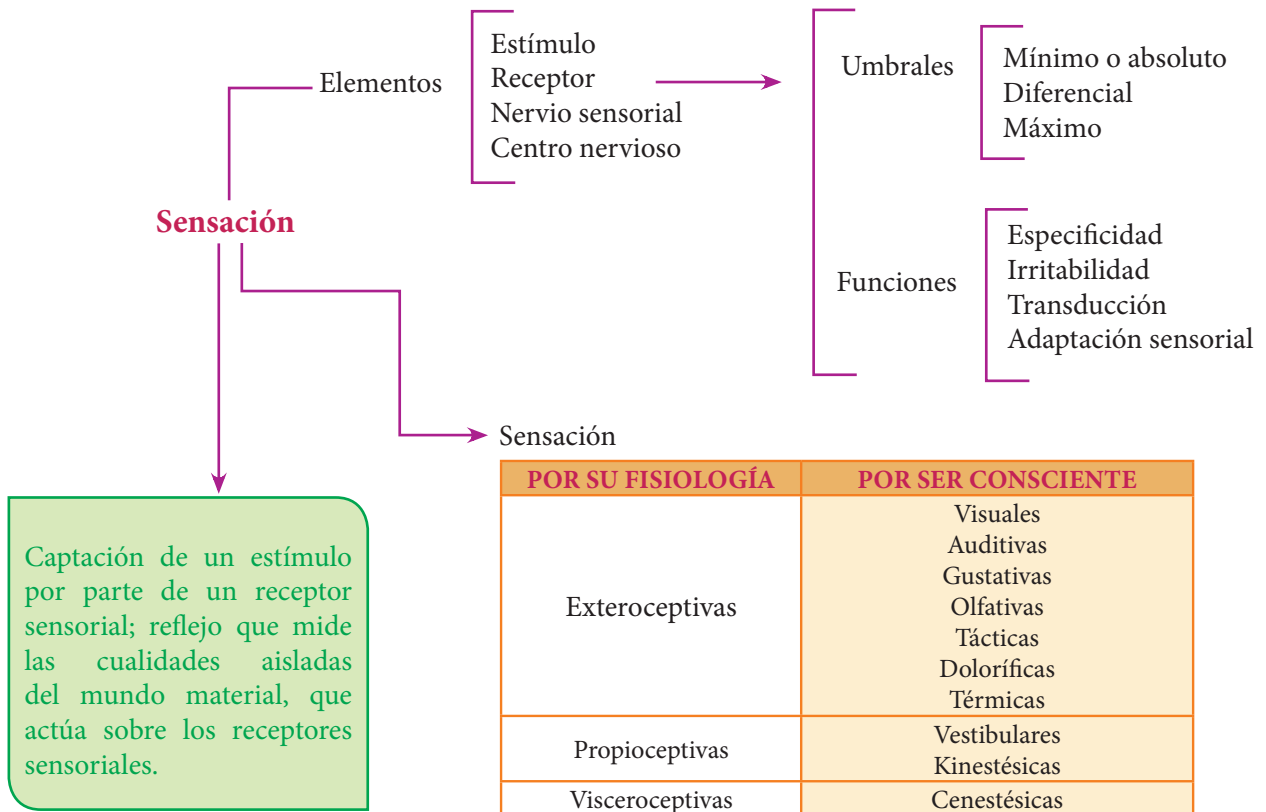




# LA SENSACIÓN



### 1. Definición

Las sensaciones representan la base fisiológica de la percepción; es el proceso de captación de un estímulo mediante los diversos receptores que posee el organismo. Por ello, se la define también como el reflejo que mide las cualidades aisladas del mundo material, que actúan directamente sobre los receptores sensoriales.

Las sensaciones fueron los primeros procesos psicológicos con los que inicia la experimentación en la psicología gracias a la psicofísica, que consiste en el estudio de la relación existente entre la naturaleza física de un estímulo y las respuestas sensoriales que produce una persona. Por esta razón, la psicofísica desempeña un papel importante en el desarrollo del campo de la Psicología. Los primeros psicólogos se dedicaron al estudio de temas relacionados con la psicofísica, ya que esta tiende un puente entre el mundo externo y el mundo psicológico externo.

### 2. Elementos de la sensación

El cerebro requiere la información que será captada por los diversos receptores sensoriales instalados en los tejidos del cuerpo humano, que necesitan una especialización para cada tipo de estímulo y un grado de sensibilidad, lo que determinará los umbrales sensoriales o límites de captación. Por lo tanto, los elementos de la sensación son:

#### A. Estímulo

Propiedad química o física que, en cantidades suficientes, excita al receptor de cada sentido.

#### B. Receptor

Hace referencia a una célula especializada en recoger cierto tipo de estímulos y producir un impulso nervioso. Cumple las siguientes funciones:

- Especificidad  
Cada tipo de receptor sensorial puede detectar un solo tipo de energía de los estí-

mulos del medio ambiente. Por ejemplo, los conos de la retina solo pueden captar energía electromagnética, los receptores de la piel no lo pueden hacer.

- **Irritabilidad**  
Alteración biológica de la membrana celular del receptor sensorial debido a la acción del estímulo.
- **Transducción**  
Proceso de transformación de la energía del estímulo en impulso nervioso.
- **Adaptación sensorial**  
Disminución progresiva de la sensibilidad ante un estímulo de energía invariable o constante. Por ejemplo, cuando utilizamos un aroma o perfume, si este parece haberse disipado a los minutos, es porque su presencia ya no es detectada por los receptores del olfato.



### C. Nervio sensitivo

Medio de conducción del impulso nervioso desde el estímulo hacia el centro cortical.

### D. Centro nervioso

Región primera del encéfalo en donde se recibe e integra la información sensorial.

## 3. Tipos de sensación (clasificación fisiológica)

Generalmente escuchamos hablar de los cinco sentidos, sin embargo, existen otras modalidades sensoriales:

### A. Sensaciones exteroceptivas

Permiten captar la información de nuestro medio ambiente externo; en esta clasificación, no solo se encuentran los tradicionales cinco sentidos, sino también las sensaciones térmicas, las de presión y las algésicas.

### B. Sensaciones propioceptivas

Permiten registrar la posición y el movimiento del cuerpo; en esta sección, se pueden incluir las sensaciones kinestésicas, las de equilibrio y las de orientación.



### C. Sensaciones viseroceptivas

Informan acerca del estado interno del organismo. Integran sensaciones como sed, hambre, náuseas, vómitos, etc. Se las suele llamar, también, sensaciones cenestésicas.

A partir de esta clasificación, se puede distribuir las sensaciones no en cinco sentidos, sino en diez sensaciones:

## 4. Límites de la sensación

Cuando nos referimos a los límites de las sensaciones, se hace alusión a los umbrales sensitivos, que se dividen de la siguiente manera:

### A. Umbral mínimo o absoluto

Intensidad mínima que requiere un estímulo, que debe estar presente para que este sea detectado, lo que quiere decir que hay cantidades de energía que no logran excitar al receptor sensorial. A continuación, presentamos algunos ejemplos de umbrales mínimos en los diferentes sentidos:

- **Vista:** es posible ver la luz de una vela a 48 m de distancia en una noche oscura.
- **Audición:** se puede escuchar el tictac de un reloj a 760 cm de distancia en condiciones de absoluto silencio.
- **Gusto:** es posible detectar la presencia de azúcar cuando se ha disuelto una cucharadita de esta en 0,760 ml de agua.
- **Olfato:** se puede detectar un perfume si se ha vertido tan solo una gota en un departamento de tres habitaciones.
- **Tacto:** es posible sentir en la mejilla el ala de una abeja cuando cae a 1 cm de distancia.

Las capacidades de nuestros sentidos son tan agudas que tendríamos problemas si llegasen a ser tan solo un poco más sensibles: por ejemplo, si nuestra audición fuera solo un poco más aguda, seríamos capaces de escuchar las moléculas del aire que chocan con el tímpano, lo que seguramente sería una fuente de distracción e incluso podría impedirnos escuchar sonidos producidos por el entorno.

**B. Umbral diferencial**

También denominado diferencia apenas perceptible, se refiere a la mínima diferencia detectable entre dos estímulos. Este tipo

de umbral fue investigado por el físico Weber, quien lanzó la famosa Ley de Weber, que dice: «La diferencia apenas perceptible es una proporción constante de la magnitud del estímulo inicial». Dicha constante es 1/10.

**C. Umbral máximo**

Hace referencia a la máxima cantidad de energía que puede ser captada por los receptores. Si sobrepasamos dicha cantidad, la información recibida será distorsionada por el receptor y llegará incluso a causar daño en los receptores sensoriales.

**Retroalimentación**

1. Los elementos de la sensación:

\_\_\_\_\_

3. Las sensaciones propioceptivas permiten:

\_\_\_\_\_

2. Las sensaciones exteroceptivas permiten:

\_\_\_\_\_

4. El umbral máximo es:

\_\_\_\_\_

**Trabajando en clase**

Escribe las características de cada concepto:

| CONCEPTOS            | CARACTERÍSTICA |
|----------------------|----------------|
| Especificidad        |                |
| Irritabilidad        |                |
| Transducción         |                |
| Adaptación sensorial |                |
| Umbral mínimo        |                |

**LECTURA**

Nuestro conocimiento del mundo externo –y también de nuestro estado interno–, proviene en su totalidad de los procesos químicos y electrónicos que se producen en el sistema nervioso, sobre todo en el cerebro. Estos cambios desencadenan una actividad química, eléctrica o mecánica en los receptores sensoriales. Tras un complejo procesamiento dentro del sistema nervioso, se inicia un patrón de actividad en ciertas áreas del cerebro. Esta actividad eléctrica la experimentamos en forma de sensación.

Por lo regular, se percibe todo significativo y no un grupo de sensaciones. Se da el nombre de percepción a la organización sensorial de un todo significativo.



El mundo está lleno de cambios físicos: los sonidos del despertador, los carros, las personas etc. Todos estos cambios provocan sensaciones (de sonoridad, brillantez, sabores, olores, etc.) y estímulos. Esto puede medirse de alguna forma física: por su tamaño, su duración, su intensidad, su longitud de onda y por otras características. El ser humano no percibe una masa de colores, ruidos, temperaturas y presiones, sino más bien ve automóviles y edificios, escucha voces. El cerebro percibe información de los sentidos, la organiza, la interpreta y la convierte en experiencias significativas, toda ello de manera inconsciente. Aunque se dice que el ser humano tiene cinco sentidos, en realidad son más. Además de la vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto, existen también varios sentidos cutáneos y dos sentidos internos: el cenestésico y el kinestésico. Cada tipo de receptor sensorial recibe una clase de estímulos externos (luz, moléculas químicas, ondas sonoras, presión) y los convierte en un mensaje químico-eléctrico que puede entender el cerebro.

El sistema vascular, situado en el oído interno, regula el sentido del equilibrio, pero su característica más sobresaliente es tener tres conductos semicirculares. Los estímulos de las respuestas celulares son movimientos como girar, caer e inclinar el cuerpo o la cabeza. Una estimulación excesiva del sentido vestibular debido a esos movimientos puede ocasionar mareos y náuseas. Y la kinestesia es el sentido del movimiento de la posición del cuerpo. Cooperar con los sentidos cenestésico y visual para conservar la postura y el equilibrio. La sensación kinestésica proviene de los receptores situados en los músculos, los tendones y las articulaciones o cerca de ellos.

Cuando se produce un movimiento cualquiera, estos receptores envían de inmediato mensajes al cerebro. Otro tipo de sensación corporal es la que proviene de los receptores que vigilan las condiciones internas del organismo. Estos receptores son sensibles a la presión, la temperatura, el dolor y las sustancias químicas del interior del cuerpo.

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los estímulos sensoriales?

---

2. ¿Qué cualidades de la sensación son medibles?

---

3. ¿Qué hace el cerebro con las sensaciones?

---

4. ¿Cuáles son las diferencias entre sensaciones cenestésicas y las kinestésicas?

---

## Verificando el aprendizaje

1. No es un elemento de la sensación:

- a) Estímulo
- b) Receptor
- c) Nervio sensitivo
- d) Atracción
- e) Centro nervioso

2. Es el proceso de transformación de la energía del estímulo en impulso nervioso.

- a) Adaptación sensorial
- b) Irritabilidad
- c) Mutación
- d) Especificidad nerviosa
- e) Transducción

3. Proceso cognitivo que consiste en la captación de estímulos sensoriales del mundo exterior.

- a) Pensamiento
- b) Imaginación
- c) Sensación
- d) Memoria
- e) Inteligencia

4. Es la disminución progresiva de la sensibilidad ante un estímulo de energía constante.

- a) Transducción
- b) Adaptación sensorial
- c) Irritabilidad
- d) Mutabilidad
- e) Recepción nerviosa

5. Las sensaciones exteroceptivas nos permiten captar información del:
- a) Hígado
  - b) Medio interno
  - c) Estómago
  - d) Medio ambiente externo
  - e) Estado interno del organismo
6. Tipo de sensación que permite registrar la posición y el movimiento del cuerpo.
- a) Algésicas
  - b) Térmicas
  - c) Visceroceptivas
  - d) Exteroceptiva
  - e) Propioceptiva
7. Tipo de sensación que nos informa de estados internos como el hambre, la sed, la náusea, etc. Señala la alternativa correcta.
- a) Exteroceptiva
  - b) Propioceptiva
  - c) Térmica
  - d) Incompleta
  - e) Visceroceptiva
8. No es una de las funciones que cumple el receptor.
- a) Especificidad
  - b) Irritabilidad
  - c) Reacomodo
  - d) Transducción
  - e) Adaptación sensorial
9. Son denominados los límites de las sensaciones:
- a) Sensaciones viscerceptivas
  - b) La captación sensorial
  - c) La transducción
  - d) Umbrales sensitivos
  - e) Nervio sensitivo
10. Hace referencia a la máxima cantidad de energía que puede ser captada por los receptores:
- a) Umbral mínimo
  - b) Umbral máximo
  - c) Umbral diferencial
  - d) Umbral intermedio
  - e) Umbral promedio