



# Mi Universidad

## **Super nota**

*Nombre del Alumno: Erik Lenin Pérez Pérez*

*Nombre del tema: Materiales*

*Parcial: 4to*

*Nombre de la Materia: Métodos de diseño*

*Nombre del profesor: Arquitecto Jorge David Oribe Calderon*

*Nombre de la Licenciatura: Arquitectura*

*Cuatrimestre: 1er*

# 4.5 MATERIALES

## 4.2 WALKWAYS?



## USO DE LOS MATERIALES EN UNA CONSTRUCCIÓN PARA SU SOSTENIBILIDAD

. Es importante también utilizar grandes cristaleras para aprovechar la luz solar; implantar una ventilación natural, y una canalización del agua; o utilizar placas solares o aerogeneradores.

Estos materiales son considerados como materiales de “bajo consumo energético”, y suelen ser elementos naturales como la madera o la arcilla, o bien materiales renovables o reciclados.

La casa sostenible, para reducir la energía necesaria para construir un edificio se debe optar por materiales cuyo proceso de extracción y producción requiera poca energía.

Existen una serie de materiales cuyo empleo para las construcciones es acorde a una sostenibilidad. Los principales materiales sostenibles son:

**La madera:** es un material principalmente sostenible porque los troncos de madera, aun después de haber sido talados, siguen desempeñando la función de absorber el dióxido de carbono y liberar oxígeno. Es un material renovable, reciclable y fácil de reutilizar; y estas construcciones tienen una duración muy larga, más de lo que tarda un árbol en crecer. Pero, por otra parte, la madera no retiene ni libera el calor de forma gradual, y por lo tanto, puede provocar rápidas fluctuaciones de temperatura.

**El cob:** es un material muy parecido al adobe, y es un recurso ilimitado, inocuo y 100% reciclable. Es muy duradero, maleable, y de excelentes cualidades térmicas; pero requiere una técnica lenta de aplicar, y se debe construir sobre cimientos de obras para evitar la humedad.

**Los ladrillos:** de arcilla sin cocer son materiales cuya fabricación es de bajo consumo energética, no son caros, tienen una alta masa térmica, son higroscópicos; y como desventaja, solo se pueden utilizar en paredes que no sean maestras

**Los ladrillos:** cocidos, a diferencia de los ladrillos sin cocer, son materiales de alto consumo energético, pero están fabricados con productos naturales y son reciclables, son muy duraderos, requieren poco mantenimiento, y tienen una masa térmica elevada.

Asimismo, también existen varios materiales que son insostenibles, y por tanto las construcciones que emplean estos materiales son poco duraderas, caras, y/o pueden acabar perjudicando la vida humana. Algunos de estos metales son:

**El titanio:** es un metal abundante en la naturaleza, es ligero, reciclable y resistente; pero su coste es muy elevado.

**El cobre:** es un material muy utilizado en partes de una construcción, pero da lugar a escorrentías tóxicas. Aún y así, es duradero, resistente a la corrosión y se puede reciclar con facilidad.

**El aluminio:** es un material que se extrae mediante electrólisis, y este proceso requiere mucha energía y produce un gran impacto medioambiental. Sin embargo, el aluminio es reciclable, duradero, y resistente a la corrosión.

El plomo es un material muy tóxico y venenoso por acumulación, y presenta riesgos para la salud; también es un material muy escaso, aunque con altas posibilidades de reutilización. El petróleo procede de reservas limitadas de recursos no renovables, y por lo tanto hace de él un material insostenible.

La caliza o arena son materiales abundantes en la naturaleza, pero su extracción puede causar una degradación medioambiental. El amianto es un material peligroso para la salud humana, a pesar de que presenta excelentes propiedades y su coste es relativamente bajo. Algunos materiales sintéticos, como el PVC, pueden producir emisiones peligrosas durante su uso.