

**COLEGIO INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL.  
GUIA DE BIOLOGIA: GRADOS: 801, 802, 803 Y 804.  
PARA DESARROLLAR: DEL 17 AL 20 DE AGOSTO.  
DOCENTE: ISMAEL ANTONIO BAYONA. GUIA N° 9.**

Buenos días. Por favor desarrollar esta guía escribiendo nombre completo, curso, jornada, y N° de guía; realizarla en el cuaderno a tinta negra preferiblemente con dibujos a tinta y color o si la van hacer en word (que no sea copiar y pegar) enviarla en formato PDF al correo: [Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co), o quienes no tengan la forma de enviarla por correo entonces utilicen el siguiente whatsapp 3053898743 (Se pueden recibir llamadas de 5 a 6 P.M. de lunes a viernes, para aclarar dudas respecto a la guía), se recomienda cumplir con las fechas establecidas para evitar acumulación.

#### **DESEMPEÑOS.**

1. Identificar el sistema nervioso autónomo.
2. Relacionar los sistemas nerviosos simpático y parasimpático y su importancia.

Después de estudiar los nervios craneales y su función observaremos el sistema nervioso autónomo.

#### **SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO.**

Muchas de las funciones que se realizan en el organismo se producen sin que intervengan nuestra voluntad. Son llamadas funciones de vida vegetativa; entre ellas se encuentran las contracciones del corazón, los movimientos del aparato digestivo, los cambios de calibre de los vasos sanguíneos, y la dilatación y contracción de la pupila. Todas esas actividades se realizan de modo reflejo y son regidas por el sistema autónomo.

Los sistemas autónomos comprenden el simpático y el parasimpático.

**Sistema simpático.** Llamado también sistema del gran simpático, a derecha y a izquierda de la columna vertebral se encuentran dos cadenas de ganglios simpáticos, desde la primera vértebra cervical hasta la última sacra. El número de ganglios de las cadenas oscila entre 20 y 23 a cada lado otras ramas nerviosas, se dirigen a diferentes órganos como el tubo digestivo, glándulas digestivas, pulmones, corazón, vejiga urinaria y otros órganos,

Los nervios simpáticos a veces se entrecruzan y forman plexos, donde se encuentran los ganglios, estos ganglios se denominan periféricos para diferenciarlos de los que forman las cadenas, que se llaman centrales. Los principales plexos son:

1. El plexo cardíaco, destinado al corazón.
2. El plexo esplácnico, que da ramas al estómago.
3. El plexo solar, cuyas ramas van al brazo, la aorta y partes de tórax.
4. El plexo mesentérico, sus ramas van al intestino.
5. El plexo hipogástrico, donde sus ramas llegan a la vejiga.

**Sistema parasimpático.** Las fibras del sistema parasimpático provienen de nervios craneales y sacros; por eso se divide en dos regiones: parasimpático central y parasimpático sacro.

El parasimpático central se forma por las fibras procedentes de los siguientes nervios craneales: motor ocular común, facial, glosofaríngeo, y neumogástrico.

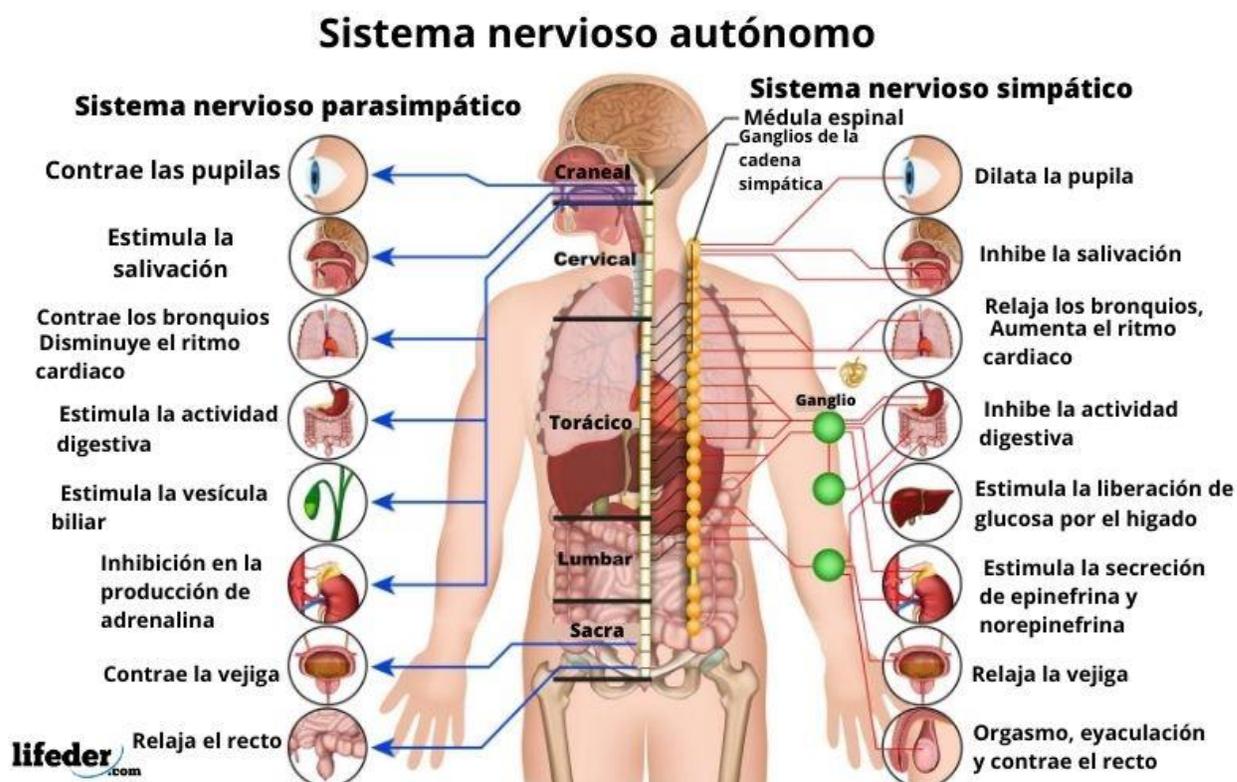
El parasimpático sacro, como su nombre lo indica, se forma en las fibras procedentes de los nervios sacros del sistema cerebroespinal, que termina en los ganglios. Hay una diferencia fundamental entre los nervios del sistema simpático y los del parasimpático.

Los nervios simpáticos proceden de los ganglios de las cadenas centrales y las fibras que forman los nervios parasimpáticos no han pasado por dichas cadenas. El parasimpático craneal da ramas al iris, las glándulas salivales, las fosas nasales, los músculos respiratorios, el corazón y a la mayor parte de los órganos abdominales.

El parasimpático sacro da ramas a los órganos de la pelvis: vejiga, recto y órganos sexuales.

Los órganos de la vida vegetativa reciben nervios simpáticos y parasimpáticos, esa doble inervación es generalmente antagónica.

A continuación, observara la gráfica del sistema nervioso parasimpático y simpático para hacer una comparación.



#### ACTIVIDAD.

1. Copiar la guía en el cuaderno y realizar la gráfica.
2. Qué importancia tiene el sistema nervioso autónomo.
3. Existen algunas enfermedades mentales como son: demencia, idiotez, meningitis, gomas cerebrales y convulsiones. ¿En qué consiste cada una de ellas?
4. ¿Qué efectos ocasiona el tabaco, el café, el alcohol y las sustancias alucinógenas al sistema nervioso?
5. ¿Qué importancia tiene el sueño para el sistema nervioso?