



Nombre de alumno: Cruz Sarquiz Angélica  
Guadalupe

Nombre del profesor: Amayrani Fabiola  
Hernández Granados

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Fundamentos de construcción

Cuatrimestre: segundo cuatrimestre

Carrera: Lic. Arquitectura

Fecha: 22/01/21

## Introducción

Para entender la construcción hay que conocer lo más básico o fundamental que abarca este tema tan extenso, así como los materiales para la construcción, debido que suma importancia para un estudiante de arquitectura. Para entender mejor sobre los materiales se mencionarán las clasificación de materiales, de cómo distinguirlos, así como las características y propiedades y tratando de enfatizar los rasgos más importantes de cada uno, al igual explicaremos los factores para elegir un material para una construcción. Con la finalidad de facilitar el entendimiento y razonamiento de este tema tan fundamental para un estudiante de arquitectura.

En primer lugar la construcción hay que analizar las diversas clasificaciones de materiales, debido que hay clasificaciones por su composición química, por resistencia o ya sea los tipos que hay. Es suma importancia conocer sus diferencias entre ellos, así como el material aglomerado o conglomerante con el material pétreo aglomerado o conglomerante, son similares pero cada uno tiene una diferencia que los distinguen no solo este tipo de materiales, también encontramos los orgánicos, de piedra, agregados, metales, cerámicos. Y tener presenta algunas propiedades de los materiales que se consideren los más utilizados en la construcción. En los avances tecnológicos en la rama constructiva han apoyado sus bases en el descubrimiento y desarrollo de nuevos materiales para la construcción. He ahí la importancia en la selección de estos, para garantizar el uso correcto de los mismos. Al elegir un material para una determinada aplicación, habrá que tener en cuenta los siguientes factores: propiedades, posibilidades de fabricación, su disponibilidad, su impacto ambiental, su precio, calidad y mantenimiento del material. Para continuar hay que tener en claro que tiene como significado la palabra “material” pues se refiere a aquellos elementos compuestos químicos con alguna propiedad útil. Por otro lado las clasificaciones de materiales son extensas, pero comenzaremos por las piedras se dividen en 3 grupos diferentes: Magmáticas o ígneas, sedimentarias y metamórficas. Sin embargo estos grupos tienen características que los distinguen, las rocas ígneas son las más antiguas y son el resultado de la solidificación del magma, ejemplos de estas rocas es el granito, basalto, sienita. A cambio las rocas sedimentarias se forman a partir de la alteración y destrucción de otras rocas que existían previamente. De esta manera se forman depósitos residuales que pueden permanecer en el mismo lugar en que se originan o que sean transportados por agua, viento, hielo o corrientes oceánicas, un ejemplo como el yeso, caliza y margas y que las rocas metamórficas son aquellas que se producen por la evolución de una roca anterior que fue sometida a un ambiente energéticamente muy distinto de su formación (por ejemplo, mucho más frío o caliente, o por un

cambio de presión significativo) así como el mármol y pizarras. Mientras tanto hay clasificaciones de acuerdo a su resistencia en primer lugar son los agregados y se divide en dos grupos: natural y artificial. El agregado natural son los que provienen de la explotación de canteras o son producto del arrastre de los ríos, sin embargo los agregados artificiales son los subproductos de procesos industriales, como ciertas escorias o materiales procedentes de demoliciones, utilizables y reciclables. Es lógico pensar que también hay materiales aglomerado o conglomerante y materiales pétreo aglomerado o conglomerante su diferencia es que consiste que el primero es un material que se presenta en polvo o semilíquido, en cual se mezcla con otro como el yeso, arcilla o el cal y los materiales pétreos conglomerados, a diferencia de los aglomerados, logran la unión y cohesión no sólo a través de procesos físicos, sino también a través de procesos químicos en el interior de la mezcla durante el fraguado y adquiere mayores valores de endurecimiento. En los materiales pétreo se clasifican en arcilla (adobes, tapiales), yeso (Mármol artificial, Cartón-yeso o yeso laminado) cemento (Bloques de cemento u hormigón, Baldosas hidráulicas). Al otro lado los materiales cerámicos se entienden por material cerámico el producto de diversas materias primas, especialmente arcillas, que se fabrican en forma de polvo o pasta (para poder darles forma de una manera sencilla) y que al someterlo a cocción sufre procesos físico-químicos por los que adquiere consistencia pétreo. Dicho de otro modo más sencillo, son materiales sólidos inorgánicos no metálicos producidos mediante tratamiento térmico. Tiene diversas clasificaciones una de ellas es por su textura: son productos porosos como el ladrillo, la teja y la bovedilla. Tienen pequeños poros superficiales que dejan entrar el agua, semicompactos como impermeables, por ejemplo, el gres y que son productos compactos. Hay que tomar en cuenta que los materiales metálicos se clasifican en dos grupos principales; en materiales férricos y en materiales no férricos. En los materiales férricos son aquellos que contienen hierro mayoritariamente en su composición y otra serie de componentes en proporciones reducidas y en diferencia de los materiales no férricos. Son todos aquellos que no contienen hierro como, por ejemplo, el cobre, el plomo, el cinc y el aluminio. Mientras tanto los materiales orgánicos son aquellos materiales que en su composición tienen principalmente carbono, junto con otros elementos en menor proporción, un claro ejemplo es la madera, el corcho o los plásticos.

Además como futuros arquitectos debemos de elegir un material para una determinada aplicación y hay que tomar en cuenta que existen diversos factores, los cuales son: sus propiedades (dureza, flexibilidad, resistencia al calor, etc.), Las posibilidades de fabricación (las máquinas y herramientas a disposición, la facilidad con que se trabajan, etc), su disponibilidad (la abundancia del material, la cercanía del lugar donde se necesita, etc.) el precio, su impacto ambiental, la

calidad del material influye cuando se trata de acabados y detalles que queremos hacer resaltar en la obra. Y por último el mantenimiento del material sin duda es una característica a analizar. En muchas ocasiones el impulso de las personas por comprar el material de su gusto influye directamente en toda la construcción, generando problemas difíciles y costosos de solucionar. Finalmente hay materiales que tienen características y propiedades que los diferencian un claro ejemplo los materiales cerámicos contra los materiales aglomerantes y conglomerantes (yeso), en primer lugar los cerámicos son no heladizos., ya que los ladrillos deben clasificarse como no heladizos sea cual sea la zona o el lugar de colocación, para evitar el peligro de desmoronamiento y desintegración y que tienen la capacidad de inhibición de agua por capilaridad mediante inmersión parcial del ladrillo en un periodo corto de tiempo. A cambio los materiales aglomerantes y conglomerantes tienen diversas propiedades es este caso el yeso tiene fraguado y endurecimiento muy rápidos, retrasándose con retardadores, poca adherencia con piedra y madera., oxida al hierro y al Buen aislante del sonido y del fuego, admite coloración. Sin embargo hay muchos más materiales pero estos dos me interesan más que los demás en mi opinión.

### Conclusión

Para concluir, que hay materiales que se clasifican de acuerdo de su composición química, su aplicación, resistencia o de acuerdo su tipo de clasificación en la construcción, y que es suma importancia conocer sus diferencias de cada tipo de clasificación, debido que nos ayudara entender mejor su composición de cada material o uso como futuros arquitectos. Y que es interesante saber cada característica y propiedades de cada material ya que nos aporta entender mejor los materiales de construcción. Finalmente hay que considerar todos los factores de como seleccionar un material, si nos conviene invertir con ese material o no, ya que podemos tener dificultades al hacer una obra sino tenemos conocimientos de cómo podemos seleccionar un buen material de dicha obra, lo cual para mi es suma importancia como futura arquitecta.