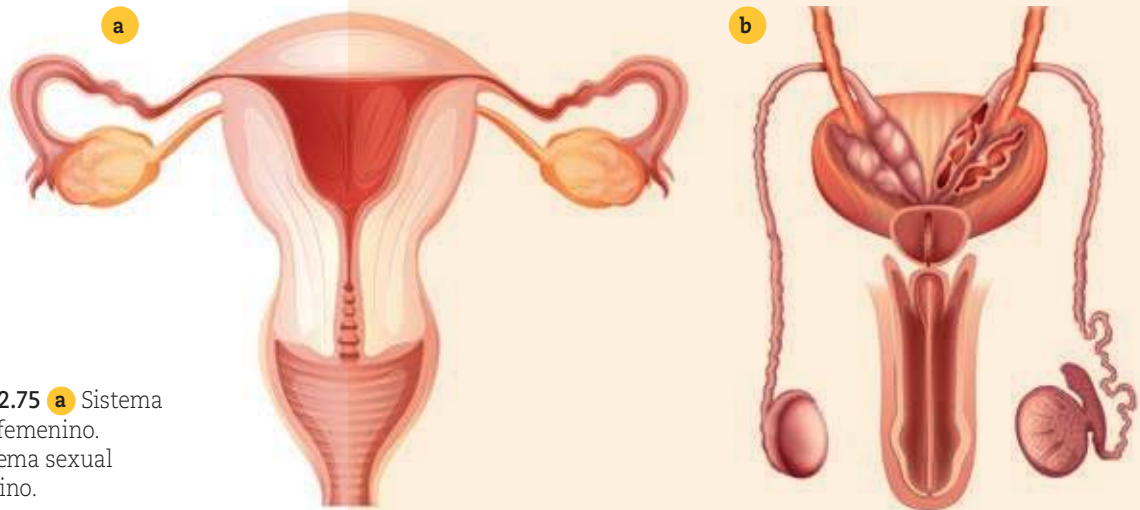


### Hormonas y reproducción humana

- Analiza con tu equipo las figuras 2.75 a y b, que representan los sistemas sexuales femenino y masculino.
  - Señalen y pongan el nombre a las partes que conozcan.



- Observen el siguiente diagrama.

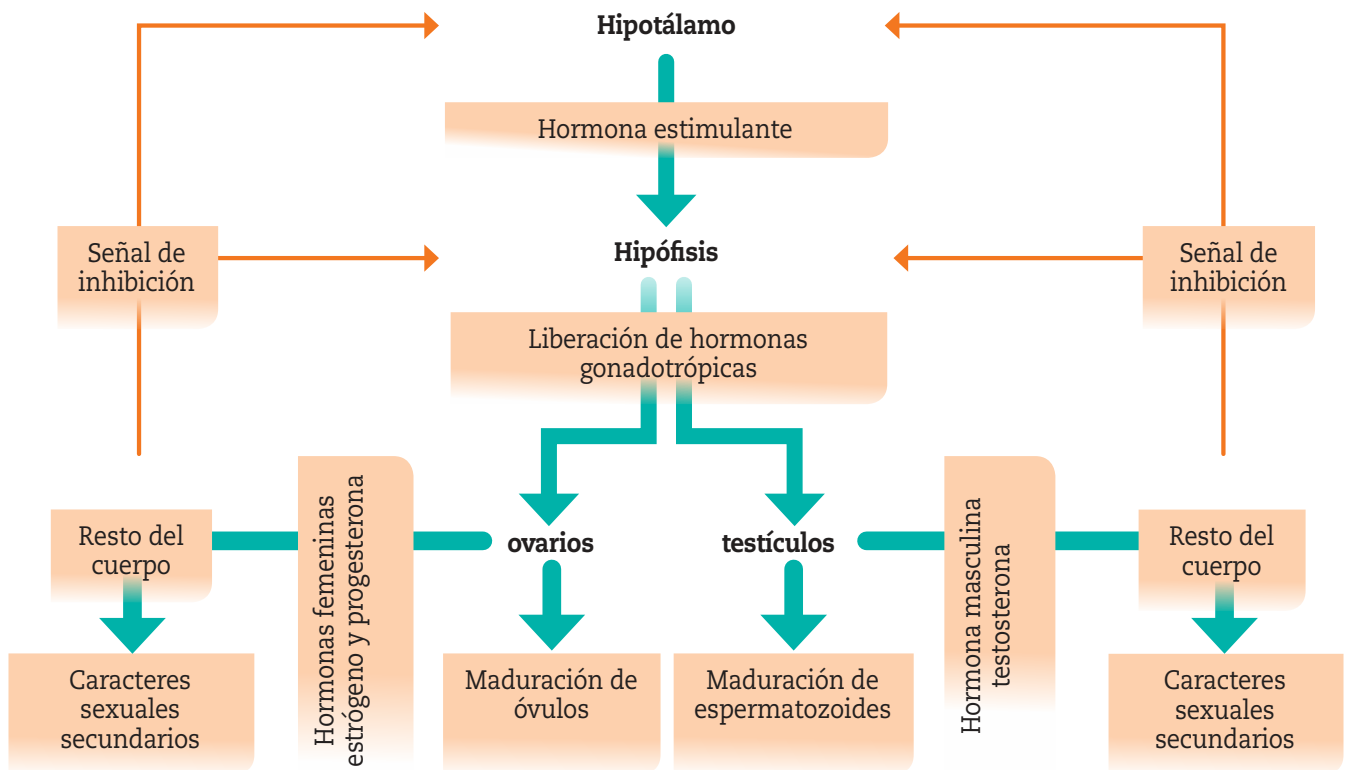


Diagrama 2.1 De acuerdo con las señales positivas y las negativas (inhibición), se lleva a cabo el control hormonal.

3. Explica de forma individual, en una hoja blanca, la ruta que se sigue desde el hipotálamo hasta llegar a definir los caracteres sexuales secundarios femeninos o masculinos. Posteriormente, anota lo que se te pide en la siguiente tabla:

Órgano	Proceso que realiza	Hormona que produce
Ovarios		
Testículos		

4. Respondan:

- a) ¿Qué pasaría si el cerebro de una persona no enviara las señales hormonales que generalmente envía en la adolescencia? Anota tu respuesta al reverso de la hoja blanca que utilizaste en el punto 3, comenta tus ideas en el grupo y realicen una conclusión.

Conserven sus respuestas en su carpeta de trabajos.



La interacción entre el sistema nervioso central y los órganos sexuales es asombrosa (figura 2.76). Entre los 10 y 12 años aproximadamente, se inicia un “diálogo” hormonal entre el hipotálamo, la hipófisis (diagrama 2.1) y las gónadas del sistema reproductor, es decir, testículos en los varones y ovarios en las mujeres. En este proceso, el hipotálamo libera una hormona que estimula a la hipófisis, la que a su vez libera hormonas que irán, vía sanguínea, a las gónadas para estimularlas. Las hormonas que produce la hipófisis, llamadas gonadotropinas, llegan a células y tejidos específicos en el ovario o el testículo.



En ambos sexos se liberan las mismas gonadotropinas, pero en el varón los niveles se mantienen estables, al igual que los de la hormona sexual masculina: la testosterona. En cambio, en la mujer los niveles de las gonadotropinas y las hormonas femeninas, estrógeno y progesterona, varían en un ciclo que dura en promedio 28 días, aunque cada mujer es diferente, algunas tienen ciclos cortos de 26 días y otras tienen ciclos largos de 31 días.

**Figura 2.76** Durante la adolescencia tu cuerpo, sensaciones y emociones experimentan cambios mediados por el sistema nervioso y las hormonas.



**Dato interesante**

¿Sabías que el cerebro es el único órgano de tu cuerpo que no duele? Esto se debe a que no tiene receptores nerviosos de dolor. De hecho, las cirugías de cerebro no requieren anestesia para el tejido cerebral, pero ésta sí se utiliza para adormecer la piel de la cabeza.