

Reivindicaciones

1. Sistema de paneles de construcción industrializado para muros estructurales alveolares o divisorios y losas aligeradas de concreto armado, prefabricados, modulares y ligeros con propiedades de aislamiento térmico y acústico, configurados para la construcción “in situ”, que comprende:
 - una matriz (1) permanente de material termoplástico reciclado o virgen, de baja densidad, provista de secciones con geometrías cuadradas, rectangulares, hexagonales, octagonales, circulares, trapezoidales, elípticas, sinusoidal u ovaladas, regulares o irregulares, relleno o con espacios vacíos;
 - la matriz (1) provista de encastrés (10) y solapas (11) de refuerzo dispuestos longitudinalmente, que permiten la unión estructural continua entre paneles adyacentes;
 - al menos una malla (2) dispuesta sobre la cara frontal y posterior de la matriz (1), unidas entre sí mediante conectores (3) contenidos en un plano perpendicular a las mallas (2), configurados para transferir esfuerzos en múltiples direcciones;
 - y un recubrimiento de concreto (4) dispuesto in situ sobre las caras frontal y posterior de la malla (2) y la matriz (1) de tal manera que en la cara frontal o externa el recubrimiento es plano y, en la parte interior tiene forma de perfiles alveolares interconectados de concreto (6) “I”, “H” o (7) “T”.
2. Sistema de paneles de construcción industrializado para muros estructurales alveolares o divisorios y losas aligeradas de concreto armado, prefabricados, modulares y ligeros con propiedades de aislamiento térmico y acústico, configurados para la construcción “in situ”, que comprende:

- una matriz (1) permanente de material termoplástico reciclado o virgen, de baja densidad, provista de secciones con geometrías, cuadradas, rectangulares, hexagonales, octagonales, circulares, trapezoidales, elípticas, sinusoidal u ovaladas, regulares o irregulares, relleno o con espacios vacíos;
- la matriz (1) provista de encastrés (10) y solapas (11) de refuerzo dispuestos longitudinalmente, que permiten la unión estructural continua entre paneles adyacentes;
- al menos dos mallas (2) dispuestas y unidas mediante conectores (3), que atraviesan la matriz (1) y conforman poliedros regulares o irregulares, tetraedros (8), octaedros, pirámides (8), prismas o antiprismas (9), configurados para transferir esfuerzos en múltiples direcciones;
- y un recubrimiento de concreto (4) dispuesto in situ sobre las caras frontal y posterior de la malla (2) y la matriz (1) de tal manera que en la cara frontal o externa del recubrimiento es plano y, en la parte interior tiene forma de perfiles alveolares interconectados de concreto (6) “I”, “H” o (7) “T”.

3. Sistema de paneles de construcción industrializado para muros estructurales alveolares o divisorios y losas aligeradas de concreto armado, prefabricados, modulares y ligeros con propiedades de aislamiento térmico y acústico, configurados para la construcción “in situ”, que comprende:

- una matriz (1) permanente de material termoplástico reciclado o virgen, de baja densidad, provista de secciones con geometrías cuadradas, rectangulares, hexagonales, octagonales, circulares, trapezoidales, elípticas, sinusoidal u ovaladas, regulares o irregulares, relleno o con espacios vacíos;
- la matriz (1) provista de encastrés (10) y solapas (11) de refuerzo dispuestos longitudinalmente, que permiten la unión estructural continua entre paneles adyacentes;
- al menos una malla (2) dispuesta sobre la cara frontal y posterior de la matriz (1), unida mediante conectores (3), configurados para transferir esfuerzos en múltiples direcciones;

- las placas (13) de yeso laminado, OSB o fibrocemento dispuestas sobre la cara frontal y posterior de la malla (2), ancladas por medios de anclajes de fijación (12) a dicha la malla (2).
4. El sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los alveolos (5) presentan geometrías poligonales o curvas, con bordes angulares o redondeados, orientados, abiertas o cerradas, o producto de cualquier combinación del grupo, orientadas en una o dos direcciones de ambas caras de la matriz (1).
 5. El sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la matriz (1) está compuesta por plásticos reciclados seleccionados del grupo conformado por PET, PEAD, PEBD, PP, PS, PVC, PMMA, PC y similares, en proporción total o parcial.
 6. El sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la matriz (1) posee una cara plana y otra conformada con geometría alveolar (5).
 7. El sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la unión de las mallas (2) y los múltiples conectores (3) resultan en mallas espaciales tridimensionales, conformadas por triángulos, cuadriláteros o poliedros (tetraedros (8), octaedros, prismas o antiprismas (9)), de acero o polímero reforzado, dispuestos en ángulo o perpendicularmente, atravesando la matriz (1).
 8. El sistema de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los encastrés (10) y solapas (11) de refuerzo se extienden a lo largo de los bordes longitudinales de los paneles, garantizando la continuidad estructural y la transmisión de cargas entre elementos ensamblados.
 9. El sistema de las reivindicación 3, caracterizado porque los anclajes de fijación (12) se ubican en los puntos de cruce de las mallas (2), permitiendo la sujeción de láminas (13) mediante tornillos, para obtener acabados adicionales sin comprometer la integridad estructural.