



## **Supernota**

*Hugo Leonel Espinosa Hidalgo*

*Esqueleto axial y apendicular*

*Parcial 3*

*Anatomía y Fisiología*

*Felipe Antonio Morales Hernández*

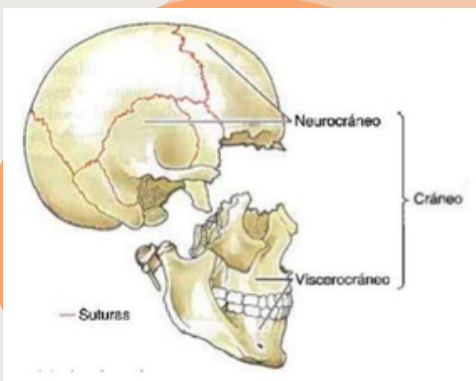
*Licenciatura en enfermería*

*Cuatrimestre I*

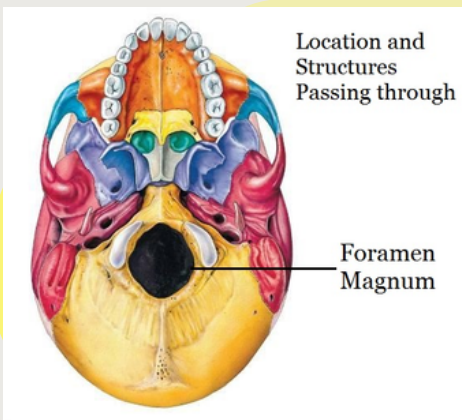
# HUESOS DEL CRANEO



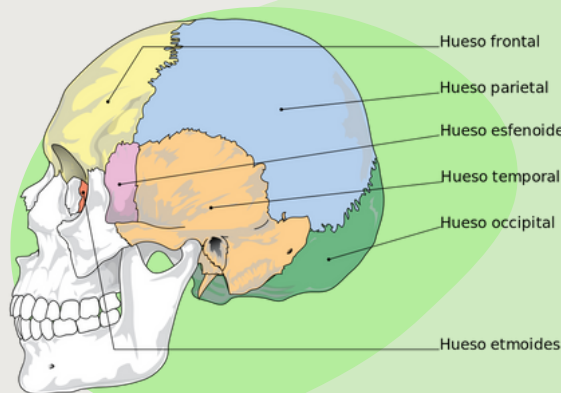
El cráneo humano consta de 22 huesos (o 29, si incluye los huesos del oído interno y al hueso hioides) que en su mayoría están conectados por articulaciones osificadas, llamadas suturas.



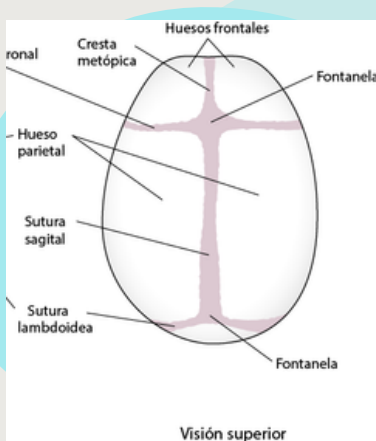
. Este se divide en el neurocráneo y en el viscerocráneo. Su trabajo más importante es proteger el órgano principal del ser humano: el encéfalo.



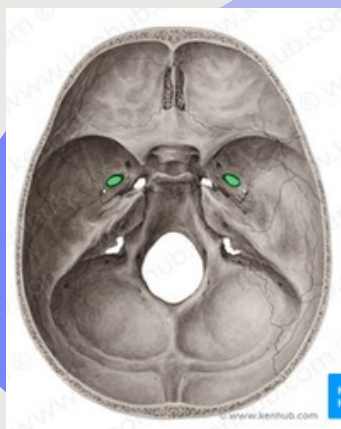
El encéfalo está protegido casi por completo por el neurocráneo, exceptuando al foramen magno y otros forámenes en la base del cráneo que sirven como puntos de entrada y salida para los vasos sanguíneos y pares craneales. Además, este le da soporte a todas las estructuras



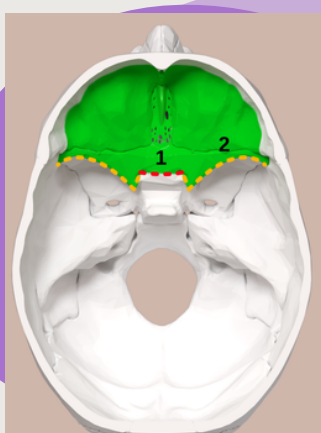
El neurocráneo consiste de la bóveda craneal (o calvaria) y de la base del cráneo. La bóveda craneal se compone de los dos huesos parietales y partes del frontal y occipital.



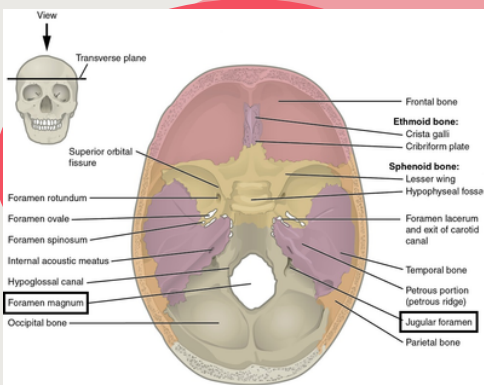
Las suturas más importantes son:  
 -La sutura coronal (entre el hueso frontal y parietal)  
 -La sutura sagital (divide ambos huesos parietales)  
 -La sutura lambdoidea (cursa horizontalmente entre el hueso occipital y ambos parietales)



Los forámenes, o agujeros, por donde cruzan los nervios y vasos sanguíneos más relevantes se encuentran en la base del cráneo. A continuación, discutiremos las estructuras más importantes de acuerdo a su ubicación en las tres fosas craneales.



La fosa craneal anterior consta de una lámina perforada en su centro, la famosa lámina cribosa. Los forámenes de la lámina cribosa (cerca de 20) sirven como conductos para que los nervios olfatorios alcancen la mucosa olfatoria en la cavidad nasal.

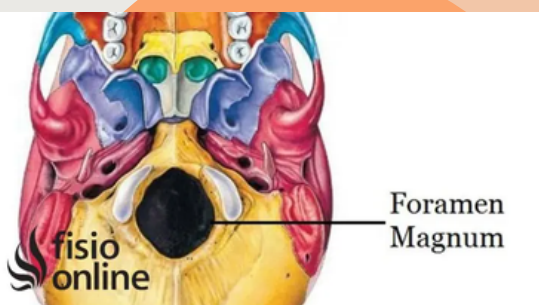


Otros forámenes importantes son:

- Foramen redondo (nervio maxilar)
- Foramen oval (nervio mandibular)
- Conducto carotídeo (arteria carótida interna)

Fosa craneal posterior

El foramen más grande del cráneo es el foramen magno. Es a través de este que sale el tronco del encéfalo y se convierte en médula espinal. El foramen magno se sitúa en el centro de la fosa craneal posterior. Se separa de la fosa craneal media por el dorso de la silla del hueso esfenoides y por el borde superior del hueso petroso.



El hueso maxilar ocupa la mayoría del espacio central del esqueleto facial. Junto a los huesos nasales, forma los límites del orificio nasal anterior. Inferiormente, la mandíbula y el proceso alveolar del maxilar forman la porción inferior del cráneo anterior.



Cráneo (vista lateral) se puede dividir en 3 regiones:

- La región facial
- La región temporal
- La región occipital



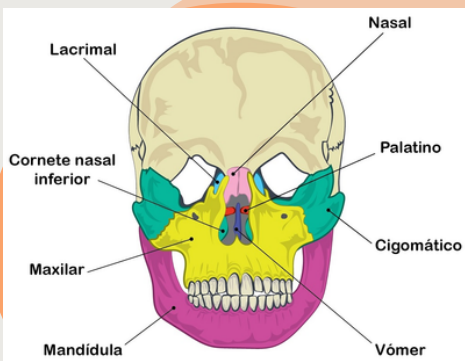
Cráneo (vista posterior)

El aspecto posterior del cráneo se forma por el hueso parietal superolateralmente, el hueso temporal inferolateralmente y el hueso occipital centralmente. Algunas veces se le refiere a esta perspectiva como vista occipital.

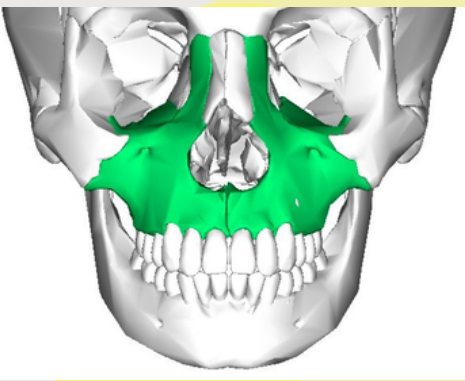
# HUESOS DE LA CARA



Los huesos de la cara se subdividen en dos grupos, llamados mandíbulas. La inferior está compuesta exclusivamente por el maxilar inferior; la superior, por otro lado, es muy complicada y está conformada por trece huesos: doce de ellos están preparados por pares, a un lado y otro del plano sagital o de simetría, al tanto que el sobrante es impar y concuerda con este plano.



Los huesos pares son los maxilares superiores, los males, los unguis, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz, y los palatinos. El impar es el vómer.



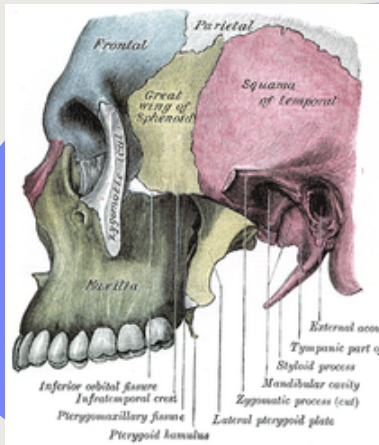
La mandíbula superior (maxilar) está implicada en la conformación de la concavidad bucal, boca y nariz, infratemporal y pterigopalatin. Ensamblar tanto la mandíbula superior con las hendiduras del hueso nasal restringidas a la cavidad nasal se llama la apertura piriforme.



La superficie orbital (facies orbital) es lisa, tiene un aspecto triangular, se orienta hacia arriba y forma parte de la construcción de la pared inferior orbital.



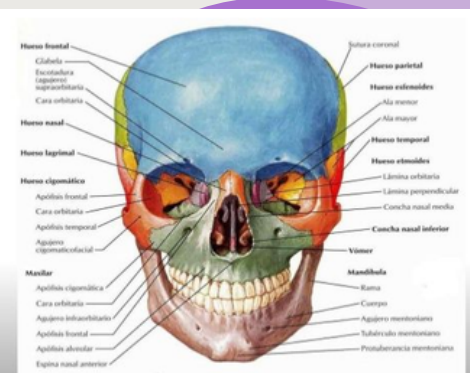
La superficie orbital se encuentra desvinculada de la superficie anterior del margen infraorbitario (margo infraorbitalis). En la superficie frontal (facies frente) se sitúa el hoyo (fosa canina) y el agujero infraorbitario.



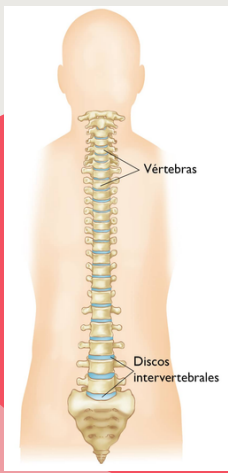
Frente del surco lagrimal de paso hacia abajo de la fisura (surco lagrimal), se puede notar la superficie infratemporal (facies infratemporalis), es convexa, comprende aberturas alveolares (alveolaria forámenes), mediante las cuales se envían los dientes vasos y nervios. En la parte inferior de la superficie infratemporal de la tuberosidad maxilar está el maxilar tubero.

Los principales huesos de la cara se ubican en:

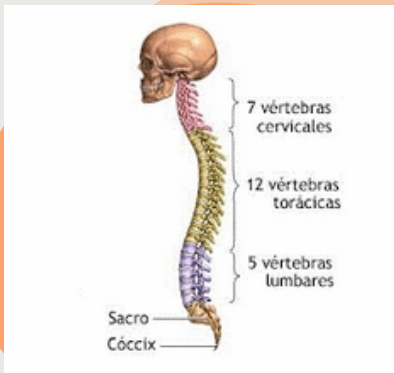
- Proceso el panel frontal
- Garganta lagrimal
- Superficie orbital
- Surco infraorbital
- Margen infraorbital
- Tubérculo maxilar
- Foramen infraorbital
- Proceso cigomático
- Aberturas alveolares



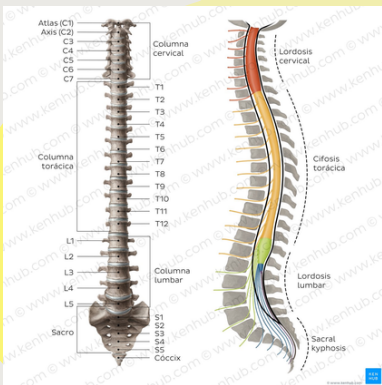
# REGIONES VERTEBRALES



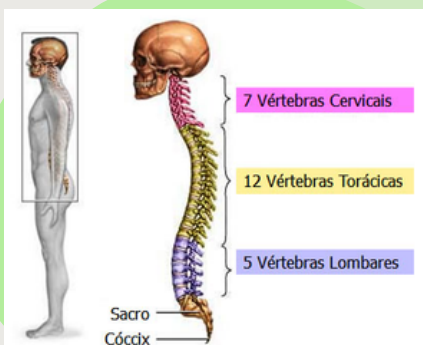
La columna vertebral, espina dorsal o el raquis es una compleja estructura cartilaginosa y ósea articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que constituye la parte posterior del esqueleto axial de los animales vertebrados y que protege a la médula espinal.



La columna vertebral consta de dos regiones principales en peces: troncal y caudal. En tetrápodos, se agrega la región cervical relacionada con el cuello y la región sacra, relacionada con la cintura pélvica

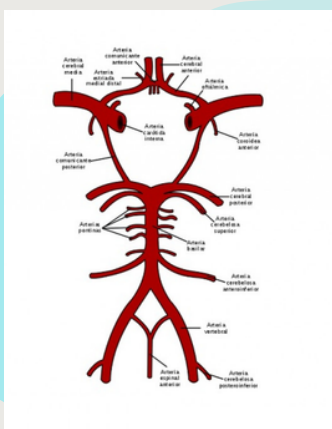


Los seres humanos cuentan con 33 vértebras durante la niñez y 26 en la adultez (debido a que las vértebras de la región sacro-coxial y el coxis se unen formando un hueso cada uno)

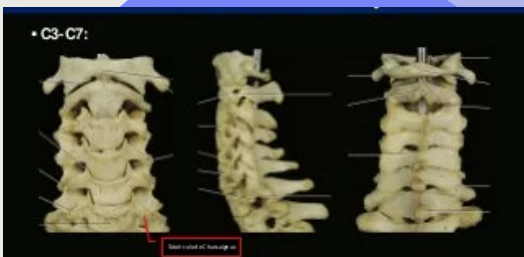


Dividiéndose en:

- Región cervical (7 vértebras, C1-C7)
- Región dorsal o torácica (12 vértebras, T1-T12)
- Región lumbar (5 vértebras, L1-L5)
- Región lumbar (5 vértebras, L1-L5)
- Región lumbar (5 vértebras, L1-L5)

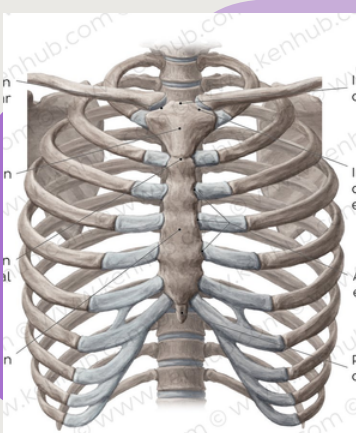


Las vértebras cervicales poseen el foramen transverso por donde transcurren las arterias vertebrales que llegan hasta el foramen magno para finalizar en el polígono de Willis. Estos forámenes son los más pequeños, mientras que el foramen vertebral tiene forma triangular

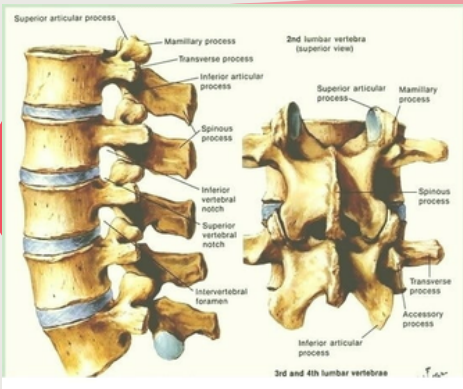


En la región cervical, es posible distinguir dos partes:

- Columna cervical superior (CCA)
- Columna cervical baja (CCB)

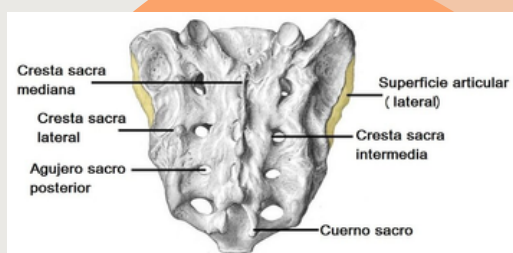


Los doce huesos torácicos y sus procesos transversos tienen una superficie para articular con las costillas. Algunas rotaciones pueden ocurrir entre las vértebras de esta zona, pero en general, poseen una alta rigidez que previene la flexión o la excursión excesiva, formando en conjunto a las costillas y la caja torácica, protegiendo los órganos vitales que existen a este nivel (corazón, pulmón y grandes vasos).



### Vértebra lumbar

Las cinco vértebras tienen una estructura muy robusta, debido al gran peso que tienen que soportar por parte del resto de vértebras proximales. Permiten un grado significativo de flexión y extensión, además de flexión lateral y un pequeño rango de rotación.



### Región sacra

Son cinco huesos que en la edad madura del ser humano se encuentran fusionadas, sin disco intervertebral entre cada una de ellas.



### Coxis

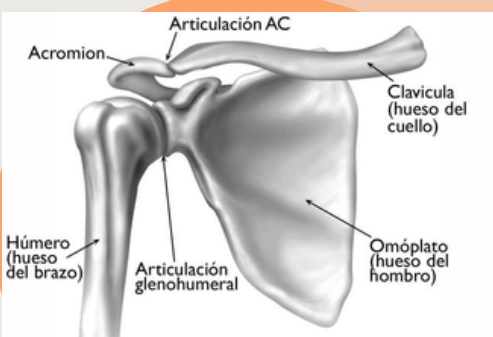
En general, el coxis (también, cóccix) es un grupo de cuatro vértebras (en casos más raros, puede haber tres o cinco) sin discos intervertebrales.

Las funciones de la columna vertebral son varias, principalmente interviene como elemento de sostén estático y dinámico, proporciona protección a la médula espinal recubriéndola.

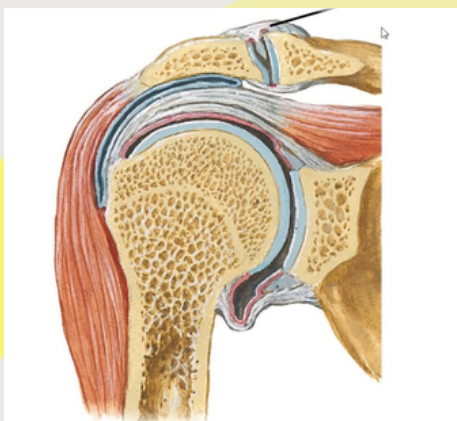
# CINTURA ESCAPULAR



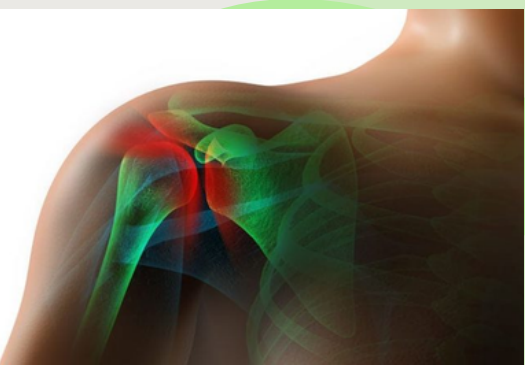
Entendemos por cintura escapular al conjunto formado por el hueso omóplato o escápula, su articulación con el hueso humeral o húmero, denominada articulación glenohumeral o comúnmente llamada hombro, y al conjunto de ligamentos y músculos que cierran y acompañan a este sistema osteoarticular.



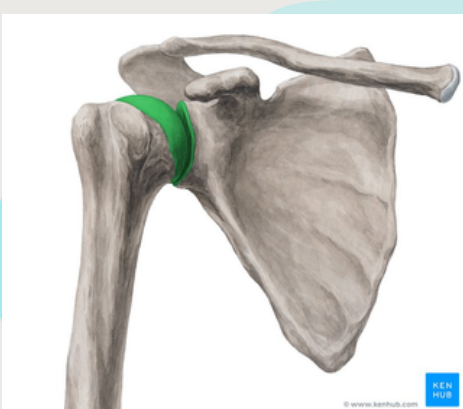
El hombro se trata de un complejo articular formado entre la cabeza del húmero y la cavidad glenoidea del omóplato.



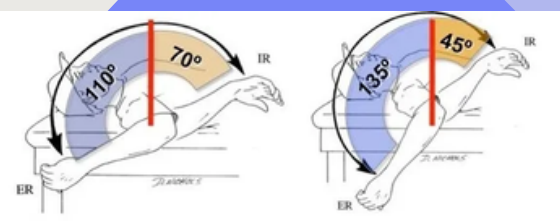
En la parte superior se sitúa la articulación acromioclavicular formada entre la parte superior de la escápula o acromion y el borde externo de la clavícula.



Podemos denominar una tercera articulación o falsa articulación formada entre la escápula y la parrilla costal que permite el deslizamiento del omóplato sobre la cara posterior del tórax, denominada articulación omotorácica

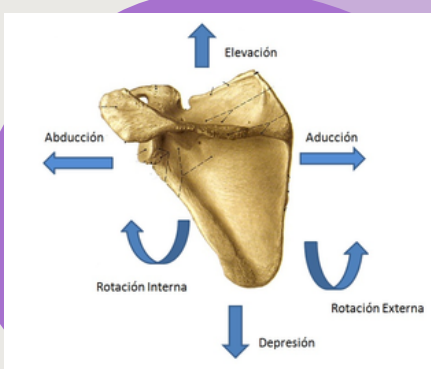


La articulación glenohumeral presenta una cápsula articular muy amplia y laxa, sobre todo en su parte inferior, ya que necesitamos elevar el miembro superior en posiciones de flexión y abducción de bastantes grados, por lo que la cápsula debe presentar un repliegue inferior bastante amplio con el fin de permitir esos rangos de máxima movilidad.

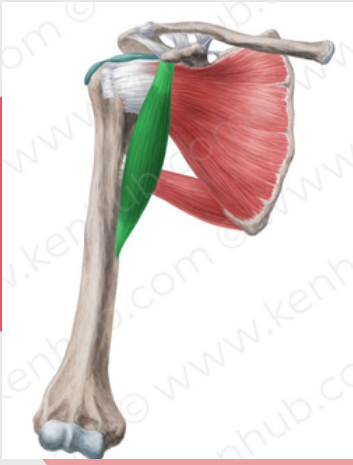


Rotación Interna- Rotación Externa

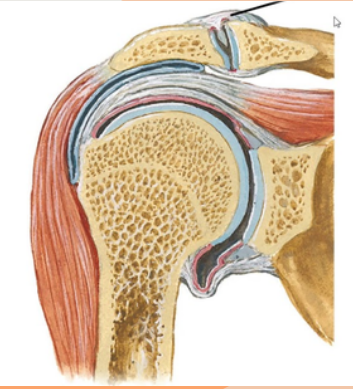
La combinación de todos los movimientos posibles en los diferentes planos daría lugar a movimientos amplios denominados de circunducción.



La escápula presenta los siguientes movimientos posibles: Elevación-Descenso Abducción-Aducción Báscula externa-Báscula interna



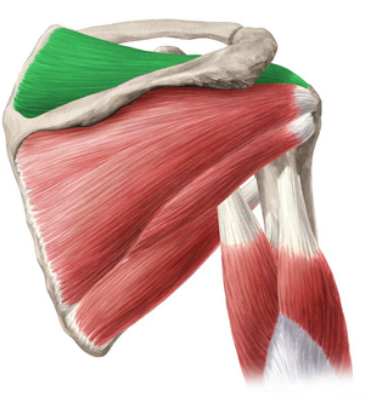
Deltoides anterior Coracobraquial Haz clavicular del pectoral mayor DE 70° 120°



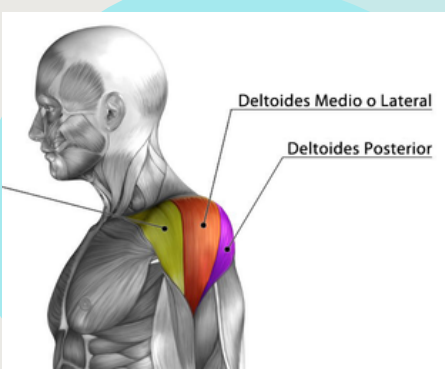
El movimiento se realiza en la articulación acromioclavicular. Es el segundo tiempo del movimiento. Los músculos que actúan son: Trapecio superior Trapecio inferior Serrato mayor DE 120° A 180°:



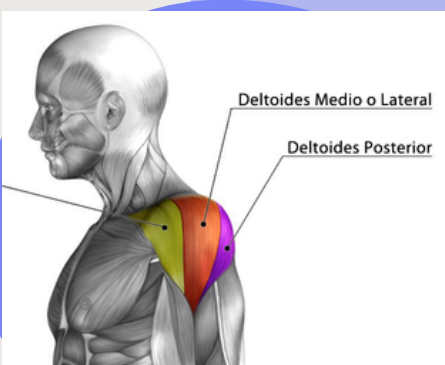
El movimiento se realiza en la articulación omotorácica. Es el tercer tiempo del movimiento. Los músculos que actúan son: Trapecio inferior Serrato mayor Músculos del raquis Durante la abducción se producen los siguientes pasos: DE 0° A 90°:



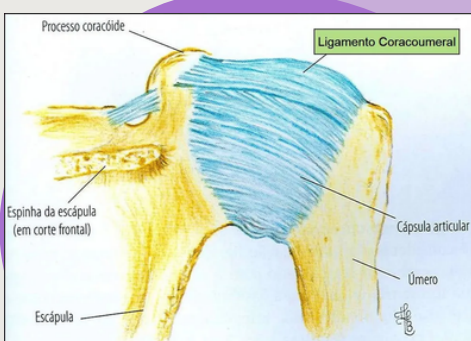
El movimiento se realiza en la articulación glenohumeral. Es el primer tiempo del movimiento. Los músculos que actúan son: Deltoides Supraespinoso DE 90° 150°:



El movimiento se realiza en la articulación acromioclavicular. Es el segundo tiempo del movimiento. Los músculos que actúan son: Deltoides medio. Trapecio superior.



Serrato mayor. Trapecio inferior DE 150° A 180°: El movimiento se realiza en la articulación omotorácica. Es el tercer tiempo del movimiento. Los músculos que actúan son: Deltoides medio.



Ligamentos del hombro Encontramos un complejo ligamentario anterior denominado ligamento glenohumeral anterior, el cual presenta menor cobertura en su parte media e inferior, por lo que las luxaciones serán más abundantes en esta dirección.

Encontramos también los ligamentos coracohumerales, procedentes de la apófisis coracoides de la escápula y dirigidos hacia la clavícula, con su fascículo trapezoide y conoide.



# MIEMBRO SUPERIOR



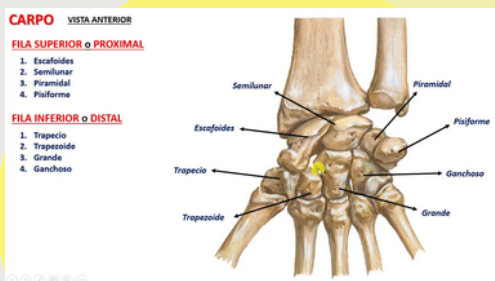
El miembro superior (mejor conocido como “brazo”, sin embargo, está mal dicho) está caracterizado por su gran movilidad, y su asombrosa capacidad para manipular objetos.



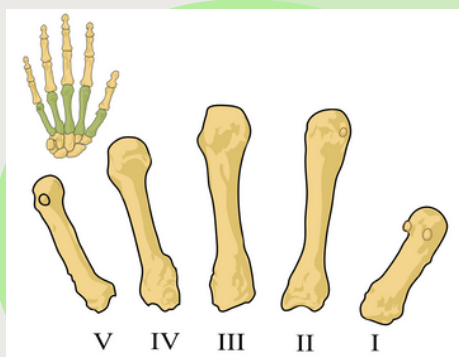
Basados en la posición de sus principales articulaciones y huesos, el miembro superior se puede dividir en las siguientes regiones

Hombro: clavícula y escápula (y su articulación con el húmero)

Brazo: húmero Antebrazo: Radio y ulna (antes llamado cubito)



Carpó: formado por 2 hileras de 4 huesos cada una  
-Hilera proximal  
-Hilera distal



## METACARPO

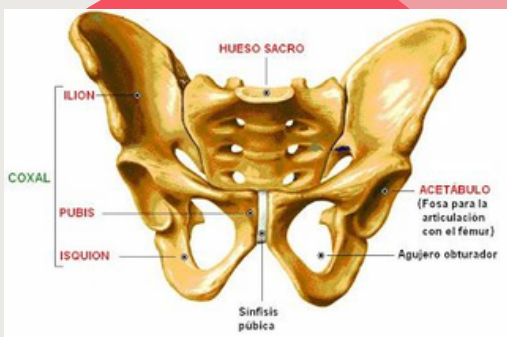
Formado por 5 huesos metacarpianos, uno para cada dedo



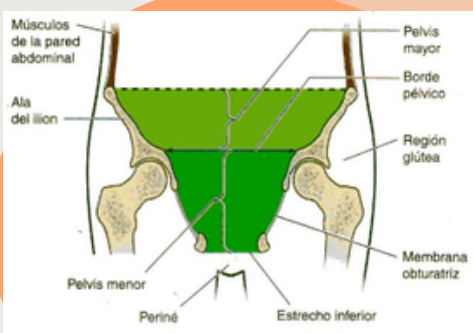
## Falanges

Todos los dedos presentan falanges proximal, media y distal. Excepto el primer dedo que solo presenta falanges proximal y distal.

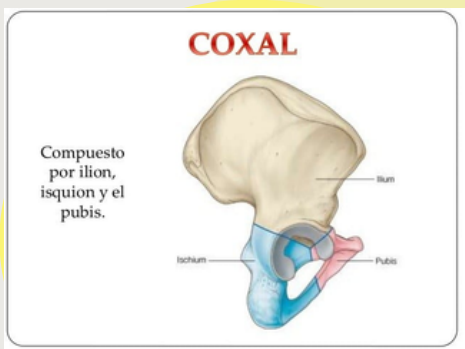
# CINTURA PELVICA



La cintura pélvica está formada por 2 Coxales y el Sacro - un conjunto de huesos que unen el miembro inferior (FÉMUR) al tronco.



Los coxales son 2 huesos que se unen a nivel del sacro. En la pelvis se puede distinguir:  
-Pelvis mayor  
-Pelvis menor



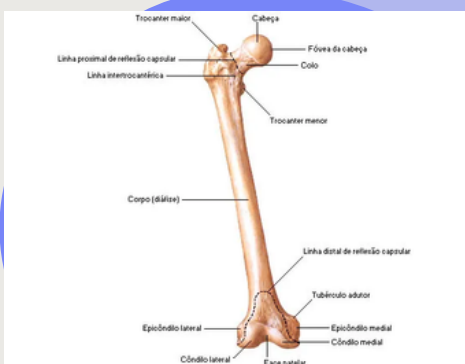
Un coxal se coloca de modo que la espina ilíaca antero-superior (EIAS) y el cuerpo del pubis están en el mismo plano.



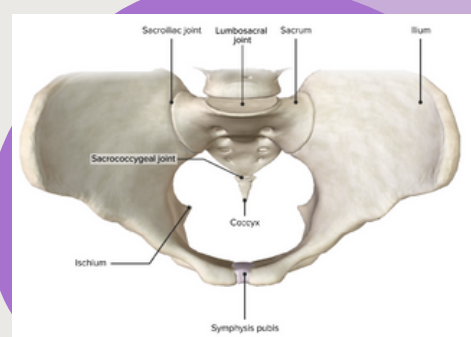
**SACRO**  
El sacro son 5 piezas articuladas. Donde estaban los discos intervertebrales aquí encontraremos LÍNEA TRANSVERSAL que se forma por la fusión de los discos. En el dibujo se pueden ver los principales detalles anatómicos del sacro.



**Fémur**  
La pelvis continuará hacia las dos porciones libres del miembro inferior. Los fémures son los huesos más largos del cuerpo, tienen una cortical muy fuerte y es muy complicado romperlo al nivel del cuerpo.



El fémur está formado por:  
-Cabeza  
-Cuello  
-Cuerpo



Articulaciones y ligamentos de la pelvis  
-Art. sacroiliacas  
-Sacroespinoso  
-Sacrotuberoso  
-Sínfisis del pubis  
-Art. coxofemoral  
-Iliofemoral, Isquiofemoral, Pubofemoral

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/57490a867ac263053df8ebb933e5c40c-LC-LEN102%20ANATOMIA%20Y%20FISIOLOGIA%20I%20.pdf>