



**GUÍA DE ESTUDIO SEXTO BÁSICO**

Unidad: Pubertad y adolescencia Subsector: C. NATURALES Nivel: NB6 Duración: 35 minutos  
 Objetivo de aprendizaje: Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano.  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Instrucciones: Lee atentamente esta guía. - Trabaja en forma individual - Pégala en tu cuaderno o archívala en tu carpeta.

**SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO:**

El sistema reproductor masculino consta de los testículos y los conductos genitales y excretorios, a las glándulas anexas y el pené. La producción de espermatozoides y el desarrollo de las características sexuales secundarias masculinas están bajo control de hormonas, incluyendo la hormona liberadora de gonadotropina, las gonadotropinas LH y FSH y la testosterona.

**Tabla 1.**

Nombre de la Estructura		Características y Función	
Sistema genital interno	<b>Testículos:</b>	Durante la época fetal se encuentran situados a ambos lados de la columna vertebral, a la altura de los riñones. Poco antes de nacer, éstos bajan de la cavidad abdominal y se alojan en las bolsas del escroto. Los testículos tienen forma ovoide, y en su interior están los túbulos seminíferos y vasos sanguíneos. Gracias a la acción de las hormonas FSH y LH, que se producen en la hipófisis, las gónadas masculinas producen espermatozoides y secretan testosterona.	
	Vías genitales	<b>Epidídimo:</b>	Es un cuerpo alargado y estrecho, que se ubica en la superficie de los testículos. Su función es recibir los espermatozoides desde los túbulos seminíferos del testículo y mantenerlos allí hasta su maduración.
		<b>Conductos deferentes</b>	Conductos que unen el epidídimo con la vesícula seminal. Esta formado por dos tubos de unos 40 cm. De longitud que se originan en el epidídimo, desciende por detrás de la vejiga, atraviesan la próstata y desemboca en la uretra.
		<b>La uretra</b>	Es más larga que la femenina. Permite que la orina y semen se eliminen. Atraviesa la glándula prostática
	Glándulas anexas**	<b>Vesícula seminal:</b>	Es el órgano que acumula los espermios producidos en el testículo. Sus secreciones contribuyen en la producción del fluido seminal.
		<b>Próstata:</b>	Glándula fibrosa del tamaño de una castaña, que tiene por función secretar un líquido viscoso y alcalino denominado líquido prostático, que ayuda a mantener la movilidad y vitalidad de los espermatozoides.
<b>Glándulas bulbouretrales o de Cowper</b>		Son dos pequeñas estructuras situadas a cada lado de la próstata, que secretan un líquido viscoso que forma parte del líquido seminal.	
Sistema genital externo	<b>Pené:</b>	Es el órgano de la copulación, que ante un estímulo del sistema nervioso se llena de sangre y se erecta, de modo de poder penetrar en la vagina de la mujer durante el acto sexual. En su extremo anterior finaliza la uretra, conducto de salida de la orina que nace en la vejiga, la cual al momento de la eyaculación permite la salida de semen al exterior.	

\*\* Al conducto deferente se vierten secreciones producidas por las glándulas anexas.

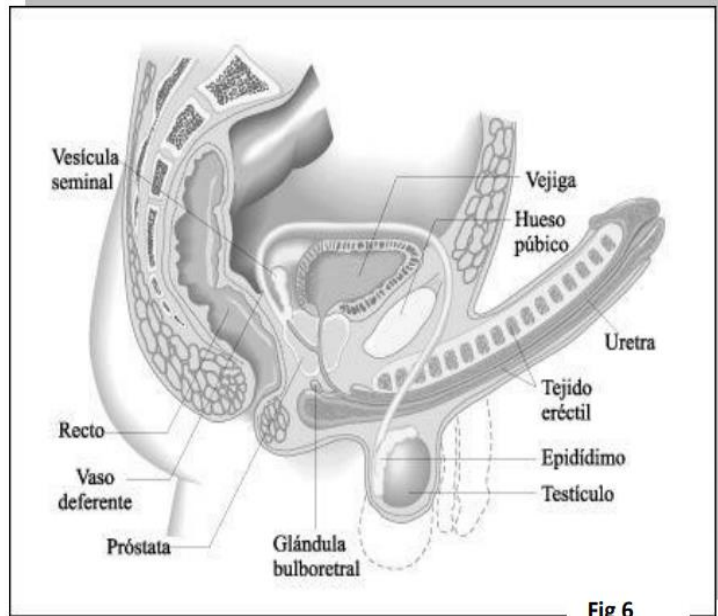
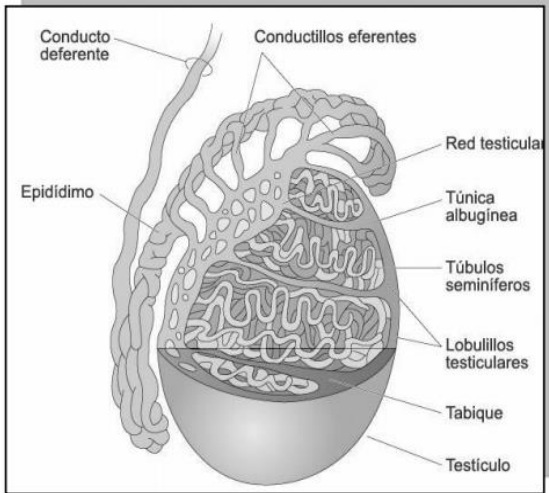
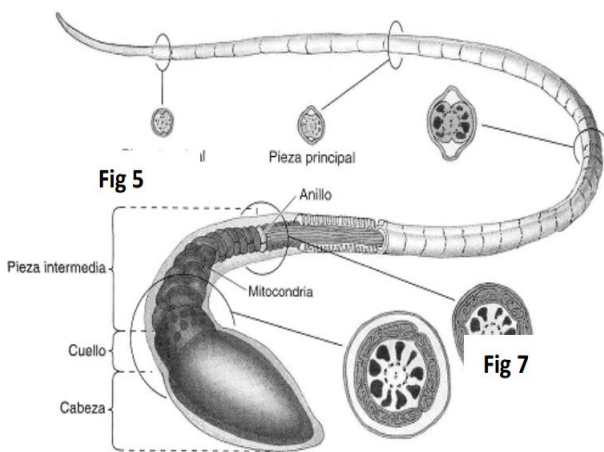


Fig 6

**Los espermatozoides:** Para la formación de los gametos masculinos es necesario la formación de dos procesos: la división meiótica, que reduce el número cromosómico y recombina el material genético y la espermatogénesis: en la que se producen cambios estructurales profundos 1. Compactación de la cromatina; 2. Aparición del acrosoma; 3. Desarrollo del flagelo que le permite moverse.



El gameto masculino es una célula móvil muy especializada cuya función es alcanzar el ovocito II y fecundarlo. Está formado por:

- o **La cabeza** que contiene el material genético. En el extremo anterior de la cabeza hay una estructura denominada acrosoma, la cual tiene forma de capuchón y contiene enzimas necesarias para entrar al gameto femenino durante la fertilización.
- o **El flagelo** está constituido por el cuello y la pieza intermedia (que tiene mitocondrias que aportan energía para su movimiento); la pieza principal, y la pieza terminal constituida por un filamento.

**La ruta de los espermatozoides:** desde el sitio de producción de los espermatozoides (en los túbulos seminíferos), la ruta hacia el exterior es: túbulos seminíferos, epidídimo, vaso deferente y uretra.

### **SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO**

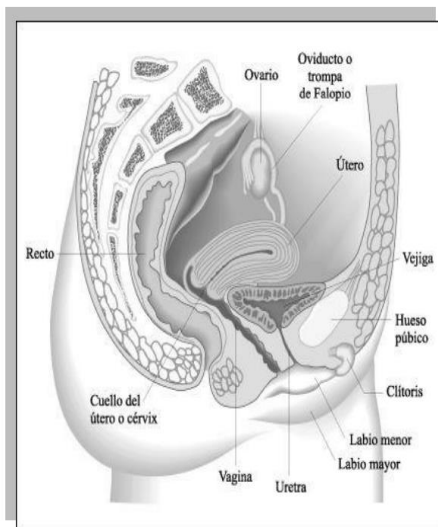
El aparato reproductor femenino produce las hormonas sexuales femeninas, responsable de los caracteres secundarios. Produce los ovocitos secundarios (ovocito II). Que son los gametos femeninos. En caso de haber fecundación, el embrión se desarrolla dentro de un ambiente apropiado dentro del útero, órgano del sistema reproductor femenino. El aparato reproductor femenino, está formado por los órganos internos y órganos externos.

Tabla 2

Nombre de la Estructura		Características y Función
Sistema genital interno	Ovarios	Son dos glándulas anficrínicas, de forma oval, localizadas una a cada lado del útero, en la cavidad pélvica. Pesan entre 6-10 gr. Miden entre 3-5 cm. de longitud, 2-3 de ancho y 1-2 cm. de espesor. El tamaño varía en la edad de la mujer, también varía en el momento del ciclo (en la ovulación tiene el mayor tamaño). Tiene una doble función pues se encargan de desarrollar los ovocitos II para luego ser liberado en las trompas de Falopio y producir dos hormonas: la progesterona y los estrógenos.
	Trompas de Falopio u oviductos	Son dos conductos de paredes musculares de aproximadamente 10 a 12 cm. de longitud. En esta estructura ocurre la fecundación del ovocito II. La parte cercana del ovario tiene una forma similar a la de un embudo (que esta en contacto en el ovario) y capta el ovocito II cuando este sale del ovario en el momento de la ovulación.
	Útero	Es un órgano muscular hueco con forma similar a una pera de 6 a 8 cm. de longitud en ausencia del embrión. En su parte superior, ensanchada, recibe los dos oviductos y, en su parte inferior, se estrecha y se extiende, a través del cuello uterino (cérvix), a la vagina. La pared interior del útero es el <b>endometrio*</b> , el cual presenta cambios cíclicos mensuales relacionados con el efecto de hormonas producidas en el ovario, los estrógenos
	Vagina	Es el conducto femenino. Tubo muscular de 8 a 10 cm. que se extiende desde el cérvix al exterior del cuerpo. Se encuentra en la parte inferior de la vulva entre el meato urinario y el ano. Se caracteriza por tener una secreción de pH ácido, pero ese pH sufre modificaciones a lo largo del ciclo menstrual, siendo más bajo a la mitad del ciclo y más alto antes de la menstruación. Es el órgano receptor del pene y es el canal del parto en el momento del nacimiento. Durante la fecundación, los espermatozoides ascienden por la vagina en dirección al cuello del útero.
Sistema Genital Externo (vulva)	Labios Mayores	Labios mayores que son dos repliegues cutáneos de tejido graso que se fusionan en la parte anterior formando el capuchón clitorideo. Los labios mayores se recubren de vello y contienen unas glándulas ( glándulas de Bartolini) una a cada lado del orificio vaginal y proporcionan humedad a la vagina.
	Labios Menores	Se encuentran dentro de los labios mayores, son finos, lisos y que son altamente sensibles, desprovistos de tejido adiposo y de folículos pilosos. En ellos abundan los vasos sanguíneos, las fibras elásticas y las glándulas sebáceas. En la parte anterior de los labios menores se encuentra el clitoris.
	Clitoris	Situado debajo del monte de Venus, es el equivalente femenino del pene. En su superficie superior presenta un capuchón y en la superficie inferior un delgado frenillo en la línea media. Presenta una abundante inervación sensitiva y diversos receptores.
Himen		Membrana fina fibrosa, situada en el límite de la parte inferior de la vagina y recubierta de epitelio

\*endometrio: Está constituido por un epitelio de revestimiento. El endometrio está sometido a cambios cíclicos que guardan relación con la actividad ovárica. En la mujer sexualmente madura, no embarazada y aproximadamente cada 28 días, se desintegra y desprende la porción más interna del endometrio, que queda libre en la cavidad del útero y se mezcla con la sangre producida por la exfoliación con la secreción de las glándulas uterinas. Esta mezcla pasa por el conducto cervical y por la vagina, constituyendo el flujo menstrual. Después de cada menstruación el endometrio se regenera.

Las hormonas sexuales son sustancias químicas de origen **lipídico derivados del colesterol**, son fabricadas y segregan por las glándulas sexuales, es decir, el ovario en la mujer y los testículos en el varón. El ovario produce **hormonas sexuales femeninas, es decir, estrógenos y progesterona**, mientras que el testículo produce **hormonas sexuales masculinas o testosterona**. Las hormonas sexuales femeninas desempeñan una función vital en la preparación del aparato reproductor para la recepción del espermatozoides y la implantación del ovocito fecundado, mientras que la testosterona interviene de manera fundamental en el desarrollo del aparato genital masculino.

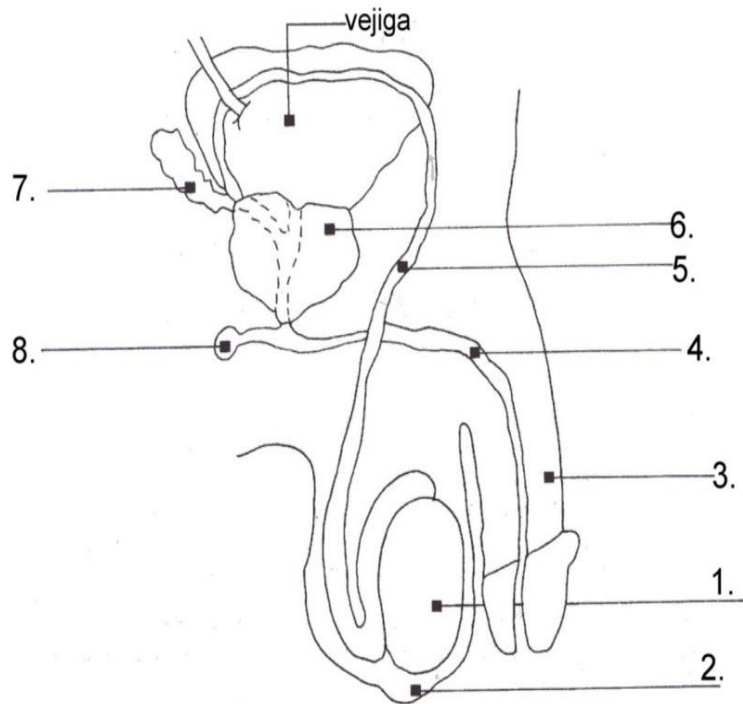


Vista frontal del sistema reproductor femenino

## APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.

1. Complete el esquema anotando los nombres de las estructuras señaladas.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.



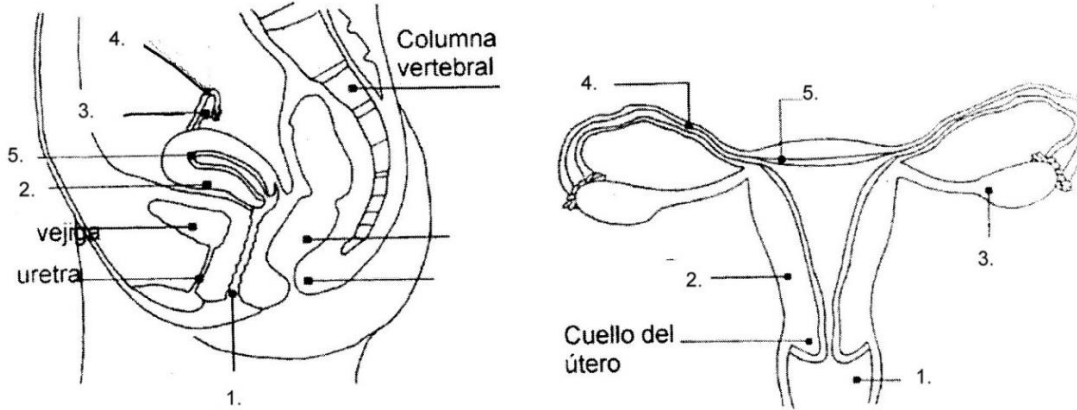
2. Complete las frases con la palabra que corresponda:

Eyacuación - andrógenos (testosterona) - testículo - erección - crecimiento de la barba y enronquecimiento de la voz - uretra - próstata - vejiga - espermatozoides - glándulas de Cowper o bulbouretrales - vesículas seminales.

- a) Una de las principales funciones de los testículos es producir \_\_\_\_\_ que son las hormonas responsables de que aparezcan y se desarrollen las características sexuales secundarias masculinas tales como: \_\_\_\_\_.
- b) El testículo además produce o fabrica las células sexuales, o gametos masculinos llamados \_\_\_\_\_.
- c) Los conductos deferentes salen, uno de cada \_\_\_\_\_ suben, rodean la vejiga y terminan en la \_\_\_\_\_.
- d) La \_\_\_\_\_ del pene se produce porque su tejido se llena de sangre durante la estimulación sexual.
- e) La \_\_\_\_\_ es la expulsión de semen a través del pene.
- f) El semen está compuesto por espermatozoides que vienen desde los testículos y líquidos agregados por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- g) El contenido de la \_\_\_\_\_ también se vacía a través de la uretra.

## APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.

1. Observe el siguiente diagrama e indique los nombres de las estructuras en el número que corresponda:



1.
2.
3.
4.
5.

2. Complete las frases con la palabra que corresponda:

hormonas sexuales – ovulación – desintegra – menstruación – útero –  
óvulos – ovario – sangre – elimina – albergar al bebé- embrión- vagina –  
trompas de Falopio

a) El \_\_\_\_\_ es un órgano hueco, con forma de pera invertida, que posee paredes gruesas y musculosas, y tiene como principal función durante el embarazo

b) De cada extremo de la parte superior del útero salen las \_\_\_\_\_ que terminan, una en cada ovario.

c) La función principal de los ovarios es producir \_\_\_\_\_ que determinan la aparición de los caracteres sexuales femeninos, y producir los gametos o células sexuales femeninas llamadas \_\_\_\_\_

d) La \_\_\_\_\_ es el proceso por el cual el ovocito u óvulo inmaduro (termina de madurar sólo si es fecundado) pasa desde el \_\_\_\_\_ hacia la trompa de Falopio.

e) Mientras el óvulo avanza por las trompas de Falopio, las paredes del útero se han ido engrosando y enriqueciendo con \_\_\_\_\_ para recibir a un \_\_\_\_\_.

f) Si el óvulo no es fecundado, éste se \_\_\_\_\_, el tejido que se había preparado para recibirlo se \_\_\_\_\_ a través de la \_\_\_\_\_ y se produce la \_\_\_\_\_

**IMPORTANTE: PARA RESOLVER DUDAS PUEDES OCUPAR EL POWER POINT ENVIADO LA SEMANA PASADA O TU TEXTO DE ESTUDIO, SI NO LO TIENES LO PUEDES DESCARGAR EN ESTE LINK:**

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-148726.html>

**SI DESEAS FORTALECER TUS CONOCIMIENTOS, PUEDES INGRESAR EN ESTE LINK:**

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/w3-article-20719.html>

