



**ROXANA GERALDINE HERNÁNDEZ GÁLVEZ**

**ARQ. AMAYRANI FABIOLA HERNÁNDEZ GRANADOS**

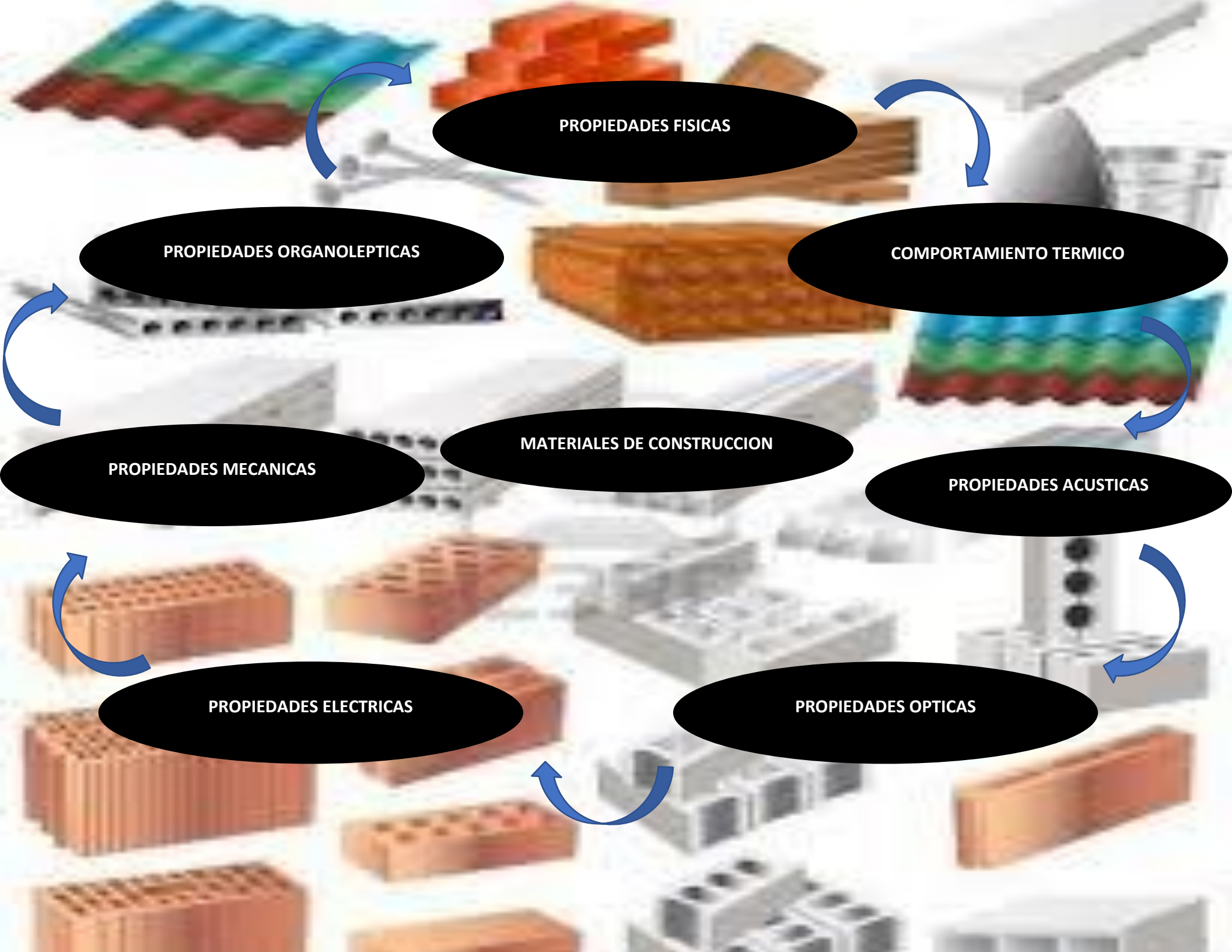
**SÚPER NOTA UNIDAD III**

**FUNDAMENTOS DE CONSTRUCCION**

**2DO. CUATRIMESTRE**

**LAR- LICENCIATURA EN ARQUITECTURA “A”**

**COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 12 MARZO 2021.**



# PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS

SON LAS PROPIEDADES QUE POSEEN  
LOS MATERIALES Y QUE NOSOTROS  
PODEMOS PERCIBIRLA POR MEDIO  
DE NUESTROS SENTIDOS



LAS PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS DE LOS  
MATERIALES SON: COLOR, SABOR, OLOR Y  
TEXTURA



LAS PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS DE LOS MATERIALES DE  
CONSTRUCCION SON: ASPECTO, FORMA, DIMENSION,  
TEXTURA, IRREGULARIDAD, COLOR, ESTRUCTURA,  
HOMOGENEIDAD, PRESENCIA DE GRIETAS, PELOS, NUDOS O  
COQUERAS, ESTUDIO DE LA FRACTURA, MORFOLOGIA, ETC.



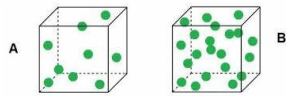


**SON LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES  
DEBIDO AL ORDENAMIENTO ATOMICO O  
MOLECUKLAR DEL MISMO**



**PROPIEDADES FISICAS DE LOS  
MATERIALES**

**DENSIDAD**



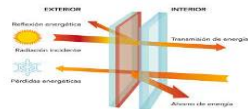
**PESO ESPECIFICO**



**RESISTENCIA ELECTRICA**

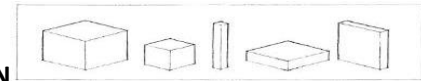


**PROPIEDADES OPTICAS**



**PROPIEDADES FISICAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION**

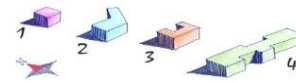
**FORMA Y DIMENSION**



**PESO ESPECIFICO**



**COMPACIDAD**



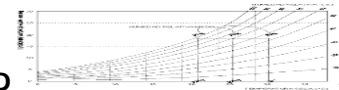
**POROSIDAD**



**HIGROSCOPICIDAD**



**GRADO DE HUMEDAD**



**PERMEABILIDAD**



**ABSORCION**



# COMPORTAMIENTO TÉRMICO Y REACCIÓN AL FUEGO

EL COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES ES UN ELEMENTO CRÍTICO PARA LA EVALUACIÓN DE DIFERENTES FACTORES:

RESISTENCIA AL FUEGO DE UNA ESTRUCTURA

DESARROLLO DE PRODUCTOS

INVESTIGACIÓN DE UN INCENDIO

LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN POSEEN UN AMPLIO CAMPO DE CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES, UNO DE ELLOS ES LA RECCION FRENTE A UN INCENDIO O TEMPERATURAS DEMASIADAS ALTAS

EXISTEN MATERIALES AISLANTES, MATERIALES QUE NO CONTRIBUYEN A LOS INCENDIOS Y LOS SIGUIENTES SON ALGUNO DE ELLOS

METALES-ACERO



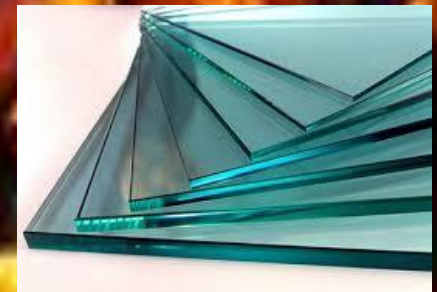
CONCRETO Y LADRILLO



MATERIALES AISLANTES



VIDRIO



# PROPIEDADES ACUSTICAS

SIRVEN PARA CREAR UN ENTORNO SONORO DESEADO EN EL DISEÑO DEL EDIFICIO



**REFLEXION:** ES LA CAPACIDAD DEL MATERIAL PARA HACER REBOTAR UNA ONDA DE SONIDO DESDE LA SUPERFICIE



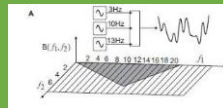
**ABSORCION:** CONVIERTE LAS ONDAS DE SONIDO EN CALOR, CESANDO SU VIAJE; LOS PARAMETROS FISICOS: ESPEZOR DE LA CAPA DEL MATERIAL, FRECUENCIA DE SONIDO, METODO DE MONTAJE, RESISTENCIA AL PASO DEL FLUJO AIRE, POROSIDAD



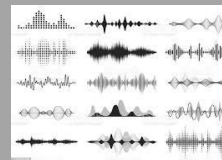
**DIFUSION:** ES LA CAPACIDAD DEL MATERIAL DE ESPESAR O REDIRIGIR LAS ONDAS DE SONIDO EN EL ESPACIO



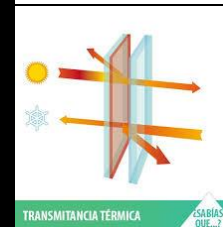
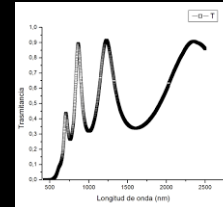
**SOMBREADO DE FRECUENCIA:** ES LA CAPACIDAD DEL MATERIAL DE ABSORBER Y REFLEJAR EL SONIDO DE FRECUENCIAS VARIABLE



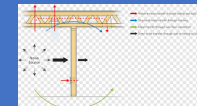
**ONDAS SONORAS:** ES EL SONIDO MISMO, SE TRANSMITE POR MEDIO DE GASES, LIQUIDOS Y SOLIDOS



**TRANSMITANCIA:**



**REFLEXION DEL SONIDO:**



# PROPIEDADES OPTICAS



SON LAS PROPIEDADES DE UN MATERIAL QUE PODEMOS PERCIBIR CON LA VISTA

TIPOS DE PROPIEDADES

OPACOS: NO DEJA PASAR LA LUZ NI LA IMAGEN

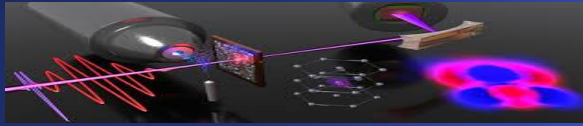
TRANSPARENTE: DEJA PASAR LA LUZ Y LA IMAGEN

REFLEXION DE LUZ: REFLEJA LA LUZ (IMAGEN), EN FORMA DE ESPEJO

TRASLUCIDOS: DEJA PASAR LA LUZ, PERO NO LA VISION



**CONDUCTIVIDAD EN METALES: ESTA VARIA DE ACUERDO A LA ESTRUCTURA**



**CONDUCCION EN POLIMEROS: LA CONDUCTIVIDAD EN ESTE MATERIAL ES MUY BAJA DEBIDO A SU ESTRUCTURA DE BANDA CON UNA GRAN BRECHA DE ENERGIA**



**CONDUCCION EN LOS CERAMICOS: LOS CERAMICOS POR LO GENERAL NO PERMITEN LA CONDUCCION ELECTRICA**



**DESCRIBEN EL COMPORTAMIENTO ELECTRO DE LOS MATERIALES Y SU COMPORTAMIENTO DIELECTRICO PRESENTANDO MATERIALES CONDUCTORES, SUPERCONDUCTORES Y AISLANTES**

## **PROPIEDADES ELECTRICAS**

**MATERIALES METALICOS SUPERCONDUCTORES: SON LOS METALES QUE APARECE UN EFECTO DE SUPERCONDUCTIVIDAD CUANDO SON ENFRIADOS A MUY BAJA TEMPERATURA**



**MATERIALES CERAMICOS SUPERCONDUCTORES: SON OXIDOS METALICOS QUE EXHIBEN UNA RAZON ESTEQUIOMETRIA DE 3 ATOMOS DE OXIGENO POR CADA 2 ATOMOS DE METAL; SU APLICACION ES EN MATERIALES PIEZOELECTRICOS, ULTRASONIDO Y ECOGRAFIA, FIBRAS OPTICAS**



**APLICACION DE LOS POLIMEROS: BATERIAS, APLICACIONES BIOMEDICAS, SENSORES, RECUBRIMIENTO ANTICORROSION, CABLES O ENCEDIDOS DE AUTOS**

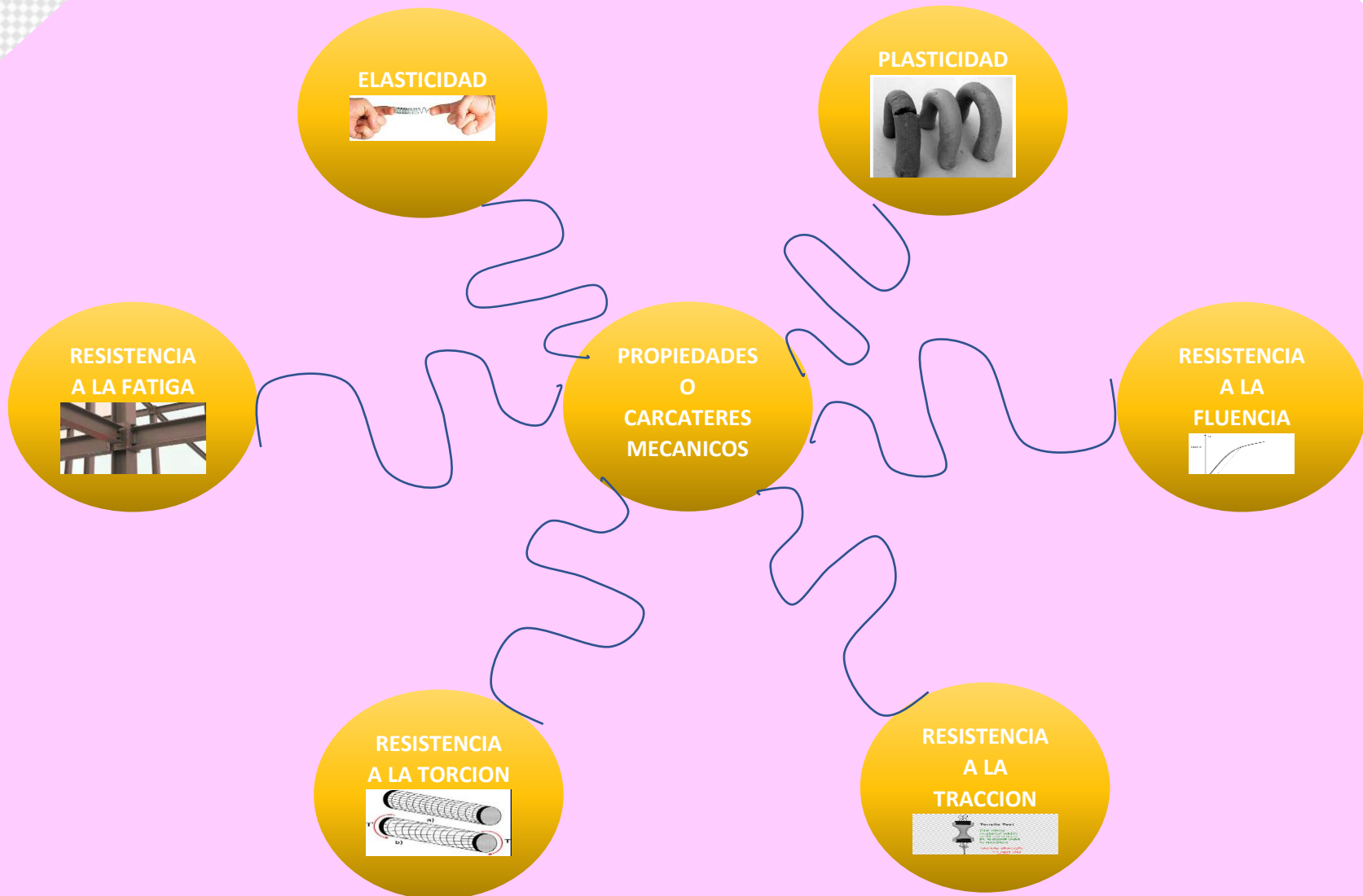




# PROPIEDADES MECANICAS DE LOS MATERIALES



SON LAS CARACTERISTICAS INHERENTES DE UN MATERIAL, PERMITEN DIFERENCIAR UN MATERIAL DE OTRO



# SOLICITACIONES MECANICAS

AL CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA SE NECESITA EL DISEÑO ADECUADO COMO ELEMENTOS QUE SEAN CAPACES DE SOPORTAR LAS FUERZAS, CARGAS Y ACCIONES A LAS QUE VA SOMETIDA



## TIPOS DE ESFUERZOS

**TRACCION:** FUERZAS SOMETIDAS A UN MATERIAL PARA ESTIRARLO (ELASTICIDAD, PLASTICIDAD, DUCTIBILIDAD, FRAGILIDAD)

**COMPRESION:** ES LA FUERZA APLICADA AL MATERIAL PARA COMPRIMIRLO (PILARES, COLUMNAS)

**FLEXION:** LAS FUERZAS QUE ACTÚAN SOBRE UNA BARRA Y TIENDEN A HACER QUE SE COMBE

**TORCION:** SON LAS FUERZAS APLICADAS A UN OBJETO Y TIENDE A TORCERLO

**CORTADURA O CIZALLADURA:** LAS FUERZAS DE CIZALLA O CORTADURA ACTÚAN DE FORMA QUE UNA PARTE DE LA ESTRUCTURA TIENE A DESLIZARSE SOBRE OTRA. SE PRODUCE CUANDO SE APLICAN FUERZAS PERPENDICULARES A UNA PIEZA, HACIENDO QUE LAS PARTÍCULAS DEL MATERIAL TIENDAN A RESBALAR O DESPLAZARSE LAS UNAS SOBRE OTRAS.

