



ALUMNO(A): José ramón espinosa Ramírez

DOCENTE: Pedro Alberto García López

MATERIA: fundamentos de construcción

ACTIVIDAD: Propiedades químicas y bilógicas de los materiales

CUATRIMESTRE: 2º cuatrimestre

GRUPO: LAR04EMC0121-A

LUGAR Y FECHA: 04/02/2022

Materia primas animal: A la materia extraída de otros materiales y que se utiliza o transforma para elaborar otros materiales que más tarde se convierten en bienes de consumo. De origen animal: pieles, lana, cuero, seda, leche, carne. De origen mineral: hierro, oro, cobre, diamante, plata, uranio... De origen fósil: gas natural, petróleo... Las actividades relacionadas con la extracción de productos de origen animal, vegetal y mineral se les llaman materias primas en crudo.

Materias primas de origen vegetal: Este término también se utiliza para referirse a todo aquello perteneciente o relativo a las plantas. Dentro de todo esos grupos podemos definir los vegetales como un ser orgánico que crece y reproduce aunque no se pueda desplazar de un lugar a sí mismo. Una de la materia primas vegetales más utilizadas son las hortalizas

Las hortalizas: Las hortalizas son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertos o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparadas culinariamente, y que incluye las verduras y las legumbres (las habas, los guisantes, etc.). Las hortalizas no incluyen a las frutas ni a los cereales.

Sin embargo, esta distinción es arbitraria y no se basa en ningún fundamento botánico. La Real Academia Española no reconoce esta taxonomía, y circunscribe esta acepción a los cultivos realizados en un huerto.

Materia prima minerales: Las materias primas minerales consideradas superabundantes, las abundancia de los elementos químicos en la superficie terrestre son: oxígeno, silicio (SiO_2 -60 %), aluminio, hierro, calcio, magnesio (MgO -3,1 %), sodio, potasio, y agua, dióxido de carbono, titanio, (TiO_2 -0,7) y (fósforo, P_2O_5 -0,2 %) (De la capa superficial, principalmente ya en las plantas, pues es limitante para su crecimiento, junto con el agua, el sol y la temperatura).

La madera: La madera es el material que constituye la mayoría del tronco de un árbol. Se compone de fibras de celulosa unidas con lignina. Una vez cortada y seca, la madera se utiliza en construcción de edificios e, históricamente, medios de transporte como ser barcos o carruajes, en la elaboración de muebles y otros elementos. Al usarla

de combustible, se la denomina leña. También se usa para fabricar pulpa o pasta, materia prima para hacer papel.



El plástico: es un material constituido por compuestos orgánicos o sintéticos que tienen la propiedad de ser maleables y por tanto pueden ser moldeados en objetos sólidos de diversas formas. Esta propiedad confiere a los plásticos una gran variedad de aplicaciones. Su nombre deriva de la plasticidad, una propiedad de los materiales, que se refiere a la capacidad de deformarse sin llegar a romperse.

Los plásticos son normalmente polímeros orgánicos de alto peso molecular. Usualmente son sintetizados, comúnmente a partir de derivados químicos del petróleo (petroquímicos). Sin embargo, también existen, un número muy pequeño de plásticos hechos a partir de fuentes renovables, tales como el ácido poliláctico derivado del almidón de maíz o la celulosa derivada del algodón. También existen plásticos producidos por bacterias como los polihidroxicanoatos.

Los plásticos derivados de petroquímicos son de fácil fabricación y sus costos son muy bajos. Por ello, sus aplicaciones son múltiples y en diversas escalas. El 51% de los plásticos del mundo son producidos en Asia; China sola es responsable por el 31% de la producción mundial. Latinoamérica, en cambio, produce el 4%.5 Además los plásticos se utilizan en edificación y construcciones, movilidad y transporte, dispositivos eléctricos y electrónicos, agricultura, atención sanitaria y otros campos. Los tipos más importantes de plásticos utilizados en el comercio europeo son el polietileno (PE), polipropileno (PP), poliestireno (PS), policloruro de vinilo (PVC), tereftalato de polietileno (PET) y poliuretano (PU).



 [PVC](#)

 [PET](#)

 [HDPE](#)



 [LDPE](#)

 [PP](#)

 [PS](#)

Los metales: Se denominan metales a los elementos químicos caracterizados por ser buenos conductores del calor y la electricidad. Poseen alta densidad y son sólidos a temperatura ambiente (excepto el mercurio y galio (elemento)); sus sales forman iones electropositivos (cationes) en disolución.

La ciencia de materiales define un metal como un material en el que existe un solapamiento entre la banda de valencia y la banda de conducción en su estructura electrónica (enlace metálico). Esto le da la capacidad de conducir fácilmente calor y electricidad (tal como el cobre) y generalmente la capacidad de reflejar

la luz, lo que le da su peculiar brillo. En ausencia de una estructura electrónica conocida, se usa el término para describir el comportamiento de aquellos materiales en los que, en ciertos rangos de presión y temperatura, la conductividad eléctrica disminuye al elevar la temperatura, en contraste con los semiconductores. Reaccionan químicamente con no metales, no son reactivos entre sí la gran mayoría de las veces, aunque algunos formen aleaciones entre sí.

Dentro de los metales se encuentran los alcalinos (como el sodio) y los alcalinotérreos (como el magnesio) los cuales presentan baja densidad, son buenos conductores del calor y la electricidad, además de ser muy reactivos. También se incluyen los metales de transición (los cuales conforman la mayoría de los metales), los que se encuentran en diversos grupos y los lantánidos, actínidos y transactínidos. Teóricamente, el resto de elementos que queda por descubrir y sintetizar serían metales.

Los pétreos: Los materiales o agregados pétreos como su nombre lo indica son todos aquellos que están compuestos por rocas, incluyendo materiales granulados, cantos rodados y las rocas artificiales.

En el campo de la construcción tienen bastantes usos, sobre todo por su capacidad de resistencia aunque eso los hace más costosos.

La mayoría de estos provienen de la naturaleza aunque también son muy comunes todos aquellos que son procesados de forma artificial.

Los materiales pétreos más solicitados como materiales de construcción son los áridos (arenas y gravas), el mármol y el granito; pero también suelen formar parte de este grupo compuestos como el mortero y el hormigón, y aglutinantes como el yeso.

Granitos: Son rocas de origen magmático. Duras, densas y resistentes a los esfuerzos de compresión y a las condiciones medio ambientales. Se pueden tallar y pulir, con lo que se consigue que su superficie adquiera un brillo intenso. Los hay de distintos colores. Se emplean en la construcción de muros, pavimentos y encimeras.

Calizas: Son rocas de origen sedimentario que se han formado por la acumulación de sedimentos ricos en carbonato de calcio (huesos, conchas, caparazones...). Se emplean en la construcción de muros y en la fabricación de cemento. Se tallan con facilidad.

Tienen gran porosidad y son sensibles a la acción de la lluvia ácida.

Areniscas: Son rocas sedimentarias, de textura granulada, formadas por arenas unidas con cementos naturales. Las hay de distintos tipos (silíceas, calizas, arcillosas, ferruginosas...), con diferentes resistencias, durezas y colores.

Pizarras: Son rocas metamórficas. Duras, densas y compactas. Tienen diferentes colores que van desde el negro hasta el ocre. Resultan fáciles de separar en láminas (lajas) y son impermeables, razones por las que se utilizan en cubiertas para tejados y para revestir pavimentos.

Mármoles: Son rocas metamórficas. Pueden encontrarse en una gran variedad de colores, tonalidades y dibujos. Al igual que los granitos, se pueden tallar y pulir. Ofrecen gran resistencia a la compresión, tienen gran densidad y mucha dureza, pero son sensibles a la acción de los ácidos. Se emplean en encimeras y para revestir paredes y suelos.

Los cerámicos: Los materiales cerámicos son sólidos, formados principalmente por un metal y un no metal, y la unión entre los átomos se da mediante enlaces iónicos o covalentes. Se forman calentando el compuesto químico y luego dejándolo enfriar. Dependiendo del tipo de enfriamiento que sufra, se pueden tener materiales cristalinos (moléculas ordenadas) o amorfos (moléculas desordenadas).

Los materiales cerámicos amorfos suelen llamarse simplemente "vidrios". El vidrio es un producto inorgánico fundido (a altas temperaturas, cercanas a 1500°C) que ha sido enfriado hasta un estado sólido, donde se le ha dado una determinada forma. El vidrio común se forma por el calentamiento de arena de sílice (SiO_2), carbonato de sodio (Na_2CO_3) y carbonato de calcio (CaCO_3).

Los cerámicos cristalinos, por otro lado, se producen de manera similar a los vidrios, pero en este caso el enfriamiento es muy lento, lo cual permite que sus átomos se ordenen en cristales regulares. De esta forma se producen, por ejemplo, los platos de porcelana. Para ello, se prepara una pasta de una mezcla de minerales (feldespato y cuarzo), la cual se moldea según la forma deseada. Luego, tras un proceso de doble cocción y enfriado, se obtiene el producto deseado.

Debido al tipo de enlace entre los átomos que lo conforman, los cerámicos presentan uniones muy fuertes. Por ello, exhiben una gran dureza, así como resistencia a altas

temperaturas y choques térmicos. Por otro lado, los cerámicos resisten a los componentes corrosivos y no se oxidan.

Sin embargo, es importante observar que, debido a la fuerte unión entre sus átomos, los cerámicos son muy frágiles, ya que no existe la posibilidad de desplazar alguno de sus átomos sin provocar la ruptura de la unión.



Los textiles: Una de las actividades más antiguas que realiza el hombre y que viene prácticamente desde sus orígenes es la textilera, pues muy pronto vio la necesidad de cubrir su cuerpo y protegerse de las inclemencias del clima. Se puede situar según los indicios arqueológicos el origen de la manufactura textil dentro del Paleolítico Superior, que oscila entre los 35,000 y 10,000 a.C. periodo de la prehistoria. Lo primero que utilizó fueron las pieles de los animales que cazaban para su alimentación y que muy pronto aprendió a utilizarlas y luego coserlas utilizando agujas hechas de huesos y como hilos utilizó tendones, tiras de piel y tripas. Más adelante entre los 9,000 a 4,000 a.c en el Neolítico el ser humano aprendió a tejer e hilar dando inicio a la utilización de fibras vegetales y animales como el lino, cáñamo y la lana para hacer los hilos y crear sus tejidos.

Plástico espumado: También conocido como trovicel o pvc espumado, es un plástico flexible y moldeable sin necesidad de someterlo a altas temperaturas (basta unos segundos expuestos a una llama) y mantiene la forma dada y propiedades una vez

enfriado a temperatura ambiente, lo cual facilita su modificación, es fácil de cortar y trabajar.

El PVC no se quema ni arde con facilidad y cesa de arder una vez que la fuente de calor se retira, esto es gracias a los átomos de cloro que forman parte del polímero PVC; es por esto que este material es empleado en la construcción para recubrimientos, puertas y ventanas por la poca flamabilidad que presenta.

COLORES

Blanco

MEDIDAS

1.22 x 2.44mts

ESPESORES

3,6,10 y 15mm