



**TRABAJO FINAL DE
MÁSTER PROFESIONAL**
Máster Universitario en Traducción Médico-
Sanitaria (2017/2018)
2^a convocatoria

Paloma Navarro Zaragoza

Tutora: Profa. Laura Pruneda

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido	3
1.2 Descripción del género textual del texto de partida y del texto meta.....	5
1.3 Consideraciones sobre la situación comunicativa que puedan afectar a la redacción del texto de llegada	6
1.4. Consideraciones sobre aspectos específicos del encargo.....	7
2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META ENFRENTADOS	9
3. COMENTARIO.....	23
3.1 Metodología de las prácticas	23
3.2. Problemas de traducción y soluciones	24
4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO	40
5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS.....	62
6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	64
7. CONCLUSIÓN	66
8. BIBLIOGRAFÍA.....	67

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo final de máster profesional del Máster de Traducción Médico-sanitaria de la Universidad Jaume I se pretende describir el proceso de traducción llevado a cabo en la asignatura Prácticas profesionales, cursada en la modalidad en línea durante el mes de junio de 2018. Durante este período de prácticas profesionales en la Editorial Médica Panamericana, recibimos un encargo de traducción de los capítulos 8 y 9 de la obra *Human Physiology: An Integrated Approach 6th ed.* (Silverthorn et al. 2013) publicada por la editorial Pearson Education Inc. La obra, que en español se titulará *Fisiología Humana: Un enfoque Integrado 6ª ed.*, la publica nuestro cliente, la Editorial Médica Panamericana. Dicho encargo constaba de varias fases. En una primera fase previa a la traducción, tuvimos que leer en profundidad y estudiar los capítulos asignados para obtener una comprensión total de las bases de la neurología. En segundo lugar, elaboramos un glosario terminológico entre todos los estudiantes con la finalidad de mantener la coherencia y uniformidad durante la tercera fase, la traducción en sí.

A lo largo de este trabajo final de máster profesional, se llevará a cabo la descripción de la ubicación temática y el análisis del género textual tanto del texto de partida como el de llegada. Tras este apartado, se expondrán los dos textos enfrentados. En el «3. Comentario» se explicarán los problemas de traducción y las soluciones encontradas y también se incluirá una evaluación de los recursos documentales empleados. A continuación, se expondrá un glosario de los términos relevantes durante este encargo, se realizará una breve introducción a los textos paralelos y a los recursos y herramientas utilizados. Finalmente, se incluirá una conclusión de este encargo y se listará la bibliografía.

1.1 Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido

Human Physiology: An Integrated Approach 6th ed. (Silverthorn et al. 2013) es un manual de fisiología que se engloba dentro de la rama de conocimiento de las ciencias médicas y está destinado a estudiantes de medicina. En general, la obra pretende ser un análisis integral de la fisiología para que los futuros científicos y profesionales de la salud comiencen sus carreras universitarias con un conocimiento básico de la complejidad del

cuerpo humano. La obra consta de un total 26 capítulos divididos en 4 unidades: 1. procesos celulares básicos: integración y coordinación; 2. homeostasia y control; 3. integración de las funciones; y 4. metabolismo, crecimiento y envejecimiento. Esta visión, denominada integración de los sistemas, constituye un tema central de este libro y es la estrategia de enseñanza que ha escogido su autora. El fragmento asignado pertenece al capítulo 9: El sistema nervioso central dentro de la unidad 2: homeostasia y control.

La obra ofrece herramientas para optimizar el tiempo de estudio: un listado de contenidos al inicio, resúmenes con preguntas y respuestas al final de cada capítulo, recuadros de una o dos páginas con ilustraciones, términos resaltados en negrita para destacar los conceptos clave y resúmenes anatómicos que destacan los conceptos básicos sobre un tema determinado. En cada capítulo, podemos encontrar preguntas en las figuras y en los gráficos que ayudan a evaluar la comprensión de los conceptos ilustrados y a aplicar el conocimiento aprendido a situaciones nuevas. Cada capítulo comienza con la exposición de un problema común relacionado con una enfermedad o trastorno que se detallará en las páginas siguientes. Los mapas conceptuales organizan los temas, muestran los detalles de la fisiología en un formato visual lógico y consistente y, de este modo, ayudan a entender mejor la coordinación de las diferentes partes del cuerpo humano. Las revisiones intercaladas en el texto ayudan a los estudiantes a reflexionar y a evaluar su grado de conocimiento de los conceptos estudiados en la sección precedente.

En mi caso, traduje las páginas 303 hasta la 306, que abarcan dos grandes secciones: *Chapter Summary*, donde se resumen los siguientes apartados del capítulo 9: *9.5 The Brain*, *9.6 Brain Function*, y la sección *Review Questions*, que incluye los apartados *Level One Reviewing Facts and Terms*, *Level Two Reviewing Concepts* y *Level Three Problem Solving*. En *Chapter Summary: 9.5 The Brain* (puntos del 17 al 30), la autora enumera definiciones sobre la fisiología del encéfalo y resalta en negrita los conceptos clave; en *9.6 Brain Function* (puntos del 31 al 51), se explica el funcionamiento del cerebro, los sistemas cerebrales, las funciones cerebrales superiores, las fases del sueño y los tipos de memoria. La sección *Review Questions*, por su parte, comprende una serie de ejercicios tanto de conceptos (*Level One* y *Level Two*) como de problemas (*Level Three*). En esta sección, la autora pretende que los estudiantes apliquen los conocimientos estudiados durante el capítulo 9 y en la sección *Chapter Summary*.

1.2 Descripción del género textual del texto de partida y del texto meta

El género es la « [...] forma convencionalizada de texto que posee una función específica en la cultura en la que se inscribe y refleja un propósito del emisor previsible por parte del receptor» (Izquierdo 2002). Somos capaces de reconocer la pertenencia de un texto determinado a un género (de un ámbito socioprofesional determinado) a partir de las características de prototipicidad y recurrencia manifestadas en diversas categorías micro y macroestructurales, que se describirán a continuación. Conocer bien las convenciones y peculiaridades propias de cada género es una condición *sine qua non* para producir una buena traducción.

En este caso, tanto el texto origen (en adelante, TO) como el texto meta (en adelante, TM) pertenecen al mismo género textual, por lo que nos enfrentamos a una traducción equifuncional (la función del TO es la misma en el TM). Es importante no confundir este tipo de traducción con la traducción heterofuncional (el TO y TM tienen funciones diferentes y pertenecen a géneros diferentes). La obra objeto de traducción pertenece al género divulgativo; la autora pretende facilitar el proceso de aprendizaje a estudiantes de medicina.

En el módulo de géneros divulgativos de la asignatura Traducción en el Sector Editorial, la profesora Maite Sánchez nos propuso llevar a cabo una reflexión en torno a la naturaleza y función de los textos divulgativos en el ámbito de la salud para así ser capaces de producir textos divulgativos acordes con las nociones de adecuación y aceptabilidad. Para ello, retomamos el estudio de la noción de género, ya tan trabajada en asignaturas anteriores como Análisis Discursiva Aplicada a la Traducción. Tanto el *Manual de traducció científicotècnica* (Montalt 2005) como la obra *Medical Translation Step by Step* (Montalt y González 2007) fueron de gran ayuda. De acuerdo con este último, habrían tres tipos de géneros dependiendo del propósito de la autora: instructivos, expositivos y argumentativos. *Human Physiology: An Integrated Approach 6th ed* (Silverthorn et al. 2013) se encuadra en el tipo expositivo ya que la autora expone conocimientos y datos objetivos sobre el sistema nervioso central sin expresar su opinión ni defender un argumento. Además, según Montalt y González (2007), también podríamos distinguir más tipos de géneros dependiendo de la función social del texto. En este caso, el propósito retórico principal del libro de texto o manual objeto de traducción

sería enseñar a los estudiantes de medicina nuevos conceptos para que ejerzan la práctica profesional de manera correcta. Gracias a la estructura del manual, con resúmenes al final de los capítulos, figuras y cuadros, la autora consigue que se cumpla el propósito comunicativo.

En cuanto a los participantes, la emisora es Dee Unglaub Silverthorn, profesora de Fisiología y coordinadora de prácticas de laboratorio en la Universidad de Texas en los EE.UU que dicta clases a graduados sobre el desarrollo de habilidades para la enseñanza de las ciencias de la vida. Los receptores, por su parte, son futuros profesionales de medicina que todavía están estudiando y necesitan ampliar conocimientos sobre Fisiología.

Halliday (1978) defiende que existen tres categorías en la variación lingüística: el campo, el modo y el tenor que se deberán tener en cuenta para que la situación comunicativa del TO no se pierda en el TM. El campo en el que se sitúa el encargo de traducción es el de la Medicina; en concreto, el de la Anatomía y Fisiología. Sin embargo, el capítulo que se me asignó solo abarca el campo de la Neurología. En cuanto al modo, tanto el TO como el TM son obras escritas. Finalmente, si consideramos el tenor del texto, la obra está escrita por una especialista en la materia y se dirige a estudiantes de medicina que, aunque son conocedores del tema, no mantienen el mismo nivel de especialización que ella. Sin embargo, cabe señalar que el tono utilizado no es impersonal y aparecen continuas apelaciones al lector como: *How do you know he did not have receptive aphasia?*

1.3 Consideraciones sobre la situación comunicativa que puedan afectar a la redacción del texto de llegada

Para llevar a cabo esta traducción hemos recurrido a la traducción equifuncional; es decir, se ha realizado una reescritura del texto de partida por medio de una operación interlingüística e intercultural. El propósito de los TO y TM es el mismo, solo cambia el contexto: el TO lo ha publicado una editorial estadounidense Pearson Education Inc., mientras que el TM lo publica la Editorial Médica Panamericana. El cambio de contexto no tiene implicaciones a la hora de abordar mi fragmento de traducción. Sin embargo, otros compañeros han tenido que reflexionar acerca de los cambios en las unidades de medida que aparecen en el texto (*inches* y centímetros).

En cuanto a la variedad diatópica, en todos los casos el cliente da preferencia al término usado en España, frente a otros usados en Argentina o Latinoamérica. En algunos casos puede ser aconsejable consignar en primer lugar el término usado en la península y, entre paréntesis o después de la conjunción «o» el usado en otros países hispanohablantes.

En cuanto a los nombres que aparecen en el apartado *Level Three* dentro de la sección *Review Questions*, Mr Andersen y Cheryl, he decidido mantener los nombres de procedencia anglófona en lugar de adaptarlos a otros nombres comunes en español como podrían ser el señor García y María.

1.4. Consideraciones sobre aspectos específicos del encargo

En el marco de la asignatura Prácticas Profesionales del Máster de Traducción Médico-Sanitaria, la Editorial Médica Panamericana, uno de los líderes en el mercado editorial del ámbito biosanitario, nos brindó la oportunidad de formar parte de uno de sus proyectos. La editorial nos encargó la traducción, del inglés al español, de los capítulos 8 y 9 de la obra *Human Physiology: an integrated approach 6th ed* (Silverthorn et al. 2013). Se trata de un encargo de traducción real que se ha llevado a cabo de forma conjunta entre todos los estudiantes y cuyo TM se publicará próximamente.

Con el propósito de mantener la coherencia y cohesión de la traducción, los profesores nos facilitaron los documentos «Organización de las prácticas» y «Planificación de estudio», donde se especificaba el calendario, la función de cada estudiante (redactor, traductor, revisor), el modo de exponer las dudas en el foro, etc. La editorial, por su parte, nos envió el «Glosario de Fisiología Humana» (EMP 2017a) y el documento «Pautas de traducción» (EMP 2017b), donde se exponía las normas terminológicas y ortotipográficas que se han seguido durante toda la obra y otros aspectos importantes a tener en cuenta. Por ejemplo, se indicaba que ante dos sinónimos como «giro» o «circunvolución» debíamos guiarnos por las preferencias de la Terminología Anatómica Internacional (TAI 2001) (en adelante, TAI) y, en segundo lugar, por los términos del Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM 2012) (en adelante, DTM) y, con algunas excepciones, por los términos del Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (RAE 2014a) (en adelante, DRAE). Asimismo, el cliente requería que se utilizase la fuente

Times New Roman 11 y que se respetase el formato del TO (negritas, cursivas, numeración, letras al comienzo de un párrafo, bochas al comienzo de un párrafo, etc.). La remisión a las figuras y el número dentro del texto debían ir *in extenso* en el párrafo y abreviado cuando está entre paréntesis, en minúsculas, negrita y color: «en la **figura 1.1**», «... (**fig. 1.1**)». En cuanto a la escritura de números, el cliente pedía que dentro del texto se utilizasen números y no letras cuando se estuviese refiriendo a algún estudio, ya que se lee más rápidamente «10 pacientes» que «diez pacientes». Por último, la editorial también apuntaba que entre cifras y símbolos y entre miles debía ir un espacio fijo y que los decimales se separan con comas, de acuerdo con las reglas ortográficas del español.

2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META ENFRENTADOS

<p>9.5 The Brain</p> <p>17. The brain has six major divisions: cerebrum, diencephalon, midbrain, cerebellum, pons, and medulla oblongata. (p. 283; Fig. 9.8)</p> <p>18. The brain stem is divided into medulla oblongata, pons, and midbrain (mesencephalon). Cranial nerves II to XII originate here. (p. 283; Fig. 9.8f; Tbl. 9.1)</p> <p>19. The reticular formation is a diffuse collection of neurons that play a role in many basic processes. (p. 283)</p> <p>20. The medulla oblongata contains somatosensory and corticospinal tracts that convey information between the cerebrum and spinal cord. Most tracts cross the midline in the pyramid region. The medulla contains control centers for many involuntary functions. (p. 283)</p> <p>21. The pons acts as a relay station for information between the cerebellum and cerebrum. (p. 283)</p> <p>22. The midbrain controls eye movement and relays signals for auditory and visual reflexes. (p. 283)</p> <p>23. The cerebellum processes sensory information and coordinates the execution of movement. (p. 285)</p> <p>24. The diencephalon is composed of the thalamus and hypothalamus. The thalamus relays and modifies sensory and motor</p>	<p>9.5. El encéfalo</p> <p>17. Se distinguen seis grandes divisiones en el encéfalo: cerebro, diencéfalo, mesencéfalo, cerebelo, protuberancia y bulbo raquídeo. (pág. 283; fig. 9.8)</p> <p>18. El tronco encefálico se divide en bulbo raquídeo, protuberancia y mesencéfalo. De él emergen los nervios craneales II al XII. (pág. 283; fig. 9.8; cuadro 9.1)</p> <p>19. La formación reticular es una agrupación difusa de neuronas que desempeña un papel en muchos procesos básicos. (pág. 283)</p> <p>20. El bulbo raquídeo contiene los tractos somatosensoriales y corticospinales que vehiculan información entre el cerebro y la médula espinal. La mayoría de los tractos se intersecan en las pirámides. El bulbo raquídeo contiene centros de control para muchas funciones involuntarias. (pág. 283)</p> <p>21. La protuberancia actúa como estación de relevo de la información entre el cerebelo y el cerebro. (pág. 283)</p> <p>22. El mesencéfalo controla los movimientos oculares y transmite señales para respuestas auditivas y visuales. (pág. 283)</p> <p>23. El cerebelo procesa información sensitiva y coordina la ejecución de movimientos. (pág. 285)</p> <p>24. El diencéfalo está compuesto por el tálamo y el hipotálamo. El tálamo transmite y modifica la información sensitiva y la motora</p>
---	---

information going to and from the cerebral cortex. (p. 285; Fig. 9.9)

25. The **hypothalamus** contains centers for behavioral drives and plays a key role in homeostasis by its control over endocrine and autonomic function. (p. 285; Tbl. 9.2)

26. The **pituitary gland** and **pineal gland** are endocrine glands located in the diencephalon. (p. 285)

27. The cerebrum is composed of two hemispheres connected at the **corpus callosum**. Each cerebral hemisphere is divided into **frontal, parietal, temporal, and occipital lobes**. (p. 287)

28. Cerebral gray matter includes the **cerebral cortex**, basal ganglia, and limbic system. (p. 287; Fig. 9.10)

29. The **basal ganglia** help control movement. (p. 287)

30. The **limbic system** acts as the link between cognitive functions and emotional responses. It includes the **amygdala** and **cingulate gyrus**, linked to emotion and memory, and the hippocampus, associated with learning and memory. (p. 288; Fig. 9.11)

9.6. Brain Function

31. Three brain systems influence motor output: a **sensory system**, a **cognitive system**, and a **behavioral state system**. (p. 288; Fig. 9.12)

desde y hacia la corteza cerebral. (**pág. 285; fig. 9.9**)

25. El **hipotálamo** contiene centros para impulsos conductuales y desempeña un papel clave en la homeostasis por su control sobre la función endocrina y autónoma. (**pág. 285; cuadro 9.2**)

26. La **glándula hipófisis** y la **glándula pineal** son glándulas endocrinas situadas en el diencefalo. (**pág. 285**)

27. El cerebro está formado por dos hemisferios que se conectan en el **cuerpo calloso**. Cada hemisferio cerebral se divide en **lóbulo frontal, parietal, temporal y occipital**. (**pág. 287**)

28. La sustancia gris cerebral abarca la **corteza cerebral**, los ganglios basales y el sistema límbico. (**pág. 287; fig. 9.10**)

29. Los **ganglios basales** facilitan el control controlar el movimiento. (**pág. 287**)

30. El **sistema límbico** actúa como nexo entre las funciones cognitivas y las respuestas emocionales. Comprende la **amígdala** y el **giro cingular**, relacionados con la emoción y la memoria; y el **hipocampo**, asociado al aprendizaje y a la memoria. (**pág. 288; fig. 9.11**)

9.6. Funciones cerebrales

31. Tres sistemas cerebrales influyen en las respuestas motoras: un **sistema sensitivo**, un **sistema cognitivo** y un **sistema del estado conductual**. (**pág. 288; fig. 9.12**)

<p>32. Higher brain functions, such as reasoning, arise in the cerebral cortex. The cerebral cortex contains three functional specializations: sensory areas, motor areas, and association areas. (p. 289; Fig. 9.13)</p> <p>33. Each hemisphere of the cerebrum has developed functions not shared by the other hemisphere, a specialization known as cerebral lateralization. (p. 289; Fig. 9.14)</p> <p>34. Sensory areas receive information from sensory receptors. The primary somatic sensory cortex processes information about touch, temperature, and other somatic senses. The visual cortex, auditory cortex, gustatory cortex, and olfactory cortex receive information about vision, sound, taste, and odors, respectively. (p. 290)</p> <p>35. Association areas integrate sensory information into perception. Perception is the brain's interpretation of sensory stimuli. (p. 291)</p> <p>36. Motor output includes skeletal muscle movement, neuroendocrine secretion, and visceral responses. (p. 292)</p> <p>37. Motor areas direct skeletal muscle movement. Each cerebral hemisphere contains a primary motor cortex and motor association area. (p. 292)</p>	<p>32. Las funciones cerebrales superiores, como el razonamiento, tienen su origen en la corteza cerebral, que posee tres áreas funcionales especializadas: sensitiva, motora y asociativa. (pág. 289; fig. 9.13)</p> <p>33. Cada hemisferio cerebral desarrolla funciones distintas a las del otro hemisferio (especialización conocida como lateralización cerebral). (pág. 289; fig. 9.14)</p> <p>34. Las áreas sensitivas reciben información de los receptores sensitivos. La corteza somatosensorial primaria procesa información sobre el tacto, la temperatura y otros sentidos somáticos. Las cortezas visual, auditiva, gustativa y olfativa reciben información visual, auditiva, gustativa y olfativa, respectivamente. (pág. 290)</p> <p>35. Las áreas de asociación integran la información sensitiva en percepción. La percepción es la interpretación cerebral de los estímulos. (pág. 291)</p> <p>36. La respuesta motora consta del movimiento del músculo esquelético, la secreción neuroendocrina y las reacciones viscerales. (pág. 292)</p> <p>37. Las áreas motoras son responsables del movimiento del músculo esquelético. Cada hemisferio cerebral contiene una corteza motora primaria y un área de asociación motora. (pág. 292)</p>
--	---

<p>38. The behavioral state system controls states of arousal and modulates the sensory and cognitive systems. (p. 292)</p> <p>39. The diffuse modulatory systems of the reticular formation influence attention, motivation, wakefulness, memory, motor control, mood, and metabolic homeostasis. (p. 292; Fig. 9.16)</p> <p>40. The reticular activating system keeps the brain conscious, or aware of self and environment. Electrical activity in the brain varies with levels of arousal and can be recorded by electroencephalography. (p. 292; Fig. 9.17)</p> <p>41. Sleep is an easily reversible state of inactivity with characteristic stages. The two major phases of sleep are REM (rapid eye movement) sleep and slow-wave sleep (non-REM sleep). The physiological reason for sleep is uncertain. (p. 292)</p> <p>42. Circadian rhythms are controlled by an internal clock in the suprachiasmatic nucleus of the hypothalamus. (p. 295)</p> <p>43. The limbic system is the center of emotion in the human brain. Emotional events influence physiological functions. (p. 296; Fig. 9.18)</p>	<p>38. El sistema del estado conductual controla la activación cortical y modula los sistemas sensitivo y cognitivo. (pág. 292)</p> <p>39. Los sistemas moduladores difusos de la formación reticular influyen en la atención, la motivación, el estado de vigilia, la memoria, el control motor, el estado de ánimo y la homeostasis metabólica. (pág. 292; fig. 9.16)</p> <p>40. El sistema de activación reticular mantiene el cerebro despierto, consciente tanto de sí mismo como de su entorno. La actividad eléctrica cerebral varía en función de la activación cortical y se registra mediante la electroencefalografía. (pág. 292; fig. 9.17)</p> <p>41. El sueño es un estado de inactividad que se revierte con facilidad que presenta unas etapas características. Los dos fases principales del sueño son el sueño REM (movimientos oculares rápidos) y el sueño no REM (sueño lento). Se desconoce la causa fisiológica del sueño. (pág. 292)</p> <p>42. Un reloj biológico en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo controla los ritmos circadianos. (pág. 295)</p> <p>43. El sistema límbico es el centro de las emociones en el cerebro humano. Las emociones influyen en las funciones fisiológicas. (pág. 296; fig. 9.18)</p>
--	--

44. **Motivation** arises from internal signals that shape voluntary behaviors related to survival or emotions. Motivational **drives** create goal-oriented behaviors. (p. 296)

45. **Moods** are long-lasting emotional states. Many mood disorders can be treated by altering neurotransmission in the brain. (p. 297)

46. Learning is the acquisition of knowledge about the world around us. **Associative learning** occurs when two stimuli are associated with each other. **Nonassociative learning** is a change in behavior that takes place after repeated exposure to a single stimulus. (p. 298)

47. In **habituation**, an animal shows a decreased response to a stimulus that is repeated over and over. In **sensitization**, exposure to a noxious or intense stimulus creates an enhanced response on subsequent exposure. (p. 298)

48. **Memory** has multiple levels of storage and is constantly changing. Information is first stored in **short-term memory** but disappears unless consolidated into long-term memory. (p. 298; Fig. 9.19)

44. La **motivación** surge de señales internas que conforman comportamientos voluntarios relacionados con la supervivencia o las emociones. Los **impulsos** motivacionales originan comportamientos orientados a la consecución de objetivos. (**pág. 296**)

45. Los **estados de ánimo** son estados emocionales duraderos. Muchos trastornos del estado de ánimo se pueden tratar alterando la neurotransmisión en el cerebro. (**pág. 297**)

46. El aprendizaje es la adquisición de conocimiento acerca del mundo que nos rodea. El **aprendizaje asociativo** tiene lugar cuando dos estímulos se asocian entre sí, mientras que el **aprendizaje no asociativo** es un cambio conductual como consecuencia de una exposición prolongada a un solo estímulo. (**pág. 298**)

47. La **habitación** en un animal da lugar a una disminución de la respuesta a un estímulo de manera continuada.

La **sensibilización** consiste en la exposición a un estímulo nocivo o intenso que provoca una respuesta más intensa en las exposiciones posteriores. (**pág. 298**)

48. La **memoria** posee múltiples niveles de almacenamiento y se encuentra en constante evolución. En primer lugar, la información se almacena en la **memoria a corto plazo**, pero se desvanece a menos que se consolide en la memoria a largo plazo. (**pág. 298; fig. 9.19**)

49. **Long-term memory** includes **reflexive memory**, which does not require conscious processes for its creation or recall, and **declarative memory**, which uses higher-level of cognitive skills for formation and requires conscious attention for its recall. (p. 299; Tbl. 9.4)

50. The **consolidation** of short-term memory into long-term memory appears to involve changes in the synaptic connections of the circuits involved in learning. (p. 299)

51. Language is considered the most elaborate cognitive behavior. The integration of spoken language in the human brain involves information processing in **Wernicke's area** and **Broca's area**. (p. 300; Fig. 9.20)

REVIEW QUESTIONS

In addition to working through these questions and checking your answers on p. A-10, review the Learning Outcomes at the beginning of this chapter.

Level One Reviewing Facts and Terms

1. The ability of human brains to change circuit connections and function in response to sensory input and past experience is known as _____.
2. _____ behaviors are related to feeling and emotion. _____ behaviors are related to thinking.

49. La **memoria a largo plazo** comprende la **memoria reflexiva**, que no requiere procesos conscientes para su creación o activación; y la **memoria declarativa**, que emplea habilidades cognitivas de alto nivel para su formación y requiere atención consciente para activarse. (**pág. 299; cuadro 9.4**)

50. La **consolidación** de la memoria a corto plazo en memoria a largo plazo conlleva cambios en las conexiones sinápticas de los circuitos del aprendizaje. (**pág. 299**)

51. Se considera que el lenguaje es comportamiento cognitivo más complejo. La integración del lenguaje oral en el cerebro humano implica el procesamiento de la información en el **área de Wernicke** y en el **área de Broca**. (**pág. 300; fig. 9.20**)

PREGUNTAS DE REVISIÓN

Además de abordar a estas preguntas y comprobar sus respuestas en la p. A-10, revise los Objetivos de Aprendizaje al principio de este capítulo.

Nivel 1: Revisión de datos y términos

1. La capacidad del cerebro humano de cambiar la estructura de los circuitos y funcionar en respuesta a estímulos sensitivos y experiencias previas se conoce como _____.
2. Los comportamientos _____ están relacionados con los sentimientos y las emociones; y los comportamientos _____, con el pensamiento.

<p>3. The part of the brain called the _____ is what makes us human, allowing human reasoning and cognition.</p> <p>4. In vertebrates, the central nervous system is protected by the bones of the _____ and _____.</p> <p>5. Name the meninges, beginning with the layer next to the bones.</p> <p>6. List and explain the purposes of cerebrospinal fluid (CSF). Where is CSF made?</p> <p>7. Compare the CSF concentration of each of the following substances with its concentration in the blood plasma.</p> <p>a. H⁺</p> <p>b. Na⁺</p> <p>c. K⁺</p> <p>8. The only fuel source for neurons under normal circumstances is _____. Low concentration of this fuel in the blood is termed _____. To synthesize enough ATP to continually transport ions, the neurons consume large quantities of _____. To supply these needs, about _____% of the blood pumped by the heart goes to the brain.</p> <p>9. What is the blood-brain barrier, and what is its function?</p>	<p>3. El _____ es la parte del encéfalo que nos distingue, ya que permite el razonamiento y las funciones cognitivas.</p> <p>4. En los vertebrados, los huesos del _____ y de la _____ protegen el sistema nervioso central.</p> <p>5. Nombre las meninges comenzando por la capa más interna.</p> <p>6. Enumere y explique las funciones del líquido cefalorraquídeo (LCR). ¿Dónde se produce?</p> <p>7. Compare la concentración de cada una de las siguientes sustancias en el LCR con la concentración de las mismas sustancias en el plasma sanguíneo.</p> <p>a. H⁺</p> <p>b. Na⁺</p> <p>c. K⁺</p> <p>8. En condiciones normales, la única fuente de energía para las neuronas es la _____. Las bajas concentraciones de esta sustancia en la sangre reciben el nombre de _____. Las neuronas consumen grandes cantidades de _____ para sintetizar suficiente ATP que permita el transporte constante de iones. Para satisfacer estas necesidades, alrededor de un _____ % de la sangre que el corazón bombea va al encéfalo.</p> <p>9. ¿Qué es la barrera hematoencefálica y cuál es su función?</p>
---	---

<p>10. How are gray matter and white matter different from each other, both anatomically and functionally?</p> <p>11. Name the cerebral cortex areas that (a) direct perception, (b) direct movement, and (c) integrate information and direct voluntary behaviors.</p> <p>12. What does <i>cerebral lateralization</i> refer to? What functions tend to be centered in each hemisphere?</p> <p>13. Match each of the following areas with its function.</p> <p>a. medulla oblongata</p> <p>b. pons</p> <p>c. midbrain</p> <p>d. reticular formation</p> <p>e. cerebellum</p> <p>f. diencephalon</p> <p>g. thalamus</p> <p>h. hypothalamus</p> <p>i. cerebrum</p> <p>1. coordinates execution of movement.</p> <p>2. is composed of the thalamus and hypothalamus.</p> <p>3. controls arousal and sleep</p> <p>4. fills most of the cranium</p> <p>5. contains control centers for blood pressure and breathing</p> <p>6. relays and modifies information going to and from the cerebrum</p> <p>7. transfers information to the cerebellum</p>	<p>10. ¿En qué se diferencian la sustancia gris y la sustancia blanca anatómica y funcionalmente?</p> <p>11. Nombre las áreas corticales que (a) dirigen la percepción, (b) dirigen el movimiento, e (c) integran información y dirigen comportamientos voluntarios.</p> <p>12. ¿A qué hace referencia la <i>lateralización cerebral</i>? ¿Qué funciones suele desempeñar cada hemisferio?</p> <p>13. Una cada área con su función.</p> <p>a. bulbo raquídeo</p> <p>b. protuberancia</p> <p>c. mesencéfalo</p> <p>d. formación reticular</p> <p>e. cerebelo</p> <p>f. diencéfalo</p> <p>g. tálamo</p> <p>h. hipotálamo</p> <p>i. cerebro</p> <p>1. coordina la ejecución de los movimientos</p> <p>2. está compuesto por el tálamo y el hipotálamo</p> <p>3. controla la vigilia y el sueño</p> <p>4. ocupa la mayor parte del cráneo</p> <p>5. contiene centros de control de la tensión arterial y la respiración</p> <p>6. vehicula y modifica la información que entra y sale del cerebro</p> <p>7. transfiere información al cerebelo</p>
--	--

<p>8. contains integrating centers for homeostasis</p> <p>9. relays signals and visual reflexes, plus eye movement</p> <p>14. Name the 12 cranial nerves in numerical order and their major functions.</p> <p>15. Name and define the two major phases of sleep. How are they different from each other?</p> <p>16. List several homeostatic reflexes and behaviors influenced by output from the hypothalamus. What is the source of emotional input into this area?</p> <p>17. The _____ region of the limbic system is believed to be the center for basic instincts (such as fear) and learned emotional states.</p> <p>18. What are the broad categories of learning? Define habituation and sensitization. What anatomical structure of the cerebrum is important in both learning and memory?</p> <p>19. What two centers of the cortex are involved in integrating spoken language?</p> <p>Level Two Reviewing Concepts</p> <p>20. Mapping exercise: Map the following terms describing CNS anatomy. You may draw pictures or add terms if you wish.</p> <p>arachnoid membrane</p> <p>blood-brain barrier</p>	<p>8. contiene centros reguladores de la homeostasis</p> <p>9. transmite señales y reflejos visuales, además de permitir los movimientos</p> <p>14. Por orden numérico, nombre los 12 nervios craneales y sus principales funciones.</p> <p>15. Nombre y defina las dos fases del sueño principales. ¿En qué se diferencian?</p> <p>16. Enumere algunos reflejos homeostáticos y comportamientos influenciados por las aferencias hipotalámicas. ¿Dónde nacen los estímulos emocionales que van a esta área?</p> <p>17. Se cree que la región _____ del sistema límbico es el centro de los instintos básicos (como el miedo) y de los estados emocionales aprendidos.</p> <p>18. ¿Cuáles son las categorías generales del aprendizaje? Defina la habituación y la sensibilización. ¿Qué estructura anatómica cerebral es importante tanto en el aprendizaje como en la memoria?</p> <p>19. ¿Qué dos centros corticales participan en la integración del lenguaje oral?</p> <p>Nivel 2: Revisión de conceptos</p> <p>20. Ejercicio de mapas conceptuales: Trace un mapa conceptual que contenga los siguientes términos que describen la anatomía del SNC. Si lo desea, puede hacer dibujos o añadir otros términos.</p> <p>membrana aracnoidea</p> <p>barrera hematoencefálica</p>
---	---

<p>capillaries</p> <p>cerebrospinal fluid</p> <p>choroid plexus</p> <p>descending tracts</p> <p>dorsal root ganglion</p> <p>ependyma</p> <p>lumbar nerves</p> <p>nuclei</p> <p>propriospinal tracts</p> <p>spinal cord</p> <p>ventral root</p> <p>vertebral column</p> <p>ascending tracts</p> <p>brain</p> <p>cell bodies</p> <p>cervical nerves</p> <p>cranial nerves</p> <p>dorsal root</p> <p>dura mater</p> <p>gray matter</p> <p>meninges</p> <p>pia mater</p> <p>sacral nerves</p> <p>thoracic nerves</p> <p>ventricles</p> <p>white matter</p> <p>21. Trace the pathway that the cerebrospinal fluid follows through the nervous system.</p> <p>22. What are the three brain systems that regulate motor output by the CNS?</p>	<p>capilares</p> <p>líquido cefalorraquídeo</p> <p>plexo coroideo</p> <p>tractos descendentes</p> <p>ganglios de la raíz dorsal</p> <p>epéndimo</p> <p>nervios lumbares</p> <p>núcleos</p> <p>tractos propioespinales</p> <p>médula espinal</p> <p>raíces ventrales</p> <p>columna vertebral</p> <p>tractos ascendentes</p> <p>encéfalo</p> <p>somas celulares</p> <p>nervios cervicales</p> <p>nervios craneales</p> <p>raíz dorsal</p> <p>duramadre</p> <p>sustancia gris</p> <p>meninges</p> <p>piamadre</p> <p>nervios sacros</p> <p>nervios torácicos</p> <p>ventrículos</p> <p>sustancia blanca</p> <p>21. Trace el camino que el líquido cefalorraquídeo recorre por el sistema nervioso.</p> <p>22. ¿Qué tres sistemas cerebrales regulan las eferencias motoras en el SNC?</p>
---	---

<p>23. Explain the role of Wernicke's and Broca's areas in language.</p> <p>24. Compare and contrast the following concepts:</p> <p>a. diffuse modulatory systems, reticular formation, limbic system, and reticular activating system</p> <p>b. different forms of memory</p> <p>c. nuclei and ganglia</p> <p>d. tracts, nerves, horns, nerve fibers, and roots</p> <p>25. What properties do motivational states have in common?</p> <p>26. What changes occur at synapses as memories are formed?</p> <p>27. Replace each question mark in the following table with the appropriate word(s):</p> <p>Cerebral Area – Lobe - Functions</p> <p>Primary somatic sensory cortex – ? – Receives sensory information from peripheral receptors</p> <p>? – Occipital – Processes information from the eyes</p> <p>Auditory cortex – Temporal – ?</p> <p>? – Temporal – Receives sensory information from peripheral</p> <p>Motor cortices – ? – ?</p> <p>Association areas – NA – ?</p> <p>28. Given the wave shown below, draw (a) a wave having a lower frequency, (b) a wave having a larger amplitude, (c) a wave having a</p>	<p>23. Explique la función del área de Wernicke y del área de Broca en el lenguaje.</p> <p>24. Compare y contraste los siguientes conceptos:</p> <p>a. sistemas moduladores difusos, formación reticular, sistema límbico y sistema de activación reticular</p> <p>b. diferentes tipos de memoria</p> <p>c. núcleos y ganglios</p> <p>d. tractos, nervios, astas, fibras nerviosas y raíces</p> <p>25. ¿Qué propiedades tienen en común los impulsos motivacionales?</p> <p>26. ¿Qué cambios ocurren en las sinapsis durante la formación de los recuerdos?</p> <p>27. Reemplace cada signo de interrogación en el cuadro siguiente por la(s) palabra(s) correcta(s):</p> <p>Área cerebral – Lóbulo - Funciones</p> <p>Corteza somatosensorial primaria – ? – Recibe información de los receptores</p> <p>? – Occipital - Procesa información visual</p> <p>Corteza auditiva – Temporal – ?</p> <p>? – Temporal – Recibe estímulos de los quimiorreceptores en la nariz</p> <p>Cortezas motoras – ? – ?</p> <p>Áreas de asociación – NP – ?</p> <p>28. Teniendo en cuenta la onda que se muestra a continuación, dibuje (a) una onda de menor frecuencia, (b) una onda de mayor</p>
---	---

higher frequency. (Hint: See Fig. 9.17, p. 294.)

Level Three Problem Solving

29. Mr. Andersen, a stroke patient, experiences expressive aphasia. His savvy therapist, Cheryl, teaches him to sing to communicate his needs. What signs did he exhibit before therapy? How do you know he did not have receptive aphasia? Using what you have learned about cerebral lateralization, hypothesize why singing worked for him.

30. A study was done in which 40 adults were taught about the importance of using seat belts in their cars. At the end of the presentation, all participants scored at least 90% on a comprehensive test covering the material taught. The people were also secretly videotaped entering and leaving the parking lot of the class site. Twenty subjects entered wearing their seat belts; 22 left wearing them. Did learning occur? What is the relationship between learning and actually buckling the seat belts?

31. In 1913, Henri Pieron kept a group of dogs awake for several days. Before allowing them to sleep, he withdrew cerebrospinal fluid from the sleep-deprived animals. He then injected this CSF into normal, rested dogs. The

amplitud, (c) una onda de mayor frecuencia. (Pista: ver figura 9.17, pág. 294).

Nivel 3: Resolución de problemas

29. El señor Andersen es un paciente con ictus que presenta afasia de expresión. Cheryl, que es una entendida terapeuta, le enseña cantar para comunicarse. ¿Qué signos manifestaba antes del tratamiento? ¿Cómo puede saber que no presentaba afasia receptiva? Teniendo en cuenta lo ya aprendido sobre la lateralización cerebral, plantee una hipótesis sobre la razón por la cual cantar le funcionaba.

30. Se realizó un estudio en el cual a 40 adultos se les enseñó la importancia de utilizar el cinturón de seguridad en el coche. Al final de la presentación, todos los participantes sacaron, al menos, un 90% en una prueba exhaustiva sobre el material enseñado. A los participantes también se les grabó con cámara oculta al entrar y al salir del estacionamiento del recinto escolar. 20 participantes entraron con el cinturón de seguridad abrochado, mientras que 22 de ellos salieron con el cinturón abrochado. ¿Se logró enseñar algo? ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje y abrocharse el cinturón?

31. En 1913, Henri Pieron mantuvo a un grupo de perros despiertos durante varios días. Antes de dejarlos dormir, retiró líquido cefalorraquídeo de los animales privados de sueño. A continuación, inyectó este LCR en

<p>recipient dogs promptly went to sleep for periods ranging from two hours to six hours. What conclusion can you draw about the possible source of a sleep-inducing factor? What controls should Pieron have included?</p> <p>32. A 2002 study presented the results of a prospective study [p. 23] done in Utah.* The study began in 1995 with cognitive assessment of 1889 women whose mean age was 74.5 years. Investigators asked about the women's history of taking calcium, multivitamin supplements, and postmenopausal hormone replacement therapy (estrogen or estrogen/progesterone). Follow-up interviews in 1998 looked for the development of Alzheimer's disease in the study population. Data showed that 58 of 800 women who had not used hormone replacement therapy developed Alzheimer's, compared with 26 of 1066 women who had used hormones.</p> <p>a. Can the researchers conclude from the data given that hormone replacement therapy decreases the risk of developing Alzheimer's? Should other information be factored into the data analysis?</p>	<p>perros en condición normal, descansados. Los perros receptores se fueron a dormir de inmediato durante períodos de dos a seis horas. ¿A qué conclusiones llega sobre la posible fuente de un efecto inductor del sueño? ¿Qué controles debería haber incluido Pieron?</p> <p>32. Un estudio de 2002 presentó los resultados de un estudio prospectivo [p. 23] llevado a cabo en Utah *. El estudio empezó en 1995 con un test cognitivo realizado a 1889 mujeres de una media de edad de 74,5 años. Los investigadores preguntaron a las mujeres si, en el pasado, habían tomado calcio, suplementos multivitamínicos o habían seguido un tratamiento de restitución hormonal (estrógenos o estrógenos/progesteronas). Las entrevistas de control posteriores que tuvieron lugar en 1998 se centraron en analizar el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer en las participantes. Los datos mostraron que 58 de las 800 mujeres que no habían seguido el tratamiento de restitución hormonal desarrollaron Alzheimer, en comparación con 26 de las 1066 mujeres que sí habían tomado hormonas.</p> <p>a. Basándose en los datos obtenidos, ¿pueden concluir los investigadores que el tratamiento de restitución hormonal reduce el riesgo de padecer Alzheimer? ¿Se debería contemplar</p>
---	--

<p>b. How applicable are these findings to American women as a whole? What other information might you want to know about the study subjects before you draw any conclusions?</p> <p>33. A young woman having a seizure was brought into the emergency room. Her roommate said that the woman had taken the street drug Ecstasy the night before and that she had been drinking a lot of water. A blood test showed that her plasma Na⁺ was very low: 120 mM (normal 135–145), and her plasma osmolality was 250 mosmoles/kg (normal 280–296). Why would her low osmolality and low Na⁺ concentration disrupt her brain function and cause seizures?</p> <p>* P. P. Zandi et al. Hormone replacement therapy and incidence of Alzheimer disease in older women: The Cache County study. JAMA 288: 2123–2129, 2002 Nov. 6.</p> <p>Answers to Concept Checks, Figure and Graph Questions, and end-of-chapter Review Questions can be found in Appendix A [p. A-1].</p>	<p>otro tipo de información en el análisis de los datos?</p> <p>b. ¿En qué medida se pueden trasladar estos resultados a la sociedad femenina estadounidense? ¿Qué otro tipo de información sobre las participantes podría resultarle útil antes de sacar conclusiones?</p> <p>33. Trajeron a urgencias a una joven con crisis epiléptica. Su compañera de habitación dijo que la joven había consumido éxtasis la noche anterior y que había estado bebiendo mucha agua. El análisis de sangre demostró que la concentración de Na⁺ en el plasma era muy baja: 120 mmol/L (nivel normal entre 135-145) y su osmolalidad sanguínea era de 250 mOsm/kg (nivel normal entre 280-296). ¿Por qué la baja osmolalidad y la baja concentración de Na⁺ interrumpen la función cerebral y causan crisis epilépticas?</p> <p>* P.P. Zandi et al. Hormone replacement therapy and incidence of Alzheimer disease in older women: The Cache County study. JAMA 288: 2123–2129, 2002 Nov. 6.</p> <p>Las respuestas de los apartados Evalúe sus conocimientos, Preguntas y Preguntas de revisión al final del capítulo se encuentran en el Anexo A [p. A-1].</p>
---	--

3. COMENTARIO

3.1 Metodología de las prácticas

La editorial y los profesores decidieron establecer dos perfiles de trabajo distintos, pero con una relación de estrecha colaboración a lo largo de todas las prácticas: el «traductor» y el «redactor». Los profesores argumentaron que dado que la editorial nos había entregado dos capítulos muy extensos, era imprescindible uniformar los estilos, por ello se creó la figura de «redactor». Todos los estudiantes nos sometimos a una prueba de traducción y redactamos una carta de presentación. Aquellos con mejor resultado en la prueba de traducción y en la carta de presentación cumplieron las funciones de «redactor» y todos los demás estudiantes trabajamos como «traductores». Siguiendo esta clasificación, se contó con 12 redactores y con 25 traductores divididos en 12 pequeños grupos integrados por un redactor y dos o tres traductores. En la fase posterior de revisión, la autoría del texto quedó totalmente diluida como consecuencia del abordaje coral por los 37 estudiantes y los tres profesores. Los traductores de un mismo grupo recibimos el mismo texto de trabajo: completo en el caso del redactor (p. ej., texto 1) y fraccionado (la mitad o un tercio) en el de los traductores (texto 1.1 y texto 1.2). A lo largo de las semanas de la fase de traducción y revisión, se esperaba que la primera versión, única objeto de calificación, mejorase gracias a las intervenciones de profesores y compañeros tanto en el foro nominal como en el de revisión.

Gracias a la plataforma en línea de este máster a distancia, disponíamos de varios foros donde poder exponer nuestras dudas de distinta índole. Por ejemplo, contábamos con un foro de comunicación con la Dra. Karina Tzal, supervisora de Editorial Médica Panamericana, para la consulta de dudas sobre la definición del encargo, los plazos, los criterios de calidad, las preferencias terminológicas, estilísticas, ortotipográficas, etc., y con otro foro para cuestiones organizativas donde los profesores respondería a nuestras dudas. Asimismo, disponíamos de un espacio de estudio y trabajo que incluía la Policlínica, para dudas conceptuales, y otro foro para consultas acerca de la elaboración del glosario.

El fragmento asignado podría dividirse en dos partes. Una primera parte abarcaría *Chapter Summary*, donde se resumen los siguientes apartados del capítulo 9: *9.5 The Brain*, *9.6 Brain Function* (páginas 303-306). No he destacado ningún problema de

comprensión importante debido a que se trata de una enumeración de enunciados donde la autora define los conceptos abarcados durante los apartados 9.5 y 9.6 del capítulo 9. La fase previa de documentación que tuvo lugar una semana antes del comienzo de las prácticas fue crucial para la comprensión del futuro fragmento de traducción al que nos enfrentaríamos durante el período de prácticas. El propósito de la autora en este apartado es que el lector meta, en este caso estudiantes, retenga bien los conceptos; por lo tanto, la gramática utilizada no es compleja y predominan las frases simples y enunciativas. Los principales problemas de traducción son de carácter terminológico, debido a la alta presencia de términos y definiciones en este fragmento. La segunda parte abarcaría la sección *Review Questions*, que incluye los apartados *Level One Reviewing Facts and Terms*, *Level Two Reviewing Concepts* y *Level Three Problem Solving* (pág. 306). De esta parte cabe destacar un único problema: el estilo. La primera versión de mi traducción carecía de un estilo fluido y, en ocasiones, el resultado carecía de naturalidad ya que estaba demasiado al texto origen. A lo largo de los tres párrafos de los que consta esta segunda parte, aparecen frases complejas y apelaciones al lector, pues el autor motiva al lector para la resolución de un problema. Podría decirse que esta parte incluye nuevos elementos que no aparecen en el capítulo 9. Asimismo, el tono es menos especializado.

3.2. Problemas de traducción y soluciones

Cabe destacar que en este apartado no solo clasificaré los problemas de traducción sino también añadiré las dificultades y los errores de comprensión y de traducción en cuatro tipos principales: terminológicos, gramaticales, estilísticos, ortotipográficos. En cada tipo, añadiré distintos subtipos y mostraré ejemplos donde se describirá la metodología seguida para la resolución del problema, dificultad o error justificando en todo momento las soluciones aportadas y añadiendo una valoración acerca de los recursos documentales utilizados (textos paralelos, glosarios, diccionarios, etc.).

En lugar de crear un apartado específico para valoración de los recursos utilizados, he preferido realizar la valoración de los recursos a medida que explico los problemas para, de este modo, situar los recursos en el contexto de su uso.

- **Terminológico**

En líneas generales, los recursos que he utilizado en primera instancia para dudas terminológicas son: el «Glosario de Fisiología Humana» (EMP 2017a) y el DTM (RANM 2012). Para comprobar que el término se emplea en la literatura médica en español, he recurrido a los textos paralelos García-Porrero y Hurlé (2015) y Mezquita et al. (2011) o a Google Académico y Google Libros, donde he obtenido acceso a otros textos paralelos como Muñiz (2015) y Cardinali (2007). Sin embargo, como se verá a continuación, he recurrido a todo tipo de recursos para la traducción de algunos términos problemáticos.

○ **General**

pyramid region. En EMP (2017a) aparece «pirámides». Sin embargo, en García-Porrero y Hurlé (2015, 339) se explica que los tractos se agrupan de nuevo y pasan a la «pirámide bulbar». Asimismo, en Mezquita et al. (2011) aparece en varias ocasiones «pirámides del bulbo raquídeo». Comprobé que en RANM (2012) hay una entrada para «pirámide bulbar». Consideré que quizás había cometido el error de especificar «bulbar», ya que por el interior de la pirámide bulbar solo pasan las fibras del tracto o vía corticoespinal. Tras discutir la duda con mi grupo, decidí traducir el término según EMP (2017a) («pirámides»), aunque considero que «región piramidal» no sería incorrecto ya que hace referencia a la misma zona anatómica.

relay/convey (information/signals). Estos términos se comentaron en varios hilos de la Policlínica (2018). En un principio, opté por el verbo «transmitir» en todos los casos por una cuestión de inercia. Tras plantearme la cuestión de si la médula también podría enviar datos al cerebro a través del bulbo raquídeo, pensé que «transmitir» solo implicaba la trasmisión de un mensaje de manera unilateral. De hecho, en 20. *The medulla oblongata contains somatosensory and corticospinal tracts that convey information between the cerebrum and spinal cord* se entiende que el cerebro envía a la médula información a través del bulbo raquídeo. El mesencéfalo actúa como *relay*, recibe la información y la deriva o pasa la señal (como en un relevo). Barajé opciones como «transmiten información en ambos sentidos», «transfieren», «conducen» o, mi opción final, «vehiculan», un término muy usual en neurología según Ignacio Navascués (Foro de revisión 2018). En cuanto a *relay station*, mi primera opción fue «estación repetidora de información». Cristina Castellano comentó que en este contexto parecía una metáfora

con una estación repetidora, por ejemplo de radio, que recibe señales al mismo tiempo que las transmite y que, por ello, sería más adecuado hablar de «estación repetidora» (Foro Grupo 11 2018). Sin embargo, decidí optar por «estación de relevo» basándome tanto en EMP (2017) como en las 36 apariciones en Google Académico, frente a las 4 de «estación repetidora».

behavioral drives. «Impulsos conductuales» es el término recogido en el glosario que elaboramos entre todos los estudiantes y que, además, aparece en la definición de «hipotálamo» recogida en EMP (2017a) que nos facilitó la editorial. Sin embargo, en García-Porrero y Hurlé (2015, cap.31), encontré lo siguiente:

«La motivación -o estado de motivación, para ser más precisos- es el elemento impulsor de la conducta. [...] se suelen distinguir dos tipos de estados motivacionales [...]: los impulsos biológicos básicos [...] y los impulsos de naturaleza "más íntima", que tratan de satisfacer aspiraciones personales o sociales (culturales)».

Dicho esto, parece que un buen equivalente de *behavioral drives* podría ser «impulsos biológicos» o incluso «estados motivacionales». Sin embargo, opté por «impulsos conductuales» porque era el término preferido de la editorial y para diferenciar el término de *motivational drives* («impulsos motivacionales»).

pituitary/pinealgland. En un principio, tanto mi compañera Sara como yo traducimos «glándula pituitaria/glándula pineal» porque era la traducción más próxima. Sin embargo, Ignacio Navascués nos invitó a buscar una alternativa (Policínica 2018). Tal y como suelo proceder para la búsqueda de soluciones terminológicas, busqué en primer lugar en RANM (2012) y obtuve como resultado «hipófisis» para *pituitary gland* y «glándula pineal» para *pineal gland*. Tras esta búsqueda, confirmé que estos términos aparecen en obras paralelas como Muñiz (2015).

integrate sensory information. En un principio, opté por «convertir información sensorial» debido a un error de comprensión. De acuerdo con lo que aparece en la obra sujeto de traducción y en García-Porrero y Hurlé (2015), no se trata de convertir información sensitiva en percepción sino en aunar, fusionar la información en percepción, de ahí que «integrar» sea la opción válida.

brain. A lo largo de todo el TO, el término *brain* hace referencia a dos conceptos diferentes. En 17. *The brain has six major divisions [...]*, se habla del encéfalo como parte

anatómica que comprende, entre otros, el cerebro. En mi primera versión de 3. *The part of the brain called the _____ is what makes us human [...]* traduje «cerebro». Sin embargo, tras comentarlo con las compañeras (Foro Grupo 11 2018), llegué a la conclusión de que traducir *brain* por «cerebro» en este contexto sería erróneo, pues el cerebro es una parte del encéfalo y la sangre debe llegar a todas las partes. Por otro lado, en las ocasiones en las que *brain* hace referencia al cerebro como parte del encéfalo donde se procesan los pensamientos y las emociones, he optado por «cerebro». Un ejemplo de ello serían las afirmaciones 43. *The limbic system is the center of emotion in the human brain* o 40. *The reticular activating system keeps the brain conscious*. Asimismo, en todos los casos en los que *brain* aparece junto *function, system, activity* o *interpretation* se ha optado por «cerebral» y derivados. Tanto García-Porrero y Hurlé (2015) como Mezquita et al. (2011) recogen «actividad cerebral» o incluso «actividad de la corteza cerebral» en el segundo en, al menos, un caso. «Actividad encefálica» no se emplea en ninguno de ellos. Así mismo, Google Libros muestra 22 200 resultados para el primero, frente a escasos 333 apariciones para el último. En mi primera versión de 1. *The ability of human brains [...]* traduje «La capacidad de la mente humana [...]». Aunque mis compañeras indicaron que en este caso se debería hablar «encéfalo», su propuesta no me convenció, ya que el cerebro es la parte del encéfalo donde se procesan los pensamientos y las emociones. Por esta razón sería más adecuado hablar de «cerebro» que de «encéfalo». Esta razón también justifica la decisión tomada con respecto a los puntos 40, 43, 45 y 51 de la sección *Chapter Summary*. En cuanto a *brain function*, se apreció una falta de consenso con respecto a la traducción de este término y se barajaron las opciones «funcionamiento del cerebro», «función cerebral» y «funciones mentales». Sara comentó que funcionamiento/actividad/función junto con del cerebro/cerebral eran sinónimos, así que cualquiera de esas alternativas sería válida (Foro Grupo 11 2018). Como suelo realizar para este tipo de dudas terminológicas y de uso, busqué en Google Académico «funcionamiento del cerebro» y obtuve 10 300 resultados, frente a los 6760 de «funcionamiento cerebral». Para la traducción de *higher brain functions*, consulté el glosario que elaboramos entre todos los estudiantes («funciones mentales superiores») y el «Glosario de Fisiología Humana» (EMP 2017a) («funciones cognitivas superiores»). Sin embargo, tras consultar la Policlínica (2018) decidí mantener el adjetivo «cerebral» («funciones cerebrales superiores») para mantener la coherencia con los otros fragmentos de mi traducción donde aparece.

sensory (information). Barajé «sensorial» y «sensitivo». Consulté la entrada que Navarro (2018) dedica a *sensory* así como textos paralelos (Mezquita et al. 2011), pero mi búsqueda no fue fructuosa, pues no hizo más que confundirme. Incluso en la obra de referencia García-Portero y Hurlé (2015) parece no haber consenso: «receptores sensitivos» (1 vez) y «receptores sensoriales» (3), «información sensorial» (10) e «información sensitiva» (5), «estímulos sensitivos» (2) y «estímulo sensorial» (6). En el documento Pautas de traducción, aparece lo siguiente: «*Sensory* casi siempre corresponde a sensitivo [...]». Por último, en EMP (2017a) aparece lo siguiente: «receptores sensitivos», «información sensorial», «información sensitiva», «estímulo sensitivo». La entrada «sensorial» en RANM (2012) remite a la «sensitivo» e Ignacio confirmó que «sensitivo» casi siempre estará bien y se usará casi siempre más que «sensorial» (Policlínica 2018). Aunque son sinónimos, «sensorial» se utiliza sobre todo para referirse a los sentidos centrales (los que están físicamente dentro de la cabeza; es decir, la visión, el gusto, el olfato o el oído). «Información sensorial» hace pensar en algo relacionado con estos cuatro sentidos e «información sensitiva» en una información más periférica, del tipo de dolor o tacto. Finalmente, opté por la opción segura: «sensitivo».

behavioral state system. Abrí un hilo en la Policlínica (2018) para discutir este término. Entendí que *behavioral state system* era uno de los tres sistemas propuestos por Swanson (2011) junto con el sensorial y el cognitivo. Intenté buscar una traducción en español de su obra, pero en vano. El grupo 1 tradujo este término en el glosario que elaboramos entre los estudiantes por «sistema de regulación de la conducta», tal y como aparece en García-Porrero y Hurlé (2015, 369), donde a modo de explicación del capítulo, menciona los mismos términos que aparecen en el capítulo 9 «fundamentos anatomofuncionales de la regulación de los ritmos biológicos: ritmo circadiano y ciclo de sueño y vigilia» (Silverthorn et al. 2013). Sin embargo, con «sistema de regulación de la conducta» no obtuve resultados en Google Académico. Ignacio confirmó que esta traducción por aproximación era errónea y que, en ocasiones, debemos acuñar nuevos términos muy especializados que no existen (Policlínica 2018). Busqué acerca de Larry Swanson y encontré un trabajo de investigación (Thompson y Swanson 2010) en el que se habla de un «sistema atencional», «sistema de atención externo» y «sistema reticular activador». También consulté Muñiz (2015) y se me ocurrió «sistema de estado de consciencia», ya que un individuo es consciente o no de las señales que acaba de recibir

de los otros dos sistemas (cognitivo y sensitivo) y puede engendrar una respuesta o estímulo. Atendiendo a la definición de Swanson: «*behavioral state (the sleep/wake cycle and levels of arousal within a particular state)*» (2011), se barajó «sistema regulador del estado de alerta». También se comentó que Swanson (2011) describe tres sistemas que influyen en las eferencias de los sistemas motores del cuerpo: 1) el sistema sensitivo, que recibe información de los medios interno y externo e inicia respuestas reflejas, 2) el sistema cognitivo, que reside en la corteza cerebral y es capaz de iniciar respuestas voluntarias, y 3) el sistema conductual, que también reside en el cerebro y gobierna los ciclos sueño-vigilia y otras conductas intrínsecas. La información sobre las respuestas fisiológicas o conductuales generadas por las eferencias motoras alimenta nuevamente al sistema sensitivo, el que a su vez comunica con los sistemas cognitivo y conductual. Así, el estado conductual y la cognición influyen en la eferencia encefálica. Gracias a esta última reflexión, decidí traducir *behavioral state system* por «sistema del estado conductual».

phases of sleep. En mi primera versión traduje «estados» ya que en García-Porrero y Hurlé (2015) se empleaba este término. Mi compañera Sara utilizó «fases», lo cual me creó dudas. Finalmente, Ignacio nos confirmó que se habla de «etapas» o «fases» (Foro Grupo 11 2018).

recall. La traducción de este verbo fue sujeto de debate en nuestro grupo. En mi primera versión traduje «evocar la memoria» para *recall the memory*, pero se discutió que la memoria no se podía «evocar». En inglés, *memory* también significa «recuerdo», y por ello pensé que quizás «evocar un recuerdo» sería una traducción válida. Sin embargo, resultó no serlo en este contexto, ya que en el punto 49 de la sección *Chapter Summary* se definen los dos tipos de memoria. Comprobé en Google Académico que el verbo «activar» y «memoria» aparecían 70 000 veces, por lo tanto, decidí escoger esa traducción.

postmenopausal hormone replacement therapy. Mi primera opción fue «terapia de reemplazo hormonal» ya que cuenta con 3320 resultados en Google Académico. Mi compañera de grupo Sara tradujo el término por «terapia hormonal sustitutiva posmenopáusica», que solo cuenta con 5. Busqué «terapia hormonal sustitutiva» en Google Académico y obtuve 2600 resultados. Pensé que quizás se podía prescindir de

postmenopausal ya que ahora solo se someten a este tratamiento mujeres que han pasado la menopausia. Tras consultar la definición del término en RANM (2012), comprobé que «terapia hormonal» también recibe el nombre de «hormonoterapia» (6600 resultados en Google Académico). Abrí un hilo en la Policlínica (2018) y, tras barajar opciones como «terapia hormonal sustitutiva en la posmenopausia» y «hormonoterapia sustitutiva», Ignacio comentó que hace tiempo que existe otro término castellano mucho más afortunado que «sustitución» y «reemplazo»: «restitución» (Policlínica 2018). Escogí «tratamiento de restitución hormonal» ya que en Ación Pedro et al. (2003, 46: 4), los ginecólogos utilizan tanto el término «restitución hormonal» como «sustitución hormonal».

shape. Cuando leí la versión de Sara me di cuenta de que había cometido un error al traducir el verbo *shape* por «determinar» en 44. **Motivation** *arises from internal signals that shape voluntary behaviors*. En realidad, la motivación surge de señales internas que «conforman» o «producen» comportamientos voluntarios. Comprobé en Oxford Dictionary que una de las definiciones de *shape* es *determine the nature of; have a great influence on* y otra es *form or produce (a sound or words)*.

○ Adición y omisión

A lo largo de mi primera versión, pude constatar gracias a las aportaciones de los profesores y compañeras de grupo que había dotado a mi traducción de una serie de añadidos, bien por error de comprensión o por despiste. Por ejemplo, en 45. [...] *Many mood disorders can be treated by altering neurotransmission in the brain* traduje que «45. [...] Muchos trastornos del estado de ánimo se pueden tratar alterando la concentración de neurotransmisores en el cerebro». La inclusión del término «concentración» se debió a un error de comprensión el TO, ya que no se refiere a alterar la concentración de neurotransmisores en el cerebro, sino más bien a la manera en que se realizan las neurotransmisiones. También la traducción de *emotional events* por «alteraciones emocionales» podría clasificarse como un problema de adición al añadir «alteraciones». De hecho, «alteración» tiene connotaciones negativas y el TO es neutro en ese sentido, no habla ni de alteraciones ni tan siquiera de cambios. En 3. [...] *allowing human reasoning [...]*, la inclusión del adjetivo «humano» podría considerarse como un mero añadido extra que realmente no aporta información nueva, ya que solo el ser humano

posee la capacidad de razonamiento. Sin embargo, mi traducción se podría justificar por el hecho de que en el TO también aparece *human*. Esto me hace reflexionar acerca de si podemos mejorar el TO. En cuanto al fragmento 47. *In habituation, an animal shows [...]*, traduje «47. La **habitua**ción da lugar a [...]». Cristina comentó en mi hilo nominal (Grupo 11 2018) que quizás la omisión de *an animal* podría no ser acertada. En un principio, consideré que había sido un despiste de mi parte y comprobé que Sara había traducido «47. En la habituación, el animal responde [...]». Sin embargo, tras un período de reflexión, considero que no se podría considerar como omisión de un elemento importante ya que el sentido de la frase permanece intacto. Se puede obviar que se está hablando de cualquier ser que posee cerebro.

○ **Calco**

include. Se trata de un término con el que es fácil cometer un error de calco. Por ello, intenté evitar traducirlo por «incluir» en 28. *Cerebral gray matter includes the cerebral cortex [...]*, donde escogí «abarca» por una cuestión estilística. En 30. [...] *It includes the amygdala and cingulate gyrus*, en un principio había traducido «integra» pero me gustó más la versión de Sara «comprende». En 36. *Motor output includes skeletal muscle movement*, decidí dar un giro y traducir de forma menos literal. En realidad, la respuesta motora «consta de» el movimiento del músculo esquelético. Sin embargo, en el contexto de 31. [...] *What controls should Pieron have included?* sí me pareció es apropiado «incluir», ya que se habla de elementos que debería incluir en su estudio.

involve. También este término supuso algunos quebraderos de cabeza, pues Ignacio apuntó que traducirlo por «implicar» no siempre es correcto (Foro Grupo 11). En punto 50 de *Chapter Summary*, traduje *circuits involved in learning* por «circuitos involucrados en el aprendizaje», pero Ignacio propuso eliminar el verbo *involve* y acepté su propuesta («conexiones sinápticas de los circuitos del aprendizaje»). En 19. *What two centers of the cortex are involved in [...]*, opté por «19. ¿Qué dos centros involucrados en [...]» y, más tarde, lo cambié por «19. ¿Qué dos centros [...] participan en [...]» tras leer el consejo de Ignacio.

diffuse collection of neurons. En un hilo de la Policlínica (2018) se barajaron varias posibilidades para este fragmento de apariencia simple y con el que temía cometer un calco. Mi primera opción fue «una agrupación difusa de neuronas», mientras que mi

compañera Sara optó por «un grupo difuso de neuronas». Me pregunté si el término técnico para el arrejuntamiento de neuronas es «colección». La búsqueda de *collection of cells* en Google no resultó fructífera ya que muchos resultados mostraban la acepción de *collection* con la acepción de recogida. Otros tantos se podrían traducir como colección, una «somateca». La búsqueda de «colección de células» en Google ofrece muchos resultados para referirse a grupo, reunión o acumulación de células. Para confirmarlo, recurro a Linguee, un recurso muy útil que muestra los segmentos objeto de traducción en su contexto tanto en el idioma de origen como meta para, de este modo, comprobar la frecuencia de uso de una determinada palabra en un determinado contexto. Este sugiere «conjunto de células», y luego establece una clara diferenciación entre las traducciones que se refieren a la recogida de células y las otras, con diversas opciones como «grupo», «acumulación» o «conjunto». No muy convencida del resultado, decidí buscar en obras paralelas García-Porrero y Hurlé (2015), que me parecen más fiables. Encontré «población de células», «población de neuronas» o «poblaciones neuronales». Ignacio siempre nos aconsejó guiarnos por la manera en la que suena un determinado término, ya que también puede dar pistas. «Conjunto difuso de células» o «grupo difuso de células» no suena demasiado bien. Tras discutir acerca del término en la Policlínica (2018), me decanté por «agrupación difusa de neuronas».

En cuanto a la expresión *play a role*, Cristina me comentó que sería mejor evitar mi opción «desempeña un papel» ya que se trataba de un calco y que verbos como «participar», «formar parte» o «estar implicado» serían buenas alternativas (Foro Grupo 11 2018). Decidí consultar el sitio web de la Fundeu, un recurso que suelo emplear para resolver este tipo de dudas acerca del uso del español. Según la Fundeu, la expresión «jugar un papel» puede considerarse correcta, aunque se recomienda utilizar otras como «representar», «desempeñar» o «hacer un papel». Dado que mi propuesta era correcta, decidí mantenerla en el TM.

○ **Repetición de términos / traducción de sinónimos**

En mi primera traducción de 40. [...] *keeps the brain **conscious** or aware of self and environment.*, traduje «[...] mantiene el cerebro **consciente**, es decir, consciente de sí mismo y de su entorno», Sara observó que había traducido *conscious* y *aware* como «consciente» (Foro Grupo 11 2018). Si bien es verdad que la traducción sirve para ambos

términos, convendría darle un giro y buscar una alternativa para no repetir. Así, propuse «[...] mantiene el cerebro **consciente** tanto de sí mismo como de su entorno». Observé, sin embargo, que Sara optó por la siguiente traducción en su versión final: «[...] mantiene al cerebro **despierto**, consciente de sí mismo y del entorno». Esta opción también me parece muy acertada ya que guarda paralelismo con la versión en inglés, donde la autora emplea dos adjetivos distintos.

○ **Preferencias de editorial**

amygdala. Sara optó por «núcleo amigdalino» mientras que yo traduje «amígdala». En busca de consenso, Ignacio confirmó que ambas versiones son válidas, aunque los neuroanatomistas prefieren «núcleo amigdalino» (Policlínica 2018). En la Editorial Médica Panamericana dan predilección a la TAI (2001) sobre todas las demás fuentes, y esta usa «amígdala» en primer lugar.

cingulate gyrus. En mi primera versión lo traduje por «circunvolución cingular» ya que aparece en EMP (2017a) y Navarro (2018) recomienda que *gyrus* no se traduzca por «giro». Sin embargo, en la última revisión antes de publicar el fragmento, quise asegurarme de que había escogido la traducción más acertada. Para ello, publiqué una duda en el foro. Ignacio nos comentó que aunque en la carrera siempre se habló de circunvoluciones, la preferencia actual por «giro» quizá venga impuesta por los «gyrus» latinos que dieron origen al nombre y que derivaron en «circunvolución», término que usan italianos y españoles, mientras que los británicos y germanos prefieren el latín «giro». En todo caso, la TAI (2001) prefiere «giro»; por lo tanto, escogí «giro cingular».

reflexive/declarative memory. Traduje «memoria reflexiva» y «memoria declarativa» ya que es como aparece en EMP (2017a). Sin embargo, en el mismo glosario aparecen los sinónimos «memoria implícita» y «memoria explícita», respectivamente, al igual que en RANM (2012) y en la literatura médica en español (Muñiz 2015). Me surgió la duda de si en lugar del binomio reflexiva-declarativa sería mejor utilizar implícita-explícita, que resulta más fácil de estudiar. Teniendo en cuenta que los destinatarios del texto son estudiantes, pensé que esta última podría ser una mejor opción ya que los términos implícita-explícita guardan una relación más clara que reflexiva-declarativa. No obstante, se acordó que debíamos ceñirnos a las preferencias de la editorial, que son las que aparecen en EMP (2017a) como primera opción.

- **Gramática**

Al contrario de la metodología seguida para la resolución de problemas o dudas de traducción terminológica, para los problemas gramaticales he utilizado otros recursos como el sitio web de la Fundéu y RAE (2014a).

47. [...] *creates an enhanced response on subsequent exposure*. En mi primera versión traduje que «provoca una respuesta más intensa a las posteriores exposiciones». Sin embargo, Laura Pruneda observó que había cometido un error gramatical (Foro Grupo 11 2018). En realidad, «provoca una respuesta más intensa en las exposiciones posteriores» (respuesta al estímulo en las exposiciones posteriores). En cuanto a 33. *Each hemisphere of the cerebrum has developed functions [...]*, en un principio, escogí el tiempo verbal en pretérito imperfecto. Sin embargo, Ignacio apuntó que el tiempo verbal debería ser el presente de indicativo. En 50. [...] *appears to involve changes in the synaptic connections of the circuits involved in learning*, opté por «parece cambiar las conexiones sinápticas». Sin embargo, el uso de *appears to involve* en inglés difiere del español. En nuestro idioma, si traducimos «parece implicar», no mostramos la certeza de que los cambios van a ocurrir y, en realidad, los cambios sí van a ocurrir. Por eso, acepté la propuesta de Laura Pruneda, «conlleva cambios en las conexiones sinápticas».

En 18. [...] *is important in both learning and memory?*, de nuevo, Laura Pruneda me hizo reflexionar acerca de mi traducción «¿[...] es importante para el aprendizaje y la memoria?» (Foro Grupo 11 2018). Dado que la estructura para el aprendizaje y para la memoria es la misma, opté por «tanto en el aprendizaje como en la memoria», ya que deja más claro que es la misma estructura en los dos casos y no son dos distintas.

- **Omisión de artículos**

En inglés se prescinde de artículos de forma mucho más frecuente que en español, lo que provoca que, en ocasiones, al traductor se le puedan escapar algunos artículos. Por ejemplo, en 22. *The midbrain controls eye movement*, traduje «22. El **mesencéfalo** controla movimientos del ojo». Aquí, *eye movement* no lleva artículo porque se refiere a los movimientos del ojo en general, por eso creo que se debería incluir el artículo «los». Al final, opté por «controla movimientos oculares» por una razón de estilo. Del mismo modo, cuando se explica que el tálamo *relays and modifies sensory and motor information*, esa información no es indefinida, por lo tanto «transmite y modifica

información sensitiva y motora» no sería correcto, sino «transmite y modifica la información sensitiva y la motora». En el siguiente caso, observamos un pequeño despiste: *includes the amygdala and cingulate gyrus* se tradujo como «integra la amígdala y giro cingular». Sin embargo, al ser dos elementos que no comparten género, debería ser «integra la amígdala y el giro cingular». En este caso, cometí el error de no añadir el artículo a cada elemento de una enumeración. En 39. [...] *influence attention, motivation, wakefulness, memory, motor control, mood, and metabolic homeostasis* quise eliminar los artículos para facilitar la lectura. Sin embargo, según RAE (2014b), todos los elementos de una enumeración deben ir con su artículo correspondiente. En cuanto a *acts as the link*, traduje como «actúa como el nexo». Sin embargo, en este caso en particular, «actúa como nexo» es una colocación.

○ **Cambio de género**

primary motor cortex and motor association area. En este fragmento, traduje «un área». Laura Pruneda me recordó que «área» es femenino, por lo que debería ser «una área» (Foro Grupo 11 2018). Decidí consultar el sitio web de la Fundéu, como suelo hacer para este tipo de dudas acerca del uso del español, y comprobé que «ante una palabra que empieza por “a” tónica se pone el artículo “el” y “un” tradicionalmente». Esto, sin embargo, no sucede con otro, todo, poco, mucho, demasiado ni en los demostrativos. Mi traducción era correcta.

○ **Pasiva**

En mi primera versión de 42. *Circadian rhythms are controlled by an internal clock in the suprachiasmatic nucleus of the hypothalamus* mantuve la pasiva: «Los **ritmos circadianos** están controlados por un reloj biológico en el **núcleo supraquiasmático** del hipotálamo». Tras el comentario de Laura Pruneda (Foro Grupo 11 2018) en el que nos recuerda que en español se debe evitar la pasiva, cambié la traducción a: «Un reloj biológico en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo controla los ritmos circadianos». Sin embargo, Ignacio me hizo reflexionar (Foro de revisión 2018) acerca del elemento más importante de la oración: los ritmos circadianos; por lo que, finalmente, mantuve la oración en pasiva.

• **Estilo**

Para la resolución de problemas de tipo estilístico, he recurrido a García-Porrero y Hurlé (2015) en primer lugar dado que se trata de un texto paralelo donde se abarcan los mismos temas que el texto objeto de traducción. Esta obra es una fuente excelente para comprobar el estilo que los autores han seguido para explicar determinados conceptos de acuerdo con el género. En segundo lugar, utilicé los recursos Google Académico y Google Libros para encontrar otras obras paralelas como Muñiz (2015) y Cardinali (2007). A continuación, expondré algunos ejemplos:

brain stem. En este caso no se plantea un problema terminológico sino de estilo. En García-Porrero y Hurlé (2015) aparece «tronco del encéfalo»; sin embargo, cometí el fallo de no consultar EMP (2017a), Google Académico y Google Libros, donde aparece «tronco encefálico». En su lugar, traduje «tronco del encéfalo». A lo largo del período de prácticas, he podido comprobar gracias a las correcciones de los profesores como se prefiere el adjetivo -ico,-ica a utilizar la preposición «de». Otros ejemplos de este problema sería *change in behavior* por «cambio conductual» en lugar de «cambio en la conducta» y *cerebral cortex areas* por «áreas corticales» en lugar de «áreas de la corteza cerebral».

En mi primera versión de 41. *Sleep is an easily reversible state of inactivity with characteristic stages*, traduje «41. El **sueño** es un estado de inactividad fácilmente reversible con estados característicos». Así, daba a entender que se revierte gracias a esos estados. Busqué unir estas dos ideas: que se revierte con facilidad, que presenta unos estados característicos y decidí traducirlo por «El **sueño** es un estado de inactividad fácilmente reversible con etapas características».

En la sección *Chapter Summary*, donde se definen y explican conceptos, se exponen datos y, por ende, la presencia de frases enunciativas es alta, es correcto utilizar la pasiva impersonal como en 41. [...] *The physiological reason for sleep is uncertain*. Aunque mi primera versión, «La razón fisiológica del sueño se desconoce» no es incorrecta, acabar con el elemento negativo al final de la frase resta estilo. Por lo tanto, decidí traducir «Se desconoce la causa fisiológica del sueño».

En 34. *The visual cortex, auditory cortex, gustatory cortex, and olfactory cortex receive information about vision, sound, taste, and odors, respectively* Sara traduce lo siguiente: «reciben información de los sentidos de la vista, el oído, el gusto y

el olfato, respectivamente»; es decir, que reciben la información que se capta a través de los sentidos. Yo opté por «reciben información acerca de la visión, el sonido, el gusto y los olores, respectivamente». Sin embargo, así daba a entender que reciben información sobre si, por ejemplo, un sabor es amargo o dulce. Para entender un poco mejor el sentido del original, busqué en RANM (2012) «corteza visual» y encontré lo siguiente: «Conjunto de áreas corticales que se encargan de la percepción y el procesamiento de la información visual». Me parece que la propuesta de Sara se acerca más a ese significado. De todos modos, Cristina propuso una versión más simple que fue del agrado de todas: «reciben información visual, auditiva, gustativa y olfativa, respectivamente» (Foro Grupo 11 2018).

- **Ortotipográficos**

Para la resolución de este tipo de problemas he empleado diferentes recursos dependiendo del problema que se tratase. Pero, en general, en primer lugar he empleado EMP (2017b), seguido del sitio web de la Fundéu, que, a su vez, se rige por las reglas ortográficas de la RAE. Aunque la Fundéu me parece un recurso extraordinario porque incluye muchos consejos ortotipográficos y sobre el uso del español, en este caso, el cliente nos pide que nos rijamos, en primera instancia, por las pautas que nos marcan (EMP 2017b). Por esta razón, como se explicará a continuación, en ocasiones no he seguido los consejos de la Fundéu.

A lo largo de mi primera versión, di con algunos dobles espacios que modifiqué en la versión final; por ejemplo, en «sueño REM (movimientos oculares rápidos)» (bis). Por otra parte, en cuanto a la traducción de *Twenty subjects entered wearing their seat belts; 22 left wearing them*, en un primer lugar traduje «Veinte [...]». Sin embargo, tras comentarlo con el resto del grupo (Foro de revisión 2018) y repasar EMP (2017b), decidí mantener todos los números escritos en cifras tal y como lo había hecho en el resto de fragmentos. En cuanto a la separación de decimales, en mi primera versión separé los decimales con puntos («74.5 años»). Como de costumbre para este tipo de dudas ortográficas en español, consulté la Fundéu, que recomienda el uso del punto como signo separador de los decimales, al mismo tiempo que aclara que la coma sigue siendo igualmente válida. Sin embargo, según EMP (2017b), los decimales se debían separar por comas. En cuanto a la abreviatura *NA*, en un principio lo mantuve como *NA*. En el foro de revisión (2018) se comentó que, según Navarro (2018), esta abreviatura inglesa suele

aparecer en las hojas de resultados analíticos, pero puede significar *not available* (no disponible [ND] o no consta [NC]: si no se dispone del resultado) o *not applicable* (no procede [NP]: si no procede efectuar el análisis). En este caso, se acordó traducirlo como NP. Finalmente, en cuanto a la abreviatura en «29. El Sr. Andersen», dentro del texto es preferible usar la forma extendida (señor) y no la abreviatura (Sr.), según lo que explica la Fundéu.

4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

De acuerdo con las pautas incluidas en el documento «Organización de las prácticas», el Glosario terminológico debía incluir, como mínimo, tres columnas: una para el término en inglés, otra para la definición y una tercera para el término español. Se hará constar tanto la fuente de la definición como la de los términos equivalentes en español. En la columna «Definición», he especificado «Fuente: ejemplo»; sin embargo, en las columnas «Español» y «Observaciones», solo he añadido la cita en el formato (Autor año) para facilitar la lectura.

Cabe destacar que los términos incluidos en el Glosario terminológico son los términos asignados a cada grupo (considerado de manera individual); es decir, a los que aparecen en la lista de términos que se nos asignó al principio de las prácticas, y también a los buscados por iniciativa propia (aquellos que he consultado antes de realizar la traducción y durante el proceso de revisión dentro de mi grupo). Sin embargo, algunos de los términos asignados (*stage N1*, *stage N2*, *stage N3*, entre otros) no se han incluido debido a la falta de relevancia en el fragmento de mi traducción.

Inglés	Definición	Español	Observaciones
ability	<i>the quality or state of being able, especially: physical, mental, or legal power to do something.</i> Fuente: Merriam-Webster Dictionary	capacidad (Navarro 2018)	Término traidor; en la mayor parte de los casos no significa «habilidad» (<i>skill</i>), sino aptitud, capacidad, talento, destreza, idoneidad, facultad, poder, virtud, ingenio, inteligencia, don o dotes. La palabra más adecuada para la traducción de la obra en cuestión es «capacidad». Las habilidades (<i>skills</i> en inglés, y no <i>abilities</i>) se aprenden y se entrenan, mientras que las capacidades son innatas. Navarro (2018)
amygdala	Porción del encéfalo vinculada con la emoción y la memoria. Fuente: EMP (2017a)	núcleo amigdalino (EMP 2017a)	

arachnoid membrane	Membrana meníngea intermedia del encéfalo y de la médula espinal, situada entre la piamadre y la duramadre y formada por fibroblastos gruesos sin fibras de colágeno; está estrechamente adosada a la duramadre con algunas uniones celulares, no existiendo ningún espacio entre ellas en el sujeto sano. Fuente: RANM (2012)	membrana aracnoidea (RANM 2012)	
arousal	1 [Neur.] activación cerebral (o cortical): desincronización brusca del EEG durante el sueño, aunque el sujeto no llegue a despertarse; sinónimo de <i>microarousal</i> o <i>activation</i> . Es un concepto neurofisiológico. 3 [Neur.] estado de vigilia; sinónimo de <i>vigilance</i> o <i>wakefulness</i> . Fuente: Navarro (2018)	1. activación cortical 3. vigilia. (Navarro 2018)	1. Se usa también para referirse a otros fenómenos de activación neurológica. <i>behavioral arousal</i> o <i>behavioural arousal</i> (activación conductual), <i>vegetative arousal</i> (activación neurovegetativa). Navarro (2018)
association areas	Conjunto de regiones neocorticales que no participan en procesos motores o sensitivos primarios [...]. Se han descrito dos tipos: monomodales y multimodales; las primeras asocian los atributos correspondientes a la información sensitiva de una sola modalidad sensorial y se sitúan en el entorno de la corteza sensitiva primaria correspondiente; las cortezas asociativas multimodales ocupan el resto de la neocorteza, excluyendo las cortezas motoras. Sinónimo: áreas asociativas. Fuente: RANM (2012)	áreas de asociación (RANM 2012)	

associative learning	Aprendizaje que se produce por asociación de dos estímulos. Fuente: EMP (2017a)	aprendizaje asociativo (EMP 2017a)	Antónimo: aprendizaje no asociativo
ATP	Nucleótido formado por adenina, ribosa y tres grupos fosfato, que se sintetiza fundamentalmente en las mitocondrias, durante la fosforilación oxidativa, y que es la principal fuente de energía en numerosos procesos biológicos, como el transporte activo, la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas, y la contracción muscular. Fuente: RANM (2012)	ATP (RANM 2012)	Puede verse también "adenosina-trifosfato"; la forma adenosín-trifosfato se considera incorrecta. Se usa mucho la forma siglada inglesa ATP. RANM (2012)
basal ganglia	Núcleos que rodean el tálamo y que participan en la planificación del movimiento. Fuente: EMP (2017a)	ganglios basales (EMP 2017a)	
behavior	Actividad observable, no observable o parcialmente observable de un organismo. Se diferencia de los estados biológicos por expresar la respuesta global del organismo a los estímulos ambientales, tener un sentido y obedecer a la interacción funcional entre el individuo y el medio. Al trascender la reacción estímulo-respuesta, es también fruto de la experiencia y, por lo tanto, variable. Fuente: RANM (2012)	comportamiento (RANM 2012)	Su adjetivo es «conductual». La mayor parte de los médicos usan «conducta» y «comportamiento» como si fueran sinónimos estrictos (la preferencia por uno u otro término depende del contexto y de los gustos personales). Hay quienes distinguen claramente entre «conducta» (en referencia a los estratos instintivo-emocionales o sensoriales de la personalidad) y «comportamiento» (en referencia a los estratos noético-volitivos o espirituales); para quienes establecen esta distinción, solo los seres humanos tendrían comportamiento. Navarro (2018)

behavioral drives	Fuerza vital que, independientemente de la voluntad, controla la realización de las iniciativas psíquicas y su velocidad, intensidad y duración. Es el fundamento de la vitalidad, del ímpetu, de la iniciativa, de la inclinación, de la atención, del dinamismo y de la dedicación. Fuente: RANM (2012)	impulsos conductuales EMP (2017a)	
behavioral state system	Uno de los tres sistemas que según Swanson (2011) influyen en las eferencias de los sistemas motores del cuerpo: 1) el sistema sensitivo [...], 2) el sistema cognitivo [...] y 3) el sistema conductual. La información sobre las respuestas fisiológicas o conductuales generadas por las eferencias motoras alimenta nuevamente al sistema sensitivo, el que a su vez comunica con los sistemas cognitivo y conductual. Así, el estado conductual y la cognición influyen en la eferencia encefálica. Fuente: Conclusión extraída de Swanson (2011)	sistema del estado conductual. Traducción propia basada en Swanson (2011)	
blood-brain barrier	Uniones estrechas de los capilares encefálicos que impiden el libre intercambio de muchas sustancias entre la sangre y el líquido cefalorraquídeo. Fuente: EMP (2017a)	barrera hematoencefálica (EMP 2017a)	
brain	1. [ingl.brain, encephalon]: parte del sistema nervioso central contenida en la cavidad craneal, que comprende las estructuras derivadas del prosencéfalo, el mesencéfalo y el rombencéfalo: cerebro, tronco encefálico y cerebelo.	encéfalo, cerebro (RANM 2012)	Según RANM (2012) es un error frecuente el uso incorrecto de cerebro con el sentido de «encéfalo», por influencia del inglés <i>brain</i> , que tanto puede significar «cerebro» como «encéfalo». (adj.) encefálico, cerebral

	2. [ingl.brain, cerebrum] porción más voluminosa del encéfalo, derivada de la vesícula prosencefálica que comprende el diencéfalo y el telencéfalo, ocupa la porción supratentorial del cráneo y se continúa caudalmente con el tronco del encéfalo. Fuente: RANM (2012)		
brain function	Actividad del cerebro, las funciones que realiza. Las hay superiores e inferiores. Fuente: RANM (2012)	funciones cerebrales/ funcionamiento del cerebro (RANM 2012)	
brain stem	Porción del encéfalo más cercana a la médula espinal; contiene numerosos centros de funciones corporales inconscientes. Fuente: EMP (2017a)	tronco encefálico (EMP 2017a)	
brain system	Sistema que influye en las respuestas motoras. Existen tres: un sistema sensitivo, un sistema cognitivo y un sistema del estado conductual. Fuente: EMP (2017a)	sistema cerebral (EMP 2017a)	
Broca's area	Centro del habla en el lóbulo frontal. Fuente: EMP (2017a)	área de Broca (EMP 2017a)	
capillaries	Los vasos sanguíneos más pequeños donde la sangre intercambia material con el líquido intersticial. Fuente: EMP (2017a)	capilares (EMP 2017a)	
cell body	Parte de la célula que contiene el núcleo y numerosos orgánulos. Fuente: EMP (2017a)	soma celular (EMP 2017a)	Sinónimo: cuerpo celular. La editorial prefiere «cuerpo celular», pero sería impropio empleado así tal cual (sin especificar «del que parten las prolongaciones»); y es que, stricto sensu,

			cuerpo celular sería toda la neurona, axones y dendritas incluidas. Fuente: Policlínica (2018)
cerebellum	Porción del encéfalo que coordina la ejecución del movimiento. Fuente: EMP (2017)	cerebelo (EMP 2017a)	
cerebral cortex	Porción externa del cerebro que desempeña las funciones cognitivas superiores. Fuente: EMP (2017a)	corteza cerebral (EMP 2017a)	
cerebral lateralization	Distribución asimétrica de la función entre los lados izquierdo y derecho del cerebro. Fuente: EMP (2017a)	lateralización cerebral (EMP 2017a)	
cerebrospinal fluid (CSF)	Solución salada secretada en forma continua hacia los ventrículos cerebrales. Fuente: EMP (2017a)	líquido cefalorraquídeo (LCR) (EMP 2017a)	
cerebrum	Porción más voluminosa del encéfalo [...] que comprende el diencefalo y el telencefalo, ocupa la porción supratentorial del cráneo y se continúa caudalmente con el tronco del encéfalo. Entre sus funciones destacan el control de las acciones voluntarias, el lenguaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la memoria, la orientación espacial y las actividades motoras aprendidas, como la escritura. Fuente: RANM (2012)	cerebro (RANM 2012)	No debe confundirse con «encéfalo». Es error frecuente el uso de cerebro con el sentido de «encéfalo» Algunos autores consideran que el cerebro está únicamente formado por el telencefalo, sin las estructuras diencefálicas. Navarro (2018)
chemoreceptors	Receptor nervioso sensorial excitable por ciertos estímulos químicos. Se localizan en las células de la mucosa olfativa de la nariz, en las papilas gustativas y en los cuerpos carotídeo y aórtico. Fuente: RANM (2012)	quimiorreceptores (RANM 2012)	Puede verse también «quimioceptor»; las formas quimioceptor y quemorreceptor son incorrectas. RANM (2012)

choroid plexus	Conjunto de redes capilares originadas en vasos sanguíneos piales, que se invaginan a modo de guirnalda replegada y se proyectan [...] hacia el interior de los ventrículos cerebrales [...]. A través de ellas, se segrega líquido cefalorraquídeo a las cavidades ventriculares. Fuente: RANM (2012)	plexo coroideo (RANM 2012)	
cingulate gyrus	Circunvolución arqueada de la superficie interna del hemisferio cerebral que rodea el cuerpo calloso. Se extiende entre el surco del cíngulo y el surco del cuerpo calloso, y se continúa con la circunvolución del hipocampo por la parte posterior del cuerpo calloso. Forma parte del lóbulo límbico. Fuente: RANM (2012)	giro cingular (RANM 2012)	También «circunvolución cingular» pero «giro cingular» es la preferencia de la editorial. EMP (2017a).
circadian rhythms	Ritmo biológico que ocasiona oscilaciones de las variables fisiológicas, como la secreción de hormonas hipotálamohipofisarias o las del eje corticosuprarrenal, el ciclo de sueño y vigilia, la temperatura corporal, etc. Este ritmo está regulado por el reloj biológico que, en la especie humana, se ubica en los núcleos supraquiasmáticos. Fuente: RANM (2012)	ritmos circadianos (RANM 2012)	
cognitive system	<i>Mental system consisting of interrelated items of assumptions, beliefs, ideas, and knowledge that an individual holds about anything concrete (person, group, object, etc.) or abstract (thoughts, theory, information, etc.). It comprises an individual's world view and determines how he or she abstracts, filters, and structures information received from the world around. Also called</i>	sistema cognitivo (EMP 2017a)	

	<i>cognitive belief system</i> . Fuente: Business Dictionary		
convey	<i>To take or carry someone or something to a particular place</i> . Fuente: Cambridge Dictionary	vehicular (Policlínica 2018)	Transmisión de un mensaje de manera bilateral. Término muy usual en neurología. Otras posibilidades: «transmiten información en ambos sentidos», «transfieren» o «conducen».
corpus callosum	Región central donde las neuronas se comunican entre ambos hemisferios cerebrales. Fuente: EMP (2017a)	cuerpo calloso (EMP 2017a)	
corticospinal tract	Neuronas que se dirigen de la corteza motora a la médula espinal. Fuente: EMP (2017a)	tracto corticoespinal (EMP 2017a)	
cranial nerve	Cada uno de los doce nervios que emergen del encéfalo (motores, eferentes) o llegan a él (sensitivos, aferentes). Es habitual designarlos con números romanos siguiendo un orden rostrocaudal. Fuente: RANM (2012)	nervio craneal (RANM 2012)	
diencephalon	Porción del encéfalo entre el tronco encefálico y el cerebro, formada por el tálamo y el hipotálamo. Fuente: EMP (2017a)	diencéfalo (EMP 2017a)	
diffuse modulatory system	Grupos de neuronas del tronco encefálico que influyen en grandes zonas del encéfalo. Fuente: EMP (2017a)	sistemas moduladores difuso (EMP 2017a)	
disorder	Alteración orgánica o funcional. Fuente: RANM (2012)	trastorno (RANM 2012)	Sinónimos: alteración; enfermedad; afección; desequilibrio; perturbación. Se usa de forma preferente en el ámbito de la psiquiatría. Los términos «trastorno», «enfermedad» y «síndrome» se confunden con frecuencia entre sí. RANM (2012)

dorsal root	Cada una de las raíces formadas por las fibras nerviosas que llegan al surco posterolateral de la médula espinal y que, al unirse a las raíces anteriores, constituyen los nervios raquídeos. Fuente: RANM (2012)	raíz dorsal (RANM 2012)	RANM (2012) prefiere «raíz posterior». Sin embargo, Navarro (2018) apunta que en español se usa con frecuencia el adjetivo posterior donde la terminología anatómica internacional prefiere el adjetivo dorsal.
dura mater	Membrana externa de las meninges. Fuente: EMP (2017a)	duramadre (EMP 2017a)	
electroencephalography	Técnica de diagnóstico neurológico basada en el registro mediante electrodos extracraneales o intracraneales de los potenciales de acción del cerebro, en condiciones basales o bajo estímulos. Fuente: RANM (2012)	encefalografía (RANM 2012)	
ependyma	El revestimiento celular de las cavidades del sistema nervioso central. Fuente: Navarro (2018)	epéndimo (Navarro 2018)	
exhibit	<i>To show something, esp. a quality, by your behavior.</i> Fuente: Oxford Dictionary	manifestar (RAE 2014)	
experience	<i>If you experience something, it happens to you, or you feel it.</i> Fuente: Oxford Dictionary	presentar (Navarro 2018)	Obsérvese que en inglés distinguen entre <i>to experiment</i> (experimentar: efectuar un experimento o hacer experimentos) y <i>to experience</i> (experimentar: tener una experiencia; ¡nunca experimentar!), mientras que en español usamos un mismo verbo para ambos conceptos. En la mayor parte de los casos, suele ser preferible sustituir el verbo experimentar en su segunda acepción por otras posibilidades de traducción, como notar, sentir, tener, presentar, padecer y sufrir. Navarro (2018)

expressive aphasia	Incapacidad para hablar de forma coherente como resultado del daño del área de Broca. Fuente: EMP (2017a)	afasia de expresión (EMP 2017a)	
fuel source	<i>A flammable substance that provides energy.</i> Fuente: The Free Medical Dictionary	fuelle de energía (Traducción propia basada en Silverthorn et al. 2013)	En el fragmento, se refiere en sentido figurado a la glucosa, fuente de energía de las neuronas.
goal-oriented behavior	<i>Behavior that has its origin in drives that motivate someone to carry on an action focused on a goal.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	comportamiento orientado a la consecución de objetivos (Policlínica 2018)	
gray matter	Cuerpos de las células nerviosas, dendritas y terminales axónicas. Fuente: EMP (2017a)	sustancia gris (EMP 2017a)	
habituation	Disminución de la respuesta a un estímulo que se repite una y otra vez. Fuente: EMP (2017a)	habituaón. (EMP 2017a)	
hippocampus	Porción del encéfalo asociada con el aprendizaje y la memoria. Fuente: EMP (2017a)	hipocampo (EMP 2017a)	
hormone replacement therapy	Administración de hormonas o, antiguamente, extractos glandulares con fines terapéuticos. Fuente: RANM (2012)	tratamiento de restitución hormonal (Acién Pedro et al. 2003)	También recibe el nombre de «hormonoterapia». RANM (2012)
hypothalamus	Región del encéfalo que contiene centros para los impulsos conductuales y desempeña un papel clave en la homeostasis. Fuente: EMP (2017a)	hipotálamo (EMP 2017a)	

input	<i>Signals sent by sensory receptors to the central nervous system through sensory (afferent) neurons.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	aferencia/ aferente (EMP 2017a)	También: estímulo, información (Navarro 2018)
integrate	<i>to form, coordinate, or blend into a functioning or unified whole : unite.</i> Fuente: Merriam-Webster Dictionary	integrar (García-Porrero y Hurlé 2015)	El sentido es: aunar, fusionar información sensitiva como en <i>integrating centers</i> .
limbic system	Región del cerebro que actúa como nexo entre las funciones cognitivas superiores y respuestas emocionales más primitivas. Fuente: EMP (2017a)	sistema límbico (EMP 2017a)	
lobe	Porción de un órgano delimitada por cisuras, surcos o tabiques de tejido conjuntivo, como los lóbulos hepáticos, cerebrales o pulmonares. Fuente: RANM (2012)	lóbulo (RANM 2012)	
lumbar nerves	Conjunto de 5 pares de nervios espinales que nacen de la médula espinal, emergen del raquis por los agujeros de conjunción de la Anatomía de la columna lumbar y se distribuyen por territorios sensitivos y motores específicos. Fuente: Dolopedia	nervios lumbares (Dolopedia)	
medulla oblongata	Porción del tronco encefálico que contiene centros para respiración, control cardiovascular, deglución y otras funciones inconscientes o involuntarias. Fuente: EMP (2017a)	bulbo raquídeo (EMP 2017a)	
memory	1. Capacidad de captar, codificar, almacenar y recuperar acontecimientos del pasado, reconocerlos como tales y ubicarlos en su momento. Fuente: RANM (2012)	memoria (RANM (2012)	Su adjetivo es «mnemónico» o «memorístico» (Navarro 2018). En el fragmento de traducción aparece <i>short-term memory, long-term memory, reflexive memory, declarative memory</i> . Se acompaña de los verbos <i>formation, recall</i> .

meninges	Cada una de las tres membranas que envuelven el encéfalo y la médula espinal: duramadre, aracnoides y piamadre. Fuente: RANM (2012)	meninges (RANM (2012))	
midbrain	Parte del tronco del encéfalo derivada de la vesícula intermedia de las tres primarias del tubo nervioso embrionario. Está situada entre la protuberancia y el diencefalo, y en el adulto contiene el acueducto del mesencéfalo. Fuente: RANM (2012)	mesencéfalo (RANM (2012))	
mM	Unidad de medida. La M corresponde a molaridad, es decir, a los moles por litro, por tanto mM es milimolar. Fuente: Policlínica (2018)	milimolar o mmol/L (Policlínica 2018)	
mood	Sentimiento sostenido y persistente, experimentado y expresado de forma subjetiva y perceptible por los demás. Si es intenso y persistente influye de un modo particular en la percepción del mundo. Fuente: RANM (2012)	estado de ánimo (RANM (2012))	Sinónimo: humor. Las dos grandes clasificaciones psiquiátricas no se ponen de acuerdo a la hora de traducir este término: la CIE-10 lo llama humor, mientras que la versión española del DSM-IV lo traduce como estado de ánimo. Navarro (2018)
mosmoles/kg	Unidad de medida. Miliosmoles por kilogramo. Fuente: Policlínica (2018)	mOsm (Policlínica 2018)	
motivation	Motivo o causa que mueve a una persona a efectuar un comportamiento determinado en relación con sus necesidades, vivencias y aspiraciones, así como los estímulos ambientales a los que se ve sometida. Fuente: RANM (2012)	motivación (RANM (2012))	
motivational drive	<i>Creates an increased state of CNS arousal or alertness, a goal-oriented behavior and is capable of coordinating disparate behaviors to achieve that goal. Motivated behaviors often work</i>	impulsos motivacionales (García-Porrero y Hurlé 2015)	

	<i>in parallel with autonomic and endocrine responses in the body, as you might expect with behaviors originating in the hypothalamus.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)		
motor information/output	<i>Motor output includes skeletal muscle movement, neuroendocrine secretion, and visceral responses. Three brain systems influence motor output: a sensory system, a cognitive system, and a behavioral state system.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	respuesta motora (García-Porrero y Hurlé 2015)	
nerve	Conjunto de axones que discurren entre el sistema nervioso central y las células diana periféricas. Fuente: EMP (2017a)	nervio (EMP 2017a)	
neuron	Célula nerviosa, responsable de generar y transmitir señales eléctricas. Fuente: EMP (2017a)	neurona (EMP 2017a)	
neurotransmissor	Señal química liberada por una neurona que influye en la célula diana de esa neurona. Fuente: EMP (2017a)	neurotransmisor (EMP 2017a)	
nonassociative learning	Cambio conductual como consecuencia de una exposición prolongada a un solo estímulo. Fuente: EMP (2017a)	aprendizaje no asociativo (EMP 2017a)	Antónimo: «aprendizaje asociativo».
nuclei	<i>Groups into which the cell bodies cluster; either form layers in parts of the brain or else.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	núcleos (EMP 2017a)	
output	Respuesta al estímulo que se emite. Fuente: Policlínica (2018)	eferencia (RANM 2012)	También «estímulo eferente» o «eferencia».
overlap	Sobre los focos epilépticos, cuando uno de los dos ocupa la mayor parte de una región, se superpone. Fuente: Policlínica (2018)	superposición (Policlínica 2018)	

perception	<i>The brain's interpretation of sensory stimuli.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	percepción (EMP 2017a)	
phase of sleep	Sleep has two major phases: REM (rapid eye movement) sleep and slow-wave sleep (non-REM sleep). Fuente: Silverthorn et al. (2013)	fases del sueño (RANM 2012)	También: «etapas».
pineal gland	Glándula endocrina situada en el diencéfalo. Fuente: RANM (2012)	glándula pineal (RANM 2012)	Sinónimo: «epíflsis», «cuerpo pineal», «epíflsis cerebral», «órgano pineal».
pituitary gland	Glándula endocrina situada en el diencéfalo. El hipotálamo regula la actividad endocrina de la hipóflsis. Fuente: RANM (2012)	hipóflsis (RANM 2012)	Sinónimos: «glándula pituitaria».
plasma osmolality	Concentración expresada en osmoles por litro. Fuente: EMP (2017a)	osmolalidad sanguínea (EMP 2017a)	
pons	<i>Part of the brain that acts as a relay station for information between the cerebellum and cerebrum.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	protuberancia (TAI 2011)	
primary motor cortex	Regiones del lóbulo frontal que coordinan los movimientos del músculo esquelético. Fuente: EMP (2017a)	corteza motora primaria (EMP 2017a)	
primary somatic sensory cortex	<i>Sensory area in the brain that processes information about touch, temperature, and other somatic senses.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	corteza somatosensorial primaria (García-Porrero y Hurlé 2015)	
pyramid	Región de la médula espinal en donde las neuronas de un lado del cuerpo se cruzan hacia el otro lado. Fuente: EMP (2017a)	pirámides (EMP 2017a)	

receptive aphasia	Incapacidad de comprender la información hablada o visual debido a un daño en el área de Wernicke. Fuente: EMP (2017a)	afasia receptiva (EMP 2017a)	
reflex	Vía de larga distancia que recibe información acerca de un cambio, la integra, y reacciona en forma apropiada a través del sistema nervioso, endocrino, o ambos. Fuente: EMP (2017a)	reflejo (EMP 2017a)	
relay	<i>To pass along by or as if by relay.</i> Fuente: The Free Dictionary Pasar algo de un ser vivo a otro o de una cosa a otra. Fuente: RANM (2012)	transmitir (RANM 2012)	
relay station	<i>Part of the brain that relays information to another part; i.e. the pons acts as a relay station of information between the cerebellum and brain.</i> Fuente: Silverthorn et al. (2013)	estación de relevo (EMP 2017a)	
REM sleep	Estado de sueño caracterizado por desincronización del electroencefalograma, salvas de movimientos oculares [...] rápidos, atonía muscular, [...] respiración irregular con apneas, irregularidad del ritmo cardíaco, poiquilotermia y erecciones genitales. En este estado se producen los sueños o ensoñaciones. El primer período de sueño REM ocurre entre los 90 y los 120 minutos después de iniciar el sueño nocturno. A lo largo de la noche hay cuatro o cinco períodos de sueño REM que duran entre unos minutos y media hora o algo más cada uno. En total, el sueño REM ocupa entre el 20 % y el 25 % del sueño nocturno. Fuente: RANM (2012)	fase REM (RANM 2012)	De las siglas en inglés <i>rapid eye movement</i> . También «etapa MOR del sueño», «sueño de movimientos oculares rápidos», etc. Puede suscitar rechazo por considerarse que las siglas REM constituyen un anglicismo innecesario, pero su uso es abrumador. RANM (2012)

reticular activating system	Neuronas que contribuyen a la vigilia. Fuente: EMP (2017a)	sistema de activación reticular (EMP 2017a)	
reticular formation	Grupos difusos de neuronas que se ramifican del tronco encefálico hacia el cerebro y la médula espinal; participan en el control del tono muscular, los reflejos de estiramiento, la coordinación de la respiración, la regulación de la tensión arterial, y la modulación del dolor. Fuente: EMP (2017a)	formación reticular (EMP 2017a)	
seizure	Contracción muscular brusca y generalmente violenta secundaria a una descarga neuronal anormal del cerebro. La mayoría de las convulsiones tiene una base epiléptica, pero algunas son psicógenas o secundarias a diversas agresiones del cerebro (anoxia, traumatismos, intoxicaciones, etc.). Fuente: RANM (2012)	crisis epiléptica (RANM 2012)	En inglés es muy frecuente el empleo de <i>seizure</i> a secas en el sentido de <i>epileptic seizure</i> o <i>epilepsy seizure</i> (crisis epiléptica). En este contexto, no debe confundirse con <i>convulsion</i> (convulsión), puesto que existen crisis epilépticas sin convulsiones (e.g. las crisis epilépticas de ausencia) y muchas convulsiones no son de origen epiléptico (e.g. las convulsiones febriles de los lactantes). Navarro (2018)
sensitization	La exposición a un estímulo nocivo o intenso crea una respuesta aumentada ante una exposición futura. Fuente: EMP (2017a)	sensibilización (EMP 2017a)	
sensory	De la sensibilidad, de las sensaciones o de los sentidos, o relacionado con ellos. Fuente: RANM (2012)	sensitivo (RANM 2012)	Suele aparecer con <i>information/system/areas/stimulus</i> . Se prefiere «sensitivo» como término genérico, y también para expresar relación con la sensibilidad en general y con todas las formas de sensibilidad cutánea; «sensorial», para expresar relación con

			los órganos de los sentidos (vista, oído, gusto y olfato), y «estésico» para expresar relación con la percepción mental de las sensaciones. RANM (2012)
signal	<i>An action, movement, or sound that gives information, a message, a warning, or an order.</i> Fuente: Cambridge Dictionary	señal (RANM 2012)	
sleep	Estado fisiológico del adulto que ocurre normalmente cada 24 horas acoplado a la noche. Es el más evidente de los ritmos biológicos circadianos y se caracteriza por una reducción de la vigilancia, que revierte espontáneamente o ante estímulos que provocan el despertar. El sueño no es un estado uniforme a lo largo de la noche. Fuente: RANM (2012)	sueño (RANM 2012)	
sleep-inducing factor	Factor que provoca, ocasiona, causa o produce sueño. Fuente: definición basada en Silverthorn et al. (2013)	factor inductor del sueño (traducción basada en Silverthorn et al. 2013)	
non-REM sleep	Estado de sueño caracterizado por la lentificación y la sincronización de la actividad eléctrica del cerebro recogida en el electroencefalograma de superficie. Se distinguen cuatro estadios. Fuente: RANM (2012)	fase no REM (RANM 2012)	También «etapa no MOR/REM del sueño», «sueño lento», etc. RANM (2012)
smell	<i>The property of a thing that affects the olfactory organs.</i> Fuente: Merriam-Webster Dictionary	olor (RANM 2012)	En construcciones como <i>neurons for smell</i> o <i>chemoreceptor for smell</i> , el equivalente de <i>for smell</i> es «olfatorio». Cuando <i>smell</i> no hace

			referencia al sentido del olfato sino a la impresión que produce un estímulo en el olfato, su equivalente es «olor». Navarro (2018)
soma	Cuerpo celular, por lo general de una neurona, a partir del cual surgen las prolongaciones celulares, como axones y dendritas. Fuente: EMP (2017a)	soma neuronal (EMP 2017a)	Sinónimos de «soma» en inglés recogidos en el capítulo 8: <i>cell body; cell soma; nerve cell body</i> . - Sinónimo de «soma» en español sacado de Navarro (2018) y RANM (2012): pericarion. Navarro (2018) también recoge «citón», «citona» y «cuerpo celular», aunque son mucho menos frecuentes.
somatic senses	Tacto-presión, temperatura, dolor, y propiocepción. Fuente: EMP (2017a)	sentidos somáticos (EMP 2017a)	
somatic motor neuron	Neuronas eferentes que controlan a los músculos esqueléticos. Fuente: EMP (2017a)	neurona motora somática (EMP 2017a)	
somatic sensory cortex	Es la corteza somatosensorial, que procesa información sobre el tacto, la temperatura y otros sentidos somáticos. Fuente: EMP (2017a)	corteza somatosensorial (EMP 2017a)	También <i>somatosensory cortex</i> .
sound	Sensación subjetiva producida en el órgano del oído por vibraciones mecánicas que se propagan en un medio elástico con una frecuencia de entre 20 y 20 000 Hz, y un intervalo de intensidades que puede oscilar entre los 0 y los 120 dB. Fuente: RANM (2012)	sonido (RANM 2012)	
speech center	También <i>Broca's área</i> . Área cortical situada en la circunvolución frontal inferior del hemisferio izquierdo, esencialmente en las áreas 44 y 45 de Brodmann, en la que Broca localizó la lesión	centro del habla (RANM 2012)	Sinónimo: «centro del lenguaje», «área de Broca».

	responsable de la pérdida del lenguaje que se denomina afasia de Broca. Fuente: RANM (2012)		
spinal cord	Parte del sistema nervioso central situada dentro del conducto raquídeo. En el adulto es una estructura cilíndrica alargada que se extiende desde el agujero magno, donde se continúa por arriba con el tronco del encéfalo, hasta el borde inferior del cuerpo de la primera vértebra lumbar. De sus caras laterales emergen las raíces, anteriores y posteriores, de los nervios raquídeos. Fuente: RANM (2012)	médula espinal (RANM 2012)	
spinal nerve	Cada uno de los nervios mixtos que, en número de 31 pares (8 cervicales, 12 torácicos, 5 lumbares, 5 sacros y 1 coccígeo), emergen a cada lado de la médula espinal. Fuente: RANM (2012)	nervio espinal (RANM 2012)	Sinónimo: «nervio raquídeo» (menos utilizado)
spinal reflexes	Reflejo cuyo centro se encuentra en la médula espinal. Fuente: RANM (2012)	reflejos espinales (RANM 2012)	Sinónimo: «reflejos medulares» (menos utilizado)
stem cell	Células inmaduras que tienen la capacidad de diferenciarse. Fuente: EMP (2017a)	célula madre (EMP 2017a)	
stimulus	Factor que actúa directamente sobre un organismo, un tejido o un receptor y es capaz de producir una contracción muscular, fomentar la secreción de una glándula, iniciar un impulso en un nervio o provocar la respuesta de un organismo. Fuente: RANM (2012)	estímulo (RANM 2012)	Plural: <i>stimuli</i>
storage	<i>The retention of retrievable data.</i> Fuente: Oxford Dictionary Memory has multiple levels of storage and is constantly changing. Information is first stored in	almacenamiento (Policlínica 2018)	Sinónimo: «conservación».

	short-term memory but disappears unless consolidated into long-term memory. Fuente: Silverthorn et al. (2013)		
stroke	Enfermedad cerebral aguda de origen vascular, bien isquémica, bien hemorrágica, que representa una de las causas principales de discapacidad y cuya incidencia aumenta con el envejecimiento. Fuente: RANM (2012)	ictus (RANM 2012)	Sinónimos: «accidente cerebrovascular», «apoplejía», «enfermedad cerebrovascular aguda», etc.
subject	<i>A person who is the focus of scientific or medical attention or experiment.</i> Fuente: Oxford Dictionary	individuo (RANM 2012)	Observaciones: utilizado como nombre en contexto de investigaciones.
substance	Material de composición constante caracterizado por las entidades químicas (moléculas, átomos, iones) que lo componen y por las propiedades resultantes. Fuente: RANM (2012)	sustancia (RANM 2012)	En español es mucho más frecuente «sustancia» que «substancia». Navarro (2018)
suprachiasmatic nucleus	Región del hipotálamo que se considera el centro del reloj biológico. Fuente: EMP (2017a)	núcleo supraquiasmático (EMP 2017a)	
surgeon	Médico especialista en cirugía general o en cualquier otra especialidad quirúrgica. Fuente: RANM (2012)	cirujano (RANM 2012)	Observaciones: se aplica a cualquier especialista en cirugía, seguido del adjetivo correspondiente según el campo de actuación (por ejemplo, cirujano plástico, cirujano torácico, cirujano ortopédico, etc.) o precedido, en otros casos, del indicativo de su especialidad (por ejemplo, neurocirujano, cardiocirujano, etc.). RANM (2012)
surgery	Disciplina científica, rama de la medicina ejercida por los cirujanos, que se ocupa de la investigación, del estudio clínico y experimental, del diagnóstico	cirugía (RANM 2012)	

	y del tratamiento de toda enfermedad, traumatismo o deformidad tributarios de operación. Fuente: RANM (2012)		
sinapsis	Unión intercelular especializada para la transmisión, a través de la hendidura sináptica, de la información de una neurona (elemento presináptico) a otra o a una célula efectora muscular o glandular (elemento postsináptico). Las sinapsis se clasifican como químicas o eléctricas. Fuente: RANM (2012)	sinapsis (RANM 2012)	Junto con los verbos «establecer» o «formar». El término sinapsis significa «conexión».
synaptic plasticity	Capacidad de modificar los patrones (funcionamiento y número) de conexión y organización sinápticas en los circuitos neuronales de modo temporal o permanente, que tiene lugar durante y después de la maduración y afecta a procesos como la memoria y el aprendizaje. Fuente: RANM (2012)	plasticidad neuronal (RANM 2012)	Sinónimos: plasticidad cerebral, plasticidad cortical, plasticidad neural, plasticidad sináptica (RANM 2012)
synaptic potential	Los potenciales sinápticos son el medio del que se valen las neuronas para transmitir mensajes. Señal en la célula muscular generada por el potencial de acción presináptico. Fuente: Kandel (2007)	potencial sináptico (Kandel 2007)	
synthesize	Obtención de un compuesto químico a partir de moléculas más sencillas mediante el empleo de una o varias reacciones químicas. Fuente: RANM (2012)	sintetizar (RANM 2012)	
systems of the body	Conjunto de órganos relacionados que trabajan en una actividad general y están formados principalmente por los mismos tipos de tejidos.	sistemas del cuerpo humano (traducción basada en	<i>motor systems of the body</i> : sistemas motores del cuerpo humano; <i>physiological organ systems of the body</i> : sistemas funcionales del cuerpo humano

	Fuente: definición propia basada en Mezquita et al. (2011)	Mezquita et al. 2011)	
taste	Sentido que recoge el estímulo provocado por la interacción de una sustancia soluble con los receptores específicos situados en la superficie mucosa de la lengua y, en menor medida, de la orofaringe. Fuente: RANM (2012)	gusto (RANM 2012)	
thalamus	Parte del encéfalo que sirve como estación de relevo para la información que viaja desde y hacia los centros cerebrales superiores. Fuente: EMP (2017a)	tálamo (EMP 2017a)	
tracts	Grupo de fibras nerviosas que discurren paralelas, poseen un mismo origen y terminación, y cumplen idéntica función. Fuente: RANM (2012)	tracto (RANM 2012)	Sinónimos: «haz nervioso», «tracto nervioso» (RANM 2012).
vertebral column	Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital [...]. Soporta el peso de la cabeza y el tronco, que transmite a los miembros inferiores a través de la cintura pélvica, protege la médula espinal, presta inserción a músculos y ligamentos y proporciona movilidad al cuello y al tronco. Fuente: RANM (2012)	columna vertebral (RANM 2012)	Sinónimos: «espina dorsal», «raquis» (RANM 2012).
ventral root	Cada una de las raíces formadas por las fibras nerviosas que emergen por el surco anterolateral de la médula espinal y al unirse a las raíces posteriores forman los nervios raquídeos o espinales. Contiene el componente motor	raíz ventral (RANM 2012)	

	(eferente) de cada nervio raquídeo. Fuente: RANM (2012)		
ventricle	Cavidad situada en la profundidad de todas las estructuras del encéfalo, vestigio de las vesículas encefálicas embrionarias. Hay dos ventrículos laterales, localizados en el interior de ambas vesículas telencefálicas, un tercer ventrículo, situado en el interior del diencéfalo, y un cuarto ventrículo, contenido en el rombencéfalo. Todas estas cavidades están recubiertas por un epitelio que recibe el nombre de epéndimo; en ellas se alojan los plexos coroideos, fuente del líquido cefalorraquídeo que las ocupa. Fuente: RANM (2012)	ventrículo (RANM 2012)	
wakefulness	Acción o efecto de estar despierto o en vela. Fuente: RANM (2012)	estado de vigilia (RANM 2012)	<i>Ver arousal.</i>
Wernicke's area	Recibe conexiones de las cortezas auditiva, visual y somatosensorial, e interviene en la percepción del lenguaje, sobre todo hablado; en ella se localiza la lesión responsable de la afasia de Wernicke, en la que se deteriora gravemente la comprensión del lenguaje. Fuente: RANM (2012)	área de Wernicke (RANM 2012)	
white matter	Tejido del sistema nervioso central compuesto principalmente por axones mielinizados. Fuente: EMP (2017a)	sustancia blanca (EMP 2017a)	

5. TEXTOS PARALELOS UTILIZADOS

En numerosas ocasiones a lo largo del máster se nos ha recordado que la respuesta a la mayoría de problemas de traducción a los que nos enfrentemos en la traducción de géneros especializados del ámbito médico-sanitario no se encontrará en obras lexicográficas, monolingües o bilingües, sino en textos paralelos. De ahí la relevancia de consultarlos. A continuación, se enumerarán por frecuencia de uso los textos paralelos consultados durante todo el encargo junto con una breve introducción a cada uno de ellos. En el apartado «8. Bibliografía» se indica la referencia completa.

- [Neuroanatomía humana](#) de J.A. García-Porrero y J.M. Hurlé (2015)

Es la obra que más me ha servido para resolver problemas de traducción terminológicos; en especial, las partes sobre la estructura y conexiones del sistema nervioso central y la organización funcional del sistema nervioso.
- [Fisiología médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico](#) de C. Mezquita, J. Mezquita, B. Mezquita y P. Mezquita (2011)

Se trata de un libro muy similar a la obra objeto de traducción en cuanto a formato ya que cuenta con resúmenes al final de capítulo, imágenes explicativas, cuadros y el discurso es claro y riguroso con un tono didáctico. Me sirvió de gran ayuda la sección que abarca el sistema nervioso; en concreto, los circuitos sensoriales y motores del sistema nervioso.
- [Neurología clínica de Rangel Guerra](#) de C. E. Muñiz (2015)

Se trata de un recurso muy útil para la traducción de fragmentos acerca de neuroanatomía y fisiología de la neurona, así como para resolver dudas acerca de la alteración del nivel de conciencia y el estado conductual.
- [Neurociencia aplicada: sus fundamentos](#) de D. P. Cardinali (2007)

Las cinco partes en las que se divide esta fantástica obra me han servido de gran ayuda para la elaboración del glosario ya que aparecían muchos términos objeto de traducción que planteaban duda; en concreto, la parte acerca del ritmo sueño/vigilia.

- [*Brain Architecture: Understanding the Basic Plan 2nd edition*](#) de L. Swanson (2011)

Esta obra describe de manera detallada el funcionamiento del cerebro, la creación de pensamientos y sentimientos y la manera en que el cerebro coordina las funciones vitales. Incluye un análisis del sistema nervioso a nivel micro y macroscópico.

6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS

A continuación, se enumerarán los recursos y herramientas utilizados para el encargo de traducción de la Editorial Médica Panamericana dentro de la asignatura de prácticas profesionales. Dentro de cada subtipo, he enumerado los recursos por frecuencia de uso. Al igual que he indicado en el apartado anterior, en el apartado «8. Bibliografía» se indica la referencia completa.

- Dictionarios
 - Generales
 - [DRAE](#) (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española): diccionario general monolingüe en español de la RAE para dudas de carácter general.
 - [Cambridge Dictionary](#): diccionario general monolingüe y bilingüe con otras muchas combinaciones lingüísticas y diccionario gramatical.
 - [Oxford Dictionary](#): diccionario general monolingüe en inglés. Incluye un tesoro y una sección para dudas gramaticales.
 - [Merriam-Webster Dictionary](#): diccionario general monolingüe en inglés con tesoro y juegos de palabras.
 - [DPD](#) (Diccionario Panhispánico de dudas): lo gestiona la RAE y es una compilación de las dudas más frecuentes en español.
 - Especializados
 - [DTM de la RANM](#) (Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina): es monolingüe e indica el equivalente en inglés. Cuenta con numerosas entradas que ofrecen definiciones muy completas.
 - [Libro Rojo](#) de Fernando Navarro: ofrece soluciones para miles de términos de traducción difícil, con un enfoque didáctico y crítico.
 - [TheFreeDictionary's Medical Dictionary](#): diccionario bilingüe inglés-español.
- Buscadores
 - [Google Académico](#): buscador de recursos académicos (obras, revistas, artículos, etc.). Gracias a esta herramienta de Google, encontré artículos que

me ayudaron para la comprensión del texto origen. También me resultó útil para la traducción de terminología al permitirme verificar la frecuencia de uso de varios términos.

- [Google Libros](#): recurso excelente gracias al cual pude acceder a textos paralelos como Muñiz (2015) y Cardinali (2007).
- Bases de datos
 - [Medline Plus](#): base de daos especializada en Ciencias de la Salud. Es un recurso bilingüe inglés-español con múltiples definiciones e imágenes.
 - [IATE](#): base de datos terminológica de la Unión Europea que engloba todas las bases de datos creadas en el marco de la Comisión Europea.
- Revistas
 - [Panace@](#): revista especializada publicada por la Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencias Afines (Tremédica).
 - [Revista Española de Obstetricia y Ginecología](#). Volumen 1. N°4, 2004-2005
- Otros
 - [Fundéu](#) (Fundación del Español Urgente): institución asesorada por la RAE que vela por el correcto uso del español. El sitio web cuenta con un apartado para recomendaciones y otro para consultas, entre otros. Me resulta muy útil para resolver dudas ortotipográficas y de estilo.
 - [Linguee](#): diccionario y motor de búsqueda multilingüe que funciona como una memoria de traducción. Cuenta con combinaciones en 25 idiomas. Muestra los segmentos objeto de traducción en su contexto tanto en el idioma de origen como meta.
 - [Dolopedia](#): pretende ser un espacio para profesionales de la comunidad científica donde compartir información seria, concreta, con datos estadísticos actualizados sobre el dolor.

7. CONCLUSIÓN

Considero que el período de prácticas en la Editorial Médica Panamericana y el encargo de traducción de la obra *Human Physiology: An Integrated Approach 6th ed* (Silverthorn et al. 2013) ha servido como una excelente primera toma de contacto con la práctica profesional de la traducción médico-sanitaria en el sector editorial. Desde un primer momento, me puse en la piel de una traductora profesional y consideré este encargo como un trabajo real, ya que la editorial iba a publicar los dos capítulos objeto de traducción. Tanto nuestro cliente como los profesores me proporcionaron información clara acerca de lo que constituiría el encargo de traducción, la división de tareas y los plazos de entrega. Asimismo, los profesores crearon distintos foros donde poder exponer dudas acerca del TO. Del mismo modo que sucede en el día a día del traductor profesional, mantuvimos contacto con el cliente; en este caso, con la Dra. Tzal de la Editorial Médica Panamericana.

Uno de los foros más importante durante este período de prácticas, si no el más importante, fue la Policlínica, donde el profesor Ignacio Navascués desempeñó un papel clave en proporcionarnos ayuda en cuanto a dudas conceptuales específicas del campo de la medicina. Aunque en un primer momento la cantidad de hilos tanto de consultas generales como conceptuales específicas del TO resultaba abrumador, poco a poco me fui acostumbrando al formato de trabajo. Me gustaría destacar que no solo las intervenciones de Ignacio Navascués eran relevantes, sino también las correcciones lingüísticas y estilísticas de Laura Pruneda y de Laura Carasusán, que sirvieron para mejorar la versión final. Y como no, los comentarios constructivos de mis compañeros también resultaron muy útiles. Uno de los aspectos que más me gustó de las prácticas es, precisamente, el trabajo en grupo y el contacto directo con expertos de diferentes áreas. Considero que los encargos de traducción en grupo son un ejercicio fantástico para aprender los unos de los otros. Este momento en el que todavía no tengo experiencia como traductora profesional, trabajar alrededor de un encargo de traducción de esta talla rodeada de compañeros más expertos, profesores médicos y profesores traductores ha sido una experiencia muy enriquecedora.

8. BIBLIOGRAFÍA

En esta sección se enumeran tanto los recursos impresos como electrónicos que se han utilizado para este encargo de traducción y para la elaboración del Trabajo de Fin de Máster. Este apartado deberá ser elaborado siguiendo las normas recomendadas por la Universitat Jaume I para los recursos impresos y la Modern Language Association (MLA) para los recursos electrónicos.

- **Recursos impresos**

Baker, Mona. 1992. *In Other Words. A Coursebook on Translation*. Londres: Routledge.

García Izquierdo, Isabel. 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Berna: Peter Lang.

Halliday, Michael Alexander Kirkwood. 1978. *El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Houssay, Bernardo. 2000. «Sección IX. Sistema nervioso». *Fisiología humana de Houssay*. Buenos Aires: El Ateneo.

Hurtado Albir, Amparo. 2001. *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Montalt Resurrecció, Vicent. 2005. *Manual de traducció científicotècnica*. Vic: Eumo Editorial

Montalt Resurrecció, Vicent y González Davies, María. 2007. *Medical Translation Step by Step. Translation Practices explained*. Manchester: St. Jerome Publishing.

Silverthorn, Dee Unglaub et al. 2013. *Human Physiology: an Integrated Approach*. 6th ed. Glenview, IL: Pearson Education Inc.

- **Recursos electrónicos**

Acién, Pedro y Acién, M. «Peso, lípidos y presión arterial en relación con la terapia hormonal sustitutiva en la posmenopausia». *Revista Española de Obstetricia y Ginecología*, 2013, Volumen 46. Nº4: 155-163. <https://goo.gl/Kroi9o>, Acceso el 16/07/2018.

Asociación Delegada en España de la Sociedad Europea de Anestesia Regional. *Dolopedia*, 2018, <https://dolopedia.com/>, Acceso el 20/09/2018.

Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary*, 2018, <https://dictionary.cambridge.org/>, Acceso el 05/10/2018.

Cardinali, Daniel. *Neurociencia aplicada: sus fundamentos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2007, <https://goo.gl/5Duqh5>, Acceso el 06/06/2018.

Claros, Manuel G. «Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I)». *Panacea*, 2006, 7 (23). 89-94. http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf, Acceso el 16/08/2018.

Editorial Médica Panamericana. *Glosario de Fisiología Humana 6ª ed.* Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2017, Acceso el 1/06/2018.

—*Pautas de traducción*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2017b, Acceso el 1/06/2018.

Farlex, Inc. *The Free Medical Dictionary*, 2003, <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>, Acceso el 16/08/2018.

«Foro Grupo 11». *Aula Virtual*. Universitat Jaume I, 2018, <https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3483735>, Acceso el 1/06/2018.

«Foro de revisión». *Aula Virtual*. Universitat Jaume I, 2018, <https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466366>, Acceso el 1/06/2018.

Fundéu BBVA. *Fundación del Español Urgente*, <http://www.fundeu.es/>, Acceso el 02/06/2018.

García-Molina, Alberto y Enseñat, Antonia. «¿Por qué llamamos cerebro al cerebro?» *Psyciencia*, 2017, <https://www.psyciencia.com/wp-content/uploads/2017/02/Por-que-llamamos-cerebro-al-cerebro.pdf>, Acceso el 1/07/2018.

García-Porrero, Juan A. y Hurlé, Juan M. *Neuroanatomía humana*, Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2015, <https://goo.gl/f4hwae>, Acceso el 1/07/2018.

Google Libros, <https://books.google.es/>, Acceso el 1/07/2018.

Google Académico, <https://scholar.google.es/>, Acceso el 1/07/2018.

Gray, Henry. «IX. Neurology». *Anatomy of the Human Body*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1918, <http://www.bartleby.com/107>, Acceso el 5/07/2018.

Instituto Químico Biológico. *Mediclopedia*, <http://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>, Acceso el 02/06/2018.

Kandel, Eric. *En busca de la memoria: nacimiento de una nueva ciencia de la mente*, 1a ed, Buenos Aires: Katz, 2007, <http://www.iqb.es/neurologia/memoria/Kandel-Eric-En-Busca-De-La-Memoria.pdf>, Acceso el 02/06/2018.

Malhotra, Raman y Avidan, Alon. *Chapter 3: Sleep Stages and Scoring Technique. Atlas of Sleep Medicine*, Philadelphia: Elsevier Inc., 2014, <http://www.fmed.edu.uy/sites/www.labsueno.fmed.edu.uy/files/9.Diagnostico-polisomnogr%C3%A1fico.pdf>, Acceso el 6/07/2018.

MedlinePlus en español, Bethesda: Biblioteca Nacional de Medicina (EE.UU.), actualizado 17 octubre 2018, <http://medlineplus.gov/spanish/>, Acceso el 03/07/2018

Merriam-Webster Dictionary, 1828, versión 2018, <https://www.merriam-webster.com/>, Acceso el 7/07/2018.

Mezquita, Cristóbal et al. *Fisiología médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2011, <https://goo.gl/42oP5X>, Acceso el 06/07/2018.

Muñiz, Claudio E. *Neurología clínica de Rangel Guerra*, México D.F.: Editorial El Manual Moderno, 2015, <https://goo.gl/AvAS5X>, Acceso el 05/07/2018.

Navarro, Fernando. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, versión 3.12, 2018, http://www.cosnautas.com/index.php?pag=libro_buscador/, Acceso el 01/07/2018.

Oxford University Press. *Oxford Dictionary*, 2018, <https://en.oxforddictionaries.com/>, Acceso el 02/07/2018.

Pinto, Mario. *Anatomía, Fisiología e Higiene*, Mexico D.F.: Editorial Progreso, 2005, <https://goo.gl/vhT4sw>, Acceso el 04/07/2018

«Policlínica», *Aula Virtual*, Universitat Jaume I, 2018, <https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466352>, Acceso el 29/10/2018.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*, 2014a, <http://lema.rae.es/drae/>, Acceso el 01/07/2018.

— 2014b. *Diccionario panhispánico de dudas*. <http://lema.rae.es/dpd/>.

Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*, 2012, <http://dtme.ranm.es/>, Acceso el 01/07/2018.

Sociedad Anatómica Española. *Terminología Anatómica: Terminología Anatómica Internacional*, Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001, <https://goo.gl/qd9gXS>, Acceso el 03/07/2018.

Swanson, Larry. *Brain Architecture: Understanding the Basic Plan*, 2nd ed., Nueva York: Oxford University Press, 2011, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3692251/>, Acceso el 07/07/2018.

Thompson, Richard y Swanson, Larry. «Hypothesis-driven structural connectivity analysis supports network over hierarchical model of brain architecture», *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 2010, 107:15235-15239, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930585/>, Acceso el 17/07/2018.

Translation Centre for the Bodies of the European Union in Luxembourg.
IATE, 2004, versión 1.20, <http://iate.europa.eu/SearchByQueryEdit.do>,
Acceso 23/08/2018.

WebFinance Inc. *Business Dictionary*, 2018,
<http://www.businessdictionary.com/>, Acceso el 17/07/2018.