

Los Núcleos de la base corresponden a trozos de sustancia gris inmersos en la sustancia blanca del cerebro. Se ubican en la zona denominada **diencéfalo**. Entre ellos encontramos:

- **Tálamo:** son dos cuerpos ovoides que corresponde a una estructura de relevo sensitivo.
- **Hipotálamo:** constituye un importante centro integrador y coordinador de diversas funciones de las esferas somática, autónoma, endocrina y emocional, siendo en definitiva el centro nervioso que regula el medio interno del organismo, es decir, la homeostasis. También forma parte de unos circuitos nerviosos que constituyen en conjunto el denominado **Sistema Límbico**, responsable del control de nuestra vida emocional y de la memoria.
- **Epítálamo:** se encuentra en la parte posterior del diencéfalo; su porción principal es la **epífisis** o **glándula pineal**, la cual secreta la hormona melatonina, la que ayuda a sincronizar el metabolismo con el ritmo circadiano y tiene un efecto “sedante e hipnótico”, con lo cual provoca sueño.

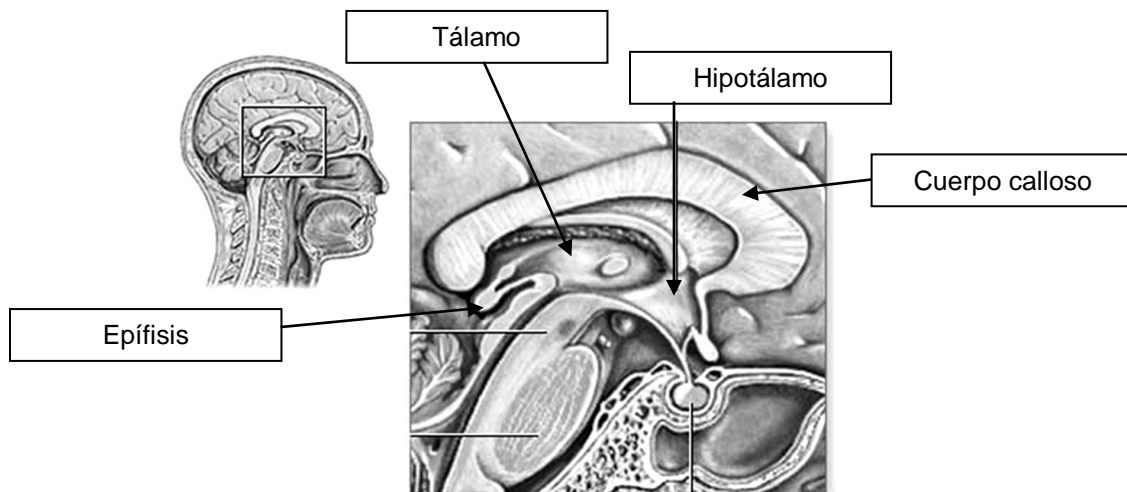


Figura 12: Núcleos de la base (Diencéfalo).

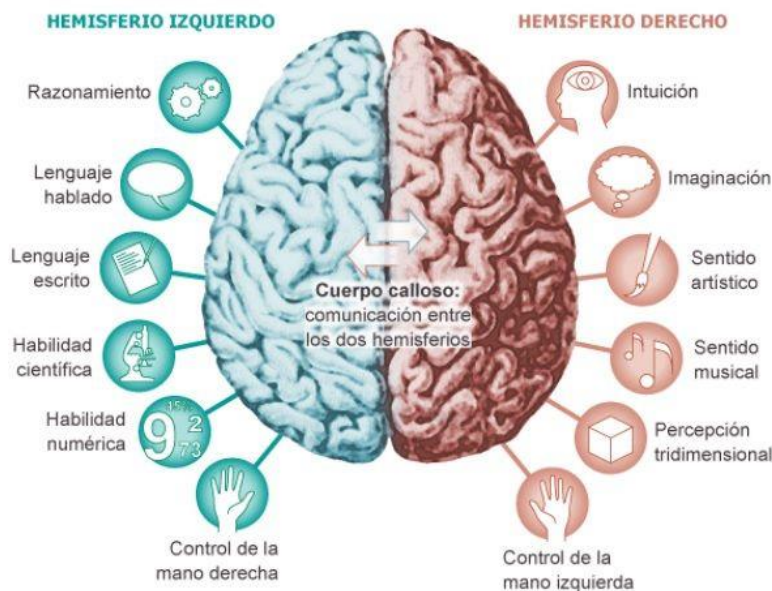


Figura 13: Hemisferios cerebrales.

- **El Cerebelo:** se localiza por debajo de los lóbulos occipitales del cerebro, consta de dos hemisferios cerebelosos y una parte intermedia denominada vermis. En la corteza cerebelosa se encuentra la sustancia gris y en su interior se encuentra la sustancia blanca, la que se dispone de una forma arborescente, por lo que se conoce como el árbol de la vida del cerebelo.

El cerebelo desempeña un papel regulador en la coordinación de la actividad muscular, la mantención del tono muscular y del equilibrio. Para esto, recibe constantemente información desde la corteza cerebral, de los propioceptores ubicados en los músculos y articulaciones, y desde el oído interno que le mantiene informado acerca de la posición y movimientos de la cabeza.

Al dañar el cerebelo se produce **ataxia cerebelosa**, que se caracteriza por la pérdida del equilibrio, de la motricidad fina e incoordinación motora.



- **El Tronco Encefálico:** está constituido por el Mesencéfalo, la Protuberancia Anular o Puente de Varolio y el Bulbo Raquídeo o Médula Oblonga. Todos estos centros nerviosos poseen una estructura similar: sustancia blanca en la parte externa con islotes o núcleos de sustancia gris esparcidos en ella.
- **El Mesencéfalo:** contiene los centros nerviosos que controlan los reflejos visuales y auditivos.
- **La Protuberancia Anular:** también se conoce como el Puente de Varolio, presenta el centro neumotáxico, encargado de regular la frecuencia de la ventilación pulmonar.
- **El Bulbo Raquídeo:** conocido también como Médula Oblonga, contiene centros nerviosos esenciales para la mantención de la vida. La respiración es controlada por los **centros inspiratorio y espiratorio**, la actividad cardiaca está bajo el control del **centro cardiaco**, la presión sanguínea (dilatación y contracción de los vasos sanguíneos) está a cargo del **centro vasomotor**. Además de estos centros vitales, el bulbo raquídeo contiene otros centros que controlan la tos, el estornudo, el hipo, el vómito, la succión y la deglución.

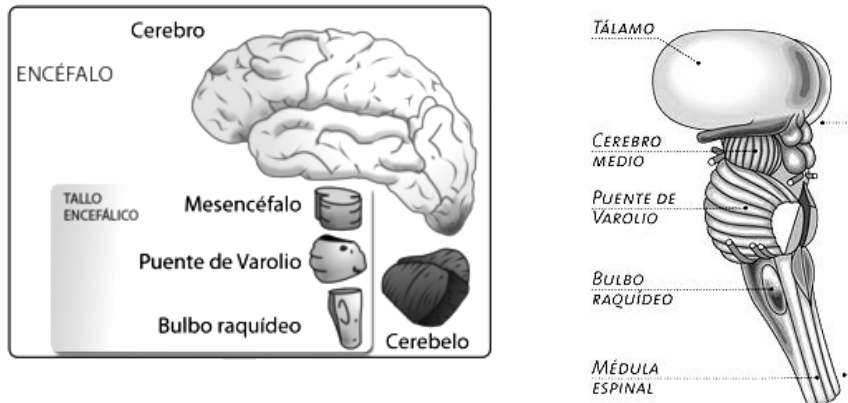


Figura 14: Tronco encefálico.