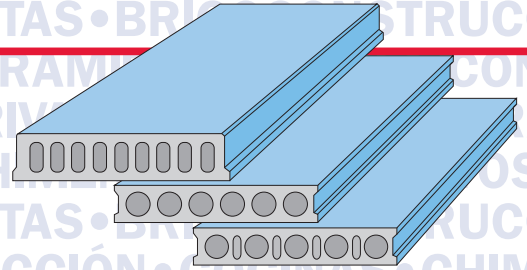


# PLACAS ALVEOLARES

## Definición

Es una losa alveolar pretensada. Un elemento superficial plano de hormigón pretensado. Tiene un canto constante, aligerado mediante alveolos longitudinales. En su fabricación intervienen los siguientes materiales: hormigón (de altas resistencias), acero que se utiliza como armadura activa, en forma de alambres o cordones. Excepcionalmente puede incorporarse aceros como estructuras pasivas.

**Aditivos y adiciones:** Para mejorar algunas características del hormigón. Todos estos componentes han de seguir las especificaciones de la EHE.



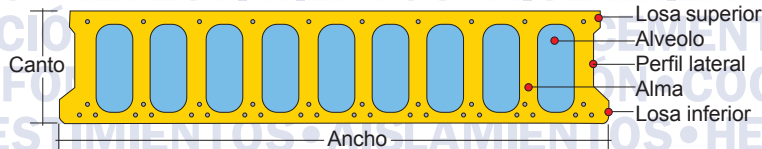
## Normativa

Norma europea, prEN 1168:2003.

## Características

Es un elemento resistente cuya aplicación en la construcción se ha generalizado en toda España y en el mundo. Si la placa va a destinarse a formar paños verticales, los perfiles han de ser machihembrados.

La Instrucción EFHE limita la producción de placa a cantos de 50 cm. Sin embargo, se están haciendo cantos entre 50 y 80 cm. con muy buenos resultados.



### 1. -Comportamiento al fuego

En cuanto a su reacción al fuego la NBE-CPI-96 considera el hormigón de la placa alveolar como material MO, es decir, no combustible.

### 2. -Aislamiento acústico

Según la norma básica de edificación NBE-CA-88.

### 3.- Aislamiento térmico

El aislamiento térmico se encuentra regulado en la Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79 "Condiciones Térmicas en los edificios".

### VENTAJAS:

- Rápida colocación.
- Alto rendimiento y seguridad en la colocación.
- Resistencia a la flexión negativa.
- Alta resistencia a cortante, por su gran número de almas.
- Mayor luz a igualdad de canto.
- Ahorro en la mano de obra.

## Aplicaciones

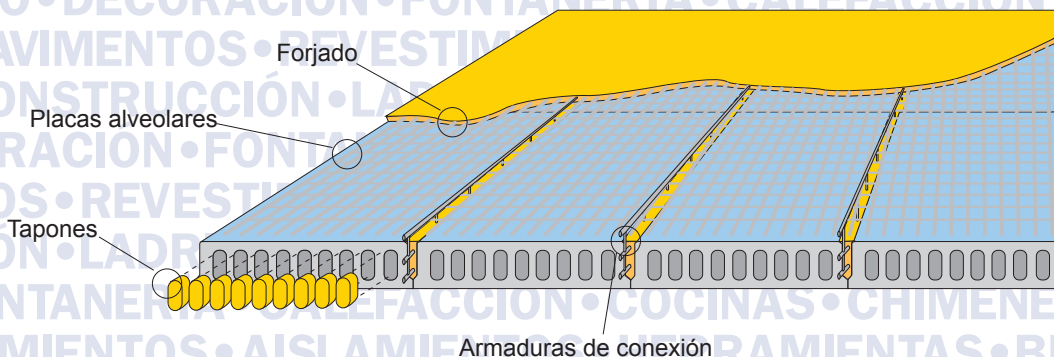
Se pueden formar todo tipo de superficies planas o poligonales.

**FORJADOS:** Se le ha de dar la continuidad transversal para que se considere un forjado. Han de colaborar unas placas con otras, para redistribuir las cargas. La junta entre dos placas se maciza con hormigón, lo que obliga a las placas a trabajar conjuntamente. Si ha de contener una junta longitudinal, no ha de tener más de 30 mm.

El espesor mínimo de la capa de compresión o losa superior de hormigón in-situ será de 40 mm.

En ocasiones puede ser necesario reforzar la unión entre la capa de compresión y la placa para absorber el esfuerzo restante. Se dispone una armadura de conexión en las juntas de las placas. Se dispondrá entonces una armadura de reparto.

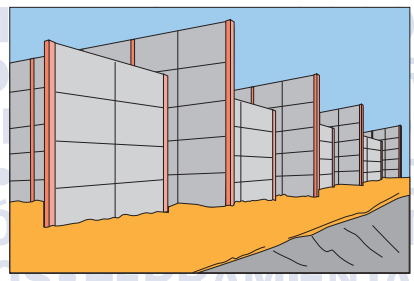
**Tapones:** Se utilizan para bloquear los alveolos ante el vertido del hormigón. Suelen ser piezas de material sintético.



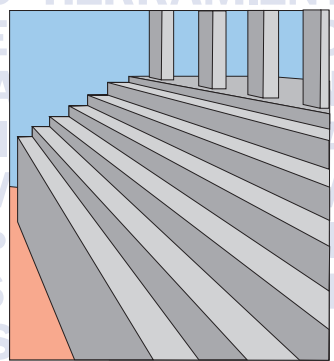
# PLACAS ALVEOLARES



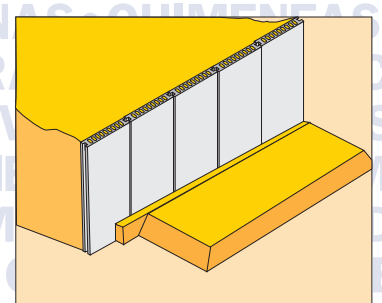
**CERRAMIENTOS DE FACHADAS, PARTICIONES Y MUROS.** Se puede aprovechar su resistencia a la compresión en dirección de los alvéolos para crear unos muros portantes. La capacidad de carga de éstos va a depender de la altura, condiciones de borde y esfuerzos en los extremos. En caso de muros de carga los alveolos van en dirección horizontal. El arranque se resuelve apoyando las placas sobre la superficie superior de la cimentación nivelada y macizando los pies de las placas dentro de la zanja. Las cabezas se enlazan a las vigas de la estructura.



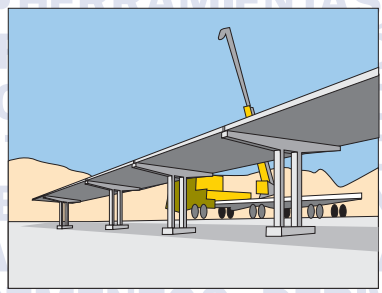
**GRADERIOS.** Su resistencia a la flexión permite espaciar largamente los apoyos y soportan grandes cargas, como concentraciones de público.



**FACHADAS, CERRAMIENTOS, PAREDES.** Para la realización de grandes cerramientos, paredes de depósitos y silos, pantallas para contención de tierras, y muros tabiestacados. Para fachadas si van a estar expuestas a la intemperie, es necesario asegurar la estanqueidad de los paramentos verticales, con el sellado de juntas.

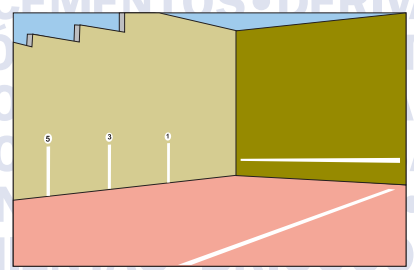


**CUBIERTAS RAMPAS Y PASARELAS.** Posición inclinada, tanto en pendiente como en perpendicular. En pasarelas es suficiente recibir las placas en sus apoyos, macizar sus juntas, colocar las barandillas y realizar los acabados convenientes, para tener la pasarela en condiciones de servicio. La utilidad se extiende, también, a la ejecución de la rampa de acceso a la pasarela.



**ANDENES, CUBRÍCION DE CANALES, VALLAS Y FRONTONES.** Es resistente para su empleo a la intemperie (ambiente II), o incluso en ambientes francamente agresivos (ambiente III). Es muy adecuada para la construcción de andenes en estaciones de ferrocarril, cubriciones de canales y depósitos, obras costeras y otros usos semejantes.

En vallas de altura importante, es recomendable la placa de pequeño canto que ofrece una adecuada resistencia al viento y al impacto, además de una ejecución sencilla y rápida. La planeidad de la placa y su resistencia a la flexión producida por el trabajo en ménsula del frontón, con una altura importante, la hacen, siempre disponiendo el pretensado centrado, muy adecuada para este tipo de instalaciones deportivas.



## Herramientas para placas alveolares

Brocas de corona.

