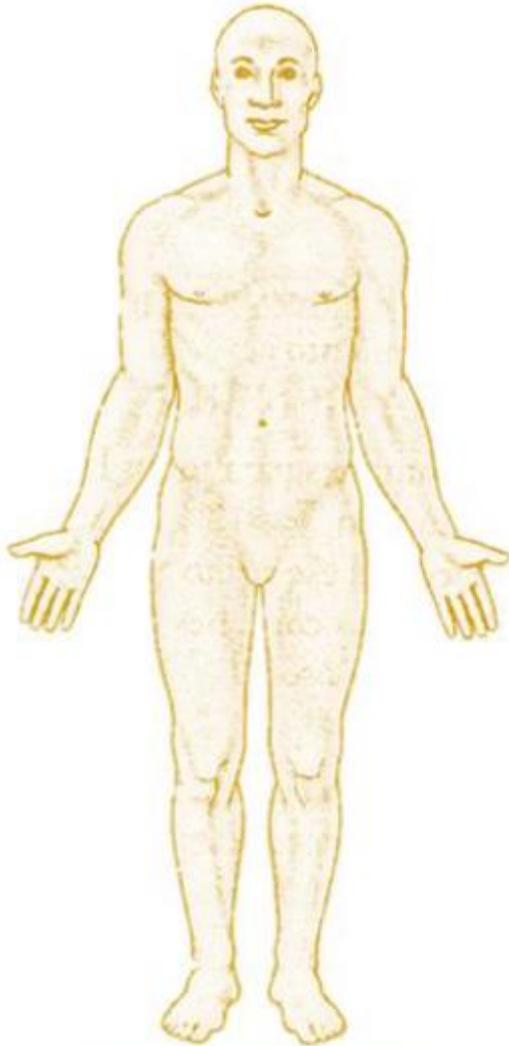




ANATOMIA GENERAL

Posición anatómica Planos anatómicos y orientación

1. Direcciones anatómicas



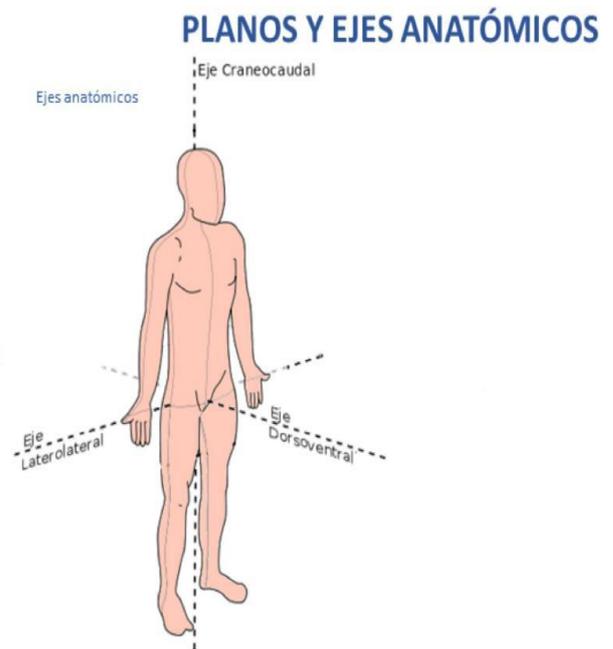
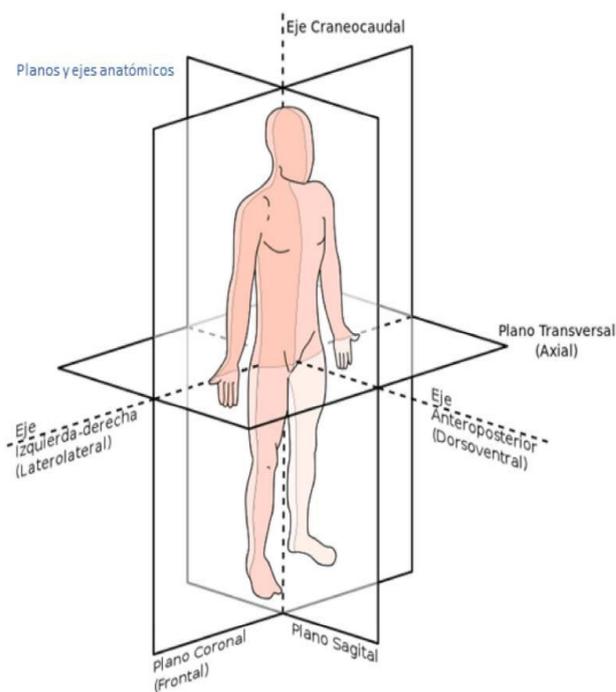
Visión ANTERIOR



Visión POSTERIOR



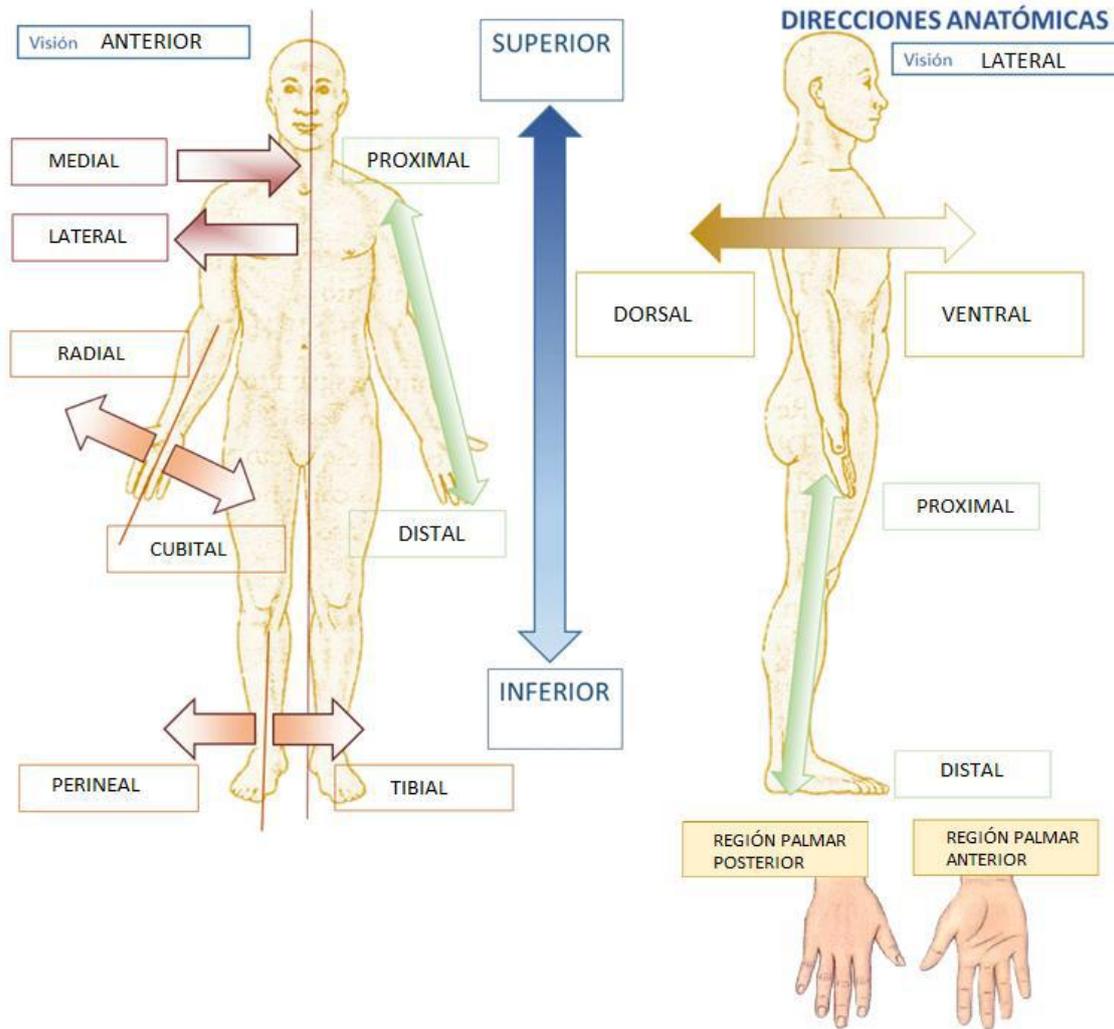
 <p>Decúbito supino</p>	<p>Posición corporal acostado hacia arriba, plano al paralelo del suelo. Cuello en posición neutral, miembros superiores extendidos y pegados a lo largo del tronco</p>
 <p>Decúbito lateral izquierdo</p>	<p>Posición corporal acostado de lado, en el cuello en posición neutr hacia la izquierda con las extremidades en flexión</p>
 <p>Decúbito prono</p>	<p>Posición anatómica del cuerpo humano caracterizada por la posición tendida boca abajo y la Cabeza de lado. Miembros pegados al tronco y con las palmas de las manos hacia arriba</p>





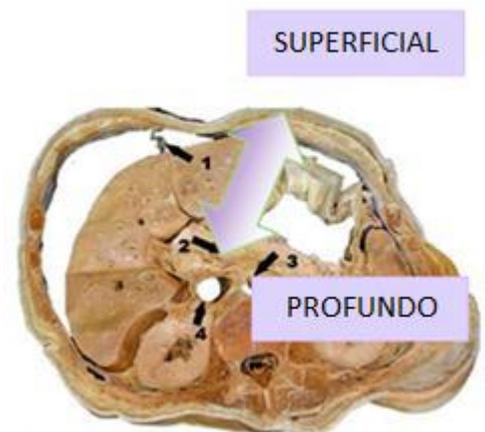
<b>PLANO SAGITAL MEDIO</b>	Plano único de arriba a bajo y de delante hacia atrás, perpendicular al plano del suelo y que corta al sujeto en dos mitades iguales
<b>PLANOS SAGITALES O PARASAGITALES</b>	El plano sagital y medio se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha
<b>PLANOS FRONTALES O CORONALES</b>	Plano de arriba a abajo y de derecha a izquierda, perpendicular al plano del sueño y al plano sagittal y medio
<b>PLANOS TRANSVERSALES U HORIZONTALES</b>	Plano de delante a atrás, de derecha a izquierda, paralelo al plano del suelo y divide en superior e inferior

<b>Ejes</b>	<b>Definición</b>	<b>¿En qué planos está integrado?</b>	<b>¿Qué plano atraviesa?</b>
<b>Sagital (anteroposterior)</b>	De delante a atrás	Sagital y medio y transversal	Coronal
<b>Transversal (latero-lateral)</b>	Eje perpendicular a la dimensión mayor de un cuerpo	Coronal y transversal	Sagital y medio
<b>Longitudinal (Craneo-caudal)</b>	De arriba a abajo	Coronal y sagital y medio	Transversal



- Términos para describir la localización o relación:

- Medial: más cerca del plano sagital y medio
- Lateral: más lejos del plano sagital y medio
- Tibial: medial
- Peroneal o fibular: lateral
- Cubital o ulnar: medial
- Radial: lateral
- Superior: en el plano transversal hacia arriba
- Inferior: en el plano transversal hacia abajo
- Craneal: se dirige hacia el craneo
- Caudal: se dirige hacia el cóccix





- Anterior: por delante del plano frontal
- Posterior o dorsal: por detrás el plano frontal
- Palmar: cara anterior de la palma de la mano
- Plantar: cara posterior del dorso de la mano



## 2. GENERALIDADES DE OSTEOLOGIA

### 2.1. Definición de Osteología

Es la parte de la Anatomía dedicada al estudio de los huesos.

El número de huesos que forman el esqueleto humano es de 206.

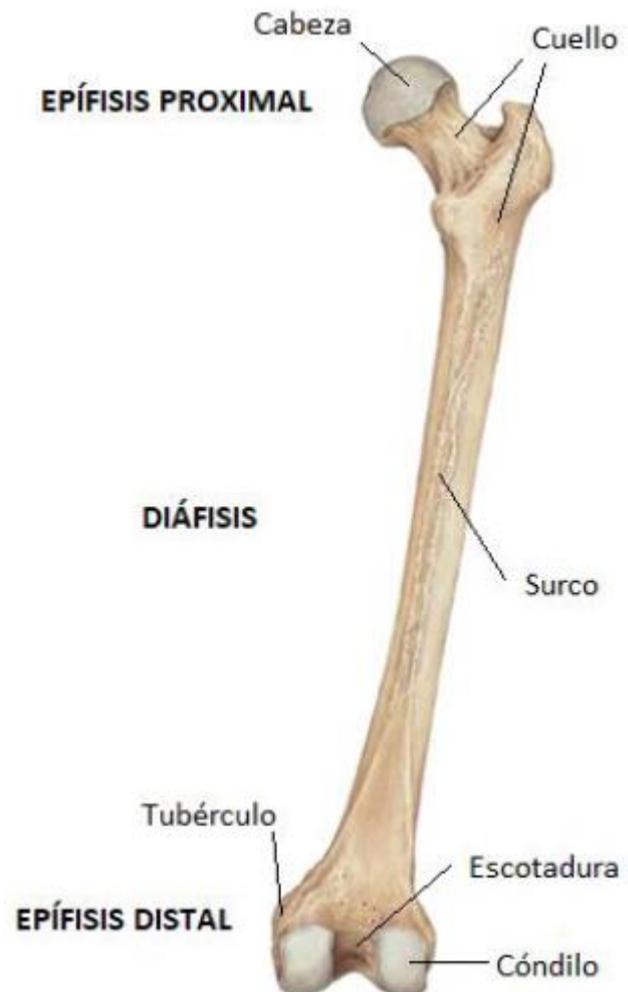
- **Funciones:**
  - Los huesos son los encargados del mantenimiento de la forma y del desplazamiento, protección de órganos, formación de células sanguíneas y reserva de minerales.
- **Tipos de esqueleto:**
  - E. Axial: cráneo, costillas, esternón y columna vertebral, que además son los que protegen los órganos más importantes de la economía del cuerpo humano.
  - E. Apendicular: Extremidades superiores e inferiores.





TIPOS DE HUESOS	DEFINICIÓN	EJEMPLO
LARGOS	Una de sus dimensiones prevalece sobre las otras dos	Fémur
PLANOS	Dos de sus dimensiones prevalecen sobre una tercera	Escápula
CORTOS	Las tres dimensiones son aproximadamente iguales	Vértebra

- Huesos irregulares: presentan muchos accidentes anatómicos (Ej.: vértebra)
- Huesos sesamoideos: se encuentran en el interior de un tendón (Ej.: rótula)





<b>TUBÉRCULO</b>	Protuberancia saliente de pequeño tamaño en un hueso
<b>TUBEROSIDAD</b>	Protuberancia saliente de mayor tamaño que el tubérculo
<b>APOFISIS</b>	Protuberancia saliente de un hueso con una base estrecha
<b>CRESTA</b>	Protuberancia de un hueso estrecho y alargado que sirve para anclar unidades musculares
<b>CABEZA</b>	Estrechamiento en la cabeza
<b>CUELLO</b>	Extremo de algunos huesos redondeados
<b>CÓNDILO</b>	Son mas o menos redondeados pero no esféricos. Están localizados en la epífisi proximal de los huesos largos
<b>ESCOTADURA</b>	Hendidura grande en el hueso localizado entre dos accidentes anatómicos
<b>SURCO O CORREDERA</b>	Hendidura alargada, localizada entre dos accidentes anatómicos
<b>CAVIDAD</b>	Excavación en el hueso (suele estar en articulaciones)
<b>FORÁMEN U ORIFICIO</b>	Orificio, abertura o perforación de uno o varios huesos
<b>ESPINA</b>	Pequeño saliente con forma puntiaguda
<b>AGUJERO NUTRICIO</b>	Se localizan en los vasos sanguíneos para que lleguen los nutrientes



**3. GENERALIDADES DE ARTROLOGIA**

La artrología es la parte de la anatomía que se dedica al estudio de las articulaciones.

**CLASIFICACIÓN DE LAS ARTICULACIONES**

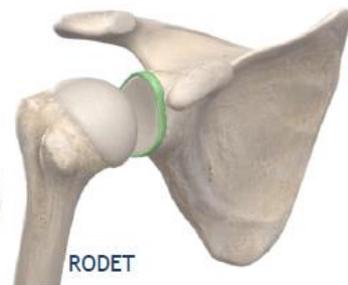
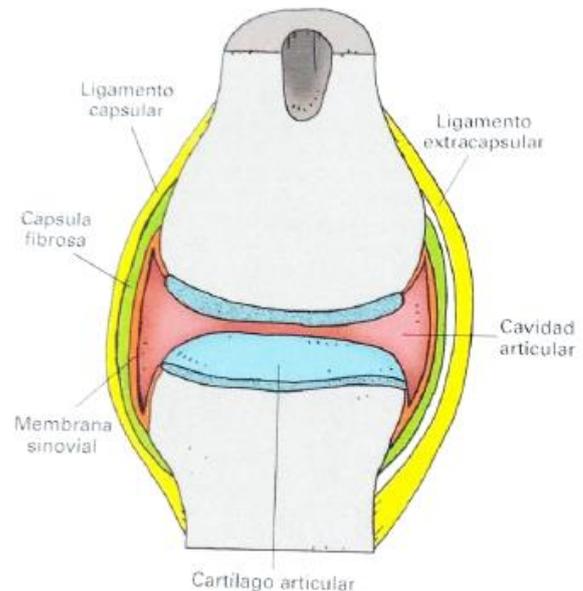
TEJIDO	TIPO DE ARTICULACIÓN	IMAGEN	MOVIMIENTO		
TEJIDO ÓSEO	Sinostosis		SINARTROSIS		
TEJIDO FIBROSO	Sinfibrosis	Dentada			
		Sutura		Escamosa	
				Plana	
				Esquindelesis	
	Sindesmosis				
Gonfosis					
TEJIDO CARTILAGINOSO	Sincondrosis (a)		ANFIARTROSIS		
	Sínfisis (b)				
SINOVIAL	Trocoide o giratoria		1 EJE	DIARTROSIS	
	Troclear, polea o gínglimo				
	Condílea o elipsoidea		2 EJES		
	Silla de montar o encaje recíproco				
	Enartrosis o esferoidea		3 EJES		
	Artrodia o plana		MULTIAXIAL		
MUSCULAR	Sisarcosis (falsa articulación)				



### ELEMENTOS DE LAS ARTICULACIONES SINOVIALES

Defina y diga la función de las siguientes estructuras que forman parte de una articulación tipo sinovial:

- **Superficies articulares:** funda fibrosa que, revestida de una membrana sinovial, envuelve una articulación y se fija en el borde del cartílago articular de los huesos que la forman.
- **Cartílago articular:** tejido que protege a los huesos de las articulaciones de las fuerzas e impactos, permite el movimiento casi sin fricción entre las superficies articulares
- **Cápsula articular:** estructura de tejido conectivo denso y fibroso que se ubica alrededor de la articulación.
- **Membrana sinovial:** capa de tejido conjuntivo que recubre las cavidades de las articulaciones, las envolturas del tendón y las bolsas llenas de líquido entre tendones y huesos, encargada de producir el líquido sinovial
- **Líquido sinovial:** fluido viscoso y transparente que se encuentra en las articulaciones
- **Ligamentos:** son unos cordones del tejido fibroso, blanco y denso, que van de uno a otro hueso, forman parte de la articulación y refuerzan la cápsula articular
- **Ligamentos intrínsecos:** ligamento denso que se encuentra en interior de la cápsula articular
- **Ligamentos extrínsecos:** no forman parte de la cápsula articular
- **Fibrocartílagos articulares**



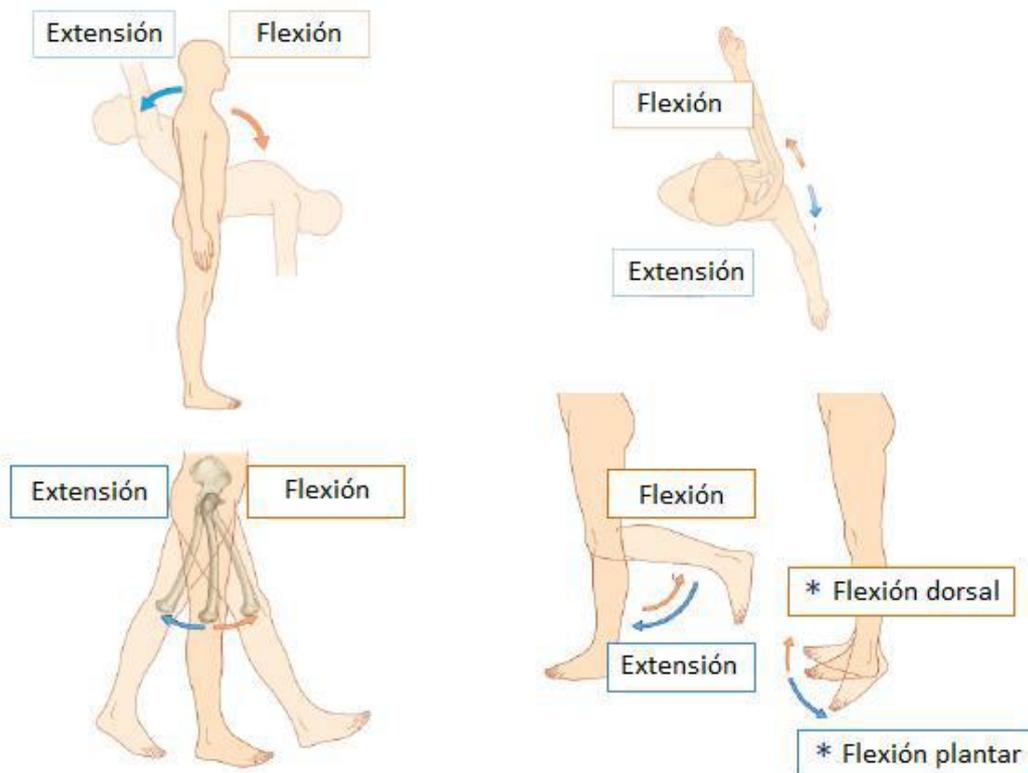
**DISCO** (articulación acromioclavicular), **MENISCO** (articulación tibiofemoral) y **RODETE** (articulación glenohumeral)

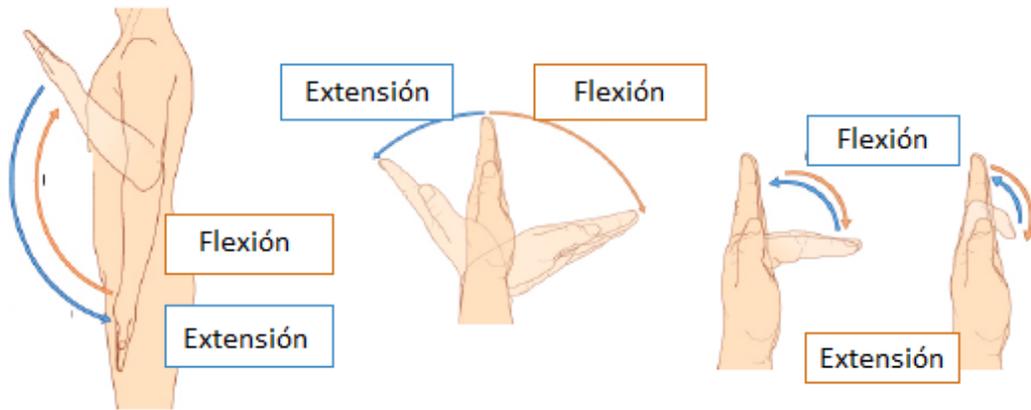


### TERMINOS DE MOVIMIENTO

- Términos que describen los movimientos de los miembros y de las distintas regions corporales
- Los movimientos que se producen en las articulaciones se describen en referencia a los ejes en torno a los cuales tiene lugar dicho movimiento
- Movimiento de extensión: movimiento de separación de los huesos que forman la articulación
- Movimiento de flexión: movimiento de aproximación de los huesos que forman una articulación

#### Plano sagital y medio





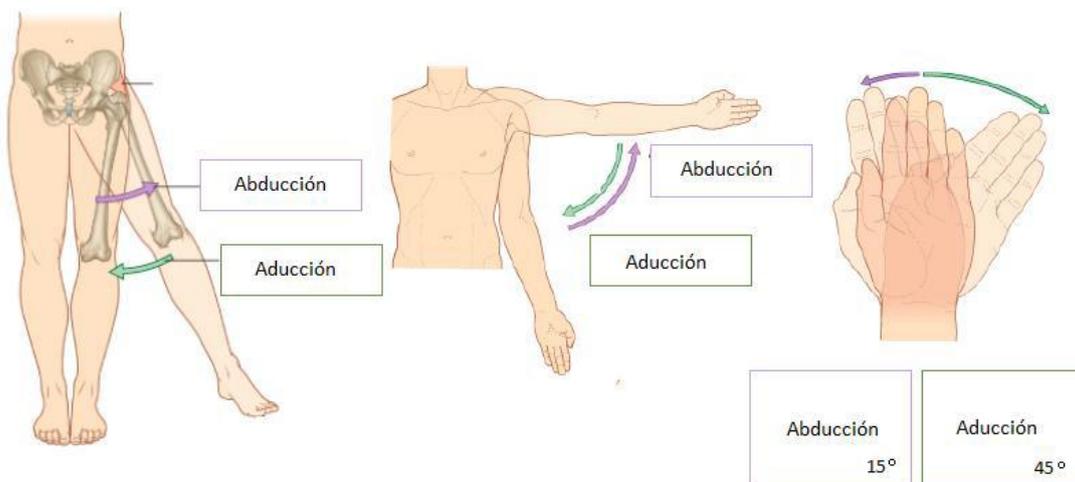
### EJE SAGITAL O ANTERO-POSTERIOR

Si el eje coincide con el plano sagital y medio: Movimiento de inclinación lateral.

La lateralidad es importante para describir la dirección del movimiento.

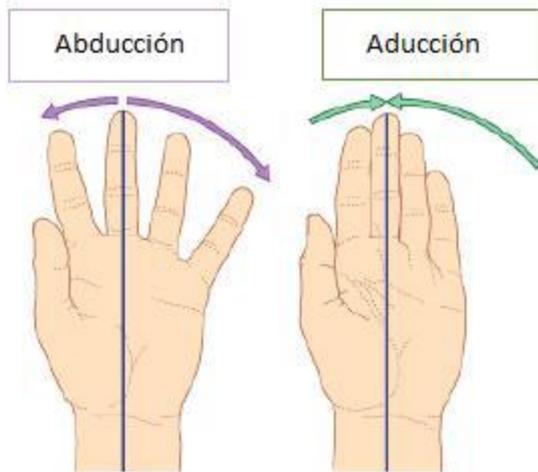
**Movimiento de abducción:** una parte del cuerpo se separa del tronco hacia la parte más lateral.

**Movimiento de aducción:** una parte del cuerpo se acerca al tronco hacia su parte más medial.





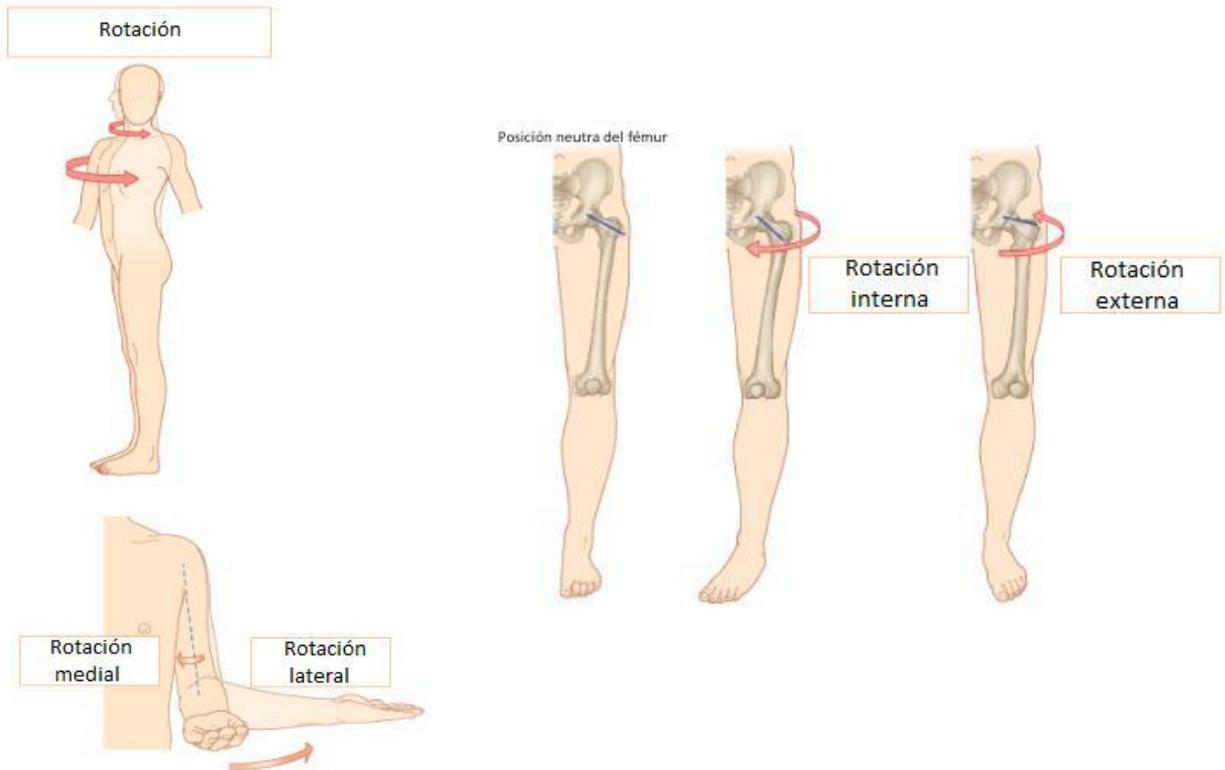
Si se aleja de la parte más medial, se denomina abducción; sin embargo si se acerca a la parte más medial, se denomina aducción.



Si el eje coincide con el plano sagital y medio y plano frontal o coronal:

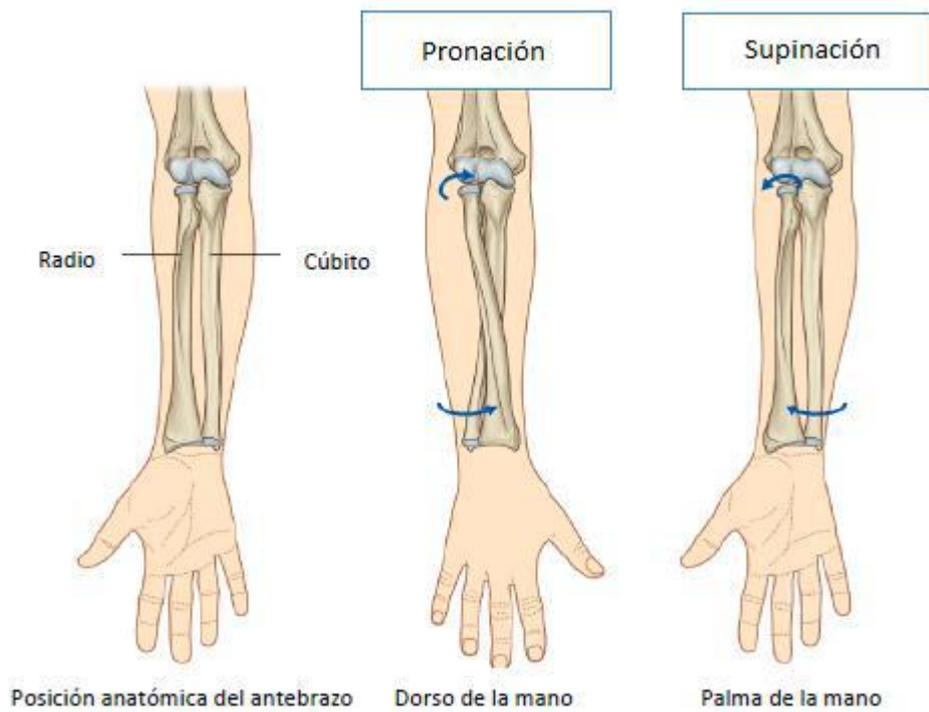
**Movimiento de rotación:** movimiento de un segmento alrededor de su eje longitudinal. La rotación puede ser medial o lateral.

Es necesario explicar la lateralidad de la rotación, pero se denomina rotación medial o interna, o rotación lateral o externa.



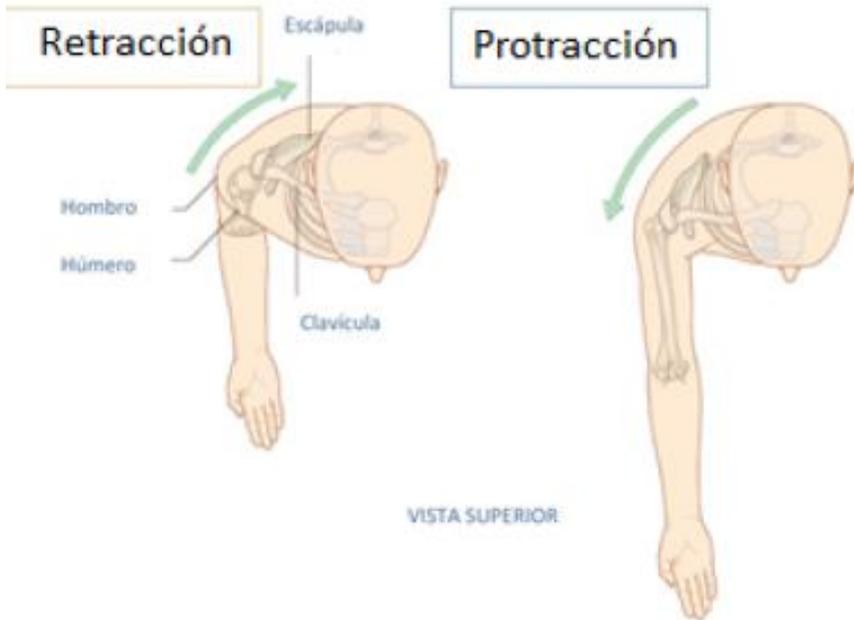


- **Movimiento de rotación lateral o externa:** giro de la zona más medial hacia lateral.
- **Movimiento de rotación medial o interna:** giro de la zona más lateral hacia medial.



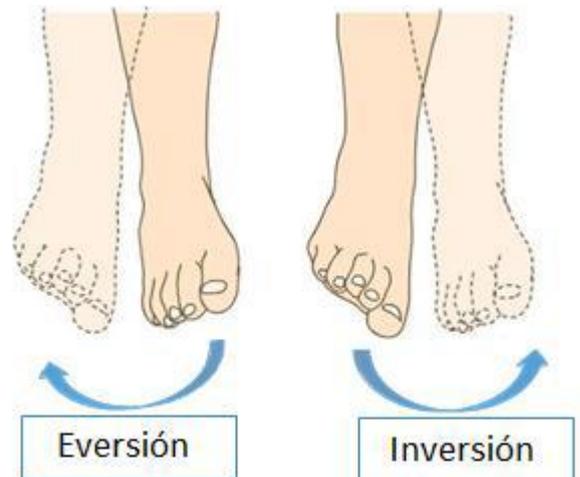
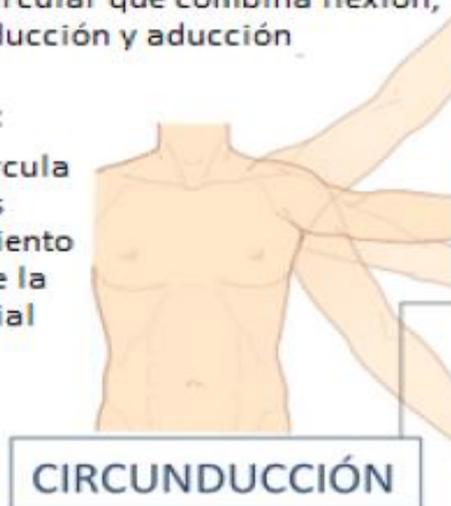


- **Protracción:** movimiento no angular hacia anterior
- **Retracción:** movimiento posterior de una parte corporal en el plano transverso



- **Circunducción:** Movimiento circular que combina flexión, extensión, abducción y aducción

- **Movimientos:** Movimiento circular de la parte más distal y movimiento estacionario de la parte más medial



### Movimientos de inversión y eversión del pie

- **Movimiento de inversión:** la parte distal se aleja de la línea media
- **Movimiento de eversión:** movimiento de la planta del pie hacia la línea media

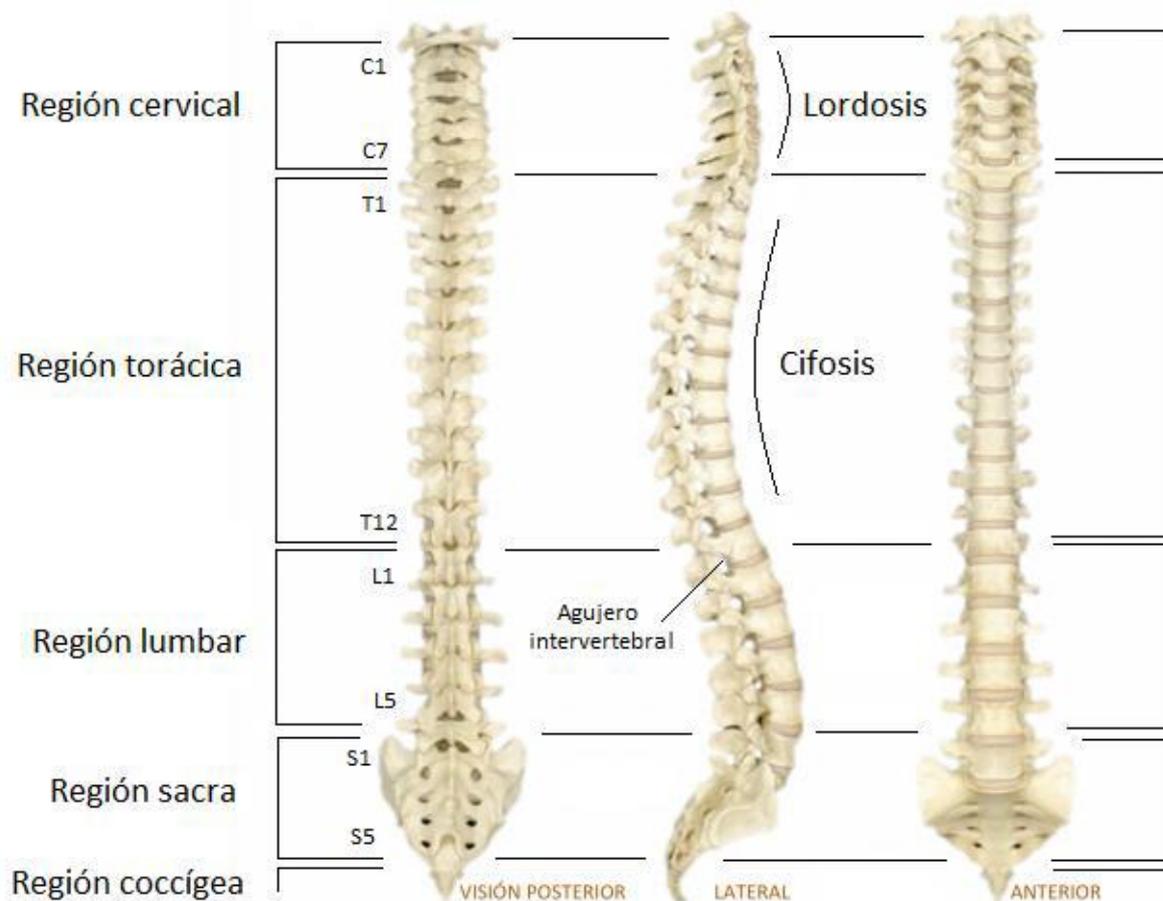


BILATERAL	A ambos lados
UNILATERAL	A un solo lado
HOMOLATERALO IPSILATERAL	Mismo lado del plano medio
CONTRALATERAL	Lados opuestos del plano medio

Vértebra tipo

Vértebras cervicales, dorsales, lumbares Sacro. Cóccix

Columna vertebral en conjunto





## COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO:

### ✓ Límites y dimensiones

La columna vertebral es un tallo longitudinal óseo que se encuentra situado en la parte media y posterior del tronco, que se extiende desde la cabeza, la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta.

### ✓ Funciones generales de la columna vertebral

1. Capacidad de mantener el tronco erguido.
2. Debido a que está formada por numerosas vértebras engranadas entre sí, puede articular los movimientos del tronco.
3. Sirve de punto de anclaje a músculos y órganos internos.
4. Protección de la médula espinal (estructura que une en encéfalo con el resto del cuerpo).

### ✓ En la columna vertebral en conjunto:

#### • Indique y defina las curvaturas de la columna vertebral (fisiológicas y patológicas)

Desde el plano sagital y medio con vista lateral, la primera curva se denomina "lordosis", cuya convexidad es anterior, se da en la región cervical y lumbar.

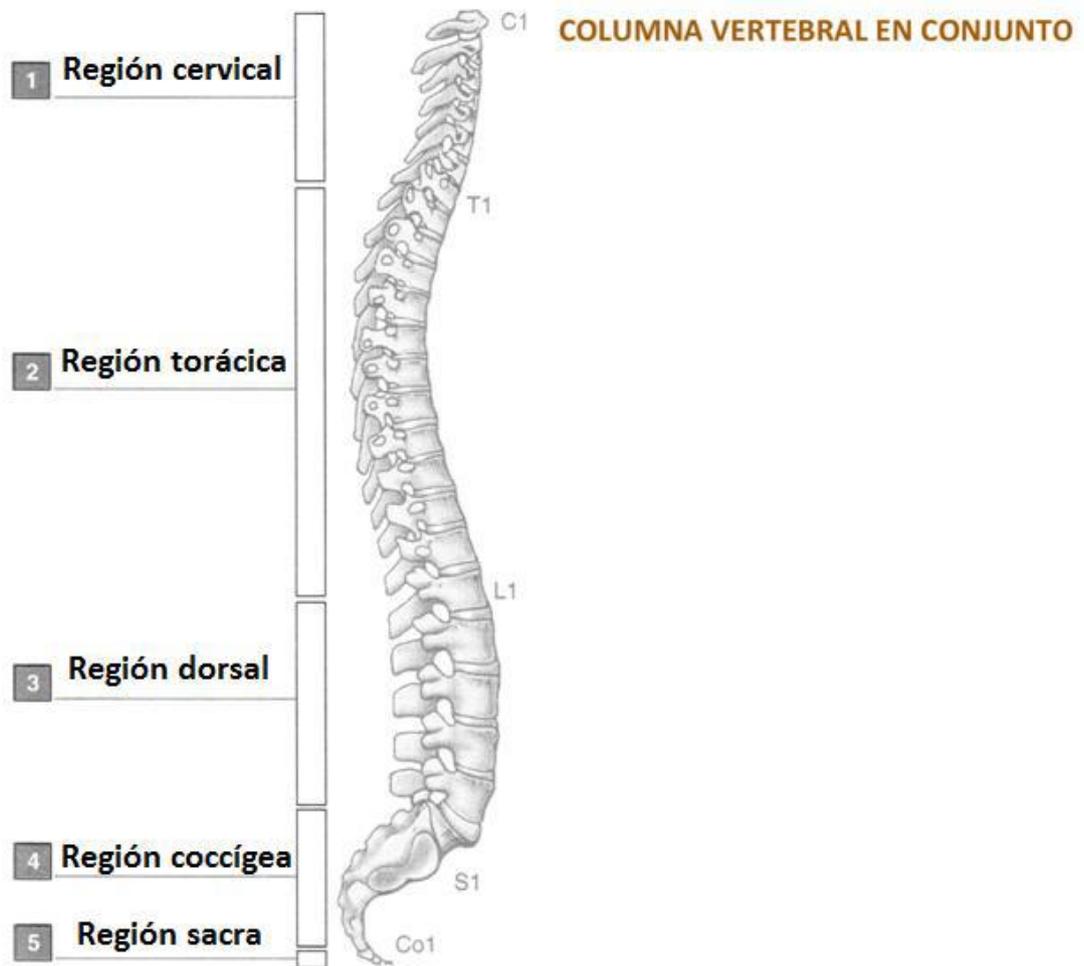
Otra curva es la "cifosis", donde la concavidad es anterior y se da en la región torácica y región sacro.

#### • ¿Qué son los forámenes o agujeros de conjunción o intervertebrales? ¿Para qué sirven?

Es una apertura que se forma entre dos vértebras superpuestas y que permite la entrada de nervios espinales y vasos sanguíneos en el canal vertebral.

#### • ¿Cómo se forma el conducto vertebral?

Mediante la unión de cuerpos vertebrales y arcos vertebrales superpuestos. El agujero vertebral constituye el canal de protección de la médula espinal (también puede denominarse conducto raquídeo).



¿En cuántas regiones se divide la columna vertebral? ¿Qué nombre recibe cada región?

La columna vertebral se divide en 5 regiones, se denominan región cervical, región torácica o dorsal, región lumbar, región sacra y región coccígea.

✓ ¿Cuántas vértebras hay en cada región de la columna vertebral?

En la región cervical tenemos 7 vértebras, en la región torácica o dorsal tenemos 12 vértebras, en la región lumbar tenemos 5 vértebras, en la región sacra tenemos 5 vértebras y por último en la región coccígea tenemos 4 vértebras fusionadas.

✓ ¿Cómo se denominan las vértebras?

Región cervical: vértebras cervicales (C1 – C7)

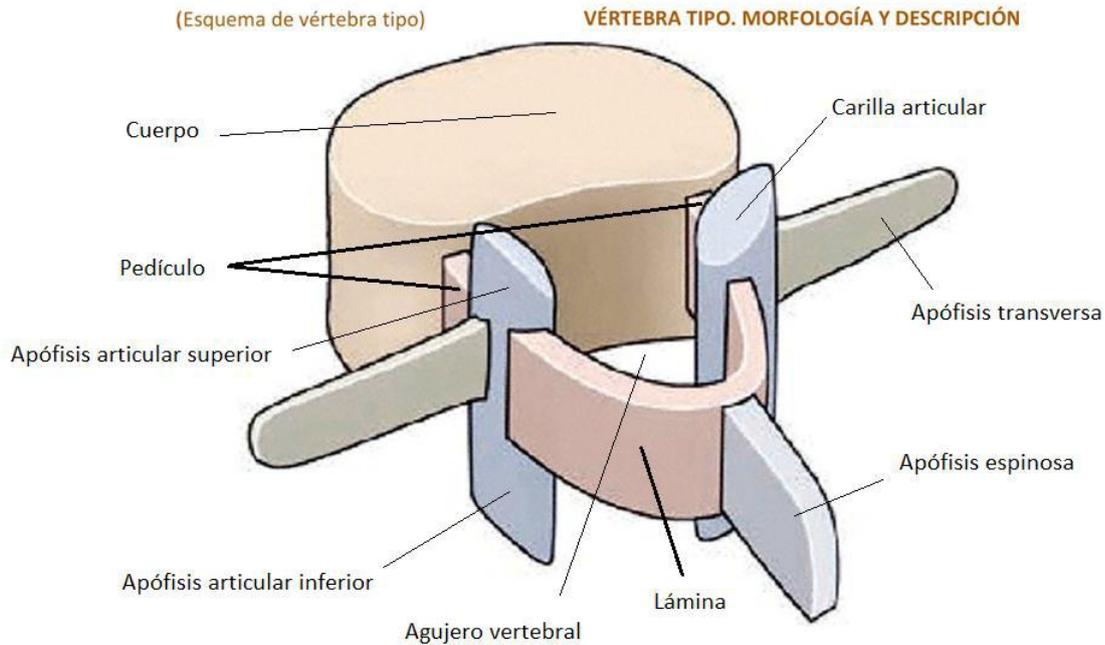


Región torácica o dorsal: vértebras torácicas (T1 – T12)

Región lumbar: vértebras lumbares (L1 – L5)

Región sacra: sacro (S1 – S5)

Región coccígea: cóccix (4 vértebras fusionadas)



✓ **¿Qué “tipo” de hueso son las vértebras? ¿Por qué?**

Es un hueso corto irregular, esto es debido a que presenta numerosos accidentes anatómicos.

**Cuerpo**: tiene forma de cilindro. Presenta dos caras y una circunferencia. Ocupa la porción anterior de la vértebra y le da resistencia a la columna vertebral.

**Arco vertebral**:

- **Pedículos**: son dos columnas óseas (derecha e izquierda) que se extienden de anterior a posterior y dan nacimiento a las láminas, a las apófisis transversas y a las apófisis articulares.
- **Láminas**: se extiende desde los pedículos hasta la apófisis espinosa y limitan el agujero vertebral. Tiene forma aplanada y cuadrilátera.

**Apófisis o prolongaciones**



- Espinosa: nace del ángulo de unión de las láminas y se orienta posteriormente, esta aplanada transversalmente y presenta dos caras laterales, un borde superior delgado, un borde inferior grueso y base ancha.
  - Transversas: se implantan por su base, una a la derecha y otra a la izquierda en el arco vertebral, están situadas posteriormente a los pedículos.
  - Articulares: eminencias verticales implantadas en el arco vertebral
- Superiores e inferiores configura en su conjunto una columna ósea dirigida verticalmente y que termina en sus extremos mediante una superficie articular, la superior está orientada hacia craneal y la inferior hacia caudal.

	CUERPO	FORAMEN	APÓFISIS ESPINOSAS	APÓFISIS TRANSVERSAS	APÓFISIS ARTICULARES
<b>VÉRTEBRAS CERVICALES</b>	Alargado transversalmente y más grueso anterior que posteriormente. Tiene 2 apófisis unciformes	El agujero vertebral tiene forma TRIANGULAR	Posee un vértice bitubercular y una cara excavada por un canal anteroposterior	Implantadas por medio de las raíces que circunscriben, con el pedículo, el agujero transverso. Estas apófisis son bituberculadas	Carillas articulares planas y cortadas en bisel, hay superior e inferior
<b>VÉRTEBRAS TORÁCICAS O DORSALES</b>	Cuerpo más grueso que el de las vértebras cervicales. Tiene 2 fosilas costales a cada lado	El agujero vertebral tiene forma CIRCULAR	Es voluminosa, larga y muy inclinada posterior e inferiormente. su vértice es unitubercular	Ubicadas a cada lado de la columna ósea, formada por la apófisis articular. Presenta la fosita costal	Salientes superiores e inferiores a la base de las apófisis transversas
<b>VÉRTEBRAS LUMBARES</b>	El cuerpo es voluminoso y reniforme, de eje mayor transversal	Sus tres lados son casi iguales, tiene forma TRIANGULAR	Lámina vertical, rectangular y gruesa, orientada horizontalmente en sentido posterior	Son llamadas apófisis costiformes, se implantan en la unión del pedículo y de la apófisis articular superior	Apófisis articular superior, tiene una eminencia denominada apófisis mamilar

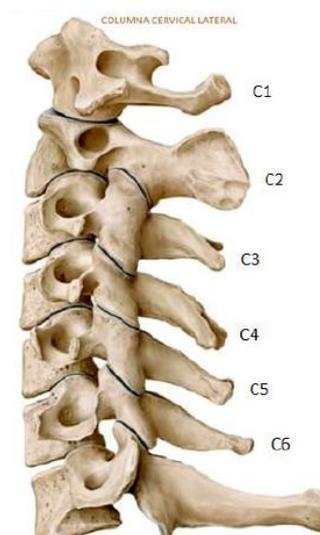
- **CARACTERÍSTICAS REGIONALES DE LAS VERTEBRAS**

**VÉRTEBRAS CERVICALES:**

El cuerpo vertebral es más grueso y alargado transversalmente, y en su cara superior presenta dos eminencias conocidas como apófisis unciformes o semilunares. En su cara inferior se observan dos escotaduras laterales del cuerpo vertebral.

La apófisis espinosa presenta un vértice bitubercular.

La apófisis transversa también es bituberculada, esta próxima al pedículo y dos raíces que circunscriben el agujero

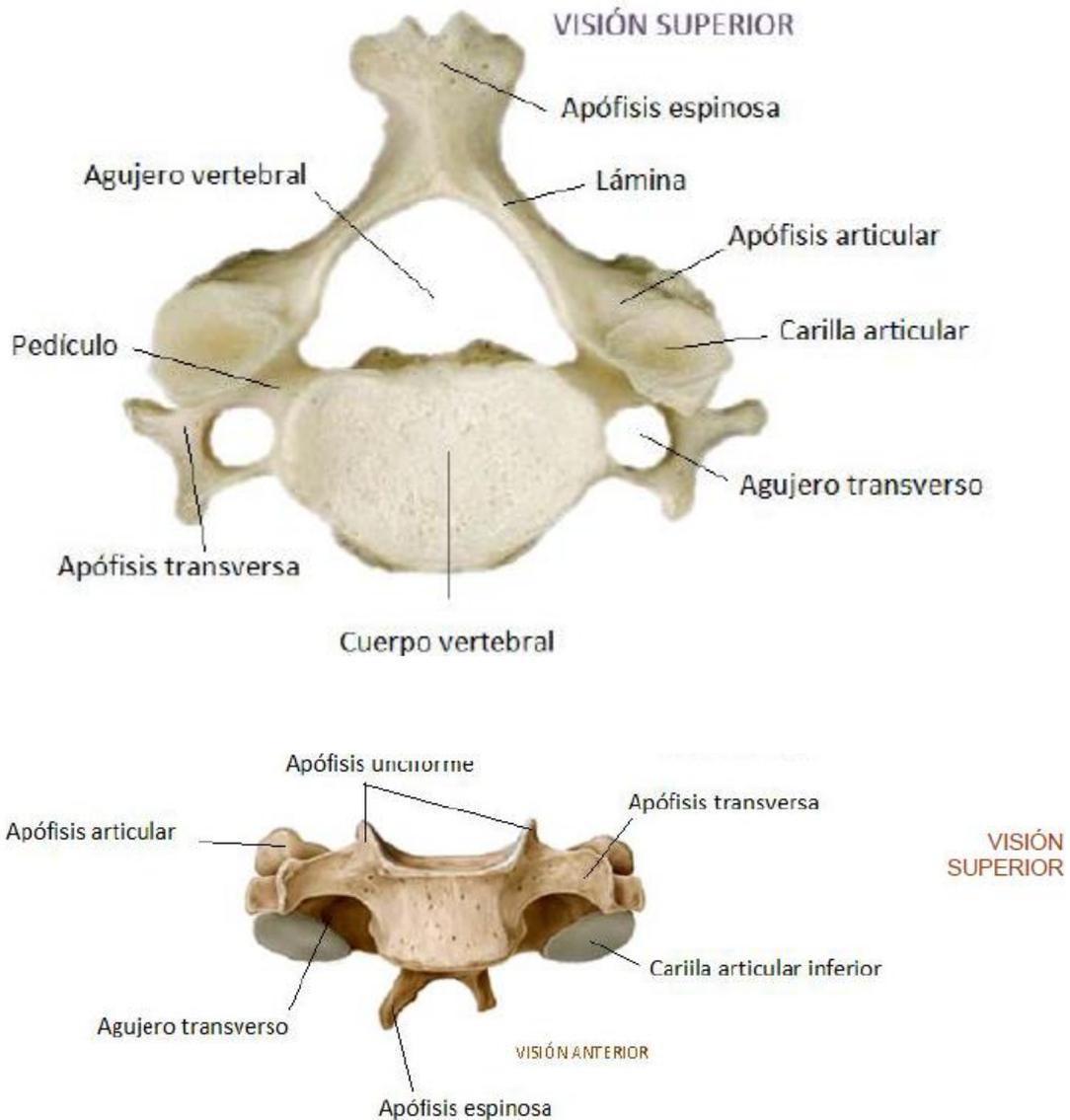




transverso.

Las apófisis articulares terminan en carillas articulares planas y cortadas.

El agujero vertebral es triangular.



### VÉRTEBRAS CERVICALES ESPECIALES

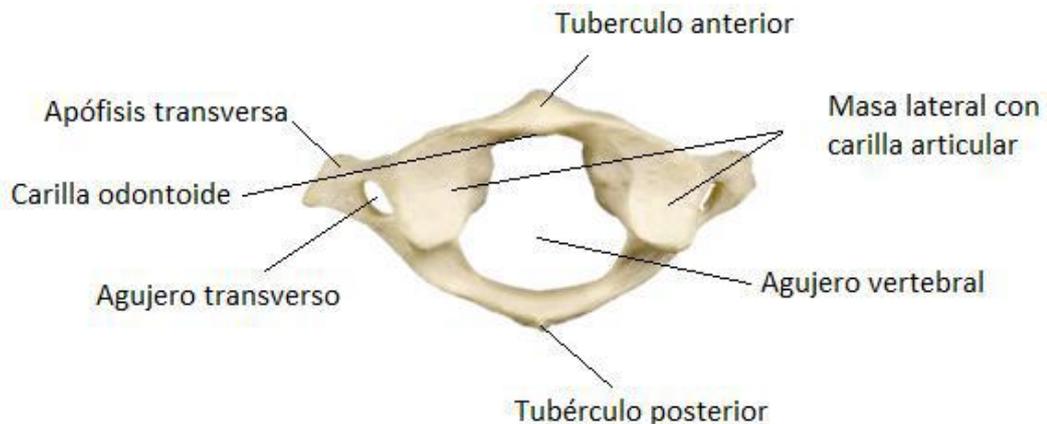
### CARACTERÍSTICAS REGIONALES DE LAS VÉRTEBRAS

#### PRIMERA VÉRTEBRA CERVICAL O ATLAS

Se encuentra en la región cervical, también llamada C1. No tiene cuerpo vertebral, en su lugar hay un arco anterior (menor tamaño) con un tubérculo en su parte más anterior y



un arco posterior (menor tamaño), con un tubérculo en su parte posterior. En la parte posterior del arco anterior hay una carilla odontoide que sirve de anclaje para el diente del Axis. No es necesario distinguir entre lámina y pedículo en el arco posterior; la apófisis transversa consta de agujeros transversos, y en la apófisis articular hay una masa lateral para que los cóndilos del occipital se unan.



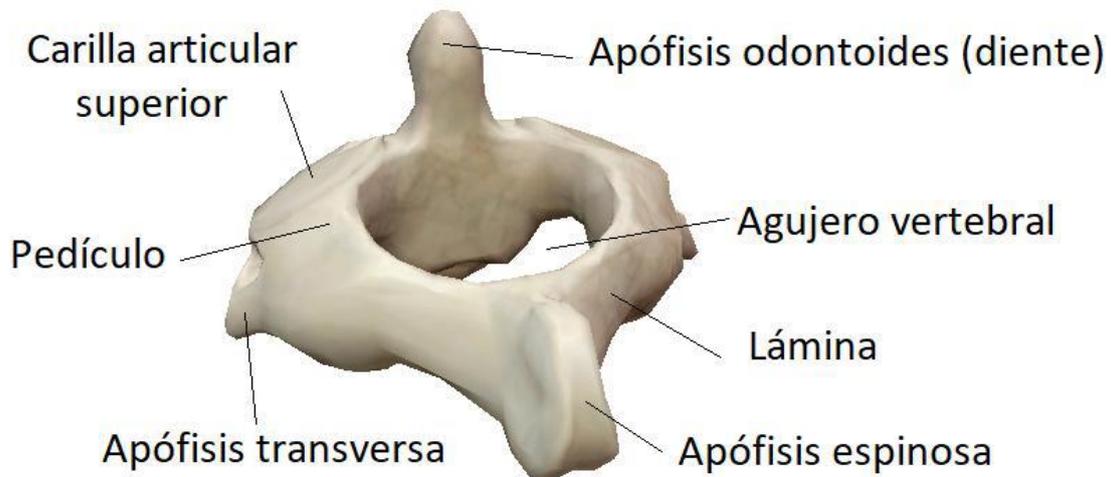
VISTA SUPERIOR

### SEGUNDA VÉRTEBRA CERVICAL O AXIS

Se encuentra en la región cervical, también llamada C2. En su cara anterior presenta un cuerpo con una apófisis odontoide (diente), orientada hacia craneal, que se une a la carilla odontoide del Atlas. En su apófisis articular superior presenta una carilla articular para la masa lateral del Atlas. La apófisis espinosa es bituberculada.

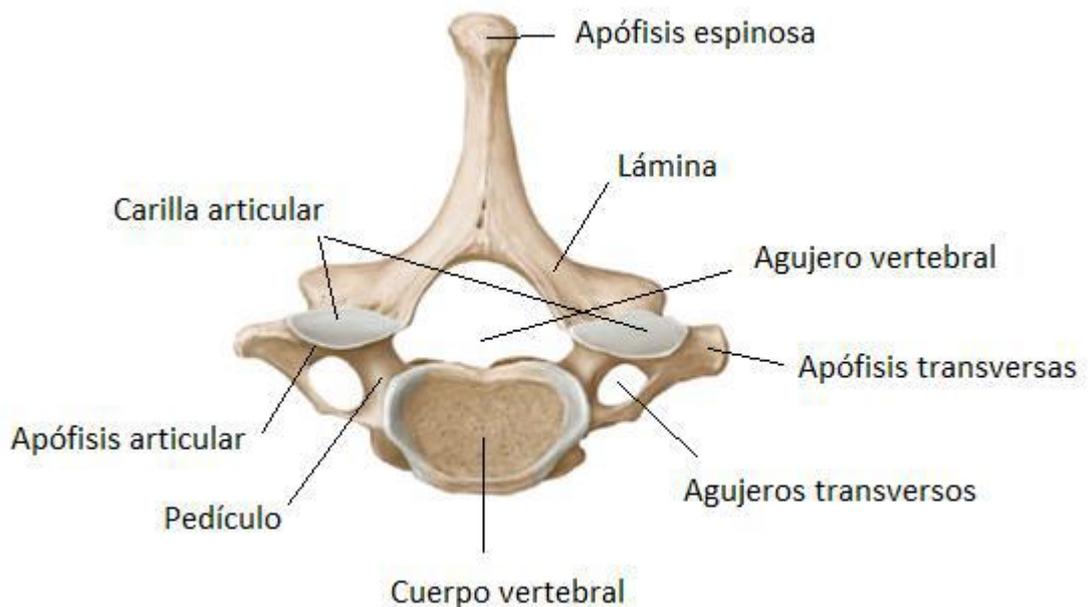


VISTA LATERAL



### SÉPTIMA VÉRTEBRA CERVICAL O PROMINENTE

Puede ser llamada vértebra de transición unituberculada y prominente. Las apófisis transversas son unituberculadas y con un agujero transverso relativamente pequeño en comparación. En la parte inferior su cuerpo es plano.



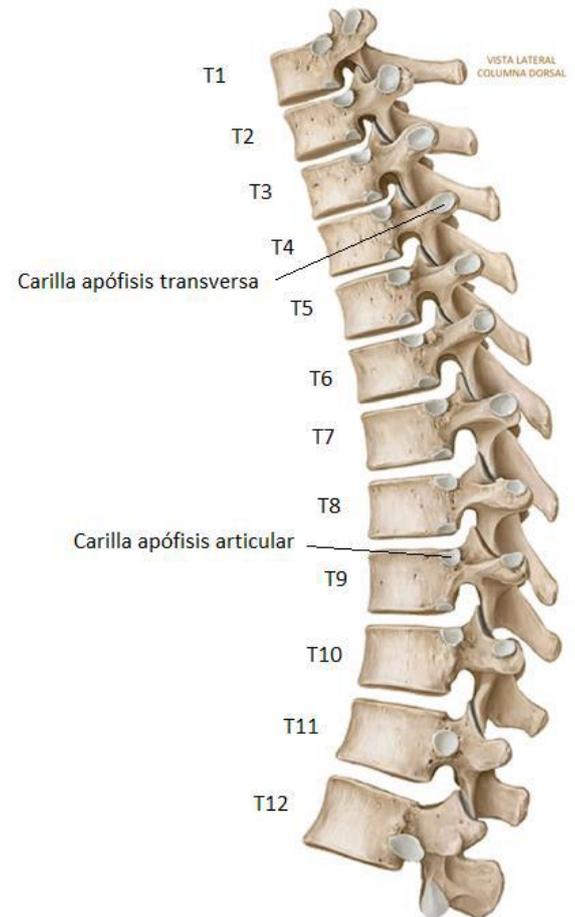
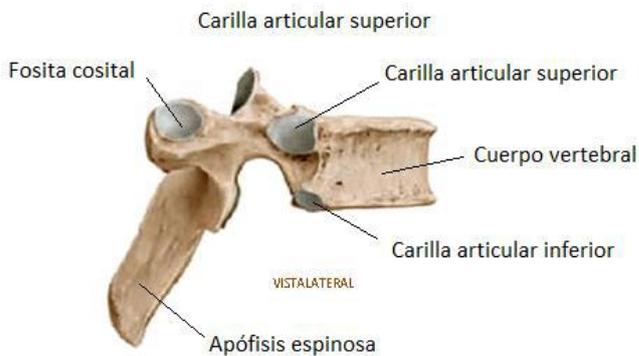
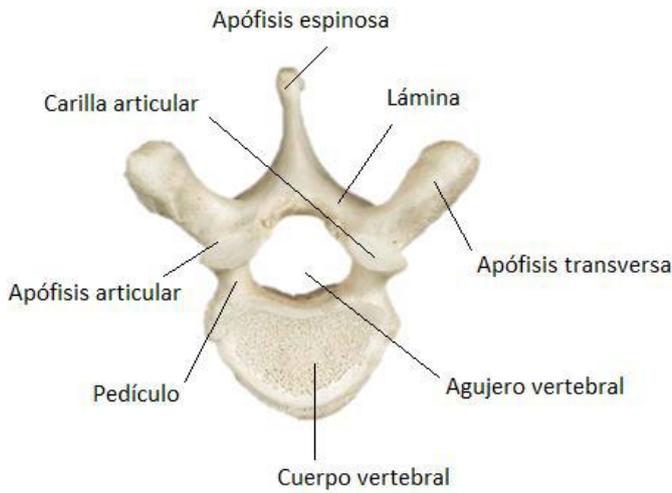
VISTA CRANEAL

### VERTEBRAS DORSALES O TORÁCICAS

El cuerpo es más grueso que el de las vértebras cervicales, y estas vértebras se articulan con las costillas. Presenta mayor número de carillas articulares o fositas costales, y



están situadas en la parte lateral y posterior del cuerpo vertebral. En las apófisis transversas también hay fositas costales, que será donde se inserte el tubérculo costal. Las apófisis espinosas son más pronunciadas y están ligeramente orientadas hacia craneal.



### VÉRTEBRAS DORSALES ESPECIALES

En la **T1** en su cara lateral, se observa superiormente una carilla o fosita costal completa, que corresponde a toda la superficie articular de la cabeza de la primera costilla; inferiormente, presenta una hemicarilla que corresponde a una fosita costal para la segunda costilla.

En la **T10** en el cuerpo vertebral solo hay una hemicarilla superior, no existe fosita costal inferior.



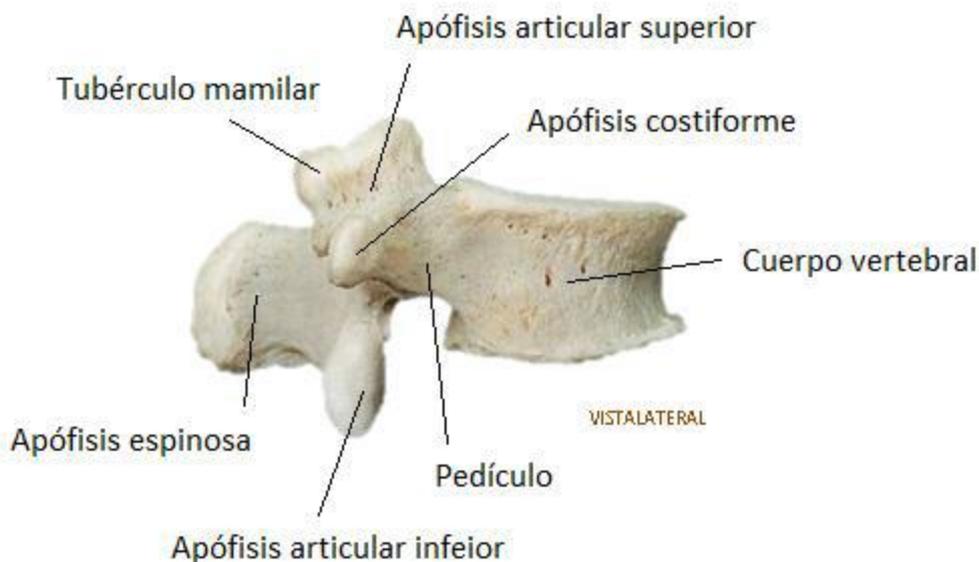
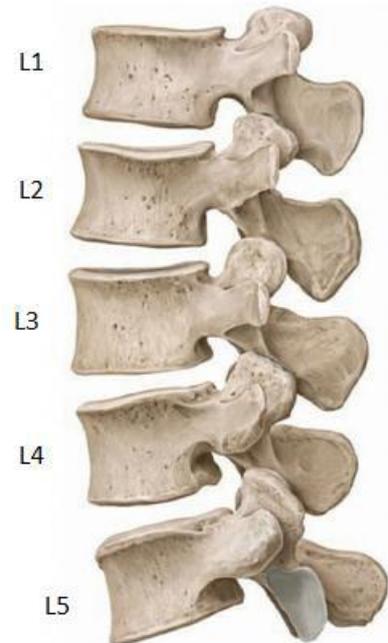
En la **T11** y **T12** el cuerpo vertebral de cada una de estas vértebras presenta, en sus caras laterales, una sola fosita costal completa. Solo hay una carilla entera en el cuerpo vertebral, no tienen carillas en las apófisis transversas.

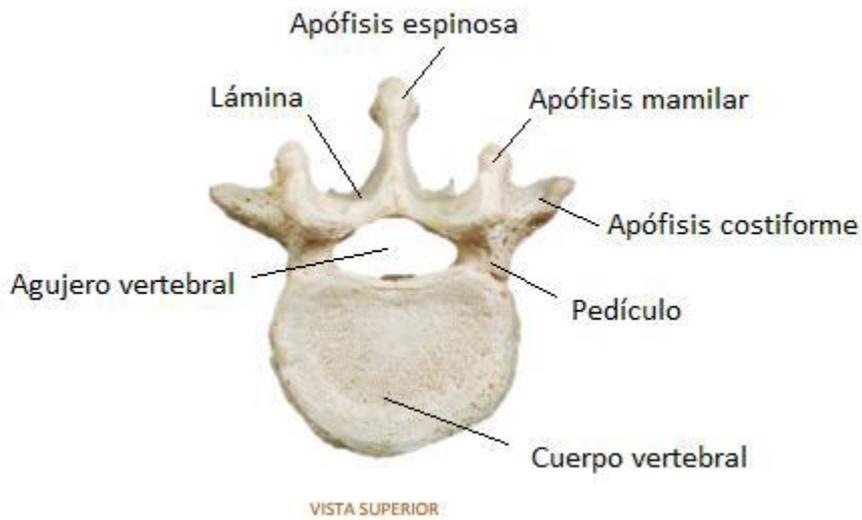
### VÉRTEBRAS LUMBARES

Su cuerpo es más voluminoso, el pedículo más ancho y grueso, las láminas más altas que anchas, las apófisis transversas reciben el nombre de apófisis costiformes y en las apófisis articular, el tubérculo se llama mamilar.

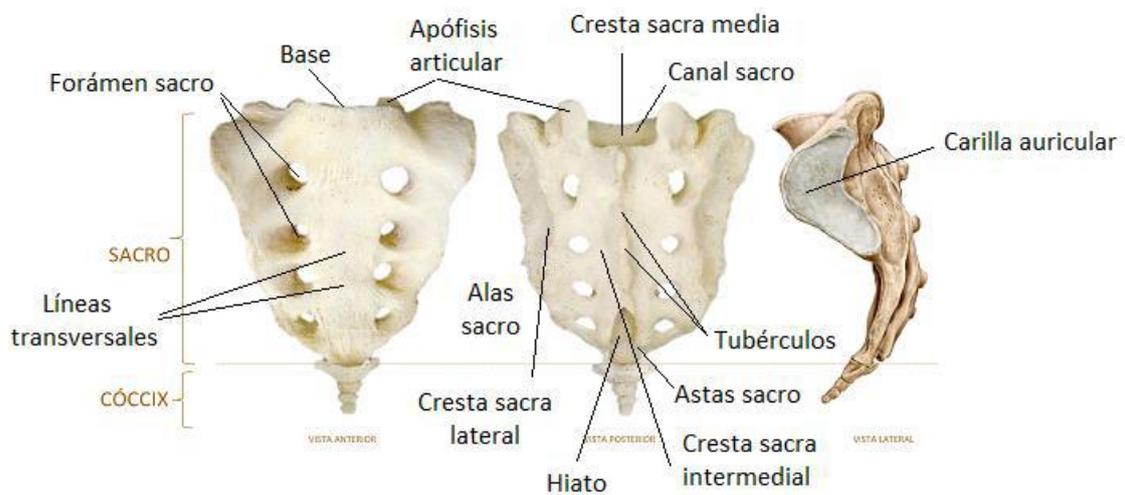
### VÉRTEBRA LUMBAR ESPECIAL

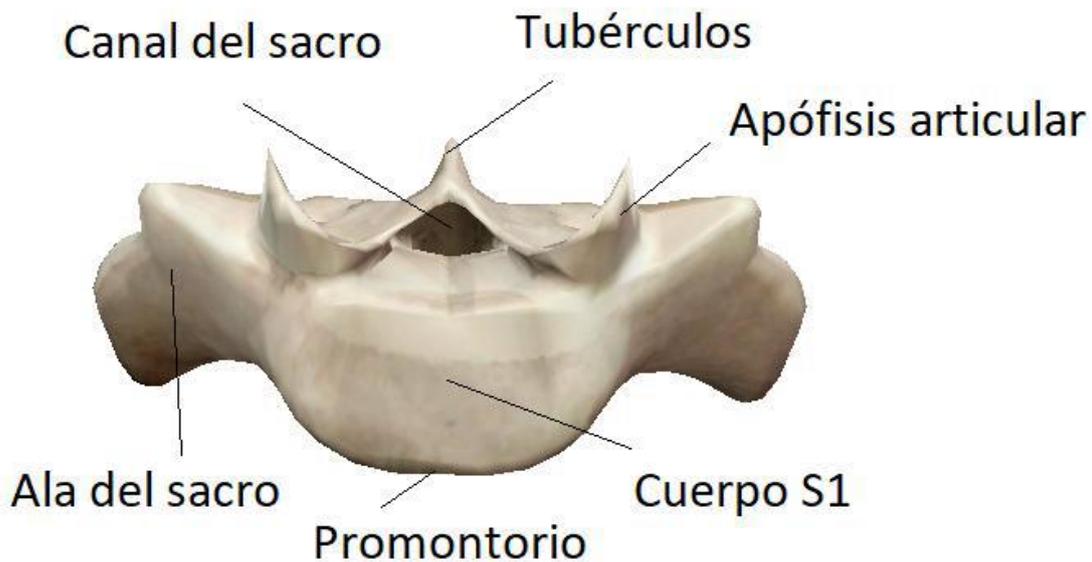
La L5 presenta su particularidad en la articulación con el sacro, dicha articulación es llamada promontorio, y presenta un ángulo más abierto, que condiciona la formación de una curvatura en la zona de unión entre el segmento lumbar y el sacro.





**SACRO Y COXIS**





### SACRO

Está formado por la unión de las cinco vértebras sacras. Se sitúa debajo de la columna lumbar y forma con ella un ángulo obtuso, dirigido hacia delante (promontorio).

- Cara anterior: cóncava, su parte media está constituida por los cuerpos de las 5 vértebras sacras, separadas entre sí por 4 líneas transversales. En los extremos de estas líneas transversales, se observan a cada lado 4 forámenes sacros.
- Cara posterior: convexa y muy irregular. Presenta la cresta sacra media, constituida por 3 ó 4 tubérculos que son la fusión de las apófisis espinosas. La cresta sacra media se bifurca inferiormente en las astas del sacro; estas limitan el hiato del sacro, en cuyo vértice termina el conducto sacro. A cada lado de la cresta sacra media encontramos: la cresta sacra intermedia, los agujeros sacros posteriores: son 4 a cada lado, son más pequeños que los agujeros sacros anteriores y la cresta sacra lateral.
- Cara lateral: presenta una superficie articular denominada carilla auricular del sacro. Posteriormente a la cara auricular se encuentra un área irregular y rugosa, donde se distingue la primera fosa cribosa.
- Base: En su parte anterior presenta el cuerpo de la vértebra y a continuación tenemos el orificio superior del conducto sacro. Sus porciones laterales están ocupadas por una amplia superficie lisa, denominada ala del sacro.

### COXIS

El cóccix es una pieza ósea, aplanada de anterior a posterior y triangular. Está constituida por la fusión de 4 vértebras atrofiadas.

1. Cara anterior: cóncava
2. Cara posterior: convexa



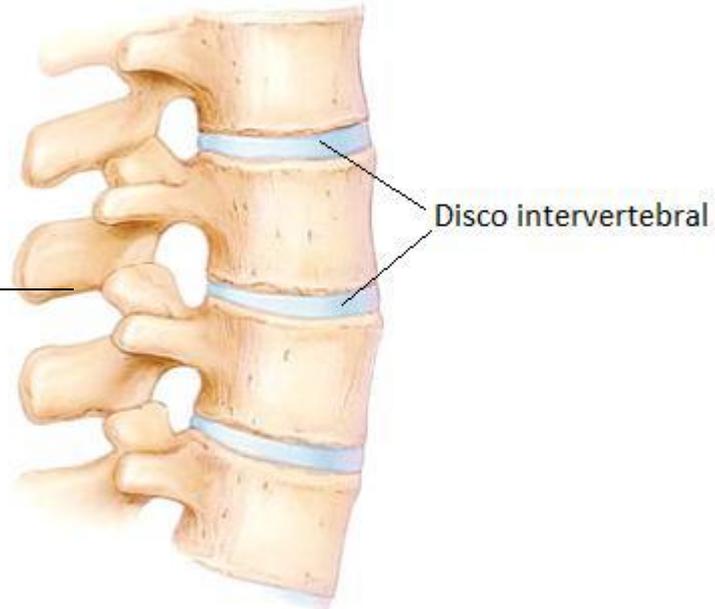
3. Bordes laterales: irregular y sirven de inserción a los ligamentos sacroespinoso y sacrotuberoso, y al músculo coccígeo

4. Base: se articula con el vértice del sacro y presenta a cada lado dos prolongaciones, una vertical (asta del sacro), y la otra transversal (asta lateral).

### ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL



### ARTICULACIÓN DE LOS CUERPOS VERTEBRALES



**ANFIARTROSIS.** Son articulaciones cartilaginosas de tipo sínfisis (mayor elasticidad).

Las superficies articulares son las caras intervertebrales superior e inferior de los cuerpos vertebrales.

Respecto a los discos intervertebrales su forma es la de una lente biconvexa que se adapta e inserta por sus caras en las superficies articulares de los cuerpos vertebrales. Respecto a su estructura, se diferencian dos partes, el anillo fibroso y el núcleo pulposo. Entre su función esta darle flexibilidad a la columna vertebral y actuar como amortiguador.

### **LIGAMENTOS PERIFÉRICOS**

#### LIGAMENTO LONGITUDINAL ANTERIOR

- **¿Dónde lo localizamos?**

En la cara anterior del cuerpo vertebral

- **¿Desde dónde se inicia? ¿Dónde finaliza?**

Desde la cara anterior del cuerpo vertebral de C2 hasta la cara anterior del sacro.

- **¿Qué movimientos de la columna vertebral previene o limita?**

Limita la extensión del tronco (evita la hiperextensión).



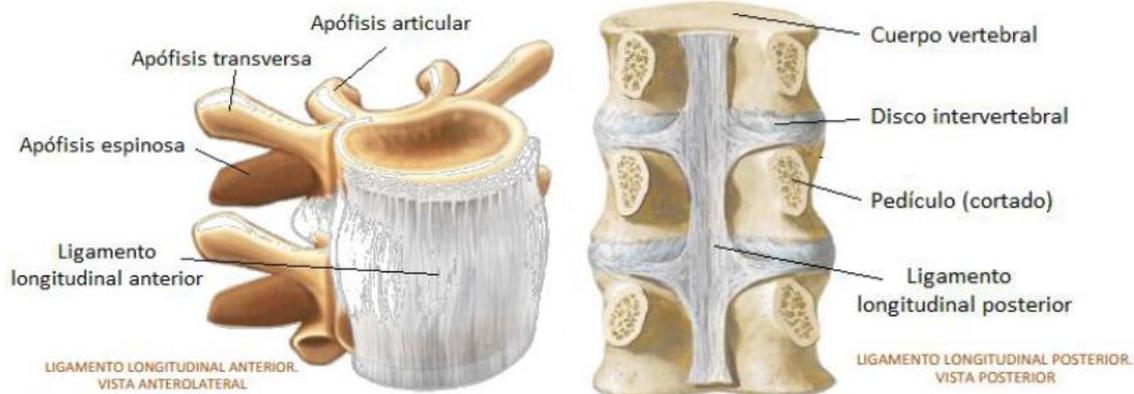
LIGAMENTO LONGITUDINAL POSTERIOR

- ¿Dónde lo localizamos?

En la cara posterior del cuerpo vertebral

- ¿Desde dónde se inicia? ¿Dónde finaliza?

Desde la cara posterior de los cuerpos vertebrales de C2 hasta el final del conducto sacro, limitando con el hiato del sacro.



**DIARTROSIS.** Son articulaciones del tejido sinovial de tipo multiaxial (planas o artrodias).

- ¿Cuáles son las superficies articulares?

La apófisis articular inferior de una vértebra superior se une a la apófisis articular superior de la vértebra inferior.

- ¿Qué orientación tienen, en general, las carillas articulares superiores? ¿Y las inferiores?

La carilla articular superior está orientada hacia posterior y lateralmente, y la carilla inferior se orienta hacia lateral y anterior.

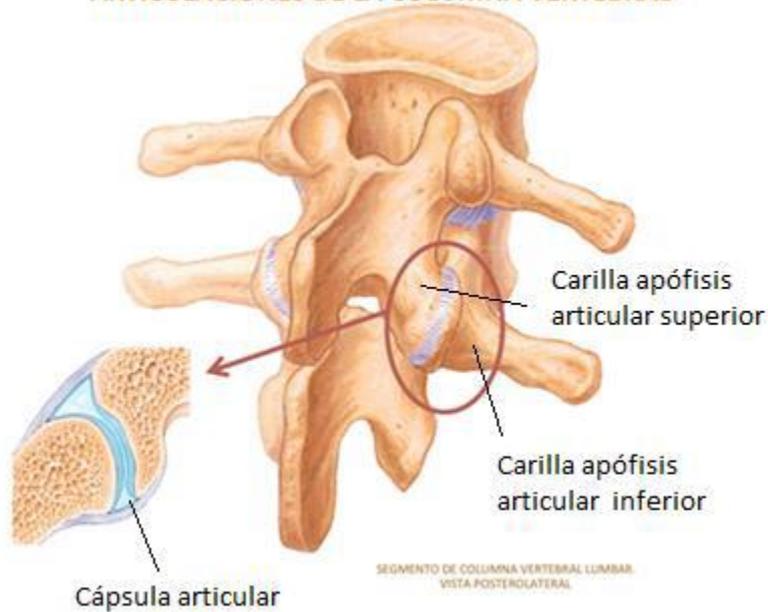
- ¿Qué movimientos permiten estas articulaciones?

Flexión y extensión

Rotación del tronco



### ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL



#### UNIÓN DE LAS LÁMINAS VERTEBRALES ENTRE SÍ

- ¿Cómo se denominan los ligamentos que unen 2 láminas consecutivas?

Ligamentos amarillos

- ¿Qué movimiento limitan?

Limita el movimiento de flexión

#### UNIÓN DE LAS APÓFISIS TRANSVERSAS ENTRE SÍ

- ¿Cómo se denominan los ligamentos que unen 2 apófisis transversas consecutivas?

Ligamentos intertransversos

#### UNIÓN DE LAS APÓFISIS ESPINOSAS ENTRE SÍ

- ¿Cómo se denominan los ligamentos que unen 2 apófisis espinosas consecutivas?

Ligamento interespinoso

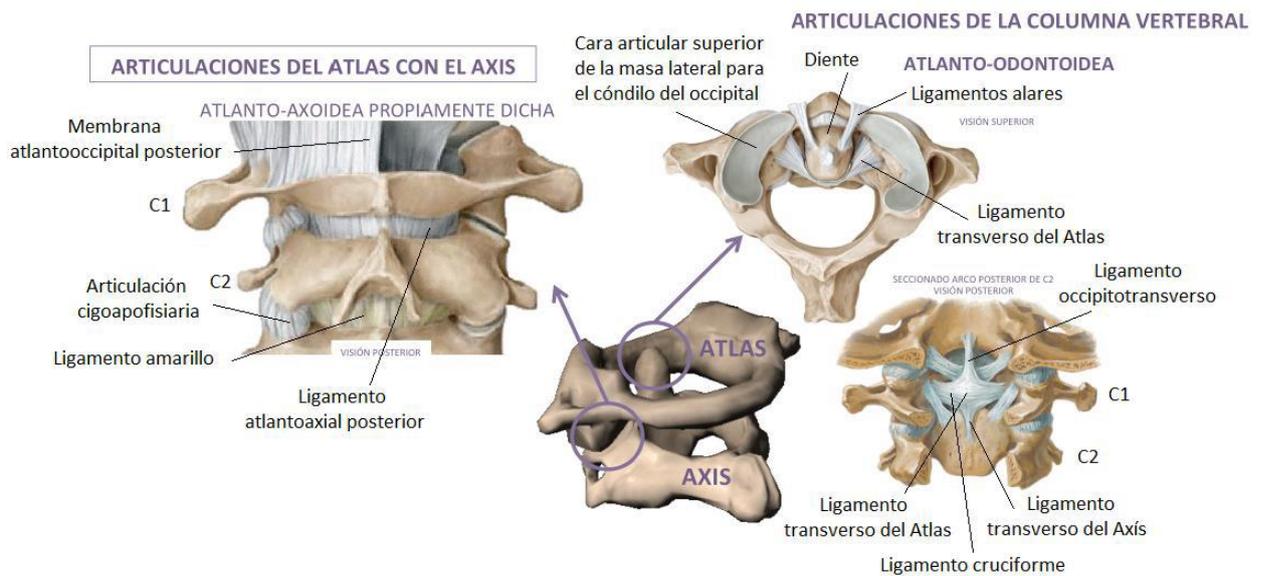
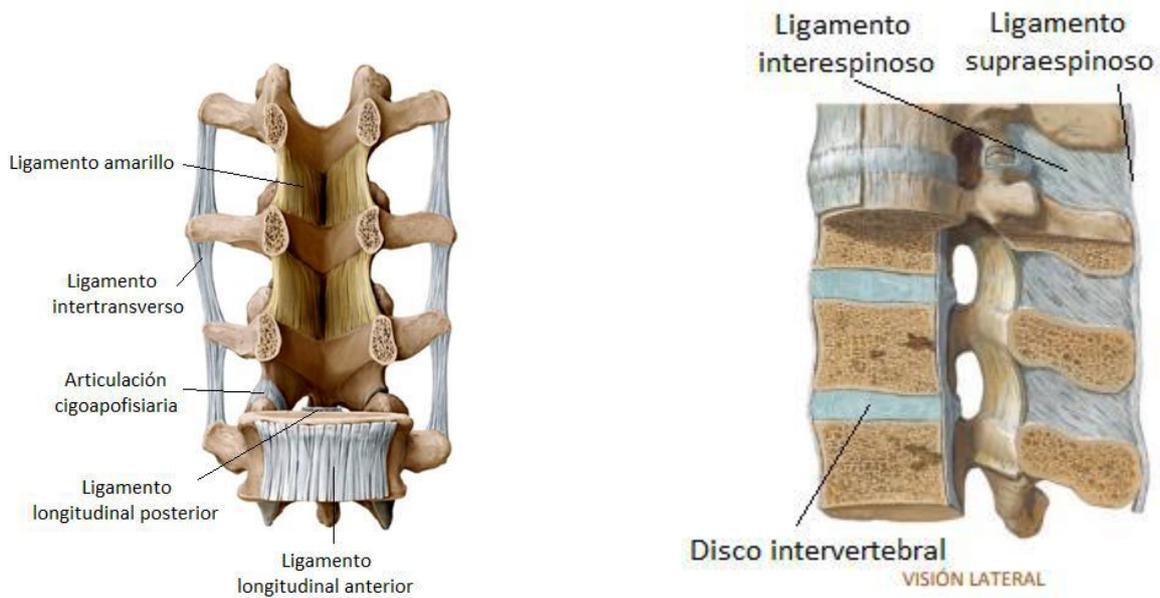
- ¿Cómo se denomina el ligamento que se adhiere al vértice de las apófisis espinosas?



Ligamento supraespinoso

- ¿Qué nombre recibe el ligamento de la pregunta anterior en la región nucal (nuca)?  
Inserte, en el cuadro inferior una imagen de una visión lateral del mismo

Ligamento nucal





**ARTICULACIONES DEL ATLAS (C1) CON EL AXIS (C2)**

- **¿Qué tipo de articulación es? ¿Qué movimientos permite?**

**DIARTROSIS.** Es una articulación de tejido sinovial y de tipo multiaxial (plana o artrodia).

- Atlas: cara articular de la masa lateral inferior
- Axis: cara articular de la masa lateral superior

- **¿Qué medios de unión tienen?**

Ligamento atlantoaxial anterior y ligamento atlantoaxial

- **Ligamento atlantoaxial anterior, ¿Dónde se sitúa?**

Desde el borde inferior del arco anterior del atlas hasta el borde superior del cuerpo del axis.

- **Ligamento atlantoaxial posterior, ¿dónde se sitúa?**

Desde el borde inferior del arco posterior del atlas hasta el borde superior de la lámina del axis.

**Articulación Atlanto-odontoidea o Atlanto-axoidea media**

- **¿Qué tipo de articulación es? ¿Qué movimientos permite?**

**DIARTROSIS.** Es una articulación de tejido sinovial y de tipo trocoide (1 grado de libertad).

- **Atlas:** borde posterior del arco anterior
- **Axis:** cara anterior de la apófisis odontoide (diente)

- **¿Dónde se encuentra el ligamento transverso de Atlas? ¿Cuáles son sus límites? ¿Qué función tiene?**

Se extiende de una masa lateral del atlas a la otra, pasando por detrás del diente del axis. Su función es reforzar la articulación del atlas con el axis.

- **Límites y recorrido de los siguientes ligamentos:**

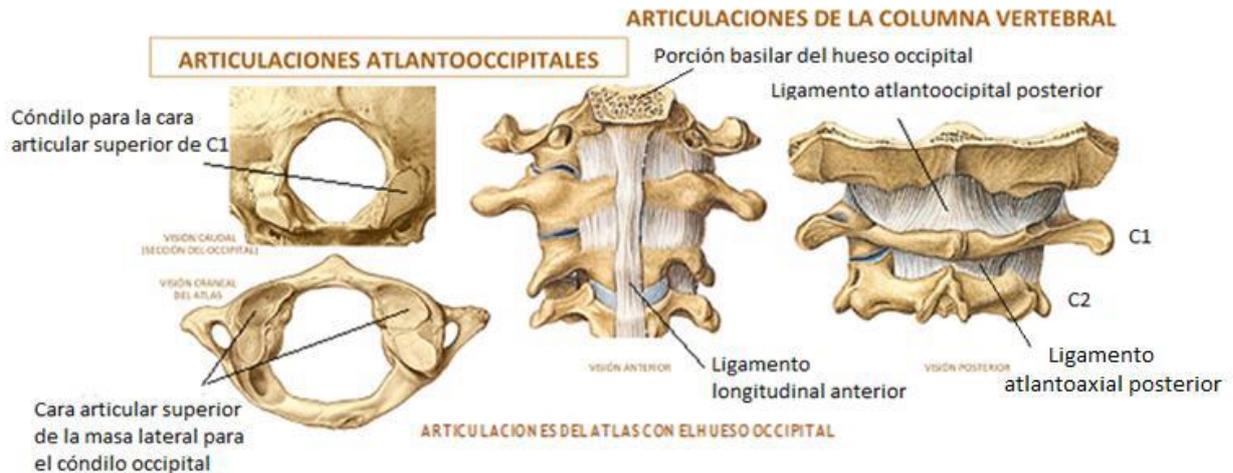
- **Occipitotransverso:** desde el borde posterior del agujero magno occipital hasta el ligamento transverso del atlas

- **Transversoaxial:** desde el ligamento transverso del Atlas hasta el cuerpo del axis



- ¿Cómo se forma el ligamento cruciforme?

Formado por el ligamento transverso del atlas y sus fascículos longitudinales superior (ligamento occipitotransverso) e inferior (ligamento transversoaxial).



### Articulaciones atlantooccipitales:

- ¿Qué tipo de articulaciones son las Atlantooccipitales? ¿Qué movimientos permite?

**DIARTROSIS.** Es una articulación de tejido sinovial de tipo elipsoidea o condilea (2 grados de libertad).

- Superficies articulares para esta articulación:

- Occipital cóndilos del occipital
- Atlas: cara articular de la masa lateral superior

- ¿Cuáles son los medios de unión?

Se encuentran unidos mediante dos membranas atlantooccipitales.

#### 1. Membranas atlantooccipitales:

- Membrana atlantooccipital anterior: ¿Dónde se sitúa?

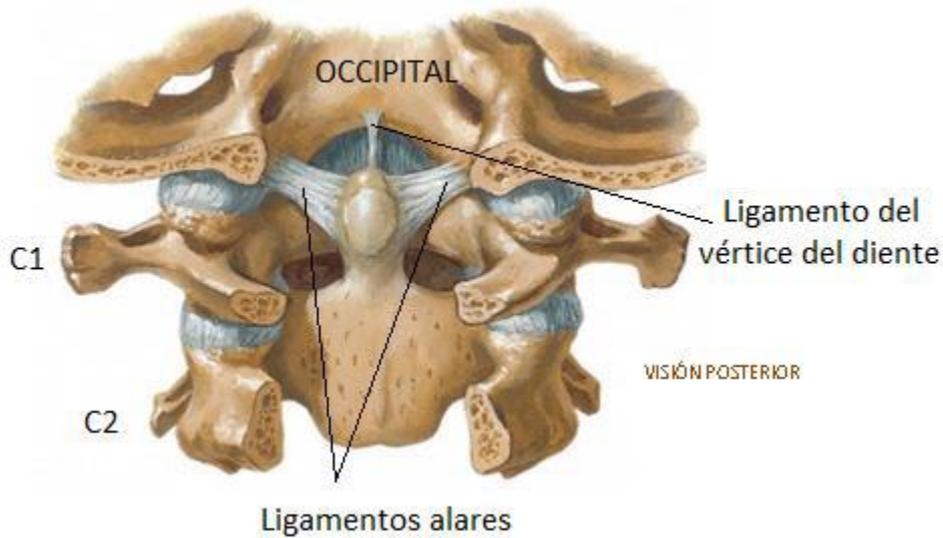
Desde el borde anterior del foramen magno del occipital hasta el borde superior del arco anterior del atlas.

- Membrana atlantooccipital posterior: ¿Dónde se sitúa?



Desde el borde posterior del foramen magno del occipital hasta el borde superior del arco posterior del atlas.

### UNIONES DEL HUESO OCCIPITAL Y EL AXIS



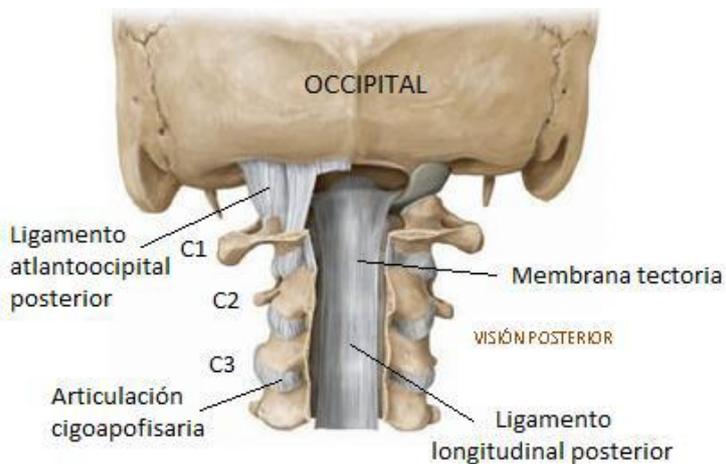
#### 1. Ligamentos occipitoodontoideos:

- ¿Dónde se sitúa el ligamento del vértice del diente?

Desde la parte media del borde anterior del agujero magno hasta el vértice del diente del axis.

- ¿Dónde se sitúan los ligamentos alares?

Se extiende desde la parte lateral del agujero magno hasta los bordes laterales del extremo superior del diente del axis.





### Membrana tectoria

- ¿Dónde se sitúa la membrana tectoria?

Se extiende desde el agujero magno del occipital hasta la parte superior del cuerpo del axis (C2).

- ¿Qué ligamento de la columna vertebral es la continuación de la membrana tectoria hacia caudal?

Ligamento longitudinal posterior

### ARTICULACIONES DEL SACRO EN LA COLUMNA VERTEBRAL

#### 1. Articulación lumbosacra:

- ¿Qué tipo de articulaciones hay entre la quinta vértebra lumbar y el sacro?

**ANFIARTROSIS**, es una articulación de tejido cartilaginoso, de tipo sínfisis.

- ¿Qué superficies articulares presenta el sacro en su parte superior?

S1: orientada hacia arriba y adelante e inclinada 45° con respecto a la horizontal

L5: inclinada hacia abajo y atrás casi unos 20°

- ¿Qué es el promontorio?

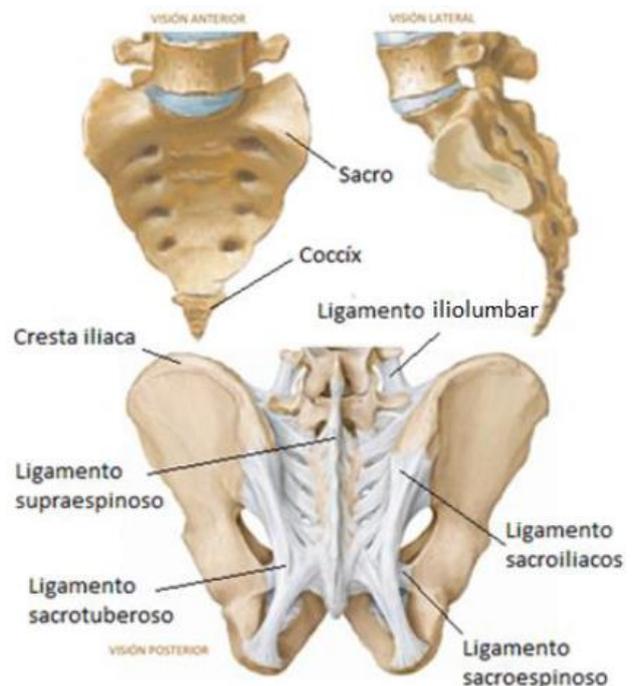
Prominencia que forma, en el estrecho superior de la pelvis, la unión de la L5 con el sacro.

Forma con la columna lumbar un ángulo obtuso, saliente anteriormente.

- Los ligamentos lumbosacros

Ligamento iliolumbar inferior y superior

Ligamento supraespinoso





## ARTICULACIÓN SACRO-COXÍGEA

### 1. Articulación sacrocoxígea:

- ¿Qué tipo de articulación es la sacrocoxígea?

**ANFRIATROSIS.** Es una articulación de tejido cartilaginosa de tipo sínfisis.

- *Superficies articulares para esta articulación*

- Sacro: superficie convexa
- Cóccix: superficie cóncava

- *Medios de unión:*

- ¿Dónde se sitúa el ligamento interóseo?

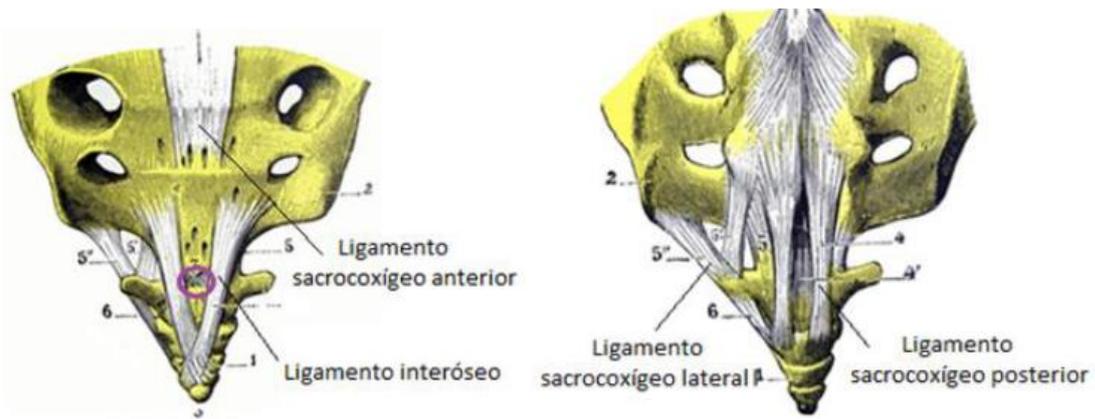
Entre el sacro y el cóccix

- ¿Qué nombres reciben los ligamentos periféricos de esta articulación?

Ligamento sacrocoxígeo anterior

Ligamento sacrocoxígeo posterior

Ligamento sacrocoxígeo lateral





## MÚSCULOS DEL DORSO MÚSCULOS SUPERFICIALES

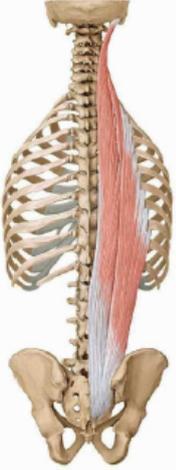
	MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVIACIÓN
<p>PRIMER PLANO (PLANO SUPERFICIAL)</p>	<b>TRAPECIO</b> 	Desde la línea nucal del hueso occipital, ligamento nucal y apófisis espinosas torácicas hasta T10 – T12	Mitad lateral de la clavícula, espina y acromion de la escápula	<b>FIBRAS DESCENDENTES O SUPERIORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto fijo esqueleto axial: Asciente la escápula y va hacia medial</li> <li>Punto fijo esqueleto apendicular:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Unilateral: inclinación de cabeza hacia el mismo lado: <b>HOMOLATERAL</b>, y giro de la cabeza <b>CONTRALATERAL</b></li> <li>Bilateral: extensión del cuello-cabeza</li> </ul> </li> </ul> <b>FIBRAS TRANSVERSAS O MEDIAS:</b> La escápula se dirige hacia medial <b>FIBRAS ASCENDENTES O INFERIORES:</b> Desciende la escápula y va hacia medial	Par craneal
	<b>DORSAL ANCHO</b> 	Desde T6 hasta T12 y en la aponeurosis toracolumbar	Surco intertubercular del húmero	Aductor Rotación interna del brazo	Nervio toracodorsal del nervio braquial

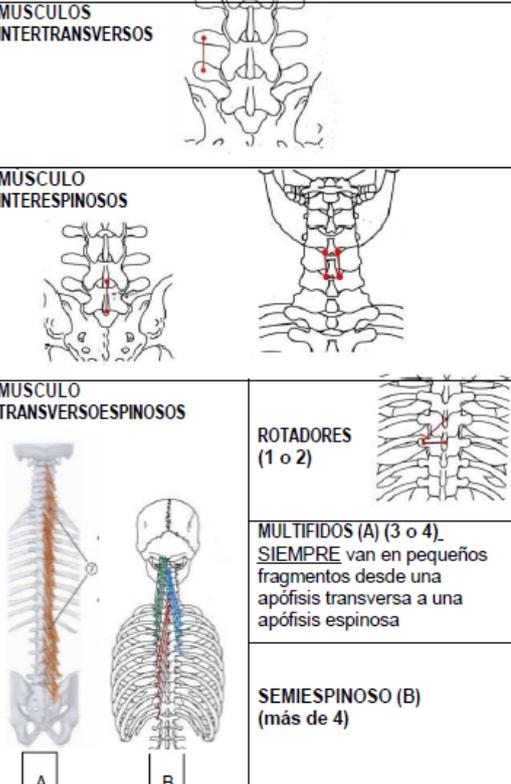
## MÚSCULOS DEL DORSO MÚSCULOS SUPERFICIALES

<p>SEGUNDO PLANO (PLANO PROFUNDO)</p>	<b>MUSCULOS ROMBOIDES</b> 	<b>ROMBOIDES MAYOR:</b> Apófisis Espinosa de T2 hasta T5  <b>ROMBOIDES MENOR:</b> Desde la apófisis Espinosa de la C7 hasta la T1	<b>ROMBOIDES MAYOR:</b> En el borde medial de la escápula, desde la espina hasta el ángulo inferior  <b>ROMBOIDES MENOR:</b> Raíz de la espina de la escápula	Escápula hacia medial y hacia craneal	Nervio dorsal de la escápula
	<b>ELEVADOR DE LA ESCÁPULA</b> 	Apófisis transversas C1-C4	Ángulo superior interno de la escápula	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punto fijo esqueleto axial:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevación de la escápula hacia craneal y hacia medial</li> <li>Pequeña rotación interna de la escápula</li> </ul> </li> <li>Punto fijo esqueleto apendicular:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Inclinación homolateral</li> </ul> </li> </ul>	Nervio dorsal de la escápula



**MÚSCULOS DEL DORSO MÚSCULOS INTERMEDIOS**

	MUSCULO	ORIGEN	INSERCIONES	ACCION	INERVACION
<b>MUSCULOS LARGOS</b> 	<b>MÚSCULO ILIOCOSTAL</b>	<b>MASA COMÚN</b> Inserciones de la masa común:	<b>PORCIÓN CERVICAL:</b> comienza en las 6 primeras costillas hasta las apófisis transversas de C3-C4  <b>PORCIÓN TORÁCICA:</b> comienza en las 6 últimas costillas hasta las 6 costillas primeras  <b>PORCIÓN LUMBAR:</b> comienza en la masa común hasta las 6 últimas costillas	Bilateral: - Extensión Unilateral: - Inclinación	Ramas posteriores de los nervios espinales a cada nivel
	<b>MÚSCULO LONGÍSIMO</b>	Apófisis espinosas de la región lumbar, cresta sacra media y 1/3 de la cresta iliaca	<b>PORCIÓN CEFÁLICA:</b> desde las apófisis transversas cervicales hasta las apófisis mastoides del hueso temporal; como abarca otros huesos (hueso occipital), lo llamamos región mastoidea  <b>PORCIÓN CERVICAL</b> desde las primeras vértebras de las apófisis transversas hasta las primeras apófisis transversas cervicales de la vértebra C2  <b>PORCIÓN TORÁCICA:</b> desde la masa común hasta la costilla II	Unilateral: Inclinación	Ramas dorsales
	<b>MÚSCULO ESPINOSO</b>		<b>PORCIÓN CERVICAL:</b> va entre vértebras dorsales y primeras lumbares (D4-L2)  <b>PORCIÓN TORÁCICA:</b> va entre la región cervical hasta la región torácica (C2-D2)	Extensión e inclinación lateral	Ramas dorsales

	MUSCULO	ORIGEN	INSERCIONES	ACCION	INERVACION
<b>MUSCULOS CORTOS</b> 	<b>MUSCULOS INTERTRANSVERSARIOS</b>	Entre dos apófisis transversas consecutivas (desde L5)	Hasta C1	Extensión	Ramas dorsales
	<b>MUSCULO INTERESPINOSOS</b>	Entre dos apófisis espinosas consecutivas (desde C6)	Hasta C1	Extensión	Ramas dorsales
	<b>MUSCULO TRANSVERSOESPINOSOS</b>	<b>ROTADORES (1 o 2)</b> <b>MULTIFIDOS (A) (3 o 4)</b> SIEMPRE van en pequeños fragmentos desde una apófisis transversa a una apófisis espinosa  <b>SEMIESPINOSO (B) (más de 4)</b>	Apófisis transversas de las vértebras de la región torácica  Apófisis transversas del sacro  Porción torácica: desde T12 Porción cervical: desde T1 Porción cefálica: desde cervicales C1	Apófisis espinosa supradayacente (cortos) o una vértebra más arriba (largos)  Apófisis espinosas de axis (C2)  Porción torácica: hasta T1 Porción cervical: hasta vértebras cervicales C1 Porción cefálica: hasta occipital	Extensión y rotación homolateral  Extensión y rotación homolateral  Extensión y rotación homolateral



## MÚSCULOS DEL DORSO

### 1. MÚSCULOS SUPERFICIALES

#### 1ER PLANO

- M. Trapecio
- M. Dorsal ancho

#### 2º PLANO

- M. Elevador de la escápula
- M. Romboides

### 2. MÚSCULOS INTERMEDIOS

#### M. SERRATOS MENORES POSTERIORES

- Superior
- Inferior

### 3. MÚSCULOS PROFUNDOS

#### 1. LARGOS

- Masa común
- M. Iliocostal
- M. Longísimo o dorsal largo
- M. Espinal

#### 2. CORTOS

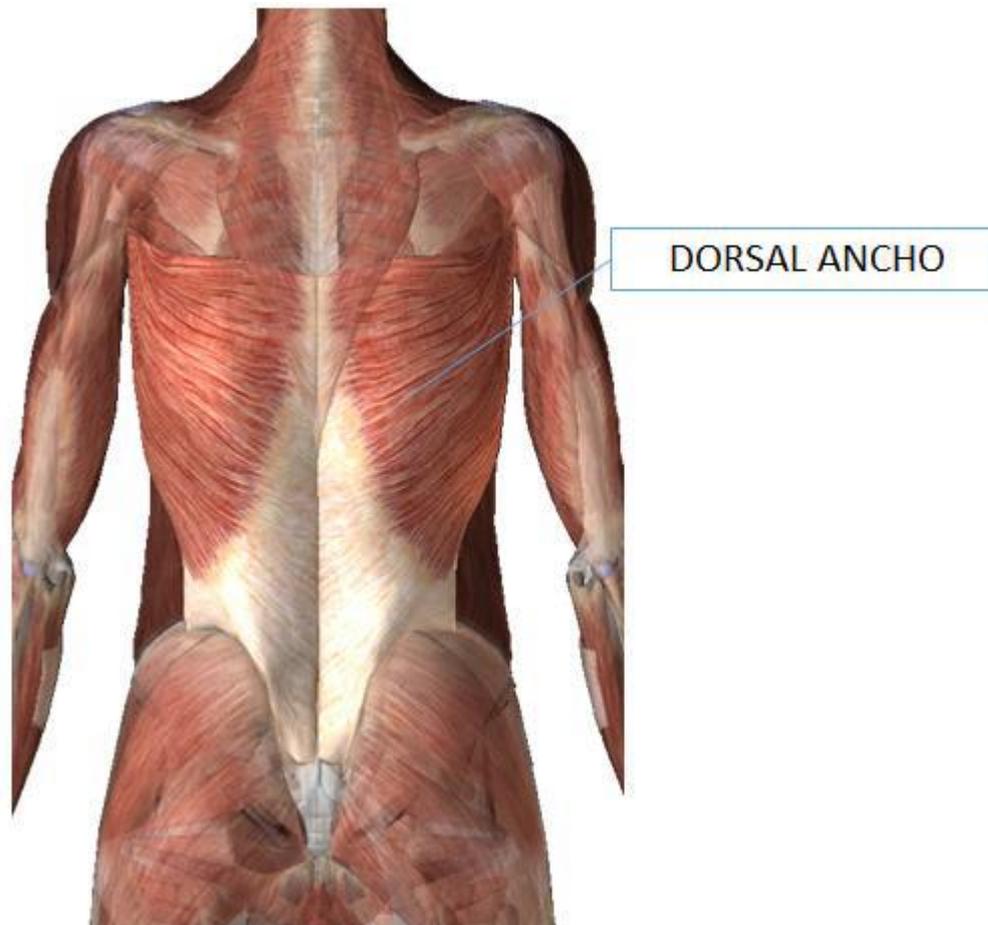
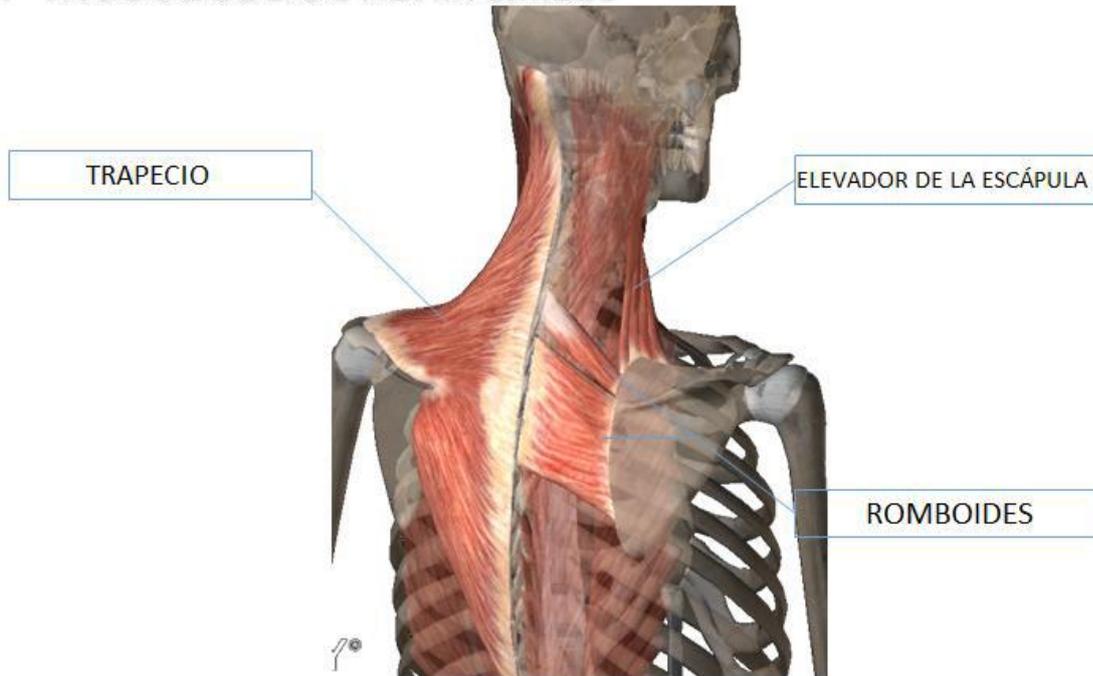
- M. Intertransversos

#### M. Erector de la espina

- M. Interespinosos
- M. Transversoespinosos
  - M. Semiespinosos
  - M. Multifidos
  - M. Rotadores



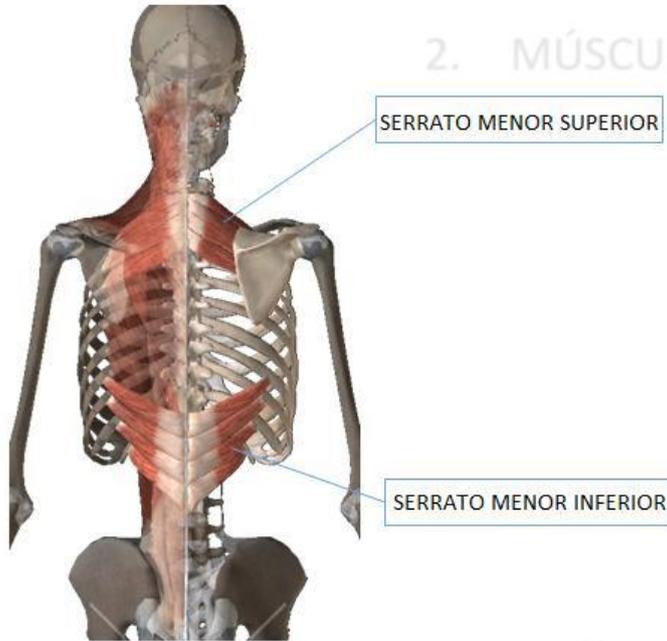
## 1. MÚSCULOS SUPERFICIALES



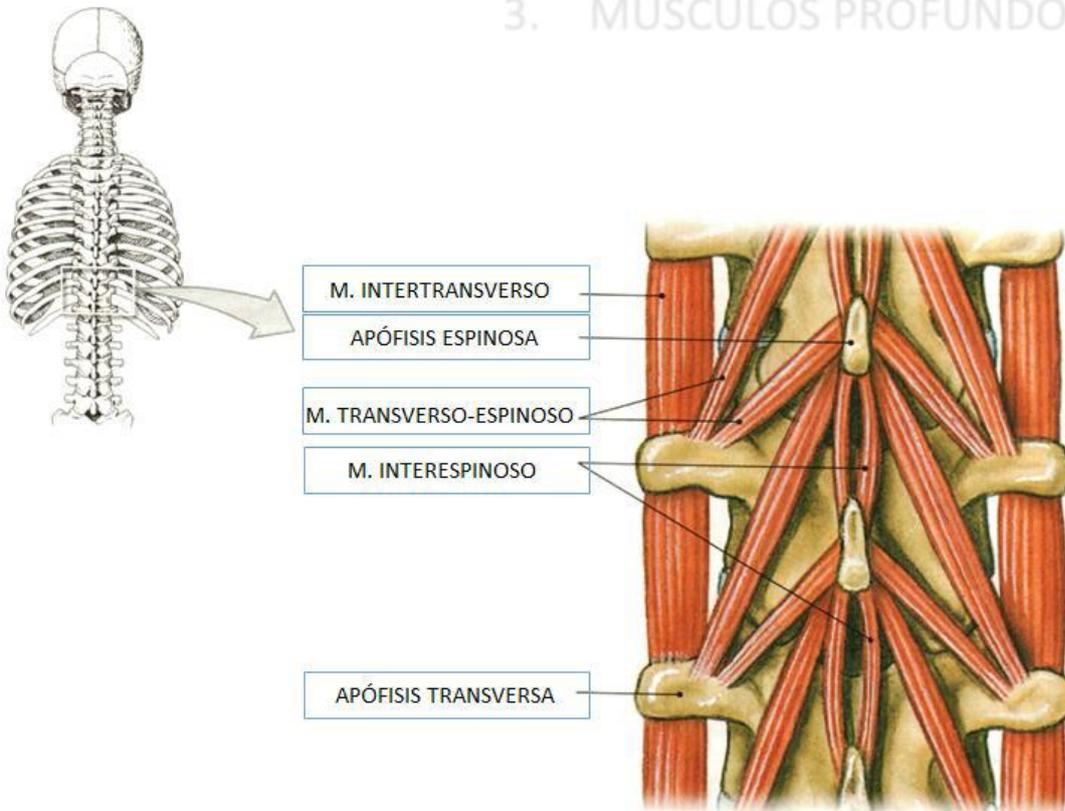


2. y 3. MUSCULOS INTERMEDIOS Y MÚSCULOS PROFUNDOS

2. MÚSCULOS INTERMEDIOS

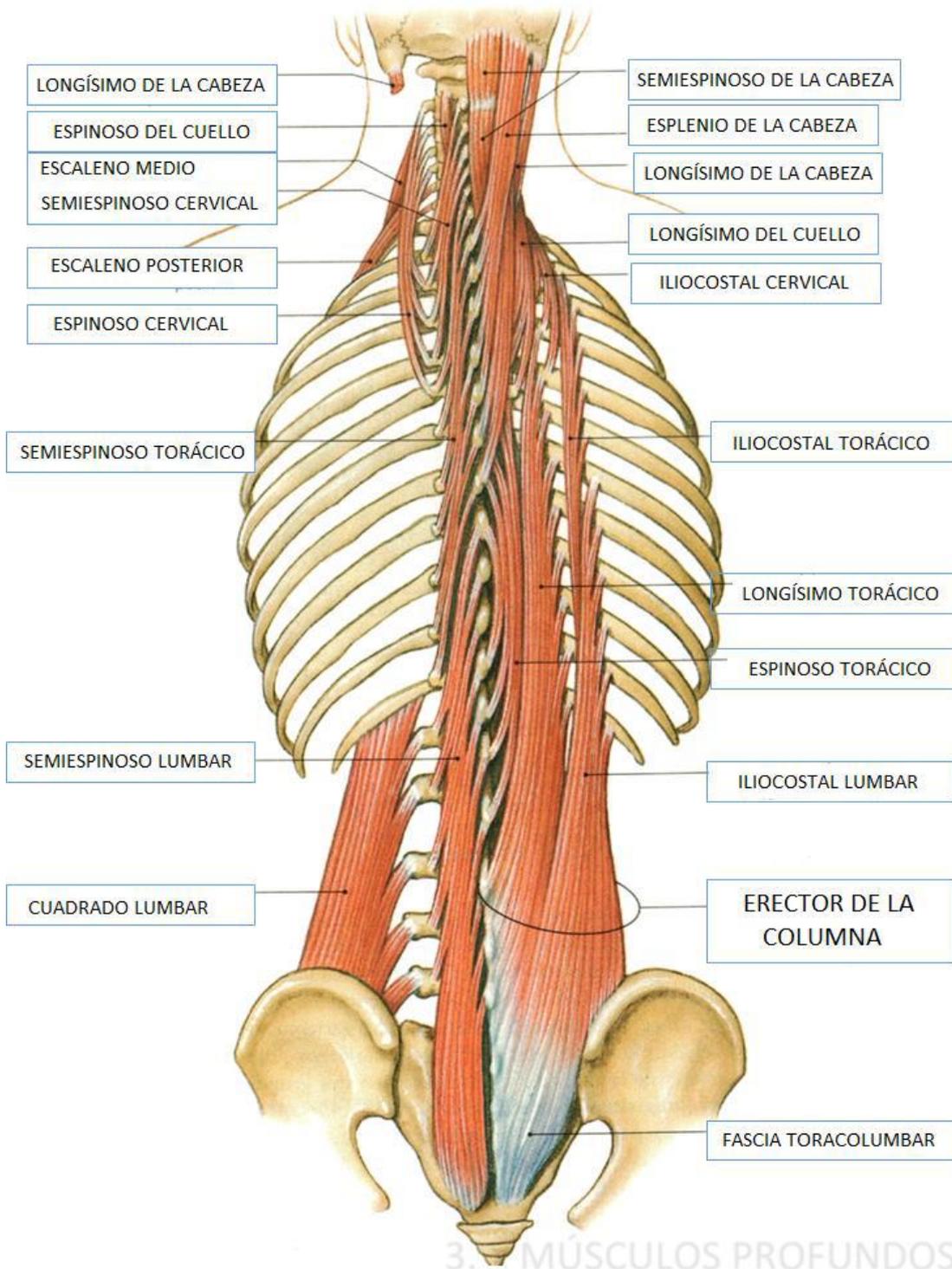


3. MÚSCULOS PROFUNDOS



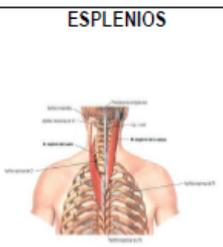


**MÚSCULOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL**





**MÚSCULOS DE LA NUCA**

	MUSCULO		ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN
PRIMER PLANO (SUPERFICIAL)	TRAPECIO (VER EN MÚSCULOS DEL DORSO)		Desde la línea nugal del hueso occipital, ligamento nugal y apófisis espinosas torácicas hasta T10 – T12	Mitad lateral de la clavícula, acromion y espina de la escápula	- Columna vertebral fija: asciende la escápula y la lleva hacia medial - Escápula fija: movimiento hacia la izquierda	Par craneal
SEGUNDO PLANO		ESPLENIO DEL CUELLO	Apófisis espinosas de las primeras vértebras torácicas (T3-T5)	Apófisis transversas de las vértebras cervicales de C1/C2	Extensión de la cabeza y el cuello (acción bilateral). - Flexión lateral de la cabeza y el cuello (acción unilateral). - Rotación homolateral de la cabeza y el cuello	Plexo cervical
		ESPLENIO DE LA CABEZA	Apófisis espinosas y ligamento nugal de las vértebras cervicales y primeras dorsales (C4-T3)	Región mastoidea de la línea curva del occipital superior (hueso más lateral)	- UNILATERAL: inclinación y pequeña extensión - BILATERAL: se anulan los giros e inclinaciones, hace una extensión del cuello	Plexo cervical
TERCER PLANO	<b>MUSCULOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEMIESPINOSO DE LA CABEZA</li> <li>• LONGÍSIMO CEFÁLICO</li> <li>• LONGÍSIMO CERVICAL</li> </ul> (VER MÚSCULOS DEL DORSO)		Apófisis transversas torácicas T1-T6	Apófisis espinosas cervicales C2-C7	- UNILATERAL: Inclinación homolateral y giro contralateral - BILATERAL: Extensión o hiperextensión	Ramos posteriores de nervios raquídeos cervicales
CUARTO PLANO (PROFUNDOS)		RECTO MAYOR	Apófisis espinosa del axis (C2)	Línea nugal inferior	El recto menor y el oblicuo superior producen la extensión de la cabeza	Ramo posterior de C1
		RECTO MENOR	Tubérculo posterior del atlas (C1)	Línea nugal suboccipital		
		OBLICUO SUPERIOR	Apófisis transversa del atlas (C1)	Línea nugal del occipital	El recto mayor y el oblicuo inferior producen una rotación homolateral del cuello	
		OBLICUO INFERIOR	Apófisis espinosa del axis (C2)	Apófisis transversa del atlas (C1)		



## MÚSCULOS DE LA NUCA

- Primer plano:

M. TRAPECIO

- Segundo plano:

M. ESPLENIO

- Tercer plano:

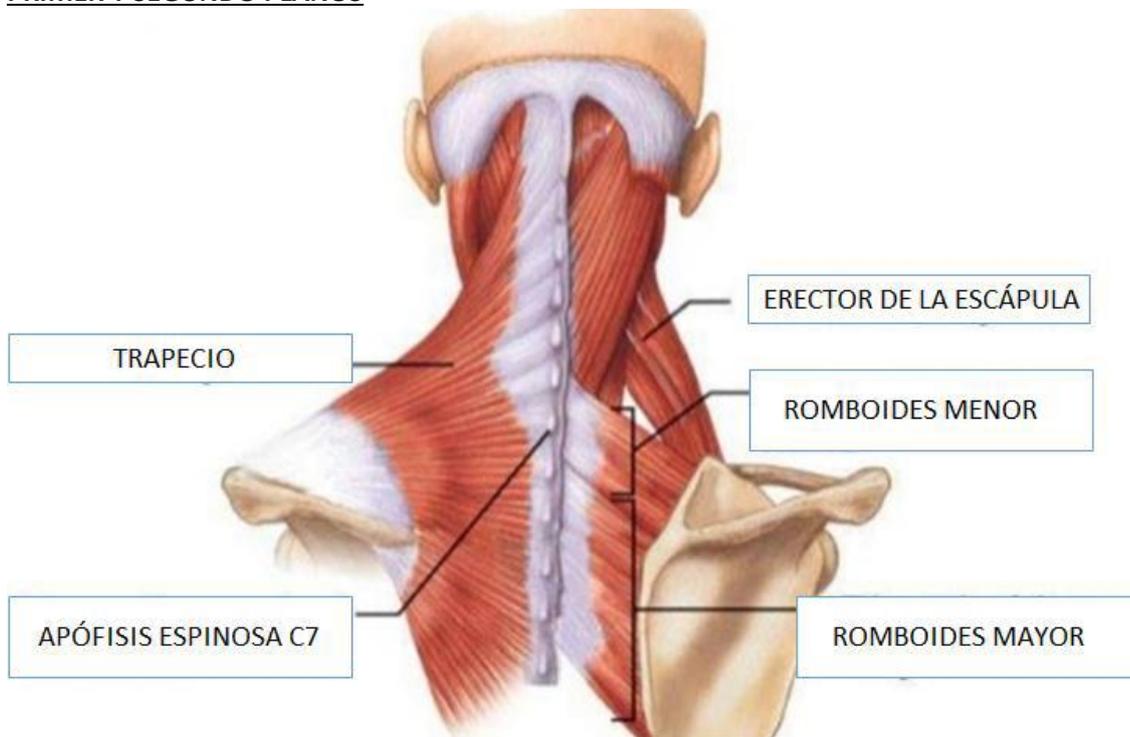
1. LONGÍSIMO CEFÁLICO (Complejo menor)
2. SEMIESPINOSO DE LA CABEZA (Complejo mayor)
3. LONGÍSIMO CERVICAL (Transverso del cuello)

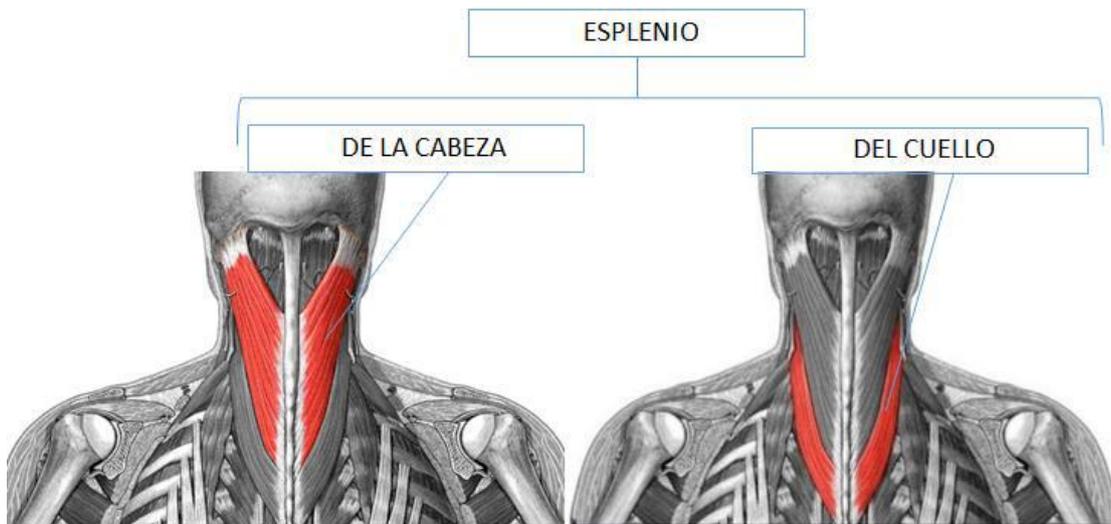
- Cuarto plano:

## MÚSCULOS SUBOCCIPITALES

1. M. Recto Posterior Menor
2. M. Recto Posterior Mayor
3. M. Oblicuo Mayor o Inferior de la cabeza
4. M. Oblicuo Menor o Superior de la cabeza

## PRIMER Y SEGUNDO PLANOS

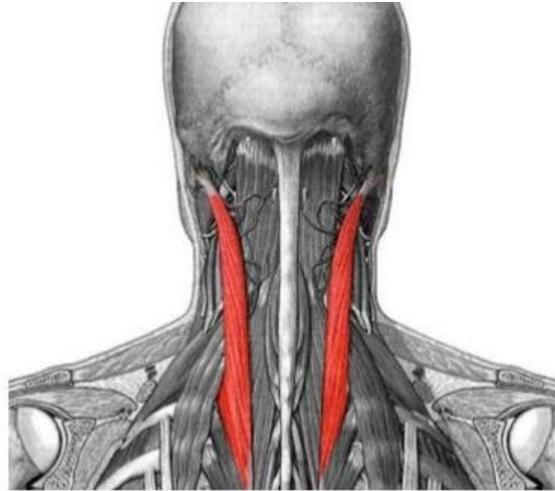






TERCER PLANO

1. LONGÍSIMO DE LA CABEZA

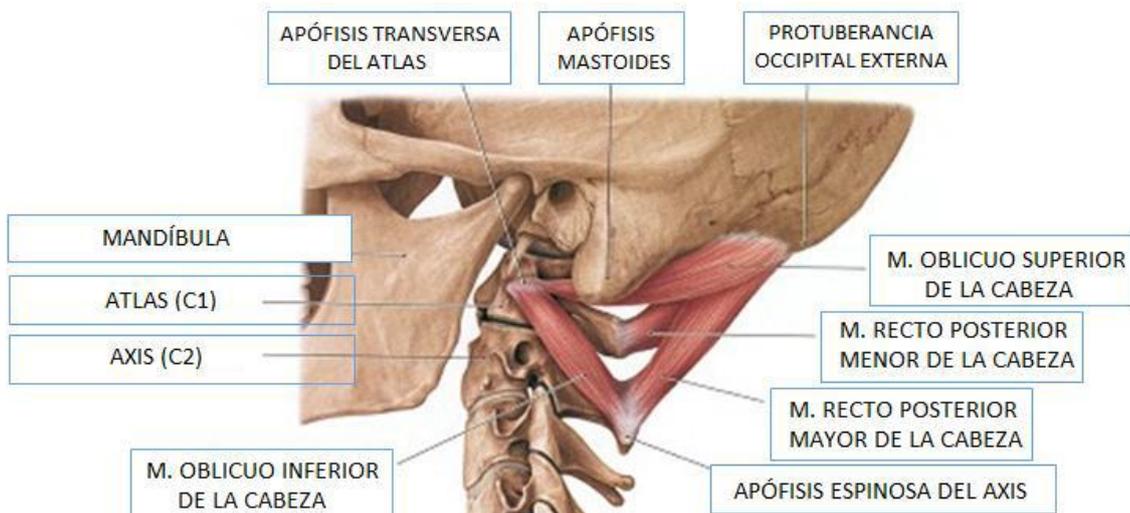
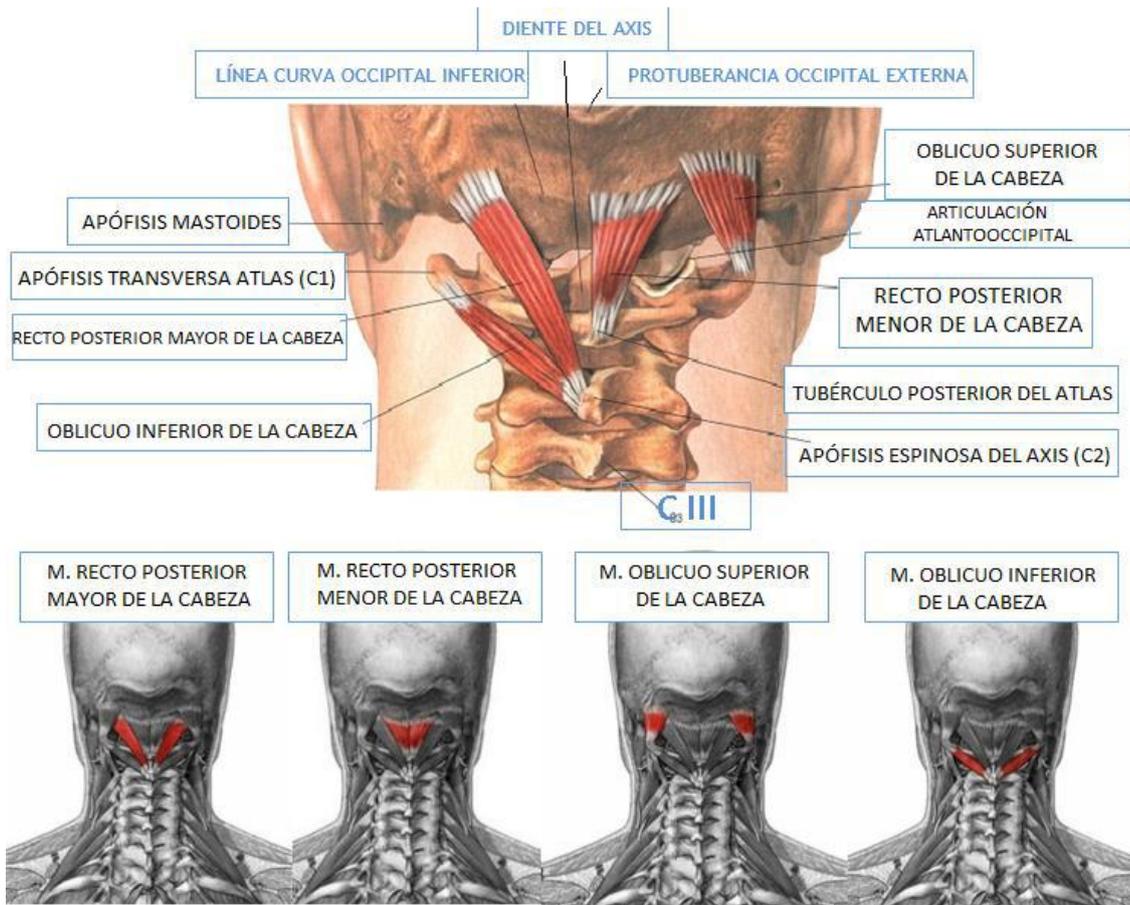


2. SEMIESPINOSO



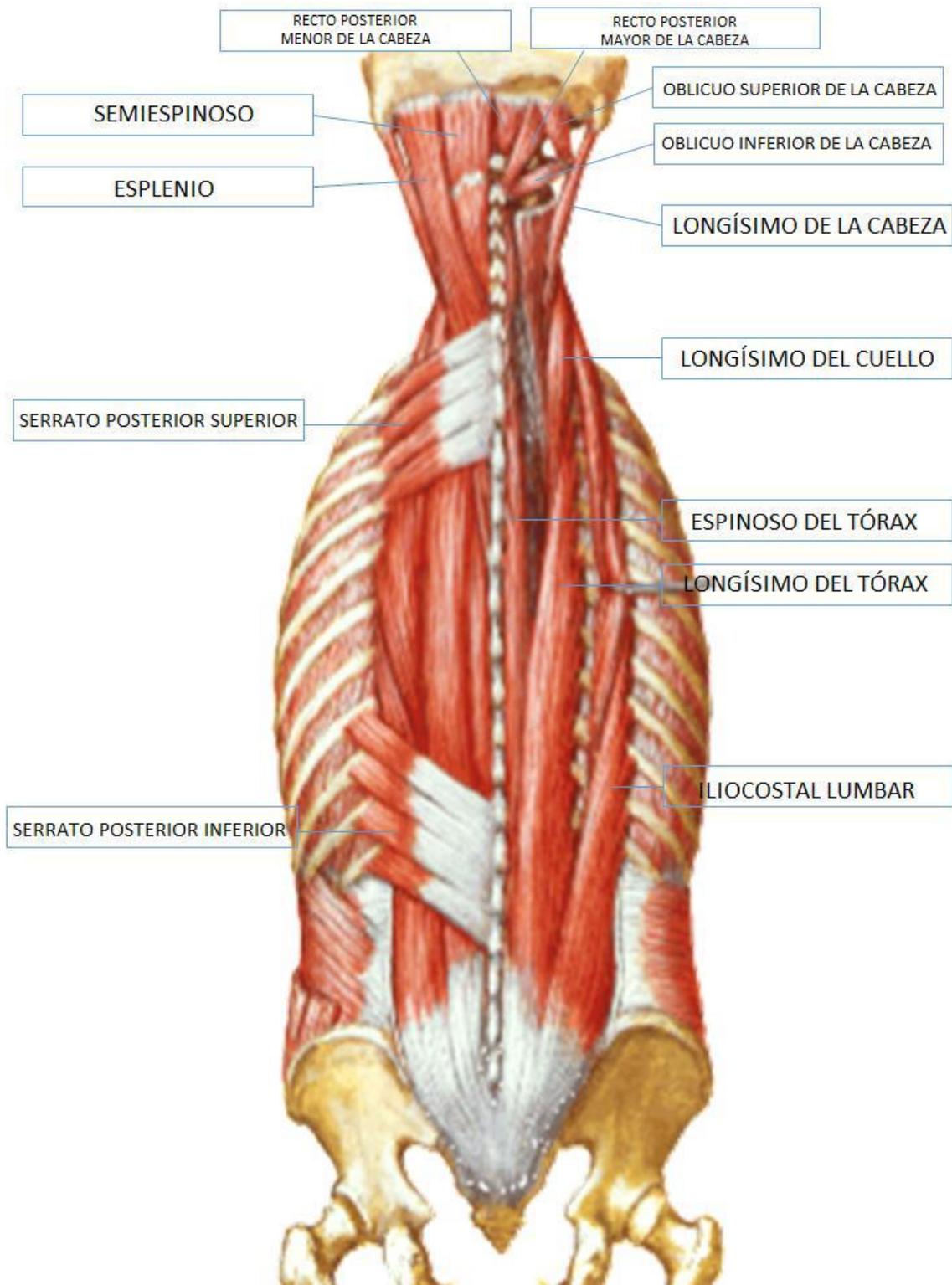
3. RECTO POSTERIOR DE LA CABEZA





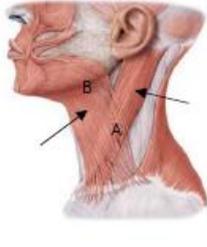
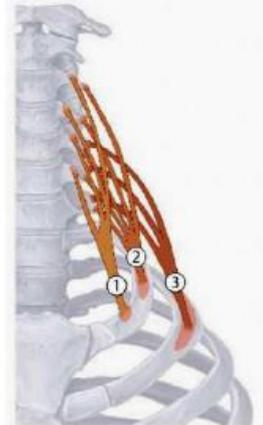


**CUARTO PLANO: MÚSCULOS SUBOCCIPITALES**





**MÚSCULOS DEL CUELLO**  
**MÚSCULOS DE LA REGIÓN LATERAL DEL CUELLO**

	MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACION	
SUPERFICIALES	 <p>A. Platisma o Cutáneo del cuello</p>	Mentón (cutánea)	Región clavicular y subclavicular (cutánea)	Estirar la piel del cuello	Nervio facial	
	B. Esternocleidomastoideo	Parte superior del manubrio, tercio medial de la clavícula y apófisis mastoideas del hueso temporal	Región mastoidea del hueso occipital	- UNILATERAL: inclinación lateral hacia el mismo lado y giro contralateral - BILATERAL: flexión y extensión	Nervio espinal, del II par craneal	
PROFUNDOS	<p>Escalenos</p> 	1. Anterior	Apófisis transversas C3-C6	Costilla I	Inclinación homolateral y mantiene la posición recta del cuello e inspiración	Nervio cervical bajo
		2. Medio	Apófisis transversas C2-C7	Costilla I (posterior al escaleno anterior)	Inclinación homolateral y mantiene la posición recta del cuello e inspiración	Nervio cervical bajo
		3. Posterior	Apófisis transversas C4-C6	Primeras fibras en costilla I y el resto en costilla II	Inclinación homolateral y mantiene la posición recta del cuello e inspiración	Nervio cervical VI, VII y VIII



**MÚSCULOS DE LA REGIÓN ANTERIOR DEL CUELLO**

	MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN
<b>REGIÓN PREVERTEBRAL</b> 	1. Recto anterior mayor de la cabeza	Occipital	Apófisis transversas de C3-C6	Inclinación hacia el mismo lado y flexión del cuello	Nervio cervical I, II y III
	2. Largo del cuello	Cuerpos vertebrales de vértebras cervicales	Apófisis transversas superiores e inferiores	Inclinación hacia el mismo lado y flexión del cuello	Nervio cervical II-VII
	3. Recto anterior menor de la cabeza	Occipital	Apófisis transversa del atlas C1	Secundario de la flexión del cráneo	Nervio cervical I y II
<b>REGIÓN DEL HUESO HIOIDES</b> 	<b>SUPRAHIOIDEOS</b>				
	1. Digástrico	Apófisis mastoides del temporal hasta el hioides	Desde el hioides, hasta la parte interna de la mandíbula.	Descender la mandíbula y eleva el hueso hioides	Nervio milohioideo
	2. Milohioideo	Parte interna de la mandíbula	Hueso hioides	Mandíbula fija: asciende el hioides Hioides fijo: desciende la mandíbula	Rama milohioideo del nervio mandibular
	3. Genihioideo	Parte interna de la mandíbula.	Hioides por encima del milohioideo (a ambos lados de la línea media)	Mandíbula fija: asciende el hioides Hioides fijo: desciende la mandíbula	Nervio cervical
	4. Estilohioideo	Apófisis estiloides del hueso temporal	Hueso hioides	Asciende el hueso hioides	Nervio facial
	<b>INFRAHIOIDEOS</b>				
	1. Esternohioideo	Esternón	Cartílago tiroideos	Desciende el hueso hioides	Nervio cervical
	2. Esternotiroideo	Esternón	Glándula tiroides	Desciende la laringe y el hueso hioides	Nervio cervical
3. Tirohioideo	Glándula tiroides	Hueso hioides	Desciende el hueso hioides	Ramas primarias anteriores de C1	
4. Omohioideo	Omóplato	Hueso hioides	Desciende el hueso hioides	Ramas nerviosos del asa del hipogloso	



## MÚSCULOS DEL CUELLO

### 1. Región posterior:

M. de la nuca

### 2. Región lateral del cuello

#### 2.1 Superficiales:

M. Cutáneo del cuello o platisma

M. Esternocleidomastoideo

#### 2.2 Profundos:

- Músculos escalenos (anterior, medio y posterior)
- M. Recto lateral de la cabeza

### 3. Región anterior

#### 3.1. Región prevertebral

- M. Recto anterior mayor de la cabeza
- M. Recto anterior menor de la cabeza
- M. Largo del cuello

#### 3.2. Región del hueso hioides

##### 3.2.1 Músculos infrahioides:

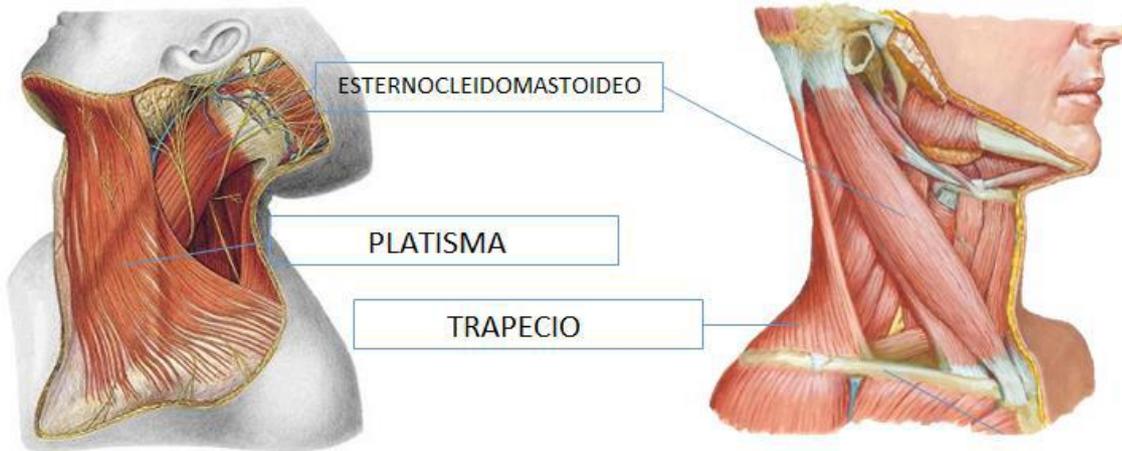
- M. Esternocleidohioideo (o Esternohioideo)
- M. Esternotiroideo
- M. Tirohioideo
- M. Omohioideo

##### 3.2.2 Músculos suprahioides

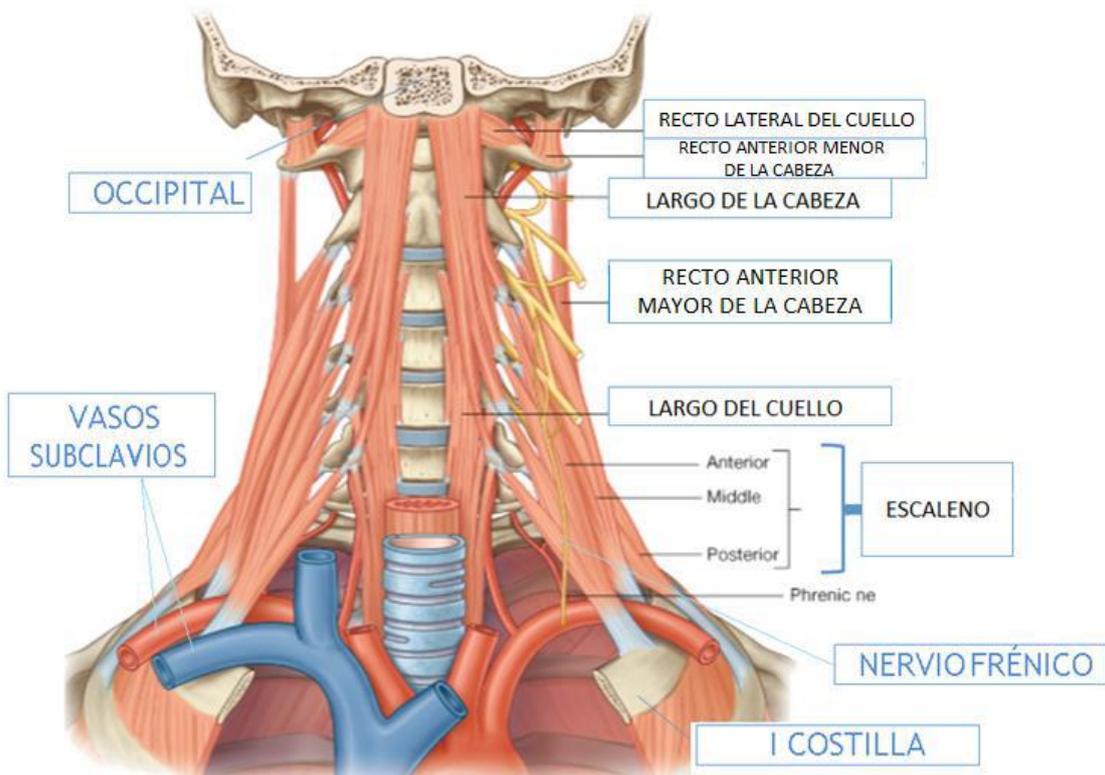
- *M. Digástrico*
- *M. Estilohioideo*
- *M. Milohioideo*
- *M. genihioideo*



**REGIÓN LATERAL DEL CUELLO (SUPERFICIALES)**

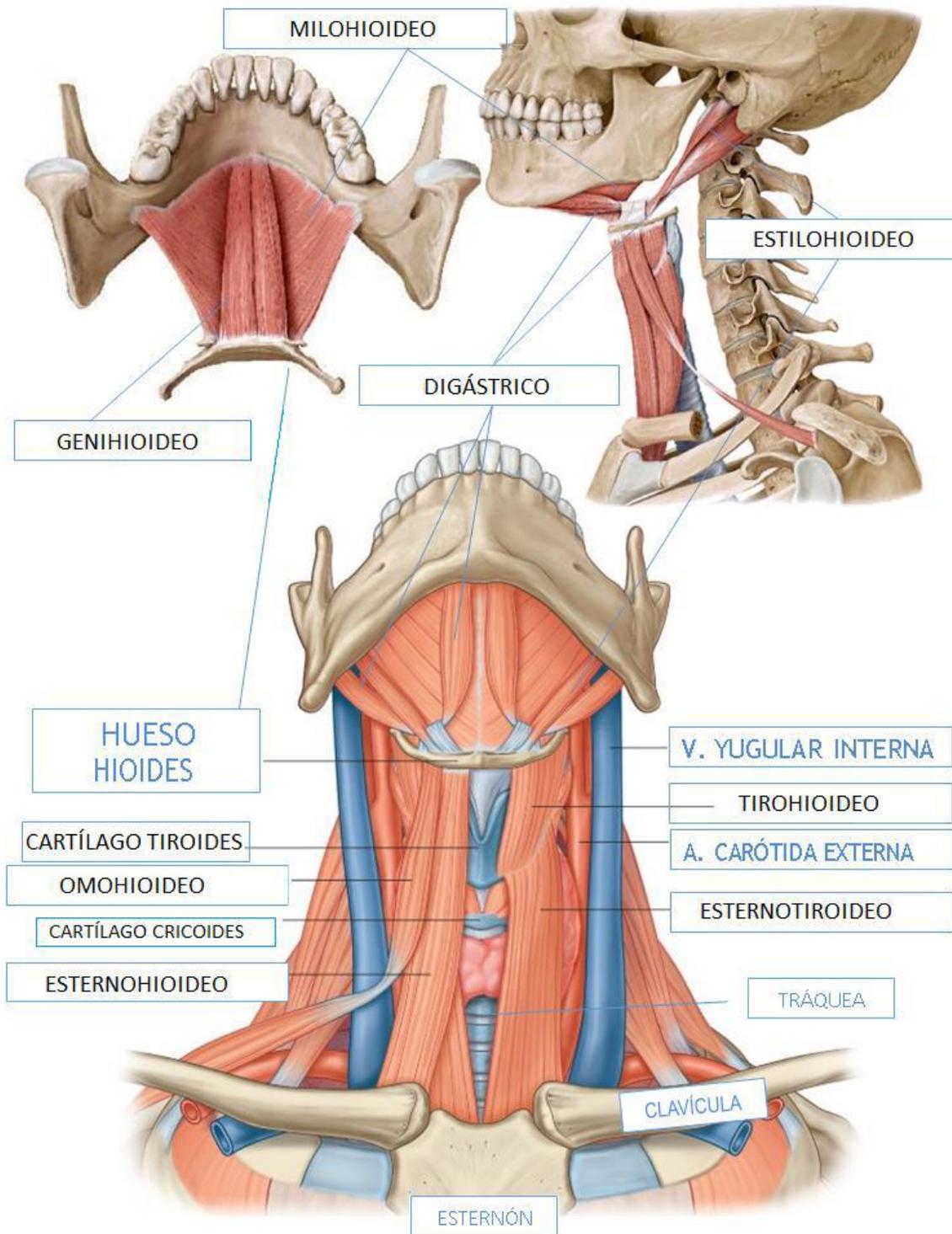


**REGIÓN LATERAL (PROFUNDOS) Y  
REGIÓN ANTERIOR (PREVERTEBRALES)**



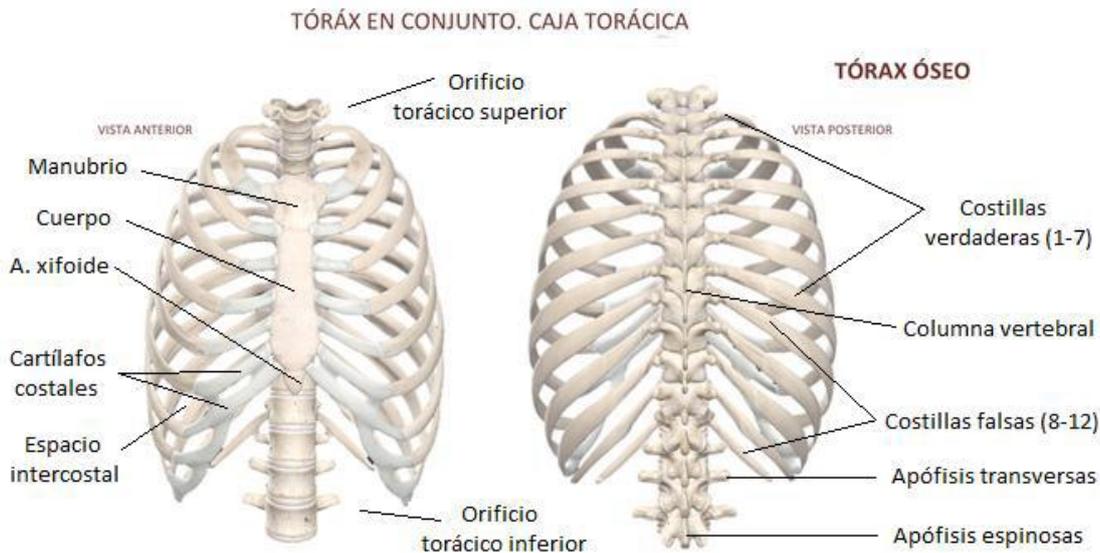


REGIÓN ANTERIOR (HIOIDOS)





### Costillas y esternón Tórax óseo en conjunto



- **¿Qué elementos forman parte de la caja torácica?**

La columna vertebral (desde T1 hasta T12), las costillas, los cartílagos costales y el esternón.

- **¿Cuál es su forma?**

Tiene forma de un cono truncado, ligeramente aplanada de anterior a posterior.

- **¿Qué son los espacios intercostales?**

Espacio comprendido entre dos costillas consecutivas.

- **Orificios torácicos superior e inferior: ¿qué elementos los delimitan?**

- El orificio torácico superior del tórax está limitado de anterior a posterior por la escotadura yugular del esternón, el borde medial de la costilla (I) y el cuerpo de la vértebra T1.
- El orificio torácico inferior está limitado de anterior a posterior, por la apófisis xifoides, el borde inferior de los cartílagos costales de las costillas (VIII) hasta la (XII), y por el cuerpo vertebral de la vértebra T12.

La cara anterior encontramos el esternón en la línea media y los cartílagos costales a los dos lados, así como la parte anterior de las 8 ó 9 primeras costillas.

La cara posterior, está limitada lateralmente por los ángulos de las costillas, se aprecian en esta cara, de medial a lateral: las apófisis espinosas, las apófisis transversas y la porción posterior de las costillas, desde la cabeza hasta el ángulo.

Las caras laterales están constituidas por los segmentos de las costillas comprendidas entre los ángulos.



- ¿Cuántas costillas componen la “caja torácica” o tórax óseo?

Son un total de 24 costillas (12 pares), y se designan con los nombres de costilla (I), (II), etc.

- ¿Cuántas costillas de cada tipo hay?

Hay 7 pares de costillas verdaderas, 3 pares de costillas falsas y 2 pares de costillas flotantes.

### COSTILLAS VERDADERAS

Unidas directamente al esternón mediante su cartílago costal

### COSTILLAS FALSAS

Unidas indirectamente al esternón articulándose con el cartílago costal de la última costilla verdadera

### COSTILLAS FLOTANTES

No alcanzan nunca al esternón, pueden tener un pequeño cartílago costal pero no se une

## COSTILLA TIPO

- ¿Qué tipo de hueso es una costilla?

Una costilla es un hueso plano y alargado, en forma de arco aplanados de lateral a medial.

- Reconocimiento y posición de la costilla “tipo” ¿Cómo se reconoce una costilla? ¿Cómo se pone en posición?

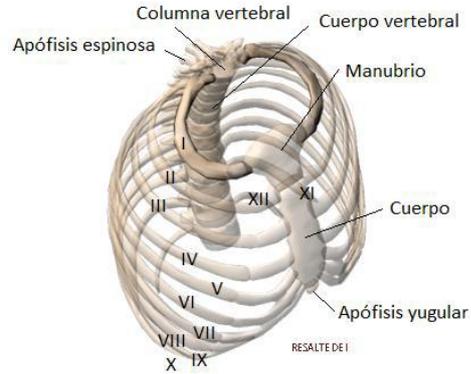
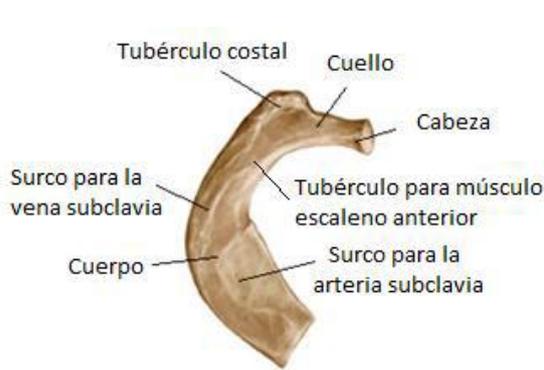
Una costilla es un hueso plano y muy alargado, hueso plano tiene dos caras y dos bordes. De los dos extremos hay uno que termina totalmente plano, en el otro extremo tengo varias cosas. El extremo que tiene más estructuras anatómicas es posterior y el extremo plano es anterior. Las costillas tienen una cara interna a medial y cara externa al lateral, la cara externa es convexa hacia lateral y la cara interna es cóncava hacia medial. Como es un hueso plano, tiene dos bordes, un borde es romo, y el otro borde es más afilado y tiene un surco, por lo que es caudal.





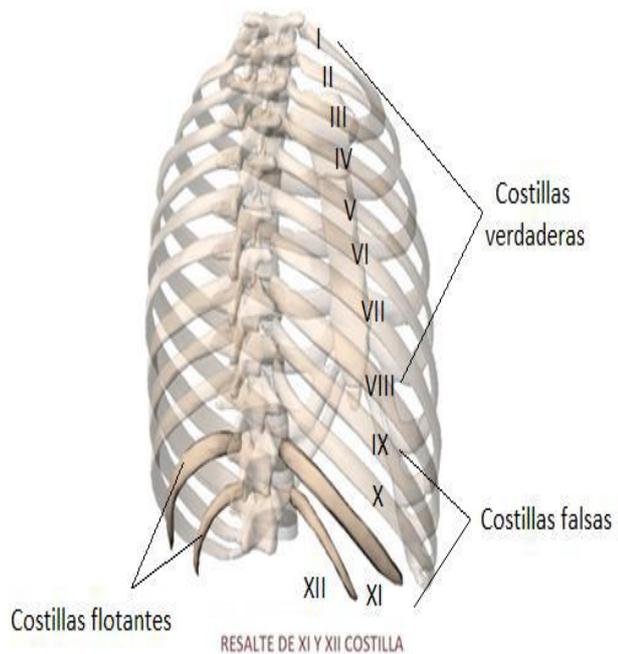
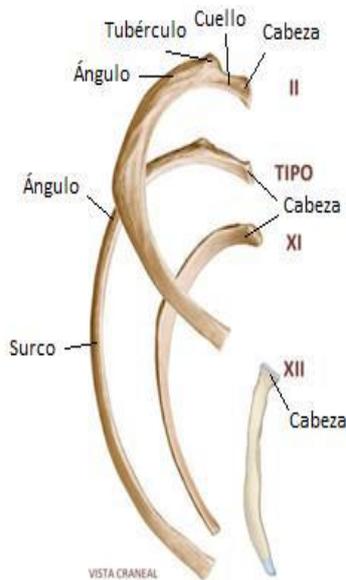
**COSTILLAS ESPECIALES**

**I. PRIMERA COSTILLA**



VISTA CRANEAL

La primera costilla es plana y posee un tubérculo prominente para el músculo escaleno anterior en la cara superior, por delante del cual pasa la vena subclavia, y por detrás la arteria, acompañada del plexo braquial. Esta costilla se articula con el cuerpo de la primera vértebra torácica y el tubérculo de la primera costilla con la apófisis transversa de esta misma vértebra. La primera costilla no es palpable porque está cubierta por la clavícula.



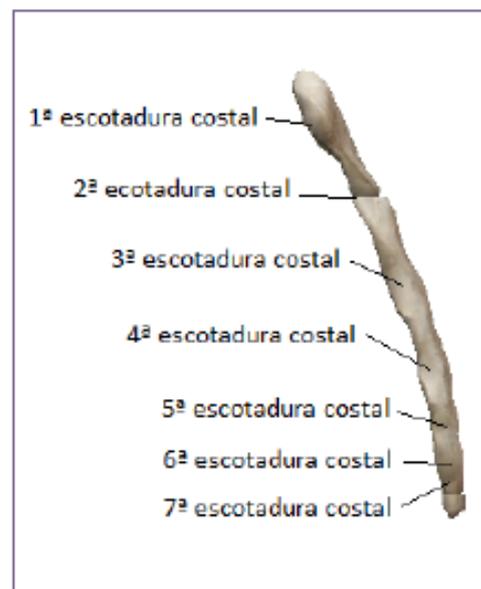


## TÓRAX ÓSEO

- **Costilla (II)**: tiene una curvatura similar a la primera pero es más delgada, se distingue fácilmente de la primera costilla por una eminencia ancha y rugosa que corresponde al tubérculo de inserción del músculo serrato mayor.
- **Costilla (XI)**: no presenta tubérculo costal, y no articulan con las apófisis transversas de las vértebras; su cabeza tiene una sola carilla costal.
- **Costilla (XII)**: no presenta tubérculo, y su cabeza tiene una sola cara articular. No presenta surco costal ni ángulo, y su longitud es muy variable.



VISTA ANTERIOR



VISTA LATERAL

- **¿Qué tipo de hueso es?**

Es un hueso plano

- **¿Cómo se reconoce al esternón? ¿Dónde se sitúa?**

Se le reconoce por ser un hueso plano, impar, alargado, simétrico y medio

- **¿Cómo se llaman las distintas porciones de este hueso?**

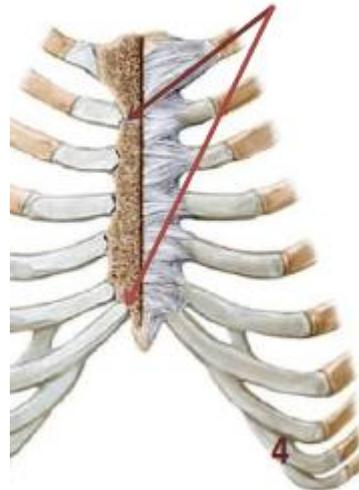
Formado por manubrio, cuerpo y apófisis xifoides

En la parte la parte más craneal nos encontramos con la escotadura yugular, y en la parte más lateral nos encontramos con la escotadura clavicular. En el borde lateral del esternón hay 7 escotaduras costales, que se corresponden 1,5 en el manubrio y 5,5 en el cuerpo.



1. ARTICULACIONES DE LAS COSTILLAS CON LA COLUMNA VERTEBRAL
  - a. Articulación de la cabeza de la costilla
  - b. Articulación costotransversa
2. ARTICULACIONES CONDROCOSTALES
3. ARTICULACIONES CONDROESTERNALES
4. ARTICULACIONES INTERCONDRALES
5. ARTICULACIONES DE LAS DISTINTAS PIEZAS DEL ESTERNÓN ENTRE SÍ
  - a. Articulación esternal superior (manubrioesternal)
  - b. Articulación esternal inferior

5





## ARTICULACIONES DEL TÓRAX

### ARTICULACIONES DE LAS COSTILLAS CON LA COLUMNA VERTEBRAL (ARTICULACIONES COSTOVERTEBRALES)



### ARTICULACIONES DE LA CABEZA DE LA COSTILLA

- ¿Qué tipo de articulación es?

**DIARTROSIS**, tejido sinovial de tipo multiaxial (plana o artrodia).

- ¿Qué superficies articulares encontramos en las vértebras? ¿Son iguales las carillas articulares en todas las vértebras? ¿Qué vértebras tienen características especiales y por qué?

Las superficies articulares de las vértebras son las fositas costales que hay en el cuerpo vertebral. En la T1 encontramos una carilla entera superior y una hemicarilla inferior. Desde la T2 hasta la T9 encontramos dos hemicarillas (superior e inferior), en la T10 tenemos una hemicarilla superior y una carilla entera inferior. En la T11 y T12 tenemos una carilla entera.

- ¿Qué superficies articulares encontramos en las costillas? ¿Son iguales en todas las costillas? ¿Qué costillas tienen características especiales y por qué?

La cabeza de cada costilla se dispone como una cuña. Presenta dos caras articulares (una superior y otra inferior). Las caras articulares de la cuña costal corresponden a las fositas costales de las vértebras. Estas superficies articulares están recubiertas de fibrocartílago, la arista costal se relaciona con el disco intervertebral.



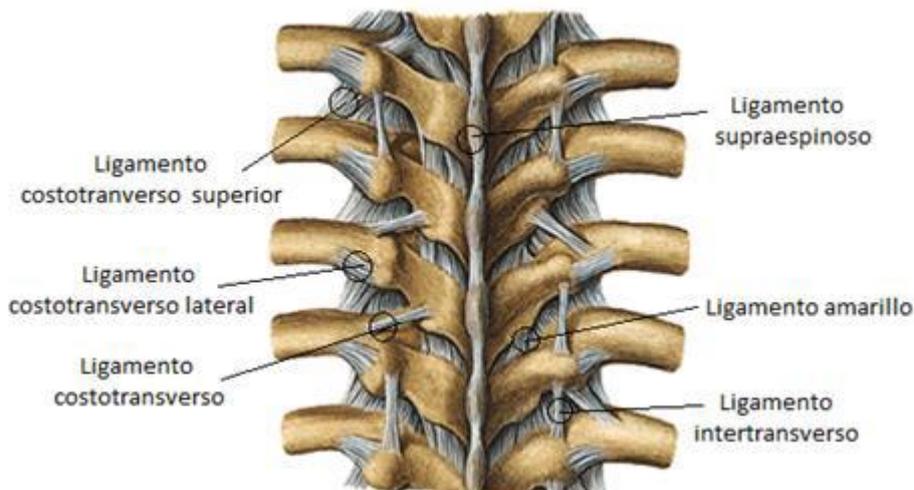
- Medios de unión:

I. **Ligamento radiado anterior de la cabeza de la costilla.** ¿dónde se encuentra este ligamento? ¿Qué partes de los huesos que forman esta articulación une este ligamento?

Las cabezas de las costillas están unidas a los cuerpos vertebrales por una delgada cápsula articular, reforzada anterior y posteriormente por ligamentos

II. **Ligamento interóseo o ligamento intraarticular de la cabeza de la costilla.** ¿Dónde se encuentra ese ligamento? ¿Todas las articulaciones de la cabeza de la costilla lo poseen?

El ligamento intraarticular de la cabeza de la costilla es un haz fibrocartilaginoso corto, más grueso anterior que posteriormente, que se extiende horizontalmente desde la arista de las cabezas de la costilla hasta el disco intervertebral.



VISTA POSTERIOR

### A. ARTICULACIONES COSTOTRANSVERSAS

- ¿Qué tipo de articulación es la articulación costotransversa?

**DIARTROSIS**, del tejido sinovial, multiaxiales (planadas o artrodias).

- ¿Qué superficies articulares encontramos en las vértebras?

Fosita costal en la apófisis transversa



- ¿Existe en todas vértebras dorsales o torácicas esta superficie articular?

No, excepto en la T11 y T12

- ¿Qué superficie articular encontramos en las costillas?

Tubérculo costal

- ¿Existe en todas las costillas esta superficie articular?

No, excepto en la costilla XI y XII, estas no poseen tubérculo costal

**I. Ligamento costotransverso lateral (o ligamento de la cabeza de la costilla): ¿Desde dónde hasta dónde se extiende?**

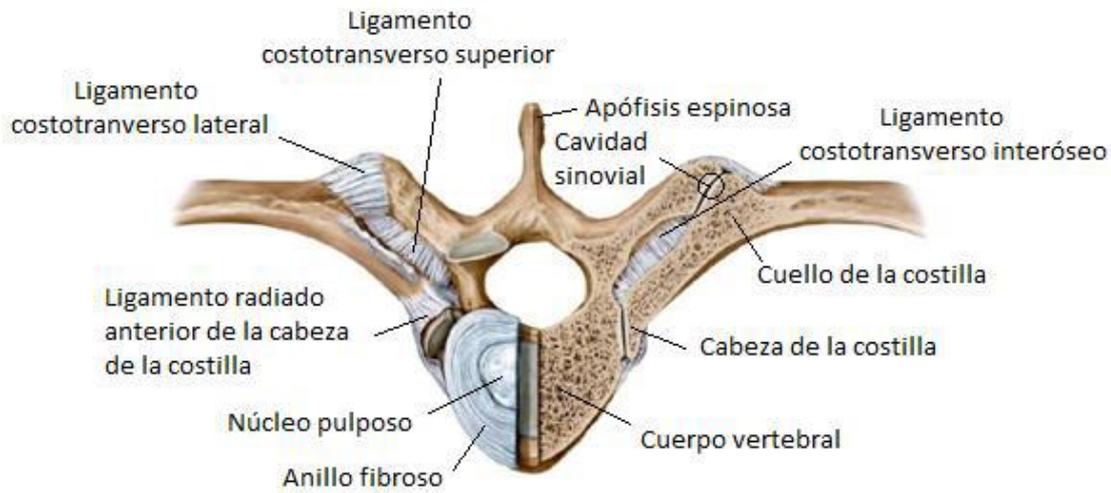
Se encuentra reforzando a la cápsula articular y es muy resistente, se extiende desde el vértice de la apófisis transversa hasta el tubérculo de la costilla.

**II. Ligamento costotransverso interóseo (o ligamento del cuello de la costilla): ¿Desde dónde hasta dónde se extiende?**

Estos ligamentos unen el cuello de la costilla con la apófisis transversa.

**III. Ligamento costotransverso superior: ¿Desde dónde hasta dónde se extiende?**

Desde el cuello de la costilla hasta la apófisis



transversa de la apófisis superior

### ARTICULACIONES DEL TORAX

- ¿Qué tipo de articulaciones son?

**DIARTROSIS** de tejido sinovial y de tipo planta o artrodia.

- ¿Qué unen estas articulaciones?

Las articulaciones condroesternales unen el cartílago costal con el esternón

- ¿Qué cartílagos se unen con el esternón? ¿A qué costillas pertenecen? ¿Cómo se denominan dichas costillas?

Los 7 primeros cartílagos costales, pertenecen a las 7 primeras costillas, que son denominadas costillas verdaderas.

- **Medios de unión:**

- I. **Ligamento esternocostal radiado anterior. ¿Dónde se encuentra este ligamento? ¿Qué une?**

Cara anterior, une el cartílago costal con el esternón

- II. **Ligamento esternocostal radiado posterior. ¿Dónde se encuentra este ligamento? ¿Qué une?**



Cara posterior, une el cartílago costal con el esternón

III. **Ligamento esternocostal intraarticular. ¿Qué costilla posee este ligamento?**

Se encuentra entre el cartílago costal hasta el cartílago de la articulación esternal, a la altura de la costilla (II)

**ARTICULACIONES CONDROCOSTALES**

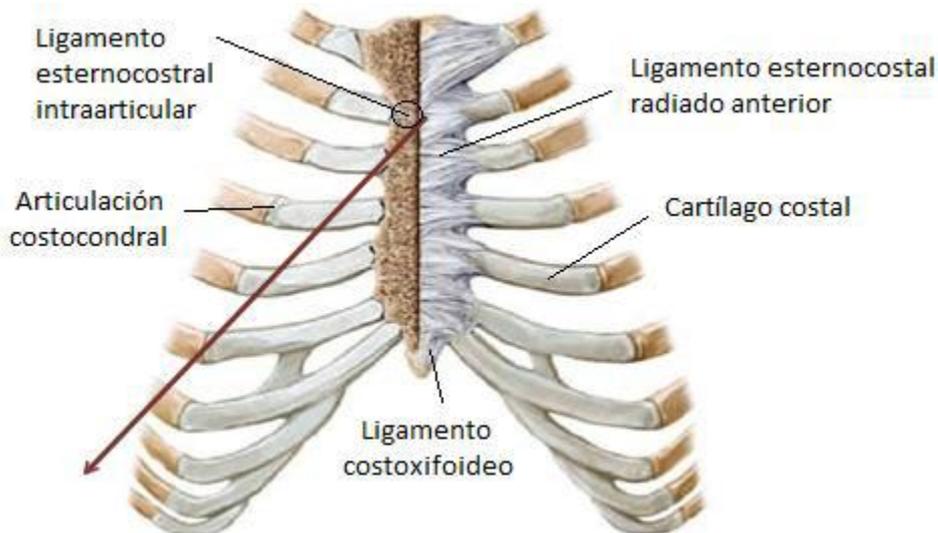
- **¿Qué unen estas articulaciones?**

Las articulaciones condrocostales unen las costillas con los cartílagos costales.

**ARTICULACIONES INTERCONDRALES**

- **¿Qué unen estas articulaciones?**

Las articulaciones intercondrales unen entre sí los cartílagos costales.





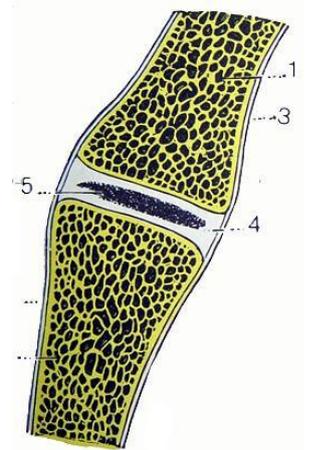
**ARTICULACIONES DE LAS DISTINTAS**

- ¿Qué tipo de articulaciones encontramos entre las distintas piezas del esternón?

DIARTROSIS de tejido sinovial y de tipo multiaxial (plana o artrodia)

- Pueden cambiar estas articulaciones a lo largo de la vida de un individuo?

Sí, se transforma en sinfibrosis y sinostosis



DETALLE DE ARTICULACIÓN ESTERNAL SUPERIOR (SECCION SAGITAL DEL HUESO)

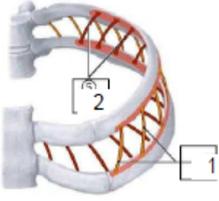
**MÚSCULOS DEL TÓRAX Y DIAFRAGMA**

**MÚSCULOS DE LA REGIÓN ANTEROLATERAL DEL TÓRAX (MÚSCULOS TRONCOAPENDICULARES)**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN
 <b>Pectoral mayor</b>	Porción clavicular: mitad medial de la clavícula, en la parte anterior Porción esternal: cara anterior de todo el esternón (excepto apófisis xifoides) Porción abdominal: en los 7 primeros cartilagos costales	Cresta del tubérculo mayor	Flexión Aducción Rotación interna	Nervios pectoral lateral y pectoral medial
 <b>1. Subclavio</b>	Cara inferior de la clavícula	Primer cartilago costal de la costilla (I)	Desciende la clavícula	Nervio subclavio
 <b>2. Pectoral menor</b>	Cartilago costal de la costilla (III) a (IV) ó (V)	Apófisis coracoides de la escápula	Muevo la escápula hacia interior e inferior e inspiración	Nervio pectoral medial
 <b>Serrato Anterior (Mayor)</b>	Cara lateral de las costillas de (I) a (IX), rodea al tórax y llega a la parte posterior	Borde medial de la escápula en la cara anterior	Mantiene la escápula fija e inspiración	Nervio torácico largo



**MÚSCULOS DE LA REGIÓN COSTAL**

MUSCULO		ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN
Intercostales 	1. Externos	Borde inferior de la costilla superior	Borde superior de la costilla inferior	Inspiración	Nervios intercostales
	2. Internos	Borde superior de la costilla inferior	Borde inferior de la costilla superior	Espiración	Nervio intercostales
Supracostales		Apófisis transversa	Cara externa de la costilla inferior	Inspirador	Nervios intercostales
Subcostales		Unen dos costillas consecutivas		Inexistente	Nervios intercostales
Triangular del esternón 		Borde y cara posterior del cuerpo y apófisis xifoides del esternón	Cartílagos costales de las caras internas de las costillas (II) a la (VI)	Espiración	Nervios intercostales



**MÚSCULO DIAFRAGMA**

Definición (tipo de músculo y situación)	Músculo plano que separa dos cavidades (abdominal y torácica), hace de suelo del tórax y del abdomen	
Forma	Tiene forma de bóveda con la cavidad caudal	
Inserciones	<b>Inserciones periféricas</b>	<b>Inserción central</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Porción esternal:</b> Apófisis xifoides</li> <li>• <b>Porción costal:</b> Desde costilla XII a VII</li> <li>• <b>Porción lumbar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pilares del diafragma:</b> En su parte derecha hacia L3, y en su parte izquierda hasta L1-L2</li> <li>- <b>Arcos del diafragma:</b> Arco del músculo psoas y arco del músculo cuadrado lumbar</li> </ul> </li> </ul>	<p>Parte central tendinosa (centro frénico) y las fibras musculares que son periféricas, se insertan a lo largo del orificio torácico inferior</p>
Orificios o hiatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Primer hiato:</b> se forma entre las primeras (falta) pasa una estructura llamada arteria aorta, se le llama hiato aórtico de la columna vertebral</li> <li>- <b>Segundo hiato:</b> hiato esofágico</li> <li>- <b>Tercer hiato:</b> de la vena cava caudal, centro frénico a la derecha de la línea media</li> </ul>	
Acción	Respecto a su acción, se aplana, extiende el tórax en todas sus direcciones, es el principal respirador.	
Inervación	Se encuentra inervado por un nervio que llega desde C4 hasta el nervio frénico	





**MUSCULOS DEL TORAX**

**1. Región anterolateral o troncoapendiculares (extrínsecos):**

- Músculo pectoral mayor
- Músculo pectoral menor
- Músculo subclavio
- Músculo serrato mayor o anterior

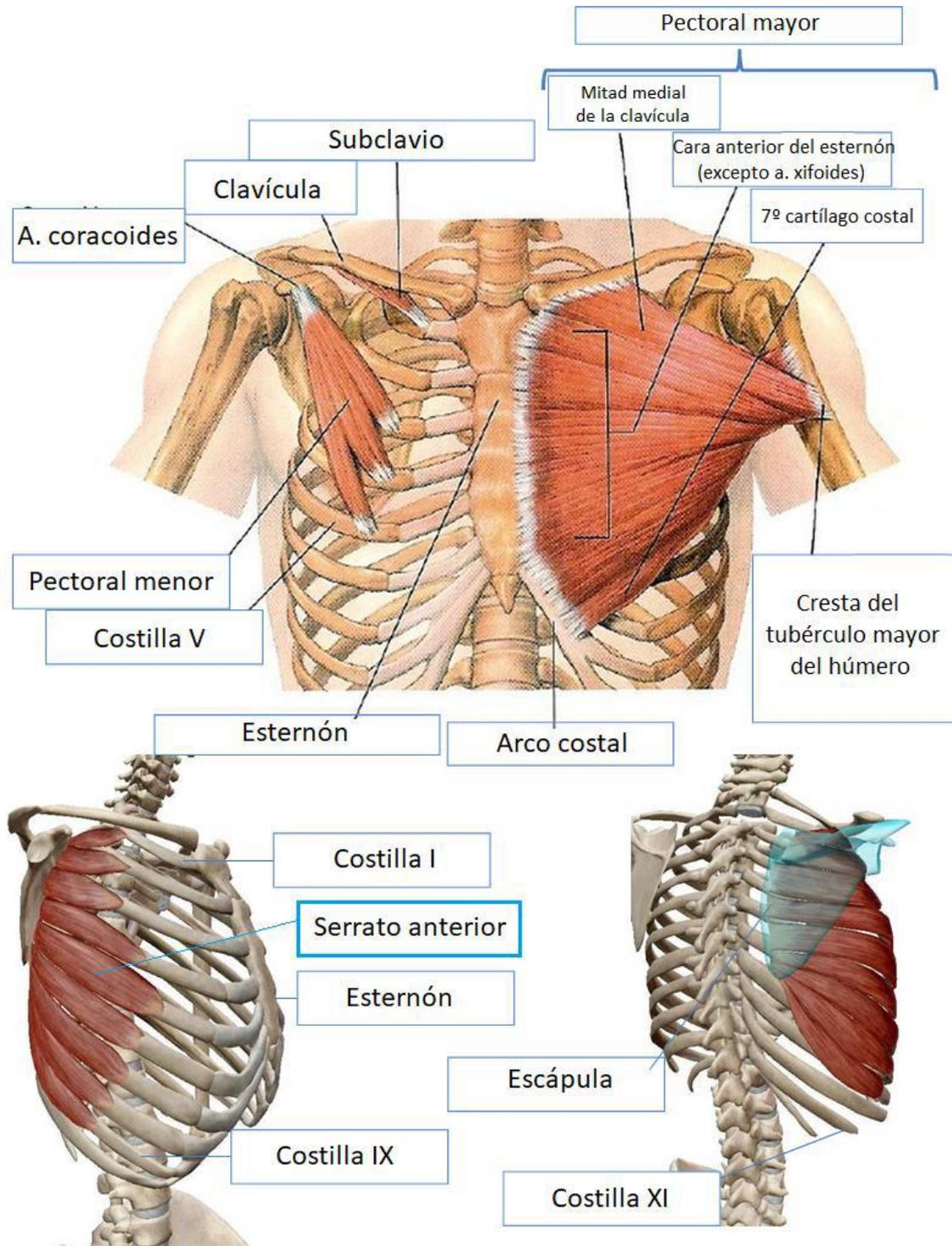
**2. Región costal (intrínsecos):**

- Músculos intercostales
- Músculos supracostales
- Músculos subcostales
- Músculo triangular del esternón

**3. Músculo diafragma**

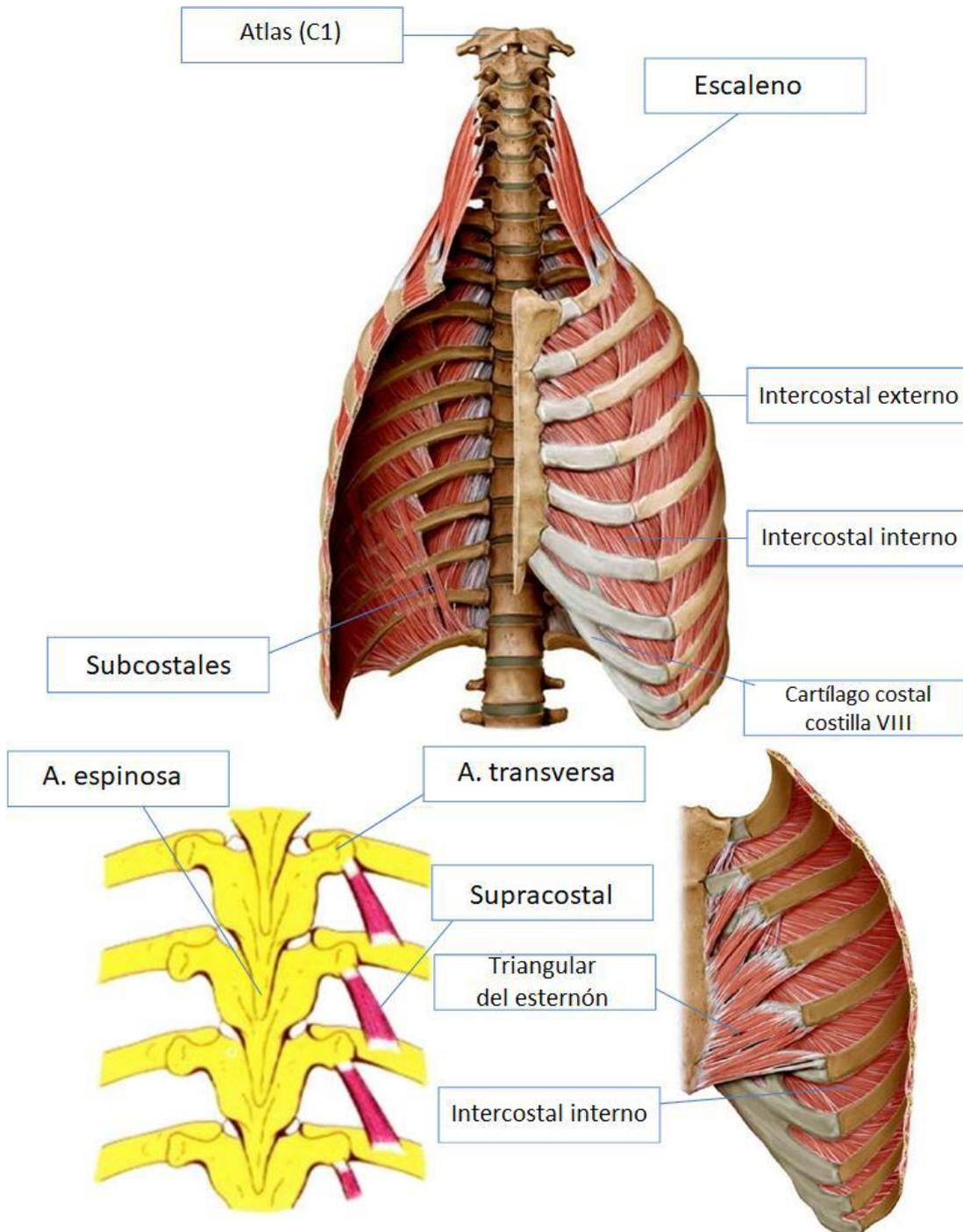


MÚSCULOS TRONCOAPENDICULARES DEL TÓRAX





VISIÓN ANTERIOR



VISIÓN POSTERIOR DEL INTERIOR DEL TÓRAX



## MÚSCULO DIAFRAGMA

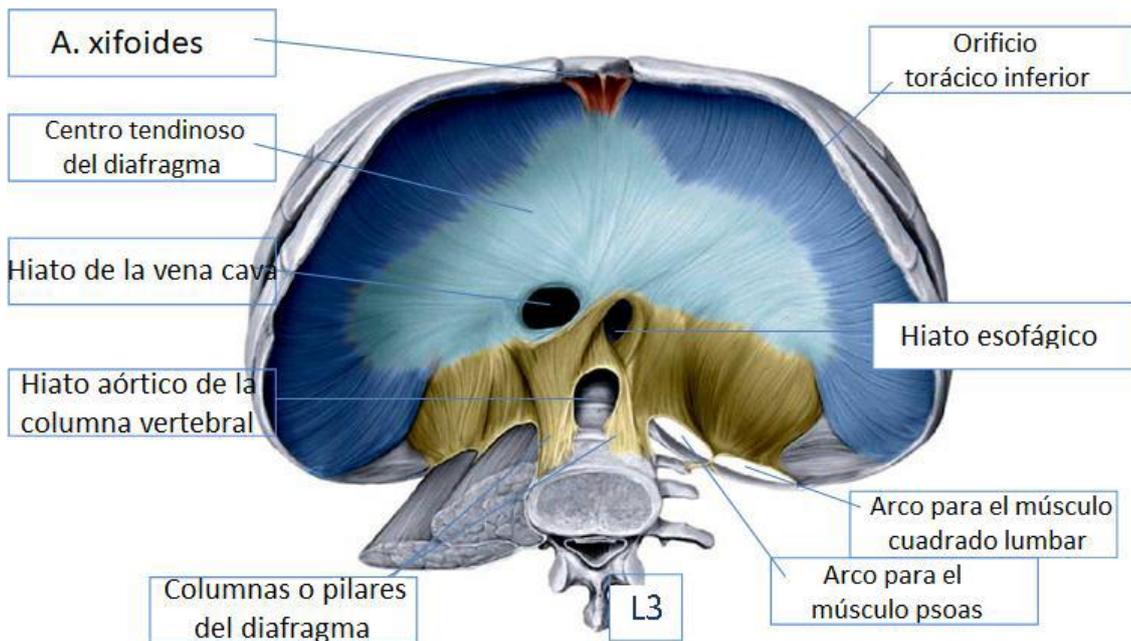


Músculo plano que separa dos cavidades (abdominal y torácica); hace de “suelo” del tórax y del abdomen.

Tiene forma de bóveda con la concavidad caudal. Es más alta su parte derecha, aplanado en el centro y más pequeño en su parte izquierda. En su máximo recorrido llega hasta el 5º espacio intercostal. Tiene una serie de orificios (también conocidos como hiatos) que perforan el diafragma para que sean atravesados por otras estructuras.



### Inserciones e hiatos del diafragma





**MÚSCULOS DEL ABDOMEN**

**MÚSCULOS DE LA REGIÓN ANTEROLATERAL DEL ABDOMEN**

	MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVIACIÓN
Músculos largos	<b>Recto mayor del abdomen</b> 	Borde superior del pubis	Cartilagos costales de las costillas (V), (VI) y (VIII)	Flexión del tronco, retroversión pélvica, presión intraabdominal	Nervio iliohipogástrico, nervio ilioinguinal y nervios intercostales
	<b>Piramidal del abdomen</b> 	Pubis y en la sinfisis del pubis y se	Línea alba, a la mitad del recorrido entre el ombligo y el pubis	Tensor de la línea alba	Nervio subcostal T12
Músculos anchos	<b>Oblicuo mayor o externo</b> 	6 ó 7 últimas costillas, 3/3 de la cresta iliaca y espina iliaca anteroposterior	Mitad lateral del ligamento inguinal, y su aponeurosis se entrecruza con la otra en la línea alba	Giro contralateral, inclinación ipsilateral y flexión	Nervios intercostales, ilioinguinal e iliohipogástrico
	<b>Oblicuo menor o interno</b> 	2/3 anterior de la cresta iliaca, ligamento inguinal y fascia toracolumbar	Último cartilago costal de las costillas verdaderas, en el arco costal, y la aponeurosis se entrecruza con la otra en la línea alba	Inclinación ipsilateral y giro hacia el mismo lado	Nervios intercostales T7 a T11, nervio subcostal T12 y nervios iliohipogástrico e ilioinguinal L1
	<b>Transverso del abdomen</b> 	Arco costal mediante una aponeurosis en la columna lumbar, 3/4 partes de la cresta iliaca hasta la espina iliaca anterosuperior, y la parte lateral del ligamento inguinal	Aponeurosis que se junta con la del otro lado en la línea alba	Espiración	Nervios espinales torácicos T8 - T12, nervio iliohipogástrico y nervio ilioinguinal



**MÚSCULOS DE LA PARED POSTERIOR DEL ABDOMEN**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVIACIÓN
<p>Cuadrado lumbar</p>	<p>Apófisis transversas de la vértebras L3 A L5, en el ligamento iliolumbar y en la cresta iliaca</p>	<p>Borde inferior de la última costilla y en las apófisis transversas de las vértebras L1 a L3</p>	<p>Con la pelvis fija, este músculo flexiona lateralmente el tronco Fija la 12ª costilla durante la inspiración y ayuda a la extensión</p>	<p>Nervio subcostal (T12) y nervios L1 a L3.</p>
<p>Psoasiliaco o iliopsoas</p>	<p><b>Músculo Psoas Mayor</b> Parte posterior de la columna lumbar, en discos intervertebrales, apófisis transversas de las vértebras lumbares y en cuerpos vertebrales de T12 a L5</p> <p><b>Músculo Iliaco</b> Fosa iliaca</p>	<p>Troncánter menor del fémur</p>	<p>Flexión de cadera con aducción y rotación externa  Flexión del tronco</p>	<p>Psoas mayor: plexo lumbar L1 a L3. Iliaco: ramas del nervio femoral L2 y L3</p>
<p>Psoas menor</p>	<p>Disco intervertebral y cuerpo de T12 a L1</p>	<p>Línea pectínea y eminencia iliopectínea</p>	<p>Flexión del tronco</p>	<p>Plexo lumbar L1, L2 y L3</p>

**MÚSCULOS DEL ABDOMEN**

**1.- REGIÓN ANTEROLATERAL**

Músculos largos

1. Recto Mayor del abdomen
2. Piramidal del abdomen

Músculos anchos

1. Oblicuo Mayor del abdomen
2. Oblicuo menor del abdomen
3. Transverso del abdomen



**2.- REGIÓN POSTERIOR**

1. Cuadrado lumbar
2. Psoasiliaco o iliopsoas
3. Psoas menor

**3.- REGIÓN SUPERIOR O DIAFRAGMÁTICA\***

- M. Diafragma

**4.- REGIÓN INFERIOR O PERINEAL Y DIAFRAGMA PÉLVICO \***

**TRIÁNGULO UROGENITAL**

- **MÚSCULOS SUPERFICIALES**

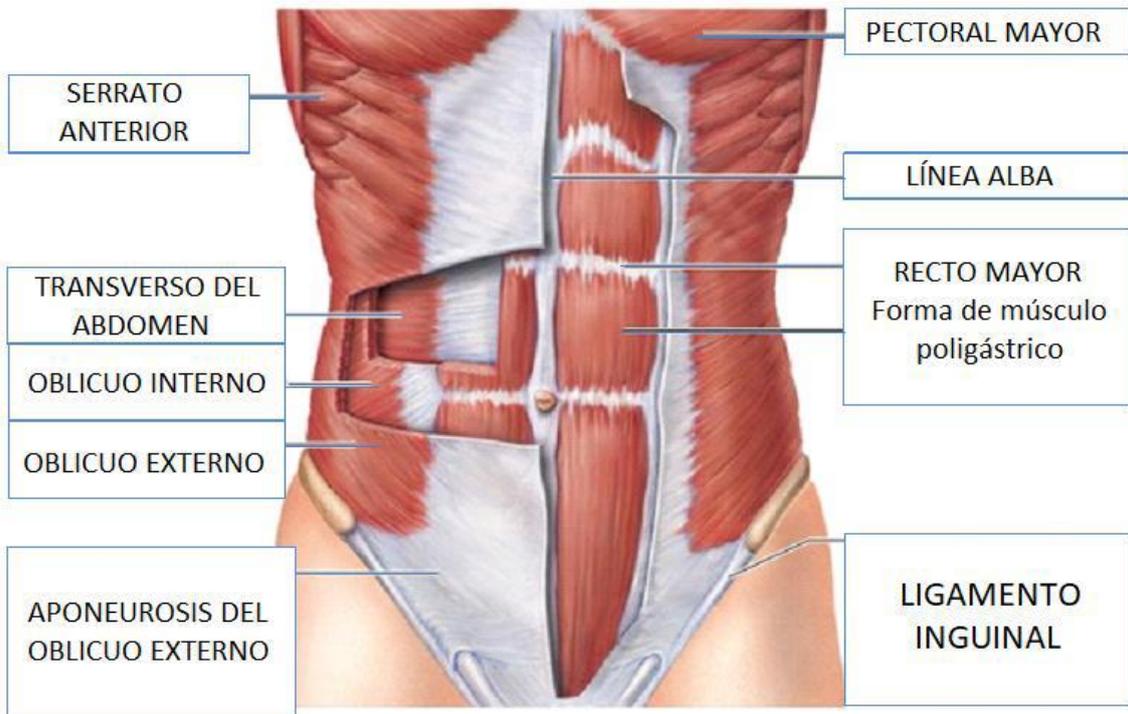
1. Bulboesponjoso
2. Isquicavernoso
3. Transversal superficial del periné

- **MÚSCULOS PROFUNDOS**

1. Transverso profundo del periné
2. Esfínter externo de la uretra

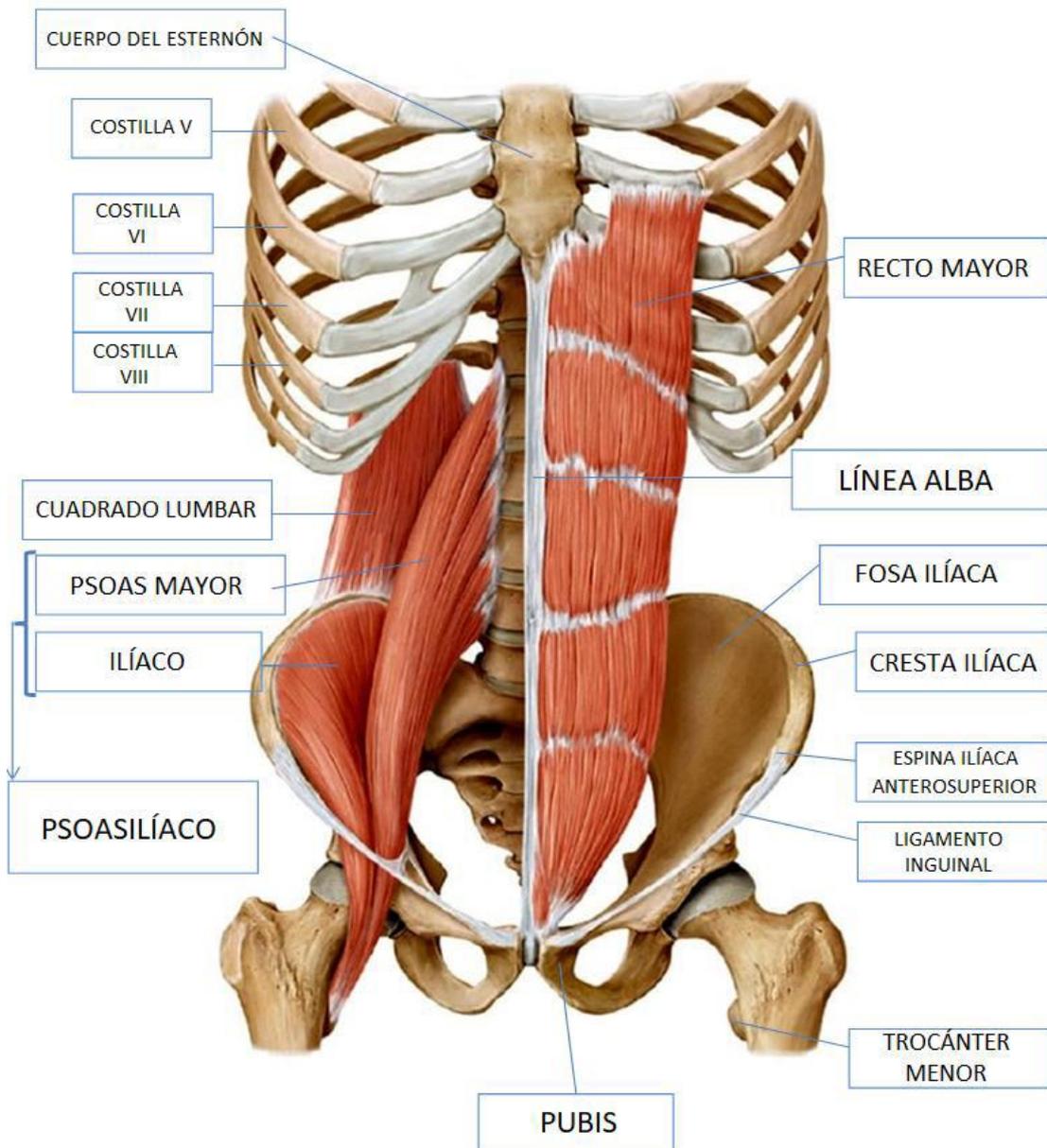
**TRIÁNGULO ANAL**

1. Coccígeo
2. Elevador del ano
3. Esfínter externo del ano





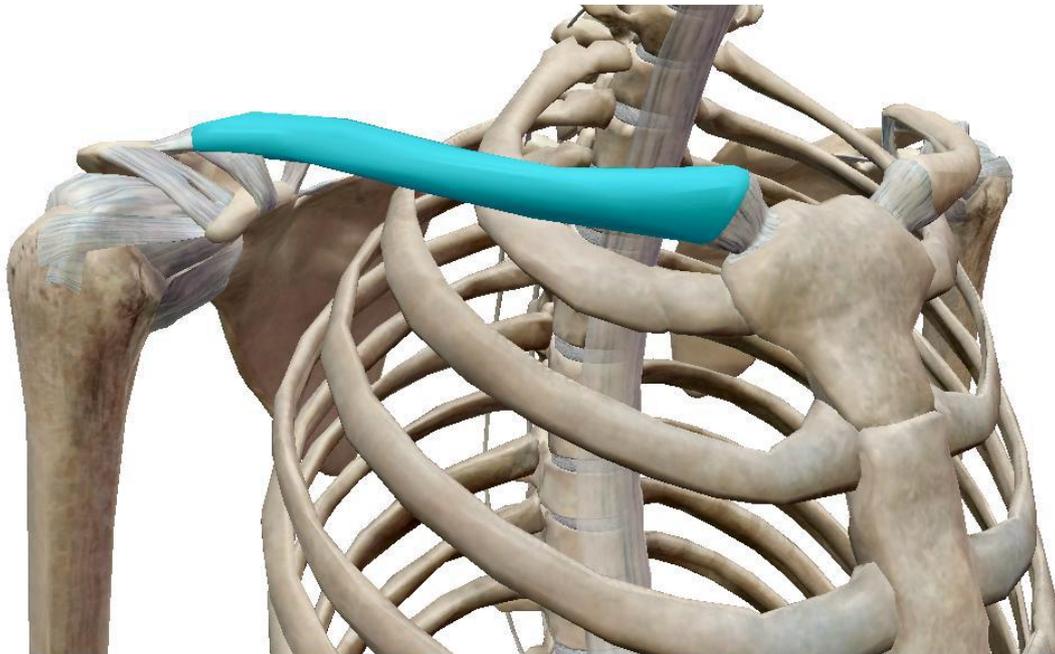
**REGIÓN ANTEROLATERAL Y POSTERIOR**





OSTEOLOGIA DEL MIEMBRO SUPERIOR

1. CLAVICULA



VISIÓN ANTEROLATERAL

- ¿Qué tipo de hueso es la clavícula?

Es un hueso largo

- ¿Cómo se RECONOCE a la clavícula? ¿Qué forma tiene?

Es un hueso, par y aplanado (2 caras y dos bordes) con forma de letra "S"

- ¿Dónde se localiza la clavícula? ¿Cómo se pone en posición?

Localizada en la parte anterosuperior del tórax, se extiende desde el extremo esternal hasta el extremo acromial, en dirección oblicua hacia lateral y posterior.

- Referente al CUERPO O DIÁFISIS de la clavícula: En su cara inferior posee un surco. ¿Cómo se denomina?

Surco subclavio



- **Referente a la EPÍFISIS MEDIAL de hueso: ¿Qué otro nombre recibe?**

Extremo esternal

- **¿Con qué hueso se articula?**

Se articula con la escotadura esternal del manubrio (esternón)

- **¿Qué tipo de superficie articular posee?**

Carilla articular esternal

- **En la cara inferior de esta epífisis existe una zona rugosa para inserción... ¿de qué ligamentos?**

Ligamento costoclavicular p esternocotoclavicular

- **Referente a la EPÍFISIS LATERAL de hueso: ¿Qué otro nombre recibe?**

Extremo acromial

- **¿Con qué hueso se articula?**

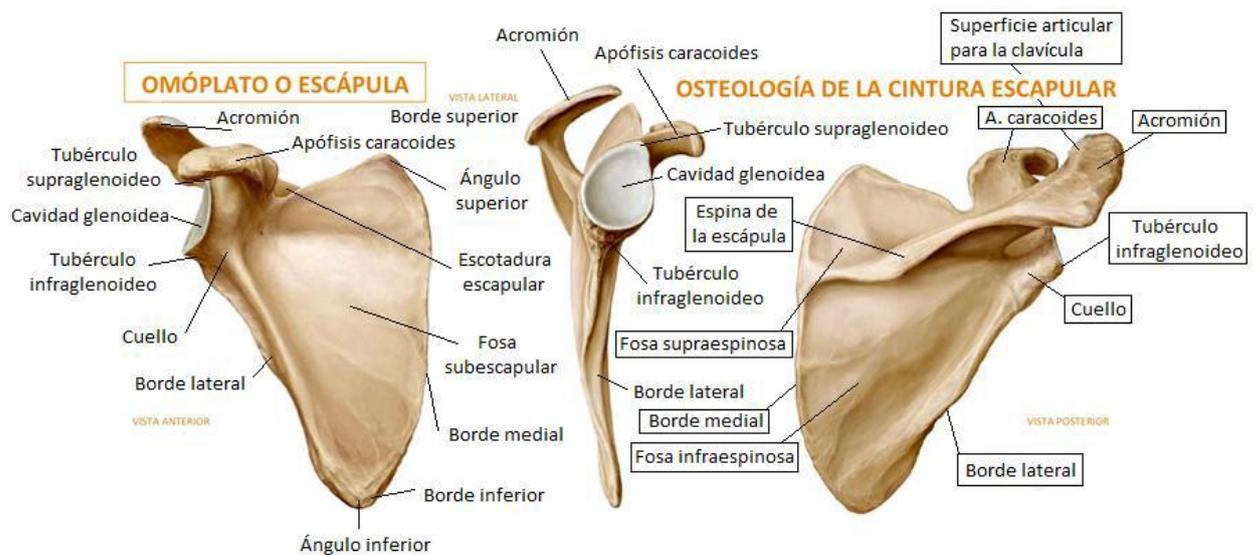
Con el acromion de la escapula

- **¿Qué tipo de superficie articular posee?**

Carillar articular acromial

- **En la cara inferior de esta epífisis existe un tubérculo y una cresta, ¿qué nombre reciben? ¿para qué sirven?**

Tubérculo conoideo y la línea trapezoide. Cuya función es para la impresión del ligamento costoclavicular.





- **¿Qué tipo de hueso es la escápula?**

Es un hueso plano

- **¿Cómo se RECONOCE a la escápula?¿Qué forma tiene?**

Al ser un hueso plano, tiene 2 caras, 3 bordes y 3 ángulos

- **¿Dónde se localiza la clavícula?¿Cómo se pone en posición?**

Se localiza en la parte posterosuperior del tórax

**Referente a las CARAS de la escápula:**

- **¿Qué accidente anatómicos posee?**

Fosa subescapular

- **La cara posterior está dividida por un accidente anatómico, ¿qué nombre recibe?**

Espina de la escápula

- **Este accidente anatómico se continúa hacia lateral con una gran apófisis, ¿cómo se denomina?¿Con qué hueso se articula?¿qué tipo de superficie articular posee?**

Acromiión. Se articula con el hueso de la clavícula. La superficie articular es una carilla ovalada situado en su extremo distal

- **¿Cómo se denominan la fosa craneal y caudal de esta cara?**

- *Craneal*: fosa supraespinosa
- *Caudal*: fosa infraespinosa

**Referente a los BORDES de la escápula**

- **¿Cómo se denominan?**

Borde superior, borde inferior y borde lateral



- **¿Cómo se llama a la hendidura que posee la escápula en su borde superior?**

Escotadura escapular

**Referente a los ÁNGULOS de la escápula:**

- **¿Qué nombre reciben?**

Ángulo superior, ángulo inferior y ángulo acromial

**En el ángulo externo se encuentran una apófisis y una superficie articular**

- **¿Cómo se llama la apófisis?**

Apófisis caracoides

- **¿Cómo se llama la superficie articular?¿Qué forma tiene?¿Con qué hueso se articula?**

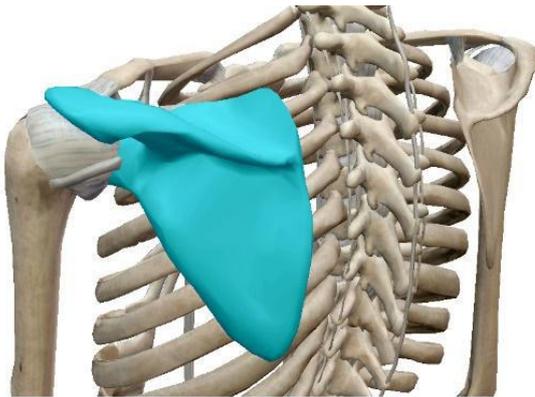
Cavidad glenoidea de la escápula, cuya forma es cóncava y se articula con la cabeza del húmero

- **Esta cavidad está unida al cuerpo de la escápula por un estrechamiento, ¿cómo se denomina?**

Cuello

- **Craneal y caudal a la superficie articular encontramos dos tubérculos, ¿qué nombre reciben?**

Tubérculo supraglenoideo y tubérculo infraglenoideo



## HUMERO

### - ¿Qué tipo de hueso es el húmero?

Es un hueso largo

### - ¿Cómo se RECONOCE al húmero?

Es un hueso con la parte superior de la cabeza semiesférica que se articula con la cavidad glenoidea de la escápula. Consta de un cuerpo y su epífisis distal se articula con el radio y cubito

### - ¿Dónde se localiza al húmero? ¿Cómo se pone en posición?

Se localiza en la parte superior y lateral del tórax

## En referencia a la EPÍFISIS PROXIMAL del húmero

### - El húmero posee una superficie articular, ¿cómo se denomina? ¿qué forma tiene? ¿con qué hueso se articula?

La superficie articular es la cabeza del húmero, tiene forma semiesférica y se articula con la cavidad glenoidea de la escápula.

### - ¿Dónde se localiza el cuello anatómico del húmero? ¿Y el cuello quirúrgico?

El cuello anatómico es la separación de la cabeza del húmero con la epífisis proximal.

El cuello quirúrgico se localiza donde acaba la epífisis proximal y empieza la diáfisis.



Lateral a la cabeza nos encontramos con dos tubérculos y un surco. Diga el nombre y describa dónde se localiza cada uno de ellos

- **Tubérculo mayor:** cara posteroanterior y lateral, se encuentra más alejada de la cabeza del húmero (lateral)
- **Tubérculo menor:** cara anterior, se encuentra más próxima a la cabeza (medial)
- **Surco intertubercular:** da comienzo en la diáfisis hasta la epífisis proximal, separa el tubérculo mayor y el tubérculo menor.

En referencia al CUERPO O DIÁFISIS del húmero:

- **¿Dónde se encuentra la impresión "V" deltoidea? ¿Para qué sirve?**

La cresta del tubérculo mayor se continua la tuberosidad deltoidea. Sirve para la inserción del nervio radial (cara posterior)

En referencia a la EPÍFISIS DISTAL del húmero:

Posee 2 superficies articulares, un lateral y otra medial.

- **¿Cómo se llaman? ¿Qué forma tienen? ¿Con qué hueso del antebrazo se articulan?**

*Superficie lateral:* el capítulo se articula con el radio del antebrazo

*Superficie medial:* la troclea se articula con el cúbito del antebrazo

- **En la cara anterior, craneal a las superficies articulares se encuentran dos fosas, ¿cómo se denominan?**

Fosa coronoidea (medial) y fosa radial (lateral)

Cuando ejerzo la máxima flexión, el radio y el cubito se introducen en esas fosas.

- **En la cara posterior del cuerpo del húmero se encuentra un canal, ¿qué nombre recibe? ¿qué estructura se encuentra alojada en ese canal?**

Canal o surco para el nervio radial. Se encuentra el nervio humeral y la arteria humeral profunda posteriormente



- **Además existe una gran fosa denominada FOSA OLECRANEANA, ¿dónde se sitúa? ¿por qué recibe ese nombre?**

En la cara posterior del húmero en su epífisis distal, superior a la troclea, se encuentra la fosa del olecranon. Sirve para alojar el olecranon del antebrazo

- **¿Dónde se encuentra el CANAL DEL NERVIO CUBITAL?**

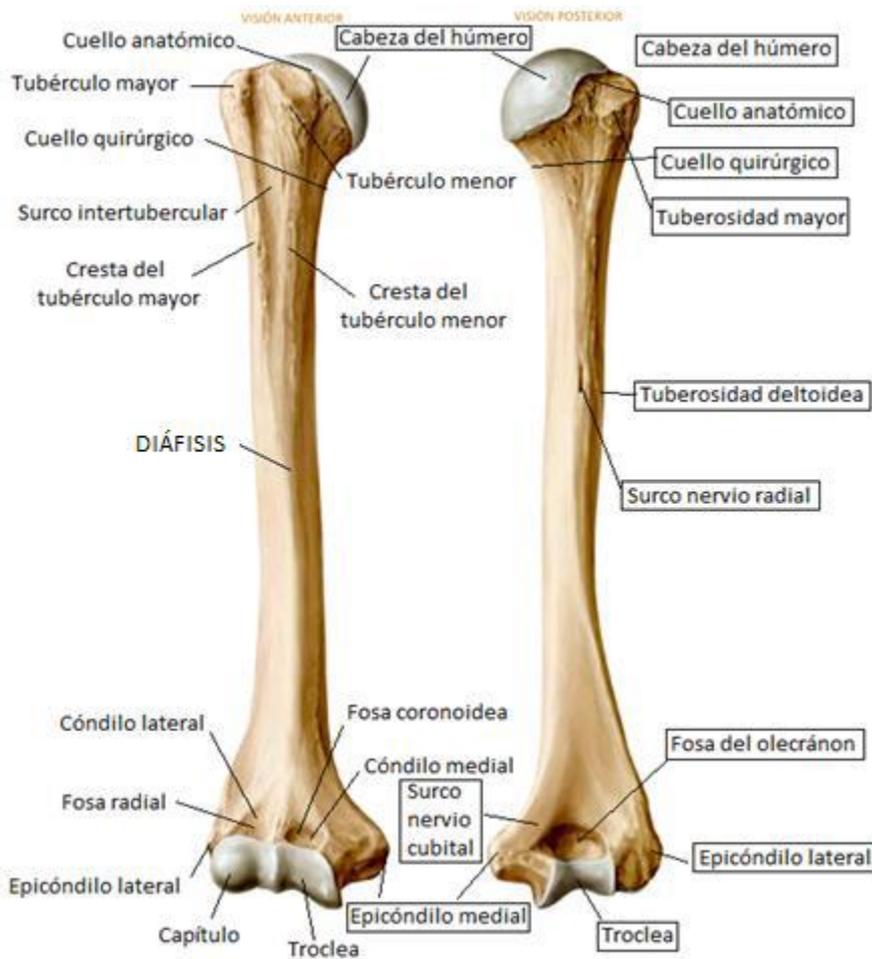
En la diáfisis en su cara posterior, cerca a la tuberosidad deltoidea

- **En la parte más lateral de la epífisis distal encontramos una región prominente en el hueso, ¿cómo se llama?. Craneal a esta estructura existe una cresta, ¿cómo se denomina?**

Epicóndilo lateral. Cresta supracondilea lateral

- **En la parte más medial de la epífisis distal encontramos una región prominente en el hueso, ¿cómo se llama?. Craneal a esta estructura existe una cresta, ¿cómo se denomina?**

Epicóndilo medial. Cresta supracondilea medial



### ANTEBRAZO

- ¿Cómo definiría la región del antebrazo?

Es la parte más distal de la region appendicular del miembro superior.

- ¿Qué huesos encontramos en el esqueleto de esta región?

Cúbito y radio

- ¿Cómo se sitúa cada uno de ellos?

En el plano sagital y medio, el radio se encuentra más lateral y el cúbito más medial





- ¿Qué otro nombre recibe la región medial del antebrazo? ¿Y a región lateral?

Medial: cubital o ulnar

Lateral: radial

- ¿Cómo se reconoce el cúbito? ¿Qué tipo de hueso es?

Es un hueso largo. Se encuentra en la parte más medial del antebrazo y tiene una epífisis proximal y otra distal y una diáfisis.

### EPÍFISIS PROXIMAL DEL CÚBITO

- Superficies articulares: ¿Con qué huesos se articula el cúbito en su epífisis proximal? Diga el nombre de la superficie articular, su forma (tipo de superficie) y su situación.

1. Radio: apófisis coronoides
2. Húmero: escotadura troclear (forma semilunar)

- ¿Cómo se denomina la gran tuberosidad posterior de la epífisis proximal del cúbito? ¿Y la prolongación afilada de la misma que se dirige hacia anterior?

Olecranon. Apófisis coronoides

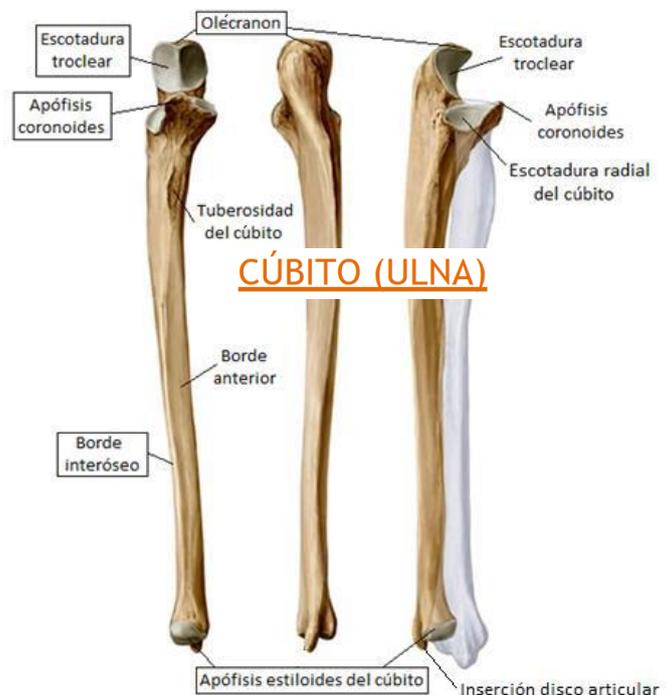
- ¿Dónde se sitúa la apófisis coronoides? ¿y el tubérculo cubital? ¿Qué tendón se inserta en este último?

La apófisis coronoides se encuentra en la cara anterior de la epífisis proximal del húmero. El tubérculo cubital se encuentra inferior a la apófisis coronoides. Se inserta el tendón del músculo braquial

### DIÁFISIS

- ¿Qué forma tiene? ¿Qué se inserta en su borde interóseo?

Membrana interósea





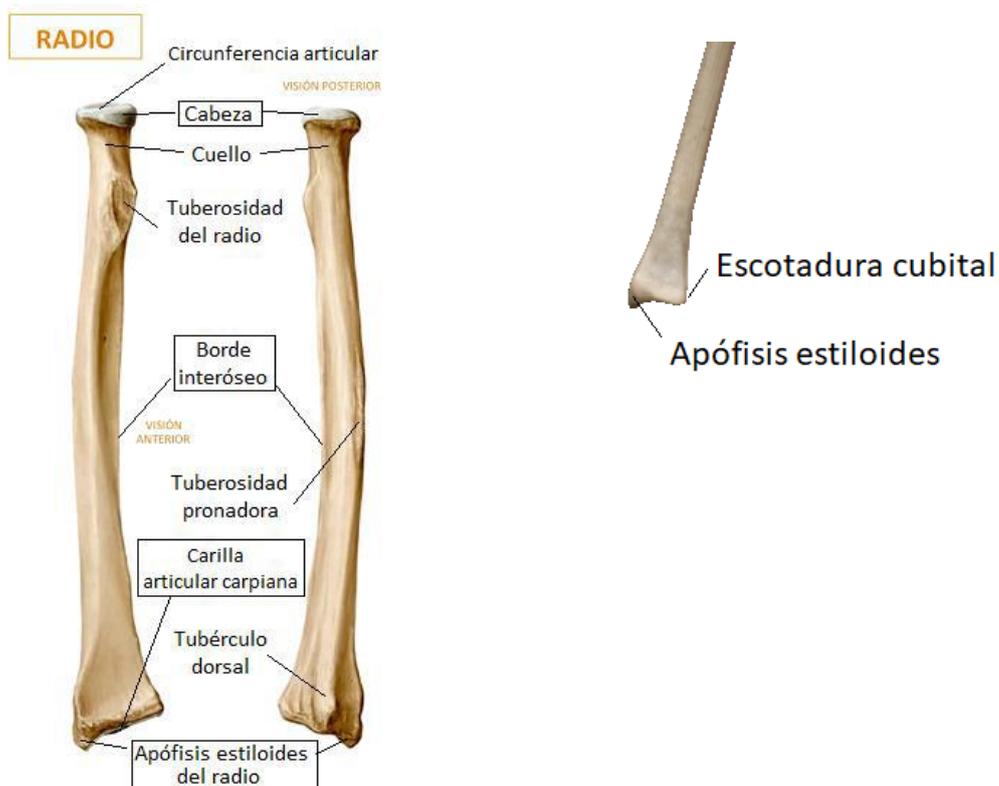
### EPÍFISIS DISTAL

- Superficie articular: ¿Qué nombre recibe la superficie articular distal del cúbito?. ¿Con qué hueso se articula?

Apófisis estiloides del cúbito. Se articula con el radio

- ¿Cómo se denomina la apófisis que se encuentra en esta?

Apófisis estiloides del cúbito



- ¿Cómo se reconoce el radio? ¿Qué tipo de hueso es?

Es un hueso largo que se sitúa en la parte más lateral del antebrazo.

### DIÁFISIS DEL RADIO

- ¿Qué forma tiene? ¿Qué se inserta en su borde interóseo?

Forma de cabeza cilíndrica con dos superficies articulares diferentes.  
En su borde interóseo se inserta la membrana interósea.



**EPÍFISIS PROXIMAL DEL RADIO:**

- **Superficies articulares: ¿Con qué huesos se articula el radio en su epífisis proximal?**

1. Se articula con el hueso del húmero. La superficie articular del radio es la circunferencia articular (cabeza del radio) y la del húmero es el capítulo (cóndilo).
2. Se articula con el hueso del cúbito. La superficie articular del radio es la parte medial de la circunferencia articular (cabeza del radio) y la del cúbito es la escotadura radial.

- **Cuello y Tubérculo del radio ¿dónde se sitúan?¿el tendón de qué músculo se inserta en el tubérculo?**

Ambos situados en la parte proximal, el cuello se sitúa inferior a la cabeza y cranealmente a este la tuberosidad del radio. En la tuberosidad del radio se inserta el tendón del bíceps braquial.

**EPÍFISIS DISTAL DEL RADIO**

- **Superficies articulares: ¿Con qué huesos se articula el radio en su epífisis distal?**

1. Se articula con la apófisis estiloides del cúbito
2. Se articula con la parte más proximal y lateral del carpo (hueso escafoides)

- **¿Cómo se denomina la apófisis que se encuentra en esta epífisis distal?**

Apófisis estiloides

- **¿Qué accidentes anatómicos encontramos en la cara posterior o dorsal de esta epífisis distal?**

Tubérculo dorsal del radio



- **¿De qué tipo son los huesos del carpo?**

Son huesos cortos

- **División de los huesos del carpo.**

• **FILA PROXIMAL (PRIMERA FILA)**

Hueso pisiforme, semilunar, escafoides y piramidal

• **FILA DISTAL (SEGUNDA FILA)**

Hueso trapezoide, grande, ganchoso y trapecio

- **¿Qué tipo de hueso son los metacarpianos? ¿y las falanges?**

Los metacarpianos y las falanges son huesos largos

- **¿Qué son los huesos sesamoideos? ¿Dónde suelen localizarse?**

Los huesos sesamoideos se encuentran en el interior de un tendón. Se encuentran en la cara anterolateral de la epífisis distal del metacarpiano I



	METACARPÍANOS	FALANGE PROXIMAL	FALANGE MEDIA	FALANGE DISTAL
EPÍFISIS PROXIMAL	Facetas para carpo, metacarpianos y falanges proximales	Cóncava	Face medial y lateral	Base más ancha
DIÁFISIS	Dos caras y dos bordes	Cuerpo plano	Más corto falange proximal	Más corto falange media
EPÍFISIS DISTAL	Convéxa	Trocléa	Trocléa	Placa áspera

- **¿Qué tipo de Articulación es?**

**DIARTROSIS.** Es una articulación de tejido sinovial y de tipo silla de montar (2 grados de libertad).

- **Describe las superficies articulares:**

- Por parte de la clavícula:

Extremidad esternal

- Por parte del esternón:

Escotadura clavicular

- **¿Son congruentes en la forma las superficies articulares?**

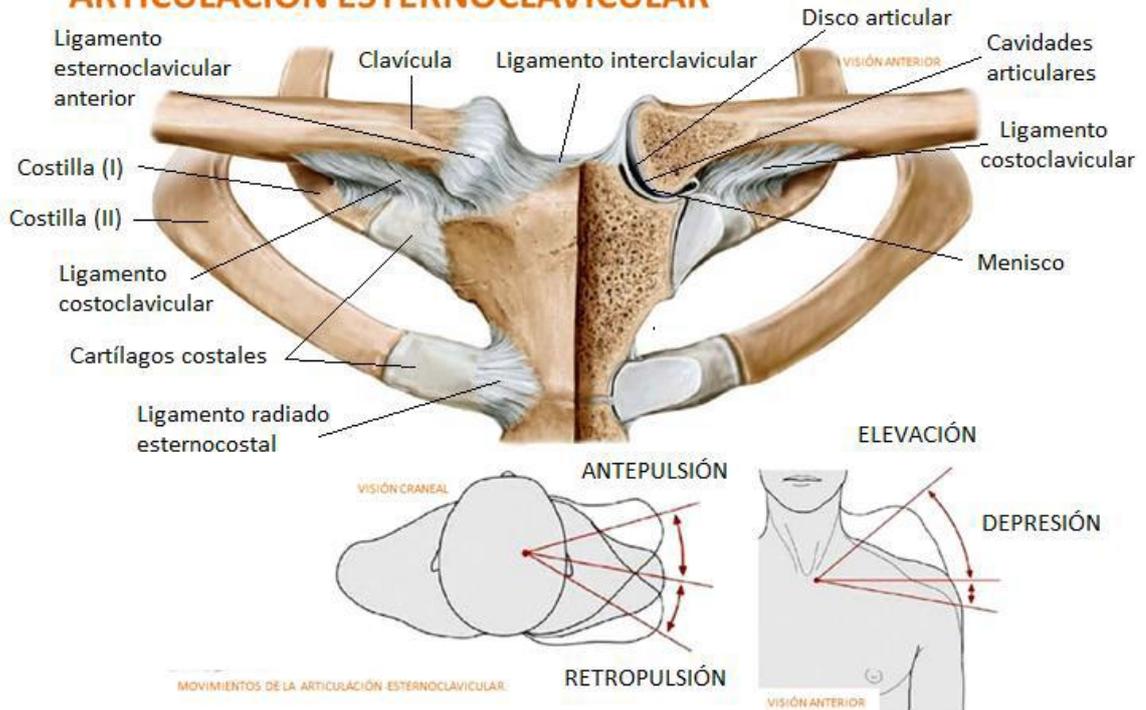
No. Existe un fibrocartílago que adapta ese tamaño incongruente, puede ser un disco o menisco

- **Medios de Unión : Además de la cápsula articular, esta articulación posee unos ligamentos ¿Dónde se sitúa el ligamento anterior? ¿Y el posterior?**

Ligamento anterior situado en la cara anterior de la escotadura yugular del manubrio del esternón hasta la epífisis medial de la clavícula El ligamento posterior situado en la cara posterior de la cápsula articular.



## ARTICULACIÓN ESTERNOCLAVICULAR



- **¿Dónde se sitúa el ligamento superior? ¿Qué otro nombre recibe?**

El ligamento interclavicular, se extiende desde la parte superior de la extremidad esternal de la clavícula hasta la otra, pasando por la escotadura yugular del esternón.

- **¿Qué movimientos se pueden realizar a través de esta articulación?**

Elevación y depresión

Antepulsión y retropulsión

- **¿Dónde se sitúa el ligamento inferior? ¿Qué otro nombre recibe?**

Ligamento costoclavicular, se sitúa inferior a la clavícula y se extiende hasta la escotadura costal de la costilla I.

## ARTICULACIÓN ACROMIOCLAVICULAR

- **¿Qué tipo de articulaciones?**

**DIARTROSIS.** Articulación de tejido sinovial de tipo multiaxial (plano o atrodia)



- Por parte de la clavícula: carilla articular de la extremidad acromial
- Por parte del omóplato: carilla articular para la clavícula

- **Medios de Unión: Además de la cápsula articular, esta articulación posee unos ligamentos. ¿Cómo se llaman? ¿Dónde se sitúan?**

Ligamento acromioclavicular superior e inferior

- **¿Qué movimientos puede realizar esta articulación?**

Flexo-extensión del brazo

#### **LIGAMENTOS PROPIOS DE LA ESCÁPULA**

- **Ligamentos coracoclaviculares: ¿Cuántos son? ¿Cómo se llaman?**

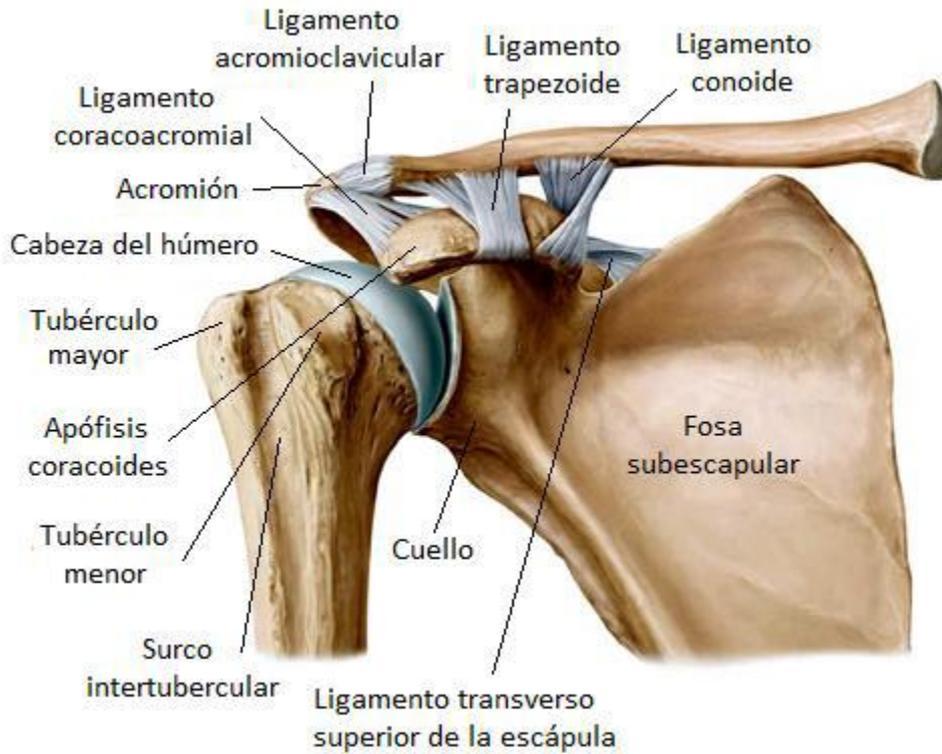
Compuesto por dos fascículos, el ligamento trapezoide, desde el borde medial y cara superior de la apófisis coracoides hasta línea trapezoidea de la clavícula. El ligamento conoide se extiende desde el borde medial de la apófisis coracoides hasta el tubérculo conoideo.

- **Ligamento transverso superior de la escápula**

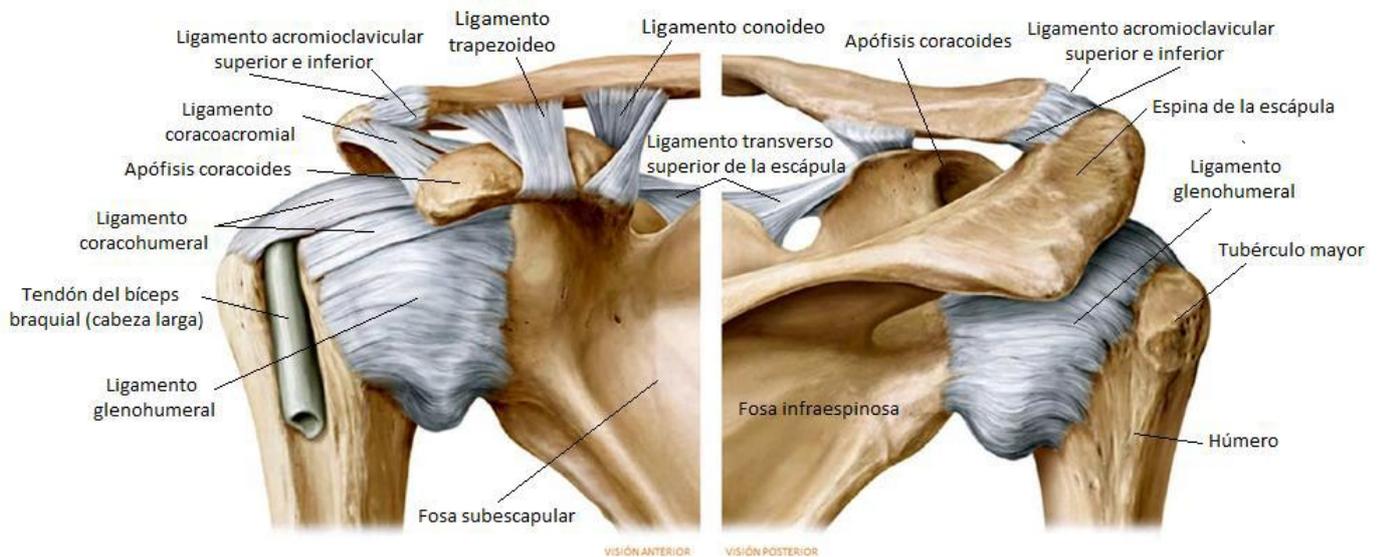
Se extiende desde la apófisis coronoides hasta la escotadura de la escápula.

- **Ligamento coracoacromial**

Se inserta en el vértice del acromión hasta el borde lateral de la apófisis coracoides.



### ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL



#### - ¿Qué tipo de articulaciones?

**ENARTROSIS.** Es una articulación del tejido sinovial de tipo esferoidea (3 grados de libertad)

- Por parte de la escápula: cavidad glenoidea



- Por parte del húmero: cabeza del húmero

- **¿Son congruentes en el tamaño las superficies articulares? ¿Dónde se sitúa? ¿Qué nombre recibe?**

No son congruentes, el rodete glenoideo es un fibrocartílago articular que protege y rodea la cavidad glenoidea

- **Medios de Unión: Además de la cápsula articular, esta articulación posee unos ligamentos**

- Ligamento coracohumeral: refuerza la parte superior de la cápsula articular. Se extiende desde la apófisis coracoides hasta el tubérculo menor.

- Ligamentos glenohumerales.

- **¿Cuántos son? ¿Dónde se sitúan?**

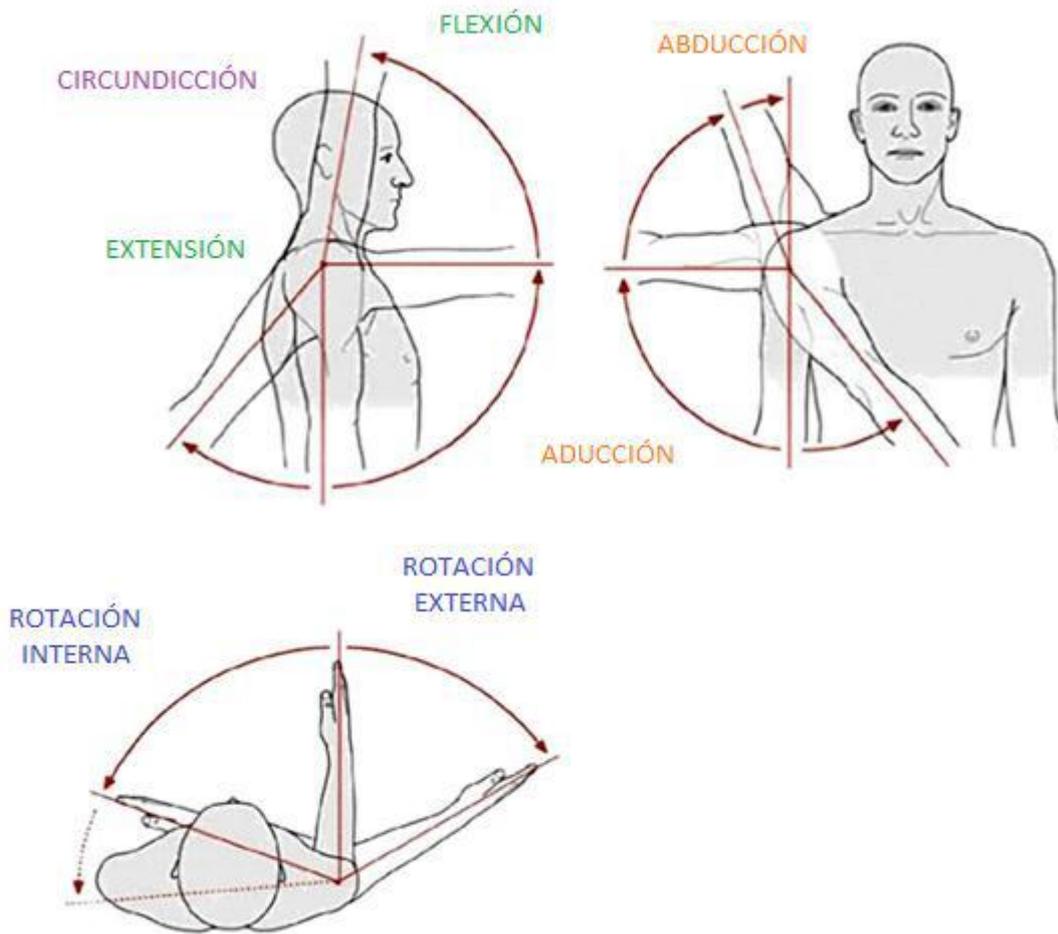
**Superior:** desde el rodete glenoideo hasta el cuello anatómico del húmero

**Medio:** desde el tubérculo supraglenoideo hasta el tubérculo menor del húmero

**Inferior:** desde el rodete glenoideo hasta el cuello quirúrgico del húmero.

- **En la parte posterior de la articulación ¿existen ligamentos? ¿qué estructuras se comportan como medios de unión en la parte posterior de la articulación?**

No es un ligamento como tal, denominados ligamentos activos, y son músculos que refuerzan la articulación, corresponde a los 4 músculos del manguito de los rotadores (subscapular, infraespinoso, supraespinoso y redondo menor).



- **¿Qué movimientos se pueden realizar a través de esta articulación?**
- Flexión y extensión
- Abducción y aducción
- Rotación interna y externa
- Circundicción

### **ARTICULACIÓN HUMERO CUBITAL**

- **¿Qué tipo de articulaciones?**

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo troclear (1 grado de libertad)

- Superficies articulares:
  - Por parte del húmero: troclea
  - Por parte de cúbito: escotadura troclear



### ARTICULACIÓN HUMERORRADIAL

- ¿Qué tipo de articulaciones?

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo condilea (2 grado de libertad)

- Por parte del húmero: capítulo
- Por parte del radio: escotadura radial

### ARTICULACIÓN RADIOCUBITAL PROXIMAL

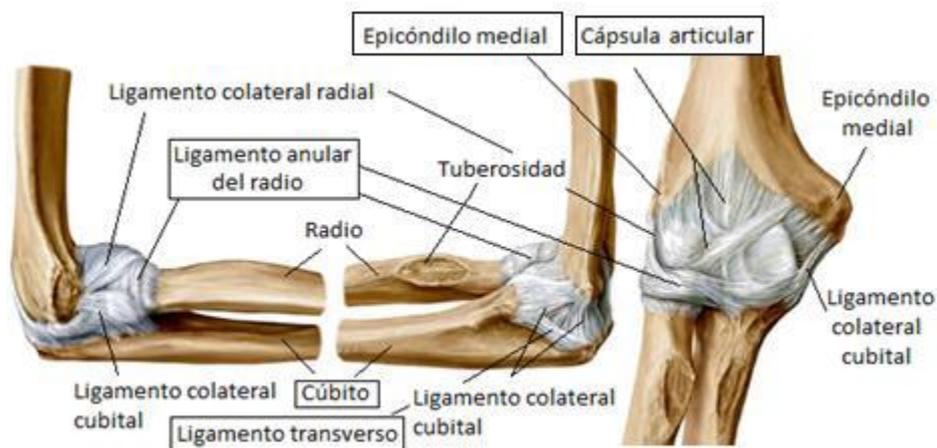
- ¿Qué tipo de articulaciones?

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo trocoide (1 grado de libertad)

- Por parte del radio: circunferencia articular de la cabeza del radio
- Por parte del cúbito: escotadura radial

- El ligamento anular de radio: ¿ Dónde se encuentra?¿Dónde se inserta?¿Qué funciones tiene?

El ligamento anular del radio se extiende desde el borde anterior al borde posterior de la escotadura radial del cúbito, bordeando la cabeza del radio. Su función es mantener la cabeza del radio dentro de la cavidad sigmoidea menor del cúbito ( escotadura radial del cúbito).



- **Medios de unión:** además de la cápsula articular, esta articulación posee unos ligamentos anterior y posterior y unos ligamentos en sus bordes.

- ¿Qué ligamento se encuentra en la region medial del codo?¿que fascículos tiene?

Ligamento colateral cubital. Fascículo anterior, medio y posterior

- ¿Qué ligamento se encuentra en la region lateral del codo?¿que fascículos tiene?

Ligamento colateral radial. Fascículo anterior, medio y posterior



### MEMBRANA INTERÓSEA DEL ANTEBRAZO

Describe las inserciones de la membrana interósea

Desde el borde lateral de la membrana interósea del cúbito hasta el borde medial de la membrana interósea del radio

- ¿Dónde se sitúa la cuerda oblicua?

Desde la tuberosidad subcoronoidea del cúbito hasta la base de la tuberosidad del radio

### ARTICULACIÓN RADIOCUBITAL DISTAL

- ¿Qué tipo de Articulación es?

DIARTROSIS trocoide o giratoria

- Superficies articulares:

- Por parte del cúbito: cabeza del cúbito
- Por parte del radio: escotadura cubital del radio

- Ligamento triangular o disco articular

*Fibrocartílago para la articulación radiocarpiana:* sirve de medio de unión para la articulación radiocarpiana. Se inserta entre la apófisis estiloides y la superficie articular de la cabeza del cúbito hasta la escotadura cubital del radio y superficie articular para los huesos del carpo.

Medios de unión:

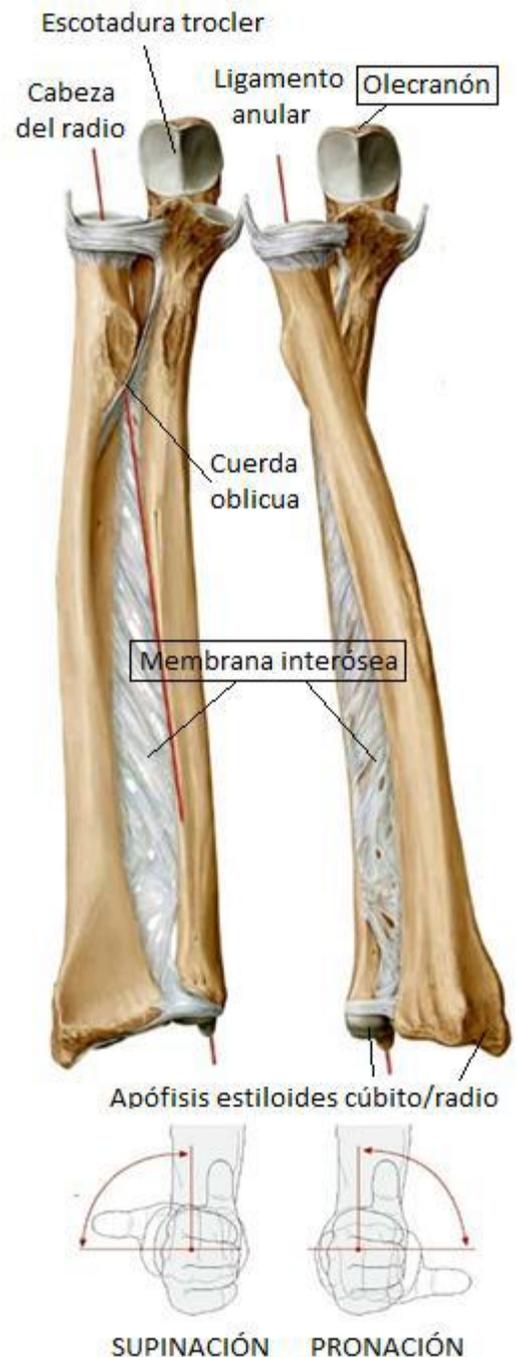
Ligamento radiocubital anterior y posterior

- ¿Qué movimientos permiten las articulaciones radiocubitales proximal y distal?

Movimiento de la prono-supinación.

### ARTICULACIÓN MEDIOCARPIANA:

- ¿Qué huesos del carpo forman la articulación mediocarpiana?





Trapezio, trapezoide, grande y ganchoso

### ARTICULACIONES DEL CARPO EN GENERAL

Medios de unión:

- ¿Qué ligamentos PALMARES encontramos?

Ligamento colateral medial y lateral y ligamento metacarpiano palmar



- ¿Qué ligamentos DORSALES encontramos?

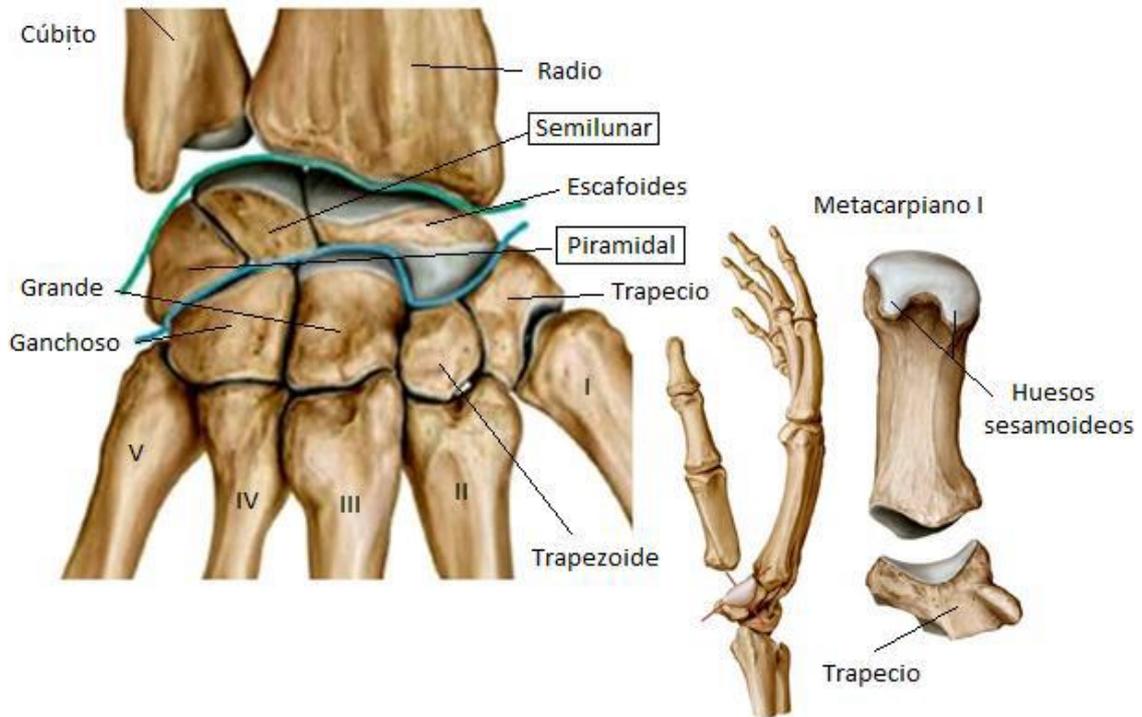
Ligamento radiocarpiano dorsal, ligamento radiocubital dorsal y ligamento intercarpiano dorsal

- ¿Qué ligamento se encuentra en la región medial de la articulación? ¿Cómo se llama? ¿Cuáles son sus límites?

Ligamento colateral medial, desde el vértice medial de la apófisis estiloides del cúbito, dividiéndose en dos haces que se insertan en el pisiforme y en el piramidal.

- ¿Qué ligamento se encuentra en la región lateral de la articulación? ¿Cómo se llama? ¿Cuáles son sus límites?

Ligamento colateral lateral, desde el vértice lateral de la apófisis estiloides del radio hasta el hueso escafoides.



### ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA

- **¿Qué tipo de articulaciones?**

DIARTROSIS. Tejido sinovial tipo condilea/elipsoide (2 grados de libertad)

- **Superficies articulares: ¿Qué superficies articulares nos encontramos en el antebrazo?:**

Radiocarpiana, el ligamento triangular forma parte de la articulación

- **¿Dónde se encuentra el disco articular?**

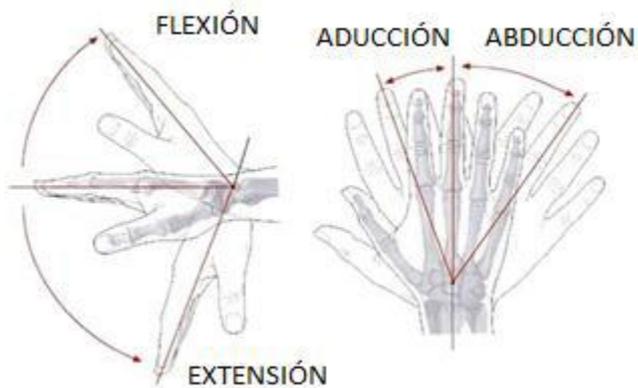
Se encuentra entre la epífisis distal del radio y la cápsula articular del carpo.

- **¿Qué huesos de la fila proximal del carpo participan en esta articulación?:**

Hueso escafoides, semilunar y piramidal

- **¿Qué movimientos permiten las articulaciones de la muñeca?**

- Flexión y extensión
- Abducción y aducción



### **ARTICULACIONES CARPOMETACARPIANAS**

#### ***ARTICULACIÓN CARPOMETACARPIANA DEL PULGAR OTRA TRAPEZIOMETACARPIANA***

- **¿Qué tipo de articulaciones?**

DIARTROSIS. Silla de montar

- **¿Qué hueso del carpo forma parte de esta articulación?**

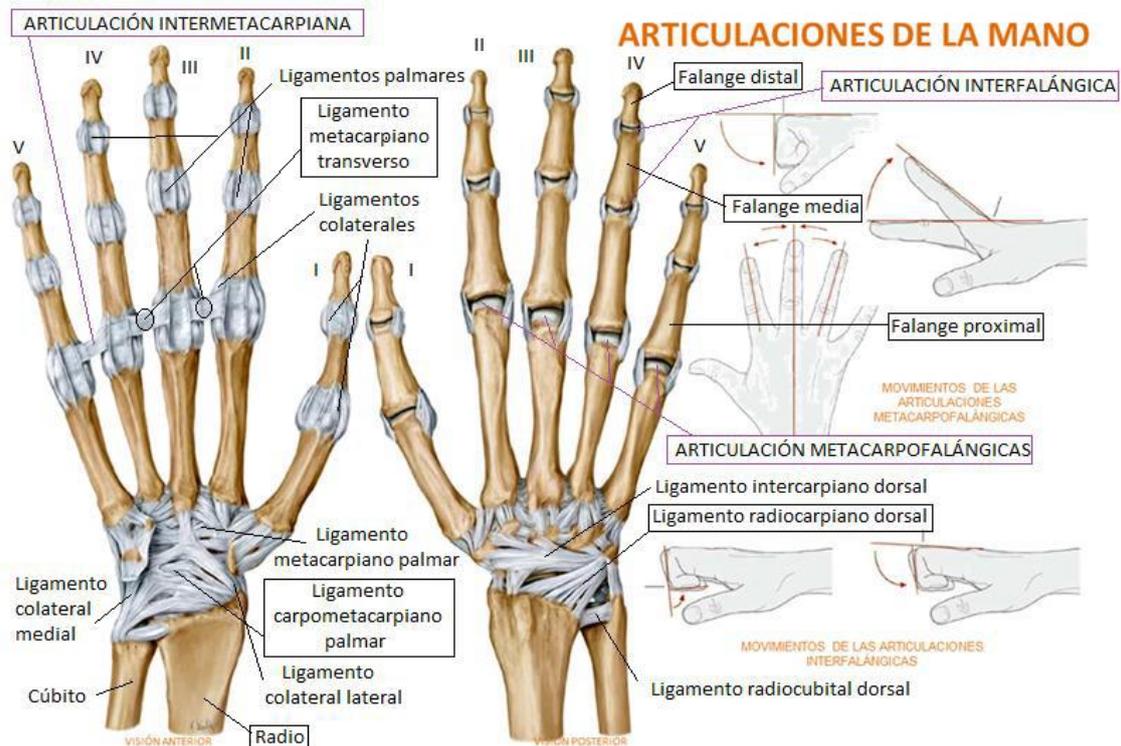
Hueso trapecio

- **¿Cómo es la superficie articular del primer metacarpiano?**

Cóncava

- **¿Qué movimientos permite la articulación trapeziometacarpiana?**

- Antepulsión y retropulsión
- Abducción y aducción
- Circunducción



### ARTICULACIONES INTERMETACARPIANAS

- **¿Dónde se localiza?**

El ligamento metacarpiano transverso refuerza la articulación intermetacarpiana y se extiende desde el metacarpiano I hasta el V.

### ARTICULACIONES METACARPOFALÁNGICAS

- **¿Qué tipo de articulaciones son?:**

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo condilea (2 grados de libertad)

- **Superficies articulares:**

- Por parte de los metacarpianos: cabeza del metacarpo (forma convexa)
- Por parte de las falanges: base de la falange con (forma cóncava)

- **Medios de unión: los ligamentos laterales:**

- Ligamento colateral cubital o lateral interno: localizados en la cara medial
- Ligamento colateral radial o lateral externo: localizados en la cara lateral

- **Movimientos de las articulaciones metacarpofalángicas:**

Flexión y extensión y rotación interna



## ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS

### - ¿Cuántas articulaciones interfalángicas hay en cada dedo? ¿Cómo se denominan?

Hay dos articulaciones interfalángicas, a excepción del pulgar (dedo I) que solo tiene una. También pueden denominarse gínglimos.

### - Superficies articulares:

Diferencias entre las superficies articulares de las falanges proximales, medias y distales

En la falange proximal, en su epífisis distal con dos superficies convexas y una escotadura (forma de polea) en la epífisis proximal de la falange media hay dos superficies cóncavas (troclea invertida)

En la epífisis proximal de la falange distal tiene forma de polea y en su epífisis distal tróclea invertida.

### - Medios de unión: ¿Qué ligamentos encontramos en estas articulaciones? ¿Cómo se llaman?

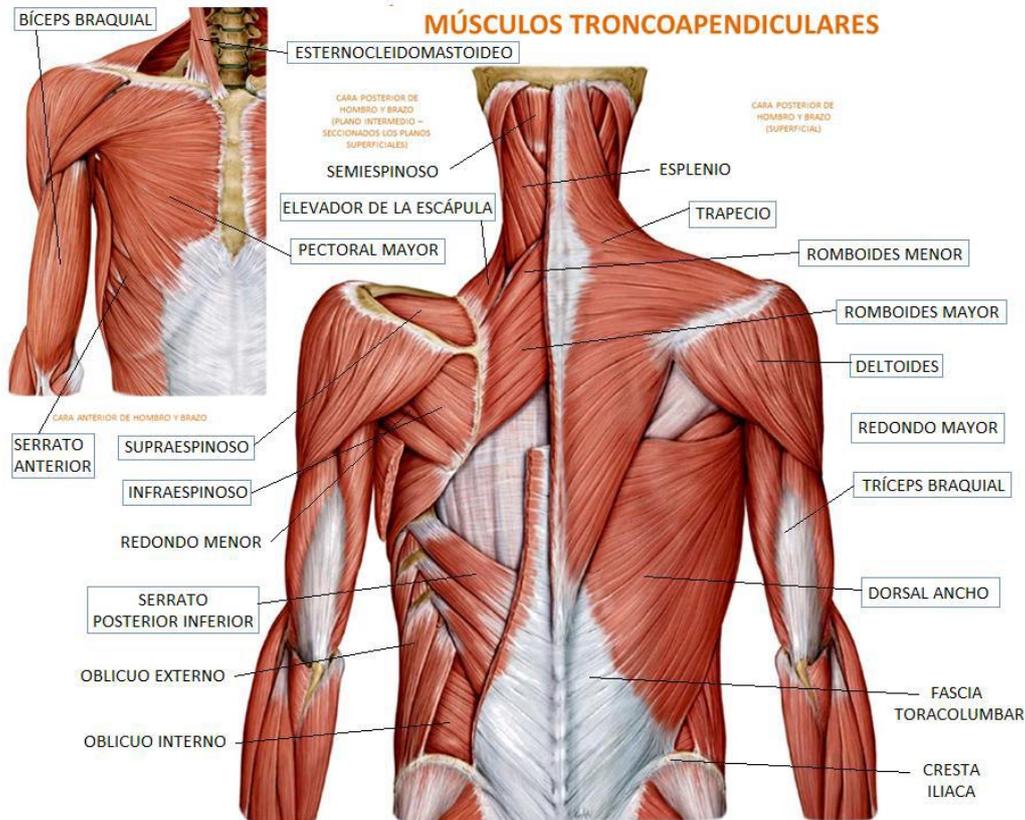
Ligamentos palmares y ligamentos colaterales

### - Movimientos de las articulaciones interfalángicas

Flexión y extensión



**MÚSCULOS DEL TRONCO Y DEL MIEMBRO SUPERIOR**

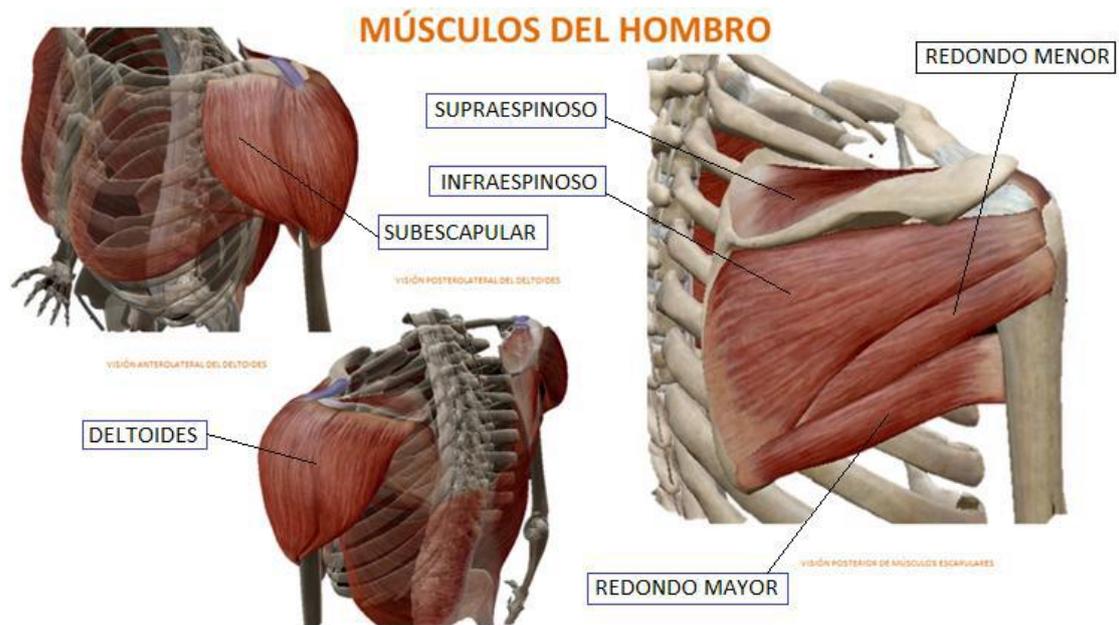


**MÚSCULOS TRONCOAPENDICULARES Y DE PLANO INTERMEDIO DE LOS MÚSCULOS DEL DORSO MÚSCULOS DEL HOMBRO Y BRAZO**

<b>Trapezio</b>	<b>Esternocleidomastoideo</b>
<b>Dorsal ancho (aponeurosis toracolumbar)</b>	<b>Supraespinoso</b>
<b>Romboides (mayor y menor)</b>	<b>Infraespinoso</b>
<b>Elevador de la escápula</b>	<b>Redondo mayor</b>
<b>Serrato menor posterior e inferior</b>	<b>Pectoral mayor</b>
<b>Serrato mayor</b>	<b>Bíceps braquial</b>
<b>Deltoides</b>	<b>Tríceps braquial</b>

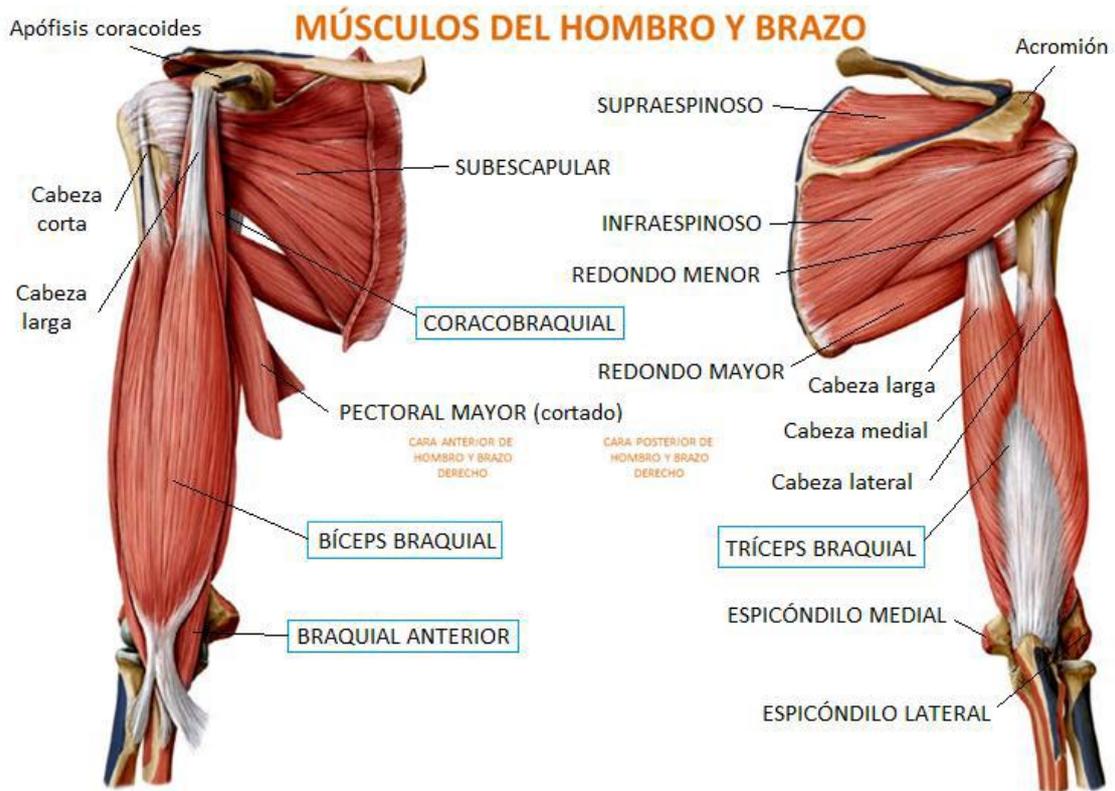
- **¿Qué músculos de los señalados son troncoapendiculares? ¿Qué significado tiene?**

Trapezio, dorsal ancho, romboides (mayor y menor), elevador de la escápula, serrato mayor (o anterior) y pectoral mayor.



MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN (FUNCIÓN)	INERVACION	
REDONDO MAYOR	Ángulo inferior y borde axilar de la escápula	Cresta tubérculo menor del húmero	Aducción Rotación interna Extensión	Ramas colaterales del plexo braquial	
DELTOIDES	1. Porción clavicular	Mitad lateral de la clavícula	Tuberosidad deltoidea	Flexión Aducción Rotación interna Abducción Rotación interna	Nervio circunflejo
	2. Porción acromial	Segunda porción acromial			
	3. Porción espinal	Espina de la escápula			
MANGUITO DE LOS ROTADORES	SUBESCAPULAR	Fosa subescapular	Cresta del tubérculo menor del húmero	Rotación interna	Nervio subescapular
	SUPRAESPINOSO	Fosa supraespinosa	Cara lateral y posterior de la escápula	Abducción 15°	
	INFRAESPINOSO	Fosa infraespinosa		Rotación externa	Nervio axilar
	REDONDO MENOR	Borde axilar de la escápula			

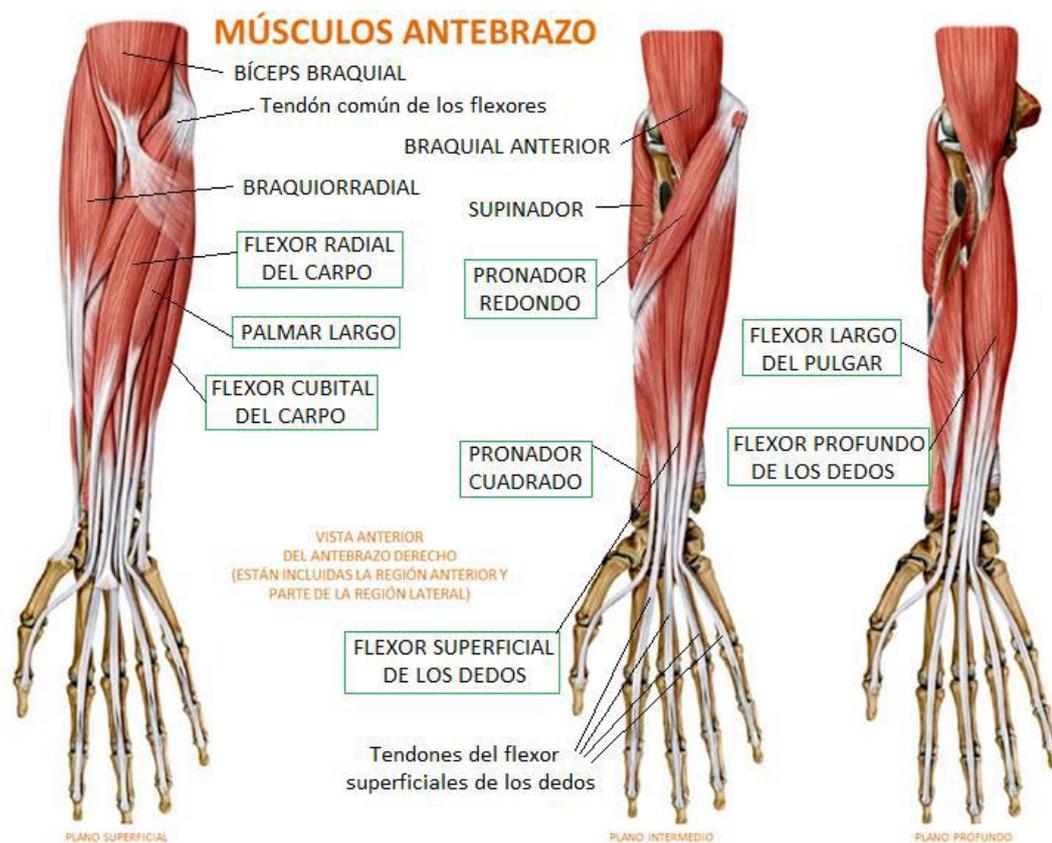
FLEXIÓN (ANTEVERSIÓN)	EXTENSIÓN (RETROVERSIÓN)	ABDUCCIÓN	ADUCCIÓN	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN INTERNA
Deltoides (fibras anteriores) Coracobraquial	Deltoides (fibras posteriores) Redondo mayor Tríceps braquial	Deltoides (fibras medias) Supraespinoso	Tríceps braquial	Deltoides (fibras posteriores) Infraespinoso Redondo menor	Deltoides (fibras anteriores) Subescapular Redondo mayor



		MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN (FUNCIÓN)	INERVIACIÓN
COMPARTIMENTO ANTERIOR	SUPERFICIAL	BÍCEPS BRAQUIAL	1. Cabeza larga	Tuberosidad del radio	Flexión Supinación	
			2. Cabeza corta			
	PROFUNDO	CORACOBRAQUIAL	Apófisis coracoides de la escápula	Parte interna de la diáfisis del húmero	Flexión brazo y antebrazo Pequeña abducción	
		BRAQUIAL ANTERIOR	Diáfisis del húmero	Apófisis coracoides del cúbito	Flexión	
COMPARTIMENTO POSTERIOR	TRÍCEPS BRAQUIAL	1. Cabeza larga	Tubérculo infraglenoideo de la escápula	Olécranon del cúbito	Extensión y aducción	Nervio radial
		2. Cabeza o Vasto medial	Cara posterior del húmero			
		3. Cabeza o vasto lateral	Canal de torsión			



- **¿Cuántos de los músculos señalados anteriormente son biarticulares (realizan acción sobre 2 articulaciones)? ¿Cuáles?**  
Bíceps braquial y tríceps braquial
- **¿Sobre qué articulaciones actúan?**  
Articulación del hombro (glenohumeral) y articulación del codo
- **¿Qué acciones tienen?**  
Flexión del brazo y antebrazo, supinación y pequeña abducción de 15º

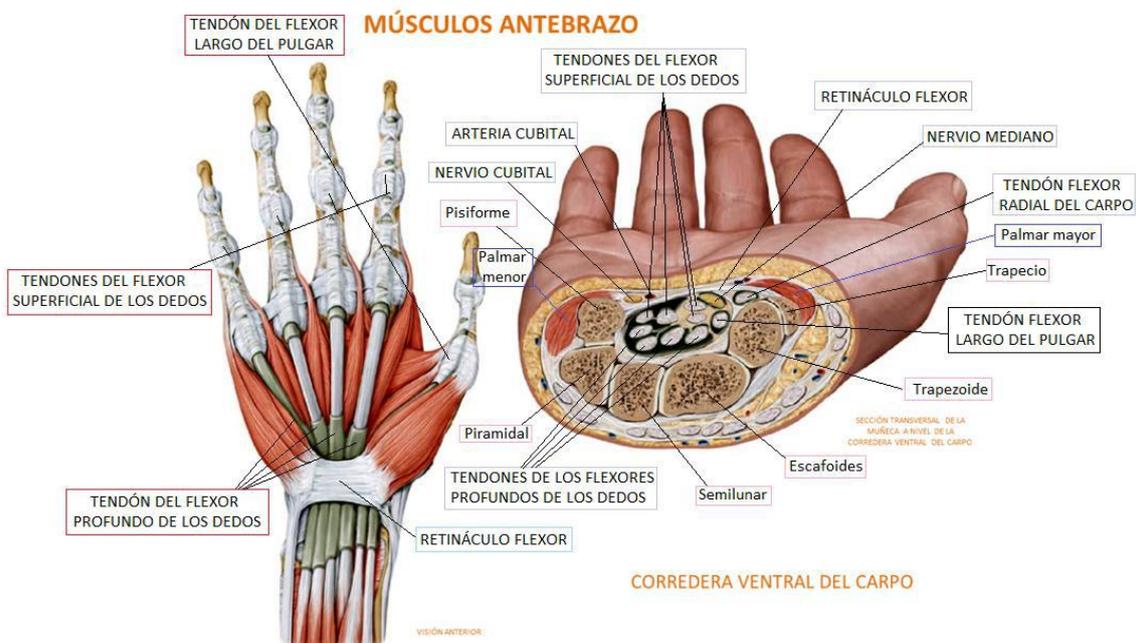


### **MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO**

- Plano más superficial:
  - Pronador redondo
  - Flexor radial del carpo
  - Palmar largo
  - Flexor cubital del carpo



- Segundo plano más superficial (descartando el plano más superficial):
    - Flexor superficial de los dedos
  
  - Tercer plano más superficial (segundo plano más profundo):
    - Flexor profundo de los dedos
    - Flexor largo del dedo gordo
  
  - Plano profundo:
    - Pronador cuadrado
- **¿Qué músculos realizan la flexión de la muñeca?**
- Palmar mayor (principal flexor)
  - Palmar menor
  - Flexor profundo de los dedos
- **¿Qué músculos realizan la pronación del antebrazo?**
- Pronador redondo
  - Pronador cuadrado





**MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO - CORREDERA VENTRAL DEL CARPO**

- **¿Qué estructuras forman la corredera ventral del carpo? ¿Por qué recibe el nombre del túnel del carpo?**

Contiene los tendones flexores superficiales y profundos y el nervio mediano.

Recibe este nombre porque es un canal o corredor (forma de túnel) situado entre los huesos de la articulación de la muñeca y el ligamento anular del carpo.

- **¿Qué tendones de los músculos de la región anterior del antebrazo pasan por la corredera ventral del carpo?**

Tendones del flexor superficial de los dedos, tendones del flexor profundo de los dedos, tendón del flexor largo del pulgar y flexor radial del carpo

- **¿Cuáles pasan por una corredera común?**

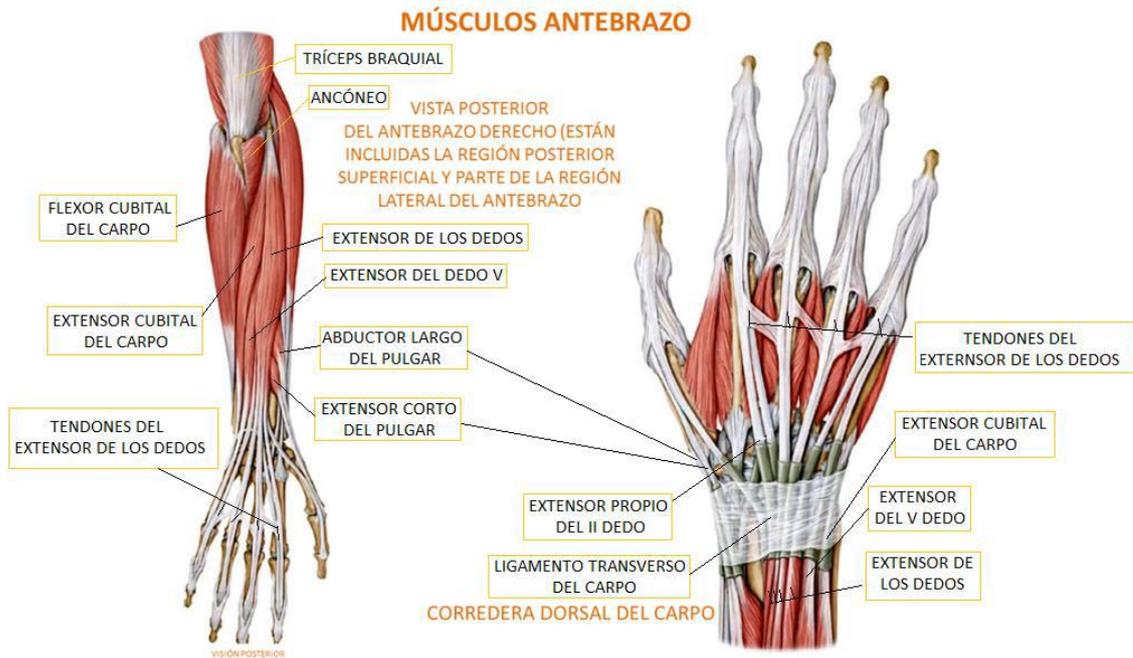
Tendones del flexor superficial de los dedos, tendones del flexor profundo de los dedos, tendón del flexor largo del pulgar

- **¿Qué nervio transcurre por el túnel junto a los tendones?**

Nervio mediano

- **¿Qué músculos (o sus tendones) de la región anterior del antebrazo no pasan por la corredera ventral del carpo?**

Flexor radial del carpo



### MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO

- Plano superficial:
  - Ancóneo
  - Extensor de los dedos
  - Extensor propio del V dedo
  - Extensor cubital del carpo
- Plano profundo:
  - Extensor corto del pulgar
  - Separador largo del pulgar
  - Extensor largo del pulgar
  - Extensor propio del II dedo
- **¿Qué músculos realizan la extensión de la muñeca?**
  - Extensor de los dedos
  - Extensor del meñique
  - Extensor cubital del carpo
- **¿Qué músculos realizan la supinación del antebrazo**
  - Ancóneo



- **¿Qué músculos realizan la inclinación medial o cubital del carpo (aducción de la muñeca)?**  
Extensor cubital del carpo
  
- **¿Qué músculos realizan la inclinación lateral o radial del carpo (abducción de la muñeca)?**
  - Abductor largo del pulgar
  - Extensor largo del pulgar
  - Separador largo del pulgar
  
- **La corredera dorsal del carpo está dividida en 6 compartimentos. ¿Los tendones de qué músculos pasan por cada compartimento?**
  - I. Separador largo y extensor corto del pulgar
  - II. Extensor radial largo y extensor radial corto del carpo
  - III. Extensor largo del pulgar
  - VI. Extensor de los dedos y extensor del II dedo
  - V. Extensor del V dedo
  - VI. Extensor cubital del carpo





## MÚSCULOS DE LA MANO

La musculatura de la mano podemos distribuirla en 3 regiones.

- **Región tenar:**

1. Separador (abductor) corto del pulgar: separación del dedo I
2. Flexor corto del pulgar: flexión metatarsofalángica del dedo I
3. Aproximación (aductor) del pulgar: aproximar el dedo I

- **Región hipotenar:**

1. Abductor del meñique: separación del dedo V
2. Flexor del meñique: flexión de la I falange del dedo V
3. Oponente del meñique: oposición del dedo V

- **Región palmar media:**

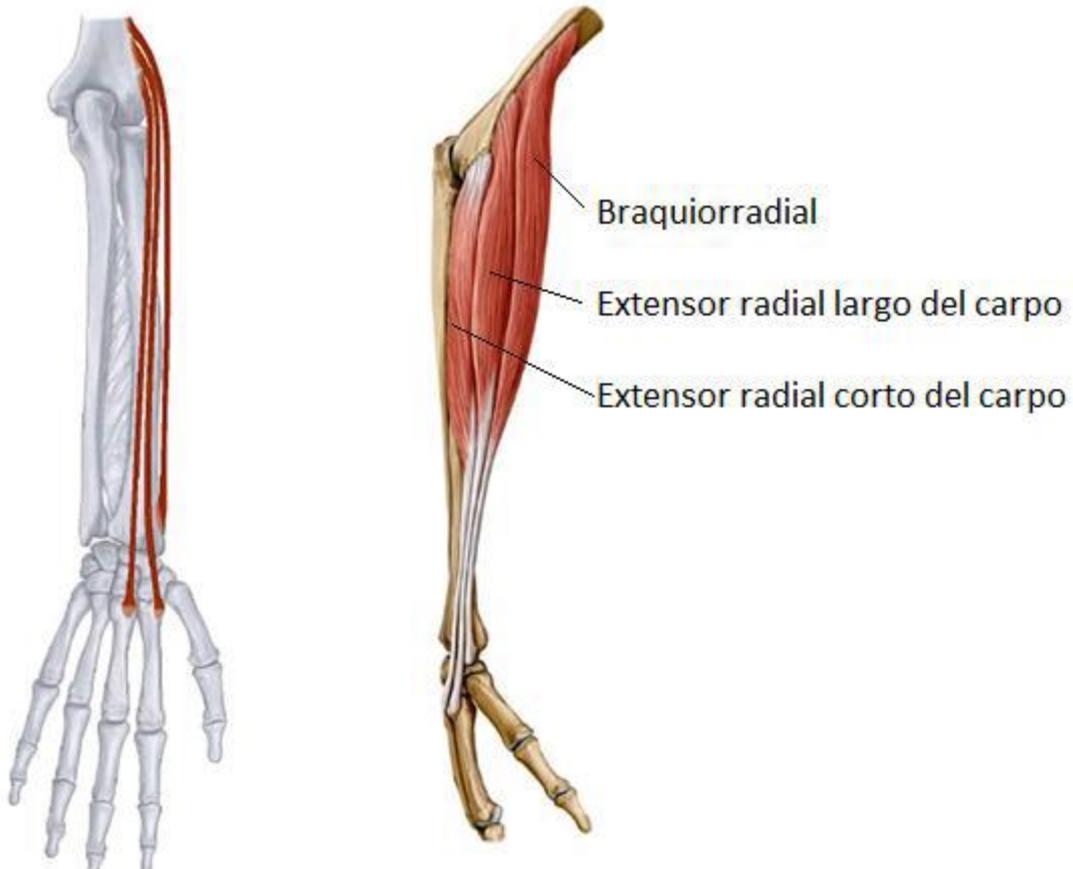
1. Músculos lumbricales
2. Músculos interóseos palmares: aductores
3. Músculos interóseos dorsales: abductores



**MUSCULOS DEL ANTEBRAZO**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN	
<b>ANTERIORES</b>					
Primer plano (más superficial)	PRONADOR REDONDO	Epicóndilo medial del húmero	Diáfisis del radio	Pronación y flexión del antebrazo	Nervio mediano
	FLEXOR RADIAL DEL CARPO	Epicóndilo medial del húmero	Metatarsiano III	Flexión de la muñeca e inclinación radial o abducción del carpo	
	PALMAR LARGO		Fascia o aponeurosis de la palma de la mano	Tensa la aponeurosis de la mano y ayuda a la flexión del carpo y codo	
	FLEXOR CUBITAL DEL CARPO		Pisiforme	Flexión del carpo e inclinación cubital de la muñeca	Nervio cubital
Segundo plano	FLEXOR SUPERFICIAL DE LOS DEDOS	Epicóndilo medial del húmero, apófisis coronoides del cúbito y tuberosidad del radio	Falange II de los dedos trifalángicos	Flexión de la falange (II) sobre la falange (I)	Nervio mediano
Tercer plano	FLEXOR PROFUNDO DE LOS DEDOS	Cúbito y membrana interósea del radio	Falange distal de los dedos trifalángicos	Flexión de la falange (III) sobre la falange (II)	
	FLEXOR LARGO DEL I DEDO (PULGAR)	Radio y membrana interósea	Falange distal del dedo I	Flexión de la falange (II). Respecto del eje del antebrazo, hace una inclinación radial de muñeca	
Cuarto plano	PRONADOR CUADRADO	Tercio distal del cúbito (cara anterior)	Tercio distal del radio (cara anterior)	Pronación del antebrazo	

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN	
<b>LATERALES</b>					
Superficiales	BRAQUIORADIAL	Cresta supracondílea lateral del húmero	Apófisis estiloides del radio	Flexión del antebrazo cuando el antebrazo está en posición media de pronosupinación	Nervio mediano
	EXTENSOR RADIAL LARGO DEL CARPO	Cresta supracondílea lateral del húmero	Metacarpiano III (más lateral)	Extensión del carpo, realiza la inclinación y extensión radial	
	EXTENSOR RADIAL CORTO DEL CARPO	Epicóndilo lateral del húmero	Metacarpiano III (más medial)	Extensor del carpo	
Profundo	SUPINADOR	- Borde lateral del cúbito - Epicóndilo medial del radio	Parte anterolateral de la epífisis proximal del radio	Supinación del antebrazo	

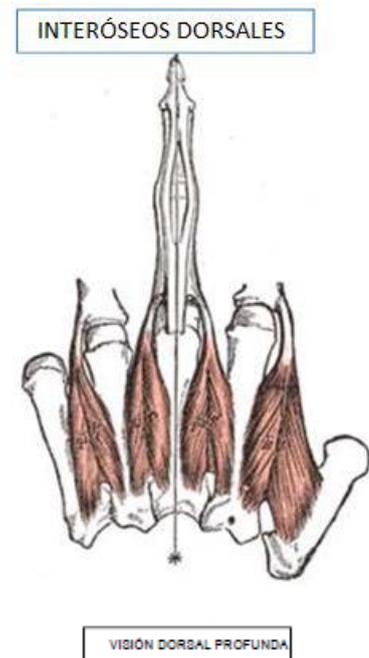
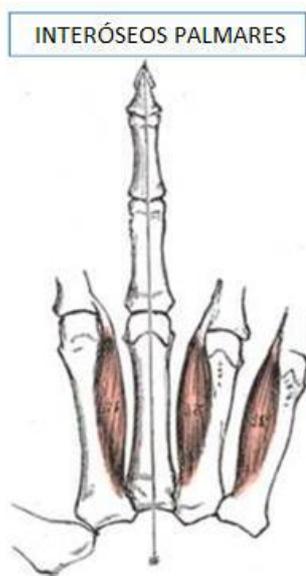
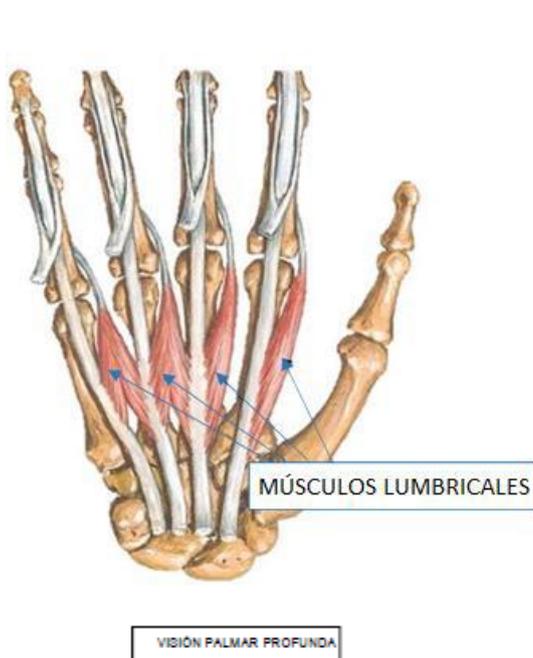


MUSCULO		ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN	INERVACIÓN
<b>POSTERIORES</b>					
Superficiales	EXTENSOR COMÚN DE LOS DEDOS	Epicóndilo lateral del húmero	Falange II y III de los dedos trifalángicos	Extensión de los dedos	Nervio mediano
	EXTENSOR DEL V DEDO (MEÑIQUE)		Fusión con el tendón del extensor común de los dedos	Extensión de los dedos	
	EXTENSOR CUBITAL DEL CARPO	Epicóndilo lateral del húmero	Metacarpiano V	Extensión de la muñeca e inclinación lateral	
	ANCÓNEO	Epicóndilo lateral del húmero	Olecranon y cresta del cúbito	Extensión del antebrazo	
Profundos	SEPARADOR LARGO	Cara posterior del tercio medio del radio y del cúbito, membrana interósea	Falange distal del dedo I	Abducción del dedo I	
	EXTENSOR CORTO DEL PULGAR (I DEDO)		Falange proximal del dedo I	Extiende la falange I del dedo I	
	EXTENSOR LARGO DEL PULGAR		Falange distal del dedo I	Extiende la falange II del dedo I	
	EXTENSOR DEL ÍNDICE		Fusión con el tendón del extensor común de los dedos	Ayuda a la extensión del índice	



**MÚSCULOS DE LA MANO – REGIÓN PALMAR MEDIA**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN (FUNCIÓN)	INERVIACIÓN
LUMBRICALES	I	En los tendones del flexor profundo de los dedos  Cara posterior de la 1era falange y en la aponeurosis del extensor de los dedos	2º - 5º dedos: <u>ART MTCF:</u> Flexión de la 1era falange <u>ART IFP y D:</u> Extensión de las dos últimas falanges	N. mediano
	II			
	III			
	IV			
INTERÓSEOS DORSALES	I	En los metacarpianos de su espacio  En la 1era falange, pero del dedo que está más cerca del eje de su espacio	2º - 5º dedos: <u>ART MTCF:</u> Flexor <u>ART IFP y D:</u> Extensor	N. cubital
	II			
	III			
	IV			
INTERÓSEOS PALMARES	I	En el hueso metacarpiano de su espacio  En la del metacarpiano que está más alejado del eje en la 1era falange	2º, 4º y 5º dedos: <u>ART MTCF:</u> Aproximación los dedos <u>ART IFP y D:</u> Extensión de las dos últimas falanges	
	II			
	III			



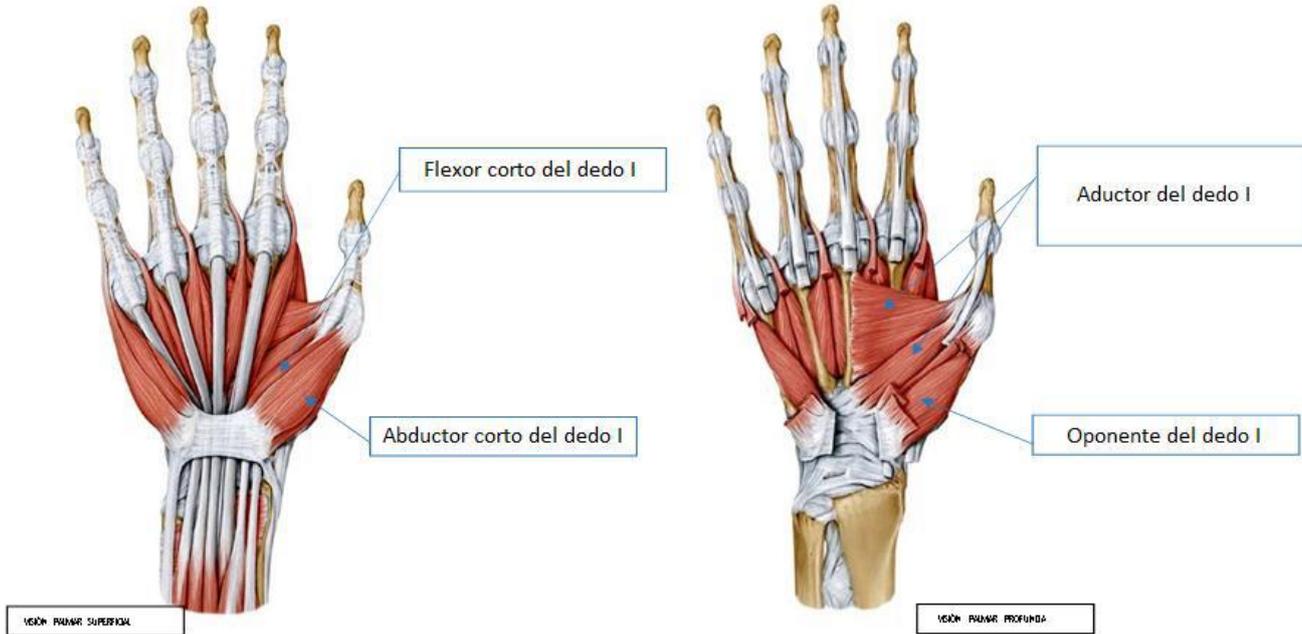
**MÚSCULOS DE LA MANO – REGIÓN TENAR (DEL PULGAR)**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN (FUNCIÓN)	INERVIACIÓN
ADUCTOR DEL PULGAR (APROXIMADOR)	1. Cabeza transversa	Eminencia tenar	En el sesamoideo medial y 1era falange	Nervio mediano
	2. Cabeza oblicua	Corredera		
ABDUCTOR CORTO DEL PULGAR (SEPARADOR)	Eminencia tenar y corredera	En los dos sesamoideos y a la 1era falange	<u>ART CMC PULGAR:</u> Separación del pulgar	
FLEXOR CORTO DEL PULGAR	1. Cabeza superficial		Eminencia tenar	
	1. Cabeza profunda			
OPONENTE DEL PULGAR	Eminencia tenar	Diáfisis del 1er metacarpiano	<u>ART CMC PULGAR:</u> Oposición del pulgar	



ART CMC: Articulación Carpometacarpiana

ART MTCF: Articulación Metacarpofalángica

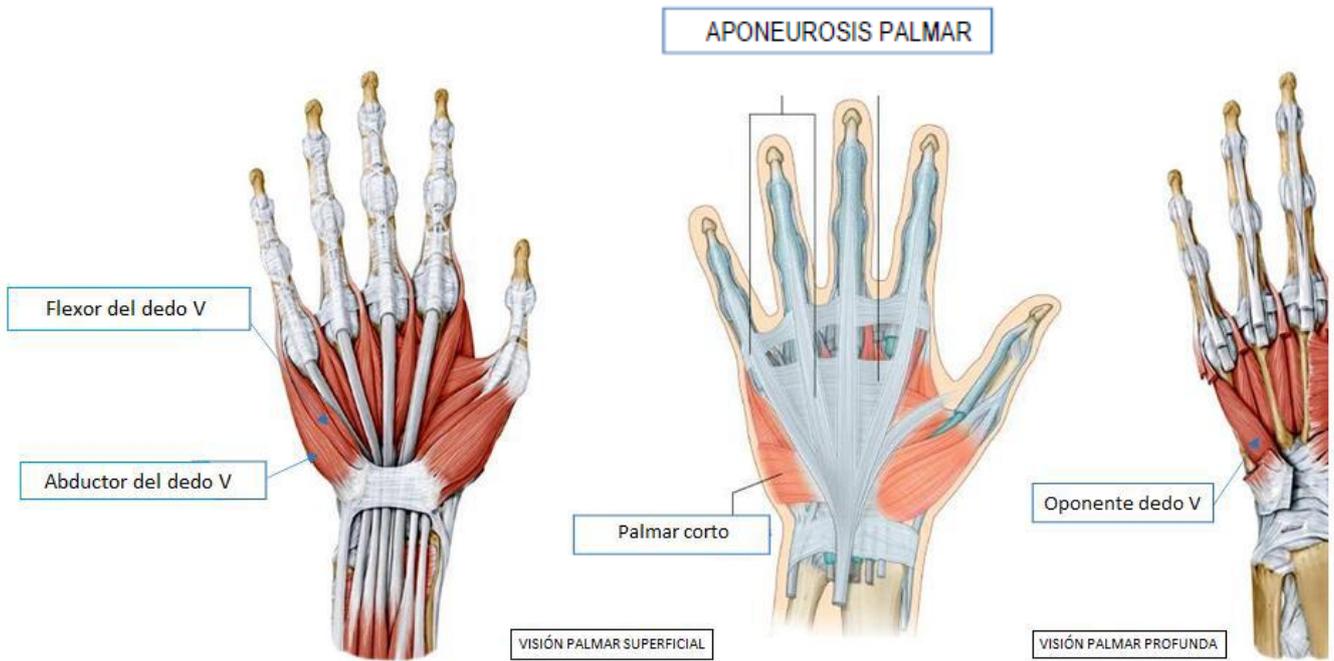


**MÚSCULOS DE LA MANO – REGIÓN HIPOTENAR (DEL MEÑIQUE)**

MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN (FUNCIÓN)	INERVACION
OPONENTE DEL MEÑIQUE	En la eminencia hipotenar y en la corredera	Diáfisis del 5to metacarpiano	Oposición del meñique	Nervio cubital
FLEXOR DEL MEÑIQUE		En la eminencia hipotenar y en la corredera	En 1era falange del 5to dedo y en el 5to metacarpiano (solo abductor del meñique)	
ABDUCTOR DEL MEÑIQUE	ART MTCF MEÑIQUE: Separación del meñique			
PALMAR CORTO	Borde cubital de la aponeurosis palmar y superficie palmar del flexor del retináculo	Piel del borde cubital de la mano	Pliega la piel	

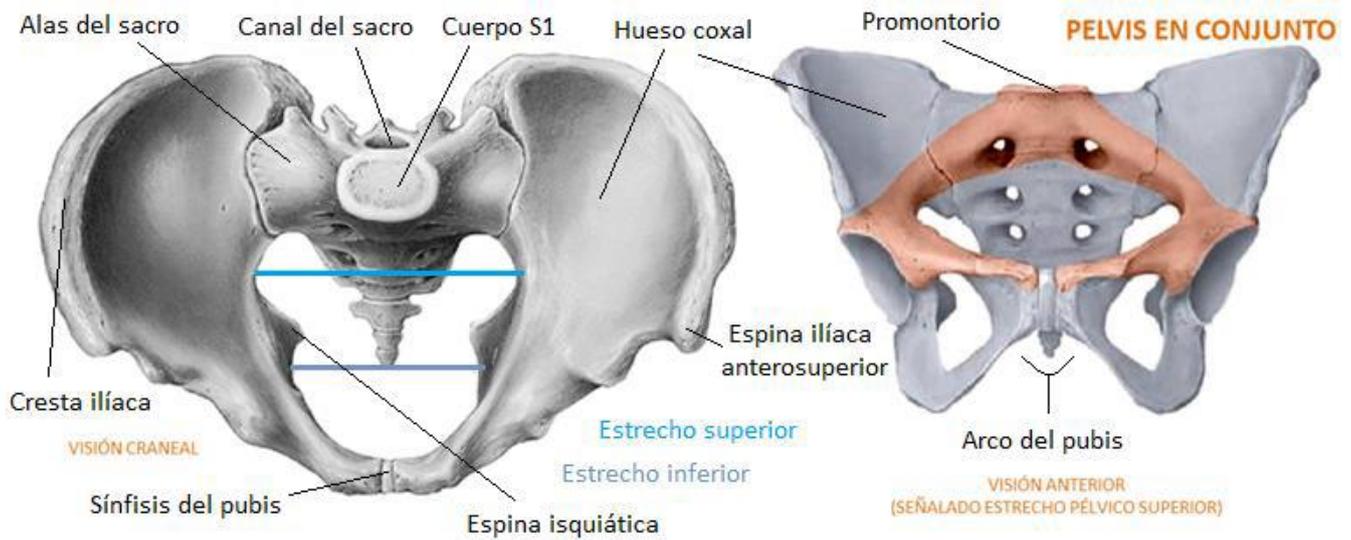
ART MTCF: Articulación Metacarpofalángica

ART IFP e IFD: Articulación interfalángica proximal y distal





### OSTEOLOGIA DEL MIEMBRO INFERIOR



#### PELVIS EN CONJUNTO:

- **Composición: ¿Qué huesos conforman la pelvis?**

Hueso coxal, sacro y cóccix

- **Superficie interna o endopelviana:**

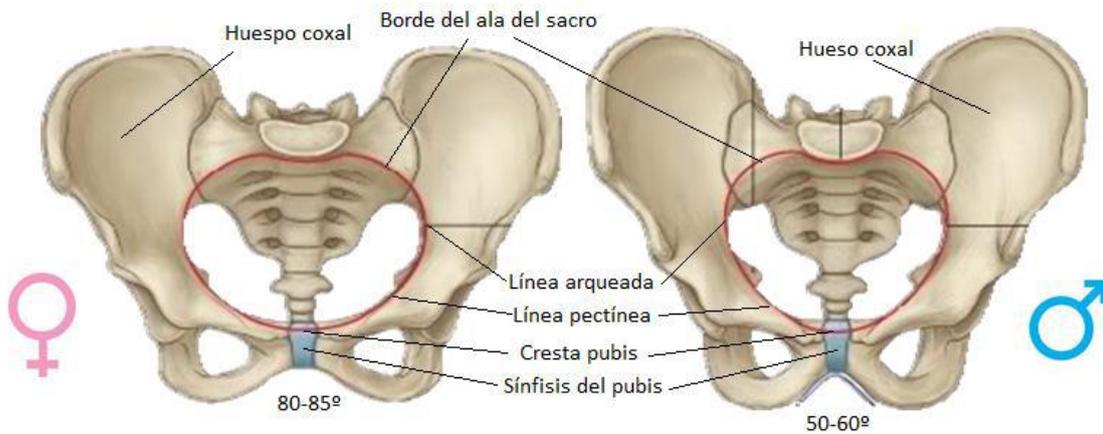
- o Estructuras que delimitan el estrecho pélvico superior

Promontorio, cara anterior cuerpo y alas del sacro de S1, línea arqueada, línea pectínea, cresta del pubis y sínfisis del pubis.

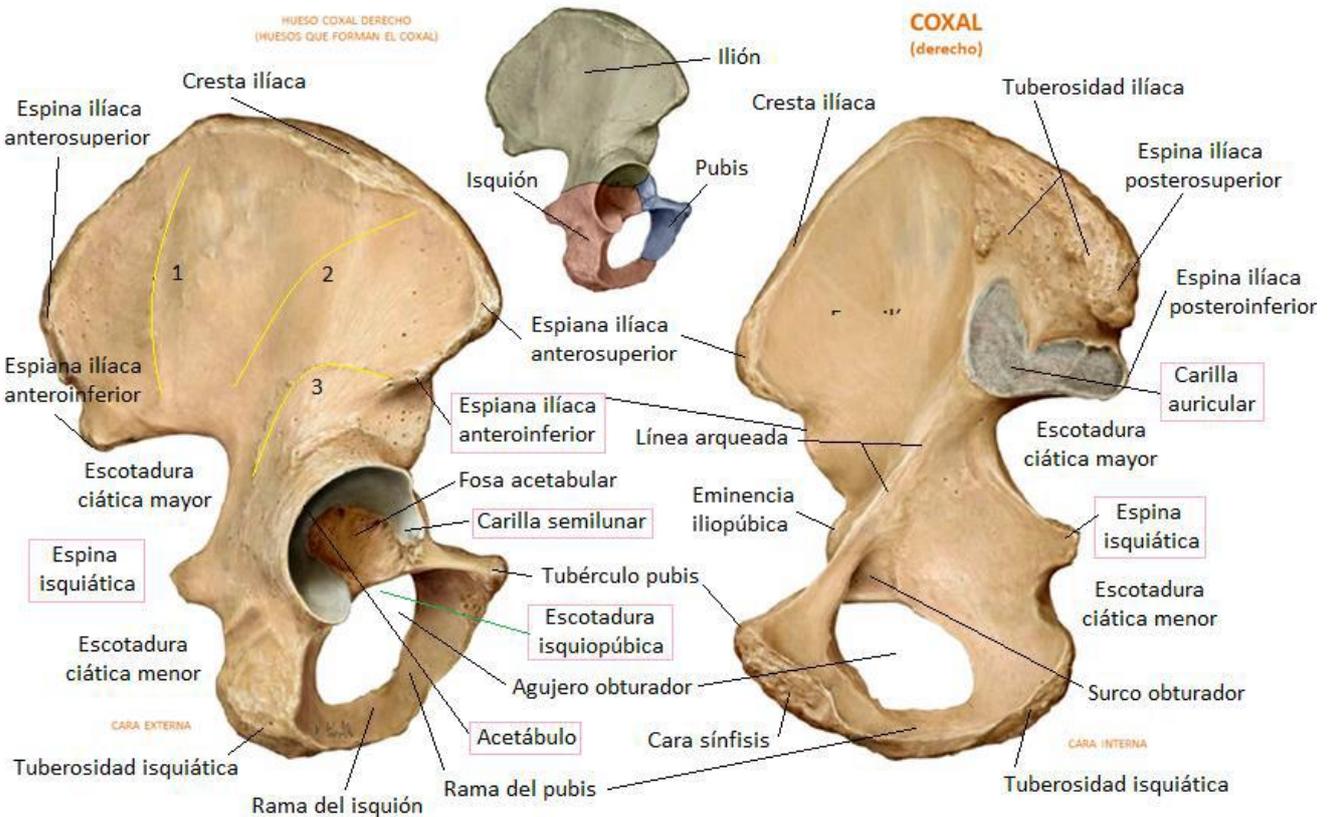
- o Compartimentos pélvicos:

La pelvis mayor o falsa se extiende desde el estrecho pélvico superior hasta el hueso coxal en su parte superior.

La pelvis menor o verdadera ocupada desde el estrecho pélvico superior hasta el hueso coxal en su parte inferior.



DIFERENCIAS SEXUALES	PELVIS FEMENINA	PELVIS MASCULINA
Grosor de las paredes	Menos prominentes y robustas	Más prominentes y robustas
Dimensiones	11cm/11,5cm/9cm/10cm/	12cm/13,5cm/ 11cm
Inclinación	Anteversión	Retroversión
Ángulo infrapúbico	80-85°	50-60°





**COXAL:**

- **¿Qué tipo de hueso es el coxal? ¿Dónde se sitúa?**

Hueso plano, ubicado en la zona más caudal del esqueleto axial

- **¿Qué huesos forman el coxal? ¿Dónde se sitúa cada uno?**

Ilión (superior), pubis (anteroinferior) y isquiún (posteroinferior)

**CARA LATERAL:**

1. **CARA GLUTEA: ¿a qué hueso pertenece?**

Ilión

- **¿Cómo se denomina a la cresta o línea que separa el ala ilíaca del resto del coxal en esta cara medial?**

Línea arqueada

- **¿Cuántas son y dónde se sitúan las líneas glúteas?**

1. Línea glutea posterior

2. Línea glutea anterior

3. Línea glutea inferior

2. **ACETÁBULO O CAVIDAD ACETABULAR:**

- **¿Dónde se sitúan y qué función tienen?**

Forma de copa para articularse con la cabeza del fémur. Situado en la cara anterolateral

3. **AGUJERO OBTURADO:**

- **¿Qué huesos lo limitan?**

**CARA MEDIAL:**

- **FOSA ILÍACA:**



- ¿Qué músculo se inserta en esta fosa?

Músculo ilíaco

- **SUPERFICIE AURICULAR Y TUBEROSIDAD ILÍACA:**

- ¿Con qué hueso se articula el coxal por la superficie auricular?

Hueso sacro

- ¿Para qué sirve la tuberosidad ilíaca? ¿sus límites?

Impresión del ligamento sacroilíaco

**BORDE SUPERIOR:**

1. ¿Cómo se denomina el borde superior del coxal? ¿Cuáles son sus límites?

Cresta ilíaca. Desde la espina ilíaca anterosuperior hasta la espina ilíaca anteroposterior

**BORDE ANTERIOR:**

- Espina ilíaca anterosuperior
- Espina ilíaca anteroinferior

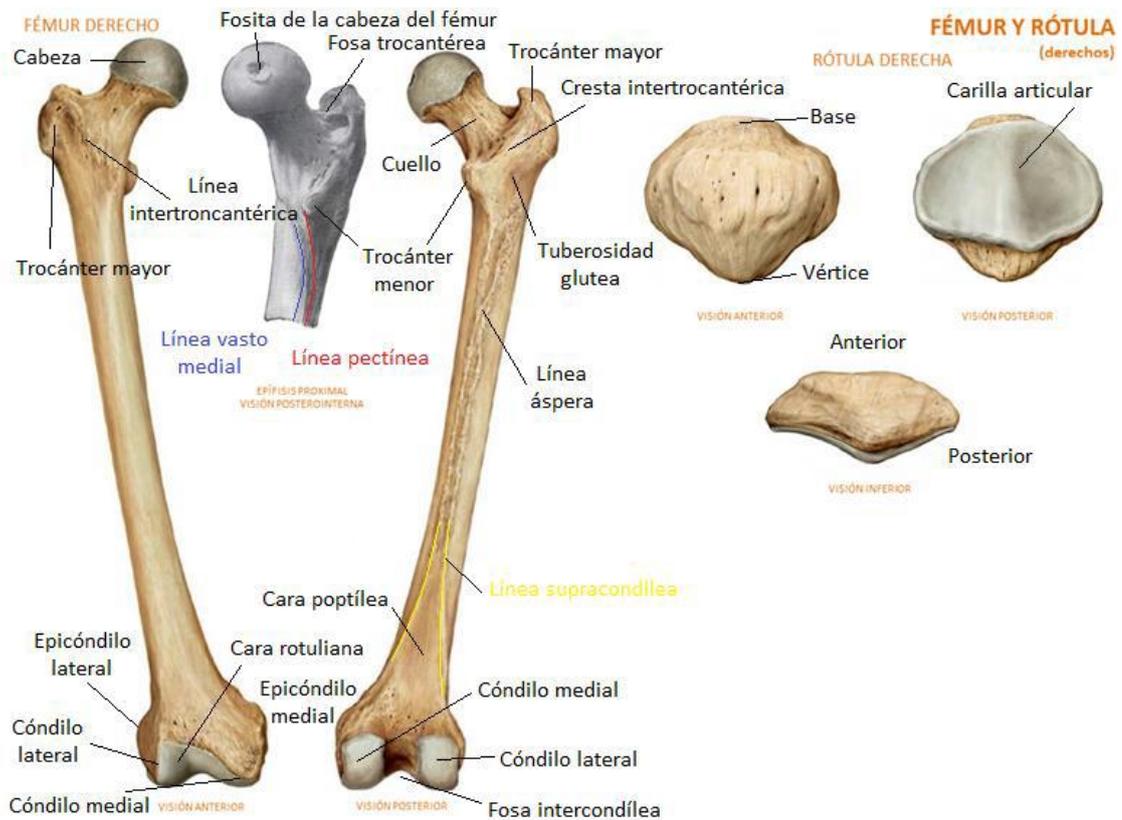
**BORDE INFERIOR:**

- ¿Qué huesos lo forman?

Isquión y pubis

- ¿Dónde se encuentra la sínfisis del pubis?

En la cara anterior y entre los huesos púbicos (cara de la sínfisis)



## **FÉMUR**

- **¿Qué tipo de hueso es el fémur? ¿Dónde se sitúa?**

Hueso largo, situado en la zona proximal del esqueleto apendicular.

### **Epífisis proximal:**

- o Partes:

- **Cabeza del fémur:**

- o ¿Con qué hueso se articula? ¿Cómo se denomina la pequeña depresión que encontramos en la cabeza? ¿Para qué sirve?

La cabeza del fémur se articula con la carilla semilunar (acetábulo del fémur). La depresión se conoce como fosa de la cabeza del fémur, impresión del ligamento de la cabeza del fémur.

- **Cuello anatómico**

- **Tuberosidades (trocánter mayor y menor):**

- o ¿Dónde se encuentran?

El trocánter mayor situado en la zona más lateral y superior. El trocánter menor situado en la zona más medial e inferior de la epífisis proximal.

- **Línea intertrocantérica. Cresta intertrocantérica**

- o ¿En qué cara de la epífisis proximal encontramos cada una de ellas?

Línea intertrocantérica en la cara anterior



Cresta intertrocantérica en la cara posterior

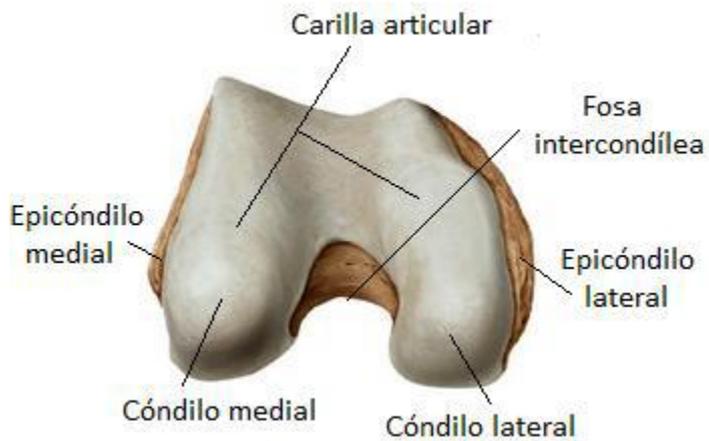
- **Líneas pectínea, del vasto interno y glútea ¿Dónde se encuentran?¿Por qué se llaman así?**
  - o **Línea pectínea** se encuentra en la cara interior, inferior al trocánter menor (inserción músculo pectíneo).
  - o **Línea del vasto interno** se encuentra cara interna (inserción del músculo vasto medial).
  - o **Línea glútea** situado en la cara externa, inserción músculo glúteo mayor.

**Cuerpo o diáfisis:**

- **Caras: ¿Cuántas caras tiene la diáfisis femoral?¿Cómo se llaman?**  
Cara anterior, interna y externa
- **Bordes: ¿Cuál es el borde más pronunciado?¿Qué nombre recibe?**  
Borde posterior o línea áspera

**Epífisis distal:**

- **¿Cuáles son las superficies articulares de la epífisis distal del fémur?¿Cómo se denominan?¿Con qué huesos se articulan?**
  - Cara rotuliana del fémur para articularse con la carilla articular de la rótula
  - Cóndilos lateral y medial del fémur para articularse con los cóndilos medial y lateral de la tibia
- **Epicóndilos. ¿Dónde se encuentra el tubérculo del aductor mayor?**  
Epicóndilo medial del fémur



### **RÓTULA:**

- **¿Qué tipo de hueso es la rótula? ¿Dónde se sitúa?**

Hueso plano, situado anterior a la articulación de la rodilla

Tiene una forma triangular.

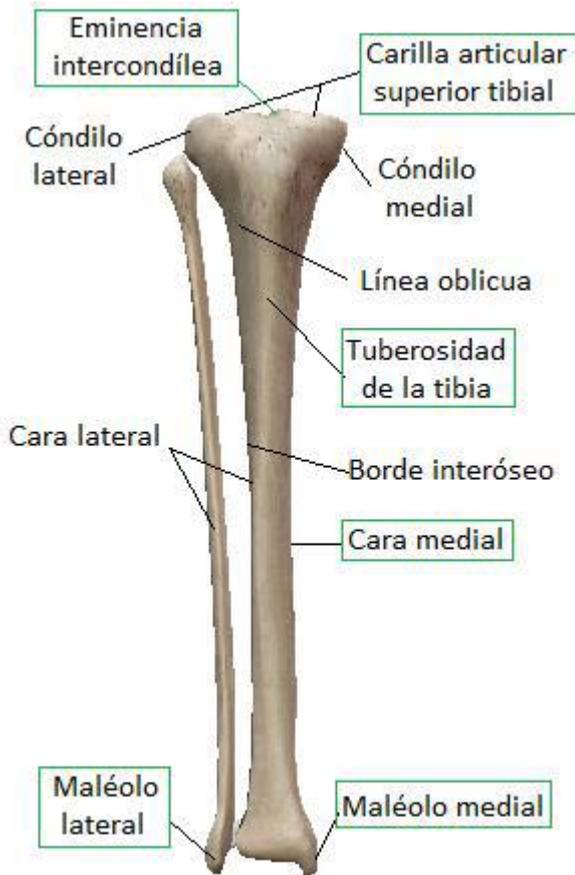
#### **Caras:**

- **¿Qué cara de la rótula presenta una carilla articular? ¿Con qué hueso se articula?**

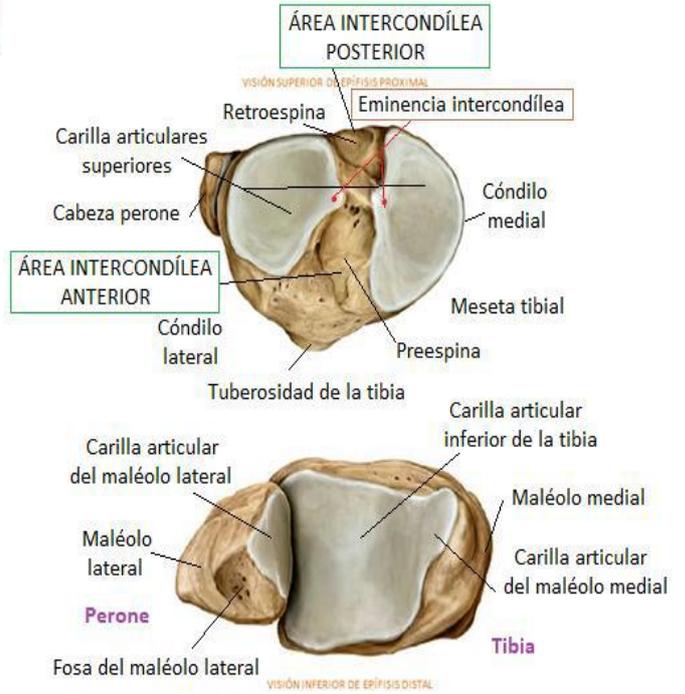
Cara posterior, se articula con el hueso del femur (epífisis distal)

- **Base y Vértice: ¿Dónde se sitúan?**

- Base: craneal
- Vértice: caudal



### TIBIA Y PERONÉ





**TIBIA:**

- **¿Qué tipo de hueso es la tibia? ¿Dónde se sitúa?**

Hueso largo, situado en la zona medial de la pierna

- **Extremidad o epífisis proximal: Cóndilos de la tibia**

- **Cavidades glenoideas ¿Con que hueso se articulan?**

Se articulan con los cóndilos femorales

- Espacio intercondíleo:
  - o Eminencia intercondílea o espina de la tibia (tubérculos medial y lateral)
  - o Superficies preespinal y retroespinal

- **¿Qué ligamentos de la rodilla se insertan en cada uno?**

Retroespinal ligamento cruzado posterior y preespinal ligamento cruzado anterior

- Parte anterior:

Tuberosidad tibial anterior.

- **¿Qué tendón se inserta en la tuberosidad?**

Tendón rotuliano

- **¿Dónde se sitúa la carilla articular para la cabeza del peroné?**

Posteroinferior al cóndilo lateral de la tibia

**Cuerpo o diáfisis:**

- **¿Cuántas caras tiene la tibia?**

Dos (medial y lateral)

- **¿Cómo se denomina el borde anterior?**

Borde anterior o tibial



**Extremidad o epífisis distal:**

- ¿Qué carillas articulares encontramos en la epífisis distal de la tibia? ¿Para qué huesos?

Carilla articular inferior de la tibia, carilla articular del maléolo medial y lateral. Hueso astrágalo

- ¿Cómo se denomina tuberosidad del extremo distal de la tibia?

Maléolo medial

**PERONÉ:**

- ¿Qué tipo de hueso es el peroné? ¿Dónde se sitúa?

Hueso largo, situado en la zona lateral de la pierna

- Extremidad o epífisis proximal:

Cabeza y cuello. Apófisis estiloides o vértice de la cabeza.

- ¿Qué estructuras se insertan en el vértice?

Tendón del biceps femoral

Ligamento collateral peroneo

- ¿Con qué hueso se articula? ¿Cómo es la superficie articular?

Se articula con la carilla articular de la tibia para la cabeza del peroneo

**Cuerpo o diáfisis:**

- ¿Cuántas caras tiene la diáfisis del peroné?

Dos (medial y lateral)

Extremidad o epífisis distal

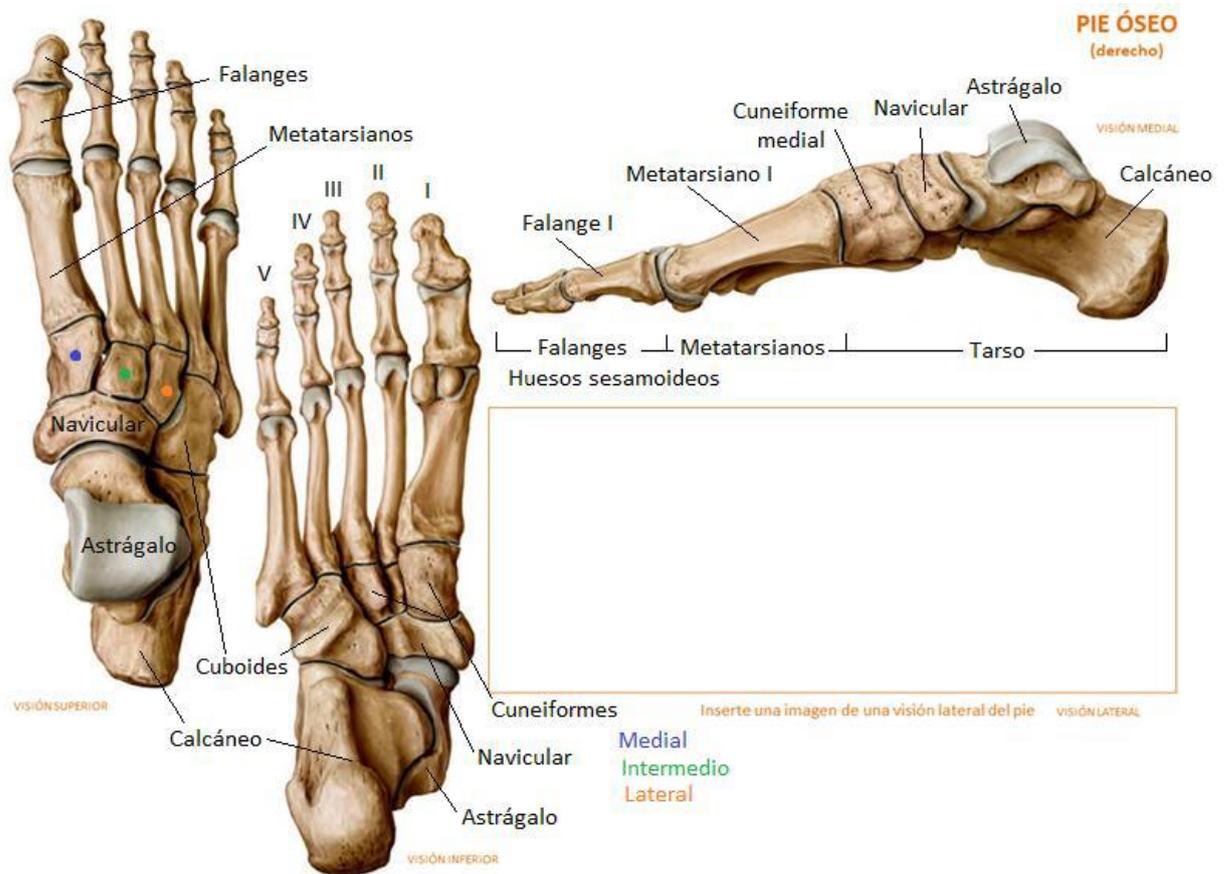


- ¿Qué carillas articulares encontramos en la epífisis distal del peroné? ¿Para qué huesos?

Carilla articular del maléolo lateral. Hueso astrágalo

- ¿Cómo se denomina tuberosidad del extremo distal del peroné?

Maléolo lateral



### HUESOS DEL TARSO

- ¿De qué tipo son los huesos del tarso?

Huesos cortos (7 huesos en total)



- División de los huesos del tarso.

o FILA POSTERIOR

Astrágalo y calcáneo

o FILA ANTERIOR

Cuboides, navicular y cuneiformes

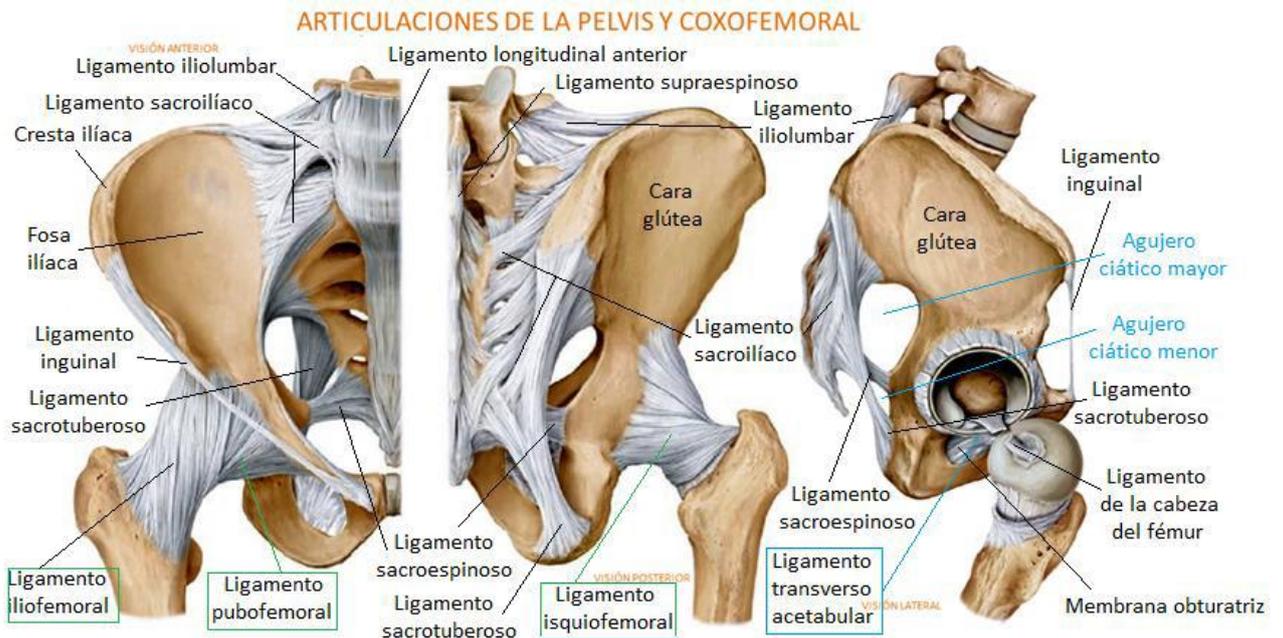
	METATARSIANOS	FALANGE PROXIMAL	FALANGE MEDIA	FALANGE DISTAL
EPÍFISIS PROXIMAL	Forma de cuña	Cavidad glenoidea	Formado por dos vertices y una cresta	Formado por dos vertices y una cresta
DIÁFISIS	Primático y triangular	Semicilíndrico plano anteriormente	Semicilíndrica plana anteriormente	Corta
EPÍFISIS DISTAL	Aplanado transversalmente	Troclea	Troclea	Ancha y convexa. Apófisis con forma de herradura

- ¿Cuál es la localización más frecuente de los huesos sesamoideos en el pie?

Cara posterior de la epífisis distal del metatarsiano I



## ARTROLOGIA DEL MIEMBRO INFERIOR



## ARTICULACIONES DE LA PELVIS

### 1. Articulaciones sacroilíacas:

#### • ¿Qué tipo de articulación es?:

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial, de tipo plana

#### Inserciones de los ligamentos:

- Sacroilíaco anterior: desde la base y cara anterior del sacro a la fosa iliaca interna
- Sacroilíaco posterior: superior al ligamento sacroilíaco interóseo
- Sacroilíaco interóseo: entre el hueso sacro y el hueso ilion
- Sacrotuberoso: desde el sacro hasta la tuberosidad isquiática
- Sacroespinoso: desde el sacro hasta la espina isquiática
- Iliolumbar: desde a. transversa L5 hasta cresta ilíaca

#### • ¿Qué son los movimientos de nutación y contranutación?

Nutación (la base del sacro se desplaza hacia delante) y contranutación (movimiento contrario)



## 2. Sínfisis del pubis

- ¿Qué tipo de articulación es? ¿Tiene movimiento?

Tejido cartilaginoso. Sínfisis (movimientos restringidos)

- ¿Cuántos ligamentos púbicos podemos encontrar?

Ligamento anterior, posterior, superior y el arqueado del pubis inferior

## ARTICULACIÓN COXOFEMORAL

- ¿Qué tipo de articulación es? ¿Qué movimientos permite? ¿Sobre qué ejes?

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo esferoidea (3 grados de libertad)

- Flexión-extensión
- Abducción- Aducción
- Rotación interna-externa

- Superficies articulares:

### 1. ACETÁBULO

- ¿Qué partes encontramos? ¿Todo el acetábulo es superficie articular?

Compuesto por la carilla semilunar y la fosa acetabular. Solo es superficie articular la carilla semilunar

- ¿Todo el contorno del acetábulo forma un círculo homogéneo? ¿Qué ligamento encontramos en la parte inferior?

No. ligamento transversal acetabular

- ¿Qué zona de fémur es la superficie articular para la articulación coxofemoral? ¿Cómo se llama el ligamento que se inserta en esa zona?

Cabeza del fémur. Ligamento de la cabeza del fémur

- Medios de unión:

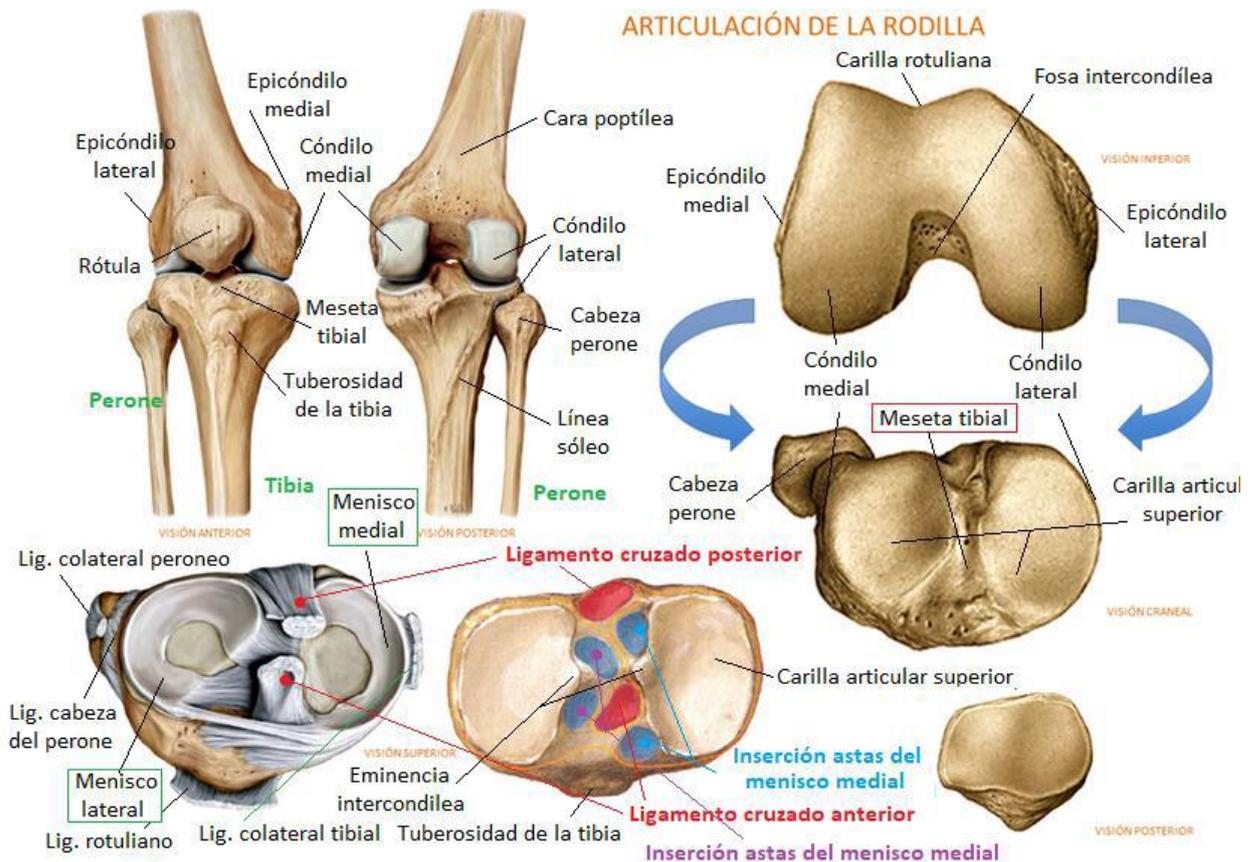
### 1. Cápsula articular: ¿Dónde se inserta la cápsula articular?



(En la parte anterior y posterior) desde el rodete acetabular hasta la línea intertrocantérea anterior y cresta intertrocantérica posterior

- **Ligamentos:**

- **Iliofemoral:** desde espina ilíaca anteroinferior y borde acetábulo (región ilión) hasta tubérculo mayor (borde anterior)
- **Pubofemoral:** desde borde acetabular (porción púbica), cuerpo y rama del pubis hasta parte medial del lig. iliofemoral
- **Isquiofemoral:** refuerza la cara posterior, desde borde acetabular de la región isquiática hasta el cuello del fémur, medial a la base del trocánter mayor



**COMPLEJO ARTICULAR DE LA RODILLA**

La articulación de la rodilla está compuesta por las articulaciones FEMORORROTULIANA (O FEMOROPATELAR) Y FEMOROTIBIAL



• **¿Qué tipo de superficies articulares son?:**

- Femorrotuliana: Troclea
- Femorotibial: Condílea

• **Superficies articulares de los huesos implicados:**

1. Fémur:

- Superficie para la articulación femorrotuliana:

Cara rotuliana del fémur (troclea femoral)

- Superficie para la articulación femorotibial:

Cóndilo medial y cóndilo lateral

2. Rótula:

Carilla articular (cara posterior de la rótula)

3. Tibia: superficie articular superior para los cóndilos medial y lateral del fémur

• **Fibrocartílagos articulares o meniscos:**

- **¿Cuántos son? ¿Cómo se llaman? ¿Qué forma tiene cada uno?:**
  - Se encuentran dos meniscos
  - Menisco medial y menisco lateral
  - Tienen forma de letra "C"

• **¿Dónde se encuentran? ¿A que hueso están unidos?:**

Se insertan en las astas que se encuentran en la región intercondílea de la tibia.  
Superiores a la superficie articular superior de la tibia.

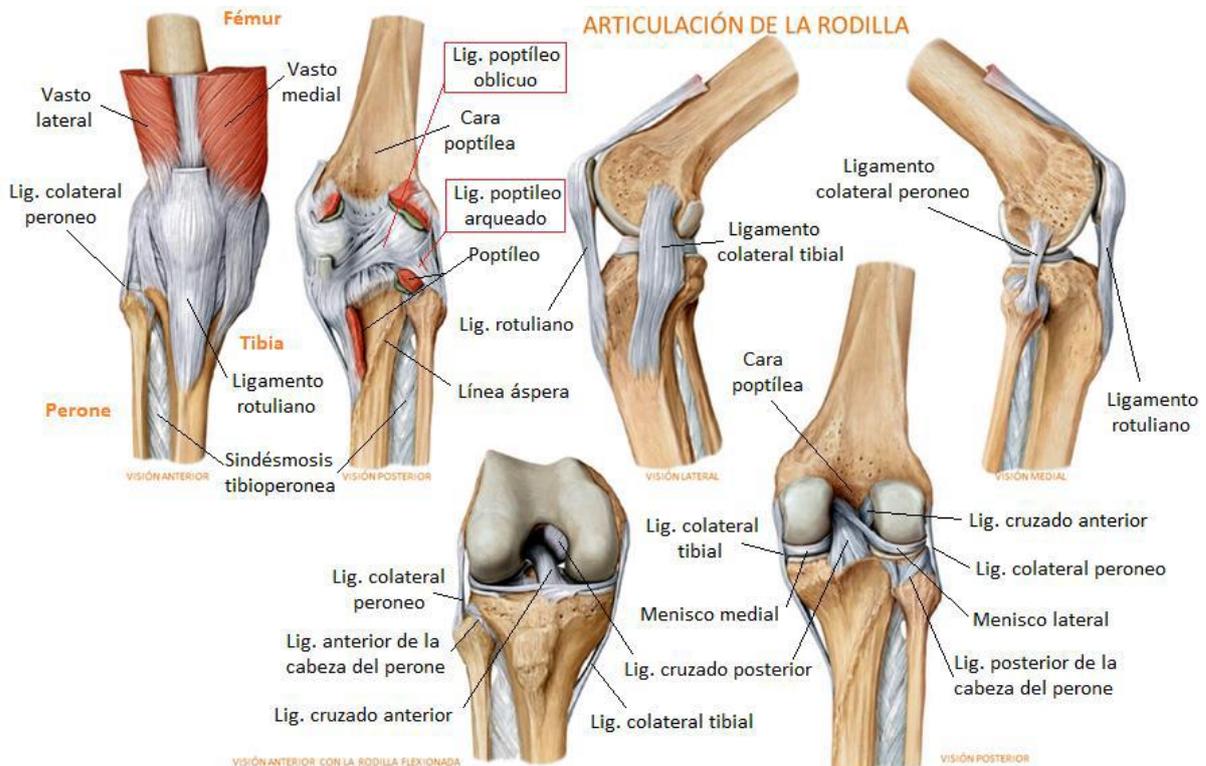
• **¿Cuál es su función?:**

Mejorar el tamaño que era incongruente

• **¿Cuáles son los movimientos que permite la articulación de la rodilla?**



- Flexión-extensión
- Rotación interna y externa



### ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

• Ligamentos de la articulación de la rodilla: **inserciones** y características principales de los ligamentos que refuerzan las caras de la rodilla:

- **Anterior: LIGAMENTO ROTULIANO:**

desde el vértice de la rotula hasta la parte inferior de la tuberosidad de la tibia

- **Posterior: ¿Qué ligamentos refuerzan la cara posterior de la rodilla?**

- Ligamento poplíteo oblicuo
- Ligamento poplíteo arqueado

- **Lateral: LIGAMENTO COLATERAL EXTERNO (PERONEO)**

Desde el epicóndilo lateral del fémur hasta la cara lateral de la cabeza del perone



- **Medial: LIGAMENTO COLATERAL INTERNO (TIBIAL)**

Desde el epicóndilo medial del fémur hasta el borde medial (en la cara antero posterior) del fémur

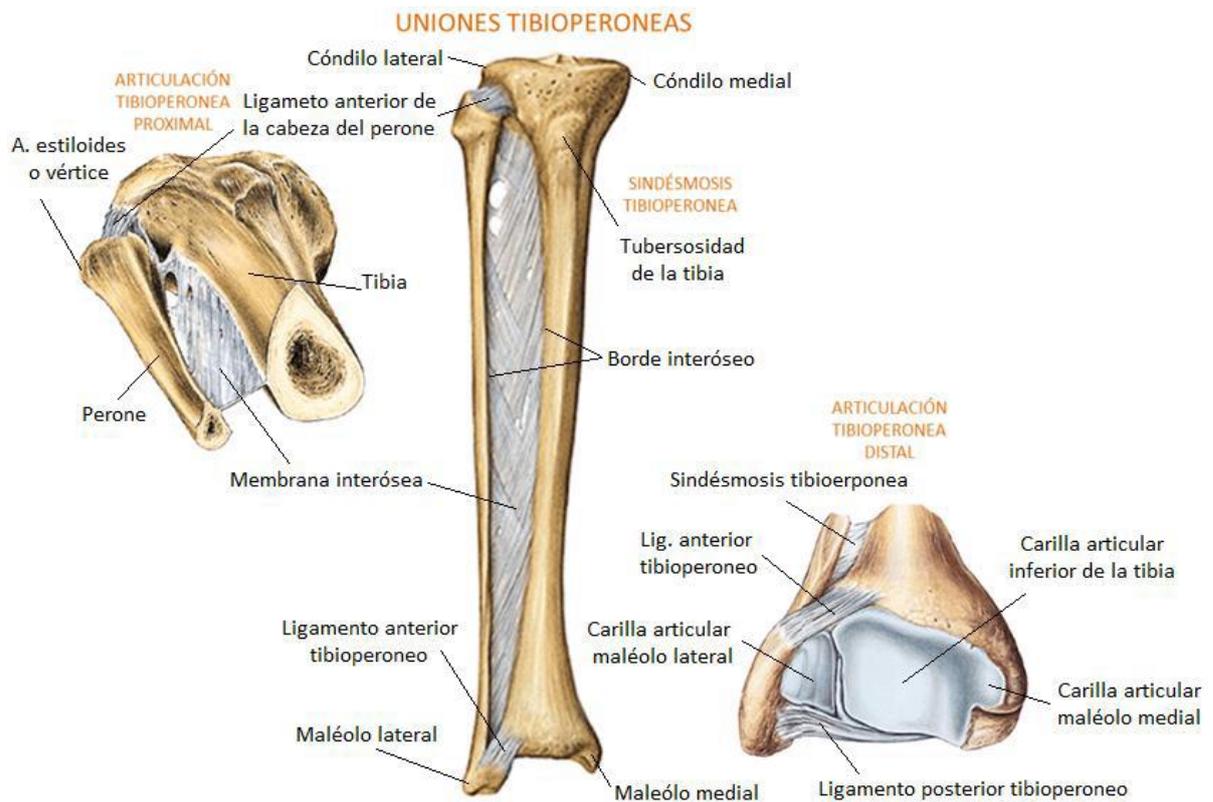
En la profundidad de la articulación:

- **LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR:**

Desde el área intercondílea anterior hasta la cara posterior del cóndilo lateral del fémur

- **LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR**

Desde el área intercondílea posterior hasta la cara anterior del cóndilo medial del fémur





## UNIONES TIBIOPERONEAS

### - Articulación tibioperonea proximal

#### • ¿Qué tipo de articulación es?

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo plana

#### - Superficies articulares:

- Tibia: carilla articular posteroinferior del cóndilo lateral
- Peroné: cabeza

#### - ¿Qué ligamentos de refuerzo tiene?

- Ligamento anterior y posterior de la cabeza del perone
- Sindésmosis tibioperonea o membrana interósea

#### - ¿Dónde se inserta?

Borde interóseo de la tibia y del perone

#### - ¿Qué funciones tiene?

Esencial para conseguir la estructura esquelética para la articulación con el pie a nivel de la articulación del tobillo

## Articulación tibioperonea distal

### - ¿Qué tipo de articulación es?

Sindésmosis

#### - Medios de unión.

• Ligamento interóseo: es la continuación distal de la membrana interósea a nivel de la articulación tibioperonea distal.

• Ligamento tibioperoneo anterior:



Se origina en el borde anterior del maléolo lateral para dirigir sus fibras en sentido proximal y medial e insertarse en el tubérculo anterior de la tibia.

• Ligamento tibioperoneo posterior:

Se origina en el borde posterior del maléolo lateral y se dirige proximal y medialmente hacia la tibia, donde se inserta en su tubérculo posterior.



**ARTICULACIÓN DEL TOBILLO (TIBIO-PERONEO-ASTRAGALINA O TALOCRURAL)**

- **¿Qué tipo de articulación es?:**

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo troclea

- **¿Qué movimientos permite la articulación del tobillo?:**

- Flexión plantar
- Flexión dorsal

- **Superficies articulares:**

- Pinza o “mortaja” tibioperonea:



Comprende la carilla articular del maléolo lateral, carilla articular inferior de la tibia y carilla articular del maléolo medial

- Astrágalo:

Comprende la **troclea** que se articula con la carilla articular inferior de la tibia, la **superficie medial** que se articula con la carilla articular del maléolo medial y la **superficie lateral** que se articula con la carilla articular del maléolo lateral.

- **Medios de unión**

### **1. LIGAMENTO MEDIAL:**

- **¿Qué otro nombre recibe?:**

Ligamento deltoideo

- **¿Dónde se inserta?**

Desde el epicóndilo medial de la tibia y se inserta en una línea que se extiende desde la tuberosidad del navicular hasta el tubérculo medial del astrágalo

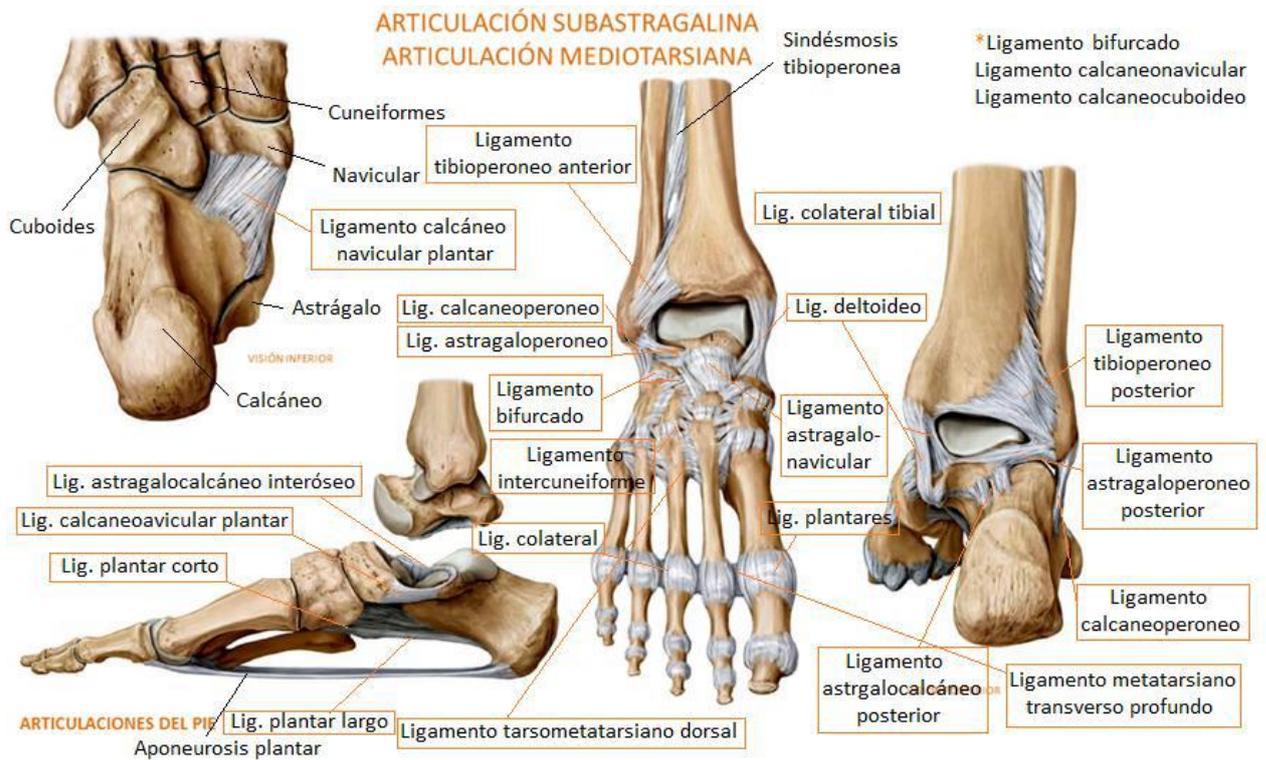
### **2. LIGAMENTO LATERAL:**

- **¿Qué fascículos lo componen?**

- ✓ Ligamento astragáloperoneo anterior
- ✓ Ligamento astragaloperoneo posterior
- ✓ Ligamento calcáneooperoneo

- **¿Dónde se insertan los fascículos?**

- ✓ **Ligamento astragáloperoneo anterior:** desde borde anteroinferior del perone hasta el cuello del astrágalo
- ✓ **Ligamento astragaloperoneo posterior:** desde zona distal e inferior del peroné a parte posterior del astrágalo
- ✓ **Ligamento calcáneooperoneo:** desde carilla articular del maléolo lateral hasta la tuberosidad del calcáneo



### ARTICULACIÓN SUBASTRAGALINA

- **¿Qué tipo de articulación es?**

**DIARTROSIS.** Tejido sinovial de tipo trocoide

- **¿Qué huesos forman parte de la articulación?¿Cómo son las superficies articulares?**

- ✓ Astrágalo: carilla articular inferior para el calcáneo
- ✓ Calcáneo: carilla articular anterior, posterior y media

- Los ligamentos que forman parte de los medios de unión de esta articulación:

Ligamento astragalocalcáneo

### ARTICULACIÓN TRANSVERSA DEL TARSO, MEDIOTARSIANA O ARTICULACIÓN DE CHOPART

La articulación transversa del tarso está formada por 2 articulaciones:

1. Astráloescafoidea
2. Calcáneocuboidea

- **¿Qué tipo de articulación es cada una de ellas?**

- **Astráloescafoidea** es diartrosis de tejido sinovial y tipo esferoidea
- **Calcáneocuboidea** es diartrosis de tejido sinovial y tipo sillar de montar



- **Superficies articulares:**

- ✓ **Astrágalo:** las carillas anterior y media de la superficie inferior de la cabeza astragalina
- ✓ **Escafoides o navicular:** carilla posterior
- ✓ **Calcáneo:** carilla articular anterior
- ✓ **Cuboides:** carilla posterior

- **Medios de unión:**

• Articulación astrágaloescafoidea.

**Ligamento astrágalonavicular:** desde el cuello del astrágalo hasta las zonas adyacentes del navicular

• Articulación calcáneoconoidea.

**Ligamento calcáneoconoideo plantar:** desde el tubérculo calcáneo hasta la superficie inferior del cuboides

• Conjunto de la articulación transversa de tarso:

**Ligamento bifurcado o en Y de Chopart:** desde la cara anterior de la superficie superior del calcáneo hasta:

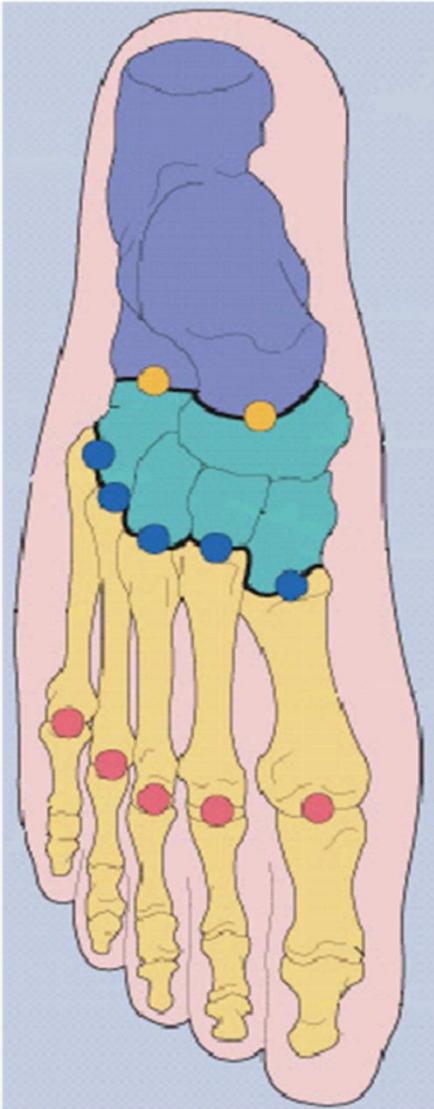
1. Superficie dorsomedial del cuboides (ligamento calcaneocuboideo)
2. Parte dorsolateral de las inserciones naviculares que hay sobre la superficie dorsolateral del navicular y dorsomedial del cuboides (ligamento calcaneonavicular)

- **¿QUÉ MOVIMIENTOS PERMITEN LAS 2 ARTICULACIONES DESCRITAS?**

- ✓ Inversión y eversión
- ✓ Pronación y supinación



## ARTICULACIONES DEL PIE



MEDIOTARSIANA O DE CHOPART

TARSOMETATARIANA O DE LISFRANC

METATARSOFALÁNGICAS

INTERFALÁNGICAS

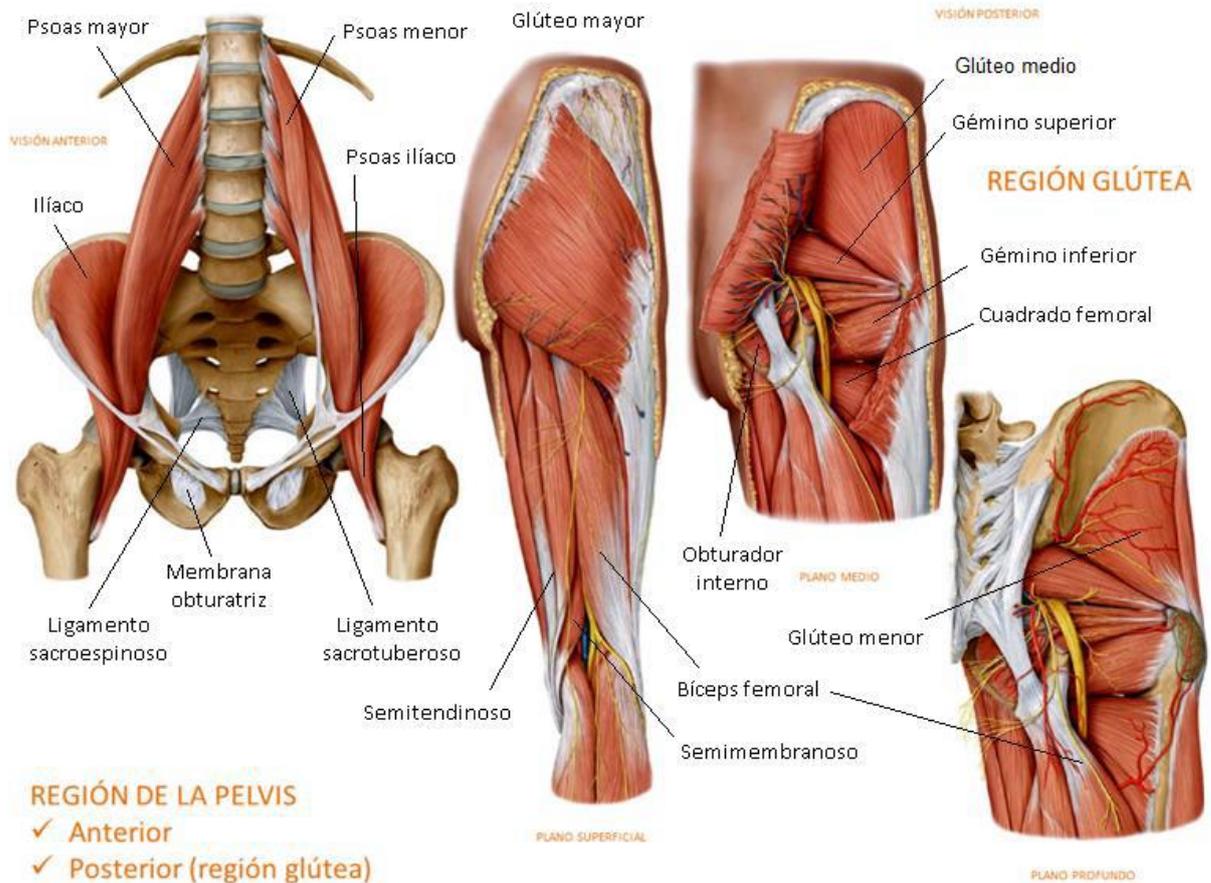


**ARTICULACIONES DEL PIE**

ARTICULACIONES		TIPO DE ARTICULACIÓN	HUESOS QUE FORMAN PARTE	PRINCIPALES LIGAMENTOS	MOVIMIENTOS
INTER-METATARSIANAS	CUNEONAVICULAR	Plana	Navicular y cuneiforme	Ligamentos cuneonavicular plantar y dorsal	Pequeños deslizamientos
	INTERCUNEIFORMES	Plana	Huesos cuneiformes (medial, intermedio y lateral)	Ligamentos plantares, dorsales e interóseos	Pequeños deslizamientos
TARSOMETATARSIANAS		Plana	Huesos cuneiformes, cuboides y metatarsianos	Ligamento tarsometatarsiano plantar, dorsal e interóseo	Pequeños deslizamientos
INTERMETATARSIANAS		Plana	Metatarsianos	Ligamento metatarsiano plantar, dorsal e interóseo	Pequeños deslizamientos
METATARSOFALÁNGICAS		Condílea	Metatarsos y falanges proximales	Ligamento metatarsiano transversal profundo	Flexión y extensión Abducción y aducción Circunducción
INTERFALÁNGICAS		Troclear	Falanges proximales, medias y distales	Ligamentos plantares y ligamentos colaterales mediales y laterales	Flexión y extensión



## MUSCULOS DEL MIEMBRO INFERIOR

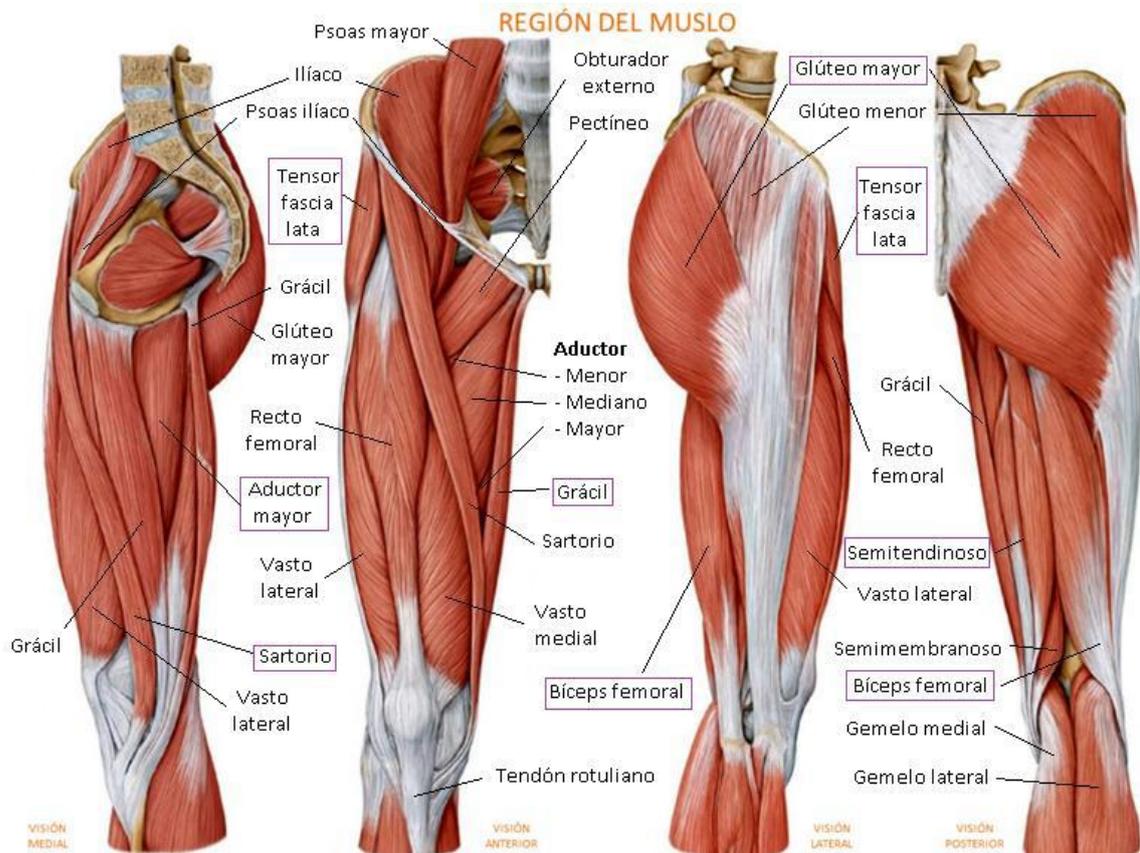


### Los músculos de la pelvis

- Región anterior:  
Ilíaco, psoas mayor, psoas menor (no todos los sujetos lo poseen)
- Región posterior
  - Músculos glúteos:  
Glúteo mayor, glúteo medio y glúteo menor
  - Músculos pelvitrocantéreos:  
Piramidal, gémino superior, gémino inferior, obturador interno y cuadrado femoral



FLEXIÓN	EXTENSIÓN	ROTACIÓN INTERNA	ROTACIÓN EXTERNA	ABDUCCIÓN (SEPARACIÓN)
Glúteo menor	Glúteo mayor Glúteo medio	Glúteo menor	Glúteo mayor Glúteo medio Piramidal	Glúteo mayor Glúteo medio Glúteo menor Piramidal



### MÚSCULOS DEL MUSLO

- **¿Qué músculos forman el compartimento anterior del muslo? ¿Qué acciones realizan sobre la cadera? ¿Y sobre la rodilla?**
  - Tensor de la fascia lata, cuádriceps femoral y sartorio.
  - Sobre la cadera
  - Sobre la rodilla realizan la extensión
- **¿Qué músculos forman el compartimento medial del muslo? ¿Qué acción común realizan estos músculos?**

Pectíneo, aductores (mayor, medio y menor) y grácil



- **¿Qué músculos forman el compartimento posterior del muslo? ¿Qué nombre genérico reciben estos músculos? ¿A qué se debe? ¿Qué acciones comunes pueden realizar esos músculos?**

Bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso.

Son conocidos como “isquiosurales”, debido a que la tuberosidad isquiática es el origen común.

- **¿Qué músculos, de los expuestos previamente, pueden realizar la flexión de la rodilla? ¿Y la extensión?**

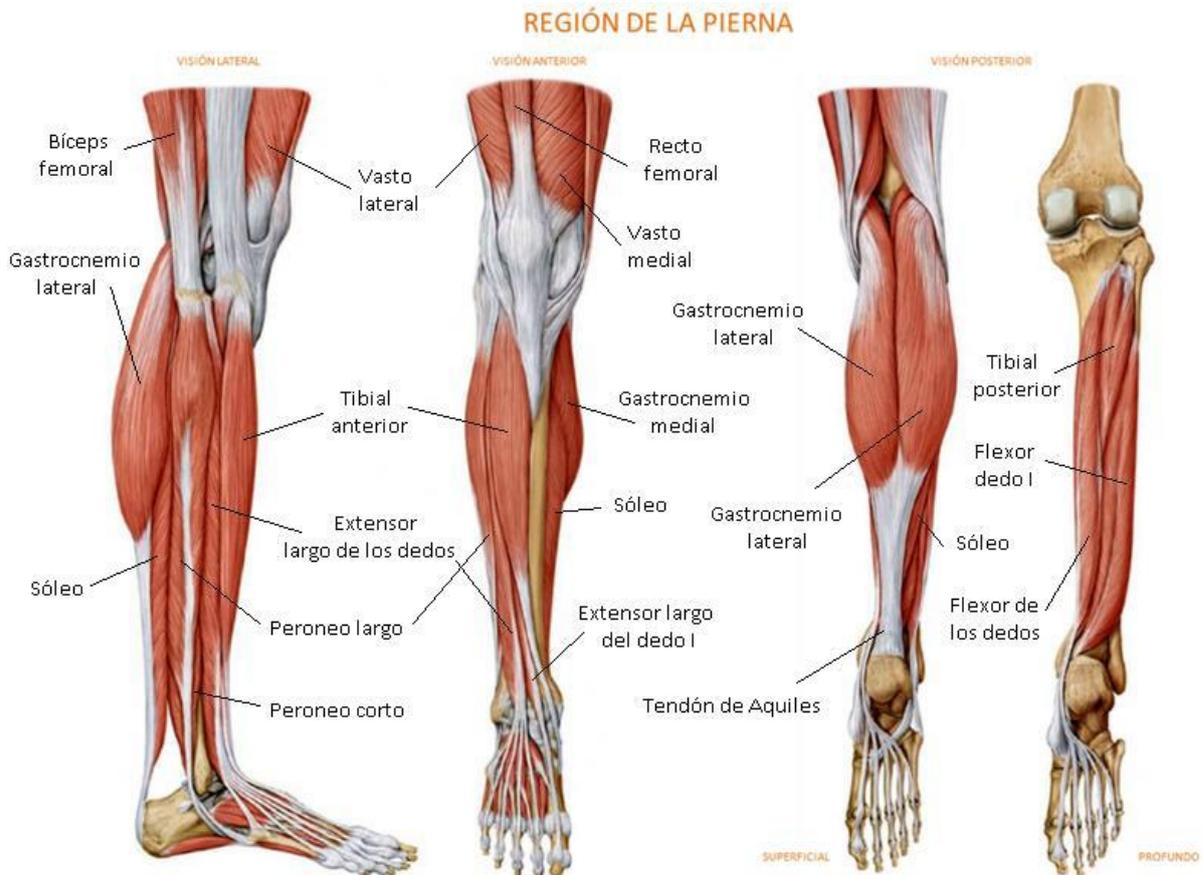
<b>EXTENSIÓN</b>	<b>FLEXIÓN</b>
Cuádriceps femoral Semimembranoso Semitendinoso	Tensor de la fascia lata Sartorio Grácil

- **¿Hay algún otro músculo del miembro inferior, que no pertenece a la región del muslo, que pueda realizar la flexión de la rodilla?**

<b>ROTACIÓN INTERNA</b>	<b>ROTACIÓN EXTERNA</b>
Tensor de la fascia lata Semitendinoso Semimembranoso	Sartorio Bíceps femoral

- **¿Qué músculos forman la estructura llamada “pata de ganso superficial”?**

De anterior a posterior: sartorio, grácil y semitendinoso



### MÚSCULOS DE LA PIERNA

- **¿Qué músculos forman parte del compartimento anterior de la pierna? ¿Qué acción común realizan? ¿Qué acción individual?**
  - **Tibial anterior** (flexor dorsal e inversión del pie)
  - **extensor largo del dedo I** (extensión del dedo I, también hace una flexión dorsal y una inversión del pie)
  - **extensor largo de los dedos** (extensión de los dedos, flexor dorsal del pie). Con la parte más externa (III, IV y V dedo hará una eversión del pie)
  - **peroneo anterior** (flexión dorsal y hace una eversión del pie)

La acción común de estos músculos es la flexión dorsal del tobillo.

- **¿Qué músculos forman parte del compartimento lateral de la pierna? ¿Qué acción común realizan? ¿Qué acción individual?**
  - **Peroneo largo y peroneo corto**

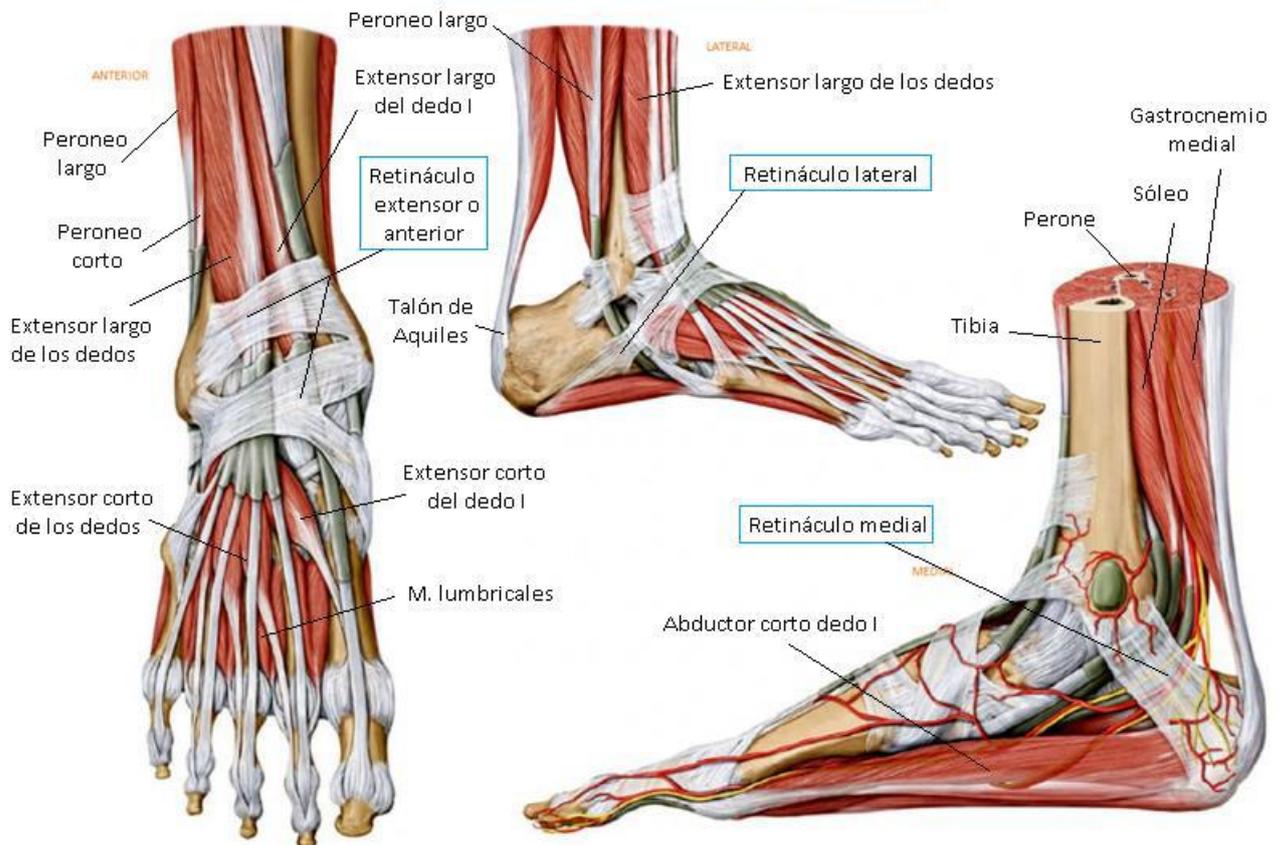
La acción común de ambos músculos es la flexión plantar eversión del pie



- El compartimento posterior de la pierna podemos subdividirlo en superficial y profundo.
  - **Superficial:** gastrocnemio lateral, gastrocnemio medial y sóleo
    - ✓ Acción: nos ayudan a ponernos de puntillas, son potentísimos flexores plantares
  - **Profundo:**
    - ✓ **tibial posterior** (flexión plantar y hace una inversión)
    - ✓ **flexor largo de los dedos** (flexión de la falange distal y ayuda a la flexión plantar del tobillo y ayuda a hacer una inversión)
    - ✓ **flexor largo del dedo I** (flexión de la primera falange del dedo I, hace una flexión plantar del pie y una inversión)

INVERSIÓN	EVERSIÓN
Tibial anterior	Extensor largo de los dedos
Tibial posterior	Peroneo anterior
Extensor largo dedo I	Flexor largo de los dedos
Flexor largo del dedo I	

REGIÓN DE LA PIANA Y PIE - RETINÁCULOS





### RETINÁCULOS DEL TOBILLO

- **Los músculos cuyos tendones pasan por el retináculo anterior del tobillo, ¿qué acción común realizan?**

Tibial anterior, Peroneo anterior, extensor largo de los dedos, extensor largo del dedo I

La acción común de estos músculos es la flexión dorsal del tobillo

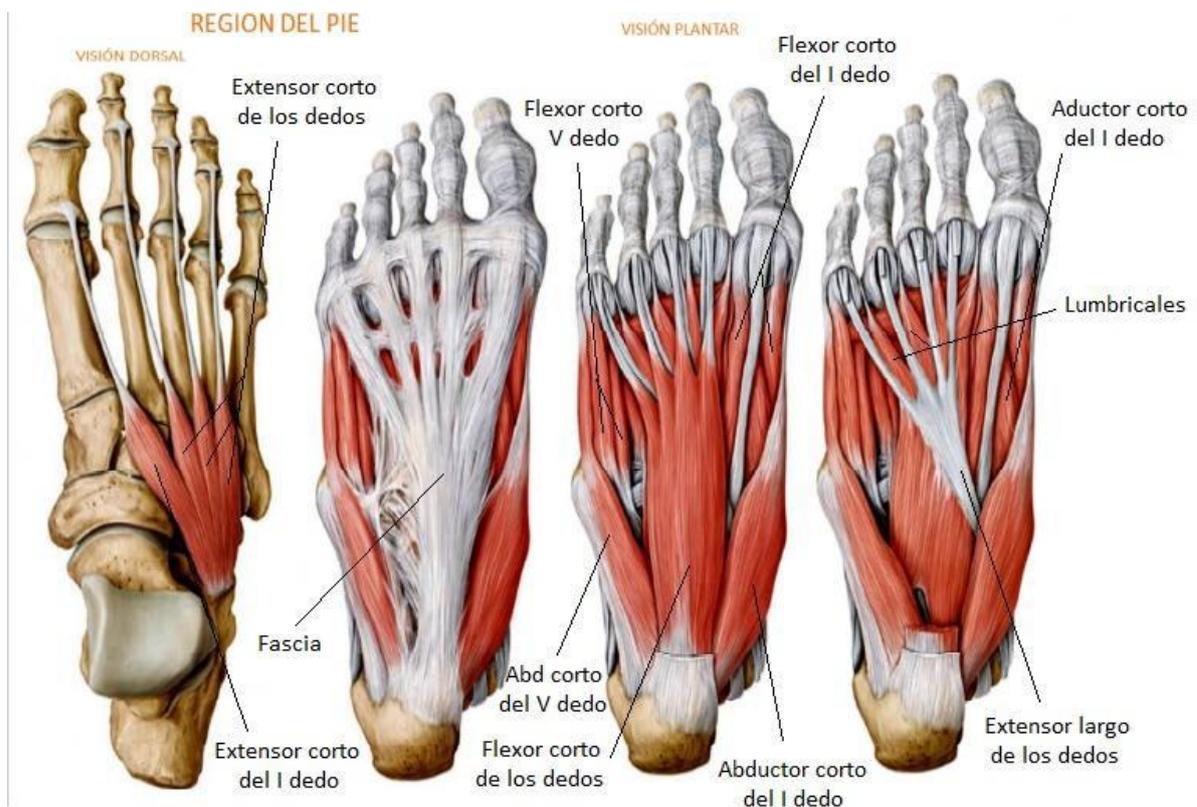
- **¿Qué músculos pasan por el retináculo lateral del tobillo?**

Peroneo largo y peroneo corto

- **¿Qué músculos pasan por el retináculo medial del tobillo? ¿Qué acción común realizan?**

Tibial posterior, flexor largo de los dedos y flexor largo del dedo I

La acción común de estos músculos es la flexión plantar





## MÚSCULOS DEL PIE

- ¿Cuál es el músculo que se encuentra en el dorso del pie? ¿Qué acción realiza?

Pedio: extensor corto de los dedos y extensor corto del dedo

La acción común es extensor de los dedos

- ¿Qué músculos se encuentran la región plantar del pie? ¿Qué acciones realizan?

- Grupo medial:

- ✓ **Flexor corto del dedo I**: flexión metatarsofalángica del dedo I
- ✓ **Abductor del dedo I**: abducción del dedo I
- ✓ **Aductor del dedo I**: aproximar el dedo I al resto de los dedos

- Grupo lateral:

- ✓ **Flexor corto del dedo V**: flexión de la I falange del V dedo
- ✓ **Abductor corto del dedo V**: separación del V dedo
- ✓ **Oponente del dedo V**: oposición del V dedo

- Grupo plantar medio:

- ✓ **Flexor corto de los dedos**: flexión de la falange de los dedos y ayuda a mantener los arcos longitudinales del pie
- ✓ **Músculos lumbricales, interóseos dorsales y plantares**: aducción y abducción
- ✓ **Cuadrado plantar**: los tendones del flexor largo se acomodan para que vayan en un sentido longitudinal