



COLEGIO SUPERIOR DEL MAIPO  
Ed. Básica / Pre-Básica  
Comuna San Bernardo  
Departamento de Ciencias Naturales  
Profesora: ELIZABETH PAVEZ CHANDÍA

## GUIA Nº 10 APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA REMOTO SEMANA DEL 15 AL 19 DE JUNIO DE 2020

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES NIVEL: 7° BÁSICO

PLAN DE TRABAJO	
INSTRUCCIONES, MATERIALES Y RECURSOS A USAR	Lee atentamente la información y luego desarrolla las actividades. <b>*Si tienes dudas envía un correo con tu nombre y número de celular, yo me pondré en contacto...</b>
NOMBRE DOCENTE	Elizabeth Pavez Chandía
CORREO ELECTRONICO DOCENTE	elizabeth.pavez@csmaipo.cl

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: UNIDAD III SEXUALIDAD Y AUTOCUIDADO	
OA	OA 2 Explicar la formación de un nuevo individuo, considerando: • El ciclo menstrual (días fértiles, menstruación y ovulación)
CONTENIDO	Regulación hormonal del sistema reproductor femenino (ciclo ovárico y menstrual) Regulación hormonal del sistema reproductor masculino
HABILIDADES	.- comprender .- aplicar .- analizar .- inferir
TIEMPO	4 Horas Pedagógicas

# Regulación hormonal en la mujer y el hombre

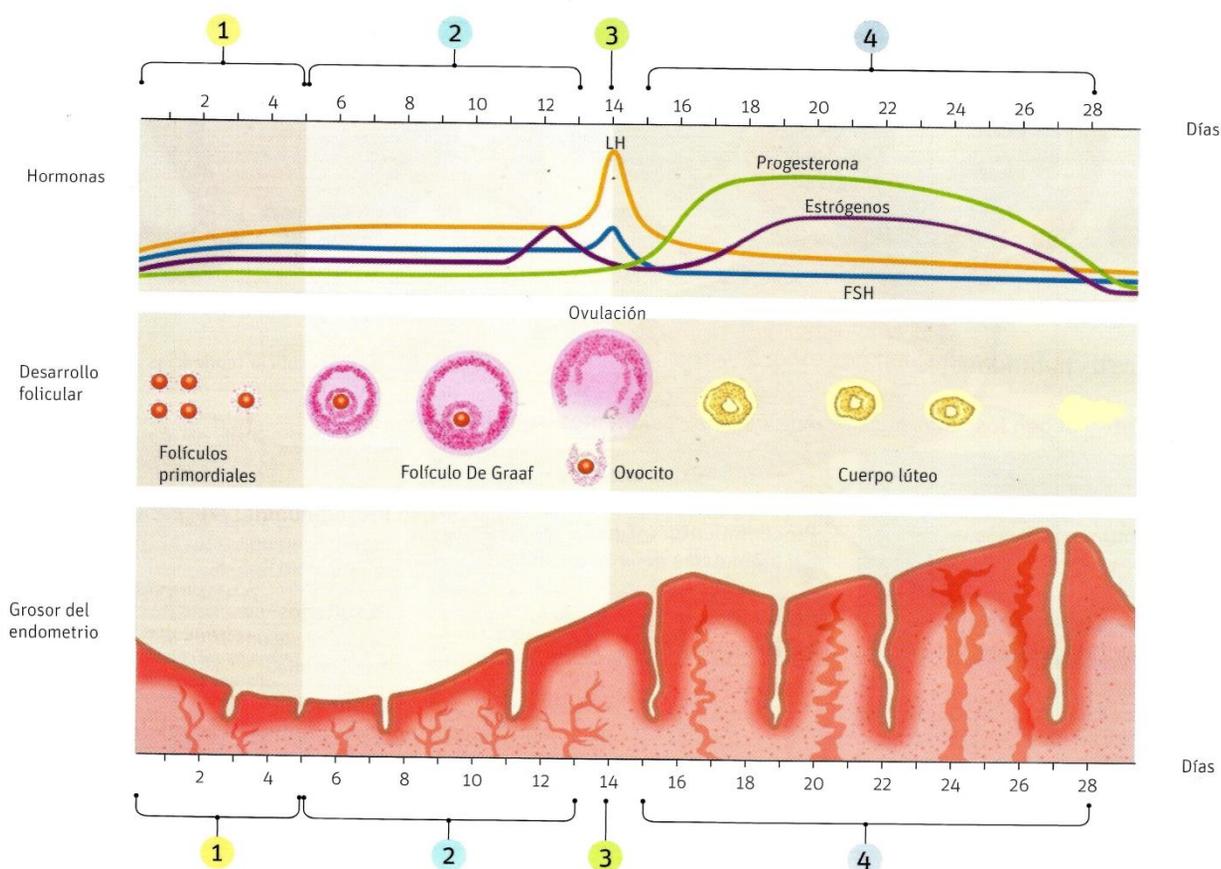
## REGULACIÓN HOMONAL EN LA MUJER

La liberación de hormonas sigue un patrón cíclico, que cambios que preparan al sistema reproductor para un posible embarazo, que se conoce como **ciclo reproductor femenino**.

A diferencia del hombre, el período reproductivo en la mujer se prolonga sólo hasta la menopausia, etapa en que los ovarios dejan de liberar ovocitos y los niveles de hormonas disminuyen.

Uno de los acontecimientos más relevantes que suceden en la mujer durante la pubertad es la primera menstruación o menarquia, este suceso luego se repite mes a mes, constituye solo una fase de este ciclo reproductor, el cual presenta una duración generalmente de 28 días, aunque es variable en cada mujer. Este además considera dos etapas la fase **preovulatoria** y la fase **ovulatoria**; y dos eventos importantes, la menstruación y la ovulación.

### Etapas del ciclo reproductor femenino



**1.- MENSTRUACIÓN:** constituye el inicio de cada ciclo. Corresponde al desprendimiento del endometrio, capa rica en vasos sanguíneos que recubre el interior del útero. Este proceso es provocado por el descenso de los niveles de estrógenos y progesterona, y dura aproximadamente entre 3 y 5 días.

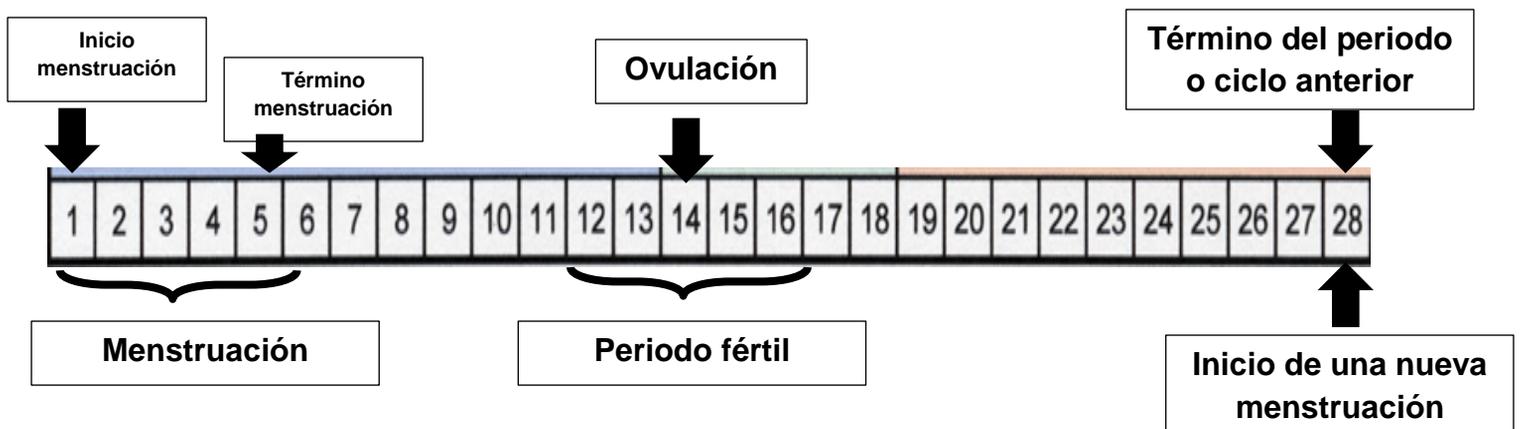
**2.- FASE PREEVULATORIA:** comienza con el término de la menstruación. En esta etapa la FSH estimula el desarrollo de los folículos, los cuales secretan estrógenos, aumentando los niveles de esta hormona, que actúa en el útero y provoca el engrosamiento del endometrio.

**3.- OVULACIÓN:** el aumento de estrógenos ocasiona un incremento de los niveles de LH en la sangre, lo que desencadena la liberación del ovocito al oviducto. Generalmente, sucede el día 14 (mitad del ciclo)

**4.- FASE POSTOVULATORIA:** después de la ovulación, el cuerpo lúteo secreta estrógenos y principalmente progesterona, hormonas que promueven y mantienen el engrosamiento del endometrio, en donde se implantará el embrión si es que ocurre fecundación. De lo contrario, el ovocito muere y el cuerpo lúteo degenera, lo que gatilla la disminución de las hormonas ováricas y provoca la menstruación, dando inicio a un nuevo ciclo. Esta etapa siempre tiene una duración de 14 días.

## PERIODO FÉRTIL

Los días cercanos a la ovulación reciben este nombre, y es cuando más probable ocurra la fecundación. Para poder calcularlos, es necesario conocer el día fértil y contar dos días antes y dos días después de este evento.



### EJEMPLO:

Para resolver la actividad considera el siguiente ejemplo y ten en cuenta que: **EL DÍA 1 DEL CICLO NO ES EL DÍA 1 DEL CALENDARIO...**

- Si la menstruación comienza el día 25 de Enero, significa que...

.- El día 1 del ciclo es el **25 de enero**, el día que **comienza la menstruación**...

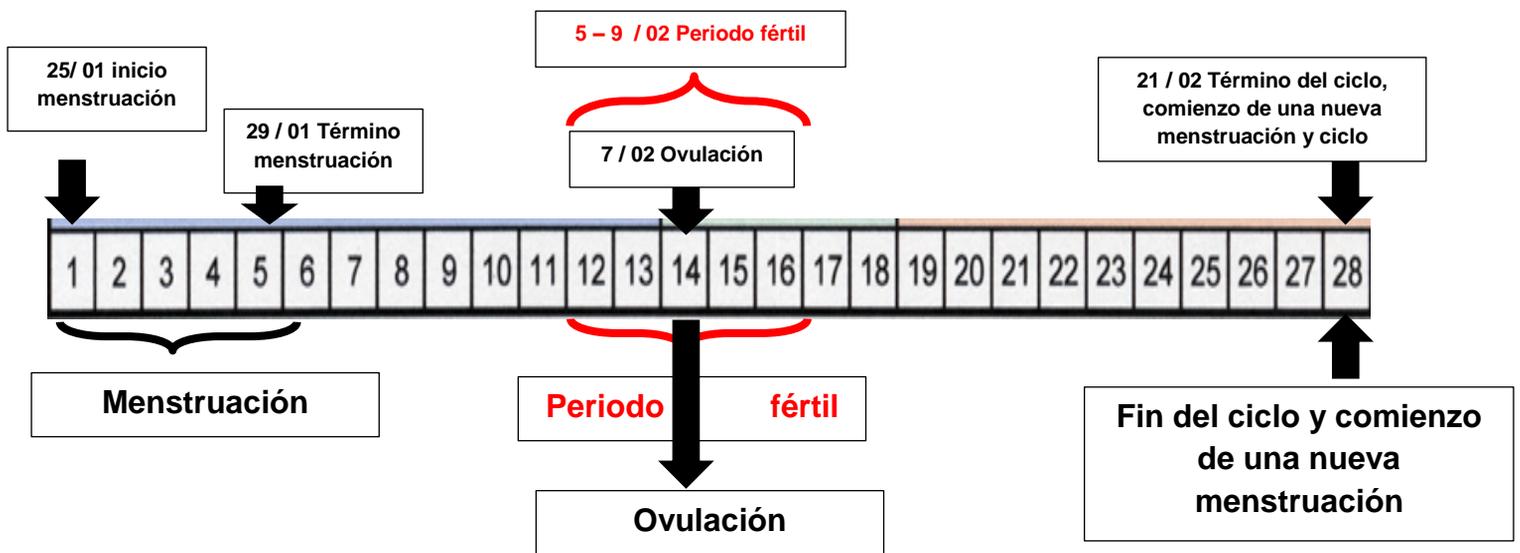
.- Si contamos desde el 25 de enero 5 días, tendremos.... 25, 26, 27, 28 y 29... siendo el día **29 de enero** el día 5 del ciclo y el **último día de la menstruación**.

.- Para saber cuál es el día en que se producirá a ovulación, se continúa con la cuenta si el día 25 de enero es el día 1 el ciclo, entonces, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 1 de febrero, 2, 3, 4, 5, 6, **7 de febrero** será el día 14 del ciclo y corresponderá al **día de la ovulación**.

.- Para determinar el **periodo fértil**, es decir los días en donde la probabilidad de embarazo es mayor ya que la ovulación se puede adelantar o retrasar, además de considerar que el ovocito se mantiene con vida sólo 24 horas, a partir del día 14 del ciclo se cuentan 2 días antes y 2 días después, según esto, si el día 14 del ciclo es el 7 de febrero, dos días antes sería el 5 de febrero y dos días después el 9 de febrero, por lo tanto, **el periodo fértil se extiende desde el día 5 al día 9 de febrero**.

.- Por último, para finalizar y conocer el último día del ciclo, que coincide con el primer día del ciclo siguiente y el inicio de una nueva menstruación, se continúa el conteo, entonces si el día 14 del ciclo es el 7 de febrero, el 8 será el día 15 y así, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, **21 de febrero** es el día 28 del ciclo actual y el 1 del nuevo ciclo.

En la línea del ciclo o calendario de 28 días, quedaría de la siguiente manera.



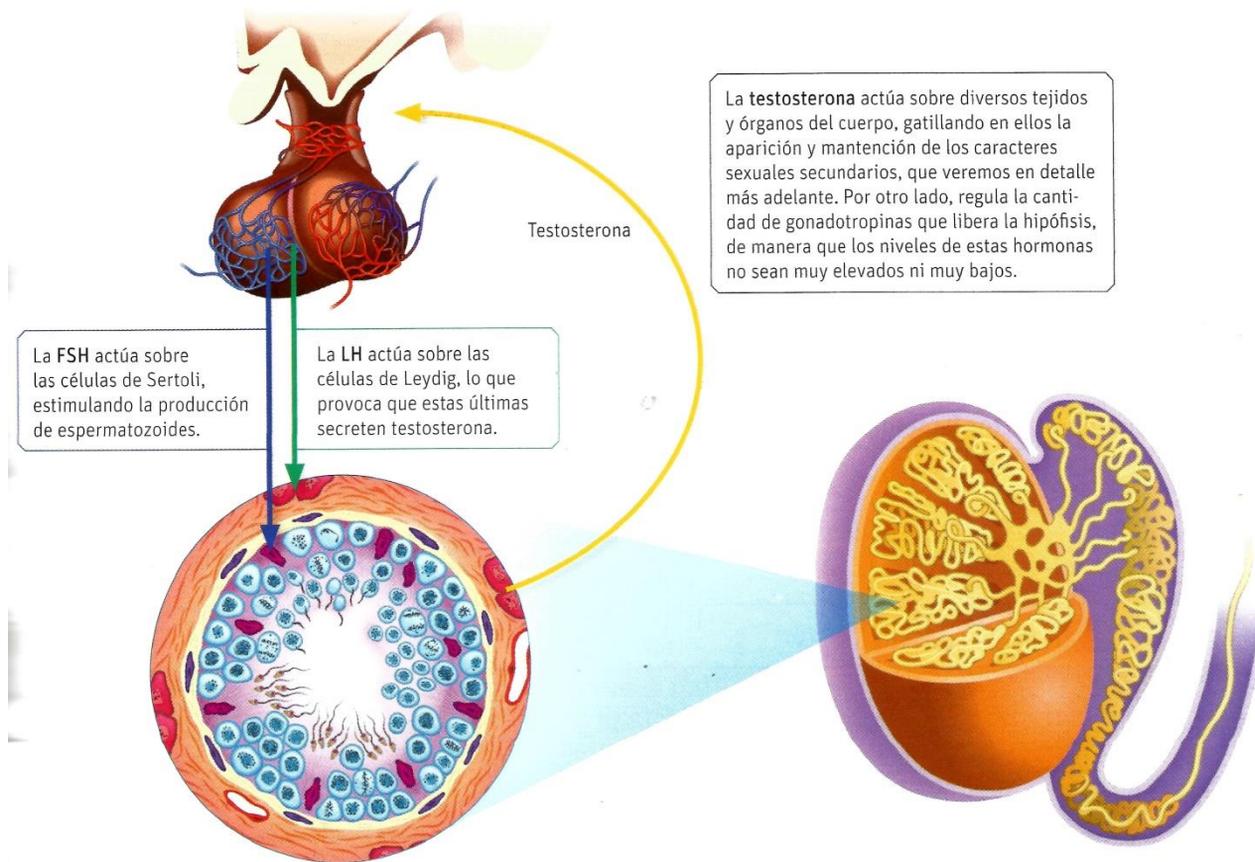
**ACTIVIDAD 1: En tu cuaderno resuelve los siguientes ejercicios, considerando el ejemplo anterior.**

Para cada uno de ellos indica la fecha de los siguientes sucesos: ovulación, periodo fértil, nueva menstruación, fecha de término de la menstruación.

- a.- la menstruación se inicia el 17 de agosto
- b.- la menstruación se inicia el 18 de febrero
- c.- la menstruación se inicia el 6 de junio
- d.- la menstruación se inicia el 21 de abril
- e.- la menstruación se inicia el 13 de octubre

## REGULACIÓN HOMONAL EN EL HOMBRE

Al interior de los túbulos seminíferos se encuentran unas células que participan del proceso de espermatogénesis: las células de Sertoli y la de Leydig, la actividad de ambas células se encuentra regulada por las hormonas FSH y LH.



**ACTIVIDAD 2: Explica a qué se deben los resultados obtenidos en los siguientes experimentos:**

<b>EXPERIMENTO 1:</b>
<b>Procedimiento:</b> extirpación de los testículos de una rata
<b>Resultados:</b> disminución de los niveles sanguíneos de testosterona
<b>Explicación:</b>

**EXPERIMENTO 2:**

**Procedimiento:** estimulación eléctrica del hipotálamo de una rata adulta

**Resultados:** incremento de los niveles sanguíneos de FSH y LH

**Explicación:**

---

---

---

---

---

---

---

**EXPERIMENTO 3:**

**Procedimiento:** extirpación de la hipófisis en una rata macho antes de la pubertad

**Resultados:** ausencia de caracteres sexuales secundarios al llegar a la edad adulta

**Explicación:**

---

---

---

---

---

---

---