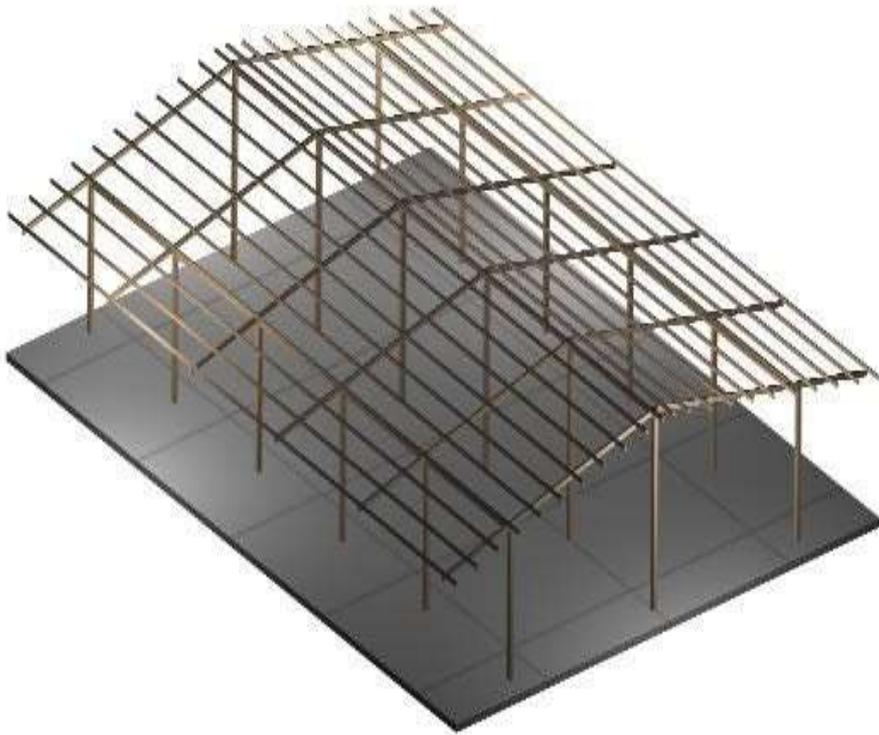




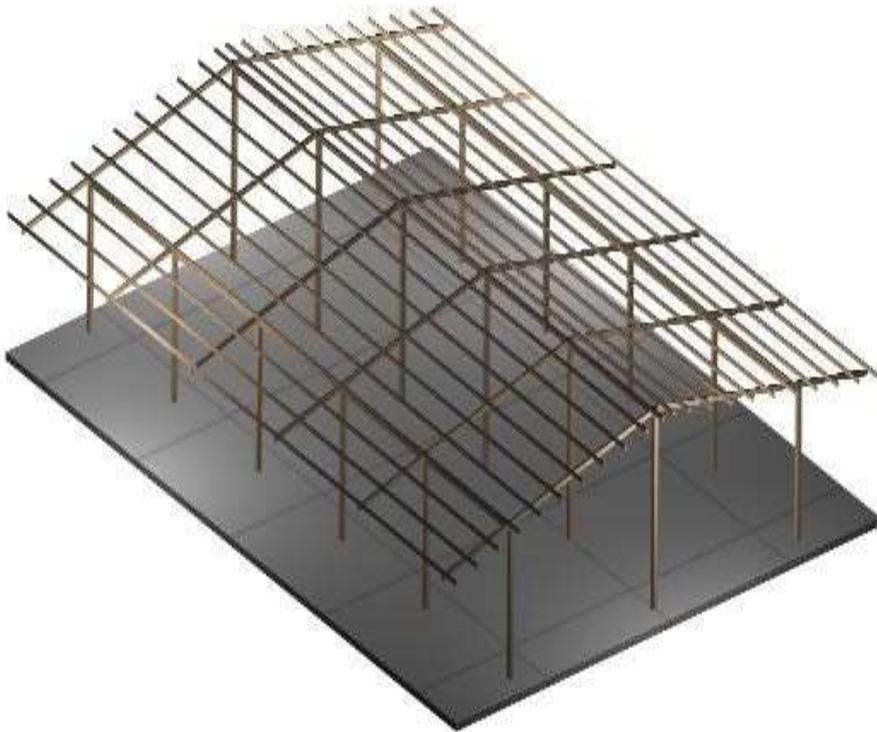
CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

¿QUE SON ESTRUCTURAS?



- Una estructura es un ensamblaje de elementos que mantiene su forma y su unidad.

¿QUE SON ESTRUCTURAS?



- Sus objetivos son:
- Resistir cargas resultantes de su uso y de su peso propio.
- Darle forma y sostén a un cuerpo, obra civil o maquina.

¿QUE SON ESTRUCTURAS?



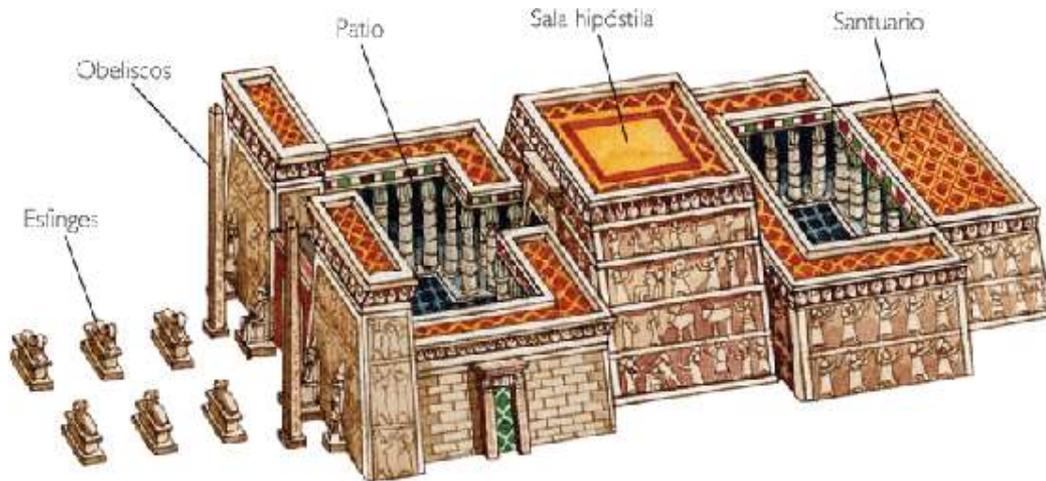
EJEMPLOS:

- Puentes
- Torres
- Edificios
- Estadios
- Cubiertas
- Hospitales
- Hoteles
- Fabricas
- Presas
- Escuelas
- Oficinas, etc.

ORIGEN



Los grupos humanos paleolíticos eran nómadas, buena parte de los neolíticos también, o eran semi sedentarios. Debieron existir, además de los refugios en Cuevas, las cuales fueron una de las primeras estructuras.

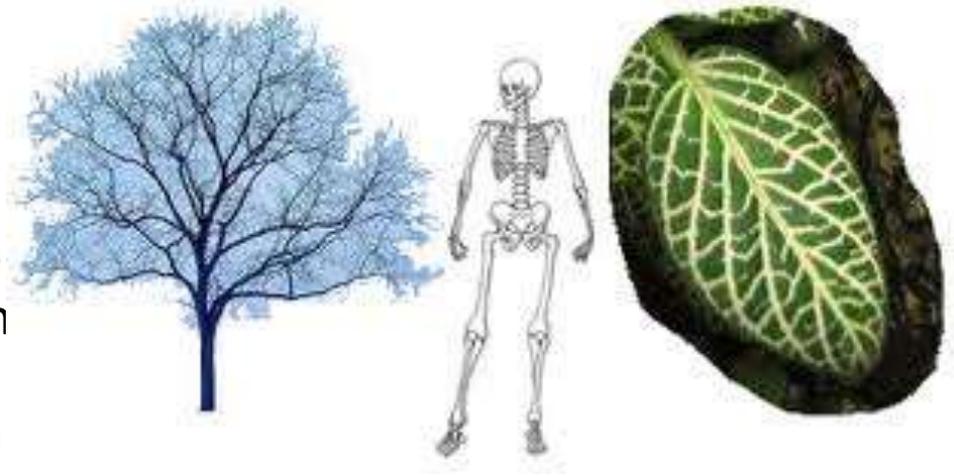


Además en Egipto se dio origen al templo, es un conjunto de muros rodeado, concebido como símbolo del poder. La expansión del Imperio romano a lugares donde no se conocía la vida urbana obligó a la creación de ciudades de nueva planta, lo que potenció el desarrollo de una teoría y una práctica urbanísticas complejas.

CLASIFICACION

Se clasifican en: estructuras naturales y estructuras artificiales.

- **ESTRUCTURAS NATURALES:** Son aquellas creadas por la naturaleza, sin intervención del hombre, y aquellas que se refieren al esqueleto o estructura ósea. El esqueleto de un ser vertebrado, las formaciones pétreas, el caparazón de un animal o la estructura de un árbol son algunos ejemplos de este tipo de estructura.



- **ESTRUCTURAS ARTIFICIALES:** Hacen referencia a las inquietudes y necesidades del hombre por cambiar el medio en que se desenvuelve, inventa y construye sistemas estructurales que en cada momento le resuelven los problemas que se le presentan.



Los ejemplos más usuales de este tipo de estructuras son los puentes y edificios, pero las podemos encontrar en la mayoría de los objetos realizados por el hombre. A la hora de diseñar una estructura esta debe de cumplir tres propiedades principales: ser resistente, rígida y estable. Resistente para que soporte sin romperse el efecto de las fuerzas a las que se encuentra sometida, rígida para que lo haga sin deformarse y estable para que se mantenga en equilibrio sin volcarse ni caerse.

También se clasifican en estructuras fijas y móviles.

- **ESTRUCTURAS MOVILES:**
serían todas aquellas que se pueden desplazar, que son articuladas. Como puede ser el esqueleto, un puente levadizo, una bisagra, una biela, una rueda, etc. Como ejemplo la estructura que sustenta un coche de caballos y un motor de combustión.



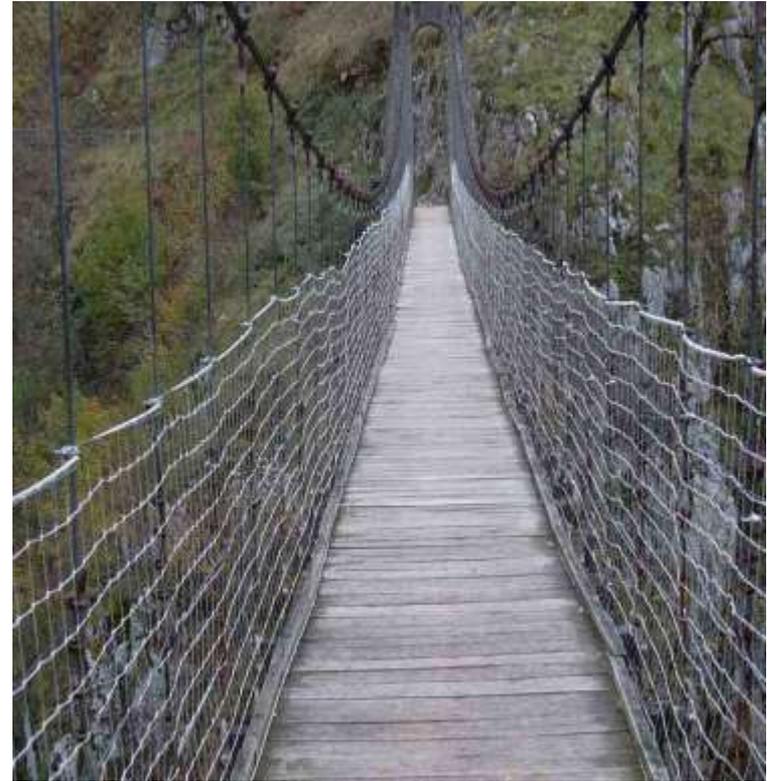
- **ESTRUCTURAS FIJAS:** serian aquellas que por el contrario no pueden sufrir desplazamientos, o estos son mínimos. Son por ejemplo los pilares, torretas, vigas, puentes.



ESTRUCTURAS MIXTAS: También existen estructuras mixtas, por tener una parte fija y otra parte móvil, como por ejemplo una mesa cuyas dos patas delanteras o traseras tienen ruedas en sus extremos.

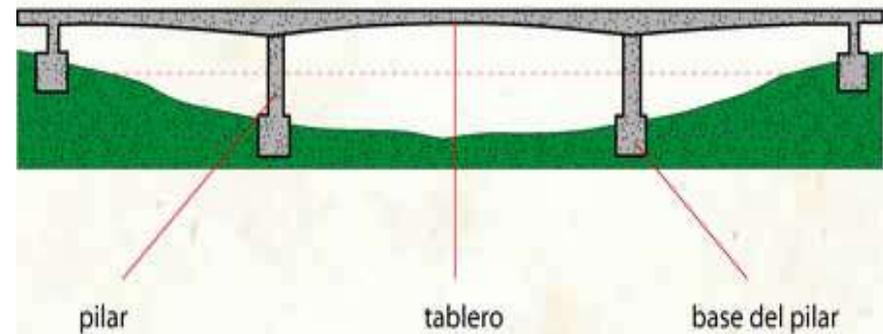
Un ejemplo claro de estructura son los **PUENTES**

- Los puentes son estructuras que los seres humanos han ido construyendo a lo largo de los tiempos para superar las diferentes barreras naturales con las que se han encontrado y poder transportar así sus mercancías, permitir la circulación de las gentes y trasladar sustancias de un sitio a otro.



CLASIFICACION DE LOS PUENTES.

- **PUENTES DE VIGA.** Un puente de viga es básicamente una estructura rígida horizontal que descansa sobre dos muelles, una a cada extremo. El peso del puente y cualquier tráfico sobre el está directamente apoyado en los muelles. El peso viaja directamente hacia abajo



COLUMNAS

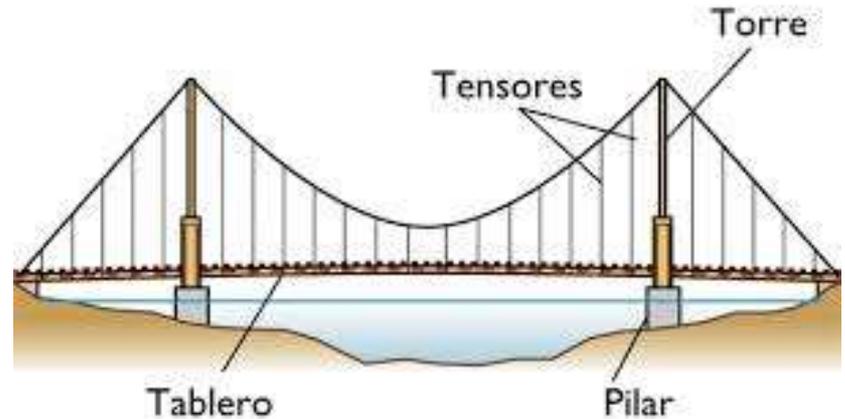
- Es un elemento arquitectónico vertical y de forma alargada que normalmente tiene funciones estructurales, aunque también pueden erigirse con fines decorativos



De ordinario, su sección es circular, pues cuando es cuadrangular suele denominarse pilar o pilastra, si está adosada a un muro.

PUENTES COLGANTES

- Es un puente sostenido por un arco invertido formado por numerosos cables de acero, del que se suspende el tablero del puente mediante tirantes verticales. Desde la antigüedad este tipo de puentes han sido utilizados por la humanidad para salvar obstáculos. Con el paso de los siglos y la introducción y mejora de distintos materiales de construcción, este tipo de puentes son capaces en la actualidad de soportar el tráfico rodado e incluso líneas de ferrocarril ligeras.



PUENTE EN MENSULA.

- Es un puente en el cual una o más vigas principales trabajan como ménsula o voladizo. Normalmente, las grandes estructuras se construyen por la técnica de volados sucesivos, mediante ménsulas consecutivas que se proyectan en el espacio a partir de la ménsula previa. Los pequeños puentes peatonales pueden construirse con vigas simples, pero los puentes de mayor importancia se construyen con grandes estructuras reticuladas de acero o vigas tipo cajón de hormigón pos tensado, o mediante estructuras colgadas.



PUENTE GIRATORIO.

- O **punto de oscilación** es un tipo de puente móvil, en el que uno de los extremos rota sobre su eje central para permitir el tráfico marítimo a ambos lados. . El clásico puente giratorio es el primero, con una fisonomía muy característica, análoga en casi todos los construidos; es una viga triangulada con tablero inferior, canto variable muy acusado, máximo en el apoyo central y mínimo en los extremos, y una pila gruesa en el centro que aloja la maquinaria de giro.

