



TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-SANITARIA

TÍTULO: Análisis de traducción en el marco de las prácticas profesionales en la Editorial Médica Panamericana
AUTORA: Claudia Martín Garea
TUTORA: Laura Pruneda González
CURSO: 2021/2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Ubicación temática y síntesis de contenidos	3
1.2. Género textual	4
1.3. Situación comunicativa meta	7
1.4. Descripción del encargo	7
2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META	9
3. COMENTARIO	18
3.1. Metodología de trabajo	18
3.1.1. Metodología en grupo	18
3.1.2. Metodología individual	20
3.2. Problemas y dificultades de traducción	20
3.2.1. Problemas lingüísticos	21
3.2.2. Problemas textuales	32
3.2.3. Problemas extralingüísticos	36
3.2.4. Problemas de intencionalidad	37
3.2.5. Problemas pragmáticos	37
3.3. Evaluación de los recursos utilizados	40
4. GLOSARIO	43
5. TEXTOS PARALELOS	61
6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS	62
7. CONCLUSIÓN	66
8. BIBLIOGRAFÍA	67
8.1. Recursos en papel	67
8.2. Recursos electrónicos	67

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster (en adelante, TFM) se enmarca en el itinerario profesional del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I. Tiene como objetivo componer la memoria de la asignatura de prácticas profesionales en la Editorial Médica Panamericana, cuyo principal objetivo es acercar al alumnado a un encargo real de traducción, en este caso editorial, para que se familiarice con el proceso traductor en su totalidad, desde que se recibe el encargo hasta que se entrega.

El contenido del trabajo se divide en diferentes apartados: en la introducción se describirá el encargo de trabajo y se resumirán los contenidos fundamentales del texto, así como su género textual y la situación comunicativa. A continuación, se presentará el texto origen (en adelante, TO) y el texto meta (en adelante, TM) enfrentados en dos columnas. El siguiente apartado es el comentario, en el que se explicará la metodología de trabajo, los problemas y dificultades de traducción con sus respectivas soluciones y se evaluarán los recursos documentales utilizados. Después se incluirá un glosario terminológico con las equivalencias en ambas lenguas (inglés y español), la definición y un apartado de comentarios u observaciones relevantes. En el siguiente apartado, se describirán brevemente los textos paralelos utilizados para la documentación y traducción, y a continuación los recursos y herramientas utilizados durante el proceso. Por último, se expondrán las conclusiones a las que se ha llegado tras finalizar el trabajo y las referencias bibliográficas.

1.1. Ubicación temática y síntesis de contenidos

El libro que debíamos traducir es la novena edición de *Molecular Cell Biology* de Harvey Lodish, profesor de biología del Massachusetts Institute of Technology en Estados Unidos y Miembro de la Academia Nacional de Ciencias y del Whitehead Institute for Biomedical Research. Consta de 25 capítulos, en los que se exponen los conceptos más importantes de estas disciplinas, ambas ramas de la biología¹. A lo largo del texto, nos encontramos con figuras, cuadros y tablas que ayudan a comprender mejor un concepto o a ilustrar un proceso. La editorial nos encargó la traducción de los últimos 3 capítulos de la obra.

Para contextualizar el tema, la biología celular (citología), según el *Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Española de Medicina* (2012) (en adelante, *DTM*), es la «disciplina científica que se ocupa de la investigación y del conocimiento de las células». Por otro lado, la biología molecular es la «disciplina científica, rama de la biología y de la química, que estudia la estructura de las biomoléculas y su papel en la generación y transmisión de información en diferentes tipos o funciones celulares». Por

¹ Disciplina científica que se ocupa de la investigación y del conocimiento de los seres vivos, su forma, estructura, función, diversidad, origen, evolución y relaciones, entre sí y con el medio en que viven. (Diccionario de Términos Médicos 2012)

lo tanto, ambas disciplinas en conjunto se encargan de comprender y estudiar la célula, unidad estructural y funcional capaz de constituir un sistema viviente (DTM 2012).

El capítulo del que se ha encargado mi grupo de trabajo es el capítulo 24, bajo el título de *Inmunología*. Esta disciplina científica se ocupa de estudiar el sistema inmunitario, formado por diferentes órganos y células que participan en la respuesta inmunitaria, y de estudiar la inmunidad, resistencia que poseen los individuos o especies a los microbios patógenos o sustancias extrañas (DTM 2012) (Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y etimológico 2022). En este capítulo, se introducen las nociones básicas de esta disciplina en varios apartados: una pequeña introducción al tema, generalidades acerca de las defensas del hospedador, inmunoglobulinas: estructura y función, generación de diversidad de anticuerpos y desarrollo de los linfocitos B, el complejo mayor de histocompatibilidad y la presentación del antígeno, los linfocitos T, sus receptores y su desarrollo y la colaboración de las células del sistema inmunitario en la respuesta adaptativa.

En particular, mi grupo se ha encargado de la traducción del último párrafo de la introducción, una parte del apartado «generalidades acerca de las defensas del hospedador» y una imagen con su correspondiente epígrafe. En la introducción, se realiza un breve resumen del capítulo y se explican los conceptos y términos más importantes para entender esta disciplina. El primer apartado consta de una pequeña introducción del tema que se tratará en el subapartado. A continuación, se exponen las vías por las que un patógeno puede entrar en un organismo y cómo lo hace. También se explica cómo se replican los virus y se propagan a otras células para invadir el organismo del hospedador. Por otro lado, se presentan las células necesarias para activar la respuesta del sistema inmunitario (los leucocitos y en particular los linfocitos) y los órganos que forman el sistema inmunitario (órganos linfoides primarios y secundarios). Más adelante, explica cómo se forma la linfa, qué células transporta, cómo llega a los ganglios linfáticos y cómo se produce la respuesta inmunitaria para eliminar al patógeno. Por último, expone qué son los ganglios linfáticos y cuáles son sus funciones en el sistema inmunitario.

1.2. Género textual

Definir el género textual de ambos textos (TO y TM) antes de comenzar con la labor traductora es uno de los pasos más importantes en el proceso de un encargo de traducción. Nos permite identificar las características más destacables de un determinado texto, para analizarlo y clasificarlo antes de proceder a su traducción. Gracias a ello, podemos determinar los participantes del acto comunicativo, la función textual o las convenciones formales que se utilizan en textos similares (Montalt Resurrecció y González Davies 2007, 57). También podemos identificar los rasgos típicos de un texto y ser capaces de reproducirlos en la lengua de llegada para que los receptores reconozcan dicho texto de manera más sencilla en la cultura meta.

Por otro lado, como traductores médicos, conocer el género también es importante, ya que las estrategias de traducción que utilizaremos, las decisiones que

tomaremos y los procedimientos que seguiremos dependen de varios factores: la comprensión del TO, el proceso traductor, las diferencias entre ambas lenguas y el cambio de género (en caso de realizar una traducción heterofuncional) (Montalt Resurrecció y González Davies 2007, 59-60).

En primer lugar, es interesante definir el «género» o «género textual». Este concepto se ha estudiado a lo largo de los años en el ámbito de la Traductología y son varios los autores que han intentado definirlo.

Una de las primeras definiciones la proporcionan Hatim y Mason (1990) en *Discourse and the translator*: «Genres are conventionalised forms of texts which reflect the functions and goals involved in a particular social occasion as well as the purposes of the participants in them».

Años más tarde, junto a Jeremy Munday (2004, 88), Basil Hatim vuelve a proporcionar otra definición del género en *Translation: an advanced resource book*:

‘**genre**’ is a conventionalized form of speaking or writing which we associate with particular ‘**communicative events**’ (e.g. the academic abstract). Participants in these events tend to have set goals, with strict **norms** regulating what can or cannot be said within the confines of given **genre** settings.

Isabel García Izquierdo (2005), directora del proyecto *Géneros textuales para la traducción* (GENTT) de la UJI, redefine el concepto del género propuesto por Hatim y Mason (1990) y concibe el género como una categoría dinámica e híbrida, que depende de parámetros culturales y socioprofesionales. Debido a ese dinamismo, es difícil clasificar aquellos géneros menos normalizados, pero a la vez se pueden dar clasificaciones abiertas consensuadas en un determinado ámbito. Estas clasificaciones deberán actualizarse a la vez que lo hace el ámbito en el que se enmarcan, lo que conlleva a un dinamismo en el conocimiento de los géneros. También expone que el género está en constante redefinición y, en los ámbitos de especialidad, es complicado establecer límites entre los diferentes géneros (García Izquierdo 2002).

Halliday (1994, citado en Munday 2001, 90-91) también afirma que el género está condicionado por el entorno sociocultural, que determina otros elementos como el registro. Dentro de este registro encontramos tres variables: campo, tenor y modo. El campo correspondería al tema que aborda el texto, el tenor a los participantes y la jerarquía que existe entre ellos y el modo a la forma de comunicación. Amparo Hurtado (2011, 505) en *Traducción y Traductología*, propone diferentes clasificaciones de géneros por ámbitos y afirma que el campo, modo y tenor siempre están presentes a la hora de identificar el género de un texto. Sin embargo, no siempre tienen la misma importancia, pues dependerá de cada ámbito.

Para intentar clasificar un texto dentro de un género, Ezpeleta Piorno (2008) expone que se definen por el propósito comunicativo que pretenden cumplir. Este determina sus características y permite la diferenciación entre géneros. El propósito

puede entenderse como la función que el texto cumple en una determinada lengua: ¿qué pretende conseguir el emisor? Montalt Resurrecció y González Davies (2007, 58) exponen tres tipos de géneros que dependen del propósito del emisor: argumentativa (convencer al lector), expositiva (proporcionar información al lector) e instructiva (dar instrucciones al lector para que lleven a cabo una determinada función).

Conocer las diferentes perspectivas de los autores que han estudiado la noción de «género» ha servido para para clasificar el texto de este encargo de traducción.

En primer lugar, es necesario tener en cuenta el registro (campo, tenor y modo). El texto *Molecular Cell Biology* pertenece al campo de la medicina en parámetros generales y a la biología celular y molecular en particular. El texto traducido pertenece al campo de la inmunología. La relación entre los participantes (tenor) es jerárquica, ya que el emisor es un experto en la materia (profesor de biología) y los receptores serían estudiantes de medicina en formación, por lo que sería un público semiespecializado. Podrían estar familiarizados con el ámbito, pero pretender ampliar sus conocimientos en la materia. En cuanto al modo, la información se transmite por escrito.

Por otro lado, el propósito según la intención del emisor es expositivo (Montalt Resurrecció y González Davies 2007, 58) ya que, en el caso del capítulo de *Immunology*, el autor explica los principales conceptos de la disciplina y proporciona definiciones de los términos más relevantes como «inmunología» o «anticuerpo». Este texto podría pertenecer a dos grupos. Por un lado, según la función textual, pertenecería a un género expositivo, como los artículos de revisión o los tratados médicos. Sin embargo, los receptores pertenecen al ámbito académico, por lo que también se podría clasificar dentro de los textos pedagógicos, como los tratados, los atlas anatómicos o los libros de texto (García Izquierdo 2005b).

En los capítulos se explican los conceptos más importantes y se incluyen imágenes que ayudan a comprender mejor el texto, lo que podría ser una característica tanto de los tratados médicos como de los libros de texto. Sin embargo, al final de cada capítulo se exponen una serie de preguntas para repasar los principales conceptos y afianzar los conocimientos, más característico de los libros de texto. Por lo tanto, estaríamos ante un libro de texto para estudiantes universitarios de medicina o para un público semiespecializado.

Como se trata de un encargo de traducción equifuncional (Nord 2009), el género textual en ambas culturas sería el mismo: un libro de texto para estudiantes semiespecializados. Los emisores coinciden (estudiantes universitarios) y el receptor sería también el mismo, ya que estamos ante una traducción. El modo también es escrito, pues se publicará en forma de libro. Una de las diferencias sería el lugar de comunicación, ya que la traducción se publicará en países hispanohablantes. Por otro lado, ambos libros no están disponibles a la vez para ambos públicos, ya que el texto original ya se ha publicado y la traducción lo hará más adelante.

1.3. Situación comunicativa meta

La situación comunicativa en la cultura meta es similar a la de la cultura origen. El emisor coincide, puesto que estamos ante una traducción. El texto está destinado a los mismos receptores, como se indica en el apartado anterior: estudiantes de medicina (público semiespecializado). En la cultura meta, la forma de comunicación (campo) también será escrito.

Sin embargo, se deben de tener en cuenta algunos factores como las diferencias en el registro lingüístico en la lengua origen y la lengua meta. «La noción de registro se entiende como el uso lingüístico determinado por el contexto inmediato de producción de un discurso.» (CVC 2022). En inglés, es habitual el uso de la primera persona del plural para producir un texto más cercano a los receptores. Sin embargo, en español, este uso de la lengua no se considera formal y no es tan habitual en los textos especializados o semiespecializados. En oraciones como *How can we best make antibodies that afford protection against an infectious agent?* o *Then we introduce the basic concepts of innate and adaptive immunity*, se puede apreciar el uso de la primera persona del plural, que intentaremos evitar en el texto traducido.

Otra diferencia en la situación comunicativa es la referencia en el texto origen a una página (*Achieve*) en la que se incluyen herramientas de estudio como cuestionarios, videos y animaciones. Sin embargo, estos recursos no estarán disponibles en la cultura meta, por lo que cualquier mención a *Achieve* o a los vídeos o animaciones que se incluyen en esa página web no se trasladarán al texto traducido.

1.4. Descripción del encargo

El cliente de este encargo es la Editorial Médica Panamericana, editorial con casi 70 años de trayectoria, de gran reconocimiento y prestigio tanto a nivel nacional como internacional.

El cliente nos encargó la traducción al español de los capítulos 23 al 25 (*Cells of the Nervous System, Immunology y Cancer*) de la novena edición del libro *Molecular Cell Biology* de Harvey Lodish (en español, *Biología Celular y Molecular*) para su posterior publicación en español. El encargo consistió en una traducción equifuncional (Nord 2009), es decir, la función del TO y del TM sería la misma, al igual que los receptores, en ambas culturas serán estudiantes de medicina, como se indica en los anteriores apartados.

Debido a la complejidad temática del encargo y el volumen de trabajo, los profesores encargados de las prácticas dividieron los textos y se los asignaron a los estudiantes en pequeños fragmentos. Sin embargo, a pesar de traducir entre varias personas, la editorial debía recibir un único texto unificado. El plazo establecido fue de

aproximadamente un mes (30 de mayo – 24 de junio). Durante ese tiempo realizamos la labor de documentación, traducción y revisión del texto.

Junto con los capítulos que debíamos traducir, el cliente (la Editorial Médica Panamericana) nos proporcionó un documento con las pautas ortotipográficas y de formato a seguir a la hora de redactar. Por ejemplo, entre las pautas se especificaba que en el texto se debían respetar los formatos, por lo que las palabras que aparecen en cursiva y negrita en el original se debían trasladar a la traducción, al igual que el color de la fuente de los títulos. Las referencias a las figuras dentro del texto se debían marcar con negrita y color rojo. El conjunto del texto debía aparecer corrido y todas las tablas, figuras y cuadros irían al final del capítulo con su respectiva remisión. El texto que aparecía dentro de las figuras debía traducirse en una tabla con el texto origen y traducido enfrentado y los términos ordenados de arriba abajo y de izquierda a derecha.

Entre los materiales, también se incluía un glosario de la obra completa con términos en inglés y español y recomendaciones sobre términos a evitar. Por ejemplo, se debían mantener las siglas en inglés o la preferencia de uso de «eucarionte» frente a «eucariota». Además, se nos proporcionó un capítulo a modo de ejemplo en el que aparecía el texto corrido, la presentación de las tablas, figuras y recuadros.

Para la entrega del texto, debíamos tomar como referencia el formato de ese capítulo de ejemplo para presentar la traducción a la editorial. Asimismo, el documento debía nombrarse de una determinada manera: el código del libro, seguido de la extensión del capítulo y las páginas inicial y final del fragmento, separadas por guiones bajos (en nuestro caso, el documentó se nombró como: 9314624_1095_1098).

2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META

En este apartado se presenta el texto origen (TO) y el texto meta (TM) enfrentados para que su comparación sea más sencilla. El texto traducido es el resultado de la traducción individual inicial, la versión grupal que entregamos a la Editorial Médica Panamericana (cuya revisión también ha realizado otro grupo), los comentarios de mis compañeras y las correcciones de los profesores. El formato del TO es el mismo que aparece en el documento proporcionado por la editorial. Por otro lado, el formato del TM es el utilizado para la entrega final del documento, siguiendo las pautas e indicaciones de presentación de la editorial (especificadas en el apartado 1.4. Descripción del encargo).

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<p>Understanding these fundamental properties of the immune system has allowed us to answer a number of very practical questions: How can we best make antibodies that afford protection against an infectious agent? How can we raise antibodies to specific proteins we want to study in the laboratory? Knowledge of antigen processing and presentation thus informs both vaccine design to protect against infectious disease and the generation of tools essential for research. MHC-encoded glycoproteins also play a key role in an individual's development of tolerance for his or her own antigens. We conclude the chapter with an integrated view of the immune response to a pathogen, highlighting the collaboration between different immune-system cells that is required for an effective immune response.</p>	<p>El conocimiento de estas características fundamentales del sistema inmunitario ha permitido responder a varias preguntas de gran utilidad práctica, como cuál es la mejor manera de generar anticuerpos para protegerse contra un agente infeccioso o cómo se producen los anticuerpos contra las proteínas específicas que se pretende analizar en el laboratorio. Por ello, entender cómo se procesan y se presentan los antígenos sirve para diseñar vacunas que protejan frente a una enfermedad infecciosa y para crear herramientas esenciales de investigación. Las glucoproteínas codificadas por los genes del MHC también desempeñan un papel clave en el desarrollo de la tolerancia a los antígenos propios. El capítulo concluye con una visión integrada de la respuesta inmunitaria frente a un patógeno. En ella, se destaca la colaboración necesaria entre las diferentes células del sistema inmunitario para responder con eficacia.</p>

<p>24.1 Overview of Host Defenses</p> <p>Because the immune system evolves in the presence of microbes, including pathogenic ones, we begin our overview of host defenses by examining where typical pathogens are found in a host and where they replicate. Then we introduce the basic concepts of innate and adaptive immunity, including some of the key cellular and molecular players.</p>	<p>24.1 Generalidades sobre las defensas del hospedador</p> <p>En este apartado, se explica dónde se encuentran los patógenos típicos en un hospedador y dónde se replican, dado que el sistema inmunitario evoluciona en presencia de los microorganismos, incluidos los patógenos. Después, se introducen los conceptos básicos de la inmunidad innata y adaptativa, como algunos de los principales componentes celulares y moleculares.</p>
<p>Pathogens Enter the Body Through Different Routes and Replicate at Different Sites</p> <p>Human skin has a surface area of some 20 square feet. The epithelial surfaces that line our airways, gastrointestinal tract, and urogenital tract present an even more formidable surface area of about 4000 square feet. All these surfaces are exposed on a daily basis to viruses, bacteria, and fungi in the environment. Some of these bacteria, called <i>commensal bacteria</i>, do not usually cause disease and in fact can be beneficial, helping to provide key nutrients or to maintain healthy skin. The microbiota also helps tune reactivity and composition of both the innate and adaptive immune systems via engagement of their receptors and the release of small molecules. It is thought that at any point in time, an adult human may be carrying as much as 3 pounds of microbes, against which most of us do not develop an overt inflammatory immune reaction. These commensal microbes are not pathogenic as long as they remain on these outer surfaces of the body. If the normal barrier function of the epithelia that compose</p>	<p>Los patógenos entran en el organismo por diversas vías y se replican en zonas diferentes</p> <p>La piel humana presenta una superficie de unos 2 m². Los epitelios que recubren las vías respiratorias, el tubo digestivo y el tracto genitourinario presentan un área aún mayor, de unos 370 m². Todas estas superficies se exponen cada día a los virus, bacterias y hongos del medio. Algunas de estas bacterias, denominadas <i>comensales</i>, no suelen causar enfermedades; de hecho, resultan beneficiosas, pues aportan nutrientes esenciales y contribuyen a mantener la piel sana. La microbiota también ayuda a mejorar la reactividad y la composición de los sistemas inmunitarios innato y adaptativo mediante la interacción con sus receptores y la liberación de pequeñas moléculas. Se estima que las personas adultas pueden portar poco más de un kilo de microorganismos en cualquier momento y la mayoría no presenta una respuesta inmunitaria inflamatoria visible contra ellos. Estos microorganismos comensales no resultan patógenos mientras permanezcan en las superficies</p>

<p>these surfaces is compromised, however, and these microbes enter the body, they can be pathogenic. Food-borne pathogens and sexually transmitted agents target the epithelia to which they are exposed. The sneeze of a flu-infected individual releases millions of virus particles in aerosolized form, ready for inhalation by a new host. Rupture of the skin, even if only by minor abrasions, or of the epithelial barriers that protect the underlying tissues provides an easy route of entry for pathogens, which then gain access to a rich source of nutrients (for bacteria) and to the cells required for replication (for viruses).</p>	<p>externas del organismo. Sin embargo, pueden llegar a serlo si se compromete la función natural de barrera de los epitelios de superficie y los microorganismos penetran en el organismo. Los patógenos transmitidos por vía alimentaria o sexual tienen como diana los epitelios frente a los que están expuestos. Al estornudar, una persona con gripe libera millones de partículas virales en forma de aerosol, listas para que un nuevo hospedador las inhale. Asimismo, una herida en la piel, incluso una pequeña rozadura, o en las barreras epiteliales que protegen los tejidos subyacentes proporciona una vía de entrada fácil a los patógenos. Así, las bacterias acceden a una fuente rica en nutrientes, y los virus, a las células necesarias para replicarse.</p>
<p>Replication of viruses is confined strictly to the cytoplasm or nuclei of host cells, where viral protein synthesis and replication of the viral genetic material occur. Viruses can then spread to other cells either as free virus particles (virions) released from the initially infected cell or by direct transfer to an adjacent cell (cell-to-cell spreading). Many bacteria can replicate in the extracellular spaces of the body, but some are specialized to invade host cells and survive and reproduce within those cells. Such intracellular bacteria, such as <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, the causative agent of tuberculosis, reside either in the membrane-delimited vesicles through which they enter cells by endocytosis or phagocytosis (see Figure 17-19) or in the cytoplasm if they escape from these vesicles. An effective host defense system, therefore, needs to be capable of eliminating not only extracellular viruses</p>	<p>La replicación de los virus se limita de forma exclusiva al citoplasma o al núcleo de las células hospedadoras, donde se sintetizan las proteínas virales y se replica el material genético viral. Después, los virus se propagan a otras células como partículas virales libres (viriones) liberadas por la primera célula infectada o por transferencia directa a una célula adyacente (transmisión de célula a célula). Muchas bacterias se replican en los espacios extracelulares del organismo, pero otras se especializan en invadir las células hospedadoras y en sobrevivir y replicarse dentro de ellas. Estas bacterias intracelulares (como <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, el agente causal de la tuberculosis) residen o bien en vesículas rodeadas de membrana –utilizadas para introducirse en las células mediante endocitosis o fagocitosis (véase figura 17-19)–, o bien en el citoplasma si escapan de estas vesículas. Por lo tanto,</p>

<p>and bacteria, but also host cells that harbor pathogens.</p>	<p>todo sistema defensivo eficaz de un hospedador debe ser capaz de eliminar no solo los virus y bacterias extracelulares, sino también las células hospedadoras que albergan patógenos.</p>
<p>Parasitic eukaryotes can also cause disease. Some of these parasites, such as the protozoans that cause sleeping sickness (trypanosomes) or malaria (<i>Plasmodium</i> species; see Figure 1-25), have very complex life cycles and have evolved complex countermeasures to avoid destruction by the host's immune system.</p>	<p>Los parásitos eucariontes también provocan enfermedades. Algunos de ellos, como los protozoos que causan la enfermedad del sueño (triplanosomas) o el paludismo (especies del género <i>Plasmodium</i>; véase figura 1-25), poseen ciclos vitales muy complejos y han desarrollado medidas de defensa igual de complejas para evitar que el sistema inmunitario del hospedador los destruya.</p>
<p>Cells of the Innate and Adaptive Immune Systems Circulate Throughout the Body and Take Up Residence in Tissues and Lymph Nodes</p> <p>The circulatory system (Figure 24-2) is responsible for moving blood throughout the body. Blood comprises cells (red and white blood cells, platelets) and liquid (plasma, which contains dissolved substances including proteins, ions, and small molecules). In addition to the hemoglobin-containing, oxygen-carrying erythrocytes (red blood cells) that compose the overwhelming majority of blood cells, the blood also contains <i>leukocytes</i> (white blood cells) and platelets (involved in blood clotting). Leukocytes encompass a variety of cell types, including lymphocytes (B and T cells), monocytes (precursors to the scavenger cells called <i>macrophages</i>), dendritic cells, neutrophils, and natural killer (NK) cells, all of which have distinct functions in the immune system. In contrast to erythrocytes, which never leave the</p>	<p>Las células del sistema inmunitario innato y adaptativo circulan por todo el organismo y establecen su residencia en los tejidos y ganglios linfáticos</p> <p>El aparato circulatorio (figura 24-2) es el responsable de transportar la sangre por todo el organismo. La sangre está compuesta por células (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) y líquido (plasma, que contiene sustancias disueltas como proteínas, iones y moléculas pequeñas). Además de los eritrocitos (glóbulos rojos), células sanguíneas mayoritarias que contienen hemoglobina y transportan el oxígeno, la sangre también porta <i>leucocitos</i> (glóbulos blancos) y plaquetas (intervienen en la coagulación sanguínea). Los leucocitos engloban diversos tipos de células con funciones distintivas en el sistema inmunitario, como los linfocitos (células) B y T, los monocitos (precursores de los fagocitos llamados <i>macrófagos</i>), las células dendríticas, los neutrófilos y los linfocitos NK (<i>natural killer</i>). Los eritrocitos nunca salen de la</p>

<p>circulation until they get old and die, leukocytes leave the circulation and enter target tissues to help protect the body from invaders. The circulatory system moves leukocytes from the sites where they are generated (bone marrow, thymus, fetal liver) to the sites where they can be activated (lymph nodes, spleen), and then to the site of infection. Once leukocytes arrive at a given location, they may leave and re-enter the circulation in the course of their tasks.</p>	<p>circulación hasta que envejecen y mueren; en cambio, los leucocitos la abandonan para entrar en los tejidos diana y, así, ayudan a proteger el organismo frente a los invasores. El aparato circulatorio traslada los leucocitos desde sus lugares de origen (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta donde se activan (ganglios linfáticos, bazo) y, por último, al foco infeccioso. Cuando alcanzan un lugar determinado, pueden abandonarlo y volver a la circulación en el transcurso de sus funciones.</p>
<p>The immune system, an interconnected system of vessels, organs, and cells, can be divided into primary and secondary lymphoid organs (see Figure 24-2). <i>Primary lymphoid organs</i> are the sites at which lymphocytes — the subset of leukocytes that includes B and T cells — are generated and acquire their functional properties. These organs include the thymus, where T cells are generated from progenitors, and the bone marrow, where B cells are generated. Adaptive immune responses, which require functionally competent lymphocytes, are initiated in <i>secondary lymphoid organs</i>, which include lymph nodes and the spleen. All of the cells within lymphoid organs are ultimately derived from hematopoietic stem cells (see Figure 22-18), generated initially in the fetal liver and subsequently in the bone marrow. The total number of lymphocytes in a young man is estimated to be 500×10^9. Roughly 15 percent of these cells are found in the spleen, 40 percent in the other secondary lymphoid organs (tonsils, lymph nodes), 10 percent in the thymus, and 10 percent in the bone</p>	<p>El sistema inmunitario, un sistema interconectado de vasos, órganos y células, se divide en órganos linfoides primarios y secundarios (véase figura 24-2). Los linfocitos (subpoblación de leucocitos formada por los linfocitos B y T) se generan y adquieren sus características funcionales en los <i>órganos linfoides primarios</i>: en la médula ósea se originan los linfocitos B, y en el timo, los linfocitos T a partir de progenitores. Las respuestas inmunitarias adaptativas requieren linfocitos competentes en sus funciones y se inician en los <i>órganos linfoides secundarios</i>: los ganglios linfáticos y el bazo. Todas las células residentes en los órganos linfoides derivan, en última instancia, de células madre hematopoyéticas (véase figura 22-18), generadas primero en el hígado fetal y, en etapas posteriores de la vida, en la médula ósea. Un hombre joven tiene en total unos 500×10^9 linfocitos: un 15% se encuentra en el bazo, un 40% en los demás órganos linfoides secundarios (amígdalas, ganglios linfáticos), un 10% en el timo y un 10% en la médula ósea. Las células restantes circulan por el torrente sanguíneo o residen en otros tejidos.</p>

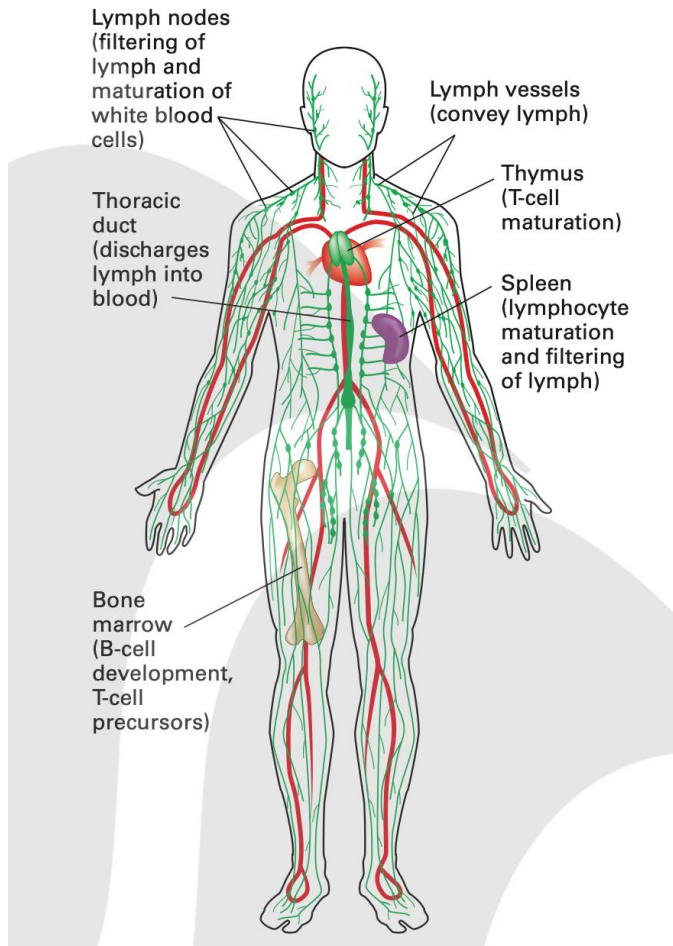
<p>marrow; the remainder circulate in the bloodstream or reside in other tissues.</p>	
<p>In normal circumstances, the pressure exerted by the pumping heart not only drives transport of the blood within blood vessels, but also forces cell-free liquid across blood vessel walls into the underlying tissue. This liquid delivers both nutrients and proteins, some of which carry out defensive functions. Its volume is up to three times the total blood volume. To maintain homeostasis, the fluid that leaves the circulation must ultimately return, and it does so in the form of <i>lymph</i>, via lymphatic vessels. At their most distal ends, lymphatic vessels are open to collect the interstitial fluid that bathes the cells in tissues. The lymphatic vessels merge into larger collecting vessels, which deliver lymph to <i>lymph nodes</i> (Figure 24-3). A lymph node consists of a capsule organized into areas that are defined by the cell types that inhabit them. Blood vessels entering a lymph node deliver B and T cells to it. The lymph that arrives in a lymph node carries soluble antigens and specialized cells that have encountered (“sampled”) antigens from the tissue drained by that particular afferent lymphatic vessel. In the lymph node, the cells and molecules required for the adaptive immune response interact, respond to the newly acquired antigenic information, and then execute the necessary steps to rid the body of the pathogen (see Figure 24-3).</p>	<p>En circunstancias normales, la presión ejercida por el bombeo del corazón permite transportar de la sangre a través de los vasos sanguíneos e impulsa el líquido celular hacia el tejido subyacente a través de las paredes vasculares. Dicho líquido, cuyo volumen casi triplica el de la sangre, aporta nutrientes y proteínas; algunos de ellos desempeñan funciones defensivas. Para mantener la homeostasis, el líquido que abandona la circulación debe regresar en último término y lo hace en forma de <i>linfa</i> a través de los vasos linfáticos. Estos se abren en sus extremos más distales para recoger el líquido intersticial que baña las células de los tejidos. Los vasos linfáticos se fusionan en vasos colectores más grandes para transportar la linfa a los <i>ganglios linfáticos</i> (figura 24-3). Cada uno de ellos consiste en una cápsula con una organización zonal definida por los tipos celulares residentes. Los vasos sanguíneos que entran en un ganglio linfático le proporcionan linfocitos B y T. La linfa que llega al ganglio transporta antígenos solubles y células especializadas que detectaron (“muestreo”) antígenos del tejido drenado por ese vaso linfático aferente concreto. En el ganglio linfático, las células y moléculas necesarias para la respuesta inmunitaria adaptativa interactúan entre ellas, responden a la información antigénica recién adquirida y, por último, dan los pasos necesarios para eliminar al patógeno del organismo (véase figura 24-3).</p>

Lymph nodes can be thought of as filters in which antigenic information gathered from distal sites throughout the body is collected and displayed to the immune system in a form suitable to evoke a response. All the relevant steps that lead to activation of a resting lymphocyte take place in lymphoid organs. Cells that have received proper instructions to become functionally active leave the lymph node via efferent lymphatic vessels that ultimately return lymph to the bloodstream. Such activated cells recirculate through the bloodstream and, now ready for action, may reach a location where they again leave the circulation in response to chemotactic cues, move into tissues, and seek out pathogenic invaders, destroy virus-infected cells, or produce the antibodies that recognize and tag the invaders for destruction.

Los ganglios linfáticos son una especie de filtros que recopilan la información antigénica procedente de las regiones distales del organismo y la presentan al sistema inmunitario de una manera apropiada para suscitar una respuesta. En los órganos linfoides suceden todos los pasos pertinentes para activar un linfocito en reposo. Las células que han recibido las instrucciones adecuadas para activar sus funciones abandonan el ganglio linfático a través de los vasos linfáticos eferentes. Por último, estos vasos devuelven la linfa al torrente sanguíneo, por donde recirculan dichas células activadas. Cuando están listas para actuar, alcanzan en ocasiones un lugar por donde vuelven a abandonar la circulación en respuesta a señales quimiotácticas, se desplazan hacia los tejidos, buscan invasores patógenos, destruyen células infectadas por virus o producen anticuerpos que reconocen y señalan a los invasores para destruirlos.

Figuras:

Figura 24-2 (foto), pág. 1096:



Fuente: *Molecular Cell Biology*, pág. 1096

Figure 24-2 The circulatory and lymphatic systems. Positive arterial pressure exerted by the pumping heart is responsible for the movement of liquid from the circulatory system (red) into the interstitial spaces of the tissues, so that all cells of the body have access to nutrients and can dispose of waste. This interstitial fluid, whose volume is roughly three times that of all blood in the circulation, is returned to the circulation in the form of lymph, which passes through specialized anatomic structures called *lymph nodes*.

Epígrafe: **FIGURA 24-2 El aparato circulatorio y el sistema linfático.** La presión arterial positiva ejercida por el bombeo del corazón es la responsable del movimiento del líquido desde el aparato circulatorio (en rojo) hasta los espacios intersticiales de los tejidos. Así, todas las células del organismo acceden a los nutrientes y eliminan sus desechos. El líquido intersticial, cuyo volumen casi triplica el de la sangre, regresa a la circulación en forma de linfa, que atraviesa unas estructuras anatómicas

<p>The primary lymphoid organs, where lymphocytes are generated, are the bone marrow (B cells, T-cell precursors) and the thymus (T cells). The initiation of an immune response involves the secondary lymphoid organs (lymph nodes, spleen).</p>	<p>especializadas denominadas <i>ganglios linfáticos</i>. Los órganos linfoides primarios, donde se generan los linfocitos, son la médula ósea (linfocitos B y precursores de linfocitos T) y el timo (linfocitos T). Los órganos linfoides secundarios (ganglios linfáticos, bazo) intervienen en el inicio de la respuesta inmunitaria.</p>
<p>Lymph nodes (filtering of lymph and maturation of white blood cells)</p>	<p>Ganglios linfáticos (filtrado de la linfa y maduración de los leucocitos)</p>
<p>Lymph vessels (convey lymph)</p>	<p>Vasos linfáticos (transporte de la linfa)</p>
<p>Thymus (T-cell maturation)</p>	<p>Timo (maduración de los linfocitos T)</p>
<p>Thoracic duct (discharges lymph into blood)</p>	<p>Conducto torácico (vertido de la linfa a la sangre)</p>
<p>Spleen (lymphocyte maturation and filtering of lymph)</p>	<p>Bazo (maduración de los linfocitos y filtrado de la linfa)</p>
<p>Bone marrow (B-cell development, T-cell precursors)</p>	<p>Médula ósea (desarrollo de los linfocitos B y de los precursores de los linfocitos T)</p>

3. COMENTARIO

Este apartado se dividirá en tres partes. En primer lugar, se expondrá la metodología utilizada para realizar este encargo desde un punto de vista grupal e individual. Después, se presentarán y analizarán los principales problemas de traducción encontrados en el proceso y cómo los hemos abordado y solucionado. Finalmente, se evaluarán los recursos que hemos utilizado para la comprensión del TO, la traducción y revisión final.

3.1. Metodología de trabajo

Antes de comenzar las prácticas en la Editorial Médica Panamericana, se nos encargó realizar una prueba de traducción de un pequeño texto (300 palabras aprox.) y redactar una carta de presentación a la editorial, así como escoger el itinerario que queríamos seguir durante el mes de junio. Se nos ofreció la posibilidad de seguir dos itinerarios diferentes: uno con entregas diarias y en grupo (intensivo); y otro con dos entregas semanales e individual (estándar). Como estaba realizando el máster a tiempo completo y no lo compaginaba con otra actividad, decidí seguir el itinerario intensivo. También teníamos disponibles los tres capítulos que íbamos a traducir entre todos.

3.1.1. Metodología en grupo

Los profesores encargados de la asignatura, Ignacio Navascués, Laura Pruneda y Laura Carasusán, fueron los encargados de conformar los grupos de trabajo del itinerario intensivo de manera equitativa en función de la prueba de traducción y la carta de presentación. También realizaron la división del texto y la asignación de este a todos los estudiantes del itinerario estándar y a los grupos del intensivo.

- **Fase de análisis y estudio de los fragmentos asignados (30 de mayo – 1 de junio)**

Una vez comenzaron las prácticas se nos proporcionaron varios documentos con la organización del mes, los grupos (de unas 3 o 4 personas) y la división del texto. Mi grupo (G2) estaba conformado por Noemí Prieto Castaño y Julia Pérez Botía. Para que la comunicación entre nosotras fuese más inmediata decidimos crear un grupo de *WhatsApp*, así podíamos resolver cualquier duda con mayor rapidez. Se nos asignó el capítulo de inmunología, como a todos los grupos de este itinerario, y se nos proporcionó acceso a un libro en español, *Inmunología celular y molecular* (Abbas 2022) que nos serviría como texto paralelo y de respaldo para comprender el texto del encargo. Por lo tanto, los dos primeros días fueron de toma de contacto con el texto a traducir (unas 1500 palabras) y la temática de este. En el Aula Virtual también teníamos disponibles las pautas de la editorial, junto a un glosario y un capítulo a modo de ejemplo.

- **Fase de traducción (1 – 7 de junio)**

Al comenzar esta fase, debíamos traducir pequeños fragmentos diarios de unas 300 palabras, entregarlos en un documento de Word a través de un formulario de entrega disponible en el Aula Virtual y subirlos al foro nominal al día siguiente por la mañana. Una vez subidas las traducciones, podíamos revisar los fragmentos de las compañeras, proponer mejoras, recibir sus correcciones y las de los profesores. Las tres integrantes del grupo traducíamos exactamente los mismos fragmentos, así nos encontrábamos con tres versiones diferentes de un mismo texto. Para que la revisión fuese más sencilla, los profesores nos sugirieron juntar las tres versiones en una misma publicación en el foro. Cada día, una de nosotras se encargaba de recopilar las tres versiones y el TO en una publicación. Para poder leer con mayor facilidad todas las versiones, dividíamos el texto por párrafos y debajo de un párrafo del TO, incluíamos las tres versiones.

Durante el proceso de traducción, compaginábamos la labor de traducción con la de revisión de los fragmentos de las demás integrantes del grupo. Cada día, una de nosotras se encargaba de trasladar las tres versiones al documento compartido de *Google Drive* (el Taller) a una tabla para poder compararlos e ir creando la versión conjunta con las mejores propuestas de cada una.

- **Fase de revisión en grupo (8 – 23 de junio)**

El día 8 de junio debíamos subir al foro la versión conjunta final y revisada para que los profesores pudiesen realizar los comentarios pertinentes y decidir si continuábamos con la traducción de otros fragmentos del capítulo a partir del día 10 de junio o seguíamos con la revisión para mejorar aún más el texto inicial. En nuestro caso, continuamos con la revisión ya que algunas partes del texto no estaban del todo pulidas.

La última semana de las prácticas (del 20 al 22 de junio) el grupo 3 trasladó nuestra traducción a su foro para llevar a cabo una labor de revisión externa y, así, proporcionarnos otro punto de vista.

- **Entrega a la editorial (24 de junio)**

Tras revisar de nuevo los cambios que nos había propuesto el grupo 3, los implementamos en nuestro documento conjunto. Revisamos de nuevo el texto en busca de faltas de ortografía o incoherencias y conformamos el documento Word que entregaríamos a la editorial. Para ello, seguimos todas las pautas que se nos habían indicado y nombramos el archivo de acuerdo con las exigencias de la editorial.

A lo largo del mes de las prácticas, mis compañeras y yo mantuvimos un contacto constante a través de *WhatsApp* para resolver cualquier duda terminológica o de estilo relacionada con la traducción. También nos reunimos varias veces a través de *Google Meet* en la fase de revisión, así podíamos llegar a una solución o conclusión de manera más inmediata y resolver los comentarios que dejábamos en el Taller de manera individual.

Gracias a mis compañeras, con las que creé un gran equipo de trabajo, esta experiencia ha sido aún más enriquecedora. Nos compaginábamos a la perfección y a pesar de vernos superadas en algunos momentos por el ritmo de trabajo intenso, creo que hemos realizado una buena traducción y nos ha ayudado a imaginarnos cómo sería un encargo real en grupo.

3.1.2. Metodología individual

El trabajo grupal e individual se llevaba a cabo de manera simultánea, lo que supuso un gran esfuerzo durante la primera semana de las prácticas.

Al principio, leí el texto que debíamos traducir, así como los fragmentos anteriores y posteriores para intentar comprender mejor el texto. Debido a la longitud y complejidad del capítulo y a la falta de tiempo, no pude leer todo el capítulo. Después, marqué la terminología que desconocía para buscar su significado e intentar encontrar otros recursos y textos de la misma temática con un nivel menor de especialización.

Como comento en el apartado anterior, la traducción y la revisión de los textos de mis compañeras se hacía prácticamente al mismo tiempo. Además, había que sumarle la labor documental para poder abordar el texto con un mayor conocimiento en la materia. Cada día traducía el fragmento asignado que debíamos entregar al día siguiente. Antes de realizar la entrega, revisaba el texto traducido junto al original para encontrar incoherencias y comprobaba que no había obviado alguna palabra del TO. Como el tiempo era bastante limitado, una vez entregada la traducción individual, continuaba con la documentación mientras revisaba los textos de mis compañeras y comprobaba cómo habían solucionado partes que me habían causado más problemas y dificultades. De ese modo, con las tres versiones y un poco más de tiempo disponible, se podía llegar a soluciones más acertadas o plantear dudas en la Policlínica del foro del Aula Virtual.

Durante la fase de revisión individual (revisar los primeros borradores de mis compañeras), anotaba las discrepancias o soluciones muy diferentes entre sus versiones y la mía para investigar más sobre ellas e intentar llegar a una conclusión. Posteriormente, trasladaba mis conclusiones al foro con preguntas o sugerencias sobre dicha versión.

3.2. Problemas y dificultades de traducción

A la hora de enfrentarse a un encargo de traducción, independientemente del ámbito de especialización, el traductor se encontrará con una serie de problemas o dificultades de traducción. En este caso, además de los problemas propiamente lingüísticos, como el trasvase de una oración con una organización diferente en ambas lenguas, también me he enfrentado a problemas de comprensión del texto por falta de conocimiento en el ámbito, en este caso la inmunología. Para suplir esa carencia académica, fue necesario llevar a cabo una labor de documentación aún mayor.

Antes de comenzar, es necesario conocer lo que se entiende por «problema de traducción». Nord (2009) propone una definición a este concepto comparándola con las «dificultades de traducción»

Las dificultades de traducción son subjetivas, individuales, e interrumpen el proceso hasta que sean superadas mediante las herramientas adecuadas, mientras que los problemas de traducción son inter-subjetivos, generales, y han de ser solucionados mediante procedimientos traslativos que forman parte de la competencia traductora.

Montalt Resurrecció y González Davies (2014, 169) definen «problema de traducción» como:

A translation problem can be defined as a (verbal or nonverbal) segment that can be present either in a text segment (micro level) or in the text as a whole (macro level) and that compels the translator to make a conscious decision to apply a motivated translation strategy, procedure and solution from amongst a range of options.

Los problemas de traducción pueden ser diferentes para cada traductor ya que la percepción individual de dichos problemas dependerá de los conocimientos y experiencias individuales de cada traductor (Montalt Resurrecció y González Davies 2014, 169). Por lo tanto, cada integrante del grupo podría diferir en lo que considera un problema de traducción o no.

Hurtado (2011, 286) redefine el concepto de «problema de traducción»: «las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora» y expone que se pueden encontrar en diferentes fases a la hora de traducir (a la hora de comprender el texto o cuando lo redactamos en la lengua meta). También indica que se vinculan con las estrategias de traducción que el traductor emplea para resolverlos o con la toma de decisiones. Propone una clasificación a dichos problemas: lingüísticos, textuales, extralingüísticos, de intencionalidad y pragmáticos. Utilizaré esta clasificación para enmarcar los problemas que han surgido a lo largo del proceso traductor.

3.2.1. Problemas lingüísticos

Engloban los problemas que surgen de las discrepancias entre ambas lenguas en dos planos principales: léxico y morfosintáctico (Hurtado 2011, 288). Por lo tanto, dividiré en dos este apartado:

Plano léxico

Terminología

○ *Host cell*

La traducción del término **host cell**² causó bastante controversia entre todos los miembros del itinerario intensivo, puesto que había varias opciones de traducción y debíamos consensuar el término. Incluso dentro de mi grupo, cada una de nosotras había optado por una opción diferente. Algunas de ellas eran: «célula del huésped», «célula del huésped», «célula del hospedador» y «célula del anfitrión».

En un primer momento acudí al *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (2022) (en adelante, *Libro Rojo*), en el que Fernando Navarro no recomienda traducir *host* por «huésped» ya que lo considera un término impreciso. De hecho, el *Diccionario de la Lengua Española* (2022) proporciona estas dos definiciones: «1. m. y f. Persona alojada en casa ajena.» y «4. m. y f. p. us. Persona que hospeda en su casa a otra.». También hay una definición específica en el ámbito de la biología: «5. m. Biol. Vegetal o animal en cuyo cuerpo se aloja un parásito.». También consulté el *Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica* (2022), que recomienda evitar «huésped» y recomienda el uso de «hospedador» o «anfitrión» para evitar ambigüedades.

A pesar de que «huésped» era el resultado que predominaba en *Google Académico* (2022), no nos parecía la solución correcta. Por ello, decidí consultar la frecuencia de uso en el texto paralelo que nos habían recomendado los profesores: *Inmunología celular y molecular* (Abbas 2022), en el que encontrábamos «del hospedador» y no «del huésped» o «del anfitrión». Después de «huésped», «hospedador/a» era la opción que más resultados recogía en *Google Académico* (2022), por lo que al final nos decantamos por traducir *host* como «**del hospedador**» o «**hospedador/a**» de ese modo evitábamos posibles ambigüedades.

² Los términos que han causado problemas se señalarán en negrita, tanto en el cuerpo del texto como en las tablas. En este apartado, el texto que se menciona estará libre de formato, es decir, las negritas y cursivas que la editorial exigía no se trasladarán, para evitar confusiones con los términos resaltados.

The image shows two screenshots of Google Académico search results. The top screenshot is for the search term "célula huésped", showing approximately 8,910 results. The bottom screenshot is for "célula hospedadora", showing approximately 2,970 results. Both screenshots display a list of articles with filters on the left and article titles with links on the right.

Search 1: "célula huésped"

- Artículos: Aproximadamente 8.910 resultados (0,07 s)
- Artículos listados:
 - Apoptosis en protozoarios y en la célula huésped inducida por protozoarios** (AM Fernández-Presas - Revista Mexicana de Patología Clínica y ..., 2000 - medigraphic.com)
 - La entrada del virus dengue a la célula huésped** (EG Acosta - 2011 - biblioteca digital exactas uba.ar)
 - La rabia: biofísica y bioquímica del virus rábico en interacción con la célula huésped** (RV Cardona - ... rábico en interacción con la célula huésped, 1994 - pesquisa.bvsalud.org)
 - Influencia de la celula huésped en las reacciones de neutralizacion cruzada entre virus Junin y Tacaribe**

Search 2: "célula hospedadora"

- Artículos: Aproximadamente 2.970 resultados (0,06 s)
- Artículos listados:
 - Interacciones del virus de la gripe con la célula hospedadora: identificación de dianas celulares con potencial para la inhibición del virus** (S Landeras Bueno - 2014 - repositorio.uam.es)
 - Rol de la señalización mediada por AMPc en el ciclo de vida de Trypanosoma cruzi y en célula hospedadora durante la invasión** (G Ferri - 2022 - biblioteca digital exactas uba.ar)
 - Internalización del virus Pixuna a la célula hospedadora: rol de la Clatrina en la endocitosis** (EE Gómez, PI Gil, L Ghietto, P Kundu... - Revista de la Facultad ... - revistas.unc.edu.ar)
 - Arenavirus: su interacción con la célula hospedadora**

Fuente: capturas de pantalla extraídas de *Google Académico* (2022)

También se le planteó esta pregunta al Dr. Andrés del Barrio en el foro de comunicación y coincidía en que el uso de «célula hospedadora» le parecía más correcto que «célula huésped». Además, «célula hospedadora» es el término que se ha estado utilizando en las publicaciones más recientes de la editorial.

○ *Lymphoid organ*

En mi primera versión, traduje *lymphoid organ* por «órgano linfático», ya que estaba familiarizada con el término y además se utilizaba en el libro *Inmunología celular y molecular*. En el *Libro Rojo* también se recomendaba el uso de «linfático». Sin embargo, al comparar mi versión con la de mis compañeras, una de ellas utilizó «linfoide», lo que me llevó a seguir investigando. Mi primera búsqueda fue en el *Diccionario de Términos Médicos* (2012) (en adelante, DTM), linfoide: «[ingl. *lymphoid*] adj. Parecido a la linfa. Obs.: Esta acepción es la única etimológicamente correcta.» El *Diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra* (CUN 2022) solamente recoge «órgano linfoide»: «Tejido en que la célula predominante es el linfocito. Se distinguen dos tipos de órganos linfoides, denominados *primarios* y *secundarios*.»

Por último, recurrí a *Google Académico*, donde el uso de «órganos linfoides» era mucho mayor que el de «órganos linfáticos». En las siguientes imágenes se muestran los resultados de ambas búsquedas:

Google Académico "órganos linfoides" Aproximadamente 5.300 resultados (0,03 s)

Artículos

Cualquier momento Desde 2022 Desde 2021 Desde 2018 Intervalo específico...

Ordenar por relevancia Ordenar por fecha

Cualquier idioma Buscar sólo páginas en español

Cualquier tipo Artículos de revisión

Incluir patentes Incluir citas Crear alerta

[PDF] Caracterización morfométrica de los **órganos linfoides** en pollos de engorde de la línea Ross criados bajo condiciones de campo en el estado Zulia, Venezuela [PDF] redalyc.org
 FP Marín, J Nava, Y Mavárez, E Arenas, P Serje... - Revista Científica, 2004 - redalyc.org
 ... **órganos linfoides** y la inmunocompetencia de las aves, se estudió el desarrollo de los **órganos linfoides**. ... Los **órganos linfoides** fueron evaluados histopatológicamente, determinándose ...
 ☆ Guardar Citar Citado por 40 Artículos relacionados Las 4 versiones

Características morfométricas de **órganos linfoides** y estudios serológicos en levante de ponedoras utilizando un inmunomodulador, vitaminas y aminoácidos [PDF] ucc.edu.co
 LC Machado, SV Jurado - Spei Domus, 2013 - revistas.ucc.edu.co
 ... Fundamentados en la relación existente entre la morfometría de los **órganos linfoides** y la inmunocompetencia de las aves, es de interés observar la acción que pueden ejercer los ...
 ☆ Guardar Citar Citado por 12 Artículos relacionados Las 2 versiones

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA IDSTOLÓGICA DE LOS **ÓRGANOS LINFÓIDES EN ALPACAS** (Lama pacos) [PDF] unmsm.edu.pe
 D Fernández, L Tabacchi... - Revista de ... 1999 - revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe
 ... **órganos linfoides** primarios y **órganos linfoides** secundarios (Rott, 1997; Rojas, 1995; Tizard, 1992). En los **órganos linfoides** ... La función de los **órganos linfoides** secundarios es la de ...
 ☆ Guardar Citar Citado por 2 Artículos relacionados Las 6 versiones

... de alcachofa (*Cynara scolymus*) en dietas para pollos de engorde y su efecto sobre parámetros productivos, alometría del intestino delgado y **órganos linfoides** [PDF] unal.edu.co

Google Académico "órganos linfáticos" Aproximadamente 1.260 resultados (0,05 s)

Artículos

Cualquier momento Desde 2022 Desde 2021 Desde 2018 Intervalo específico...

Ordenar por relevancia Ordenar por fecha

Cualquier idioma Buscar sólo páginas en español

Cualquier tipo Artículos de revisión

Incluir patentes Incluir citas Crear alerta

Desarrollo y maduración del sistema inmune durante la gestación determinación de valores de referencia [CITAS] Tejido linfático y **órganos linfáticos**
 ACP Arroyo - 2009 - dialnet.unirioja.es
 ... El desarrollo de los **órganos linfáticos** primarios (timo y médula ósea) comienza en la mitad del primer trimestre de gestación y evoluciona con rapidez; los **órganos linfáticos** ...
 ☆ Guardar Citar Artículos relacionados

[CITAS] Tejido linfático y **órganos linfáticos**
 CE Montaño Arenas - 2021 - recursoseducativos.unam.mx
 . Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Coyoacán, CP 04510, Ciudad de México, México. Este sitio web puede ser utilizado con fines no lucrativos ...
 ☆ Guardar Citar

Comportamiento de la inmunidad humoral en niños adenoamigdalectomizados [PDF] sld.cu
 FCC Hernández, NS Castañeda - MediCiego, 2003 - revmediciego.sld.cu
 ... ir a poblar los diferentes **órganos linfáticos** periféricos. Las células ... avanzada por el Bazo y otros **órganos linfáticos** periféricos. ... T procedentes del Timo, los **órganos linfáticos** periféricos, ...
 ☆ Guardar Citar Citado por 1 Artículos relacionados

Efectos tróficos e interacción con el entrenamiento de agonistas hormonales anabolizantes I: Esteroides anabólico-androgénicos

Fuente: capturas de pantalla extraídas de *Google Académico* (2022)

En el libro *Inmunología* publicado por la *Editorial Médica Panamericana* también encontré que utilizaban «linfoide» en lugar de «linfático» cuando se hacía referencia a los órganos linfoides primarios y secundarios, por lo que finalmente optamos por «**linfoide**» en la traducción final. Además, el DTM (2012) los reconoce como sinónimos y desde el año 1970 la Real Academia Española (RAE) «linfoide» está admitido.

Falsos amigos

Según el *Centro Virtual Cervantes* (2022), un falso amigo es una expresión que «se emplea para referirse a aquellas palabras que, a pesar de pertenecer a dos lenguas distintas, presentan cierta semejanza en la forma mientras que su significado es considerablemente diferente».

- *Fluid*

Según el *Libro Rojo* (2022):

fluid. [s.] Término traidor; la palabra inglesa *fluid* solo muy rara vez debe traducirse por ‘fluido’.

1 [*Med.*] En español, ‘fluido’ es cualquier sustancia en estado líquido o gaseoso; en el lenguaje médico inglés, en cambio, el término *fluid* se utiliza casi siempre de forma impropia en el sentido más restringido de líquido.

Por lo tanto, en todas las ocasiones en las que me encontraba con *fluid* tenía especial cuidado en su traducción al español para evitar el falso amigo. Se puede tomar como ejemplo el siguiente párrafo en el que aparece *fluid*:

*In normal circumstances, the pressure exerted by the pumping heart not only drives transport of the blood within blood vessels, but also forces cell-free **liquid** across blood vessel walls into the underlying tissue. This **liquid** delivers both nutrients and proteins, some of which carry out defensive functions. Its volume is up to three times the total blood volume. To maintain homeostasis, the **fluid** that leaves the circulation must ultimately return, and it does so in the form of lymph, via lymphatic vessels.*

En este caso, el texto origen nombra primero el «líquido acelular» y como la presión que ejerce el corazón lo impulsa a través de las paredes vasculares. Sin embargo, después utiliza el término *fluid*, pero se sigue refiriendo mismo líquido, que vuelve después a la circulación en forma de linfa. Por lo tanto, no considero que sea correcto traducirlo por «fluido» en este caso y opté por traducirlo como «**líquido**».

Lenguaje general

- *Very **practical** questions*

Esta palabra provocó más dificultades de las que puede parecer en un principio. En mi versión inicial, trasladé el significado de manera más literal «preguntas muy útiles». En el *Libro Rojo* (2022) no se indicaba que *practical* fuese una palabra de traducción dudosa o engañosa y el adjetivo «útil» era una de las propuestas. Sin embargo, Laura Pruneda nos propuso un debate: «¿qué es útil, la pregunta o la respuesta?». Tras debatirlo, creíamos que las respuestas son útiles gracias a las preguntas, que a su vez son también útiles para obtener una respuesta. Llegamos a la conclusión de que «preguntas de utilidad» podría ser una buena solución, a lo que Laura nos propuso: «preguntas de gran utilidad práctica». Utilizamos esta opción en la versión grupal final y también me parece la más adecuada para mi traducción individual. En ella, se refleja que las preguntas resultan útiles a los investigadores y a la vez son «prácticas», puesto que sirven para enseñar cómo hacer algo en la práctica, como se indica en la segunda acepción de «práctico» del *Diccionario de la Lengua Española* (2022).

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Understanding these fundamental properties of the immune system has allowed us to answer a number of very practical questions :	Conocer estas propiedades esenciales del sistema inmunitario nos ha permitido responder a varias preguntas muy útiles :	El conocimiento de estas características fundamentales del sistema inmunitario ha permitido responder a varias preguntas de gran utilidad práctica

Siglas

Las siglas se utilizan para abreviar una expresión compleja y facilitar su lectura cuando se utiliza con frecuencia en un texto. En los textos médicos, las siglas, junto a las abreviaturas, son uno de los recursos más utilizados. Uno de los principales problemas a la hora de traducir siglas es encontrar un equivalente en la lengua meta (Muñoz-Miquel 2016). La siguiente sigla *MHC*, que hace referencia al «complejo principal de histocompatibilidad», cuenta con un equivalente al español: «CPH». Esta sigla no está recogida en el glosario proporcionado por la editorial. Sin embargo, sí encontramos siglas como *DNA*, en español «ADN», y cuya traducción prefieren evitar y recomiendan traducirla como «DNA». Por lo tanto, decidimos mantener la sigla en inglés en la traducción, ya que sería la preferencia de la editorial.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
MHC	MHC

Plano morfosintáctico

Gerundio

El uso que le concede la lengua inglesa al gerundio es mucho mayor que el que se le da en español. En el ámbito anglosajón, los gerundios pueden actuar como sustantivos con funciones como sujeto de la oración, complemento del verbo *to be*, después de las preposiciones, como parte de un sintagma nominal y en algunas expresiones. Sin embargo, en español el gerundio tiene otros usos, que en algunas ocasiones se confunden y tendemos a calcar la estructura del TO. En español, «el gerundio no debe emplearse cuando indica un acto posterior al señalado por el verbo principal, del cual depende».

La *Nueva gramática de la lengua española* recomienda evitar el uso del gerundio cuando la acción del verbo en gerundio es posterior a la acción que expresa el verbo principal. Para ello, es recomendable recurrir a otras fórmulas de redacción que trasladen el significado de manera más precisa. (Fundéu 2011)

En el texto nos encontramos con varios gerundios con diferentes funciones en las oraciones. En la mayoría de los casos, la traducción de los gerundios no supuso un problema. En algunas ocasiones nos encontrábamos con más de una opción posible como traducción. En mi versión inicial utilicé un infinitivo como sujeto: «Conocer». Sin embargo, mi primera propuesta no sería del todo correcta en español, ya que, según Claros Díaz (2016, 93):

La frase empieza por gerundio: en estos casos, hay tres maneras de traducirla: por *Cómo* + inf., por un sustantivo, y en ocasiones incluso por un infinitivo. La primera y segunda posibilidades devuelven siempre formas correctas desde el punto de vista gramatical, **porque empezar una frase por un infinitivo se considera incorrecto en español**, salvo cuando se trata de títulos de apartados.

En la propuesta grupal, tradujimos este gerundio por «la comprensión de», con la ayuda de los profesores. Debido a que no debemos trasladar ese gerundio al español y no sería correcto comenzar una oración por infinitivo. En mi traducción final he decidido mantener un sustantivo como sujeto de la oración. Sin embargo, he utilizado «el conocimiento de», basándome en la entrada de *understand* del *Libro Rojo* (2022):

comprender o entender, habitualmente referido a circunstancias en las que existe —o suponemos que existe— una intencionalidad y, por consiguiente, un sentido, como es el caso de la conducta humana.

saber o conocer, habitualmente referido a datos, información, fenómenos naturales o relaciones de causa y efecto

Creo que «conocer» traslada mejor el significado de *understand* en este caso, ya que estamos ante información o datos del sistema inmunitario. Sin embargo, creo que ambas propuestas, «comprensión» y «conocimiento» serían válidas.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Understanding these fundamental properties of the immune system has allowed us to answer [...]	Conocer estas propiedades esenciales del sistema inmunitario nos ha permitido responder a varias preguntas muy útiles:	El conocimiento de estas características fundamentales del sistema inmunitario ha permitido responder [...]

En otras ocasiones, decidimos prescindir del gerundio y utilizar otra fórmula en español para dotar al texto de una mayor fluidez. En el siguiente ejemplo, *including* introduce los tipos de células que incluyen los leucocitos. Para evitar el uso de una oración de relativo como: «entre los que se incluyen los linfocitos», en mi versión individual y en la grupal optamos por «como». Creo que la idea que aporta *including* se traslada a la lengua meta, a la vez que no se añaden más sintagmas a la oración.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Leukocytes encompass a variety of cell types, including lymphocytes (B and T cells) [...]	Los leucocitos abarcan diversos tipos de células [...], como los linfocitos (células B y T [...])

Pasivas

Según Navarro, Hernández y Rodríguez-Villanueva (1994), se recomienda no abusar de la voz pasiva en español, ya que es mucho menos frecuente que en otras lenguas, como el inglés. Por influencia de este último, en español se tiende a calcar las estructuras oracionales y llenar el texto de oraciones pasivas cuando se podría utilizar la voz activa. Por ello, hemos intentado reformular los enunciados en los que el TO utilizaba una pasiva para evitar su uso en la traducción.

A continuación, se muestran algunos ejemplos:

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
[...] highlighting the collaboration between different immune-system cells that is required for an effective immune response.	[...] destacamos la colaboración entre las diferentes células del sistema inmunitario, que es necesaria para una respuesta inmunitaria eficaz.	[...] se destaca la colaboración necesaria entre las diferentes células del sistema inmunitario para responder con eficacia.

El siguiente ejemplo sufrió alguna modificación desde mi versión inicial. En ella, había intentado evitar el uso de una oración pasiva, pero la lectura se hacía muy pesada y repetitiva; a pesar de que la estructura también se repetía en el texto original. Por lo tanto, nos encontramos con un problema cohesión en el texto meta. En la versión grupal, intentamos evitar esa repetición: «El aparato circulatorio traslada los leucocitos desde **sus lugares de origen** (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta **los de activación** (ganglios

linfáticos, bazo) y, por último, al foco infeccioso». Sin embargo, en mi versión final he optado por mantener el primer elemento de la oración «lugares de origen», pero he cambiado el segundo por «hasta donde se activan». Según Claros Díaz (2006, 90-91):

[...] en español se prefiere la construcción verbal, por lo que utilizar construcciones nominales en un texto científico en español, sin ser un error, contribuye a que el texto sea más pesado: con el uso de una construcción nominal para indicar las acciones, el verbo queda supeditado a ella y pierde su valor semántico, por lo que actuará en la frase como una interferencia.

En ocasiones, un texto cargado de sintagmas nominales o sustantivos puede resultarle pesado al lector, mientras que un verbo dota al texto de mayor fluidez y naturalidad. Por lo tanto, decidí evitar la nominalización en la segunda parte de la oración y sustituirlo por un verbo.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
The circulatory system moves leukocytes from the sites where they are generated (bone marrow, thymus, fetal liver) to the sites where they can be activated (lymph nodes, spleen), and then to the site of infection.	El aparato circulatorio transporta los leucocitos desde los lugares donde se generan (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta los lugares donde se pueden activar (ganglios linfáticos, bazo), y después, al lugar de la infección.	El aparato circulatorio traslada los leucocitos desde sus lugares de origen (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta donde se activan (ganglios linfáticos, bazo) y, por último, al foco infeccioso.

En este caso se evitó utilizar la traducción literal «**por un nuevo hospedador**», ya que consideramos que no es un enunciado tan natural para el lector meta.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
[...] ready for inhalation by a new host	[...] listas para que un nuevo hospedador las inhale.

Adverbios acabados en *-ly*

De acuerdo con Fernando Navarro (2022), los adverbios acabados en *-ly* en inglés plantean dos problemas a la hora de traducir: ausencia de equivalente español terminado en «-mente» o un exceso de adverbios con esta terminación en la traducción. Claros

Díaz (2016, 101) también menciona este problema en la publicación *Cómo traducir y redactar textos científicos en español*:

[...] el inglés tolera muy bien la presencia de varios adverbios de modo acabados en *-ly* en la misma frase, incluso modificando al mismo adjetivo. En español no suele ser posible esta repetición, ni tan siquiera con la regla de usar *-mente* solo con el último.

A pesar de conocer la teoría a la perfección, en mi versión inicial se podía apreciar un abuso de los adverbios acabados en «-mente», como se observa en los siguientes ejemplos. Por lo tanto, en la versión grupal, hemos evitado la terminación «-mente» y hemos optado por otras alternativas como las que se ejemplifican a continuación. También me han servido para corregir mi primera versión y conformar mi versión final:

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Replication of viruses is confined strictly to the cytoplasm or nuclei of host cells [...]	La replicación de los virus está restringida exclusivamente al citoplasma [...]	La replicación de los virus se limita de forma exclusiva al citoplasma [...]
[...] which require functionally competent lymphocytes [...]	[...] que requieren linfocitos funcionalmente competentes [...]	[...] requieren linfocitos competentes en sus funciones [...]

Modales: *may*, *can*

Con respecto al uso de los verbos modales en español, Claros Díaz (2006, 93) afirma que:

En inglés científico, se evitan afirmaciones que suenen drásticas, tajantes o rotundas, ya que se supone que, en la ciencia, todo es provisional, y no pueden existir verdades absolutas. De hecho, incluso los datos más ciertos se describen con «suavidad», utilizando los auxiliares *may*, *can*, *could* y *might*, principalmente. Estas estructuras no deben trasladarse al español por formas de cortesía o de posibilidad remota, ya que están transmitiendo, de una manera cortés, el sentido de ‘ser capaz de’.

Sin embargo, no siempre es necesario eliminar este auxiliar, sino que depende del propio contexto, de la oración y de su significado: «si no hay opciones alternativas, se “afirma con suavidad”, pero cuando hay varias opciones y solo se menciona una, se expresa “posibilidad”», (Claros Díaz 2006, 93)

En mi versión inicial tendía a trasladar en casi todas las ocasiones esos verbos auxiliares y llenaba el texto de «poder + infinitivo» o «puede que + verbo». Esto se debe

a que, por falta de conocimientos, no sabía si el enunciado ocurría siempre o podía ocurrir a veces. A continuación, se muestran algunos ejemplos en los que se ha prescindido del verbo «poder» como traducción de *may* o *can* y que han sufrido cambios desde mi primera versión inicial:

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Viruses can then spread to other cells either as free virus particles (virions) [...]	Después, los virus pueden propagarse a otras células como partículas virales liberadas (viriones) [...]	Después, los virus se propagan a otras células, como partículas virales libres (viriones) [...]
Parasitic eukaryotes can also cause disease.	Los parásitos eucariotas ³ también pueden ocasionar enfermedades.	Los parásitos eucariontes también provocan enfermedades.

Por otro lado, en otras ocasiones sí que resultó necesario trasladar esa connotación. En el siguiente ejemplo, los microorganismos no siempre son patógenos. Solamente lo son en algunas ocasiones (si la función de barrera de los epitelios se ve comprometida y los microorganismos penetran en el organismo), por lo que es necesario trasladar esa connotación de posibilidad:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
These commensal microbes are not pathogenic as long as they remain on these outer surfaces of the body. If the normal barrier function of the epithelia that compose these surfaces is compromised, however, and these microbes enter the body, they can be pathogenic.	Estos microorganismos comensales no resultan patógenos mientras permanezcan en las superficies externas del organismo. Sin embargo, pueden llegar a serlo si se compromete la función natural de barrera de los epitelios de superficie y los microorganismos penetran en el organismo.

³ En mi versión inicial de este fragmento, debido al tiempo limitado, traduje *eukaryotes* como «eucariotas» sin tener en cuenta el glosario proporcionado por la editorial, en el que se especificaba la preferencia por «eucariontes».

3.2.2. Problemas textuales

Estos problemas están relacionados con las cuestiones de coherencia, cohesión, estilo y convenciones de género. Proviene principalmente de las diferencias en el uso de ambas lenguas (español e inglés) (Hurtado 2011, 288).

Cohesión

El TO utiliza pocos elementos de cohesión para unir las oraciones. En lugar de usar conectores, se utilizaban repeticiones o se separaban las oraciones con puntos. Sin embargo, en el TM, hemos intentado evitar esas repeticiones, unir dos oraciones cuando fuese posible y utilizar conectores para dotar al texto de mayor fluidez.

Evitar repeticiones

Cuando era posible, intentamos evitar las repeticiones. En el caso *lymphatic vessels*, utilizamos el pronombre «estos» para hacer referencia a «los vasos linfáticos». De este modo, la lectura no se ve tan interrumpida por repeticiones y es más fluida. En mi primera versión no reformulé la oración y trasladé esa repetición del TO al TM: «y lo hace en forma de *linfa*, a través de los **vasos linfáticos**. En sus extremos más distales, los **vasos linfáticos** se abren para recoger». También había barajado la posibilidad de incluir una oración de relativo con «que» (recurso del que también abusé en mi versión inicial). Sin embargo, en esta oración ya había recurrido a los «que» en más de una ocasión, por lo que me pareció oportuno no volver a utilizarlos y evitar llenar el texto de oraciones subordinadas que podrían confundir al lector.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
and it does so in the form of <i>lymph</i> , via lymphatic vessels . At their most distal ends, lymphatic vessels are open to collect the interstitial fluid that bathes the cells in tissues.	y lo hace en forma de <i>linfa</i> , a través de los vasos linfáticos . En sus extremos más distales, los vasos linfáticos se abren para recoger el líquido intersticial que baña las células en los tejidos.	lo hace en forma de <i>linfa</i> a través de los vasos linfáticos . Estos se abren en sus extremos más distales para recoger el líquido intersticial que baña las células de los tejidos.

En el siguiente ejemplo, el texto se refiere solamente a los leucocitos, ya que explica sus funciones y cómo se mueven por el organismo. Por ello, en la segunda oración, en vez de volver a repetir «leucocitos», decidimos omitir el sujeto, ya que el receptor comprende que sigue haciendo referencia a los «leucocitos». En mi primera versión, no omití el sujeto en las oraciones cuando se puede sobreentender (como en el

siguiente ejemplo), ya que consideraba que, con la repetición, el receptor seguiría mejor el texto y le ayudaría a afianzar los conocimientos.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
The circulatory system moves leukocytes from the sites where they are generated (bone marrow, thymus, fetal liver) to the sites where they can be activated (lymph nodes, spleen), and then to the site of infection. Once leukocytes arrive at a given location, they may leave and re-enter the circulation in the course of their tasks.	El aparato circulatorio transporta los leucocitos desde los lugares donde se generan (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta los lugares donde se pueden activar (ganglios linfáticos, bazo), y después, al lugar de la infección. Cuando los leucocitos llegan al lugar determinado, pueden abandonarlo y volver a entrar en la circulación durante sus funciones.	El aparato circulatorio traslada los leucocitos desde sus lugares de origen (médula ósea, timo, hígado fetal) hasta donde se activan (ganglios linfáticos, bazo) y, por último, al foco infeccioso. Cuando alcanzan un lugar determinado, pueden abandonarlo y volver a la circulación en el transcurso de sus funciones.

Reformulación

En este caso, reformulamos la oración para evitar la repetición de *organ* y evitar también formar una oración pasiva. En un primer momento, mantuve la estructura del original, ya que, a la hora de repartir el texto, la primera oración pertenecía a un fragmento, y la segunda, a otro. Cuando revisamos el texto en su conjunto, nos pareció una buena idea unir ambas oraciones. También utilizamos sinónimos para el verbo *generate* y la versión grupal quedaría así: «Los linfocitos (subpoblación de leucocitos formada por los linfocitos B y T) se generan y adquieren sus características funcionales en los *órganos linfoides primarios*: el timo, donde se originan los linfocitos T a partir de progenitores, y la médula ósea, donde se producen los linfocitos B.».

En mi versión final, decidí reformular de nuevo la última parte de la oración para evitar repetir «donde se» en dos ocasiones. Para ello, sustituí el segundo verbo de la oración por una coma elíptica, ya que era el mismo que el anterior y se sobreentiende. La coma elíptica «se emplea para indicar que se ha omitido el verbo en una oración que normalmente lo llevaría, por haber sido mencionado antes o estar sobrentendido» (Wikilengua 2022).

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
<p><i>Primary lymphoid organs</i> are the sites at which lymphocytes — the subset of leukocytes that includes B and T cells — are generated and acquire their functional properties. These organs include the thymus, where T cells are generated from progenitors, and the bone marrow, where B cells are generated.</p>	<p><i>Los órganos linfáticos primarios</i> están son en los lugares en los que los linfocitos, el subconjunto de leucocitos que incluye las células B y T, se generan y adquieren sus características funcionales. Estos órganos incluyen el timo, en el que se generan las células T a partir de progenitores, y la médula ósea, donde se generan las células B.</p>	<p>Los linfocitos (subpoblación de leucocitos formada por los linfocitos B y T) se generan y adquieren sus características funcionales en los <i>órganos linfoides primarios</i>: en la médula ósea se originan los linfocitos B, y en el timo, los linfocitos T a partir de progenitores.</p>

En este caso, mi versión inicial no es del todo correcta, ya que los «para» de los paréntesis no son correctos. Los virus y las bacterias son quienes acceden a los nutrientes y a las células. Por ello, tras las correcciones de los profesores, en la versión grupal decidimos eliminar los paréntesis y cambiar el orden de los elementos de la oración. Si manteníamos los paréntesis, la oración no quedaba demasiado clara y se podía mejorar el estilo del texto. De hecho, tras volver a mi primera versión, puedo apreciar que el texto carece de fluidez y es más difícil de entender. Intenté cohesionar el texto con la repetición de «patógenos», pero «los patógenos» son «las bacterias y los virus». Por lo que al eliminar los paréntesis el texto adquiere una mayor fluidez y el receptor puede entenderlo mejor.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
<p>[...] or of the epithelial barriers that protect the underlying tissues provides an easy route of entry for pathogens, which then gain access to a rich source of nutrients (for bacteria) and to</p>	<p>«[...] o de las barreras epiteliales que protegen los tejidos subyacentes proporciona una vía de entrada fácil para los patógenos. Después, estos patógenos tendrán acceso a una fuente rica en nutrientes (para las</p>	<p>[...] o en las barreras epiteliales que protegen los tejidos subyacentes proporciona una vía de entrada fácil a los patógenos. Así, las bacterias acceden a una fuente rica en nutrientes, y</p>

the cells required for replication (for viruses).	bacterias) y a las células necesarias para la replicación (para los virus).	los virus , a las células necesarias para replicarse.
--	--	--

Unir oraciones

En mi versión inicial, como se puede ver a continuación, decidí mantener la oración interrogativa directa como en el TO. Durante la fase de revisión, los profesores nos recomendaron reformular este párrafo en varias ocasiones, ya que no acababa de ser del todo natural en español. En la versión grupal definitiva, gracias a las propuestas de los profesores, decidimos unir las dos preguntas mediante una conjunción disyuntiva y modificar la oración interrogativa directa para convertirla en una interrogativa indirecta. Ahora considero que la oración interrogativa indirecta es una mejor opción, la lectura no se ve interrumpida por signos de interrogación y nos permite crear un texto con mayor fluidez.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Understanding these fundamental properties of the immune system has allowed us to answer a number of very practical questions: How can we best make antibodies that afford protection against an infectious agent? How can we raise antibodies to specific proteins we want to study in the laboratory?	Conocer estas propiedades esenciales del sistema inmunitario nos ha permitido responder a varias preguntas muy útiles: ¿Cuál es la mejor manera de generar anticuerpos que nos protejan ante un agente infeccioso? ¿Cómo podemos obtener anticuerpos contra las proteínas específicas que queremos analizar en el laboratorio?	El conocimiento de estas características fundamentales del sistema inmunitario ha permitido responder a varias preguntas de gran utilidad práctica, como cuál es la mejor manera de generar anticuerpos para protegerse contra un agente infeccioso o cómo se producen los anticuerpos contra las proteínas específicas que se pretende analizar en el laboratorio.

Capitalización de títulos

Según el *Diccionario Panhispánico de Dudas* (2005): «La escritura normal utiliza habitualmente las letras minúsculas, si bien, por distintos motivos, [...] lo usual es que las mayúsculas se utilicen solo en posición inicial de palabra.» Sin embargo, en inglés es habitual utilizar la mayúscula en los sustantivos, adjetivos, adverbios y verbos que

componen un título. En mi versión inicial, como en la grupal, no trasladamos las mayúsculas que aparecían en el TO y solamente la utilizamos en la primera palabra:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Pathogens Enter the Body Through Different Routes and Replicate at Different Sites	Los patógenos entran en el organismo por diversas vías y se replican en zonas diferentes

3.2.3. Problemas extralingüísticos

En este apartado, se presentan problemas que remiten a cuestiones temáticas, enciclopédicas y culturales (Hurtado 2011, 288). En este caso, exponen los problemas derivados de las diferencias culturales entre el público angloparlante y el hispano.

Unidades de medida

En las pautas de la editorial, se indicaba que en español debíamos utilizar el sistema internacional de medidas. Lógicamente, un lector hispanohablante no está familiarizado con el sistema imperial de medidas. Sin embargo, una de las dudas que surgió fue cómo debíamos trasladar las cifras; ya que una de las características de los textos científicos y médicos es la precisión. En este caso, tras leer la totalidad del párrafo en el que se incluían estas cifras, optamos por utilizar números enteros junto a un determinante indefinido, ya que no se trataban de cifras que el lector necesite conocer con exactitud y posiblemente en el TO tampoco se utilice una cifra exacta. Para hacer la conversión de cifras, utilicé el conversor de longitudes disponible en el *Libro Rojo* (2022).

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
Human skin has a surface area of some 20 square feet .	La piel humana presenta una superficie de unos 2 m² .
It is thought that at any point in time, an adult human may be carrying as much as 3 pounds of microbes [...]	Se estima que las personas adultas pueden portar poco más de un kilo de microorganismos en cualquier momento [...]

3.2.4. Problemas de intencionalidad

Estos problemas aparecen cuando existen problemas de captación el TO. Es decir, cuando existen dificultades a la hora de comprender del TO (Hurtado 2011, 288). En la traducción, el principal problema se presentó con la traducción de *MHC-encoded glycoproteins*.

En mi primera versión, traduje este sintagma como «glucoproteínas codificadas por el MHC» de manera literal. Sin embargo, una vez que comparamos las tres versiones, pude comprobar que cada una de nosotras había propuesto una traducción diferente: «El MHC codifica unas glucoproteínas» y «glucoproteínas codificadas en el MHC». Esta última me parecía ligeramente diferente a las otras dos. Por ello, expuse esta duda en el foro grupal para intentar llegar a un consenso e intentar entender si el MHC codifica las glucoproteínas o hay otro elemento que codifica las glucoproteínas en el MHC. La profesora Laura Pruneda me pidió que investigara la relación del MHC con las glucoproteínas que se encontraba en otro apartado del capítulo y lo expusiera en el foro de la policlínica.

Tras consultar varias fuentes como el *Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica* (2022), el libro de *Biología celular y molecular* (Abbas 2022) y varios artículos que encontré y que Laura Pruneda me facilitó (Trujillo Alvarez et al. 2018) fui capaz de entender que el MHC no puede codificar glucoproteínas ya que es una región genética en el brazo corto del cromosoma 6 formada por genes. Por lo tanto, esos genes del MHC son los que codifican las glucoproteínas. Por lo tanto, en la versión final traducimos *MHC-encoded glycoproteins* como «**las glucoproteínas codificadas por los genes del MHC**». El párrafo anterior del texto también nos sirvió de ayuda, puesto que encontrábamos este sintagma: *These glycoproteins are encoded by genes in a region of the genome called the major histocompatibility complex (MHC). These MHC-encoded glycoproteins [...]*.

En un primer momento, no se me ocurrió recurrir al propio texto debido al poco tiempo del que disponía para traducir y para documentarme adecuadamente. Sin embargo, tras comprobar que en muchas ocasiones se podía encontrar la explicación en el propio texto, recurrí a él con más frecuencia en busca de soluciones. En este caso, comparar mi versión con la de mis compañeras también ha sido de gran utilidad, puesto que ninguna habíamos transmitido correctamente el significado, pero lo habíamos traducido de maneras diferentes.

3.2.5. Problemas pragmáticos

Estos problemas derivan del propio encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en el que se efectúa la traducción. Además, afectan a la reformulación (Hurtado 2011, 288).

Incisos

De acuerdo con las pautas proporcionadas por la Editorial Médica Panamericana: «Incisos: aunque tanto la raya como los paréntesis y las frases explicativas son correctos, usaremos por coherencia los paréntesis o las frases explicativas (estas últimas siempre y cuando la oración final no quede enrevesada o demasiado larga).» Por lo tanto, cambiamos los incisos entre rayas por paréntesis en la mayoría de los casos, como se muestra en la siguiente tabla:

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
<i>Primary lymphoid organs</i> are the sites at which lymphocytes — the subset of leukocytes that includes B and T cells — are generated and acquire their functional properties	Los linfocitos (subpoblación de leucocitos formada por los linfocitos B y T) se generan y adquieren sus características funcionales en los <i>órganos linfoides primarios</i>

Sin embargo, en oraciones como la que se muestra a continuación, resultaba imposible incluir todos los incisos entre paréntesis, ya que dificultarían demasiado la lectura. En particular, nos resultó imposible dividir esta oración en dos para simplificar su lectura, al igual que incluir alguna frase explicatoria. En mi versión inicial, la oración resultaba imposible de seguir, debido a la oración disyuntiva y al gran número de comas que incluía. Sin embargo, no me atrevía a modificar los incisos con paréntesis o rayas por si le restaba importancia a alguno de los elementos de la oración. En la versión grupal, decidimos utilizar en este caso la raya para incluir un inciso sin que dificultase la lectura. En mi versión final, mantengo estos elementos (paréntesis y raya), ya que hacen que la oración se lea con más facilidad y el sintagma entre rayas tampoco tiene una posición de importancia en el TO, ya que se trata de una oración de relativo precedida por un *which*.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Such intracellular bacteria, such as <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , the causative agent of tuberculosis, reside either in the membrane-delimited vesicles through which they enter cells by endocytosis or phagocytosis (see Figure 17-19) or in the cytoplasm if	Estas bacterias intracelulares, como <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (agente causal de la tuberculosis) residen o en las vesículas delimitadas por la membrana, a través de ellas entran en las células por endocitosis o	Estas bacterias intracelulares (como <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, el agente causal de la tuberculosis) residen o bien en vesículas rodeadas de membrana – utilizadas para introducirse en las células mediante endocitosis o

they escape from these vesicles.	fagocitosis (ver Figura 17-19); o en el citoplasma, si eluden estas vesículas.	fagocitosis (véase figura 17-19)–, o bien en el citoplasma si escapan de estas vesículas.
----------------------------------	---	--

Impersonalidad

Una de las características del lenguaje científico es la neutralidad: «característica se refiere a la carencia de valores y connotaciones afectivas, subjetivas, a la que, en principio, deberían tender los mensajes científicos». En el discurso científico, la neutralidad se asocia con la impersonalidad, que se consigue a través de procedimientos sintácticos como: evitar el uso de la segunda persona del singular y plural, uso muy poco frecuente de la primera persona del singular, uso más frecuente de la primera persona del plural, predominio de la tercera persona del plural o el abuso de la voz pasiva y los verbos impersonales (Gutiérrez Rodilla 2005).

En mi versión inicial, no conocía la preferencia de la editorial por la redacción impersonal, por lo que traslade todos los elementos de primera persona del plural a la traducción. En este caso, aunque se permitiría el uso de la primera persona del plural de acuerdo con las características antes expuestas, la editorial (el cliente) prefiere la redacción impersonal. Por lo tanto, todos los *we*, *our* y *us* los he modificado a la tercera persona del singular o plural o los he trasladado de manera impersonal.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
How can we best make antibodies that afford protection against an infectious agent?	¿Cuál es la mejor manera de generar anticuerpos que nos protejan ante un agente infeccioso?	[...] cuál es la mejor manera de generar anticuerpos para protegerse contra un agente infeccioso [...]
[...] against which most of us do not develop an overt inflammatory immune reaction.	contra los que la mayoría de nosotros no desarrollamos una respuesta inmunitaria inflamatoria visible.	[...] la mayoría no presenta una respuesta inmunitaria inflamatoria visible contra ellos.

En el siguiente ejemplo, *overview of host defeses* también era el título del apartado, por lo que omitimos esa parte y comenzamos la oración con «en este apartado, se explica». De ese modo, omitíamos las dos marcas de primera persona del plural y

creábamos a la vez una construcción típica de los libros de texto a la hora de introducir un tema.

TEXTO ORIGEN	VERSIÓN INICIAL	TEXTO META
Because the immune system evolves in the presence of microbes, including pathogenic ones, we begin our overview of host defenses by examining where typical pathogens are found in a host and where they replicate.	Dado que el sistema inmunitario se desarrolla con la presencia de microorganismos, incluidos los patógenos; en este apartado examinamos dónde se encuentran los patógenos específicos en un hospedador y dónde se replican	En este apartado, se explica dónde se encuentran los patógenos típicos en un hospedador y dónde se replican, dado que el sistema inmunitario evoluciona en presencia de los microorganismos, incluidos los patógenos.

3.3. Evaluación de los recursos utilizados

En este apartado, se evaluarán los recursos y los textos paralelos utilizados para la traducción.

En primer lugar, me gustaría resaltar la utilidad de los textos paralelos en este tipo de encargos. Debido a mi falta de conocimientos relacionados con la inmunología y para suplir la falta de formación y conocimiento en medicina, todos los textos paralelos que se presentan en el apartado 5 han resultado de gran utilidad. Me han ayudado a comprender mejor el TO y he podido solucionar dudas que me han ido surgiendo a medida que traducía y revisaba.

La obra proporcionada por los profesores, *Inmunología celular y molecular* de (Abbas 2022) ha sido la que más he utilizado, ya que a través de la universidad teníamos acceso al libro completo. Los otros dos libros mencionados en el apartado 5 (textos paralelos), al estar publicados por la misma editorial, me han servido para descartar alguna de las propuestas que tenía para un mismo término. Por ejemplo: en mi primera versión utilicé «inmunidad adquirida» como traducción de *adaptive immunity*. Sin embargo, en los libros mencionados en el apartado 5, se utiliza «inmunidad adaptativa» y no «adquirida», por lo que la preferencia de la editorial es clara. Los textos paralelos han sido de gran ayuda tanto para entender partes del texto como para la traducción de algunos términos.

En segundo lugar, los diccionarios, monolingües y bilingües, han sido los recursos que más he utilizado a lo largo del proceso. A la hora de traducir, los he utilizado para

comprender el significado de una palabra o término y, a la hora de revisar, para ver las pequeñas diferencias entre las 3 versiones de la traducción. Los diccionarios monolingües en inglés, como el *Collins Dictionary* o el *Merriam-Webster Dictionary* han resultado de gran utilidad para comprender palabras del lenguaje general en inglés y asegurarme de que estaba utilizando la palabra correcta en español. Los diccionarios monolingües tanto en inglés como en español también me han servido para descubrir los matices de significado de una determinada palabra del lenguaje general.

En este apartado, también quería hacer especial mención al *Libro Rojo* y al *Diccionario de Términos Médicos*, ya que me han servido para solucionar muchas de mis dudas terminológicas. El *Libro Rojo*, además de proporcionar la traducción de un término, también incluye observaciones, recomendaciones y enlaces a otros términos para completar la información. El *Diccionario de Términos Médicos* es sin duda uno de los mejores recursos para traductores, cuenta con descripciones muy completas y con el equivalente en inglés. El *Diccionario inglés-español de alergología e inmunología* también ha resultado ser de gran ayuda para conocer el significado de algunos términos de este ámbito. Además de proporcionar definiciones, sinónimos y observaciones, también incluye otros términos relacionados temáticamente con su respectivo enlace.

El *Diccionario Médico de la Clínica Universidad de Navarra* y el *Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y biológico* proporcionan definiciones en español a términos especializados. El *Diccionario Médico de la Clínica Universidad de Navarra* proporciona definiciones a los términos utilizando un lenguaje más especializado. Por otro lado, el *Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y biológico* define los conceptos de manera sencilla y con hipervínculos a las definiciones de otros términos, por lo que es un recurso que recomiendo a traductores sin formación en medicina.

Todos los diccionarios mencionados anteriormente son muy intuitivos y fáciles de utilizar, por lo que son un recurso imprescindible a la hora de traducir textos médicos.

En tercer lugar, portales como *MSD Manuals* y *MedlinePlus* son de gran utilidad para la documentación sobre un determinado tema. Además, *MSD Manuals* ofrece tanto la versión para profesionales como para el público en general. En mi caso, sin formación en medicina previa, me resulta de ayuda consultar primero la versión para el público general. De ese modo, puedo empezar a comprender el tema, y *a posteriori*, consultar la versión para profesionales, donde se proporciona una explicación más extensa y con terminología más especializada.

El buscador de *Google Académico* es otro de los recursos que más utilizo para comprobar la frecuencia de uso de un término o un sintagma. Además, se puede filtrar la búsqueda y recuperar solamente resultados en español. Como solamente se pueden encontrar artículos académicos, también sirve como una fuente documental fiable para buscar información sobre un ámbito. Al igual que los anteriores recursos, desde mi punto de vista también es un imprescindible durante la labor traductora. *Google Libros*, por otro

lado, permite la consulta de libros publicados. Sin embargo, muchas veces no permite la consulta del libro en su totalidad, lo que supone un inconveniente en la documentación.

Finalmente, la *Fundéu* y el *Diccionario panhispánico de dudas* han sido de gran utilidad para comprobar el uso del español en general de cara a la revisión final. Algunos artículos de la revista *Panace@* también han servido para comprobar cuestiones estilísticas o del lenguaje científico. La *Fundéu* puede ser un recurso más complejo de utilizar ya que el buscador a veces no encuentra resultados a nuestras búsquedas.

4. GLOSARIO

En el siguiente glosario terminológico se han recogido los términos y unidades terminológicas relacionadas con la inmunología en particular y la medicina en general. Se compone de 50 términos con su equivalente en español, la definición y un apartado de comentarios relevantes para la traducción.

En la tabla que aparece a continuación, se expone un siglario de las fuentes de las que he obtenido la definición de los términos y la traducción al español. Por motivos de espacio, las siglas se utilizarán en la tabla del glosario terminológico.

Sigla	Nombre completo
DTM	Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina de España
CUN	Diccionario Médico de la Clínica Universitaria de Navarra
DIC	Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y biológico
LR	Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades del español médico
MEDL	Medline
MITM	Diccionario Ilustrado de Términos Médicos
TBD	The Britannica Dictionary
AI	Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica

Término EN	Término ES	Definición	Comentarios u observaciones
adaptive immunity	inmunidad adaptativa Fuente: AI	Tipo de inmunidad que se produce cuando el sistema inmunitario de una persona responde a una sustancia extraña o un microorganismo, como sucede después de una infección o vacunación. En la inmunidad adaptativa participan células inmunitarias especializadas y anticuerpos que atacan y destruyen invasores extraños y previenen futuras enfermedades porque recuerdan cómo eran esas sustancias y producen una nueva respuesta inmunitaria. Fuente: MEDL	
agent	agente Fuente: DTM	Organismo, sustancia, principio, energía, etc. capaz de ejercer algún efecto sobre los seres vivos. Fuente: DTM	
antibody	anticuerpo Fuente: LR	Molécula de inmunoglobulina específica de antígeno, producida por un clon de linfocitos B en respuesta a su estimulación por dicho antígeno concreto. Fuente: CUN	

antigen	antígeno Fuente: LR	Cualquier sustancia, generalmente una proteína, capaz de inducir una respuesta humoral o una respuesta celular por parte del sistema inmunitario y de reaccionar con los productos de esta, anticuerpos en el caso de la primera y linfocitos T en el de la segunda. La finalidad de esta respuesta es la eliminación del antígeno inductor. Fuente: DTM	
B cell	célula B linfocito B Fuente: LR	Linfocito originado en la médula ósea a partir de la célula madre linfoide, que interviene en la respuesta inmunitaria humoral mediada por anticuerpos. Fuente: DTM	Ambos términos son sinónimos y se pueden utilizar indistintamente. Sin embargo, creo que «linfocito B» es más preciso, ya que «célula B» puede confundirse con «célula basófila».
bone marrow	médula ósea Fuente: LR	Tejido blando que ocupa las cavidades de los huesos (preferentemente la pelvis, el esternón y la columna vertebral). Fuente: DTM	

chemotactic	quimiotáctico/a Fuente: LR	Se dice de la sustancia que induce a determinadas células a migrar hacia el órgano diana. Fuente: CUN	
circulation	circulación Fuente: DTM	Movimiento de un líquido corporal a través de un circuito o trayecto regular. Fuente: DTM	
circulatory system	aparato circulatorio Fuente: DTM	Conjunto del corazón y los vasos (sanguíneos y linfáticos) responsable de la circulación de la sangre y de la linfa. Fuente: DTM	
commensal bacteria	bacteria comensal Fuente: DTM	[Bacteria] que vive en una relación simbiótica comensalista con su hospedador; esto es, obtiene un beneficio de él sin causarle ni un beneficio ni un perjuicio detectables. Fuente: CUN	
cytoplasm	citoplasma Fuente: DTM	Región de la célula comprendida entre la membrana celular y la membrana nuclear. Contiene matriz citoplasmática, orgánulos, inclusiones o paraplasma,	

		y euplasma o componentes celulares transitorios como la astrosfera. Fuente: DTM	
dendritic cell	célula dendrítica Fuente: DTM	Célula mononuclear de forma estrellada, con numerosas ramificaciones y alta expresión positiva de moléculas de clase II del complejo mayor de histocompatibilidad, que participa en la presentación de antígenos a los linfocitos T CD4+ y da inicio a una respuesta inmunitaria. Se origina en la médula ósea y está presente en distintos tejidos y órganos con denominaciones y características específicas. Fuente: DTM	
endocytosis	endocitosis Fuente: LR	Proceso por el cual la célula introduce en su interior moléculas grandes o partículas a través de su membrana; implica la invaginación de la membrana plasmática y la formación de vesículas. Fuente: DIC	
epitelial surface	epitelio Fuente: DTM	Población o tejido constituidos por células epiteliales. Fuente: DTM	

erythrocyte	eritrocito Fuente: LR y DTM	Células sanguíneas de color rojo cuya función principal es el transporte de oxígeno desde los pulmones a los capilares. Los eritrocitos son células sin núcleo celular ni orgánulos, cuya vida media es de 120 días y que son creadas en la médula ósea roja mediante el proceso de eritropoyesis, uno de los varios procesos de hematopoyesis que tienen lugar en el tejido mieloide Fuente: MITM	
eukaryotes	eucariontes eucariota Fuente: LR	Organismo uni o multicelular cuyas células poseen un núcleo limitado por una membrana nuclear, se dividen por mitosis y pueden entrar en meiosis. Fuente: CUN	En este caso, el glosario proporcionado por la editorial daba preferencia al uso de «eucariontes», término que he utilizado en la traducción.
gastrointestinal tract	tubo digestivo Fuente: DTM	Parte del aparato digestivo consistente en un largo tubo replegado formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano. Fuente: DTM	
glycoprotein	glucoproteína	Conjunto de proteínas conjugadas que contienen uno o más fragmentos de carbohidratos unidos por enlace	

	Fuente: LR	covalente. El término se emplea en referencia a mucoproteínas y proteinglicanos. Fuente: CUN	
hematopoietic stem cell	célula madre hematopoyética Fuente: LR	Célula madre de forma esférica, de 6 a 8 µm de diámetro y elevado índice nucleocitoplasmático, que posee la capacidad de dar origen a todos los linajes de células sanguíneas. Fuente: DTM	
homeostasis	homeostasis Fuente: DTM	Conjunto de fenómenos de autorregulación de los sistemas biológicos que, en equilibrio dinámico y por mecanismos neurohormonales, tienden a mantener las constantes fisiológicas del medio interno en el organismo frente a los cambios ambientales. Fuente: DTM	
host cell	célula hospedadora Fuente: LR	Célula susceptible de ser invadida por un parásito o un virus y que permite a este desarrollarse y multiplicarse. Fuente: DTM	El uso médico de <i>host</i> y su mala traducción por *huésped* llevaron a la RAE a admitir una nueva acepción para este vocablo («vegetal o animal en cuyo cuerpo se aloja un parásito»), sin tener en cuenta que este mismo

			<p>parásito puede llamarse también en español, con toda lógica, ‘huésped’.</p> <p>Dado que la imprecisión es uno de los peores defectos de todo lenguaje científico, considero preferible la traducción de <i>host</i> por anfitrión, hospedero, [...] hospedador u hospedante, vocablos estos mucho más precisos y claros para el lector.</p> <p>Fuente: LR</p>
immune system	<p>sistema inmunitario</p> <p>Fuente: DTM y LR</p>	<p>Conjunto de órganos, células y moléculas que participan en la respuesta inmunitaria y se encargan de distinguir entre lo propio y lo ajeno, así como de proteger al organismo frente a cualquier elemento extraño a él.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>No confundir con «inmunitario» de la inmunología (disciplina científica que se ocupa del estudio de la inmunidad) o relacionado con ella.</p> <p>o «inmune» que presenta inmunidad, que no es atacable por ciertas enfermedades.</p> <p>Fuente: LR</p>

innate immunity	inmunidad innata Fuente: AI	Inmunidad inespecífica que existe previamente a la exposición del sistema inmunitario a un antígeno Fuente: DTM	La preferencia por «inmunidad natural» o «inmunidad innata» depende de los gustos personales. Fuente: DTM
interstitial fluid	líquido intersticial Fuente: LR	Solución acuosa de nutrientes y gases existente en la sustancia fundamental amorfa del tejido conjuntivo. Constituye el líquido que ocupa los espacios intercelulares, se origina por el filtrado del plasma en la región arterial de los capilares y se reabsorbe en la región venosa de los mismos y a través de los capilares linfáticos. Fuente: DTM	
ion	ion Fuente: DTM	Partícula atómica o molecular que posee carga eléctrica neta, positiva o negativa. Fuente: DTM	
leukocyte	leucocito Fuente: LR y DTM	Célula blanca de la sangre, uno de los elementos formes del sistema sanguíneo circulante. Existen cinco tipos de leucocitos, que se clasifican según la presencia o ausencia de gránulos en el citoplasma de la célula. Los agranulocitos son los linfocitos y los	

		<p>monocitos. Los granulocitos son los neutrófilos, basófilos y eosinófilos.</p> <p>Fuente: MITM</p>	
lymph	<p>linfa</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Líquido claro procedente del exceso de líquido que sale de los capilares sanguíneos al espacio intersticial o intercelular, que drena a través del sistema vascular linfático hasta el sistema venoso. Es alcalino, transparente, amarillo pálido u opalescente. Contiene agua, albúmina, fibrina y sales, y transporta linfocitos, glóbulos de grasa y, a veces, eritrocitos.</p> <p>Fuente: DTM</p>	
lymph node	<p>ganglio linfático</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Cada uno de los nódulos o concreciones de tejido linfoide organizado como un órgano definido, de volumen variable y forma redondeada, ovalada o reniforme, que se interponen, de forma aislada o en grupo, en el trayecto de los vasos linfáticos, donde funcionan como un filtro.</p> <p>Fuente: DTM</p>	

lymphocyte	linfocito Fuente: DTM	Célula del sistema inmunitario localizada en la sangre periférica y en los órganos linfoides, que constituye la única célula del cuerpo humano capaz de reconocer de forma específica los distintos determinantes antigénicos. Fuente: elaborada a partir de la definición del DTM y CUN	
macrophage	macrófago Fuente: LR	Célula con capacidad fagocítica muy desarrollada derivada del monocito, el cual se diferencia a macrófago al salir de la circulación sanguínea, adoptando en algunos tejidos una morfología y una denominación específica. [...] En el contexto de la respuesta inflamatoria e inmunitaria, el macrófago segrega citocinas y participa en el proceso de presentación de antígenos. Fuente: DTM	
malaria	paludismo Fuente: LR	Enfermedad producida por una de las cinco especies de protozoos del género <i>Plasmodium</i> (<i>P. vivax</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. falciparum</i> , <i>P. knowlesi</i>), que se transmite por la picadura de la hembra del mosquito <i>Anopheles</i> infectado. Es la enfermedad	Por influencia del inglés médico, el italianismo ‘malaria’ (admitido por la RAE en 1947) está desplazando progresivamente al término tradicional en español: paludismo (del latín <i>palus</i> , pantano, por ser una

		<p>parasitaria más frecuente en el ser humano y la causa más común de fiebre en los países tropicales.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>infección propia de las zonas palustres; admitido por la RAE desde 1914, y todavía hoy considerado término preferente).</p> <p>Fuente: LR</p>
MHC	<p>MHC</p> <p>CPH</p> <p>Fuente: Glosario editorial y LR</p>	<p>Región del genoma muy polimórfica que codifica un grupo de proteínas que intervienen en funciones tan importantes como la distinción entre lo propio y lo ajeno, las respuestas inmunitarias y la atracción sexual.</p> <p>Fuente: AI</p>	<p>«CPH» sería la sigla española de «complejo principal de histocompatibilidad». «MHC» es la sigla inglesa. Normalmente, si las siglas tienen equivalencia en español, se prefiere utilizar la española a la inglesa. Sin embargo, la editorial prefería que utilizásemos la inglesa, por lo que seguimos las pautas.</p>
microbe	<p>microbio</p> <p>microorganismo</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>Organismo microscópico unicelular; especialmente, las bacterias y hongos patógenos.</p> <p>Fuente: DTM</p>	<p>«Microbio» es el término tradicional y está correctamente formado en español; en el uso actual, no obstante, está siendo desbancado claramente por «microorganismo».</p> <p>Fuente: DTM</p>

microbiota	microbiota Fuente: AI	Conjunto de microorganismos que se encuentran generalmente asociados a tejidos sanos (piel, mucosas, etc.) del cuerpo humano. Los microorganismos residen en estos lugares de forma más o menos permanente y en algunos casos realizan funciones específicas. Fuente: CUN	El término flora debería abandonarse debido a que hace referencia a las plantas y los microorganismos pertenecen al grupo protista. La palabra microbiota se adecua mejor, por lo que deben emplearse los términos microbiota normal, etc. Fuente: CUN
monocyte	monocito Fuente: LR	Leucocito de tamaño grande, núcleo reniforme y citoplasma débilmente basófilo, en ocasiones vacuolado. Participa en reacciones inmunitarias procesando antígenos y sintetizando y segregando fracciones del complemento. Fuente: DTM	
mycobacterium tuberculosis	mycobacterium tuberculosis Fuente: DTM	Especie micobacteriana causante de la tuberculosis humana. Fuente: DTM	

natural killer cell	linfocito NK célula NK Fuente: LR	Tipo de célula inmunitaria que contiene gránulos (partículas pequeñas) con enzimas que puede destruir células tumorales o células infectadas por un virus. Un linfocito NK es un tipo de glóbulo blanco. Fuente: MEDL	Las letras NK corresponden a las iniciales del inglés <i>natural killer</i> ; puede verse también «célula <i>natural killer</i> » y «célula <i>killer natural</i> », anglicismos innecesarios. En propiedad, sería más correcto hablar de «linfocito NK», pero su uso es minoritario. Fuente: DTM
neutrophil	neutrófilo Fuente: LR	Leucocito de 9 a 12 μm de diámetro, con gránulos azurófilos (primarios) en su citoplasma, que se tiñen de color rojo púrpura, y específicos (secundarios) que se tiñen con colorantes ácidos y básicos de color rosado pálido. El neutrófilo representa el 40-75 % de todos los leucocitos circulantes, tiene una vida media de 8 días y participa en la reacción inflamatoria al extravasarse de los capilares hacia el tejido conjuntivo. Su función consiste en la liberación de sustancias y en la microfagocitosis. Fuente: DTM	

pathogen	microbio patógeno patógeno Fuente: LR	Microbio capaz de producir una enfermedad infecciosa. Fuente: DTM	Con frecuencia abreviado a «patógeno», cuando por el contexto se sobrentiende. Fuente: DTM
phagocytosis	fagocitosis Fuente:	Ingestión de partículas de tamaño relativamente grande (p. ej., bacterias o restos celulares) por células fagocíticas. Fuente: CUN	
plasma	plasma Fuente: LR	Porción líquida de la sangre circulante, donde se encuentran suspendidos los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas. Fuente: DTM	
platelet	plaqueta Fuente: LR	Elemento constituyente de la sangre, de forma discoidal, con un diámetro entre 2 y 4 μm . Se encuentra en la sangre en un número aproximado de $250.000/\text{mm}^3$ [...] Tiene una gran importancia en la coagulación de la sangre. Fuente: CUN	

protozoan	protozoo Fuente: LR	Organismos unicelulares eucariotas, que se clasifican en el reino animal. Algunos producen enfermedades parásitas en el hombre Fuente: MITM	
replicate (to)	replicar Fuente: LR	To repeat or copy (something) exactly Fuente: TBD	El empleo de replicar con el sentido del inglés <i>to replicate</i> está en español enormemente difundido en la práctica, y la RAE lo admitió en 2014. Fuente: LR
scavenger cell	fagocito Fuente: LR	Célula que es capaz de rodear, engullir y digerir microorganismos y detritus celulares. Los fagocitos fijos, que no circulan, comprenden los macrófagos fijos y las células del sistema reticuloendotelial; los fagocitos libres, que circulan en la sangre, comprenden los leucocitos y los macrófagos libres. Fuente: CUN	
spleen	bazo Fuente: LR	Víscera abdominal, de naturaleza hemopoiética (linfocitos), situada en el hipocondrio izquierdo. Tiene un gran número de folículos linfoides y, además de producir linfocitos, es el cementerio de los	

		glóbulos rojos, es decir, es el encargado de destruir los eritrocitos viejos. Fuente: CUN	
T cell	célula T linfocito T Fuente: LR	Linfocito originado en la médula ósea a partir de la célula madre linfoide e involucrado en la respuesta inmunitaria celular. En su proceso de diferenciación, la célula T progenitora emigra de la médula ósea al timo, donde pasa por diferentes etapas madurativas. Pasa posteriormente a la circulación y ocupa las áreas timodependientes de los órganos linfoides. Fuente: DTM	Ambos términos son sinónimos y se pueden utilizar indistintamente.
thymus	timo Fuente: LR	Órgano linfático primario, impar y bilobular, situado en la región anterior del mediastino superior por delante de la aorta y por debajo del tronco venoso braquiocefálico, cuya función es transformar las células madre precursoras de los linfocitos T generadas en la médula ósea en linfocitos T inmunocompetentes. Fuente: DTM	

trypanosome	tripanosoma Fuente: DTM	parásito protozoo sanguíneo del género Trypanosoma. Fuente: MITM	
virion	virión Fuente: DTM	Partícula vírica compuesta por un genoma de ARN o ADN capaz de codificar las enzimas necesarias para su replicación y los componentes estructurales. Fuente: DTM	

5. TEXTOS PARALELOS

Los textos paralelos son textos escritos originalmente en la lengua origen o en la lengua meta sobre un mismo tema y con una función parecida a la del texto a traducir. (Sánchez 2002 en García González 2019). Pueden resultar de gran ayuda cuando se desconoce la temática de la traducción y en la toma de decisiones sobre el uso de un determinado término.

- *Inmunología celular y molecular* de Abul Abbas

El propósito de esta obra es que el lector aprenda y consolide conocimientos, por lo que la redacción es muy clara y se explican los conceptos básicos de la inmunología y los principios generales. Algunos de los temas que trata son: las células del sistema inmunitario, la circulación y migración del leucocito a los tejidos, la inmunología innata, los antígenos y los anticuerpos y la presentación del antígeno a los linfocitos T y función de las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad. Puede consultarse en: <https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20210015248>

- *Inmunología* de Peter Parham

Libro de la Editorial Médica Panamericana en español. Está destinado al aprendizaje de la inmunología. Se describen los términos y conceptos necesarios para comprender esta disciplina. La redacción es clara y cuenta con imágenes que ayudan a afianzar los conceptos. También trata temas como: elementos del sistema inmunitario y su papel en la defensa, reconocimiento del antígeno por los linfocitos T. Puede consultarse en: <https://bit.ly/3UUb2aP>

- *Introducción a la inmunología humana* de Leonardo Fainboim y Jorge Geffner

Por último, libro publicado por la Editorial Médica Panamericana. Se trata de una introducción a la inmunología, por lo que se explican los conceptos básicos de esta disciplina. Presenta una visión global a la disciplina y se apoya en imágenes que ayudan a comprender mejor el texto. La redacción es clara, lo que facilita la lectura. Puede consultarse en: <https://bit.ly/3UVpj72>

6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS

En este apartado se incluyen todos los recursos que he consultado a lo largo de todo el proceso traductor, desde la documentación y traducción hasta la revisión. He clasificado los recursos y las herramientas según el tipo:

6.1. Dicionarios generales:

- *Collins Dictionary*

Diccionario monolingüe en inglés. Puede consultarse en: <https://www.collinsdictionary.com>

- *Diccionario de la Lengua Española (DLE)*

Diccionario monolingüe de lengua española elaborado por la Real Academia Española. Puede consultarse en: <https://dle.rae.es>

- *Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD)*

Obra elaborada por la Real Academia Española que recoge las dudas más habituales sobre el uso del español. Estas dudas pueden ser de tipo fonográfico, sintáctico o lexicosemántico. Puede consultarse en: <https://www.rae.es/dpd/>

- *Merriam-Webster Dictionary*

Diccionario monolingüe en inglés. Puede consultarse en: <https://www.merriam-webster.com>

- *The Britannica Dictionary*

Diccionario elaborado por la Enciclopedia Britannica, enciclopedia de conocimiento general en inglés. Puede consultarse en: <https://www.britannica.com/dictionary>

6.2. Dicionarios especializados:

- *Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*

Diccionario monolingüe en español de términos médicos y biológicos creado por la Universidad de Salamanca. Proporciona las definiciones de los términos, su etimología y origen. Se puede consultar en: <https://dicciomed.usal.es>

- *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (comúnmente Libro Rojo)

Diccionario bilingüe de inglés y español elaborado por Fernando Navarro que proporciona ambas grafías en las dos lenguas. Es un recurso especializado en el ámbito médico-sanitario. En las entradas se pueden encontrar recomendaciones de uso, explicaciones o información sobre los términos de búsqueda. Puede consultarse en: <https://www.cosnautas.com/es/libro>

- *Diccionario de Términos Médicos* (DTM)

Diccionario monolingüe en español elaborado por la Real Academia Nacional de Medicina que proporciona definiciones a los términos médicos, sus sinónimos y observaciones. Además, también incluye los equivalentes en inglés. Puede consultarse en: <http://dtme.ranm.es/index.aspx>

- *Diccionario ilustrado de términos médicos*

Proporciona definiciones a términos, en ocasiones su equivalente en inglés, enlaces a información adicional, ilustraciones y animaciones. Puede consultarse en: <https://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>

- *Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica*

Diccionario bilingüe de inglés y español elaborado por Juan Manuel Igea Aznar Y especializado en alergología e inmunología. Se proporciona el término en ambas lenguas y proporciona la definición, el origen del término, sinónimos y observaciones. Puede consultarse en: <https://www.cosnautas.com/es/alergologia>

- *Diccionario médico* de la Clínica Universitaria de Navarra (CUN)

Diccionario monolingüe elaborado por la Clínica Universitaria de Navarra en español que proporciona definiciones a los términos en español. Puede consultarse en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>

- *Merriam-Webster Medical Dictionary*

Diccionario monolingüe en inglés que forma parte del *Merriam-Webster Dictionary*, pero proporciona la definición de términos del ámbito de la medicina. Puede consultarse en: <https://www.merriam-webster.com/medical>

6.3. Recursos especializados del ámbito médico-sanitario:

- *Manual MSD*

Portal que incluye artículos de diferentes áreas y es uno de los recursos médicos más consultados. En algunos artículos existe una versión para profesionales y otra para el público general, por lo que se puede escoger el nivel de especialización del artículo a consultar. Se puede consultar en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar>

- *Medline Plus*

Servicio de información creado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Incluye información en español e inglés sobre diferentes temas. También se puede consultar la enciclopedia médica en la que se explican los términos para un público general. Se puede consultar en: <https://medlineplus.gov/spanish/>

6.4. Otros recursos:

- *ClinicalKey Student*

Plataforma de formación que proporciona un buscador de libros especializados en medicina de la editorial Elsevier. Puede consultarse en: <https://www.elsevier.com/solutions/clinicalkey/faculty-and-students>

- *Fundación del Español Urgente: Fundéu*

Iniciativa del Departamento de Español Urgente de la Agencia EFE y el banco BBVA que pretende impulsar el buen uso del español en los medios de comunicación. Expone recomendaciones diarias, consejos de redacción y respuestas a consultas que realizan los lectores. Se puede consultar en: <https://www.fundeu.es>

- *Google Académico*

Buscador de Google enfocado en la búsqueda de literatura académica. En él se pueden encontrar artículos publicados en revistas científicas, tesis doctorales, etc. Se puede consultar en: <https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

- *Google Libros*

Servicio de Google que permite el acceso a libros escaneados. Se puede consultar en: <https://books.google.es>

- *Panace@. Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*

Revista especializada en traducción médica publicada por TREMÉDICA. En ella se pueden encontrar artículos sobre diferentes aspectos de la traducción médica o del lenguaje de la medicina. Los números publicados desde el año 2000 hasta la actualidad están disponibles para su consulta. Se puede consultar en: <https://www.tremedica.org/revista-panacea/>

7. CONCLUSIÓN

Tras concluir este TFM y el máster, he de decir que enfrentarme a un encargo de traducción «real» ha supuesto un gran reto que veía prácticamente imposible al inicio del curso. La experiencia en general ha sido muy productiva y enriquecedora, ya que nos ha permitido experimentar un encargo de traducción en la vida real. Además, al tratarse de un encargo tan extenso y en grupo, también ha servido como ejemplo a un encargo de grandes dimensiones en el que participan diferentes traductores y revisores. Al disponer de tan poco tiempo para traducir, cumplir con los plazos de entrega también ha supuesto un gran reto, lo que me ha ayudado a aprender a organizarme mejor.

Desde un punto de vista personal, la formación en medicina o en cualquier ámbito de especialización es fundamental. Es imposible realizar una buena traducción si no se comprende el texto origen a la perfección. Al carecer de esos conocimientos, la labor de documentación debe ser aún más exhaustiva y mayor. Para suplir las carencias en formación, el proceso de documentación es un paso crucial, al igual que saber identificar las fuentes de consulta que son fiables para realizar nuestro trabajo.

Otro aspecto igual de importante, sobre todo en este encargo en particular, es la fase de revisión. En un encargo de tal envergadura en el que participan varios traductores, unificar el texto es muy importante para entregarle al cliente una traducción de la máxima calidad. Esta fase también sirve para detectar errores, cambios de sentido o sin sentidos que pueden pasar desapercibidos al traductor en el primer borrador.

Por último, compartir esta experiencia con otros compañeros con experiencias académicas diferentes también ha servido para compartir conocimientos y puntos de vista diferentes.

8. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se recogen todas las referencias bibliográficas que se han utilizado para la traducción del texto como para la elaboración de este TFM. Aparecen ordenadas por orden alfabético y en dos apartados: recursos en papel (según las [normas de la Universitat Jaume I](#)) y recursos electrónicos (según las normas de la [Modern Language Association](#)).

8.1. Recursos en papel

García Izquierdo, Isabel. 2005a. *El género textual y la traducción: reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. 1a edición. Berna: Peter Lang.

Gutierrez Rodilla, Bertha. 2005. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos.

Hatim, Basil e Ian Mason. 1990. *Discourse and the translator*. Londres: Longman.

Hatim, Basil y Munday, Jeremy. 2004. *Translation: an advanced resource book*. Nueva York: Routledge.

Hurtado Albir, Amparo. 2011. *Traducción y Traductología: Introducción a la traductología*. 5a edición. Madrid: Cátedra.

Montalt Resurrecció, Vicent y Maria González Davies. 2014. *Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting*. Nueva York: Routledge.

Munday, Jeremy. 2001. *Introducing translation studies*. Routledge

Muñoz-Miquel, Ana. 2016. «La traducción médica como especialidad académica: algunos rasgos definitorios». *Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación*, 18: 235-267.

8.2. Recursos electrónicos

Abbas, Abul. *Inmunología celular y molecular*. 10.^a ed., 2022. Elsevier. www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20210015248

Claros Díaz, Gonzalo M. “Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I).” *Panacea@*, vol. 7, no. 23, 2006, pp. 89-94, www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf Consultado en septiembre de 2022.

Claros Díaz, M. Gonzalo. “Cómo traducir y redactar textos científicos en español.” *Cuadernos de la Fundación Dr. Antoni Esteve*, no. 3, 2016, esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/13226.pdf Consultado en septiembre de 2022.

- Clínica Universitaria de Navarra. *Diccionario médico*. 2022. www.cun.es/diccionario-medico Consultado en septiembre de 2022.
- Collins Dictionary. www.collinsdictionary.com/ Consultado en septiembre de 2022
- Cortés Gabaudán, Francisco. *Dicciomed: diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Universidad de Salamanca. 2012. dicciomed.usal.es. Consultado en septiembre de 2022.
- Delves, Peter J. *Componentes celulares del sistema inmunitario*. MSD Manuals. 2021a. msdmnls.co/3e7M6Me. Consultado en septiembre de 2022.
- Delves, Peter J. *Generalidades sobre el sistema inmunitario*. MSD Manuals. 2021b. msdmnls.co/3E8kiG. Consultado en septiembre de 2022.
- Delves, Peter J. *Inmunidad innata*. MSD Manuals. 2021c. msdmnls.co/3rrpPfG. Consultado en septiembre de 2022.
- Delves, Peter J. *Introducción al sistema inmunitario*. MSD Manuals. 2021d. msdmnls.co/3y6iN3p. Consultado en septiembre de 2022.
- Delves, Peter J. *Sistema del antígeno leucocitario humano (HLA)*. MSD Manuals. 2021e. msdmnls.co/3EbTT6k. Consultado en septiembre de 2022.
- Editorial Médica Panamericana. Web. www.medicapanamericana.com/es Consultado en septiembre de 2022.
- Enciclopedia Britannica. *The Britannica Dictionary*. 2022. www.britannica.com/dictionary. Consultado en septiembre de 2022.
- Ezpeleta Piorno, Pilar. “Estudio y definición del género textual en el ámbito científico-técnico” *Repositori Universitat Jaume I*. 2008. repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/182933/03.Ezpeleta_Género_textual.pdf?sequence=1. Consultado en septiembre de 2022.
- Fainboim, Leonardo y Geffner, Jorge. *Introducción a la Inmunología*. 5.ª ed., 2005. Editorial Médica Panamericana. bit.ly/3UVpj72 Consultado en septiembre de 2022.
- Fundéu RAE. “Gerundio de posterioridad” *Fundación del Español Urgente*, 2011, www.fundeu.es/recomendacion/el-gerundio-con-valor-de-posterioridad-es-incorrecto-825/. Consultado en septiembre de 2022.
- García González, Marta. “Dificultades, estrategias y recursos en la traducción de estados financieros: fuentes normativas y textos paralelos.” *Meta*, vol. 64, no. 2, agosto 2019, pp. 491–513, doi.org/10.7202/1068204ar. Consultado en septiembre de 2022.

- García Izquierdo, Isabel. “Corpus electrónico, género textual y traducción: metodología, concepto y ámbito de la Enciclopedia electrónica para traductores GENTT.” *Meta: journal des traducteurs / Meta: Translators’ Journal*, vol. 50, no. 4, 2005b, repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/183040/Garc%C3%ADa_Izquierdo_Corpus_electr%C3%B3nico.pdf?sequence=1. Consultado en septiembre de 2022.
- García Izquierdo, Isabel. “El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción.” *Discursos: estudos de tradução*, 2002, pp. 13-20, repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/4098/1/Isabel%20Garcia%20Izquierdo.pdf Consultado en septiembre de 2022.
- Google Books. *Google Books*. 2022. books.google.es/ Consultado en septiembre de 2022.
- Google Scholar. *Google Scholar*. 2022. scholar.google.es/ Consultado en septiembre de 2022.
- Iáez Pareja, Enrique. “Curso de inmunología general: 1. Introducción al sistema inmune” Universidad de Granada, 1999. www.ugr.es/~eianez/inmuno/cap_01.htm. Consultado en septiembre de 2022.
- Igea Aznar, Juan Manuel. *Diccionario inglés-español de alergología e inmunología clínica* (4.^a edición). Madrid: Cosnautas. 2022 www.cosnautas.com/es/alergologia. Consultado en septiembre de 2022.
- Instituto Cervantes. *Centro Virtual Cervantes: Diccionario de términos clave de ELE*. 2022. cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/default.htm. Consultado en septiembre de 2022.
- Instituto Químico Biológico. *Diccionario Ilustrado de Términos Médicos*. www.iqb.es/diccio/diccio1.htm. Consultado en septiembre de 2022.
- Medlineplus. “Respuesta inmunitaria”. 2022. medlineplus.gov/spanish/ency/article/000821.htm. Consultado en septiembre de 2022.
- Medlineplus. *Medical Encyclopedia*. medlineplus.gov/encyclopedia.html. Consultado en septiembre de 2022.
- Merriam-Webster. *Medical Dictionary by Merriam Webster*. 2022. www.merriam-webster.com/medical. Consultado en septiembre de 2022.
- Merriam-Webster. *Online dictionary*. 2022. www.merriam-webster.com/. Consultado en septiembre de 2022.

- National Institutes of Health. *National Cancer Institute: Dictionary of Cancer Terms*. www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms. Consultado en septiembre de 2022.
- Navarro González, Fernando A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (4.ª edición). Cosnautas, 2022. www.cosnautas.com/es/libro. Consultado en septiembre de 2022.
- Navarro González, Fernando. A., Francisco Hernández y Lydia Rodríguez-Villanueva. “Uso y abuso excesivo de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito*.” *Medicina Clínica*, vol. 103, no. 12, 1994, pp. 461-464, www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/137012.pdf . Consultado en septiembre de 2022.
- Nord, Christianne. “El Funcionalismo En La enseñanza De traducción.” *Mutatis Mutandis. Revista Latinoamericana De Traducción*, vol. 2, no. 2, octubre de 2009, pp. 209-43, revistas.udea.edu.co/index.php/mutatismutandis/article/view/2397. Consultado en septiembre de 2022.
- Parham Peter. *Inmunología*. 2.ª ed., 2006. Editorial Médica Panamericana. bit.ly/3UUb2aP. Consultado en septiembre de 2022.
- Real Academia Española. *Diccionario Panhispánico de dudas*. 2005. www.rae.es/dpd/. Consultado en septiembre de 2022.
- . *Diccionario de la Lengua Española*. 2022. dle.rae.es/. Consultado en septiembre de 2022.
- Real Academia Nacional de Medicina. *Diccionario de términos médicos*. 2012. dtme.ranm.es. Consultado en septiembre de 2022.
- Trujillo Alvarez, Yolanda; Arce Bustabad, Sergio; Viguera, Rolando; Martínez Motas, Isabel; White Mediaceja, Víctor. “El complejo mayor de histocompatibilidad. Organización genética, estructura, localización y función.” *Panorama. Cuba y Salud*, vol. 13, no. 1, abril de 2018, pp. 69-73, www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/693. Consultado en septiembre de 2022.
- Wikilengua. *Coma de elipsis*. Wikilengua.Org, 2022. bit.ly/3EbVCZF. Consultado en septiembre de 2022.