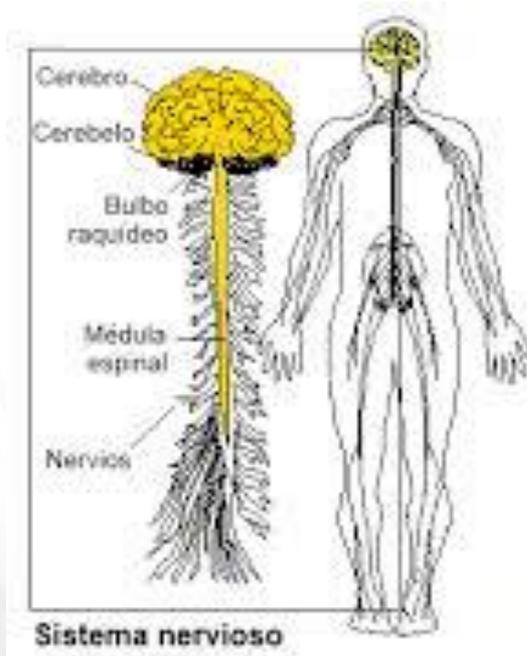


- MATERIA: FISILOGIA DE LA REPRODUCCIÓN**  
**ALUMNO: DARWIN KEVIN MORENO AGUILAR**  
**MAESTRO: JAIME ANTUA CASTILLO**

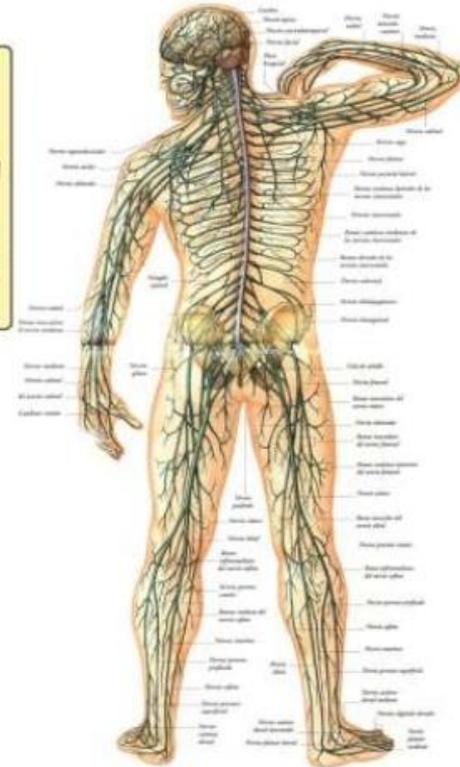
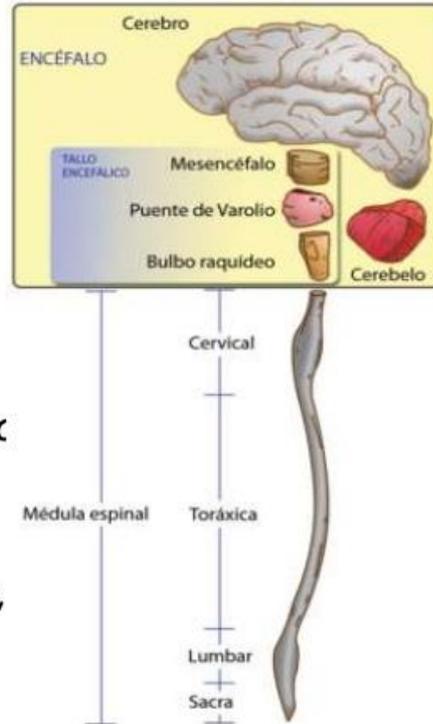


## SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO

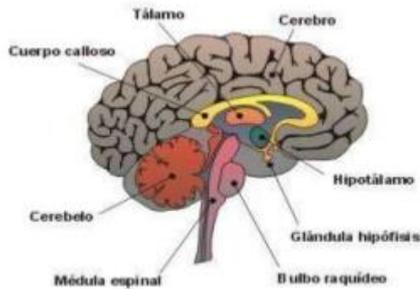
# SISTEMA NERVIOSO

- Conjunto de órganos y estructuras formados por células nerviosas
- Recibe información de los receptores, la interpreta, elabora respuestas y las trasmite a los efectores
- Selecciona el tipo de respuesta ante el estímulo.
- Regula los sistemas digestivos, circulatorio o endocrino

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (humano)



## PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO DE VERTEBRADOS:



## FUNCIONAMIENTO

**Centros nerviosos:** Órganos que reciben la información de los receptores y elaboran la respuesta, que envían a los efectores.

Encéfalo, en la cabeza

Médula espinal, en la columna

**Nervios:** Son fibras nerviosas formadas por prolongaciones de las neuronas, por las que viaja la información.

**Sensitivos:** Van de los receptores a los centros nerviosos

**Motores:** De los centros nerviosos a los efectores: Músculos y glándulas

La información captada por los sentidos (receptores) se manda por los nervios sensitivos a los centros nerviosos (encéfalo y médula espinal), que elaboran la respuesta y envían señales por los nervios motores a los efectores (músculos o glándulas).

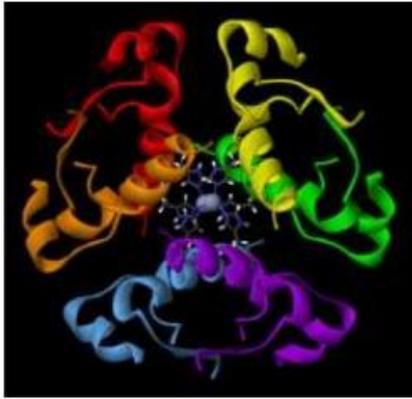
**Tipos de respuesta**

**Involuntaria:** (acto reflejo). Se realiza inconscientemente.

**Voluntaria:** Se realiza conscientemente.

# En este cuadro se resumen las funciones de los distintos órganos del sistema nervioso:

Órgano	Función
<b>Cerebro</b>	Recibe información de todos los órganos sensoriales y produce las sensaciones correspondientes. Procesa la información recibida y elabora las respuestas y las órdenes para los órganos efectores. Alberga las funciones nerviosas superiores, como la memoria, la inteligencia, la consciencia y la voluntad.
<b>Cerebelo</b>	Coordina las órdenes motoras enviadas por el cerebro para que los movimientos sean precisos.
<b>Bulbo raquídeo</b>	Regula varias funciones corporales, como el latido cardíaco, la presión sanguínea y la ventilación pulmonar
<b>Sistema nervioso periférico</b>	Es el encargado de conectar todos los receptores y efectores del organismo con los centros nerviosos.



# HORMONAS

## Tipos de comunicación

Paracrina : las células liberan sustancias químicas que se extienden a través del líquido extracelular hasta otras células que se encuentran cerca.

Endocrina : las hormonas endocrinas se liberan en el torrente sanguíneo, donde potencialmente pueden dar lugar a una respuesta en casi todas las células del cuerpo; pueden moverse por todo el cuerpo en el sistema circulatorio en unos cuantos segundos.

## Funciones

Intervienen en el corazón

Se liberan al espacio extracelular.

Se difunden a los vasos sanguíneos y viajan a través de la sangre.

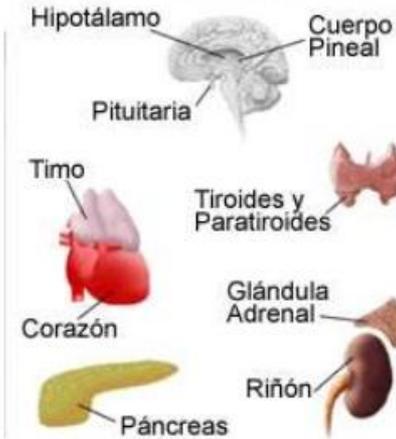
Afectan tejidos que pueden encontrarse lejos del punto de origen de la hormona.

Su efecto es directamente proporcional a su concentración.

Independientemente de su concentración, requieren de adecuada funcionalidad del receptor, para ejercer su efecto.

Regulan el funcionamiento del cuerpo.

## Sistema Endocrino



# SISTEMA NERVIOSO PERIFERICO

- Formados por grupo de nervios y ganglios que controlan los movimientos que no dependen de nuestra voluntad.
- Como el funcionamiento del corazón , pulmones, intestinos, glándulas.
- Función principal conectar el sistema nervioso central con los miembros y órganos.
- No está protegido por huesos o por la barrera hematoencefálica

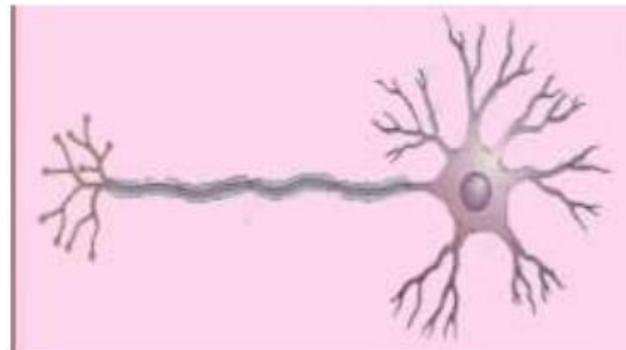
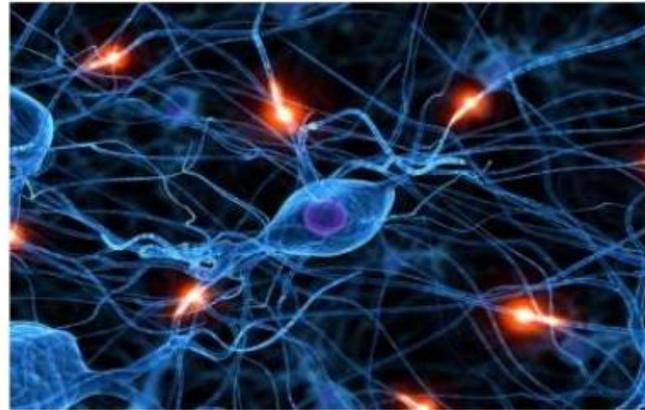
## Sistema Nervioso Periferico (S.N.P)

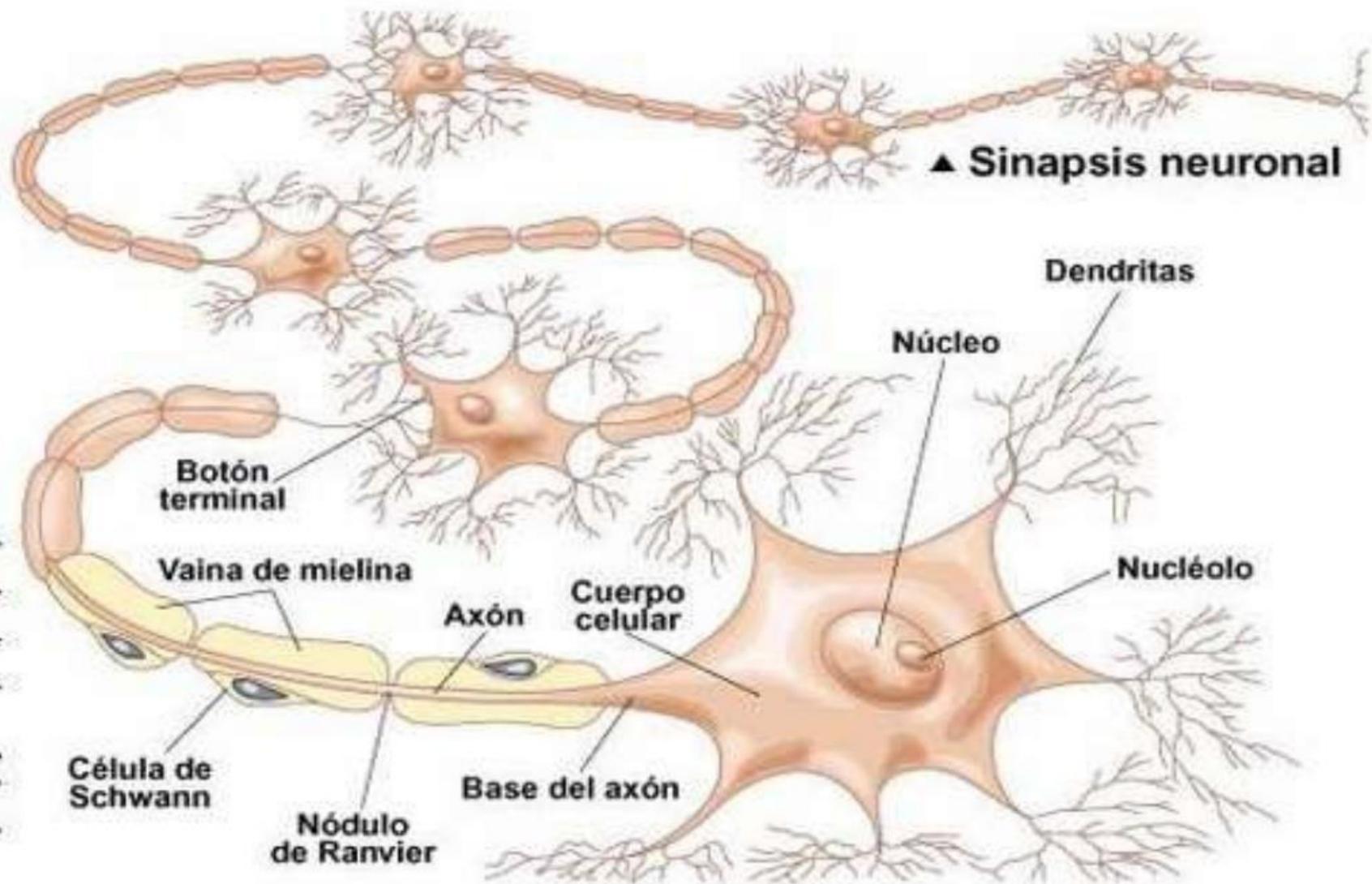




# LA NEURONA

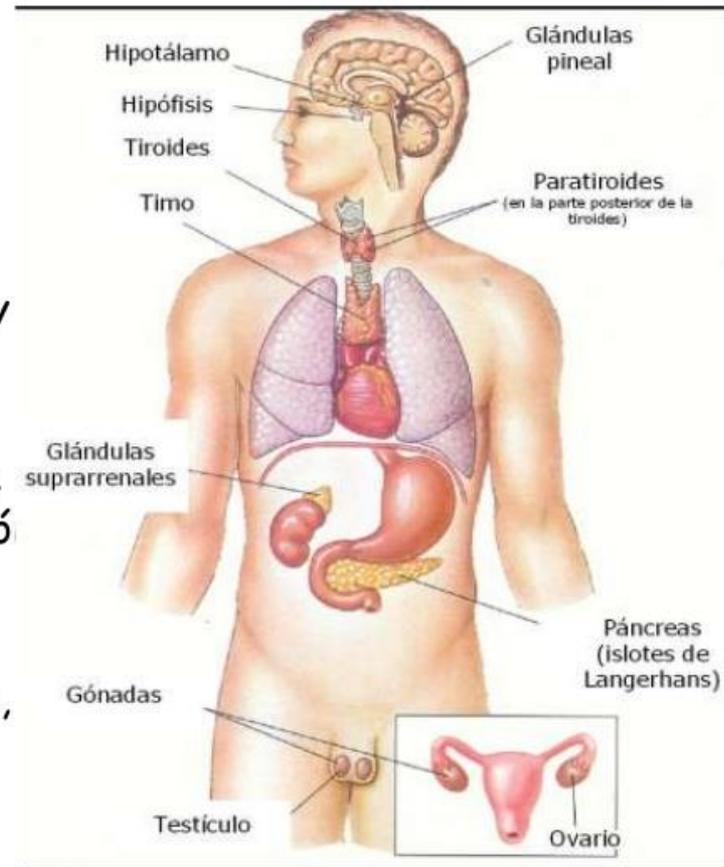
- células especializadas en la transmisión de información
- genera débiles corrientes eléctricas que avanzan de un extremo al otro (impulso nervioso)
- **Sensitivas:** llevan el impulso hasta el SNC
- **Motoras:** desde el SNC hasta los músculos.





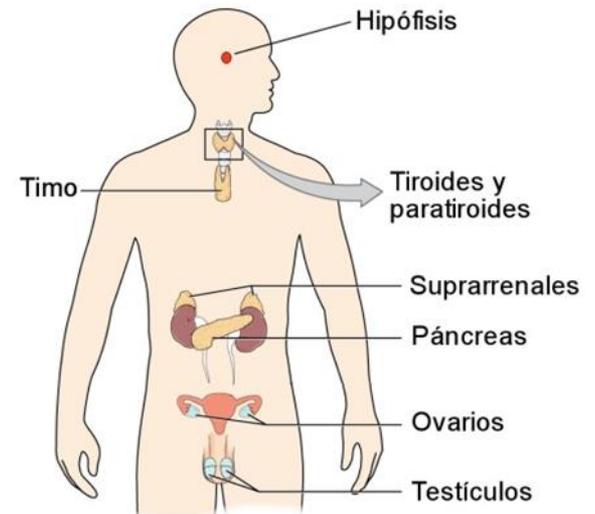
# SISTEMA ENDOCRINO

- Constituidos por glándulas especiales (glándulas endocrinas).
- Hipófisis, epífisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas y gónadas.
- Producen sustancias (hormonas) que se vierten a la sangre, y modifican la acción de otros órganos del cuerpo
- Disponen de receptores especializados, que identifican la hormona correspondiente.



# EL SISTEMA ENDOCRINO

- El sistema endocrino está formado por una serie de glándulas endocrinas, que son las glándulas que secretan hormonas que se vierten directamente a la sangre.
- Las hormonas son moléculas responsables del control de muchos procesos biológicos, como el desarrollo sexual, el embarazo o el crecimiento, y de la regulación de los niveles de algunas sustancias en el organismo.
- Las principales hormonas son las siguientes:
  - ❖ Hormona del crecimiento: promueve el crecimiento.
  - ❖ Tiroxina: aumenta la actividad metabólica.
  - ❖ Insulina: disminuye los niveles de glucosa en la sangre.
  - ❖ Adrenalina: prepara el organismo para situaciones de alerta.
  - ❖ Estrógenos: hormonas sexuales femeninas.
  - ❖ Progesterona: hormona del embarazo.
  - ❖ Andrógenos: hormonas sexuales masculinas



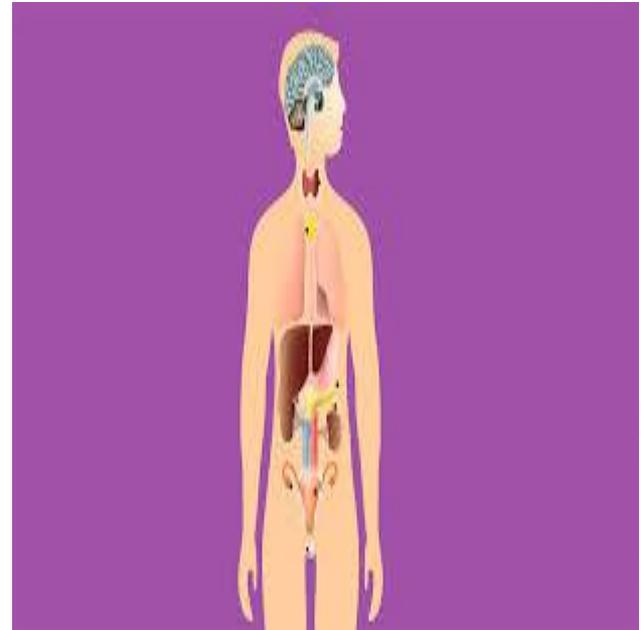


# CUÁLES SON LAS SEMEJANZAS ENTRE EL SISTEMA ENDOCRINO Y EL SISTEMA NERVIOSO

- Como se puede apreciar ambos sistemas tienen una función distinta, pero ambos presentan una cosa en común, regulan el funcionamiento. Las respuestas del organismo a las hormonas están controladas y reguladas por el cerebro. En este caso el sistema nervioso actúa como un capitán de barco, permitiendo que el organismo actúe coordinadamente ante los cambios tanto internos como externos.



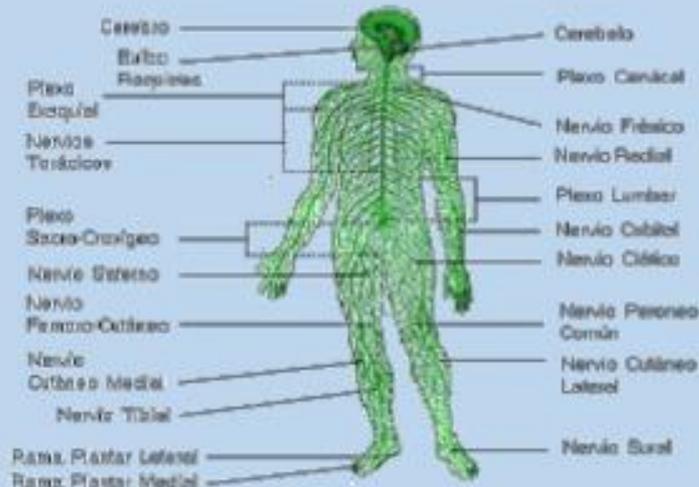
- La relación entre los sistemas nervioso y endocrino forma parte de una función reguladora -el sistema neuroendocrino- donde los receptores periféricos reciben estímulos para iniciar la secreción de una hormona específica.
- El sistema endocrino tiene como función principal la secreción de hormonas, dependiendo de los estímulos que son captados por los diferentes receptores nerviosos que posee el organismo. Estos receptores transmiten la información recibida por vía aferente al sistema nervioso, donde se emite una señal efectora -vía sistema nervioso autónomo- que llega al sistema glandular y promueve la secreción de hormonas, en la cantidad necesaria.



# CUADRO COMPARATIVO ENTRE SISTEMA NERVIOSO Y SISTEMA ENDOCRINO

## SISTEMA NERVIOSO

1. Función de coordinación nerviosa, tejido nervioso.
2. Se comunican por medio de nervios.
3. Se transmite por impulsos nerviosos electroquímicos.
4. La velocidad es rápida, acción inmediata, pero no duradera.
5. Sus funciones y coordinaciones son rápidas como la locomoción.
6. Su respuesta viaja a modo de estímulo eléctrico, el impulso nervioso y lo hace por las neuronas que están interconectadas entre sí o al órgano efector.



## SISTEMA ENDOCRINO

1. Función de coordinación hormonal, glándulas endocrinas.
2. Se comunica por sangre a células.
3. Se transmite por medio de hormonas.
4. La velocidad es lenta, pero prolongada, duradera.
5. Sus funciones y coordinaciones son de respuesta mantenidas como el crecimiento, desarrollo, etc.
6. Su respuesta va por medio de mensajeros químicos, hormonas, producidas por órganos especiales, glándulas endocrinas; viajan por el torrente sanguíneo, transportadas al plasma y van a actuar a células específicas.

