

# CLASIFICACIÓN.

Los epitelios se pueden clasificar según su función, según la forma de las células y según el número de capas celulares.

Según su función, pueden ser divididos en dos subtipos: epitelio de recubrimiento y revestimiento, epitelio glandular.

Según la forma de las células, las células epiteliales pueden ser planas, cuboides, columnares y de transición.

Según el número de capas, se clasifican en simple (una sola capa) y estratificado (dos o más capas).

Localización de los epitelios simples

El epitelio simple escamoso o plano reviste los alvéolos de los pulmones, la parte del riñón que filtra el plasma, el sistema cardiovascular y las cavidades serosas.

El epitelio simple cuboidal se encuentra en los túbulos renales o en las glándulas salivares.

El epitelio simple columnar o cilíndrico tiene dos formas: ciliado, tapiza el sistema respiratorio y también las trompas de Falopio no ciliado, se encuentra en las células de los túbulos renales y del intestino delgado

El epitelio estratificado escamoso o plano recubre la piel (es la epidermis), la córnea, parte de la conjuntiva, la vagina, parte de la laringe y ambos extremos del tubo digestivo.

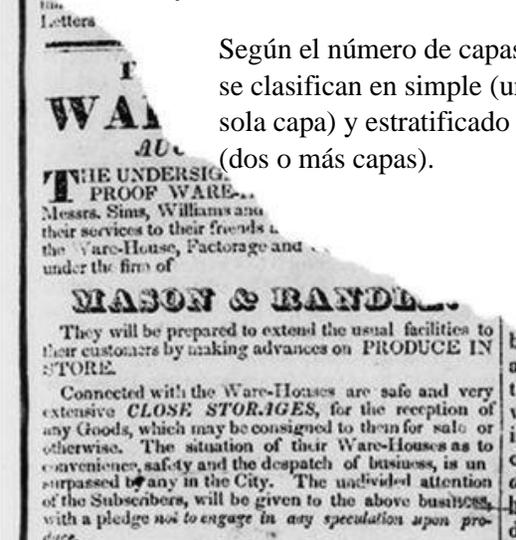
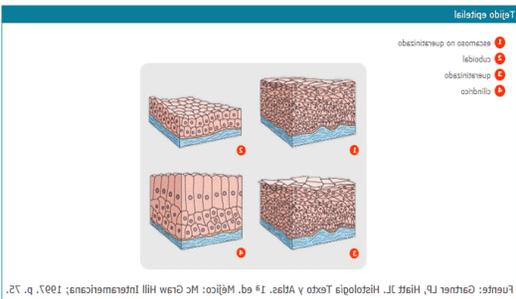
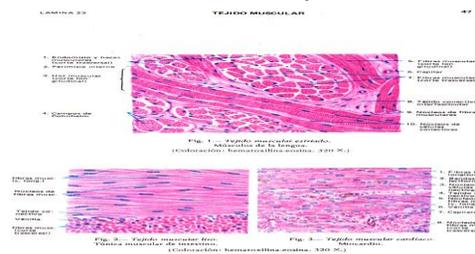
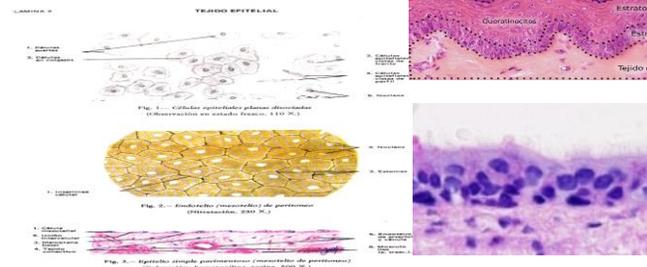
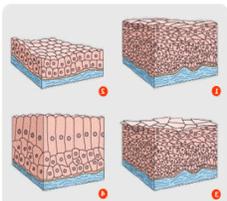
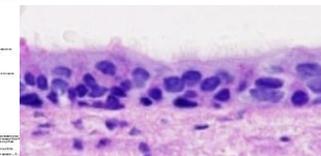
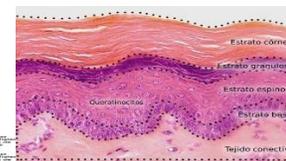
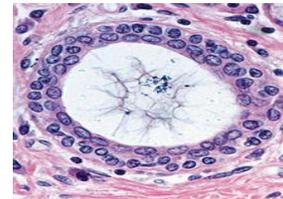
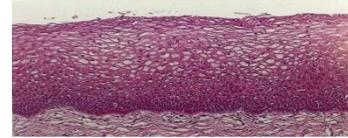
El epitelio estratificado cuboidal tiene múltiples capas de células en forma de cubo, unas encima de las otras. Se encuentra en los grandes conductos de las glándulas salivares y sudoríparas.

El epitelio estratificado columnar tiene múltiples capas de células en forma de columna, unas encima de las otras. Poco frecuente, recubre parte de la conjuntiva y de la uretra masculina.

El epitelio seudoestratificado columnar tiene en realidad una capa de células, pero algunas de las células no alcanzan la superficie libre y dan al tejido la apariencia de varias capas.

El epitelio de transición no se puede incluir en ninguna de las clasificaciones anteriores.

El epitelio germinal se encuentra revistiendo los túbulos seminíferos de los testículos y contiene las células germinales que darán lugar a los espermatozoides.



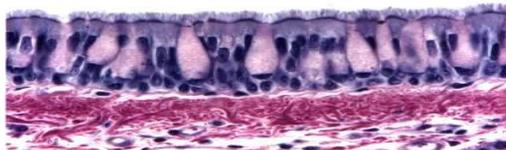
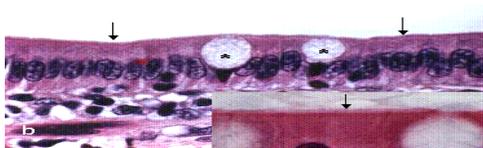
# Polaridad celular. Región apical. Región lateral. Región basal. Glándulas.

## Polaridad epitelial

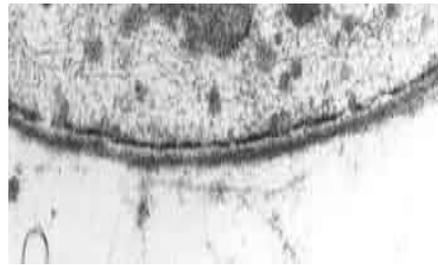
La organización polarizada de las células que forman la lámina epitelial es una característica fundamental de los epitelios.

El mantenimiento de esta de esta propiedad, depende de las interacciones que establecen las células epiteliales tanto entre sí, como con la matriz extracelular de su membrana basal.

**Microvellosidades:** Son particularmente numerosas en aquellos epitelios simples que cumplen funciones de absorción y transporte transepitelial. Los túbulos proximales del riñón (ribete en cepillo) y el epitelio de revestimiento intestinal (chapa estriada) presentan este tipo de diferenciación.



Región basal es una fina capa de matriz extracelular que separa el tejido epitelial y muchos tipos de células, como las fibras musculares o las células adiposas, del tejido conjuntivo

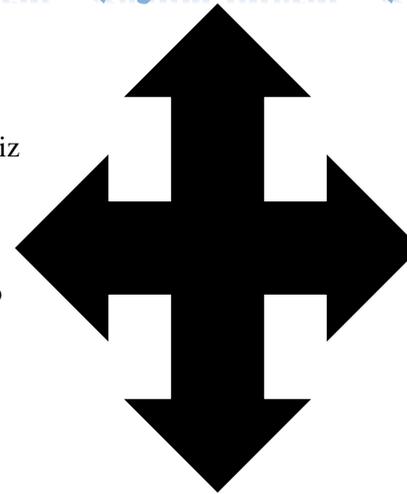


### POLARIDAD. Región Basal

- Membrana Basal
- Uniones Célula- Matriz extracelular: Fijan la célula a la Matriz Extracelular, consisten en adhesiones focales y hemidesmosomas.
- Repliegues de la membrana celular basal

TEJIDO EPITELIAL Sorribes, 2012 37

**Cilios:** Los cilios son especializaciones de la superficie apical de células presentes en epitelios que participan en el transporte de sustancias a lo largo de la superficie epitelial. Así, los epitelios que tapizan el tracto respiratorio, el útero y el oviducto poseen numerosas células ciliadas. Cada una de estas prolongaciones del citoplasma luminal mide 8 mm longitud y 0.25 mm de diámetro, y contienen un eje de microtúbulos que forma parte del axonema.



### REGION APICAL

Microvellosidades (prolongaciones de citoplasma)

- La cantidad y la forma se relacionan a su capacidad de absorción
- Centro de filamentos de actina, anclados a la *villina* en la punta de la microvellosidad
- Citoplasma celular apical, interacciona con una red horizontal de actina (*velo terminal*) por debajo
- Filamentos de actina dentro de la microvellosidad tienen enlaces cruzados establecidos por fascina y fimbrina (*fasciculos*)
- *Miosina I* fija los filamentos a la membrana plasmática
- *Miosina II y tropomiosina*, explica su capacidad contráctil,

### Especializaciones de la Membrana Celular: DOMINIO o REGIÓN LATERAL

- La región lateral de las células epiteliales está en íntimo contacto con las regiones laterales opuestas de las células vecinas. La región lateral se caracteriza por la presencia de proteínas exclusivas, en este caso las moléculas de adhesión que son parte de las especializaciones de unión.
- Esta barra terminal se le denomina **Complejo de Unión**, se encargan de unir las células y están compuestos de tres tipos de uniones:
  - **Uniones Ocluyentes**, son uniones estrechas, forman la barrera a la difusión intercelular entre células contiguas. Están ubicadas en el punto más apical.
  - **Uniones Adherentes**, proveen de estabilidad mecánica a las células epiteliales mediante la vinculación del citoesqueleto de una célula al citoesqueleto de una célula contigua.
  - **Uniones Comunicantes**, permiten la comunicación directa entre células contiguas mediante difusión de moléculas pequeñas (aminoácidos, iones, metabolitos). Permite la actividad celular coordinada.

El epitelio glandular está constituido por células especializadas en la secreción (modelo de célula secretora), las que pueden estar aisladas o agrupadas constituyendo las glándulas unicelulares o multicelulares respectivamente. ... Su estructura al M/E, responde a la del modelo celular secretor de proteínas.

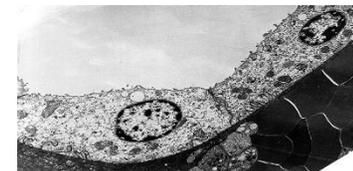
### EPITELIO GLANDULAR

Clasificación

Exocrina, Acinar, Endocrina

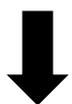


# TEJIDO EPITELIAL

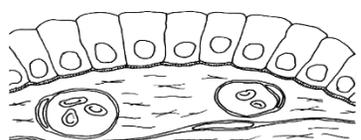


## Estructura y función de los epitelios.

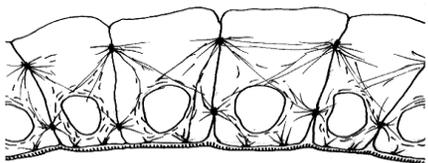
En los tejidos epiteliales, las células están estrechamente unidas entre sí formando láminas.



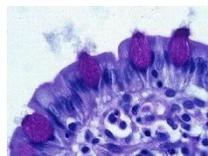
La matriz extracelular es escasa y se ubica por debajo de las de células epiteliales



Las células soportan las tensiones mecánicas, por medio de resistentes filamentos proteicos que se entrecruzan, en el citoplasma de cada célula epitelial,



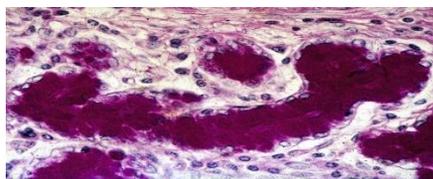
La estructura básica de los tejidos epiteliales corresponde a una lámina continua de células estrechamente asociadas entre sí, la que se adhiere a la matriz extracelular subyacente a ella.



Existe, sin embargo, una variedad de formas de tejido epitelial, especializada cada una de ellas en una o más funciones

Su función característica es formar barreras selectivas capaces de cubrir las superficies externas del organismo, y delimitar las diferentes superficies internas existentes en los distintos órganos.

Estas proteínas se asocian, en el espacio intercelular, ya sea con proteínas similares de la membrana de las células adyacentes, o con proteínas propias de la lámina basal subyacente



Son así capaces de modular la relación entre el tejido subyacente al epitelio y el medio que baña su superficie libre. A este gran grupo pertenecen los epitelios de revestimiento

Los epitelios pueden contener células especializadas en sintetizar moléculas específicas y secretarlas hacia la superficie que revisten

Los epitelios también pueden organizarse en glándulas, las que corresponden a estructuras complejas cuyas células están destinadas fundamentalmente a la secreción. A este grupo pertenecen los epitelios glandulares

funciones de los epitelios, clasificación tradicional, uniones entre células epiteliales, epitelios monoestratificados, polaridad celular en epitelios monoestratificados, lámina basal, uniones entre células y matriz extracelular

... paraissent un peu trop...  
voisinage de César les...  
déjà sépare leurs talents...  
accrue par un artifice in...  
... doivent être sacrifiés; il faut...  
... que les personnages accessoires concourront à rehausser...  
... la figure principale. Mais attendons la guerre des Gaules: