



TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN MÉDICO-SANITARIA**

TÍTULO: Memoria de las prácticas profesionales y análisis de traducción de la obra *Genetics Essentials: Concepts and Connections*

AUTORA: Laia Rodríguez Llaó

TUTORA: Gemma Sanza Porcar

CURSO: 2020/2021

ASIGNATURA: SBA031 Trabajo De Final De Máster Profesional

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>1.1. UBICACIÓN TEMÁTICA Y SÍNTESIS DE LOS CONTENIDOS TRADUCIDOS</b>	<b>4</b>
<b>1.2. ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL ENCARGO</b>	<b>6</b>
<b>2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META</b>	<b>8</b>
<b>3. COMENTARIO</b>	<b>21</b>
<b>3.1. METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
<b>3.2. PROBLEMAS DE TRADUCCIÓN</b>	<b>24</b>
3.2.1. PROBLEMAS LINGÜÍSTICOS	24
3.2.2. PROBLEMAS TEXTUALES	33
3.2.3. PROBLEMAS PRAGMÁTICOS	36
<b>3.3. EVALUACIÓN DE RECURSOS</b>	<b>37</b>
<b>4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO</b>	<b>40</b>
<b>5. TEXTOS PARALELOS</b>	<b>60</b>
<b>6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS</b>	<b>61</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>66</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>67</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>70</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de final de máster tiene como principal objetivo exponer la memoria de traducción realizada durante el segundo semestre del curso 2020/2021 en la asignatura SBA033 *Prácticas Profesionales*. La signatura se llevó a cabo en colaboración con la organización de la Editorial Médica Panamericana, cuyo encargo de traducción fue el objeto de estudio, análisis y traducción de la asignatura. En concreto, el fragmento que ocupa este trabajo es un fragmento del capítulo 11 de la obra *Genetics Essentials. Concepts and Connections* (Fundamentos de genética. Conceptos y relaciones), del autor Benjamin Pierce (2021). La obra fue asignada por capítulos a los distintos grupos de alumnos que conformaban la asignatura, con un total de 10 grupos. Si bien la dinámica de la asignatura se desarrolló en grupos, la traducción expuesta en este trabajo es una versión individual que proviene de las entregas diarias que conformaban la evaluación de la asignatura y el posterior trabajo de reflexión más detallado, con la finalidad de presentar una traducción lo más correcta posible.

Antes de presentar los distintos apartados de esta sección conviene exponer la metodología seguida durante el desarrollo de la asignatura que enmarca el presente trabajo. Las prácticas profesionales llevadas a cabo el pasado mes de junio, concretamente entre los días 31 de mayo y 26 de junio, consistían en un encargo de traducción profesional en el que se debía poner en práctica las competencias y habilidades traductoras, así como las habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del máster. El encargo contaba con unas pautas e instrucciones específicas que recibimos por parte del cliente, la Editorial Médica Panamericana, en adelante la «Editorial». Estas pautas eran la referencia principal que seguir durante el proceso de traducción, y contenían tanto aspectos lingüísticos como aspectos formales.

Para el desarrollo de la asignatura, los alumnos pudieron escoger entre la modalidad diaria, con entregas diarias, o semanal, con entregas semanales. En ambos casos, el volumen de texto a traducir era el mismo, así que en este caso la modalidad escogida fue la diaria. En una primera fase, el proceso de traducción consistió en la documentación, traducción, y revisión conjunta del fragmento pactado, así como la corrección conjunta de las entregas previas. En la segunda fase de trabajo, los grupos debían abordar la revisión conjunta de los fragmentos traducidos en la primera fase individual, para alcanzar una versión unificada y revisada, y obtener el producto final que se entregaría al cliente. De esta forma, el trabajo en grupo permitió poner en práctica competencias

como el trabajo en equipo, desde una base individual hasta llegar a un producto que resultó de un conjunto de versiones de traducción.

Este trabajo consta de las siguientes secciones: *Introducción*, el apartado actual en el que se comentan las consideraciones previas al inicio y la organización del trabajo, además de aspectos como la contextualización de la obra, aspectos específicos del encargo, etc.; el *Texto origen con el texto meta enfrentado*, en el que se presentan el texto original (TO) en inglés y el texto meta (TM) en español neutro mediante dos columnas enfrentadas; el *Comentario*, en el que se expone la metodología seguida durante el proceso de traducción, e un análisis exhaustivo de la traducción desde la perspectiva de la traductología, así como los problemas de traducción que presentaba el TO y sus correspondientes soluciones; el *Glosario terminológico*, en el que se compilan una serie de términos presentes en el TO mediante su clasificación en una tabla; los *Textos paralelos* que se han consultado en la fase previa de documentación, así como en la fase de traducción como material de referencia; los *Recursos y herramientas* que se han utilizado durante la traducción y la creación del presente trabajo; las *Conclusiones* extraídas a modo de reflexión, sobre el proceso traductológico desarrollado a lo largo de las prácticas y el presente trabajo; la *Bibliografía*, que presenta las referencias bibliográficas a las que se ha remitido a lo largo del trabajo y que se han consultado para la realización de éste y, finalmente, los *Anexos*, con las figuras e imágenes que aparecen en el TO.

### 1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos traducidos

La obra objeto de traducción por parte del alumnado del Máster era la quinta edición de *Genetics Essentials: Concepts and Connections*, de Benjamin Pierce, como se ha comentado anteriormente. Esta obra se deriva de la anterior publicación del autor, *Genetics: A conceptual approach*, y como el mismo título indica se tratan de forma progresiva las nociones básicas de la genética: desde la reproducción celular hasta el proceso de traducción del ADN, o la genética del cáncer.

En la traducción de cualquier obra, en el presente caso un texto especializado científico-técnico, es de especial importancia conocer el marco teórico en el que se sitúan el TO y el TM, puesto que aspectos como el género textual adquieren una especial importancia. Cabré (1992/1993, 139, en Hurtado Albir, 2019) apunta que los lenguajes de especialidad son «subconjuntos del lenguaje general caracterizados pragmáticamente por las variables de temática, usuarios y

situación comunicativa». La temática de los textos especializados es fruto de un aprendizaje y un contexto especializados, por lo que el lenguaje presenta variedades en función del uso y la situación comunicativa. En el caso de esta obra, se trata de un lenguaje con un alto nivel de especialización, resultado de un contexto de formación en que profesionales o expertos del ámbito han conformado un texto siguiendo unos criterios formales regulados. Cada ámbito de especialización, por su parte, cuenta con géneros textuales característicos que comparten ciertos aspectos formales. En GENTT, se entiende por *género textual* «una interfaz que pone en contacto los elementos del texto y del contexto», (Montalt 2003: 2). Por otro lado, Hatim y Mason lo definen como «formas convencionalizadas de textos, que reflejan las funciones y objetivos involucrados en una ocasión social particular, así como los propósitos de los participantes en ellos» (1990, 69).

Para la traducción de textos especializados es de gran importancia que el traductor sea conocedor de los elementos que constituyen la situación comunicativa del contexto: emisor, receptor, campo, modo y tenor (Gamero 2001, 55). La traducción de textos especializados, en concreto, está marcada por el campo, por lo que el traductor debe ser conocedor del género textual del texto que traduce y reconocer las convenciones lingüísticas y textuales que le conciernen. Según el mismo experto (1998), en la traducción de textos especializados lo más importante es la comprensión del concepto que encierra el término y no el término en sí, ya que para comprender dicho término se debe relacionarlo con el concepto al que hace referencia. Además, es muy importante que el traductor conozca las funciones y finalidades del TO, para poder trasladarlas correctamente al TM mediante las estrategias y competencias adecuadas.

En relación con lo expuesto en el párrafo anterior, a continuación se comentará la situación comunicativa que enmarca el TO y el TM del presente encargo, en relación con los siguientes aspectos: campo, modo y tenor. Como se ha mencionado anteriormente, el TO objeto de estudio del presente trabajo es una obra divulgativa de principios de genética, por lo que el *campo* en el que se incluye esta obra es la biología. El autor explica en el prólogo que sus destinatarios son los profesores y estudiantes de biología, y que esta obra fue escrita como respuesta a las peticiones de estudiantes y profesores de contar con un libro de genética más amplio, que cubriera menos contenido pero enfatizara los conceptos principales:

*When writing, I tried to imagine that I was sitting with a small group of students, having a conversation about genetics. My goal as the author of this book is to have that conversation with you. I want to become a trusted guide on your journey through introductory genetics.*

Esta declaración, junto con otras manifestaciones que vemos a lo largo de la obra y a las que el mismo autor hace referencia en el prólogo, nos sirven como indicador para afirmar que se trata de una obra con una clara intención divulgativa y didáctica. Algunas de estas manifestaciones son las preguntas para compartir que se encuentran repartidas a lo largo de los capítulos, así como los recuadros de conceptos. El mismo autor comenta en el prólogo que estas son algunas de las herramientas didácticas que emplea en sus clases, y que pueden ser de gran utilidad para estudiar junto a otros compañeros.

En cuanto al *tenor*, el emisor y autor de la obra es Ben Pierce, profesor de Biología por más de 40 años, que actualmente ejerce como profesor en la Universidad Southwestern en Georgetown, Texas. Los destinatarios, por otro lado y como ya se ha mencionado, son estudiantes de biología, por lo que la relación entre ambos participantes es desigual en cuanto al nivel de especialización del conocimiento. Sin embargo, la relación que se establece entre el emisor y los receptores es informal y más cercana que en otras obras con este grado de especialización, ya que el autor persigue cierta proximidad y acercamiento con los lectores para facilitar la comprensión y asimilación de conceptos relacionados con este ámbito. No obstante, el uso de un registro más informal no significa que la información y los conceptos que se presentan sean llanos y simples, sino que forman parte del lenguaje especializado. Por ese motivo, es de suma importancia que el traductor comprenda el TO en su totalidad antes de traducir, porque solamente de ese modo se puede trasladar el sentido y el significado completos al TM.

Finalmente, en cuanto al *modo*, se puede observar que se trata de una obra en el que se emplea el medio escrito, y que contiene material adicional de soporte para el aprendizaje como imágenes, tablas, figuras o un apartado de términos importantes al final de cada capítulo.

## 1.2. Aspectos específicos del encargo

El encargo que concierne al presente trabajo consistía en la traducción y revisión de un fragmento aproximado de 1.500 palabras del capítulo 11 de la obra *Genetics essentials: concepts and connections* en un plazo de dos semanas. Pasado ese tiempo, y si la fase de revisión se consideraba acabada, se procedería a la traducción de un nuevo fragmento, pero debido a algunos imprevistos y problemas que se resolvieron con la ayuda de los compañeros y profesores, finalmente ese fue el volumen total del encargo.

El cliente del encargo, como ya se ha mencionado, era la Editorial Médica Panamericana, que previa realización del encargo proporcionó a los estudiantes sus pautas para la traducción del fragmento en cuestión. Esas pautas incluían instrucciones específicas como la escritura de números, la preferencia de uso de las comillas inglesas, la forma de escritura de las enumeraciones o la escritura de incisos. Además, se proporcionó también un listado de términos con sus pertinentes traducciones que se debían tener en cuenta, puesto que eran los recomendados por la Editorial, así como un listado de términos que se desaconsejaba usar. La persona de contacto entre los estudiantes y la Editorial fue la Dra. Karina Tzal, que mediante un foro en el Aula Virtual resolvió las dudas y cuestiones que los estudiantes planteaban sobre el encargo de traducción.

En el encargo, la estructuración del contenido del fragmento a traducir se repartió en cinco entregas diarias, tras las cuales empezó la etapa de revisión. El contenido del capítulo a traducir se organizó de forma que primero se presentó la traducción del texto corrido y luego la traducción de elementos como epígrafes, tablas, imágenes, cuadros de conceptos, etc.

## 2. TEXTO ORIGEN Y TEXTO META

En este apartado se procederá a presentar el TO y el TM enfrentados mediante una tabla para facilitar la lectura contrastiva entre ambos textos. El texto original se presenta en la columna izquierda, en inglés y en color azul; el texto meta se presenta en la columna derecha, en español neutro y en color negro. La división por segmentos se ha realizado teniendo en cuenta la relación de las oraciones dentro del propio párrafo, para mantener la cohesión tanto en el TO como en el TM, en la medida de lo posible. Las figuras, los cuadros y los recuadros se han insertado en la posición en la que aparecen en el TO, para facilitar la referenciación durante la lectura de ambos textos; además, las imágenes, los cuadros y los recuadros se adjuntan en el apartado *Anexos* al final del trabajo.

La traducción que se presenta a continuación es el resultado del trabajo de traducción individual, la puesta en común y revisión conjunta con el grupo de trabajo, y la posterior revisión y reflexión individual y grupal finales, teniendo siempre en cuenta las correcciones que los profesores fueron planteando y aportando durante el transcurso de la asignatura.

El número de palabras del TO es de 1.627, frente a las 1.749 del TM.

	Texto origen	Texto meta
1	<i>II</i>	<b>11</b>
2	<i>From DNA to Proteins: Translation</i>	<b>Del DNA a las proteínas: la traducción</b>
3	<i>A Child Without a Spleen [pág. 309]</i>	<b>Un niño sin bazo [pág. 309]</b>
4	<p><b><u>Figuras</u></b></p> <p>Figura s/n (arriba, centro), pág. 309</p> <p>Epígrafe: <i>The spleen, an organ found in the upper abdomen, plays an important role in defense against infection. Isolated congenital asplenia is an autosomal dominant condition in which children are born without a spleen. [Sebastian Kaulitzki/ Shutterstock.]</i></p>	<p><b><u>Figuras</u></b></p> <p>Figura s/n (arriba, centro), pág. 309</p> <p>Epígrafe: <b>El bazo, un órgano que se encuentra en la parte superior del abdomen, desempeña un papel importante en la defensa contra las infecciones.</b> La asplenia congénita aislada es una enfermedad autosómica dominante en la que los niños nacen sin bazo [Sebastian Kaulitzki/ Shutterstock].</p>



5	<p><i>The spleen is an underappreciated organ. Brownish in color and weighing about a third of a pound, it sits in the upper left part of your abdomen, storing blood and filtering out bacteria and old blood cells. The spleen is underappreciated because it's widely believed that you can live without a spleen. Indeed, many people who lose their spleen to automobile accidents and other trauma do survive, although they are at increased risk of infection.</i></p>	<p>El bazo es un órgano infravalorado. De color parduzco y con un peso de unos 150 gramos, asienta en la parte superior izquierda del abdomen y se encarga de almacenar sangre y filtrar las bacterias y las células sanguíneas viejas. Está infravalorado porque la mayoría de la gente piensa que se puede vivir sin él. De hecho, muchas personas lo pierden a causa de accidentes de tráfico u otros traumatismos y sobreviven pese a enfrentarse a un mayor riesgo de infección.</p>
6	<p><i>But a young child without a spleen is in serious trouble. A small group of children are born without spleens; these kids are highly susceptible to life-threatening bacterial infections, and many die in childhood. This rare disorder, known as isolated congenital asplenia (ICA), is inherited as an autosomal dominant trait.</i></p>	<p>Sin embargo, un niño pequeño sin bazo corre un grave peligro. Un número reducido de niños nacen sin este órgano, por lo que son muy vulnerables a infecciones bacterianas potencialmente mortales, y muchos mueren durante la infancia. Esta enfermedad rara, conocida como asplenia congénita aislada (ACA)<sup>1</sup>, se hereda como un rasgo autosómico dominante.</p>
7	<p><i>Except for the absence of a spleen, children with ICA are unaffected. But their immune function is severely compromised. When infected with bacteria that the immune system normally eliminates, these children develop raging infections that quickly spread through the body. Even when given modern antibiotics, they often die.</i></p>	<p>Si se exceptúa la ausencia del bazo, los niños con ACA no se encuentran afectados; sin embargo, su función inmunitaria se altera de manera grave. Una infección bacteriana, que el sistema inmunitario elimina en condiciones normales, para estos niños supone el desarrollo de infecciones fulminantes que</p>

		se propagan rápidamente por el organismo, y suelen morir aunque se les administren antibióticos modernos.
8	<i>In 2013, an international team led by scientists from Rockefeller University discovered the genetic cause of ICA. Using the power of DNA sequencing, they examined all the coding DNA of 23 individuals with ICA and compared their DNA sequences with those of 508 individuals with normal spleens. Statistical analysis pointed to differences in one particular gene that was associated with ICA, a gene-encoding ribosomal protein SA (RPSA).</i>	En 2013, un equipo internacional dirigido por científicos de la Universidad Rockefeller descubrió la causa genética de la ACA. Gracias a las prestaciones de la secuenciación del DNA, analizaron el DNA codificante de 23 personas con ACA y compararon sus secuencias con las de 508 personas con bazo normal. Mediante un análisis estadístico, se detectaron diferencias en un gen concreto asociado a este trastorno, un gen codificante de la proteína ribosómica SA ( <i>RPSA</i> ).
9	<i>The RPSA protein is one of the 33 proteins that make up the small subunit of the ribosome, the molecular complex responsible for protein synthesis. How a defect in the RPSA gene results in the absence of a spleen is not known. Diseases such as ICA, which result from defective ribosomes, are referred to as ribosomopathies.</i>	Esta es una de las 33 proteínas que componen la subunidad pequeña del ribosoma, el complejo molecular responsable de la síntesis de proteínas. Se desconoce como un defecto en el gen <i>RPSA</i> da lugar a la ausencia del bazo. Las enfermedades como la ACA, consecuencia de ribosomas defectuosos, se denominan ribosomopatías.
10	<i>Many, but not all, individuals with ICA have mutations in RPSA, indicating that other genes may also be involved in the disorder. The researchers found several different types of mutations in RPSA associated with ICA: some caused premature stop codons, halting translation before a functional</i>	Muchas personas con ACA, aunque no todas, presentan mutaciones en <i>RPSA</i> , lo que indica que puede haber otros genes que contribuyan al trastorno. Los investigadores hallaron diferentes tipos de mutaciones en <i>RPSA</i> asociadas a la ACA: algunas originaban codones de

	<i>protein could be made; one was a frameshift mutation, a change that alters the way the mRNA sequence is read during translation; and others changed the amino acid sequence of the RPSA protein.</i>	terminación prematuros que detenían la traducción antes de que se formara una proteína funcional; otra era una mutación por desplazamiento del marco de lectura de la secuencia del mRNA durante la traducción; y otras modificaban la secuencia de aminoácidos de la proteína RPSA.
11	<i>One interesting but unanswered question is why a defect in RPSA affects only the spleen. Inherited mutations in RPSA occur in every cell of the body, and protein synthesis—carried out by ribosomes—is essential for numerous life processes, yet these mutations affect only the development of the spleen.</i>	Una pregunta interesante pero todavía sin respuesta es por qué un defecto en RPSA afecta solamente al bazo. A pesar de que las mutaciones heredadas en esta proteína se producen en todas las células del organismo, y de que la síntesis de proteínas, realizada por los ribosomas, es esencial para numerosos procesos vitales, estas mutaciones solo afectan el desarrollo del bazo.
12	<i>Why aren't other organs altered? Why aren't numerous physiological functions affected? Scientists are still studying these important questions.</i>	¿Por qué otros órganos no presentan alteraciones? ¿Por qué no se ven afectadas más funciones fisiológicas? Los científicos siguen investigando estas importantes cuestiones.
13	<b>THINK-PAIR-SHARE Question 1</b>	PREGUNTA PARA COMPARTIR 1
14	<i>Isolated congenital asplenia illustrates the extreme importance of translation, the process of protein synthesis, which is the focus of this chapter. We begin by examining the genetic code—the instructions that specify the amino acid</i>	La asplenia congénita aislada pone en evidencia la suma importancia de la traducción, el proceso de síntesis de proteínas, que constituye el tema principal de este capítulo. En primer lugar, estudiaremos el código genético, las instrucciones que dictan la secuencia de

	<i>sequence of a protein—and then examine the mechanism of translation.</i>	aminoácidos de una proteína, y en segundo lugar, trataremos el mecanismo de traducción.
15	<i>Our primary focus is protein synthesis in bacterial cells, but we also examine some of the differences between bacterial and eukaryotic cells. At the end of the chapter, we look at some additional aspects of protein synthesis.</i>	El tema principal es la síntesis de proteínas en células bacterianas, aunque también estudiaremos algunas de las diferencias entre las células bacterianas y eucariontes. Al final del capítulo, trataremos algunos aspectos adicionales de la síntesis de proteínas.
16	<b><i>11.1 The Genetic Code Determines How the Nucleotide Sequence Specifies the Amino Acid Sequence of a Protein</i></b> [pág. 310]	<b>11.1 El código genético determina como la secuencia de nucleótidos dicta la secuencia de aminoácidos de una proteína</b> [pág. 310]
17	<i>Many genes specify traits by encoding proteins. The first person to suggest the existence of a relation between genotype and proteins was English physician Archibald Garrod. In 1908, Garrod correctly proposed that genes encode enzymes, but unfortunately, his theory made little impression on his contemporaries.</i>	Muchos genes determinan rasgos mediante la codificación de proteínas. La primera persona en plantear la existencia de una relación entre el genotipo y las proteínas fue el médico inglés Archibald Garrod. En 1908, Garrod propuso de forma acertada que los genes codifican enzimas, aunque por desgracia su teoría no despertó mucho interés entre sus coetáneos.
18	<i>Not until the 1940s, when George Beadle and Edward Tatum examined the genetic basis of biochemical pathways in the bread mold <i>Neurospora</i>, did the relation between genes and proteins become widely accepted. Beadle and Tatum's work helped define the relation between genotype and</i>	De hecho, la relación entre los genes y las proteínas no se aceptó por completo hasta los años 40, cuando George Beadle y Edward Tatum investigaron la base genética de las vías bioquímicas en el moho del pan <i>Neurospora</i> . El trabajo de Beadle y Tatum ayudó a definir la relación

	<i>phenotype by leading to the <b>one gene, one enzyme hypothesis</b>, the idea that each gene encodes a separate enzyme.</i>	entre genotipo y fenotipo, que condujo a la <b>hipótesis “un gen, una enzima”</b> , la idea que establece que cada gen codifica una enzima diferente.
19	<i>Later research findings showed that some proteins are composed of more than one polypeptide chain and that different polypeptide chains are encoded by separate genes, so this model was modified to become the <b>one gene, one polypeptide hypothesis</b>.</i>	Mediante los resultados de investigaciones posteriores se demostró que algunas proteínas están compuestas por más de una cadena polipeptídica, y que cada gen codifica una cadena polipeptídica diferente, por lo que este modelo se convirtió en la <b>hipótesis “un gen, un polipéptido”</b> .
20	<b>THINK-PAIR-SHARE Questions 2 &amp; 3</b>	<b>PREGUNTAS PARA COMPARTIR 2 Y 3</b>
21	<b><u>Recuadros</u></b> Recuadro s/n (centro), pág. 310 <b>CONCEPTS</b> <i>Many genes specify traits by encoding proteins. The one gene, one enzyme hypothesis proposed that each gene encodes a separate enzyme. This idea was later modified to the one gene, one polypeptide hypothesis.</i>	<b><u>Recuadros</u></b> Recuadro s/n (centro), pág. 310 <b>CONCEPTOS CLAVE</b> Muchos genes determinan rasgos mediante la codificación de proteínas. La hipótesis “un gen, una enzima” proponía que cada gen codificaba una enzima distinta. Esta idea se convirtió posteriormente en la hipótesis “un gen, un polipéptido”.
22	<b><i>The Structure and Function of Proteins</i></b> [pág. 310]	<b>Estructura y función de las proteínas</b> [pág. 310]
23	<i>Proteins are central to all living processes (Figure 11.1). Many proteins are enzymes, the biological catalysts that drive the chemical reactions of the cell; others are structural components, providing</i>	Las proteínas son fundamentales en todos los procesos vitales ( <b>Fig. 11-1</b> ). Muchas proteínas son enzimas, catalizadores biológicos responsables de las reacciones químicas de la célula; otras son elementos

	<p><i>scaffolding and support for membranes, filaments, bone, and hair. Some proteins help transport substances; others have a regulatory, communication, or defense function.</i></p>	<p>estructurales que proporcionan soporte y andamiaje para membranas, filamentos, huesos y pelo. Algunas proteínas ayudan a transportar sustancias, mientras que otras tienen una función reguladora, comunicativa o defensiva.</p>
24	<p><b><u>Figuras</u></b>          Figura 11-1, pág. 310          Epígrafe 11-1: <i>Proteins serve a number of biological functions. (a) The light produced by fireflies is the result of a light-producing reaction between luciferin and ATP catalyzed by the enzyme luciferase. (b) The protein fibroin is the major structural component of spiderwebs. (c) Castor beans contain a highly toxic protein called ricin. [Part a: Darwin Dale/Science Source. Part b: Rosemary Calvert/ Imagestate/Media Bakery. Part c: REDA&amp;CO/Getty Images.]</i></p>	<p><b><u>Figuras</u></b>          Figura 11-1, pág. 310          Epígrafe 11-1: <b>Las proteínas cumplen una serie de funciones biológicas.</b> a) La luz que producen las luciérnagas es el resultado de una reacción bioluminiscente entre la luciferina y el ATP, catalizada por la enzima luciferasa. b) La proteína fibroína es el principal componente estructural de las telarañas. c) Las semillas de ricino contienen una proteína altamente tóxica llamada ricina. [Parte a: Darwin Dale/Fuente científica. Parte b: Rosemary Calvert/ Imagestate/Media Bakery. Parte c: REDA&amp;CO/Getty Images].</p>
25	<p><b><i>Amino Acids</i></b> <i>All proteins are polymers composed of amino acids, linked end to end. Twenty common amino acids are found in proteins (Table 11.1). All of these amino acids are similar in structure: each consists of a central carbon atom bonded to an amino group, a hydrogen atom, a carboxyl group, and an R (radical) group that differs for each amino acid. The R groups (see</i></p>	<p><b>Aminoácidos</b> Todas las proteínas son polímeros compuestos de <b>aminoácidos</b>, unidos extremo con extremo. Las proteínas están formadas por 20 aminoácidos comunes (<b>Cuadro 11-1</b>), y todos comparten una estructura similar: están compuestos de un átomo central de carbono unido a un grupo amino, un átomo de hidrógeno, un grupo carboxilo y un grupo R (radical) (véase <b>Fig. 11-2a</b>) que</p>

	<i>Figure 11.2a) help determine the chemical properties of the amino acids.</i>	es diferente en cada aminoácido y que ayuda a determinar sus propiedades químicas.																																																																																																																											
26	<p><b>Cuadros</b></p> <p>Cuadro 11-1, pág. 311</p> <p><b>TABLE 11.1 The 20 common amino acids found in most proteins</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Amino acid</i></th> <th><i>Three-letter abbreviation</i></th> <th><i>One-letter abbreviation</i></th> </tr> <tr> <th></th> <th><i>n</i></th> <th><i>n</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Alanine</i></td><td><i>Ala</i></td><td><i>A</i></td></tr> <tr><td><i>Arginine</i></td><td><i>Arg</i></td><td><i>R</i></td></tr> <tr><td><i>Asparagine</i></td><td><i>Asn</i></td><td><i>N</i></td></tr> <tr><td><i>Aspartate</i></td><td><i>Asp</i></td><td><i>D</i></td></tr> <tr><td><i>Cysteine</i></td><td><i>Cys</i></td><td><i>C</i></td></tr> <tr><td><i>Glutamate</i></td><td><i>Glu</i></td><td><i>E</i></td></tr> <tr><td><i>Glutamine</i></td><td><i>Gln</i></td><td><i>Q</i></td></tr> <tr><td><i>Glycine</i></td><td><i>Gly</i></td><td><i>G</i></td></tr> <tr><td><i>Histidine</i></td><td><i>His</i></td><td><i>H</i></td></tr> <tr><td><i>Isoleucine</i></td><td><i>Ile</i></td><td><i>I</i></td></tr> <tr><td><i>Leucine</i></td><td><i>Leu</i></td><td><i>L</i></td></tr> <tr><td><i>Lysine</i></td><td><i>Lys</i></td><td><i>K</i></td></tr> <tr><td><i>Methionine</i></td><td><i>Met</i></td><td><i>M</i></td></tr> <tr><td><i>Phenylalanine</i></td><td><i>Phe</i></td><td><i>F</i></td></tr> <tr><td><i>Proline</i></td><td><i>Pro</i></td><td><i>P</i></td></tr> <tr><td><i>Serine</i></td><td><i>Ser</i></td><td><i>S</i></td></tr> <tr><td><i>Threonine</i></td><td><i>Thr</i></td><td><i>T</i></td></tr> <tr><td><i>Tryptophan</i></td><td><i>Trp</i></td><td><i>W</i></td></tr> <tr><td><i>Tyrosine</i></td><td><i>Tyr</i></td><td><i>Y</i></td></tr> </tbody> </table>	<i>Amino acid</i>	<i>Three-letter abbreviation</i>	<i>One-letter abbreviation</i>		<i>n</i>	<i>n</i>	<i>Alanine</i>	<i>Ala</i>	<i>A</i>	<i>Arginine</i>	<i>Arg</i>	<i>R</i>	<i>Asparagine</i>	<i>Asn</i>	<i>N</i>	<i>Aspartate</i>	<i>Asp</i>	<i>D</i>	<i>Cysteine</i>	<i>Cys</i>	<i>C</i>	<i>Glutamate</i>	<i>Glu</i>	<i>E</i>	<i>Glutamine</i>	<i>Gln</i>	<i>Q</i>	<i>Glycine</i>	<i>Gly</i>	<i>G</i>	<i>Histidine</i>	<i>His</i>	<i>H</i>	<i>Isoleucine</i>	<i>Ile</i>	<i>I</i>	<i>Leucine</i>	<i>Leu</i>	<i>L</i>	<i>Lysine</i>	<i>Lys</i>	<i>K</i>	<i>Methionine</i>	<i>Met</i>	<i>M</i>	<i>Phenylalanine</i>	<i>Phe</i>	<i>F</i>	<i>Proline</i>	<i>Pro</i>	<i>P</i>	<i>Serine</i>	<i>Ser</i>	<i>S</i>	<i>Threonine</i>	<i>Thr</i>	<i>T</i>	<i>Tryptophan</i>	<i>Trp</i>	<i>W</i>	<i>Tyrosine</i>	<i>Tyr</i>	<i>Y</i>	<p><b>Cuadros</b></p> <p>Cuadro 11-1, pág. 311</p> <p><b>Cuadro 11-1 Los 20 aminoácidos comunes a la mayoría de las proteínas.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aminoácido</th> <th>Símbolo trilitero</th> <th>Símbolo unilitero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ácido aspártico</td><td>Asp</td><td>D</td></tr> <tr><td>Ácido glutámico</td><td>Glu</td><td>E</td></tr> <tr><td>Alanina</td><td>Ala</td><td>A</td></tr> <tr><td>Arginina</td><td>Arg</td><td>R</td></tr> <tr><td>Asparagina</td><td>Asn</td><td>N</td></tr> <tr><td>Cisteína</td><td>Cys</td><td>C</td></tr> <tr><td>Fenilalanina</td><td>Phe</td><td>F</td></tr> <tr><td>Glicina</td><td>Gly</td><td>G</td></tr> <tr><td>Glutamina</td><td>Gln</td><td>Q</td></tr> <tr><td>Histidina</td><td>His</td><td>H</td></tr> <tr><td>Isoleucina</td><td>Ile</td><td>I</td></tr> <tr><td>Leucina</td><td>Leu</td><td>L</td></tr> <tr><td>Lisina</td><td>Lys</td><td>K</td></tr> <tr><td>Metionina</td><td>Met</td><td>M</td></tr> <tr><td>Prolina</td><td>Pro</td><td>P</td></tr> <tr><td>Serina</td><td>Ser</td><td>S</td></tr> <tr><td>Treonina</td><td>Thr</td><td>T</td></tr> <tr><td>Tirosina</td><td>Tyr</td><td>Y</td></tr> <tr><td>Triptófano</td><td>Trp</td><td>W</td></tr> </tbody> </table>	Aminoácido	Símbolo trilitero	Símbolo unilitero	Ácido aspártico	Asp	D	Ácido glutámico	Glu	E	Alanina	Ala	A	Arginina	Arg	R	Asparagina	Asn	N	Cisteína	Cys	C	Fenilalanina	Phe	F	Glicina	Gly	G	Glutamina	Gln	Q	Histidina	His	H	Isoleucina	Ile	I	Leucina	Leu	L	Lisina	Lys	K	Metionina	Met	M	Prolina	Pro	P	Serina	Ser	S	Treonina	Thr	T	Tirosina	Tyr	Y	Triptófano	Trp	W
<i>Amino acid</i>	<i>Three-letter abbreviation</i>	<i>One-letter abbreviation</i>																																																																																																																											
	<i>n</i>	<i>n</i>																																																																																																																											
<i>Alanine</i>	<i>Ala</i>	<i>A</i>																																																																																																																											
<i>Arginine</i>	<i>Arg</i>	<i>R</i>																																																																																																																											
<i>Asparagine</i>	<i>Asn</i>	<i>N</i>																																																																																																																											
<i>Aspartate</i>	<i>Asp</i>	<i>D</i>																																																																																																																											
<i>Cysteine</i>	<i>Cys</i>	<i>C</i>																																																																																																																											
<i>Glutamate</i>	<i>Glu</i>	<i>E</i>																																																																																																																											
<i>Glutamine</i>	<i>Gln</i>	<i>Q</i>																																																																																																																											
<i>Glycine</i>	<i>Gly</i>	<i>G</i>																																																																																																																											
<i>Histidine</i>	<i>His</i>	<i>H</i>																																																																																																																											
<i>Isoleucine</i>	<i>Ile</i>	<i>I</i>																																																																																																																											
<i>Leucine</i>	<i>Leu</i>	<i>L</i>																																																																																																																											
<i>Lysine</i>	<i>Lys</i>	<i>K</i>																																																																																																																											
<i>Methionine</i>	<i>Met</i>	<i>M</i>																																																																																																																											
<i>Phenylalanine</i>	<i>Phe</i>	<i>F</i>																																																																																																																											
<i>Proline</i>	<i>Pro</i>	<i>P</i>																																																																																																																											
<i>Serine</i>	<i>Ser</i>	<i>S</i>																																																																																																																											
<i>Threonine</i>	<i>Thr</i>	<i>T</i>																																																																																																																											
<i>Tryptophan</i>	<i>Trp</i>	<i>W</i>																																																																																																																											
<i>Tyrosine</i>	<i>Tyr</i>	<i>Y</i>																																																																																																																											
Aminoácido	Símbolo trilitero	Símbolo unilitero																																																																																																																											
Ácido aspártico	Asp	D																																																																																																																											
Ácido glutámico	Glu	E																																																																																																																											
Alanina	Ala	A																																																																																																																											
Arginina	Arg	R																																																																																																																											
Asparagina	Asn	N																																																																																																																											
Cisteína	Cys	C																																																																																																																											
Fenilalanina	Phe	F																																																																																																																											
Glicina	Gly	G																																																																																																																											
Glutamina	Gln	Q																																																																																																																											
Histidina	His	H																																																																																																																											
Isoleucina	Ile	I																																																																																																																											
Leucina	Leu	L																																																																																																																											
Lisina	Lys	K																																																																																																																											
Metionina	Met	M																																																																																																																											
Prolina	Pro	P																																																																																																																											
Serina	Ser	S																																																																																																																											
Treonina	Thr	T																																																																																																																											
Tirosina	Tyr	Y																																																																																																																											
Triptófano	Trp	W																																																																																																																											

	Valine	Val	V	Valina	Val	V
27	<p><i>The amino acids in proteins are joined together by <b>peptide bonds</b> (Figure 11.2b) to form <b>polypeptide chains</b>; a protein consists of one or more polypeptide chains. Like nucleic acids, polypeptides have polarity under physiological conditions: one end (often called the amino end) has a free amino group (<math>\text{NH}_3^+</math>), and the other end (the carboxyl end) has a free carboxyl group (<math>\text{COO}^-</math>). Proteins consist of 50 or more amino acids; some have as many as several thousand.</i></p>			<p>Los aminoácidos de las proteínas se unen mediante <b>enlaces peptídicos</b> (<b>Fig. 11-2b</b>) para formar cadenas <b>polipeptídicas</b>, ya que una proteína está compuesta por una o más cadenas polipeptídicas. Igual que los ácidos nucleicos, los polipéptidos tienen polaridad en condiciones fisiológicas: un extremo (a menudo denominado <i>extremo amino terminal</i>) posee un grupo amino libre (<math>\text{NH}_3^+</math>) y el otro extremo (el <i>extremo carboxilo terminal</i>) tiene un grupo carboxilo libre (<math>\text{COO}^-</math>). Las proteínas están formadas por 50 o más aminoácidos, y algunas incluso se componen de varios miles.</p>		
28	<p><b><u>Figuras</u></b>            Figura 11-2, pág. 311            Figura 11-2a  <i>Amino group <math>^+\text{H}_3\text{N}</math></i>  <i>Carboxyl group <math>\text{COO}^-</math></i>  <i>Hydrogen H</i>  <i>Radical group (lateral chain)</i></p> <p>Figura 11-2b <i>Peptide bond</i></p> <p>Epígrafe: 11-2 <i>The common amino acids that make up proteins have similar structures. (a) Each amino acid consists of a central carbon atom (C) attached to (1)</i></p>			<p><b><u>Figuras</u></b>            Figura 11-2, pág. 311            Figura 11-2a            Grupo amino <math>^+\text{H}_3\text{N}</math>            Grupo carboxilo <math>\text{COO}^-</math>            Hidrógeno H            Grupo R (cadena lateral)</p> <p>Figura 11-2b Enlace peptídico</p> <p>Epígrafe: 11-2 <b>Los aminoácidos comunes que constituyen las proteínas tienen estructuras similares.</b> a) Cada aminoácido está formado por un átomo de</p>		



	<p><i>an amino group (<math>\text{NH}_3^+</math>); (2) a carboxyl group (<math>\text{COO}^-</math>); (3) a hydrogen atom (H); and (4) a radical group, designated R. (b) Amino acids are joined together by peptide bonds. A peptide bond (red bar) covalently attaches the carboxyl group of one amino acid to the amino group of another amino acid (pink shading).</i></p>	<p>carbono central (C) unido a 1) un grupo amino (<math>\text{NH}_3^+</math>); 2) un grupo carboxilo (<math>\text{COO}^-</math>); 3) un átomo de hidrógeno (H); y 4) un grupo R (radical). b) Los aminoácidos se unen mediante enlaces peptídicos, y cada enlace peptídico (raya roja) une mediante enlaces covalentes el grupo carboxilo de un aminoácido con el grupo amino de otro aminoácido (sombreado en rosa).</p>
29	<p><i><b>Protein Structure</b> Like that of nucleic acids, the molecular structure of proteins has several levels of organization. The primary structure of a protein is its sequence of amino acids (<b>Figure 11.3a</b>). Through interactions between neighboring amino acids, a polypeptide chain folds and twists into a secondary structure (<b>Figure 11.3b</b>).</i></p>	<p><b>Estructura de las proteínas</b> La estructura molecular de las proteínas, igual que la de los ácidos nucleicos, tiene varios niveles de organización. La estructura principal es su secuencia de aminoácidos (<b>Fig. 11-3a</b>). Mediante interacciones entre aminoácidos cercanos, las cadenas polipeptídicas se pliegan o se enrollan hasta formar una estructura secundaria (<b>Fig. 11-3b</b>).</p>
30	<p><i>Two common secondary structures found in proteins are the beta (<math>\beta</math>) pleated sheet and the alpha (<math>\alpha</math>) helix. Secondary structures interact and fold further to form a tertiary structure (<b>Figure 11.3c</b>), which is the overall, three-dimensional shape of the protein. The secondary and tertiary structures of a protein are largely determined by the primary structure—the amino acid sequence—of the protein.</i></p>	<p>Dos estructuras secundarias frecuentes en las proteínas son la hoja plegada beta (<math>\beta</math>) y la hélice alfa (<math>\alpha</math>). Las estructuras secundarias, a su vez, interactúan entre sí y se pliegan para formar una estructura terciaria (<b>Fig. 11-3c</b>), que es la disposición tridimensional completa de la proteína. La estructura primaria (secuencia de aminoácidos) determina en gran medida las estructuras secundaria y terciaria.</p>

31	<p><i>Finally, some proteins consist of two or more polypeptide chains that associate to produce a quaternary structure (Figure 11.3d).</i></p>	<p>Por último, algunas proteínas están compuestas por dos o más cadenas polipeptídicas que se asocian para formar una estructura cuaternaria (<b>Fig. 11-3d</b>).</p>
32	<p><i>THINK-PAIR-SHARE Question 4</i></p>	<p>PREGUNTA PARA COMPARTIR 4</p>
33	<p><b><u>Figuras</u></b></p> <p>Figura 11-3a, pág. 312</p> <p><b><i>Primary structure</i></b></p> <p><i>The primary structure of a protein is its sequence of amino acids.</i></p> <p><i>Amino acid 1</i></p> <p><i>Amino acid 2</i></p> <p><i>Amino acid 3</i></p> <p><i>Amino acid 4</i></p> <p>Figura 11-3b</p> <p><b><i>Secondary structure</i></b></p> <p><i>Interactions between amino acids cause the primary structure to fold into a secondary structure, such as this alpha helix.</i></p> <p>Figura 11-3c</p> <p><b><i>Tertiary structure</i></b></p> <p><i>The secondary structure folds further into a tertiary structure.</i></p>	<p><b><u>Figuras</u></b></p> <p>Figura 11-3a, pág. 312</p> <p><b>Estructura primaria</b></p> <p>La estructura primaria de una proteína es la secuencia de aminoácidos.</p> <p>Aminoácido 1</p> <p>Aminoácido 2</p> <p>Aminoácido 3</p> <p>Aminoácido 4</p> <p>Figura 11-3b</p> <p><b>Estructura secundaria</b></p> <p>Las interacciones entre aminoácidos hacen que la estructura primaria se pliegue para formar una estructura secundaria, como esta hélice alfa.</p> <p>Figura 11-3c</p> <p><b>Estructura terciaria</b></p> <p>La estructura secundaria se pliega a su vez para obtener una estructura terciaria.</p>

	<p>Figura 11-3d</p> <p><b><i>Quaternary structure</i></b></p> <p><i>Two or more polypeptide chains may associate to create a quaternary structure</i></p> <p>Epígrafe: 11-3 <b><i>Proteins have several levels of structural organization. Atoms are represented in color: blue, nitrogen; white, hydrogen; black, carbon; and red, oxygen.</i></b></p>	<p>Figura 11-3d</p> <p><b>Estructura cuaternaria</b></p> <p>La estructura cuaternaria resulta de la asociación de dos o más cadenas polipeptídicas.</p> <p>Epígrafe: 11-3 <b>Las proteínas tienen varios niveles de organización estructural.</b> Los átomos aparecen representados mediante colores: en azul el nitrógeno, en blanco el hidrógeno, en negro el carbono y en rojo el oxígeno.</p>
34	<p><b><u>Recuadros</u></b></p> <p>Recuadro s/n (centro), pág. 312</p> <p><b>CONCEPTS</b></p> <p><i>Proteins are polymers consisting of amino acids linked by peptide bonds. The amino acid sequence of a protein is its primary structure. This structure folds to create the secondary and tertiary structures; two or more polypeptide chains may associate to create a quaternary structure.</i></p> <p>✓ <b>CONCEPT CHECK 1</b></p> <p><i>What determines the secondary and tertiary structures of a protein?</i></p>	<p><b><u>Recuadros</u></b></p> <p>Recuadro s/n (centro), pág. 312</p> <p><b>CONCEPTOS CLAVE</b></p> <p>Las proteínas son polímeros compuestos de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. La secuencia de aminoácidos de una proteína es la estructura primaria, que se pliega para formar las estructuras secundarias y terciaria. La estructura cuaternaria resulta de la asociación de dos o más cadenas polipeptídicas.</p> <p>✓ <b>EVALUACIÓN DE CONCEPTOS 1</b></p> <p>¿Qué determina las estructuras secundarias y terciaria de una proteína?</p>
35	<p><b><i>Breaking the Genetic Code</i> [pág. 312]</b></p>	<p><b>Descifrando el código genético</b> [pág. 312]</p>

36	<p><i>In 1953, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, and Maurice Wilkins solved the structure of DNA and identified its base sequence as the carrier of genetic information (see <b>Section 8.2</b>). However, the way in which the base sequence of DNA specifies the amino acid sequences of proteins (the genetic code) remained elusive for another 10 years.</i></p>	<p>En 1953, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin y Maurice Wilkins definieron la estructura del DNA e identificaron su secuencia de bases como la portadora de la información genética (véase <b>Sección 8-2</b>). Sin embargo, se tardó 10 años más en descubrir cómo la secuencia de bases del DNA determina las secuencias de aminoácidos de las proteínas (el código genético).</p>
----	---	---

### 3. COMENTARIO

En el presente apartado se tratará, en primer lugar, la metodología seguida durante el encargo y el proceso de traducción que atañe el encargo de las prácticas profesionales, tanto individual como grupal, y en segundo lugar, los problemas de traducción que se han encontrado, con el debido planteamiento con el que se han abordado y la pertinente resolución, mediante un análisis exhaustivo. Por otro lado, también se valoran en este apartado los recursos documentales utilizados, tales como textos paralelos y diccionarios, entre otros.

#### 3.1. Metodología

Para el desarrollo de la asignatura *SBA033 – Prácticas profesionales en Editorial Médica Panamericana*, que tuvo lugar entre los días 31 de mayo y 26 de junio, se organizó a los 53 estudiantes que participaban de esta en diez grupos de trabajo. Previa distribución de los grupos, los alumnos tuvimos que escoger el itinerario de trabajo de nuestra preferencia (diario o semanal), realizar una pequeña prueba de traducción y elaborar una carta de presentación con nuestra motivación, entre otros datos. En base a estos dos criterios, y de acuerdo con las altas exigencias de calidad que un proyecto como este conlleva, se elaboraron los grupos de trabajo, que estaban conformados por entre tres y cuatro miembros en el itinerario diario, y entre seis y siete miembros en el itinerario semanal. Posteriormente, se repartieron los diferentes capítulos del TO a los diferentes grupos; al grupo cuatro (del cual soy integrante) le fue encargada la traducción de un fragmento del capítulo 11.

Como ya se ha mencionado anteriormente en el apartado *Introducción*, en la realización de la asignatura los alumnos contaban con diferentes pilares que garantizaban el correcto desarrollo de las prácticas, además de ayudar con las dudas y etapas de revisión. La primera figura relevante es la de los tutores de las prácticas, Laura Carasusán, Laura Pruneda e Ignacio Navascués, cuyo rol fue el de guiar a los estudiantes en el transcurso de la asignatura y en las etapas de traducción y revisión. En segundo lugar, cabe destacar a la Dra. Karina Tzal, la supervisora médica de la Editorial, que fue la encargada de proporcionarnos las pautas y resolver cualquier duda que se presentaba en relación con las convenciones establecidas o con las cuestiones terminológicas, ortotipográficas o estilísticas. Y finalmente cabe mencionar el papel que desempeñaron los estudiantes, ya que con la estrecha colaboración y el trabajo conjunto lograron implicarse en las

traducciones para elaborar el mejor producto posible para el cliente, dejando atrás en ocasiones las preferencias personales y el estilo individual, y velando por un estilo uniforme y adecuado.

En relación con las fases del proyecto, se proporcionó a los estudiantes un documento con la organización de las prácticas profesionales, elaborado por los profesores, que concuerda con las fases descritas por Montalt y González (2007, 23-26) en *Medical Translation: Step by Step*. Las tareas que realizar eran las siguientes: preparación de los ficheros de traducción; lectura de los fragmentos individuales y extracción de dudas y términos complicados; consulta y resolución de dudas en el foro; traducción individual; selección de una única traducción como base para la reelaboración conjunta; exposición de las versiones mejoradas para la revisión; revisión por parte de los profesores y los compañeros; entrega de la versión final al cliente.

Las fases por las que se sucedió el trabajo son las siguientes:

La fase 1, que consistió en una primera toma de contacto mediante una videotutoría con los profesores, donde se comentaron temas relacionados con las prácticas, y se resolvieron dudas acerca de la organización o el método de trabajo. En esta primera fase se proporcionó también a los estudiantes el TO de la Editorial en formato PDF, además de las pautas.

En la fase 2 los grupos trabajaron en la preparación de los archivos, la división de fragmentos y el análisis del TO para identificar las dudas y potenciales problemas que suplir con una fase previa de documentación. En esta segunda fase los estudiantes pudieron empezar a identificar los términos que presentaban más dificultades y elaborar un glosario terminológico. Esta fase coincide con los primeros pasos que Montalt y González comentan en su obra: análisis de las necesidades del cliente y planificación del proyecto, lectura y documentación del TO, y creación de un glosario. Además, en esta fase los estudiantes tenían que plantear las dudas encontradas en el foro para la resolución conjunta.

En la fase 3 se procedió de forma individual a la traducción diaria de los fragmentos acordados de forma grupal, con una extensión aproximada diaria equitativa. El texto para traducir era de unas 1.500 palabras, repartidas en cinco entregas, entre los días 2 de junio y 8 de junio. La metodología seguida en el itinerario diario consistía en la traducción del fragmento de la siguiente entrega además de la revisión del fragmento entregado el día anterior, de forma grupal. En esta fase de revisión se trabajó en Google Drive, donde en primer lugar se escogía el fragmento que considerábamos mejor, y posteriormente se procedía a la revisión individual y conjunta,

exponiendo las consultas que surgían y debatiendo las posibles soluciones y argumentos. Finalmente, el día 9 completamos las entregas de traducción revisadas, y empezó la fase de revisión. Esta fase incluye los pasos de elaboración de un borrador del TM y la revisión que Montalt y González comentan.

En la fase 4, cabían dos posibilidades: si los tutores creían que las versiones de la traducción eran correctas, se procedía a la traducción de un nuevo fragmento de 1.500 palabras del mismo capítulo; si no, se seguía con la revisión del fragmento inicial traducido, que fue lo que hicimos en el grupo 4. Durante las dos semanas siguientes, y hasta la finalización de la asignatura, se trabajó en la revisión exhaustiva de la traducción, tomando en consideración los apuntes, correcciones, sugerencias y comentarios que aportaban los profesores y también los compañeros de otros grupos, con el fin de garantizar una traducción homogénea de calidad, en la que no se apreciaran los diferentes estilos de los diferentes miembros. Durante esta fase revisábamos primero de forma individual el conjunto del texto que teníamos en ese momento, anotábamos los comentarios pertinentes junto a los argumentos y posibles soluciones que creíamos correctas, y luego nos reuníamos vía Google Drive para revisar de forma conjunta; ese flujo se repetía cada dos días, aproximadamente.

Finalmente, en la fase 5 cada grupo finalizó la traducción del fragmento asignado según los criterios y consideraciones de la Editorial. Se subieron al Aula Virtual cinco documentos correspondientes a las cinco entregas en las que se había dividido el fragmento a traducir, siguiendo las pautas correspondientes, en texto corrido y con las secciones de figuras y recuadros al final. El resultado fueron 1.627 palabras en el TO, frente a 1.749 en el TM. Esta fase comprende los pasos finales que Montalt y González señalan, que son la edición final y entrega del encargo (se omiten los pasos de formato que se comentan, ya que no aplican en este encargo).

## 3.2. Problemas de traducción

En el presente apartado se describirán los principales problemas de traducción que se han presentado durante la realización del encargo, tanto en la fase de traducción individual como en la fase de revisión conjunta. Antes, sin embargo, cabe mencionar qué se entiende como un problema de traducción, en base a la definición de Hurtado Albir (2011) a partir de la definición inicial de Nord (1991): «las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora». Además, Hurtado Albir (2011), añade:

«A la hora de definir los problemas de traducción y las dificultades ha de tenerse en cuenta en todo momento si el traductor es experto o en formación (y en qué nivel), ya que este hecho influirá inevitablemente en el proceso de sistematización de problemas de traducción y en los criterios de resolución de problemas.»

Así pues, los problemas de traducción pueden resultar más o menos complejos y evidentes dependiendo de las nociones o conocimientos del propio traductor.

A continuación, se expondrá la clasificación personal sobre los problemas que se han encontrado:

### 3.2.1. Problemas lingüísticos

En primer lugar, se abordan los problemas lingüísticos que se han detectado durante el encargo de traducción, empezando por los problemas del plano léxico, y seguidamente se abordan los problemas del plano morfosintáctico.

#### ◆ Paronimia (falsos amigos)

A lo largo del TO podemos encontrar algunos falsos amigos que pueden conducir a traducciones erróneas o imprecisas. Martínez-Ramos (2010, 214), define los falsos amigos como «palabras de otros idiomas que se parecen, en la escritura o en la pronunciación, a una palabra en la lengua materna del hablante, pero que tienen un significado diferente». Este es el caso del término *trait*, que aparece en el TO en el segmento 6:



<p><i>But a young child without a spleen is in serious trouble. A small group of children are born without spleens; these kids are highly susceptible to life-threatening bacterial infections, and many die in childhood. This rare disorder, known as isolated congenital asplenia (ICA), is inherited as an autosomal dominant trait.</i></p>	<p>Sin embargo, un niño pequeño sin bazo corre un grave peligro. Un número reducido de niños nacen sin este órgano, por lo que son muy vulnerables a infecciones bacterianas potencialmente mortales, y muchos mueren durante la infancia. Esta enfermedad rara, conocida como asplenia congénita aislada (ACA)<sup>1</sup>, se hereda como un <b>rasgo</b> autosómico dominante.</p>
--	---

En la entrada del *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (Libro Rojo, en adelante) de Fernando Navarro, vemos:

**trait.** Término traidor; no significa ‘trato’ (*deal* o *treatment*, según el contexto), sino **rasgo** o **característica**. ■ *Aggression is not a solely masculine trait* (la agresividad no es un rasgo exclusivamente masculino); *Perfectionism is a particular Virgoan trait* (el perfeccionismo es un rasgo típico de los Virgo). ● *autosomal dominant trait* (rasgo [o carácter] autosómico dominante), *genetic trait* o *inherited trait* (rasgo [o carácter] hereditario), *sickle cell trait* (rasgo drepanocítico).

Como podemos observar, la primera información que aparece en la entrada de este término es una aclaración en relación con la traducción de *trait* por «trato». Además, en este caso el propio diccionario nos proporciona la traducción exacta para *autosomal dominant trait*, por lo que resultaría inequívoco.

Este problema puede suplirse habitualmente mediante recursos como diccionarios o textos paralelos. Para ello, en la realización del presente trabajo de traducción se ha recurrido a diccionarios como el anteriormente mencionado Libro Rojo, el diccionario de la Real Academia de Medicina, el Dicciomed, u otros recursos que han permitido comprender el significado verdadero de los términos que presentaban problemas.

◆ Polisemia

Si bien el lenguaje científico se caracteriza por el uso de un léxico claro y preciso para evitar errores de comprensión y expresar fielmente el significado y el sentido literal, si se observa el lenguaje empleado en textos de este campo de especialidad se pueden apreciar palabras polisémicas que provienen del léxico común o no especializado y que presentan significados variables según el contexto de uso. Como apunta Rodríguez-Perdomo (2012, 13 (36): 321-326), «la sinonimia, la polisemia y la consecuente falta de precisión constituyen un importante obstáculo para el traductor, dado que tiene que hacer frente a ambigüedades de las que no siempre es consciente». Un ejemplo de ello es el término *body* que aparece en el segmento 7 y 11 del TO del presente encargo de traducción:

<p><i>One interesting but unanswered question is why a defect in RPSA affects only the spleen. Inherited mutations in RPSA occur in every cell of the <b>body</b>, and protein synthesis—carried out by ribosomes—is essential for numerous life processes, yet these mutations affect only the development of the spleen.</i></p>	<p>Una pregunta interesante pero todavía sin respuesta es por qué un defecto en <i>RPSA</i> afecta solamente al bazo. A pesar de que las mutaciones heredadas en esta proteína se producen en todas las células del <b>organismo</b>, y de que la síntesis de proteínas, realizada por los ribosomas, es esencial para numerosos procesos vitales, estas mutaciones solo afectan el desarrollo del bazo.</p>
--	--

Para la correcta comprensión del término se recurrió nuevamente al Libro Rojo, y se pudo observar que la primera recomendación que aparece en la entrada es la siguiente:

**body.** Recomiendo precaución con la traducción acrítica de *body* por ‘cuerpo’, pues se trata de una palabra polisémica que puede tener múltiples sentidos

Seguidamente se proporcionan las diferentes acepciones de este término polisémico (12 en total), de entre las cuales se optó por la 3:

3. **organismo** (biológico). ■ *Some exogenous pyrogens enter the body and induce pyrexia* (algunos pirógenos exógenos penetran en el organismo y provocan fiebre); *The symptomatology of toxoplasma infection varies apparently with the anatomical*

*location of the organism in the body* (es evidente que la sintomatología de la toxoplasmosis varía según la localización anatómica de los toxoplasmas en el organismo). • *balanced body chemistry* (equilibrio bioquímico del organismo), *drug-body interaction* (interacción entre fármaco y organismo).

La reflexión que motivó esta decisión es la siguiente: se entiende «cuerpo» como el sustrato material de un organismo. Cuando el organismo muere, es decir, su funcionamiento termina, lo único que queda es el cuerpo desprovisto de las funciones que animan al organismo vivo.

Dentro del plano morfosintáctico se comentan algunos de los fenómenos que pueden presentar problemas de forma más frecuente en la traducción del inglés al español, y que si se traducen de forma literal pueden resultar en productos lingüísticos extraños en la lengua meta. Así pues, dentro del *plano morfosintáctico*, se han encontrado los siguientes problemas:

◆ Verbos modales

El uso de verbos modales en inglés es más frecuente que en español, por lo que es uno de los problemas morfosintácticos que se presentan en esta traducción. Los que aparecen en este TO son *may*, *could*, y *can*, y en inglés se usan, como apunta Claros (2006: 93), para «evitar afirmaciones que suenen drásticas, tajantes o rotundas, ya que se supone que, en la ciencia, todo es provisional, y no pueden existir verdades absolutas». Así, en español, se pueden emplear otras formas verbales que transmitan el sentido de afirmación o posibilidad recurriendo a otros tiempos verbales. Por otro lado, en inglés se evita realizar afirmaciones rotundas y absolutas, aunque en español la forma «puede» transmite plenamente la idea de «ser capaz de» (Claros, 2006: 93). Encontramos ejemplos de este problema de traducción en los segmentos 5 y 10 del TO, y si bien no es uno de los problemas principales que se han tenido que resolver puesto que no había muchas ocurrencias, creo que es importante comentarlo de forma breve debido a que es uno de los retos que plantea en muchos casos la traducción inglés-español.

A continuación, se observa el uso de los verbos modales *could* y *may*. En primer lugar, el verbo modal *may* en el TO expresa la posibilidad de que haya más genes que contribuyan al trastorno descrito, aunque no está demostrado y por tanto no es seguro. En el segundo

caso, en cambio, *could* se ha traducido mediante la forma del pretérito imperfecto del modo subjuntivo «formara», teniendo en cuenta el tiempo verbal empleado en el resto de la oración, ya que el hecho de que la proteína no llega a formarse porque se detiene el proceso es un hecho, y no una posibilidad. Inicialmente se había traducido por «antes de que se pudiera formar», pero tras una reflexión más profunda de la versión individual final se optó por emplear la afirmación que se lee en la siguiente tabla, para evitar las múltiples repeticiones del verbo «poder», y aportar fluidez a la lectura:

<p><i>Many, but not all, individuals with ICA have mutations in RPSA, indicating that other genes <b>may</b> also be involved in the disorder. The researchers found several different types of mutations in RPSA associated with ICA: some caused premature stop codons, halting translation before a functional protein <b>could</b> be made; [...]</i></p>	<p>Muchas personas con ACA, aunque no todas, presentan mutaciones en RPSA, lo que indica que <b>puede</b> haber otros genes que contribuyan al trastorno. Los investigadores hallaron diferentes tipos de mutaciones en RPSA asociadas a la ACA: algunas originaban codones de terminación prematuros que detenían la traducción antes de que se <b>formara</b> una proteína funcional; [...]</p>
---	---

Otra opción que aparece en el TM es la reformulación de la oración para evitar el uso del verbo modal en español, siempre y cuando sea posible. Por ejemplo, en este caso se ha interpretado el modal *may* como una afirmación, por lo que en el TM se ha trasladado del siguiente modo:

<p><b><u>Figuras</u></b> Figura 11-3d <i>Quaternary structure</i> <i>Two or more polypeptide chains <b>may</b> associate to create a quaternary structure. [...]</i></p>	<p><b><u>Figuras</u></b> Figura 11-3d Estructura cuaternaria La estructura cuaternaria <b>resulta de</b> la asociación de dos o más cadenas polipeptídicas. [...]</p>
--	---

◆ Uso del gerundio

Como en el uso de los verbos modales comentado anteriormente, el uso del gerundio es otro de los recursos que se repite de forma habitual en el TO, aunque su uso no es tan frecuente en la lengua española y el empleo repetitivo en español se considera un anglicismo. En muchos casos, este influjo del inglés deriva en usos incorrectos, como el gerundio de posterioridad o consecuencia, el gerundio especificativo o el gerundio partitivo.

A continuación, se presentan algunos de los usos de gerundio en el TO, y la forma en que se han solucionado en el TM, mediante los mecanismos de modulación o transposición.

En este primer segmento se observan dos gerundios en el TO, *storing* y *filtering*, que en el TM se han reformulado en una construcción personal con infinitivo mediante «se encarga de **almacenar** sangre y **filtrar** [...]».

<p><i>The spleen is an underappreciated organ. Brownish in color and weighing about a third of a pound, it sits in the upper left part of your abdomen, storing blood and filtering out bacteria and old blood cells. [...]</i></p>	<p>El bazo es un órgano infravalorado. De color parduzco y con un peso de unos 150 gramos, asienta en la parte superior izquierda del abdomen y <b>se encarga de almacenar</b> sangre y <b>filtrar</b> las bacterias y las células sanguíneas viejas. [...]</p>
---	---

En este segundo ejemplo, se ha optado por emplear el mecanismo de modulación en la que cambia la construcción y el orden, pero no el sentido original del TO:

<p><i>[...] Using the power of DNA sequencing, they examined all the coding DNA of 23 individuals with ICA and compared their DNA sequences with those of 508 individuals with normal spleens.</i></p>	<p>[...] <b>Gracias</b> a las prestaciones de la secuenciación del DNA analizaron el DNA codificante de 23 personas con ACA y compararon sus secuencias con las de 508 personas con bazo normal. [...]</p>
--	--

Finalmente, en este segmento se ha empleado el mecanismo de transposición y se ha convertido el gerundio original en una oración de relativo:

<i>Many, but not all, individuals with ICA have mutations in RPSA, indicating that other genes may also be involved in the disorder. [...]</i>	Muchas personas con ACA, aunque no todas, presentan mutaciones en RPSA, <b>lo que</b> indica que puede haber otros genes que contribuyan al trastorno. [...]
--	--

Para la resolución de este problema de traducción se ha recurrido principalmente a textos paralelos como el que se menciona más tarde en el apartado de *Textos Paralelos*, de Herráez Sánchez o B. Copelli. La consulta de textos paralelos en el caso de los problemas ocasionados por el gerundio en el TO ha ayudado en la construcción de estructuras alternativas en el TM, y evitar así caer en el error de traducción.

◆ Uso de la voz pasiva

Otro recurso muy recurrente en inglés es el uso de oraciones en voz pasiva, que en español resulta extraño y se emplea de forma más habitual en ámbitos más formales, por lo que su uso en textos de un registro medio resta naturalidad y entorpece a la lectura del texto. Así pues, si bien su uso en español es infrecuente, no es incorrecto. A continuación, se muestra un ejemplo de pasiva en el TO y como se ha resuelto en el TM:

<i>Two common secondary structures found in proteins are the beta (<math>\beta</math>) pleated sheet and the alpha (<math>\alpha</math>) helix. Secondary structures interact and fold further to form a tertiary structure (Figure 11.3c), which is the overall, three-dimensional shape of the protein. The secondary and tertiary structures of a protein are largely determined by the primary structure—the amino acid sequence—of the protein.</i>	Dos estructuras secundarias frecuentes en las proteínas son la hoja plegada beta ( $\beta$ ) y la hélice alfa ( $\alpha$ ). Las estructuras secundarias, a su vez, interactúan entre sí y se pliegan para formar una estructura terciaria ( <b>Fig. 11-3c</b> ), que es la disposición tridimensional completa de la proteína. <b>La estructura primaria (secuencia de aminoácidos) determina en gran medida las estructuras secundaria y terciaria.</b>
--	--

En el anterior segmento se ha optado por modificar el orden de la oración en el TM, de modo que el verbo principal se expresa en voz activa y no en voz pasiva como en el TO.

En el siguiente ejemplo se muestra otro ejemplo de como se ha resuelto el uso de una pasiva en el TO:

<p><i>Amino Acids. All proteins are polymers composed of amino acids, linked end to end. Twenty common amino acids are found in proteins (Table 11.1). All of these amino acids are similar in structure: [...]</i></p>	<p>Aminoácidos. Todas las proteínas son polímeros compuestos de aminoácidos, unidos extremo con extremo. Las proteínas <b>están formadas</b> por 20 aminoácidos comunes (<b>Cuadro 11-1</b>), y todos comparten una estructura similar: [...].</p>
---	--

En este caso se ha optado por la modulación de la oración original pasiva para transformarla en una oración en voz activa, con un verbo diferente al original. De esta forma se mantiene el significado del TO pero se omite la voz pasiva, que resulta poco natural en el idioma del TM. Además, como se comentará más adelante, se ha optado por modificar la estructura de las oraciones originales del TO de tal manera que se forma una sola oración que contiene el mismo sujeto y que aporta más naturalidad al TM.

◆ Despersonificación

Otro de los aspectos que se consideraron en el proceso de traducción fue el de la personificación en inglés, que se trata de evitar en español. Un ejemplo lo observamos en el segmento 8:

<p><i>[...] Statistical analysis <b>pointed</b> to differences in one particular gene that was associated with ICA, a gene-encoding ribosomal protein SA (RPSA).</i></p>	<p>[...] Mediante un análisis estadístico <b>se detectaron</b> diferencias en un gen concreto asociado a este trastorno, un gen codificante de la proteína ribosómica SA (RPSA).</p>
--	--

En la traducción en español se modifica la personificación del análisis estadístico a través de la partícula «mediante» y de la forma verbal impersonal «se detectaron». Si bien no es un problema que presente mucha dificultad, es importante tenerlo en cuenta para mejorar el estilo del TM, ya que aparece en repetidas ocasiones en el TO.

◆ Adverbios acabados en *-ly*

Finalmente, el último de los aspectos morfosintácticos a comentar es el uso de los adverbios acabados en *-ly*, muy recurrentes en el idioma anglosajón, y que es uno de los problemas que más se repite en el TO.

El primer ejemplo se puede observar en el segmento 28:

<p>Epígrafe: 11-2 [...] (b) <i>Amino acids are joined together by peptide bonds. A peptide bond (red bar) covalently attaches the carboxyl group of one amino acid to the amino group of another amino acid (pink shading).</i></p>	<p>Epígrafe: 11-2 [...]b) Los aminoácidos se unen mediante enlaces peptídicos, y cada enlace peptídico (raya roja) <b>une mediante enlaces covalentes</b> el grupo carboxilo de un aminoácido con el grupo amino de otro aminoácido (sombreado en rosa).</p>
---	--

En este segmento se ha optado por trasladar el significado del TO mediante transposición: «une mediante enlaces covalentes». Otras opciones podrían haber sido «une covalentemente» o «une de forma covalente», pero se optó por la opción anteriormente descrita porque aportaba información extra (enlaces) que se pueden dar por presupuesta en el TO pero que es necesario mencionar en el TM.

Seguidamente, en el segmento 17 encontramos otro ejemplo, que se muestra a continuación:

<p><i>Many genes specify traits by encoding proteins. The first person to suggest the existence of a relation between genotype and proteins was English physician Archibald Garrod. In 1908, Garrod correctly proposed that genes encode</i></p>	<p>Muchos genes determinan rasgos mediante la codificación de proteínas. La primera persona en plantear la existencia de una relación entre el genotipo y las proteínas fue el médico inglés Archibald Garrod. En 1908, Garrod propuso <b>de</b></p>
--	--



<i>enzymes, but unfortunately, his theory made little impression on his contemporaries.</i>	<b>forma acertada</b> que los genes codifican enzimas, aunque <b>por desgracia</b> su teoría no despertó mucho interés entre sus coetáneos.
---	---

En este segmento se ha optado por traducir *correctly* por la proposición «de forma acertada», ya que se consideró que *correctly proposed* podía ser reformulado para evitar el adverbio acabado en -mente, que hubiera sido otra de las alternativas posibles (propuso acertadamente, propuso correctamente). Sin embargo, la opción final aporta más naturalidad y fluidez al TM. En el caso de *unfortunately*, de igual modo, se intentó evitar el uso del adverbio terminado en -mente, puesto que ya se había empleado en otras partes del TM. La solución escogida fue «por desgracia», que aporta estilo natural a la traducción.

De nuevo, para la correcta traducción de estos fragmentos, se ha recurrido a los textos paralelos mencionados anteriormente, así como a algunos diccionarios para poder observar ejemplos de uso en los que se haya resuelto de forma correcta este problema, y aplicarlo directamente en el TM.

### 3.2.2. Problemas textuales

En relación con los problemas textuales, uno de los principales retos que se han presentado ha sido el estilo de escritura del TO, ya que estaba escrito mediante frases cortas y breves. Esto, aunque en inglés funciona a la perfección, en español resta naturalidad y fluidez al texto, por lo que fue uno de los principales problemas a los que tuvimos que enfrentarnos para la traducción del TO. En otras ocasiones, además, las distintas frases de un mismo párrafo estaban interrelacionadas, por lo que se consideró agruparlas y construir una oración más larga que agrupara todos los enunciados; sin embargo, con tal de mantener la intencionalidad del TO y el sentido que se expresaba, en algunas ocasiones no se ha modificado tanto la estructura como se hubiera podido en español. Eso es debido a que, si bien en español es más común el empleo de oraciones largas conectadas mediante subordinadas, el uso de oraciones simples y cortas aporta un cierto matiz de intensidad que viene marcado por la intención del autor y en algunos casos es necesario mantenerlas en el TM.

El primer ejemplo se presenta a continuación:

<p><i>Except for the absence of a spleen, children with ICA are unaffected. But their immune function is severely compromised. When infected with bacteria that the immune system normally eliminates, these children develop raging infections that quickly spread through the body. Even when given modern antibiotics, they often die.</i></p>	<p>Si se exceptúa la ausencia del bazo, los niños con ACA no se encuentran afectados; sin embargo, su función inmunitaria se altera de manera grave. Una infección bacteriana, que el sistema inmunitario elimina en condiciones normales, <b>para estos niños</b> supone el desarrollo de infecciones fulminantes que se propagan rápidamente por el organismo, y suelen morir aunque se les administren antibióticos modernos.</p>
---	--

Como se puede apreciar en el ejemplo anterior, el segmento del TO está compuesto por cuatro oraciones independientes, mientras que el TM se ha reformulado y configurado en dos únicas oraciones. Esto se ha logrado a través de la unión de las dos primeras oraciones del TO, que comparten sujeto, mediante un punto y coma y un conector de oposición, de forma que se logra expresar el mismo sentido que el original. Respecto a la segunda parte de la oración, en primer lugar, se ha optado por modificar el orden para que resultara más natural en el TM, ya que la inversión que se emplea en el TM no es tan habitual ni natural en español. En segundo lugar, se ha optado por unificar las dos últimas frases, ya que también compartían sujeto, y se ha empleado la deixis para unir ambas oraciones que constituyen el segmento final en el TM.

Otro ejemplo que comportó varias rondas de revisión, debido a que no se lograba llegar a una versión natural y fluida en español, es el siguiente:

<p><i>Amino Acids All proteins are polymers composed of amino acids, linked end to end. Twenty common amino acids are found in proteins (Table 11.1). All of these amino acids are similar in structure: each consists of a</i></p>	<p><b>Aminoácidos</b> Todas las proteínas son polímeros compuestos de <b>aminoácidos</b>, unidos extremo con extremo. Están formadas por 20 aminoácidos comunes (<b>Cuadro 11-1</b>), y todos comparten una estructura similar:</p>
---	---

<p><i>central carbon atom bonded to an amino group, a hydrogen atom, a carboxyl group, and an R (radical) group that differs for each amino acid. The R groups (see Figure 11.2a) help determine the chemical properties of the amino acids.</i></p>	<p>están compuestos de un átomo central de carbono unido a un grupo amino, un átomo de hidrógeno, un grupo carboxilo y un grupo R (radical) (véase Fig. 11-2a) que es diferente en cada aminoácido y que ayuda a determinar sus propiedades químicas.</p>
--	---

En este caso, el principal problema deriva de la estructura textual del TO, ya que el contenido está dividido en cuatro oraciones a pesar de ser un fragmento relativamente pequeño. Inicialmente, la idea fue unir las dos primeras oraciones, pero se descartó debido a que no se lograban unir las dos partes de la oración de forma que quedara natural: por un lado, se enuncia que las proteínas son polímeros compuestos de aminoácidos y que están compuestas por 20 aminoácidos comunes; y por otro lado, se enuncia que los aminoácidos están unidos extremo con extremo, y que comparten una estructura similar. En una segunda revisión se propuso unir todas las oraciones del fragmento, de modo que quedara una única frase en el TM, pero se consideró que era demasiado larga y compleja y se perdía la referencia en algunos puntos.

La propuesta era la siguiente:

«**Aminoácidos** Todas las proteínas son polímeros compuestos por 20 **aminoácidos** comunes, unidos extremo con extremo (**Cuadro 11-1**), que comparten una estructura similar: están compuestos de un átomo central de carbono unido a un grupo amino, un átomo de hidrógeno, un grupo carboxilo y un grupo R (radical) (véase **Fig- 11-2a**) que es diferente en cada aminoácido y que ayuda a determinar sus propiedades químicas.»

Como se puede ver, en un punto se pierde la referencia sobre qué es lo que comparte una estructura similar, lo que deriva en una imprecisión terminológica, por lo que se descartó la idea. Finalmente, se optó por la traducción descrita anteriormente, mediante la cual se dispone una primera oración explicativa y después se presenta el resto de información, evitando equívocos gracias a la flexión de género, que ayuda a seguir la información que se dispone sobre las proteínas y los aminoácidos.

### 3.2.3. Problemas pragmáticos

Finalmente, se han presentado algunos problemas pragmáticos que se comentarán de forma más breve. Como ya se ha comentado inicialmente, el capítulo encargado fue el 11, para el que se disponía de dos semanas para realizar la fase de traducción y revisión. Terminada esa primera fase, los profesores decidían si se seguía en la fase de revisión del fragmento inicialmente asignado o bien si se procedía a la traducción de un nuevo fragmento. Debido a las dificultades que presentaba el primer fragmento asignado, se consideró que no era pertinente empezar un nuevo proceso de traducción sin haber pulido y revisado el fragmento inicial, por lo que se dedicaron las dos siguientes semanas a la fase de revisión. Uno de los principales problemas que se comentó fue referente al estilo, ya que al ser un trabajo grupal tuvimos algunas dificultades en conseguir un único estilo que se mantuviera a lo largo del encargo de traducción.

Por otro lado, en relación con las pautas de la Editorial, se tuvieron en cuenta ciertos criterios marcados por el cliente a pesar de desmarcarse de los criterios o normativas del idioma meta. Por ejemplo, en la traducción se emplearon las comillas inglesas, a pesar de no ser las recomendadas por la Academia de la Lengua (Fundéu).

Finalmente, en relación con esta clasificación, se tuvieron en cuenta las consideraciones necesarias para realizar una traducción equifuncional que diera respuesta a las necesidades del encargo. Es por eso por lo que se empleó un registro más cercano que consiguiera trasladar la intencionalidad del autor, como en el siguiente caso:

<p><i>Our primary focus is protein synthesis in bacterial cells, but we also examine some of the differences between bacterial and eukaryotic cells. At the end of the chapter, we look at some additional aspects of protein synthesis.</i></p>	<p>El tema principal es la síntesis de proteínas en células bacterianas, aunque también estudiaremos algunas de las diferencias entre las células bacterianas y eucariontes. Al final del capítulo, trataremos algunos aspectos adicionales de la síntesis de proteínas.</p>
--	--

Una vez terminado el análisis de los principales problemas de traducción que se abordaron durante el encargo, cabe hacer una consideración más. Si bien no existe un consenso claro sobre la clasificación de los problemas de traducción, tras analizar los problemas presentados anteriormente se realizará, a continuación, un breve análisis de los hallazgos respecto a la

clasificación que propone Gregorio Cano (2014, 130-134), que se basa en las propuestas de Nord (1991) y PACTE (2011a, 2011b):

- a) Problemas lingüísticos. Problemas relacionados con el plano léxico y morfosintáctico
- b) Problemas textuales. Problemas relacionados con cuestiones de cohesión, coherencia, estilo, tono, etc.
- c) Problemas culturales. Problemas derivados de las cuestiones culturales que se desprenden del TO, y que resultan diferentes en la cultura del TM.
- d) Problemas pragmáticos. Problemas relacionados con la función del texto, la intención del autor y del encargo de traducción, o el contexto, entre otros.

Tras analizar los problemas y dificultades de traducción que se han abordado en los apartados anteriores, vemos que se presentaron algunos problemas relacionados con el plano lingüístico, textual y pragmático que propone Gregorio Cano, sin embargo, no se han encontrado problemas culturales relevantes. Eso se puede deber a la temática y la especialización del encargo, si bien es cierto que el tema o el ámbito no es exclusivo de incluir referencias culturales que presenten problemas para el traductor.

### 3.3. Evaluación de recursos

Para la correcta documentación y posterior traducción de cualquier tipo de encargo es necesario contar con recursos de distintos tipos que resulten útiles a la hora de consultar, ya sea textos paralelos, diccionarios, etc. A continuación, se procederá a valorar algunos de los recursos especializados que han resultado más útiles o que más se han consultado durante el trabajo de traducción.

- ◆ Diccionario de términos médicos (DTM), (RANM, 2012)

El diccionario de la Real Academia Nacional de Medicina es un recurso muy útil para la consulta de términos del ámbito biosanitario, por lo que puede ser de interés y utilidad para profesionales como médicos, farmacéuticos, biólogos, etc., pero también es especialmente útil e interesante para profesionales del sector lingüístico, como traductores o redactores médicos. El lenguaje cambia, evoluciona, y dentro de este progreso el lenguaje médico debe mantenerse

constantemente renovado para poder suplir las exigencias de precisión y corrección que lo rigen. Este diccionario, pues, ayuda a cualquier profesional a suplir las necesidades lingüísticas del ámbito médico mediante definiciones rigurosas, sinónimos, u otras observaciones. Es un recurso muy útil y ha sido una de las principales fuentes de consulta para la realización de este encargo de traducción.

◆ Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (Libro Rojo, 2021)

Igual que en el anterior caso, el diccionario elaborado por Fernando Navarro es un excelente aliado para los traductores médicos. En él se da solución a consultas de índole terminológica en inglés o español y, además de proporcionar la definición del término en cuestión, presenta información documental acerca del término, ejemplos de traducción, etc. A continuación, se muestra un ejemplo extraído de este recurso:

### organism

**organism.** Admite diversas posibilidades de traducción:

1 [Fisio.] **organismo:** cuando hace referencia al cuerpo humano o a otros seres vivos.

2 [Micr.] **microorganismo:** cuando hace referencia a algún microbio; con frecuencia puede sustituirse por un término más preciso, como **bacteria, virus, hongo**, etc. ■ *The causative organism of leprosy is Mycobacterium leprae* (la bacteria causal de la lepra es *Mycobacterium leprae*); *These organisms produce refractive spores* (estos microorganismos producen esporas refringentes); *The symptomatology of toxoplasma infection varies apparently with the anatomical location of the organism in the body* (es evidente que la sintomatología de la toxoplasmosis varía según la localización anatómica de los toxoplasmas en el organismo); *There are various fungal organisms of importance in medicine* (hay diversos hongos de interés médico); *Legionellae are aerobic, Gram-negative, fastidious organisms* (las legionelas son bacterias aerobias gramnegativas de cultivo exigente). • *motile organism* (microbio móvil; bacteria móvil).

►► Obsérvese que el inglés *organism* carece de la acepción de 'organismo' como institución o entidad política o social, que en inglés se dice → *organization*.

Es otro de los principales recursos empleados para la traducción de este encargo de traducción, ya que resulta muy útil no solamente para saber la traducción de un término, sino también para comprender el significado completo, las diferentes acepciones, y otras consideraciones relevantes que se deben tener en cuenta para la correcta traducción y el traslado del significado.

- ◆ Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud (Herráez Sánchez, 2012)

La obra de referencia proporcionada por la Editorial. Resultó uno de los recursos más útiles para la familiarización con el género del encargo, así como para la consulta a modo de texto paralelo durante el desarrollo de la traducción y el proceso de documentación. Acudí a esta fuente especialmente durante la primera fase, para comprender algunos conceptos iniciales, y durante las fases siguientes para consultar la traducción de ciertos términos y comprender el significado de algunos conceptos. Es una obra muy completa, con un registro similar al del original y que fue de gran ayuda para el encargo de traducción.

Este recurso resultó bastante útil dada la similitud con el TO en cuanto a registro, contenido, tono del autor, etc. Fue empleado para la consulta y comprensión de términos y conceptos relacionados con el tema que comprendía el encargo de traducción, y a modo de texto paralelo, ya que está dirigido a un público similar y emplea elementos didácticos similares.

#### 4. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

En el presente apartado se exponen los términos extraídos del TO que pueden resultar más relevantes para la comprensión y el estudio del encargo de traducción. La clasificación de estos términos se ha dispuesto en filas, de forma alfabética y en tres columnas, tomando como referencia el término en inglés. En la primera columna se listan los diferentes términos seleccionados, que se han organizado alfabéticamente; en la segunda columna se proporciona la traducción del término en español neutro junto con la fuente de consulta; en la tercera columna se proporciona la definición pertinente del término en español neutro, juntamente con la fuente de consulta; y finalmente, se agregó una cuarta columna donde se exponen algunos comentarios relevantes, solamente en aquellos términos en los que sea necesario realizar una anotación sobre cualquier aspecto relevante relacionado con la traducción, la definición o el propio término original

La selección de los términos se ha realizado teniendo en cuenta aquellos términos relacionados con el contexto y la temática de la obra, que son importantes y relevantes para la correcta comprensión del TO. Por ello, se han incluido tanto términos especializados como términos más generales pero que pueden resultar útiles para agilizar la búsqueda de información y la labor de comprensión en sí misma.

A continuación, se presenta el listado de los 44 términos seleccionados:



TÉRMINO DEL TO	TRADUCCIÓN EN EL TM	DEFINICIÓN	COMENTARIO
<i>Alpha helix</i>	Hélice alfa (hélice $\alpha$ )  Fuente: EMP	Estructura en espiral de muchas proteínas que consta de una sola cadena de aminoácidos estabilizados por enlaces de hidrógeno.  Fuente: MedTerms	Obs.: También se conoce como la hélice de Pauling-Corey.
<i>Amino acid</i>	Aminoácido  Fuente: LR	Cualquier compuesto orgánico que contiene un grupo amino (NH <sub>2</sub> ) y un grupo carboxilo (COOH). Los $\alpha$ -aminoácidos constituyen las unidades estructurales de las proteínas, formadas a partir de los 20 aminoácidos esenciales; en algún caso, como el del ácido $\gamma$ -aminobutírico (GABA), llevan a cabo importantes funciones sin relación con las proteínas.  Fuente: RANM	Sinónimo: ácido aminado.
<i>Amino acid sequence</i>	Secuencia de aminoácidos  Fuente: RANM	Orden específico en que están dispuestos los aminoácidos que constituyen una proteína o un péptido.  Fuente: RANM	Sinónimo: secuencia aminoacídica

<i>Atom</i>	<p>Átomo</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Unidad básica de materia y partícula más pequeña que aún caracteriza a un elemento químico y es capaz de intervenir en reacciones químicas; consta de un núcleo, cargado positivamente, que contiene protones y neutrones y supone la mayor parte de su masa, y partículas cargadas negativamente (electrones, en número igual al de protones), externas al núcleo y que determinan su tamaño. Pueden unirse con otros átomos, iguales o distintos, para formar moléculas y ganar o perder electrones, convirtiéndose en iones.</p> <p>Fuente: RANM</p>	
<i>ATP</i>	<p>ATP (trifosfato de 5'-adenosina)</p> <p>Fuente: EMP</p>	<p>Nucleótido formado por adenina, ribosa y tres grupos fosfato, que se sintetiza fundamentalmente en las mitocondrias, durante la fosforilación oxidativa, y que es la principal fuente de energía en numerosos procesos biológicos, como el transporte activo, la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas, y la contracción muscular.</p> <p>Fuente: RANM</p>	<p>Se usa en masculino: el ATP</p> <p>Sinónimos: ATF, TFA</p> <p>También puede verse como «adenosina-trifosfato»</p>

<i>Autosomal dominant trait</i>	<p>Rasgo autosómico dominante</p> <p>Fuente: LR</p>	<p>Forma por la que una afección genética es traspasada de padres a hijos, por la que se hereda una sola copia del gen mutado de uno de los padres. El término «autosómico» indica que el gen afectado se encuentra en uno de los cromosomas no sexuales; el término «dominante» indica que una sola copia es suficiente para causar la enfermedad en el receptor del gen.</p> <p>Fuente: genome.gov</p>	
<i>Bacteria</i>	Bacterias	<p>Microorganismo procarionte unicelular, de tamaño variable, que se multiplica por división binaria y adopta formas de esfera (cocos), bastoncillo (bacilos) y espiral rígida (espirilos) o flexible (espiroquetas). Las bacterias participan en los ciclos de la materia, en la mineralización de la materia orgánica muerta, en la fertilidad del suelo, en el deterioro de materiales y alimentos, en las enfermedades de animales, plantas y seres humanos, y en muchos otros procesos naturales y tecnológicos, como la panificación, la síntesis de vacunas y productos de ingeniería genética o la fermentación alcohólica. Los avances y el desarrollo de la biología molecular han ampliado los</p>	

	Fuente: LR	conocimientos sobre las bacterias y exigido una nueva reordenación taxonómica.  Fuente: RANM	
<i>Bacterial infections</i>	Infecciones bacterianas  Fuente: LR	Entrada, implantación y multiplicación de un microbio patógeno en el organismo, en concreto bacterias (microorganismos microscópicos) con estimulación posterior del sistema inmunitario, aunque no siempre produzca enfermedad.  Fuente: RANM	Sinónimo: sepsis
<i>Beta sheet</i>	Hoja beta (hoja $\beta$ )  Fuente: EMP	Disposición estructural de muchas proteínas en la que dos o más regiones cortas de la cadena polipeptídica se alinean de forma adyacente y se estabilizan mediante enlaces de hidrógeno en láminas con una apariencia plisada o similar a un acordeón.  Fuente: MWD	Obs.: también se denomina <i>beta pleated sheet</i>

<i>Biological catalyst</i>	Catalizador biológico  Fuente: LR	Sustancia biológica que acelera la velocidad de una reacción química sin ser consumida ni resultar alterada de forma permanente.  Fuente: RANM	
<i>Blood cell</i>	Células sanguíneas  Fuente: LR	Las células sanguíneas son los componentes sólidos que forman la sangre. Hay tres tipos de células sanguíneas: los glóbulos blancos (leucocitos), los glóbulos rojos (eritrocitos) y las plaquetas (trombocitos), y cada una cumple una función específica. Estas células, junto a la parte líquida denominada plasma, forman la sangre.  Fuente: Genome.gov	
<i>Body</i>	Organismo  Fuente: LR	Conjunto de órganos, tejidos y estructuras que forman el cuerpo de un ser vivo, ya sea este animal o vegetal.  Fuente: RANM	En contextos médicos, se usa con frecuencia en un sentido más restringido, como si fuera sinónimo de «cuerpo humano».

<i>Bond</i>	Enlace  Fuente: EMP	Unión entre átomos o iones con fuerza suficiente para generar un agregado que constituye una entidad química diferenciada.  Fuente: RANM	Observación: si es un enlace de hidrógeno se denomina «puente».
<i>Carboxyl group</i>	Grupo carboxilo  Fuente: LR	Las proteínas son cadenas polipeptídicas formadas por una sucesión de aminoácidos. Como en cualquier cadena abierta, todos los aminoácidos que integran una proteína están unidos al aminoácido inmediatamente anterior y al inmediatamente siguiente, excepto los dos aminoácidos terminales. En uno de los extremos de la cadena peptídica, llamado «N terminus», el aminoácido terminal posee un grupo amínico libre; en el extremo opuesto, llamado «C terminus», el aminoácido terminal posee un grupo carboxílico libre. A este extremo de la cadena peptídica podemos llamarlo en español, pues, extremo C o extremo carboxílico.  Fuente: LR	Sinónimo: extremo C, extremo carboxílico

<i>Carrier</i>	<p>Proteína transportadora</p> <p>Fuente: EMP</p>	<p>Proteína con capacidad para unir diferentes ligandos, que de esta forma los capacita para realizar diversas funciones. Son ejemplos los ácidos grasos, los esteroides y la bilirrubina, que son liposolubles y circulan en un medio acuoso, como el plasma sanguíneo, por lo que requieren de la unión a una proteína plasmática como la albúmina para su movilización de un tejido a otro.</p> <p>Fuente: RANM</p>	<p>Sinónimos: portador, proteína de fijación, proteína ligadora, proteína de unión, transportador.</p>
<i>Catalyst</i>	<p>Catalizador</p> <p>Fuente: EMP</p>	<p>Sustancia que acelera la velocidad de una reacción química sin ser consumida ni resultar alterada de forma permanente.</p> <p>Fuente: RANM</p>	<p>Sinónimo: activador</p>
<i>DNA</i>	<p>DNA</p>	<p>Polímero de desoxirribonucleótidos de elevada masa molecular, constituido por bases púricas (adenina o guanina) y pirimidínicas (citosina o timina) unidas a moléculas de desoxirribosa, las cuales se relacionan entre sí por enlaces fosfato. Constituye el fundamento molecular de la herencia, con una estructura que se expresa en forma circular en las mitocondrias, como</p>	<p>Abr.: DNA o ADN</p>

	Fuente: EMP	una sola cadena o, más frecuentemente, en los cromosomas del núcleo celular, como doble cadena antiparalela en doble hélice, en la que las bases púricas y pirimidínicas, portadoras de la información genética, están unidas por enlaces de hidrógeno.  Fuente: RANM	
<i>DNA sequencing</i>	Secuenciación del DNA  Fuente: LR	Acción por la cual se determina el orden que ocupan los cuatro componentes químicos básicos (bases) en una molécula de DNA, y que especifica la información genética que transporta un segmento concreto de DNA.  Fuente: genome.gov	
<i>Enzyme</i>	Enzima	Catalizador biológico, predominantemente una proteína y en ocasiones un ARN (ribozima), que aumenta la velocidad de una reacción bioquímica específica sin sufrir modificación alguna ni afectar al equilibrio de la reacción catalizada. Constituye un complejo orgánico u holoenzima formado por la apoenzima con especificidad de sustrato y un grupo prostético o coenzima que tiene especificidad	



		funcional. Componentes imprescindibles de todas las células, las enzimas han sido clasificadas como hidrolasas, isomerasas, liasas, ligasas, oxidorreductasas y transferasas.	
	Fuente: LR	Fuente: RANM	
<i>Eukariotic cell</i>	Célula eucariota	Célula que tiene un núcleo diferenciado con ADN en su interior y un citoplasma con citoesqueleto y orgánulos, entre los que destacan, en el reino animal, las mitocondrias. Las células del cuerpo humano son eucariotas.	Obs.: también puede verse «célula eucariótica», «célula eucarionte» y «célula eucariónica».
	Fuente: LR	Fuente: RANM	
<i>Fibroin</i>	Fibroína	Proteína básica de la seda formada por los aminoácidos glicina, alanina, tirosina y arginina.	
	Fuente: Mediclopedia	Fuente: Mediclopedia	

<i>Frameshift mutation</i>	Mutación por desplazamiento del marco de lectura  Fuente: LR	Mutación en la secuencia de ADN comprendida entre un codón de iniciación y un codón de terminación de la traducción. No se tienen en cuenta las secuencias que se corresponden con los intrones.  Fuente: RANM	
<i>Genetic code</i>	Código genético  Fuente: LR	Relación de correspondencia entre los tripletes de bases o codones del ARN mensajero y los aminoácidos que codifican. De los 64 codones posibles, 61 especifican aminoácidos concretos y los tres restantes son codones de terminación de la cadena polipeptídica.  Fuente: RANM	
<i>Genotype</i>	Genotipo  Fuente: LR	Constitución genética propia de una célula o un organismo; conjunto de los genes heredados por un individuo.  Fuente: RANM	Se usa con frecuencia de manera laxa como si fuera sinónimo de genoma.  Sinónimo: idiotipo

<i>Immune system</i>	Sistema inmunitario  Fuente: LR	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.  Fuente: RANM	
<i>Isolated congenital asplenia (ICA)</i>	Asplenia congénita aislada (ACA)  Fuente: Orphanet	Malformación visceral no sindrómica poco frecuente y potencialmente letal, caracterizada por la ausencia de una función esplénica normal, resultando en una inmunodeficiencia primaria. Se manifiesta habitualmente con infecciones abrumadoras, graves y recurrentes en lactantes sin otra patología médica previa, y en adultos sin un historial médico de sepsis grave en la infancia, la trombocitosis puede ser el signo de presentación.  Fuente: Orphanet	En un sentido más restringido, existe el uso del término «anasplenia», referido a la asplenia congénita.
<i>Luciferase</i>	Luciferasa  Fuente: Mediclopedia	Enzima que cataliza las reacciones sobre la luceferina en algunas especies animales, produciendo luminescencia.  Fuente: Mediclopedia	

<i>Luciferin</i>	Luciferina  Fuente: OLD	Sustancia orgánica, presente en organismos luminiscentes como las luciérnagas, que produce luz cuando se oxida por la acción de la enzima luciferasa.  Fuente: OLD	
<i>mRNA sequence</i>	Secuencia del mRNA  Fuente: LR	Orden específico en que están dispuestos los aminoácidos que constituyen el mRNA  Fuente: RANM	
<i>Nucleic acid</i>	Ácido nucleico  Fuente: LR	Polímero de nucleótidos de elevada masa molecular, constituido por bases púricas (adenina o guanina) y pirimidínicas (citocina, timina o uracilo), una pentosa (ribosa o desoxirribosa) y ácido fosfórico, agrupados como ácidos desoxirribonucleicos (ADN) o ribonucleicos (ARN) que se ocupan de la conservación, transmisión y traducción de la información genética. De origen natural, se localiza en los núcleos, mitocondrias y citoplasma de las células, bacterias y virus; cuando se combinan con proteínas, se denominan nucleoproteínas.  Fuente: RANM	

<i>Peptide bond</i>	Enlace peptídico  Fuente: LR	Enlace covalente entre el grupo amino ( $-NH_2$ ) de un aminoácido y el grupo carboxilo ( $-COOH$ ) de otro. Tanto péptidos como proteínas están formados por una serie de aminoácidos unidos mediante enlaces peptídicos.  Fuente: RANM	
<i>Phenotype</i>	Fenotipo  Fuente: LR	Conjunto de rasgos o caracteres macroscópicos, microscópicos y bioquímicos resultantes de la expresión del genotipo y de la interacción de este con el medio.  Fuente: RANM	
<i>Polarity</i>	Polaridad  Fuente: CD	Propiedad de las células, incluidas sus moléculas y orgánulos, de los órganos y de los seres vivos de orientar parte de su actividad en un sentido, o de presentar dos polos opuestos con distinta significación morfológica o fisiológica.  Fuente: RANM	

<i>Polypeptide chain</i>	Cadena polipeptídica  Fuente: LR	Cadena formada por múltiples aminoácidos.  Fuente: RANM	
<i>Polymer</i>	Polímero  Fuente: LR	Molécula, habitualmente de elevado peso molecular, formada por repetición de monómeros o subunidades estructurales.  Fuente: RANM	
<i>Premature stop codon</i>	Codón de terminación prematuro  Fuente: LR	Codones (o tripletes de bases en la molécula de ARNm) que no especifican un aminoácido concreto, sino que marcan el final de la traducción y la liberación de la cadena polipeptídica sintetizada prematuros.  Fuente: LR	Sinónimos para «codón de terminación»: codón de finalización, codón de parada, codón sin sentido, codón <i>stop</i>
<i>Radical group (R)</i>	Grupo radical (R)  Fuente: LR	Conjunto de átomos enlazados entre sí que se encuentran formando parte de una entidad molecular.  Fuente: RANM	



<i>Ribosomopathy</i>	Ribosomopatías  Fuente: PMC	Enfermedades genéticas que se originan como consecuencia de defectos en alguno de los pasos que median la formación de ribosomas.  Fuente: PMC	
<i>Ricin</i>	Ricina  Fuente: LR	Proteína tóxica contenida en las semillas de la planta de ricino ( <i>Ricinus communis</i> ) e inactivadora de los ribosomas. Los síntomas de envenenamiento dependen de la dosis y de la vía de entrada y comprenden dolor abdominal, diarrea sanguinolenta, vómitos, hipotensión arterial y choque circulatorio. Es una de las toxinas naturales más potentes que se conocen y puede usarse como arma biológica.  Fuente: RANM	
<i>RPSA</i>	<i>RPSA</i> (proteína ribosómica SA)  Fuente: Elsevier	Una de las 40 proteínas de la subunidad pequeña del ribosoma, que en los humanos está codificada por el gen <i>RPSA</i> .  Fuente: Elsevier	







- OLD: *Oxford Language Dictionary (s/f)*
- PMC: *PubMed Central (NCBI, 2021).*
- RANM: *Real Academia Nacional de Medicina: Diccionario de términos médicos (2012)*

## 5. TEXTOS PARALELOS

Los textos paralelos son obras de refuerzo y apoyo a las que el traductor puede acudir durante su labor de documentación, y aunque en el presente trabajo la totalidad de los textos consultados son en el idioma del TM, a veces también resulta útil la consulta de textos paralelos en el idioma del TO. La finalidad de la consulta de estos textos es la familiarización con los conceptos y los términos propios de la temática a traducir, que en este caso es la genética.

Así pues, la traducción del presente encargo se ha reforzado mediante la consulta de los textos paralelos dispuestos a continuación, con el objetivo de conseguir una traducción equifuncional:

- *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud* (Herráez Sánchez, 2012)

Obra de referencia proporcionada por la Editorial Médica Panamericana en la que se presentan los conceptos básicos de la biología molecular y la ingeniería genética. Mediante la combinación de texto y material digital brinda una mejor comprensión del contenido, así como una ilustración interactiva más clara.

- *Biología molecular* (Gómez Cadenas, s/f)

Lectura obligatoria de la asignatura SBA010 *Introducción a la medicina*, que proporciona al estudiante una aproximación a la biología molecular, y en la que se tratan conceptos y temas relevantes para la correcta traducción del encargo.

- *Genética: Desde la herencia a la manipulación de los genes* (B. Copelli, 2010)

Manual de introducción a la genética, con una aproximación sencilla aunque completa, que incluye los principales conceptos y conocimientos relacionados con este tema. Además, al final de la obra se referencian otros materiales adicionales para poder ampliar los conocimientos de cada tema.

## 6. RECURSOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS

Para la correcta realización de cualquier encargo de traducción en la época actual es necesaria la consulta y el uso de recursos y herramientas que faciliten el proceso de documentación y labor traductora. A continuación se presentan las herramientas y los recursos que se han empleado para la realización del presente encargo de traducción, algunos de los cuales ya se han presentado en el apartado *Comentario*:

### 1. Recursos proporcionados para el encargo

La Editorial Médica Panamericana proporcionó a los estudiantes un documento de referencia que contenía las pautas de elaboración y las recomendaciones del que se han servido los traductores para la elaboración del encargo. Dichos recursos incluían instrucciones y pautas sobre terminología, edición y formato, además de las pautas que se comentaron a lo largo del transcurso de la asignatura en el Aula Virtual, con la Dra. Karina. Por otro lado, como se ha comentado en el apartado anterior, se proporcionó como obra de referencia a los estudiantes el Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud (Herráez Sánchez, 2012), al que se recurrió como recurso principal de consulta.

### 2. Recursos lexicográficos

A continuación se presentan los recursos lexicográficos que se han consultado para la traducción del encargo, divididos entre recursos generales y recursos especializados:

#### I. Generales

[Diccionario de la lengua española](#) (RAE, 2014)

Obra lexicográfica académica por excelencia, elaborada por la Real Academia Española. Es el resultado de la colaboración de todas las academias, cuyo propósito es recoger el léxico general utilizado en España y en los países hispanicos. Permite consultar términos generales pero aplicados al ámbito de la medicina, campo que incluye el presente encargo.

[Lexico.com](#): Oxford English and Spanish Dictionary (2021)

Diccionario desarrollado en colaboración entre Dictionary.com, uno de los diccionarios monolingües en inglés con más consultados, y Oxford University Press (OUP), que funciona con los diccionarios gratuitos de inglés y español de Oxford y cuenta con diccionarios en varios idiomas. Es una obra útil para consultar la traducción de términos generales o aplicados a la medicina.

[Cambridge Dictionary](#) (*Cambridge University Press*, 2021)

Diccionario con distintos recursos y posibilidades. Dispone de un diccionario monolingüe que proporciona las definiciones en inglés, así como algunos ejemplos de uso. Por otro lado, dispone también de un diccionario bilingüe inglés-español (entre otras combinaciones disponibles), además de un tesoro.

[WordReference](#) (2021)

Diccionario monolingüe y bilingüe que dispone de numerosas combinaciones idiomáticas para la consulta de términos generales o para términos específicos del campo de la medicina. Su uso específico para el presente encargo fue la consulta y búsqueda de sinónimos en español, así como la consulta de definiciones y traducciones de algunos términos generales.

[The Merriam-Webster Dictionary](#) (*Merriam-Webster Inc.*, 2021)

Diccionario monolingüe en inglés, que proporciona las definiciones de los términos consultados en inglés, y en el que se destacan los términos pertenecientes al campo médico. Además, también contiene un tesoro.

## II. Especializados

[Diccionario de términos médicos](#) (*RANM*, 2012)

Diccionario monolingüe de la Real Academia Nacional de Medicina de España, que proporciona en su versión electrónica la definición de términos médicos especializados en español. Se presenta la definición del término, junto a su información etimológica y sus correspondientes observaciones tales como sinónimos, etc.

[Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico](#) (Cortés, 2012)

Diccionario dedicado a términos médicos y biológicos, estudiados desde un punto de vista histórico y etimológico, editado por la Universidad de Salamanca. Dispone de un buscador que proporciona la definición del término consultado, su etimología, y ejemplos de uso en documentos contemporáneos y antiguos.

[Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico](#) (Navarro, 2021)

Diccionario médico bilingüe, inglés-español, que además de proporcionar la traducción al término consultado, también ofrece información y comentarios sobre aspectos como la definición del término, uso, y comentarios sobre las definiciones. Es un recurso de gran utilidad didáctica, así como traductora. Dispone también de una opción de búsqueda avanzada mediante la cual se pueden consultar traducciones inversas, del español al inglés.

[Mediclopedia. Diccionario ilustrado de términos médicos](#) (IQB, 2021)

Diccionario ilustrado de términos especializados del campo de la medicina. Proporciona la definición del término consultado en español, así como su equivalente en inglés. Además, en la página principal se dispone una leyenda con toda la posible información adicional con la que cuentan los términos (dependiendo del término), como por ejemplo el análisis, clínico, monografía asociada, locución, o colección de imágenes o atlas, entre otros.

[Diccionario médico](#) (Clínica Universidad de Navarra, 2020)

Diccionario monolingüe en español de la Clínica Universidad de Navarra, que proporciona definición para un abundante número de términos médicos. Además, dispone de un buscador mediante el cual, insertando el término de consulta, se presentan diferentes resultados entre tratamientos, enfermedades, pruebas diagnósticas, medicamentos o noticias, entre otros. Estos recursos pueden resultar útiles para la documentación y para la correcta comprensión del término consultado.

[Medterms Medical Dictionary](#) (WebMD, 2020)

Diccionario especializado monolingüe en inglés, que proporciona definición a términos médicos y científicos. Los autores de este diccionario son también autores del *Webster's New World™ Medical Dictionary*.

### 3. Motores de búsqueda temáticos y lingüísticos

[Pubmed Central](#) (NCBI, 2021)

Motor de búsqueda de la Biblioteca Nacional de Medicina estadounidense, que pertenece al Centro Nacional para la Información Biotecnológica (NCBI). A través de este recurso se accede a la base de datos *Medline*, mediante la cual se pueden consultar artículos y archivos relativos a las Ciencias de la Salud.

[Google Académico](#) (Verstak y Acharya, 2004)

Motor de búsqueda de Google especializado en la búsqueda de bibliografía científico-académica. Permite localizar y acceder a documentos como artículos de revistas científicas, tesis, libros, informes científico-técnicos, entre otros.

[Google Libros](#) (2003)

Biblioteca virtual de Google, que permite la búsqueda y consulta en línea de los recursos digitalizados de forma total o parcial. Mediante esta herramienta se puede acceder a bibliografía académica relacionada con el campo de estudio en cuestión, así como para observar la frecuencia de uso de un término en concreto, o para observar su significado en un contexto.

### 4. Recursos ortotipográficos

[Fundéu](#) (Fundación del Español Urgente, 2013)

Buscador de consultas lingüísticas, que fue creado en 2005 mediante un acuerdo entre la agencia EFE y el banco BBVA y promovido por la Real Academia Española, de la cual recibe asesoramiento. Responde a consultas relacionadas con la redacción, la ortografía y otros aspectos relacionados con la lengua.



[Diccionario panhispánico de dudas](#) (RAE, 2005)

Obra de consulta sobre las dudas que plantea el uso del español, que sirve de ayuda para la correcta traducción y redacción de cualquier encargo.

## 5. Herramientas de comunicación

### Google Drive

Servicio de almacenamiento online de archivos, que además cuenta con otras funcionalidades, como un editor de textos online, una hoja de cálculos y un programa de presentación básico. La principal funcionalidad que se usó en el transcurso de la asignatura fue el editor de textos que, gracias a la opción que dispone para compartir un archivo con otras personas, permitió y facilitó la revisión del texto traducido entre todos los miembros del grupo.

### Aula Virtual

Plataforma virtual de la Universidad Jaume I mediante la cual se accedió a lo largo del curso a las asignaturas del máster. En concreto, para la realización de las prácticas y el presente trabajo, se habilitaron dos espacios virtuales en los que se presentaba todo el material necesario y donde los estudiantes podían interactuar entre ellos, con los profesores y con la Dra. Tzal.

### Google Meet

Servicio de videotelefonía de Google, mediante la cual es posible realizar llamadas y reuniones entre varias personas que cuenten con la invitación de acceso. En la asignatura se realizaron algunas reuniones mediante este servicio para discutir aspectos relacionados con el desarrollo de las prácticas o del presente trabajo.

## 7. CONCLUSIONES

Tras la realización de las asignaturas SBA033 Prácticas Profesionales y SBA031 Trabajo De Final De Máster Profesional, he podido reflexionar acerca de lo aprendido a lo largo del curso en las diferentes asignaturas. Gracias al enfoque práctico que caracteriza las asignaturas anteriormente mencionadas, he podido poner en práctica todo el conocimiento adquirido y reflexionar sobre qué conlleva y cómo abordar un encargo real de traducción. Considero que todo este proceso ha sido muy enriquecedor y puede servir a muchos estudiantes como un pretexto real antes de iniciarnos como profesionales en el ámbito de la traducción.

Personalmente, creo que esta asignatura me ha aportado grandes conocimientos que espero me permitan crecer como profesional, además de un gran bagaje académico que espero poder poner en práctica pronto. El enfoque participativo que plantea la asignatura se presenta en cierto modo como un reto, aunque tras la finalización de la asignatura pienso que es todo un acierto. El trabajo en grupo abre una amplia oportunidad de debate, participación y reflexión, tanto individual como grupal, que creo que es un aporte necesario para completar la formación académica de un Máster como este.

El hecho de poder participar en un encargo real de traducción de la mano de una entidad tan representativa como la Editorial Médica Panamericana es una oportunidad magnífica que nos ha ayudado, ciertamente, a asentar las bases adquiridas a lo largo del curso, desde la planificación inicial del encargo, hasta la forma en que abordar los problemas de traducción y las estrategias de resolución de estos. Además, en todo este proceso ha resultado caudal e indispensable la ayuda y guía de los profesores y tutores de la asignatura, que nos han guiado a lo largo del proceso con sus conocimientos expertos de traducción médica.

Así pues, considero que la realización de las prácticas profesionales y el trabajo de final de máster han servido para asentar todos los conocimientos adquiridos, ponerlos en práctica profesionalmente, y para poder ampliar mis competencias traductológicas de forma completa y satisfactoria.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Acharya, Anurag y Alex Verstak. 2004. *Google Académico*.  
<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>.

Agencia EFE y BBVA. 2005. *Fundéu: Fundación del Español Urgente*. <https://www.fundeu.es/>

Baker, M. 1992. *In other words. A coursebook on translation*. London: Routledge.

B. Copelli, S. 2010. *Genética: Desde la herencia a la manipulación de los genes*. Argentina: FHN. <https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/genetica.pdf>

Cambridge University Press. 2020. *Cambridge Dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://dictionary.cambridge.org/es/>

Claros Díaz, Manuel G. 2006 *Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I)*. Panacea@ 8, 23: 89-94.  
[http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23\\_tribuna\\_Claros.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf)

Clínica Universidad de Navarra. 2020. *Diccionario médico*.  
<https://www.cun.es/diccionario-medico>

Cortés Gabaudán, F. 2012. *Dicciomed: Diccionario medico-biológico, histórico y etimológico*. Salamanca: Universidad de Salamanca. <https://dicciomed.usal.es>

Gómez Cadenas, A. s/f. *Biología Molecular: SBA010 Introducción a la Medicina*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I

Gregorio Cano, A. 2017. *Problemas de traducción, detección y descripción: un estudio longitudinal en la formación de traductores*. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria 11:2. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.552>

Herráez Sánchez, A. 2012. *Texto Ilustrado e Interactivo de Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

House, J. 1981. *A model for Translation Quality Assesment*. Tubinga: Günter Narr.

Hurtado Albir, A. 2011. *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.

García Izquierdo, I. 2005. *El género textual y la traducción: Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Suiza: Peter Lang.  
[http://tecnolettra.uji.es/pubs/Alcina\\_05\\_El\\_genero\\_textual\\_y\\_la\\_traducccion.pdf](http://tecnolettra.uji.es/pubs/Alcina_05_El_genero_textual_y_la_traducccion.pdf).

- García Izquierdo, Isabel. 2000. *Análisis textual aplicado a la traducción*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Instituto Químico Biológico. 2021. *Mediclopedia: Diccionario ilustrado de términos médicos*. <https://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>.
- Lvóvskaya, Z. 1997. *Problemas actuales de la traducción*. Granada: Granada lingüística.
- Malygin, A., Babaylova, E., Loktev, V. y Karpova, G. 2011. *A region in the C-terminal domain of ribosomal protein SA required for binding of SA to the human 40S ribosomal subunit*. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300908410004451?via%3Dihub>
- Martínez-Ramos, David. 2010. *Sobre la diversión de los falsos amigos*. Revista Colombiana de Cirugía 25(3): 212-218. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534495006>
- MediciNet. 2019) *Medical dictionary: Medical Terminology, Medical Definitions & Medical Terms*. MedicineNet. <https://www.medicinenet.com/medterms-medical-dictionary/article.htm>
- Merriam-Webster. 2021. *The Merriam-Webster Dictionary*. Springfield: Britannica. <https://www.merriam-webster.com>
- Montalt, Vicent y González, María. 2007. *Medical Translation Step by Step. Learning by Drafting*. Manchester: St. Jerome.
- National Institute of Health. 2014. *National Human Genome Research Institute Home*. NHGRI. <https://Www.Genome.Gov/>.
- Navarro González, Fernando. 2009. «La precisión del lenguaje en la redacción médica». En Rico-Villademoros, Fernando y Vicente Alfaro, eds., *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve. <https://raco.cat/index.php/QuadernsFDAE/article/view/254958/341939>
- Navarro González, Fernando. 2021. *Libro rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. <https://www.cosnautas.com>
- Newark, P. 1992: *Manual de traducción*. Madrid: Cátedra.
- Nord, Christiane. 1991. *Text Analysis in Translation. Theory, Methodology and Didactic Application of a Model for Translation-Oriented Text Analysis*. Amsterdam: Rodopi

Oxford University Press (OUP). 2021. *Definitions, Meanings, Synonyms, and Grammar by Oxford Dictionary*. Lexico.Com. <https://www.lexico.com/>

Real Academia Nacional de Medicina. 2012. *Real Academia Nacional de Medicina: Diccionario de términos médicos. Diccionario de términos médicos*. <http://dtme.ranm.es/index.aspx>

Real Academia Española. 2014. *Diccionario de la lengua española. Madrid: Real Academia Española*. Calpe. <https://www.rae.es>.

Real Academia Española. 2020. *Diccionario panhispánico de dudas*. <https://www.rae.es/dpd/>

Tremédica. *Panace@*. 1988. Navarra: Colegio Oficial de Médicos de Navarra. <https://www.tremedica.org/revista-panacea/indice/>

## 9. ANEXOS

Anexo 1:

Figura s/n (arriba, centro), pág. 309



Anexo 2:

Recuadro s/n (centro), pág. 310

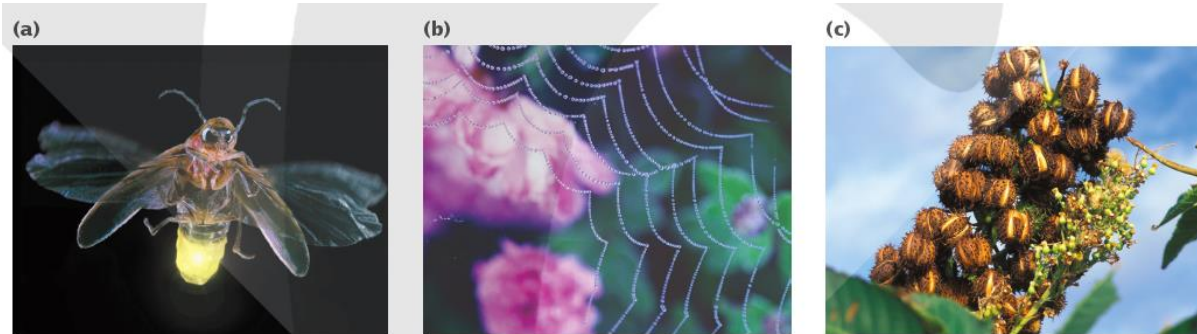
THINK-PAIR-SHARE Questions 2 & 3 

### CONCEPTS

Many genes specify traits by encoding proteins. The one gene, one enzyme hypothesis proposed that each gene encodes a separate enzyme. This idea was later modified to the one gene, one polypeptide hypothesis.

## Anexo 3:

## Figura 11-1, pág. 310



**11.1 Proteins serve a number of biological functions.** (a) The light produced by fireflies is the result of a light-producing reaction between luciferin and ATP catalyzed by the enzyme luciferase. (b) The protein fibroin is the major structural component of spiderwebs. (c) Castor beans contain a highly toxic protein called ricin. [Part a: Darwin Dale/Science Source. Part b: Rosemary Calvert/Imagestate/Media Bakery. Part c: REDA&CO/Getty Images.]

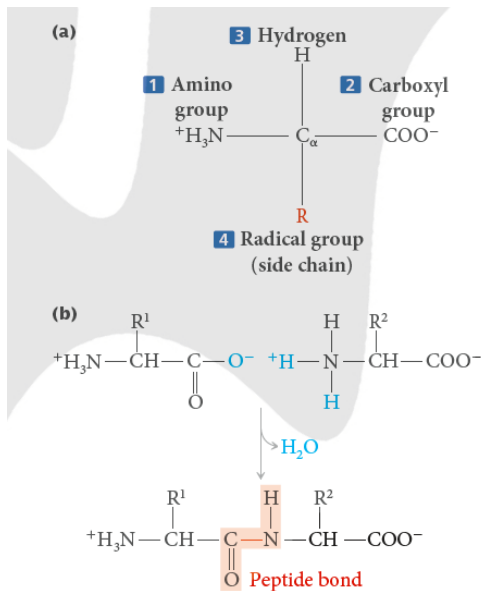
## Anexo 4:

## Cuadro 11-1, pág. 311

Amino acid	Three-letter abbreviation	One-letter abbreviation	Amino acid	Three-letter abbreviation	One-letter abbreviation
Alanine	Ala	A	Leucine	Leu	L
Arginine	Arg	R	Lysine	Lys	K
Asparagine	Asn	N	Methionine	Met	M
Aspartate	Asp	D	Phenylalanine	Phe	F
Cysteine	Cys	C	Proline	Pro	P
Glutamate	Glu	E	Serine	Ser	S
Glutamine	Gln	Q	Threonine	Thr	T
Glycine	Gly	G	Tryptophan	Trp	W
Histidine	His	H	Tyrosine	Tyr	Y
Isoleucine	Ile	I	Valine	Val	V

Anexo 5:

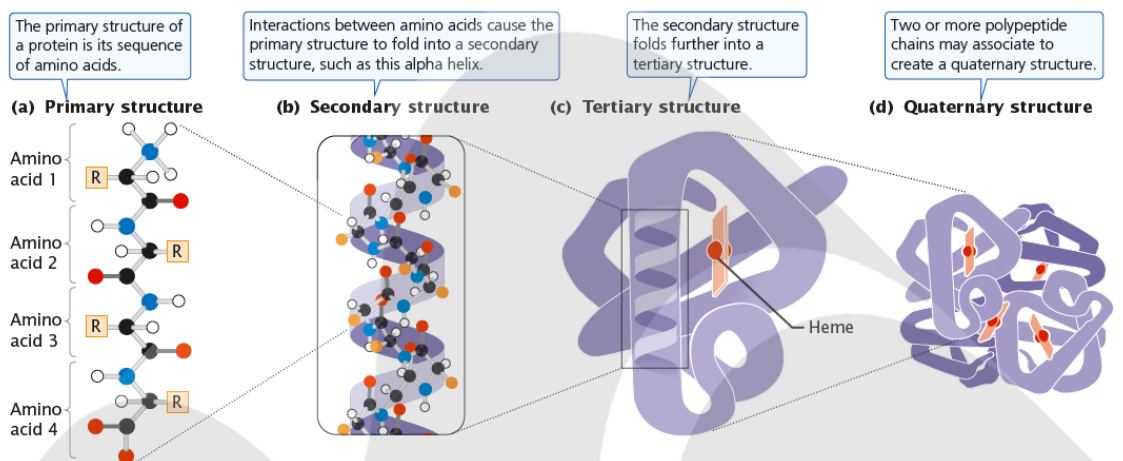
Figura 11-2, pág. 311



11.2 The common amino acids that make up proteins have similar structures. (a) Each amino acid consists of a central carbon atom ( $C_\alpha$ ) attached to (1) an amino group ( $NH_3^+$ ); (2) a carboxyl group ( $COO^-$ ); (3) a hydrogen atom ( $H$ ); and (4) a radical group, designated  $R$ . (b) Amino acids are joined together by peptide bonds. A peptide bond (red bar) covalently attaches the carboxyl group of one amino acid to the amino group of another amino acid (pink shading).

Anexo 6:

Figura 11-3a, pág. 312



11.3 Proteins have several levels of structural organization. Atoms are represented in color: blue, nitrogen; white, hydrogen; black, carbon; and red, oxygen.



Anexo 7:

Recuadro s/n (centro), pág. 312

### CONCEPTS

Proteins are polymers consisting of amino acids linked by peptide bonds. The amino acid sequence of a protein is its primary structure. This structure folds to create the secondary and tertiary structures; two or more polypeptide chains may associate to create a quaternary structure.

#### ✓ CONCEPT CHECK 1

What determines the secondary and tertiary structures of a protein?