



**UBER EMMANUEL
LÓPEZ PULIDO**

"ARQUITECTURA"

**FUNDAMENTOS DE LA
CONSTRUCCION
"SUPER NOTA"**

**GARCIA LOPEZ PEDRO
ALBERTO**

22 DE ENERO DEL 2023

MATERIALES Y ENSAYOS

MATERIA

Actualmente, se entiende por materia, la expresión intuitiva de un ente extenso, pesado y energético capaz de producir un impacto real en nuestros sentidos corporales. En el caso de los materiales de construcción definimos ambos conceptos por separado. Material como "la sustancia de la que cualquier cosa esta hecha o compuesta" y construcción como "el proceso de materialización de una idea o proyecto".



CLASIFICACION DE LOS MATERIALES

- Orgánicos
- Plásticos
- Pétreos aglomerados y conglomerados
- metalicos

ROCAS

rocas ígneas se encuentran: Granito. Roca plutónica muy abundante, constituida fundamentalmente por cuarzo, feldespato, ortosa y mica. Las rocas sedimentarias se han formado debido al transporte, acarreo, depósito y acumulación de materiales, principalmente proveniente de rocas ígneas y metamórficas. Las rocas sedimentarias se encuentran: Yeso o aljez. Roca sedimentaria de origen químico, muy abundante en la naturaleza. Es blando y algo soluble en agua.



AGREGADOS

En primer lugar, son los agregados los que, según su procedencia, se dividen en dos grupos: naturales y artificiales. Recordar que el agregado es parte de la mezcla del concreto y ocupan un 75% del volumen cubico del mismo



PETREOS AGLOMERADOS DE ARCILLA

- Adobes
- Tapialas
- Cartón-yeso o yeso laminado
- Tableros de yeso armado
- Mármol artificial.
- Bloques de cemento u hormigón.
- Baldosas hidráulicas
- Baldosas hidráulicas de terrazo.
- Adoquines de mortero de cemento u hormigón.
- Bovedillas
- Fibro cemento.



MATERIALES AGLOMERANTES Y CONGLOMERANTES

CONGLOMERANTES AÉREOS. Fragan y endurecen solamente en aire, dando mezclas no resistentes el agua, sin adquirir cohesión y dureza en medio húmedo. CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS. Fragan y endurecen en el aire y también en ambiente húmedo o con agua y también bajo el agua. CONGLOMERANTES HIDROCARBONADOS. Los hidrocarburos suelen estar en estado líquido o semilíquido

LOS CEMENTOS

Cemento Tipo I: Su empleo en concreto incluye pavimentos, pisos, puentes, tanques, embalses, tuberías, unidades de mampostería y productos de concreto prefabricado entre otras cosas.
Cemento Tipo II y Tipo III: Se puede utilizar en estructuras normales y en miembros expuestos a suelos o agua subterránea donde la concentración de sulfatos o el calor proveniente de la hidratación sean más altos de lo normal pero no severos.
Cemento Tipo III: Ofrece alta resistencia a edades tempranas, normalmente una semana o menos.
Cemento Tipo IV: Se usa donde se deba minimizar la tasa y cantidad de calor generado por la hidratación.
Cemento Tipo V: Se utiliza en concretos expuestos a la acción severa de sulfatos, principalmente donde el suelo y el agua subterránea contienen gran concentración de estos.



MORTEROS Y HORMIGONES

Mortero de cemento simple: arena, agua, cemento y aditivos. Mortero de cal simple: igual, pero en vez de cemento, cal. Mortero de yeso: (no se usa, se emplea la pasta de yeso). Cemento y cal hidráulica (mixtos): arena, agua, aditivos y dos conglomerantes que son cemento y cal. Yeso y cal hidráulica (mixtos). Igual, pero con yeso y cal. Yeso y cal grasa (mixtos).

Hormigón en masa: el que tiene áridos, agua, cemento, aditivos. Hormigón armado: hormigón en masa que en su interior lleva unas barras de acero. Hormigón pretensado o postensado: hormigón armado con las armaduras sometidas a tensión o estiramiento. Hormigón ciclópeo: hormigón en masa o armado, con áridos gruesos >25 cm. Hormigón centrifugado: hormigón en masa o armado, fabricado por un proceso de certificación. Hormigón continuo o discontinuo: hormigón con áridos de granulometría continua o discontinua.



MATERIALES METÁLICOS

Materiales férricos. Son aquellos que contienen hierro mayoritariamente en su composición y otra serie de componentes en proporciones reducidas. Materiales no férricos. Son todos aquellos que no contienen hierro como, por ejemplo, el cobre, el plomo, el cinc y el aluminio.

Los aceros por su parte, se pueden clasificar según tres criterios: Según su composición. Según su utilización. Según el grado de transformación.

Los tipos de acero según su utilización se clasifican de la siguiente forma: Aceros para estructuras. Aceros de uso general, para la edificación, naves industriales, puentes, obra civil, etc. Aceros para calderas y recipientes. Aceros para cascos de buques. Aceros para tuberías y conducciones. Aceros para las armaduras del hormigón. Aceros para carriles y material de vías férreas. Aceros para maquinaria y elementos mecánicos. Aceros para útiles y herramientas. Aceros con propiedades y aplicaciones específicas

