rellenos con pasta de yeso, escayola o pegamento semiendurecido.

En huecos superiores al ancho del panel, se colocará un panel en posición horizontal con entrega mínima de 10 cm.

Las rozas se realizarán a máquina y su profundidad no será mayor de un tercio del espesor del panel.

En la unión del tabique al forjado o a otros elementos estructurales, se dejará una holgura de 3 cm que se rellena, transcurridas 24 horas, con pasta de yeso, escayola, pegamento semiendurecido, corcho o mezcla de yeso y estopa. La unión entre tabiques se hará a tope mediante adhesivo estando planas y enrasadas las superficies de contacto.

En el encuentro con muros el tabique penetrará en una rozas practicada en el muro y uniéndolos con adhesivo.

El tabique quedará plano aplomado y se repasarán las juntas con escayola.

Cuando puedan producir subidas capilares de agua, se colocará una lámina impermeabilizante de 15 cm de ancho que se doblará y pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El yeso, la escayola y el pegamento a emplear serán suministrados por el fabricante de los paneles para que sea compatible con el tabique y evitar posibles desprendimientos.

El tabique será capaz de resistir, en cualquier punto, una fuerza normal de arranque o de penetración de 100 kg, así como la acción de un choque pesado, que produzca una energía de impacto de 12 kg·m, sin deformación residual aparente.

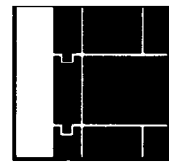
PTP-6 Adhesivo.

Se utilizará en estado plástico, impregnando las partes laterales de los paneles a unir y se ajustarán golpeando con martillo de madera o goma hasta hacer rebosar el adhesivo por las juntas, eliminándolo antes de fraguar.

Una vez seco deberá reunir las mismas características de permeabilidad y humectación que en el tabique.

Tabiques de Placas y paneles

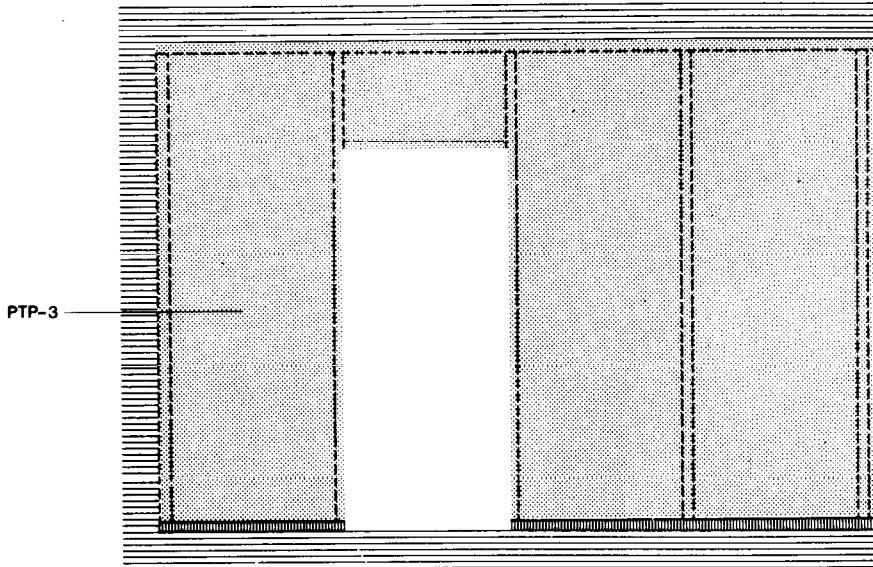
Permanent Partitions-Prefabricate. Construction



PTP

1975

PTP-9 Tabique con paneles de yeso-cartón con alma celular



Alzado

PTP-3 Panel de yeso-cartón con alma celular.

Se instalará primeramente con rastrel-guía de longitud y ancho igual a los del tabique y espesor de 2,5 cm, fijándolo al suelo por medio de clavos o tornillos cada 50 cm.

En el forjado superior y en los extremos del tabique se colocarán listones de ancho igual al alma del tabique y de 2,5 cm de espesor, nivelado y aplomado.

Los paneles se colocarán encarrilándolos en el listón del forjado superior y deslizándolos por el rastrel-guía hasta encajar con el listón vertical extremo, interponiendo entre cada dos paneles un listón cuadrado de lado igual al alma del tabique.

En los huecos se colocará un prearco de listones cuadrados de lado igual al alma del tabique, siendo los dos largueros de altura igual a la que exista entre techo y suelo.

Los paneles se ciavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

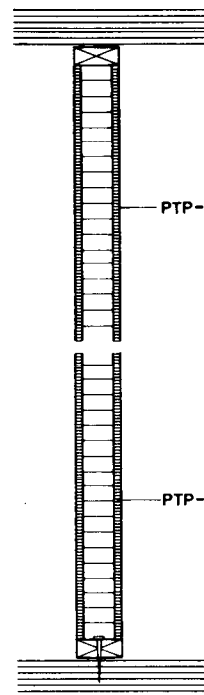
El tabique quedará plano y aplomado, sin resaltes en las juntas.

El tabique será capaz de resistir, en cualquier punto, una fuerza normal de arranque o de penetración de 100 kg, así como la acción de un choque pesado, que produzca una energía de impacto de 12 kg-m, sin deformación residual aparente.

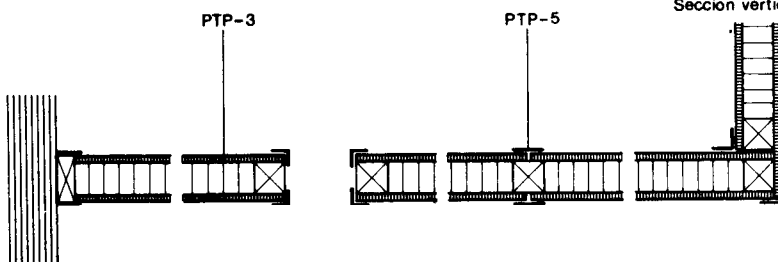
PTP-5 Cinta protectora.

Una vez montado el tabique se tapanán las juntas con un material de relleno, cubriéndose después con cinta de protección fijada con pegamento y apretando con espátula para evitar burbujas.

El pegamento será suministrado por el fabricante de los paneles para que sea compatible con el tabique y evitar posibles desprendimientos.

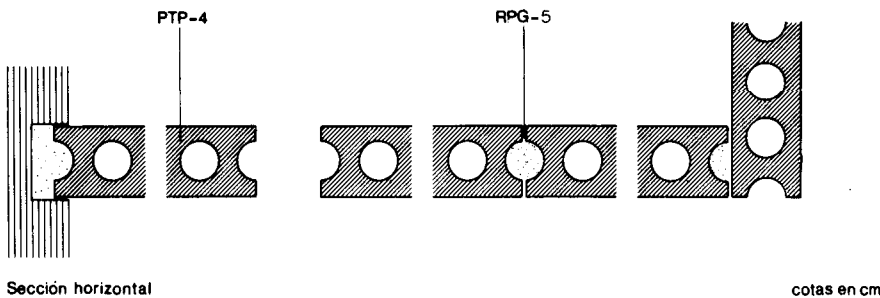
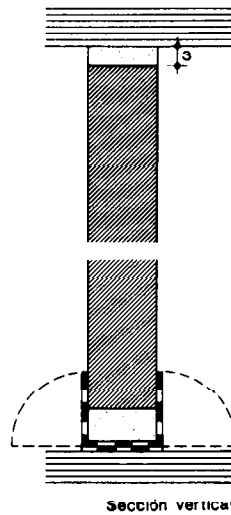
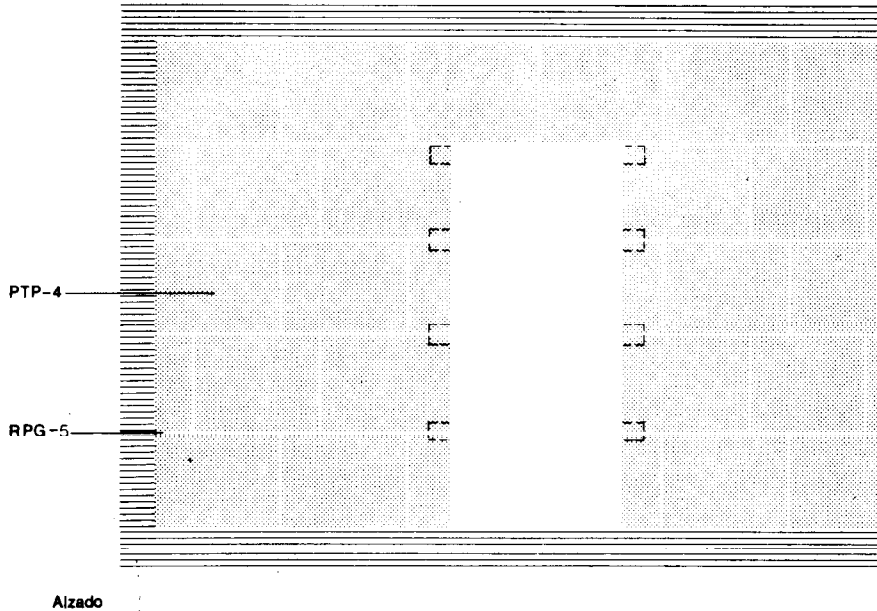


Sección vertical



Sección horizontal

PTP-10 Tabique con placas de hormigón-E



PTP-4 Placa de hormigón de espesor E según Documentación Técnica.

Se limpiará y nivelará la base de asiento con una maestra de yeso, de 4 mm de altura, colocándose miras cada 400 cm como máximo y los cercos previstos.

Sobre la maestra se colocará la primera hilada.

Las placas se colocarán con juntas verticales contrapeadas, procurando que el nivel superior del cerco coincida con una junta horizontal.

En huecos superiores a 100 cm se dispondrán elementos resistentes con entrega mínima de 10 cm.

En la unión del tabique al forjado superior o a otros elementos estructurales, se dejará una holgura de 3 cm, que se rellenará, transcurridas 24 horas, con pasta de yeso. Las rozas se realizarán a máquina.

La unión entre tabiques o el encuentro con un muro de fábrica de bloques, se hará mediante enjarjes cada dos hiladas.

Cuando sea con muros de fábrica de ladrillo, el tabique penetrará en una zona practicada en el muro uniéndolos con pasta de yeso.

El tabique quedará plano y aplomado y será capaz de resistir, en cualquier punto, una fuerza normal de arranque o de penetración de 100 kg, así como la acción de un choque pesado, que produzca una energía de impacto de 12 kg·m, sin deformación residual aparente.

RPG-5 Pasta de yeso Y-12.

Se untará en las partes inferior y lateral de las placas a unir.

Las placas se ajustarán de forma que la pasta rebosa por las juntas, eliminándola antes del fraguado.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

PTP- 7 Tabique con placas de yeso-E

Hasta 3 m de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas o caballetes fijos.

Los andamios situados a alturas superiores a 2 m llevarán barandilla de 0,90 m y rodapié de 0,20 m. La plataforma tendrá un ancho mínimo de 0,60 m y no volará más de 0,20 m.

Para el acceso a los andamios se utilizará escalera de mano con apoyos antideslizantes.

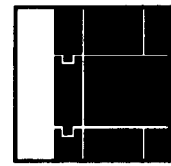
En los casos que sea indispensable montar un andamio próximo a huecos de fachada o forjado, se utilizarán cinturones de seguridad.

Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios, se revisará su estabilidad así como la sujeción de los tablonés de andamios y escaleras de acceso.

Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las especificaciones PTP-8, PTP-9 y PTP-10, cumplirán iguales condiciones de seguridad en el trabajo que PTP-7.

Tabiques de Placas y paneles



Permanent Partitions-Prefabricate. Control

1975

1. Materiales de origen industrial

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, en el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial.

Cuando el material llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente sus características aparentes.

2. Control de la ejecución

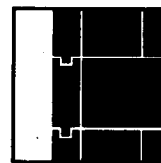
Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
PTP- 7 Tabique con placas de yeso-E	Replanteo	Uno por planta tipo	Errores superiores a ± 2 cm no acumulativos
	Planeidad del paramento medida con regla de 2 m	Uno cada 50 m ² de tabique	Variaciones superiores a 5 mm
	Desplome del tabique	Uno cada 50 m ² de tabique	Desplome superior a 5 mm en 3 m
	Unión con otros elementos	Uno por planta	Unión diferente a lo especificado o ejecución deficiente
PTP- 8 Tabique con paneles de yeso-E	Replanteo	Uno por planta tipo	Errores superiores a ± 2 cm no acumulativos
	Planeidad del paramento medida con regla de 2 m	Uno cada 50 m ² de tabique	Variaciones superiores a 5 mm
	Desplome del tabique	Uno cada 50 m ² de tabique	Desplome superior a 5 mm en 3 m
	Unión con otros elementos	Uno por planta	Unión diferente a lo especificado o ejecución deficiente
PTP- 9 Tabique con paneles de yeso-cartón con alma celular	Replanteo	Uno por planta tipo	Errores superiores a ± 2 cm no acumulativos
	Planeidad del paramento medida con regla de 2 m	Uno cada 50 m ² de tabique	Variaciones superiores a 5 mm
	Desplome del tabique	Uno cada 50 m ² de tabique	Desplome superior a 5 mm en 3 m
	Unión con otros elementos	Uno por planta	Unión diferente a lo especificado o ejecución deficiente
	Juntas	Uno cada 50 m ² de tabique	Inexistencia de la cinta protectora o burbujas en la cinta protectora
PTP-10 Tabique con placas de hormigón-E	Replanteo	Uno por planta tipo	Errores superiores a ± 2 cm no acumulativos
	Planeidad del paramento medida con regla de 2 m	Uno cada 50 m ² de tabique	Variaciones superiores a 1 cm
	Desplome del tabique	Uno cada 50 m ² de tabique	Desplome superior a 1 cm en 3 m
	Unión con otros elementos	Uno por planta	Unión diferente a lo especificado o ejecución deficiente

3. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
PTP- 7 Tabique con placas de yeso-E	m ²	Superficie ejecutada
PTP- 8 Tabique con paneles de yeso-E	m ²	Superficie ejecutada
PTP- 9 Tabique con paneles de yeso-cartón con alma celular	m ²	Superficie ejecutada
PTP-10 Tabique con placas de hormigón-E	m ²	Superficie ejecutada



Tabiques de Placas y paneles



Permanent Partitions-Prefabricate. Cost

1975

1. Criterio de valoración

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en centímetros.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición
PTP- 7 Tabique con placas de yeso-E	m ²		
Incluso replanteo, limpieza, nivelado y aplomado, apertura de enjarjes y repaso.	ud	PTP - 1	$\frac{10.000}{(A + 1)(B + 1)}$
	kg	PTP - 6	1,5
PTP- 8 Tabique con paneles de yeso-E	m ²		
Incluso replanteo, limpieza, nivelado y aplomado, apertura de enjarjes y repaso.	m ²	PTP - 2	1
	kg	PTP - 6	1,5
PTP- 9 Tabique con paneles de yeso-cartón con alma celular	m ²		
Incluso replanteo, limpieza, nivelado y colocación de rastrel o quizá mediante clavos o tornillos, ejecución de enjarjes y repaso.	m ²	PTP - 3	1
	m	PTP - 5	2
PTP-10 Tabique con placas de hormigón-E	m ²		
Incluso limpieza y nivelado, mediante Y 12, adhesivo o corcho, aplomado, ejecución de roza, enjarjes y repaso.	ud	PTP - 4	$\frac{10.000}{(A + 1)(B + 1)}$
	m ³	RPG - 5	$\frac{(A + B + 1) E}{100(A + B)(B + 1)}$

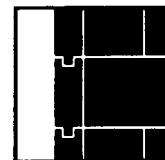
2. Ejemplo

PTP- 7 Tabique con placas de yeso-66.50.6

Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición	Precio unitario	Coeficiente de medición
m ²				
ud	PTP-1	$\times \frac{10.000}{(A + 1)(B + 1)}$	= 80,00	$\times \frac{10.000}{(66 + 1)(50 + 1)} = 240$
kg	PTP-6	$\times 1,5$	= 40,00	$\times 1,5 = 60$
Total Pts/m² = 300				

Tabiques de Placas y paneles

Permanent Partitions-Prefabricate. Maintenance



1. Criterio de mantenimiento

Especificación

PTP-7 Tabique con placas de yeso-E

Utilización, entretenimiento y conservación

Cada 10 años o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de la tabiquería inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

En el caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por Técnico competente que dictaminará su importancia y en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

No se colgarán elementos que produzcan en cada punto de fijación una fuerza de arranque superior a 100 kg.

Los daños producidos por escapes de agua se repararán inmediatamente.

Cualquier reforma de la tabiquería se ajustará a lo especificado en esta NTE.

Las especificaciones PTP-8, PTP-9 y PTP-10, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que PTP-7.