

Nombre del alumno: Juan José Santiz Morales.

Nombre del profesor: Ing. Yaneth Méndez León.

Licenciatura: Arquitectura.

Materia: Fundamentos de la construcción.

Nombre del trabajo: Catalogó de materiales

INDICE

HORMIGON – MAMPOSTERIA – REVOQUES

1. Hormigón de agregados livianos.
2. Hormigón de escoria.
3. Hormigón de arcilla expandida.
4. Hormigón de piedra.
5. Hormigón armado.
6. Hormigón de cascotes.
7. Hormigón un granular de cta. Rdo.
8. Baldosas, tejas cerámicas.
9. Mampostería de ladrillos
 - a) Ladrillos huecos cerámicos.
 - b) Ladrillos sílice – calcáreos
 - c) Bloques de hormigón liviano.
 - d) De 2 y 3 huecos de diferente densidad.
10. Revoque a la cal
11. Revoque de cemento
12. Enduido de yeso
13. Fibrocemento
14. Asfalto
15. Bitumen asfáltico
16. **METALES**

1. Aluminio
2. Cobre
3. Zinc
4. Hierro
5. Acero

VIDRIO....

MATERIALES AISLANTES.

1. Capa De Aire
2. Corcho Expandido
3. Poli estireno Expandido
4. Espuma De Poliuretano
5. Lana Mineral
6. Fibras De Vidrio
7. Cartón Corrugado
8. Perlita – Vermiculita
9. Madera Aglomerada

- 10. Amianto**
- 11. Arcilla Expandida, A Granel**
- 12. Hormigón Alveolar**
- 13. Granulado Volcánico, Piedra Pómez**
- 14. Madera**

HORMIGON – MAMPOSTERIA – REVOQUES.

Hormigón de agregados livianos.



PESO: 800 kg/m³

El hormigón liviano se caracteriza por su capacidad aislante y su baja densidad.

La característica más importante del hormigón liviano es el peso reducido que a pesar de ello no permite el sacrificio de la resistencia.

Este elemento brinda la misma resistencia a la compresión que los agregados de peso normal con aproximadamente el mismo contenido de cemento.

Hormigón de escoria.



PESO: 1000 kg/m³

Compuesto por una parte de cemento portland y cuatro partes de escoria de coque.

Hormigón de arcilla expandida.



PESO: 1200 kg/m³

Ligera. Gracias a su estructura interna altamente porosa, la Arcilla Expandida posee densidades muy reducidas kg/m³.

Resistente.

Aislante térmico.

Incombustible y resistente al fuego.

Absorción del ruido.

Duradera.

Respetuosa con el medio ambiente.

Hormigón de piedra



PESO: 1800-2200 kg/m³

Se trata de un material de gran consistencia, tiene un coste bajo comparado con otros materiales y una gran capacidad para adaptarse.

Hormigón armado



PESO: 2400 kg/m³

Es un material fabricado a base de cemento, piedras, arena y agua. Además, se caracteriza por combinar esta mezcla con una estructura de hierro en su interior. Un material que termina siendo uno de los más fuertes y resistentes al peso en materia de construcción.

Hormigón de cascotes



PESO: 1600-1800 kg/m³

Es el material de construcción más empleado en el mundo gracias a sus excelentes propiedades: durabilidad, resistencia y adaptación a moldes

Baldosas, tejas cerámicas.



PESO: 1600 kg/m³

Su función es aligerar el peso de la losa de forjado. Entre sus propiedades destacan “la ligereza, resistencia mecánica, durabilidad, aislamiento térmico y acústico, y excelente comportamiento frente al fuego”

Mampostería de ladrillos



PESO: 1600 kg/m³

Se conoce como el sistema tradicional de construcción que consiste en erigir muros y paramentos, para diversos fines, mediante la colocación manual de los elementos o los materiales que los componen (denominados mampuestos) que pueden ser ladrillos, bloques de cemento prefabricados, piedras talladas en formas regulares o no, entre otros

a) Ladrillos huecos cerámicos



PESO: 1200 kg/m³

Sus aplicaciones se centran en la construcción de Muros.
Es uno de los materiales más antiguos que se utiliza actualmente tanto en países en vías de desarrollo como en países desarrollados.

Sus aplicaciones se centran en la construcción de Muros.
Se pueden utilizar los Adoquines cerámicos como material de construcción en lugares donde se quieren mejorar la pavimentación

b) Ladrillos sílice – calcáreos



PESO: 1900 kg/m³

Están compuestos por una mezcla de arenas naturales y artificiales, y una cal aglomerante. Esta mezcla es fundida en máquinas apropiadas y endurecidas con vapor de agua a presión.

c) Bloques de hormigón liviano



PESO: 1000 kg/m³

Un bloque de hormigón es un mampuesto prefabricado, elaborado con hormigones finos o morteros de cemento, utilizado en la construcción, la resistencia de cada tipo de bloque está sujeta a las normas de construcción

Revoque a la cal



PESO: 1800-2000 kg/m³

La cal aérea aporta la mayor trabajabilidad y flexibilidad debido a una mayor finura frente a la hidráulica natural.

Pero es preferible la cal hidráulica ya que aparte de buena trabajabilidad y flexibilidad tiene mayor resistencia a la compresión y una mayor resistencia inicial, con la ventaja de poder adelantar el trabajo rápido con ahorro de tiempo

Revoque de cemento



PESO: 2100 kg/m³

Es un revestimiento exterior o interior de mortero de cal, de cemento, tierra o mixto, que se aplica como acabado a un paramento que ya ha sido enfoscado

previamente. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, tabiques y techos

Enduido de yeso



PESO: 1000 kg/m³

Sus cristales delgados son flexibles, pero no elásticos. Tiene muy baja conductividad térmica, por lo que se usa en paneles de yeso como un relleno aislante. El yeso es uno de los minerales más comunes en ambientes sedimentarios.

Fibrocimiento



PESO: 1900 kg/m³

Las placas de fibrocemento son impermeables y fáciles de cortar y de perforar. Se utilizan principalmente en construcciones como material de acabado. También se emplea como soporte para el recubrimiento de paramentos exteriores y en forma de tuberías, bajantes, tejados, etc.

Asfalto



PESO: 2100 kg/m³

El asfalto es un material bituminoso de color negro, constituido principalmente por asfaltenos, resinas y aceites, elementos que proporcionan características de consistencia, aglutinación y ductilidad; es sólido y semisólido y tiene propiedades cementantes a temperaturas ambientales normales.

Bitumen asfáltico



PESO: 1050 kg/m³

Se caracteriza por tener muy buena penetración, elasticidad y flexibilidad. El Betún y el Asfalto se utilizan principalmente en pavimentación en forma de asfalto comprimido y fundido, o formando Morteros y Hormigones. El Betún, con el tiempo, experimenta un envejecimiento, sin duda debido a una oxidación.

METALES

Aluminio



PESO: 2700 kg/m³

El aluminio es un producto con propiedades únicas y gracias a su bajo peso, durabilidad, resistencia a la corrosión y fácil reciclaje, se ha convertido en un producto esencial para la industria de la construcción. ... El aluminio tiene una densidad de 2,7, lo que significa que es un tercio de la densidad del acero.

Cobre



PESO: 8900 kg/m³

Material duro, brillante, muy maleable, no se altera con el aire seco y con el aire húmedo se recubre, muy lentamente, de una de carbonato cúprico, que le da el

característico color verde. ... Propiedades del Cobre: Alta resistencia a la corrosión. Buen conductor de la electricidad y el calor.

Zinc



PESO: 7100 kg/m³

Es un metal plateado o grisáceo, maleable, dúctil y moderadamente duro, por lo que puede enrollarse y tensarse con facilidad. Es un excelente conductor del calor y la electricidad, no es ferromagnético y tiene punto de fusión de 419,5 °C y punto de ebullición de 907 °C.

Hierro



PESO: 7200 kg/m³

Es un material muy tenaz, especialmente en aleaciones usadas para herramientas. Es relativamente dúctil; sirve para hacer alambres. Es maleable; se puede transformar en láminas tan delgadas como la hojalata, de entre 0,5 y 0,12 mm de espesor.

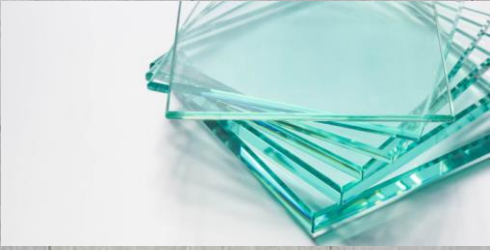
Acero



PESO: 7800 kg/m³

Es un material muy tenaz, especialmente en aleaciones usadas para herramientas. Es relativamente dúctil; sirve para hacer alambres. ... También existen aleaciones con resistencia a la corrosión como los aceros aptos para intemperie o los aceros inoxidables. Posee una alta conductividad eléctrica.

VIDRIO



PESO: 2700 kg/m³

Material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se encuentra en la naturaleza, aunque también puede ser producido por el ser humano. El vidrio artificial se usa para hacer ventanas, lentes, botellas y una gran variedad de productos. El vidrio es un tipo de material cerámico amorfo.

MATERIALES AISLANTES

Corcho expandido



PESO: 120 kg/m³

El corcho es la corteza del alcornoque. Puede presentarse en bruto, como fruto directo de la extracción de la corteza del árbol o elaborado para su utilización en diferentes áreas. El principal componente del corcho es la suberina.

Impermeable al agua y a otros líquidos: tanto las celdas rellenas de aire como la resina que las une son impermeables al agua. Al tener una estructura no capilar la penetración a su través es prácticamente imposible, incluso es resistente al aceite.

Baja conductividad térmica: debido a que el aire que rellena las celdillas es un excelente aislante térmico, ya que retarda la transferencia de calor a bajas y moderadas temperaturas.

Absorción de vibraciones: la propiedad del corcho ha hecho de él una importante herramienta en el aislamiento acústico. Las celdas rellenas de aire del corcho reciben las vibraciones, las absorben y las reducen de forma que no son transmitidas a través del corcho.

Absorción acústica: se emplea como aislante contra el ruido y la absorción al ruido. Las celdas rotas de la cara exterior del corcho forman una superficie ideal para la absorción de ondas acústicas.

Resistencia al deterioro: en árboles muertos 20 años sólo sobrevive el corcho en un estado excelente, de hecho no hay diferencia entre ese corcho que ha estado en la tierra 20 años y el corcho que se ha sacado de un árbol fuerte hace 1 año.

Resistente a los ácidos, sin embargo los álcalis fuertes y los halógenos deshacen las sustancias que ligan las celdillas y destrozan su estructura.

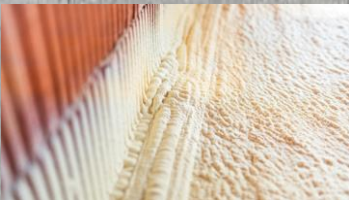
Poli estireno expandido



PESO: 14 - 20 kg/m³

Las características del poliestireno expandido a grosso modo son: resistencia mecánica, química, resistencia a la compresión, a la humedad, aislante térmico y acústico, material ligero y durable, versátil y absorción de impactos.

Espuma de poliuretano



PESO: 35 kg/m³

Es un material plástico con unas propiedades idóneas para aislar todo tipo de zonas, tanto de manera térmica como acústica. ... Destaca también su resistencia a las altas y bajas temperaturas, lo que la hace el producto preferido por los arquitectos para los trabajos de aislamiento en la vivienda.

Lana mineral



PESO: 30 kg/m³

Ofrece un bajo coeficiente de conductividad térmica (entre 0,033 y 0,040 vatios por metro-Kelvin), y un alto punto de fusión (1177°C). Ambas cualidades la convierten en un material idóneo para fabricar puertas cortafuegos, paneles u otras medidas contra incendios.

Fibras de vidrio



PESO: 20 kg/m³

Son hebras muy finas de vidrio tejidas en distintas configuraciones o formas diferentes para formar una tela o malla. Se adquiere así un material flexible, muy resistente al calor, ligero, resistente a muchos productos químicos, buen aislante eléctrico y barato.

Cartón corrugado



PESO: N/A

Es un material fabricado superponiendo capas de papel, lo cual le da unas características muy particulares. Es ideal para embalajes, ya que fabricarlo es muy económico, y el resultado es resistente y personalizable.

Perlita – vermiculita



PESO: 100 kg/m³

Propiedades físicas: buena retención de humedad (40% – 65%), adecuada porosidad (75% – 85%) suficiente aireación (10% – 35%); baja densidad (100 – 350 Kg·m³), y estructura estable (que no se contraiga o hinche).

Madera aglomerada



PESO: 260 kg/m³

Las propiedades básicas, la madera aglomerada es comparable con la madera. También cuenta con los siguientes beneficios gracias a su método de elaboración: Sin dirección del grano. La madera aglomerada es homogénea y tiene el mismo grado de fuerza en diferentes direcciones.

Amianto



PESO: 400 kg/m³

En cuanto a sus propiedades destacan la resistencia al calor, al desgaste, a los álcalis y ácidos y su flexibilidad entre otras características que lo hacen un material adecuado para ser utilizado como aislante, en la industria textil y en otros muchos campos.

Arcilla expandida a granes



PESO: 500 kg/m³

La arcilla expandida es muy resistente y tiene la capacidad de conservar sus propiedades durante muchísimo tiempo, ya que tiene una corteza indeformable y una porosidad que no suele acumular sales. ... Estas arcillas entran humedecidas en hornos rotativos, donde es cocida a 1.200°C.

Hormigón alveolar



PESO: 500 kg/m³

Compuesta por micro células de aire, le confiere sus propiedades de aislante térmico. Los profesionales llaman este tipo de aislamiento “aislamiento repartido” o “mono-muro”. Atrapado de manera homogénea en la masa del material, el aire desempeña un importante rol como aislante.

Granulado volcánico, piedra pómez



PESO: 700 kg/m³

Es una roca ígnea volcánica que se caracteriza por ser altamente porosa y que densidad es muy baja, además está compuesta casi en su totalidad por vidrio volcánico, lo que le da una composición química félsica (más del 63% SiO₂) y colores claros.

Madera



PESO: 700 kg/m³

La madera es higroscópica, capaz de absorber humedad del aire o incluso directamente del agua, y su polaridad la hace receptiva a sustancias como barnices, pegamentos o pinturas. Es un aislante térmico y eléctrico, que transmite muy bien el sonido.