

Sistema Esquelético

El sistema esquelético está formado por la unión de los huesos y las articulaciones que junto con el sistema muscular dan protección, sostén y movimiento al cuerpo humano con características adaptadas a las funciones que desempeña.

Huesos

Junto con los cartílagos, constituyen la parte rígida que da forma y sostiene al cuerpo. Sirven para proteger ciertos órganos como el corazón y los pulmones y además colaboran en la formación de células sanguíneas y en el almacenamiento de sales minerales.

Según su forma externa, los huesos se pueden clasificar en:

- *Largos*. Su función es la de “brazo de palanca”.
- *Cortos*. Poseen caras y bordes, su función es soportar presión/peso.
- *Planos*. Poseen caras, bordes, vértices: su función es de protección.

Huesos largos. En este tipo de huesos predomina el largo sobre el ancho y el grosor. En este tipo están el fémur, el húmero, la tibia, etc. Los huesos largos están constituidos por:

- La epífisis o extremidades que proporcionan una mayor superficie para las inserciones musculares, a su vez están constituidos por tejido óseo esponjoso y recubiertos por cartílago articular.
- La diáfisis, que es la parte central del hueso, presenta un aspecto tubular y está formado por tejido óseo compacto que rodea a la cavidad central o medular en cuyo interior se aloja la médula ósea. Esta cavidad está

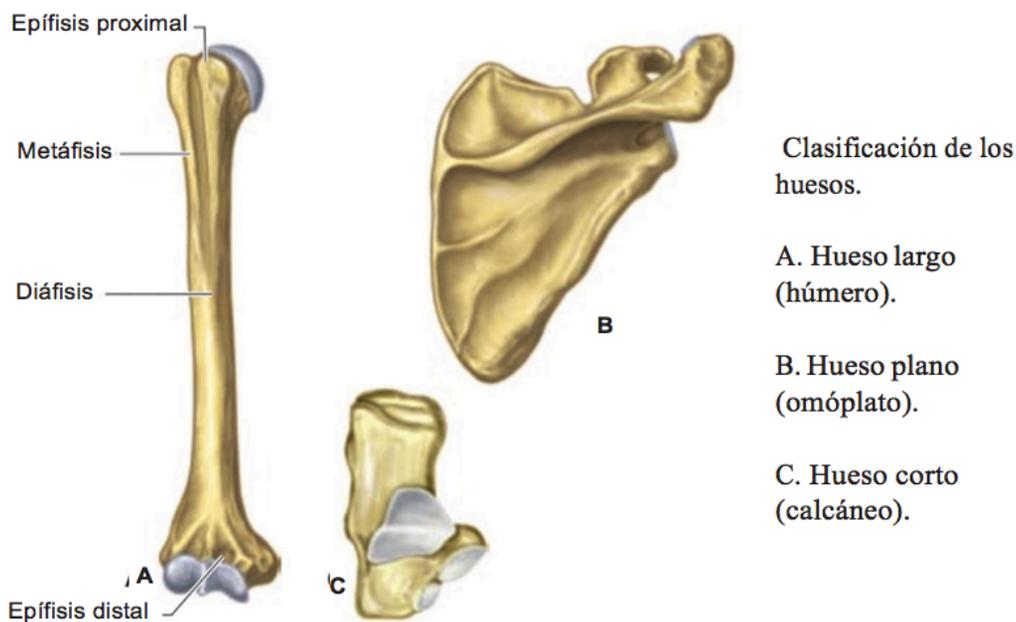
Sistema Esquelético

rodeada por una vaina externa de tejido conjuntivo o periostio y otra interna de características similares.

- La metáfisis constituye la zona de separación entre diáfisis y metáfisis, está formado por tejido óseo esponjoso y una placa cartilaginosa. Es donde se produce el crecimiento de los huesos. Cuando las células de este cartílago dejan de multiplicarse y el cartílago se osifica completamente deja de crecer el hueso.

Huesos cortos. Están formados por tejido óseo esponjoso y médula ósea rodeada de tejido óseo compacto, cubierto por periostio, excepto en las superficies articulares. Se encuentran principalmente en la mano y el tarso del pie.

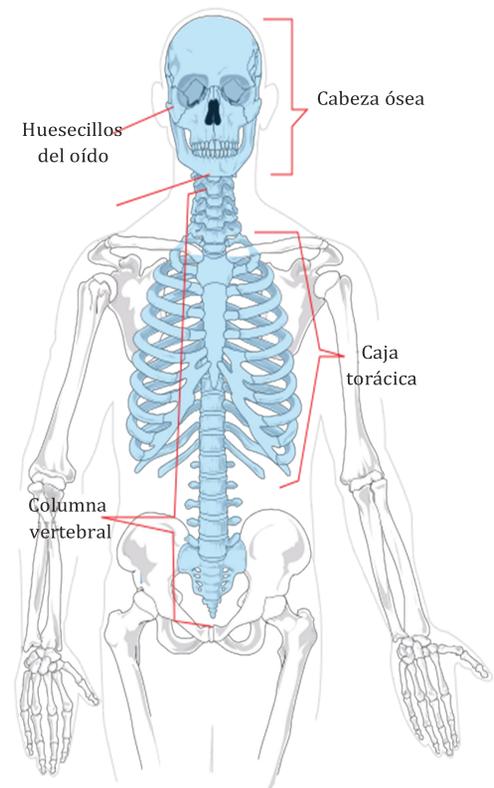
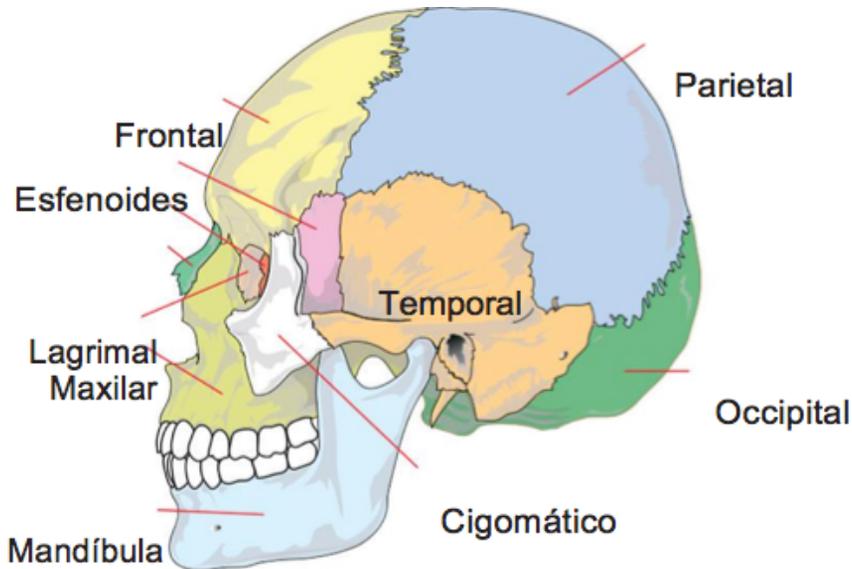
Huesos planos. Están formados por tejido óseo esponjoso envuelto por una capa delgada de tejido compacto, se localizan en cráneo, vértebras y sacro.



Sistema Esquelético

Componentes del esqueleto humano

Esqueleto axial. Forma el eje central del cuerpo y está constituido por los *huesos de la cabeza* y los *huesos del tronco*, los cuales suman 80 en total.



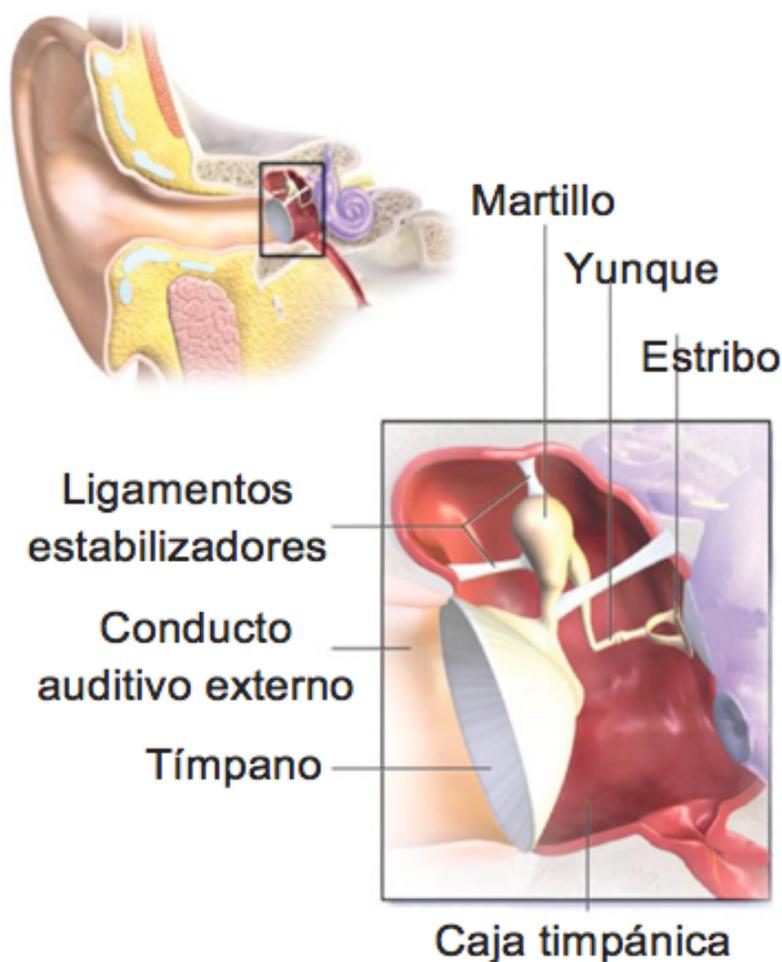
Huesos de la cabeza. Son una serie de huesos planos que se unen entre sí, sin posibilidad de movimiento a excepción de la mandíbula

Huesos del cráneo. Son los encargados de proteger el *encéfalo* y otras estructuras próximas como los ojos y los oídos. Se incluyen ocho huesos: un frontal, dos parietales, dos temporales, un occipital, un etmoides y un esfenoides.

Sistema Esquelético

Huesos de la cara. Comprenden catorce huesos: dos nasales, dos maxilares superiores, dos palatinos, dos malaes, dos lacrimales, un vómer, dos cornetes inferiores y un maxilar inferior.

Huesos del oído. Son seis huesos: dos martillos, dos yunques y dos estribos.



Sistema Esquelético

Huesos de hioides. Se localizan en el cuello, entre el maxilar inferior y la parte superior de la laringe.

Huesos del Tronco: Incluyen los huesos de la columna vertebral, el esternón y las costillas encargados de proteger los pulmones y demás estructuras de la cavidad torácica. Suman 51 huesos.

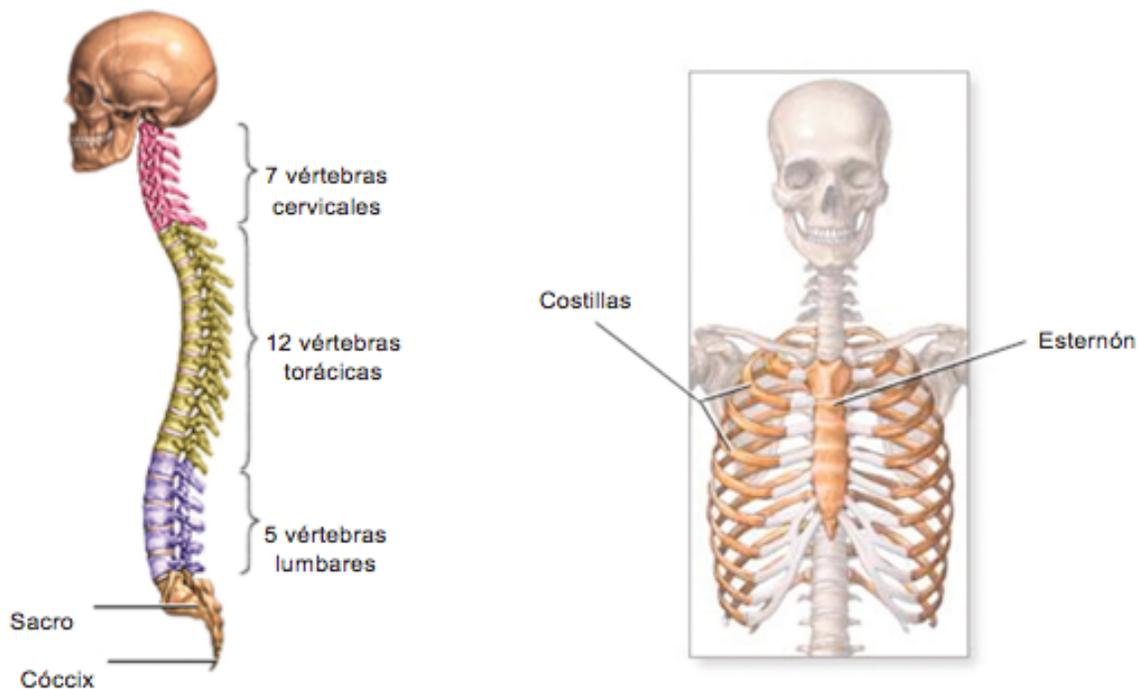
Columna vertebral. Es una unidad flexible que sostiene al cráneo y sirve para fijar las costillas, protege la médula espinal y permite la inserción de varios músculos. Está compuesta por 33 huesos (24 vértebras, el sacro y el cóccix). Las vértebras se clasifican en:

- 7 cervicales.
- 12 dorsales.
- 5 lumbares.
- El sacro está formado por 5 vértebras sacras.
- El cóccix se forma por la consolidación de 4 vértebras.

Las *costillas* se articulan en su parte posterior con las vértebras dorsales. Los primeros siete pares se unen al esternón a través de cartílagos, los tres pares siguientes se unen a través de las séptimas costillas y los dos últimos no se unen al esternón.

El *esternón* se localiza en la parte anterior del tórax, se compone de tres partes: manubrio, cuerpo y apéndice xifoides.

Sistema Esquelético



Esqueleto apendicular. Está constituido por los huesos de la cintura escapular, miembros superiores, cintura pelviana y miembros inferiores, todos ellos unidos al esqueleto axial.

Huesos de la cintura escapular. Están formados por las clavículas en la parte anterior y por los escápulas en su parte posterior. Sirven para unir al esqueleto axial a través de la articulación del hombro.

Huesos de miembros superiores. Son de arriba hacia abajo, el húmero, el radio, el cubito y los huesos de la mano

- El húmero es el hueso del brazo.

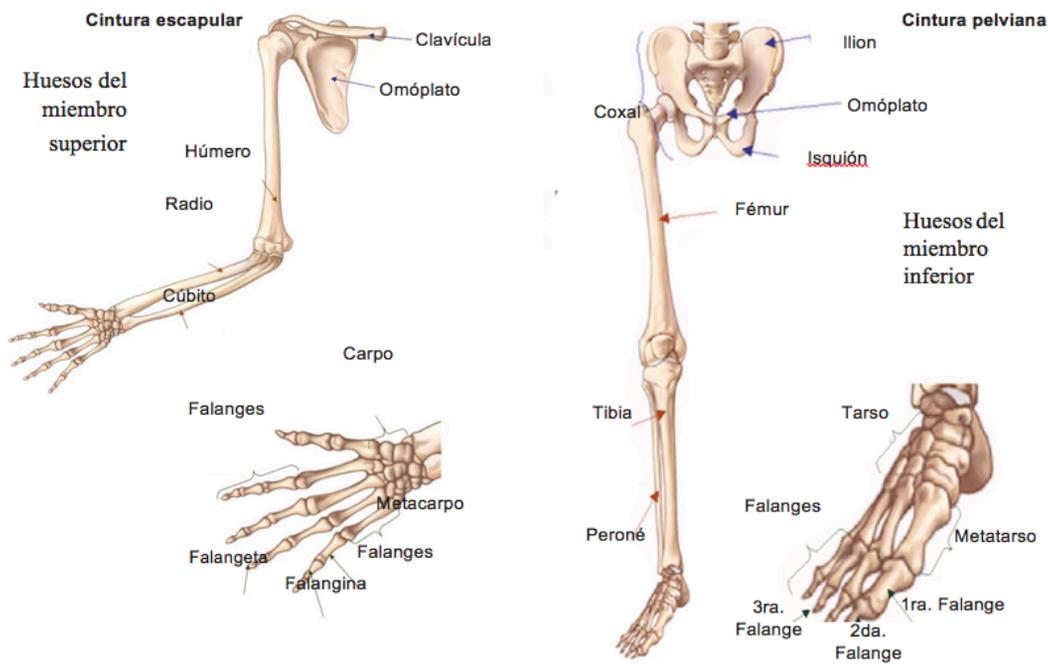
Sistema Esquelético

- El cúbito y el radio constituyen los huesos del antebrazo.
- La mano está formada por el carpo, el metacarpo y las falanges de los dedos.

Huesos de la cintura pelviana. Está formada por la articulación de los dos coxales, que son el resultado de la fusión de tres huesos: el ilion, el isquion y el pubis.

Hueso de los miembros inferiores. Son de arriba hacia abajo: el fémur, la tibia, el peroné

- El fémur o hueso del muslo es el más largo y pesado del cuerpo.
- La tibia y el peroné constituyen los huesos de la pierna.
- El pie está formado por el tarso, el metatarso y las falanges de los dedos.



Sistema Esquelético

Articulaciones

Son las conexiones existentes entre los componentes rígidos del esqueleto, es decir, entre los huesos y los cartílagos. Se clasifican en:

- * Según su función: sinartrosis, anfiartrosis, diartrosis.
- * Según su estructura: fibrosas, cartilaginosas, sinoviales.

Enfermedades más comunes del sistema esquelético

La osteoporosis es un reto para las personas de la tercera edad, pues es muy dolorosa, silenciosa y frecuente. Se estima que 1.5 millones de personas de más de 65 años en nuestro país tienen o pasan un tipo de osteoartritis. Los trastornos dolorosos más frecuentes se presentan en la región pectoral de la espalda, pelvis, caderas y hombros, articulaciones, rodillas, tendones y muñecas.