

Sistema nervioso

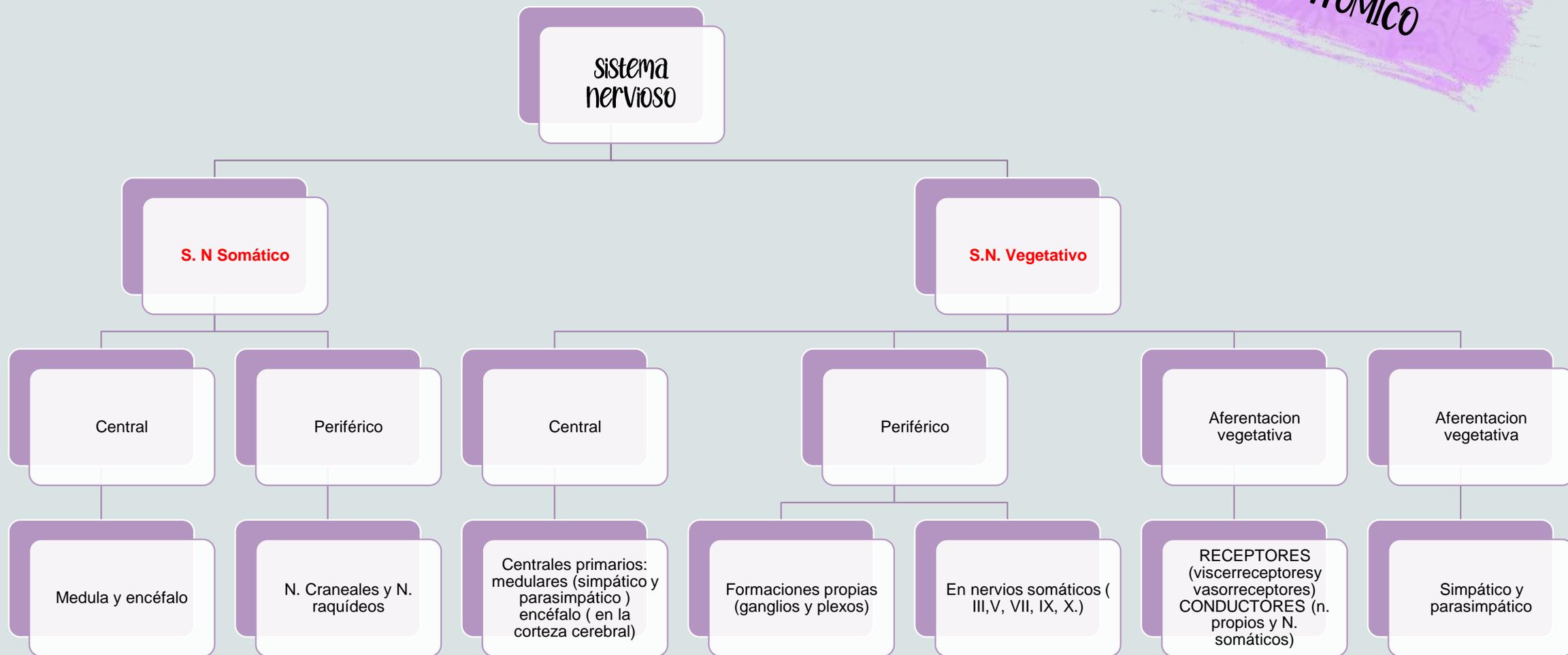
El sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano.

Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas. Esta acción la puede llevar a cabo de forma directa o en colaboración con el sistema endocrino mediante la regulación de la liberación de diferentes hormonas.

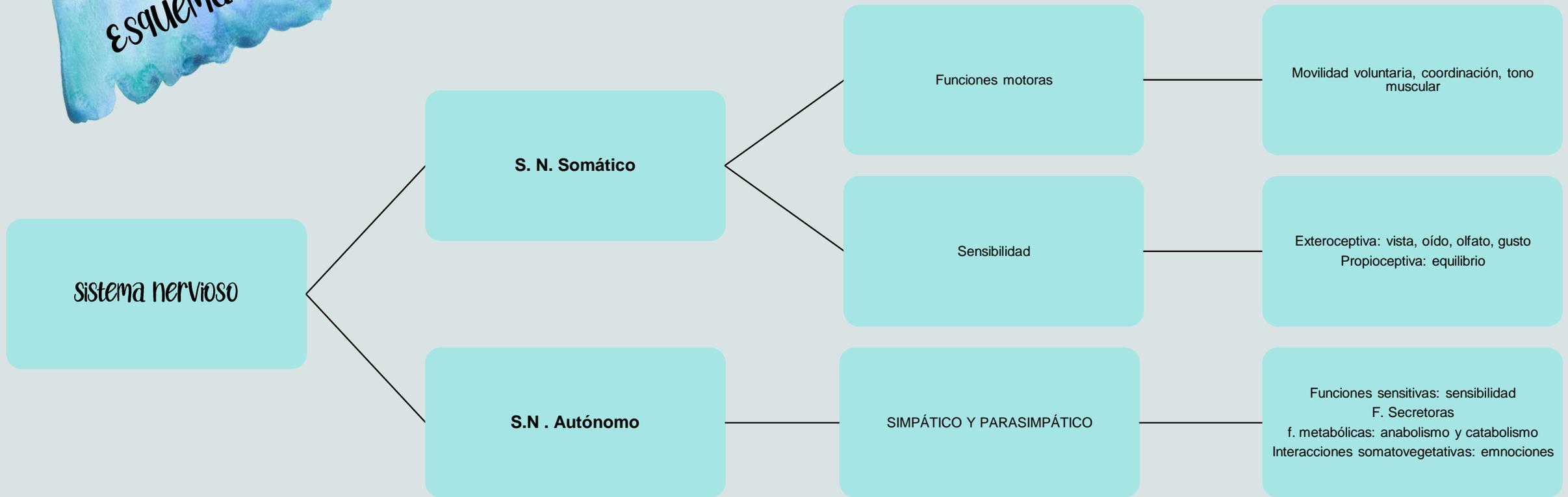
Está formado principalmente por dos tipos de células, las neuronas y las células gliales.

- 1. La neurona es la célula fundamental, se encarga de procesar y transmitir la información a través de todo el sistema nervioso.*
- 2. Las células gliales (llamadas también glía o neuroglía), son células que realizan la función de soporte y protección de las neuronas. Las neuronas no pueden funcionar en ausencia de las células gliales.*

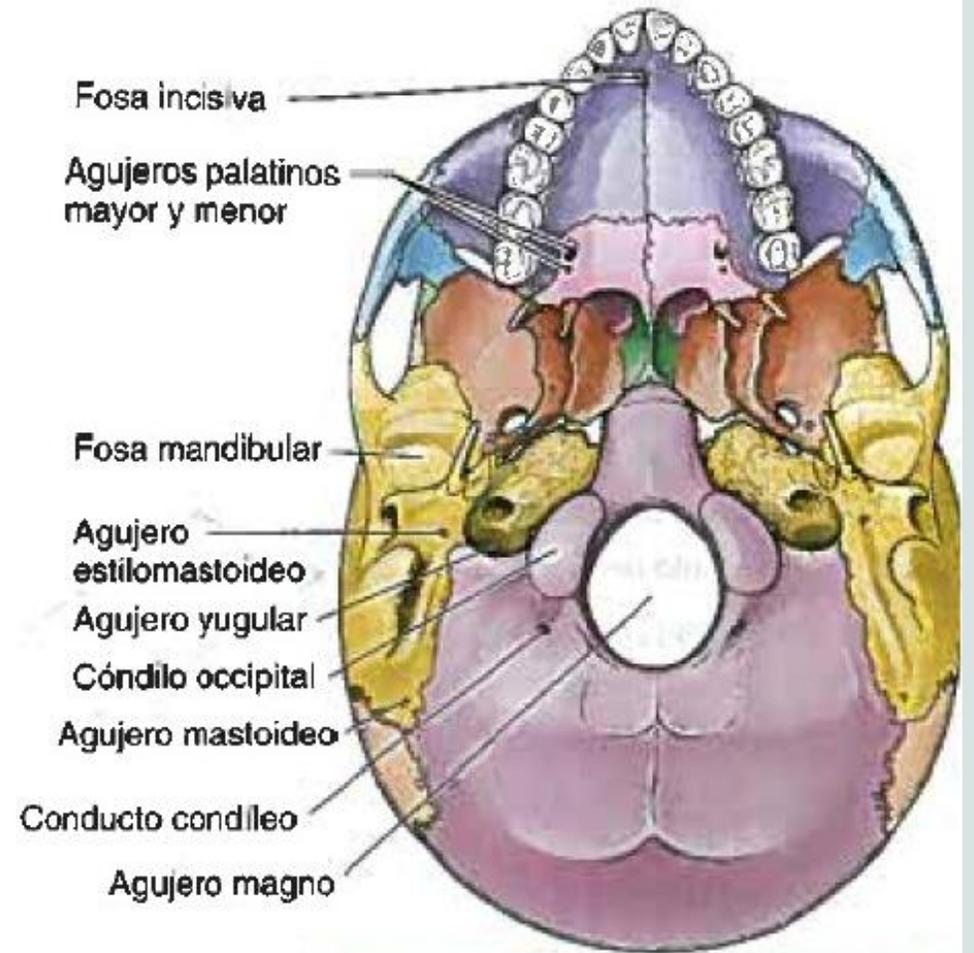
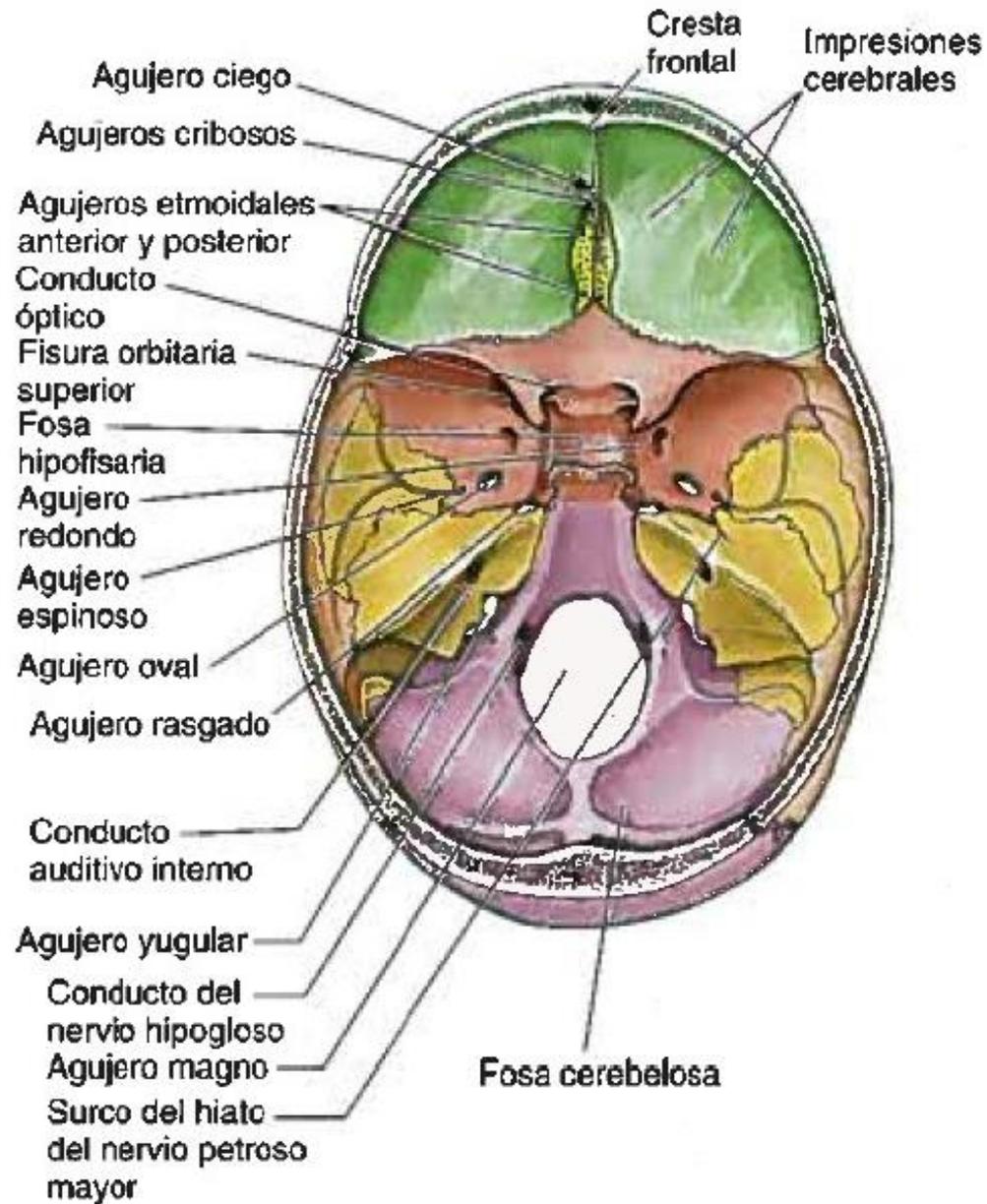
Esquema ANATOMICO



ESQUEMA FISIOLÓGICO



ORIFICIOS CRANEALES

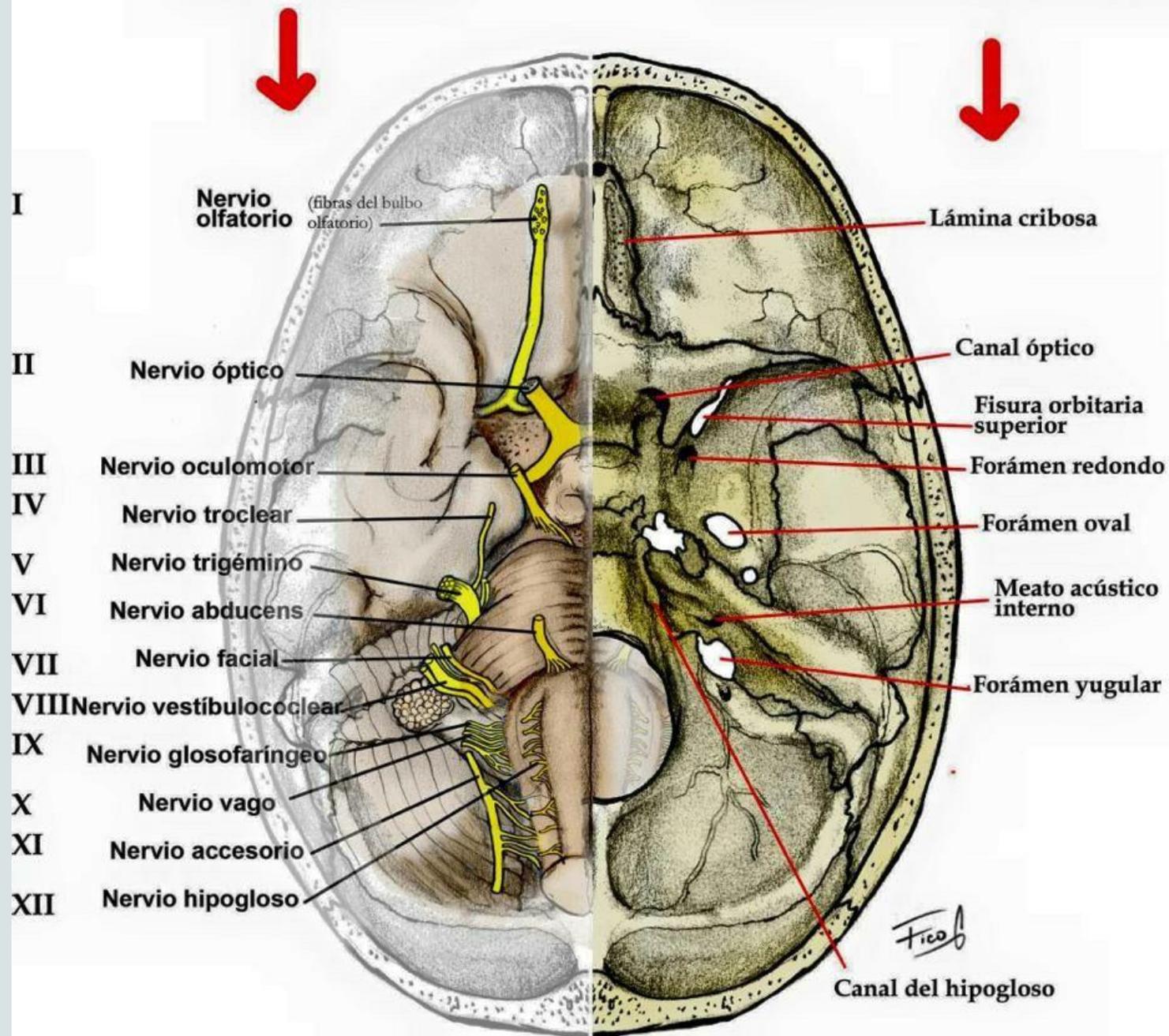


Huesos	
Frontal	Temporal
Parietal	Occipital
Etmoides	Maxilar
Esfenoides	Palatino
Cigomático	Vómer

FIGURA 7-11. Orificios craneales.

Nervios craneales

Orificios de la base del cráneo



Sensibilidad general / Sensibilidad especial / Sensibilidad visceral

Motor somático / Motor visceral / Motor vegetativo

PARES	ORIGEN APARENTE	ORIGEN REAL	AGUJERO DE SALIDA	FUNCIÓN
I OLFATIVO	Cara inferior del bulbo olfatorio de la fosa craneal anterior.	Epitelio olfatorio de la mucosa pituitaria.	Orificios de la lamina cribiforme del hueso etmoides.	Olfacción por la mucosa nasal del techo de cada cavidad nasal y las caras superiores del tabique nasal y del cornete superior (Ganglio olfatorio).
II ÓPTICO	Ángulo antero externo del quiasma óptico.	Células ganglionares de la retina.	Agujero y conducto óptico.	Visión de la retina (Núcleos geniculados laterales del tálamo).
III MOTOR OCULAR COMÚN U OCULOMOTOR	Borde interno del pedúnculo cerebral.	Sustancia gris que rodea al acueducto de Silvio a nivel del túbrculo cuadrigémino anterior (Mesencéfalo).	Hendidura esfenoidal o Fisura orbitaria superior.	Motor para 4 de los 6 músculos extrínsecos del ojo (recto superior, inferior y medial, oblicuo inferior). Elevador del párpado superior (Núcleo motor propio del tercer par). Inervación parasimpática para el esfínter de la pupila, el músculo iridoconstrictor (produce constricción pupilar - Miosis) y para los músculos ciliares del cristalino (acomodación del cristalino) (Núcleo de Edinger - Watson). Las fibras simpáticas que causan la midriasis van con la arteria oftálmica.
IV PATÉTICO O TROCLEAR	A los lados del freno de la válvula de Vieussens.	Núcleo del casquete peduncular a los lados de la línea media, por debajo y fuera del acueducto de Silvio (Mesencéfalo, abajo del III par).	Hendidura esfenoidal.	Motora del músculo oblicuo superior que ayuda a girar el ojo hacia abajo y hacia adentro.
V TRIGÉMINO	Parte lateral de la protuberancia anular.	Raíces sensitivas del ganglio de Gasser y Motores de los núcleos masticadores Principal y accesorio.	Hendidura esfenoidal. Orificio redondo > Orificio oval (Mandibular) Orificio oval.	Sensibilidad de la córnea, piel de la frente, cuero cabelludo, párpados, nariz y mucosa de la cavidad nasal y senos paranasales (Raíz Oftálmica). Sensibilidad de la piel de la cara sobre los maxilares, incluido el labio superior, dientes superiores, mucosa de la nariz, senos maxilares y paladar (Raíz Maxilar). Movilidad de los músculos de la masticación, músculo milohioideo, vientre anterior del músculo digástrico, músculo tensor del velo del paladar y músculo tensor del tímpano (Núcleo motor del trigémino). Sensibilidad de la piel de la mandíbula, incluido el labio inferior y los lados de la cabeza, dientes inferiores, articulación temporomandibular y mucosa de la boca y los dos tercios anteriores de la lengua (Raíz mandibular).
VI MOTOR OCULAR EXTERNO O ABDUCENS	Surco bulbo-protuberencial arriba de las pirámides anteriores.	Núcleo protuberencial al nivel de la eminencia redonda (Puente).	Hendidura esfenoidal.	Movilidad del músculo recto externo (lateral - músculo extrínseco) que gira el ojo hacia fuera (Núcleo del nervio abducens).
VII FACIAL	Surco bulbo-protuberencial.	Raíz sensitiva del ganglio geniculado y raíz motora del núcleo situado en la sustancia reticular de la protuberancia anular (Puente).	Conducto auditivo interno, conducto facial y orificio estilo-mastoideo.	Movilidad para los músculos de la expresión facial (orbicular de los párpados, orbicular de los ojos) y el cuero cabelludo (músculos occipital y auricular); también inerva el músculo del estribo del oído medio, el músculo estilioideo y el vientre posterior del músculo digástrico (Núcleo motor del nervio facial). Gusto de los dos tercios anteriores de la lengua, suelo de la boca y del paladar blando (Núcleo solitario). Sensibilidad de la piel del conducto auditivo externo. (Núcleo descendente del nervio trigémino). Inervación parasimpática de las glándulas salivales submandibular y sublingual, glándula lacrimal, y glándulas mucosas de cavidad nasal, paranasal y del paladar. (Ganglio salival superior y Ganglio lacrimonasal).



VIII AUDITIVO, VESTIBULO COCLEAR O ESTATOACÚSTICO	Surco bulbo-protuberencial.	Nervio coclear del ganglio de Corti y nervio vestibular del ganglio de Scarpa.	Meato auditivo Conducto auditivo interno.	Sensibilidad vestibular de los conductos semicirculares membranosos, utrículo y sáculo relacionada con la posición y movimiento de la cabeza (Equilibrio) (Núcleo vestibular). Audición del órgano de Corti (espiral) (Núcleo coclear o espiral).
IX GLOsofaríngeo	Surco retroolivario o Surco colateral posterior del bulbo raquídeo.	Sensitivo del ganglio de Ehrentter y motores de la parte superior del núcleo ambiguo.	Orificio Yugular o Agujero rasgado posterior.	Movilidad del músculo estilofaríngeo que ayuda a la deglución. Cierra la epiglotis (Núcleo ambiguo). Inervación parasimpática de la glándula parótida y las glándulas del tercio posterior de la lengua (Ganglio salival inferior). Sensibilidad visceral de la glándula parótida. Sensibilidad del istmo de las fauces: mucosa de la faringe, amígdala palatina, tercio posterior de la lengua (reflejo nauseoso). Sensibilidad de la trompa auditiva, oído medio, y del seno y cuerpos carotídeos (Núcleo del trigémino). Gusto del tercio posterior de la lengua (Papilas caliciformes de la "V" lingual) (Núcleo del fascículo solitario o núcleo gustativo). Sensibilidad cutánea del oído externo.
X VAGO, NEUMOGÁSTRICO O CARDIONEUMOEN TEROGÁSTRICO	Surco retroolivario.	Sensitivo del ganglio yugular y del ganglio plexiforme. Motor de la parte media del núcleo ambiguo y vago espiral.	Orificio Yugular.	Movilidad de los músculos constrictores de la faringe (junto con el glossofaríngeo cierra la glotis), músculos intrínsecos de la laringe (fonación) y músculos del paladar blando (con excepción del músculo tensor del velo del paladar, úvula y musculatura estriada de los dos tercios superiores del esófago). Movilidad de un músculo extrínseco nominal de la lengua (palatogloso) (Núcleo ambiguo). Una de sus ramas, el nervio laríngeo recurrente, inerva las cuerdas vocales. Inervación parasimpática del músculo liso de vísceras torácicas y abdominales: tráquea, bronquios, tubo digestivo (Provoca peristalsis, contracción de la musculatura lisa) y miocardio (Disminuye la frecuencia cardíaca y la presión arterial, causa vasodilatación) (Núcleo motor dorsal del vago). Sensibilidad visceral de la base de la lengua, faringe y laringe (Sensibilidad al calor y al frío) (Núcleos sensitivos del trigémino). Sensibilidad a órganos toracoabdominales (tráquea, bronquios, corazón, esófago, estómago e intestino) (Núcleos sensitivos del trigémino). Gusto de la raíz de la lengua, cálculos gustativos de la epiglotis y paladar (Núcleo del tracto solitario). Sensibilidad del pabellón auricular, conducto auditivo externo y duramadre de la fosa craneal posterior (Núcleo descendente del trigémino).
XI ACCESORIO O ACCESORIO	Surco retroolivario.	Cuerno lateral de la médula cervical (Médula espinal) y parte inferior del vago espiral (Rulha).	Orificio Yugular o desgarrado posterior	Movilidad de los músculos estriados del paladar blando, faringe, laringe y esófago - a través de las fibras que se unen al nervio vago - (Núcleo ambiguo). Movilidad de los músculos del cuello (esternocleidomastoideo y trapecio) (Núcleo espinal).
XII HIPOGLOSO	Surco preolivario.	Ala blanca interna del bulbo raquídeo, abajo del suelo del 4º ventrículo. Arriba del triángulo del hipogloso (Tubérculo hipogloso).	Conducto hipogloso (agujero condileo anterior)	Movilidad de los músculos intrínsecos (con excepción del palatogloso) y extrínsecos (estilogloso, hiogloso, geniogloso) de la lengua. Movilidad general de los músculos hioideos (tirohioideo y geniohioideo) de C1 y C2. Sensibilidad general y propioceptiva para los músculos anteriores y para la duramadre de la fosa craneal posterior de C2 (Ganglio sensitivo C2).

Nervios Craneales

