

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria
Curso 2019-2020

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Trabajo Final de Máster Profesional

Memoria individual
sobre las prácticas profesionales y análisis
de traducción



Alumna: Paula Juliana Fiorin
Tutora: Laura Carasusán Senosiáin
Convocatoria: octubre 2020

Índice

1. Introducción	2
1.1. Ubicación temática y síntesis de contenidos	3
1.2. Género textual y situación comunicativa	4
1.3. Aspectos específicos del encargo	7
2. Texto origen y texto meta	9
3. Comentario	40
3.1. Metodología	40
3.1.1. Roles	40
3.1.2. Realización del encargo	41
3.2. Problemas de comprensión y de traducción	43
3.2.1. Problemas lingüísticos	45
3.2.2. Problemas extralingüísticos	54
3.2.3. Problemas pragmáticos	55
3.3. Evaluación de los recursos utilizados	58
3.3.1. Diccionarios	58
3.3.2. Manuales y tratados	59
3.3.3. Artículos de traducción médica	60
3.3.4. Otros	60
4. Glosario terminológico	61
5. Textos paralelos	92
5.1. Editorial Médica Panamericana	92
5.2. Máster de Traducción Médico-Sanitaria	92
6. Recursos y herramientas	94
6.1. Recursos propios del encargo	94
6.2. Obras lexicográficas	94
6.3. Motores de búsqueda	98
6.4. Bases de datos	98
6.5. Recursos lingüísticos y traductológicos	100
7. Conclusión	101
8. Bibliografía	103
8.1. Recursos impresos	103
8.2. Recursos electrónicos	105

1. Introducción

El presente trabajo final de máster profesional (en adelante, «TFM») tiene por objetivo describir y analizar el proceso de traducción del encargo llevado a cabo en el marco de la asignatura «Prácticas profesionales» del máster en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I de Castellón (España), así como integrar y dejar constancia de los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la cursada. Por tanto, se enmarca dentro del itinerario profesional de dicho máster y pretende servir de memoria de las prácticas realizadas en Editorial Médica Panamericana en modalidad online durante el mes de junio del curso 2019/20. Dichas prácticas consistieron en un encargo real de traducción de cuatro de los 15 capítulos de la obra *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion* (Andrew Biel, 2019).

En los subapartados de esta introducción se tratan los siguientes aspectos: ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido; descripción del género textual, tanto del texto de partida como del texto meta; consideraciones sobre la situación comunicativa meta que puedan afectar a la redacción del texto de llegada, y consideraciones sobre aspectos específicos del encargo. A continuación, se incluyen en forma de tabla el texto origen (en adelante, «TO») y el texto meta (en adelante, «TM») enfrentados para facilitar su comparación. En el comentario se expone la metodología que se ha seguido, se clasifican y analizan los problemas de comprensión y de traducción que han surgido durante el proceso, se justifican las soluciones elegidas y se exponen los criterios de traducción adoptados. Allí también se evalúan los recursos documentales utilizados. Asimismo, se incluye un glosario terminológico con cuatro columnas: término en inglés, término en español y definición, junto con las fuentes de las que se han obtenido estos dos últimos. A este apartado le siguen otros dos con enlaces y una breve descripción, por un lado, de los textos paralelos y, por otro, de los recursos y herramientas empleados. Finalmente, se incluye una conclusión y la bibliografía, tanto de recursos impresos como electrónicos de los que se ha extraído la información y las citas que figuran en este trabajo.

Este TFM se centra principalmente en la experiencia del grupo 1, del que formé parte, aunque cabe destacar que el éxito del encargo dependía en gran medida de la labor mancomunada de todos los equipos en pos de obtener un texto final coherente, de calidad y con un estilo unificado. También es importante mencionar que dicha tarea fue supervisada y guiada por tres profesores del máster (Ignacio Navascués, Laura Carasusán y Laura Pruneda) a través de diversos foros del Aula Virtual. Asimismo, los alumnos contamos con la posibilidad de consultar a una representante de la propia editorial (Karina Tzal), sobre todo para las cuestiones de estilo.

1.1. Ubicación temática y síntesis de contenidos

Trail Guide to Movement es una guía introductoria a los principios de kinesiología dirigida sobre todo a estudiantes de esta especialidad y ciencias afines, o a kinesiólogos que se inicien en la práctica. El texto asignado al grupo 1 corresponde al capítulo 5 «Joints - Part 1», que abarca desde la página 53 a la 74. Los objetivos de este capítulo son definir la posición anatómica, enumerar y describir los tres planos y ejes cardinales, mencionar los principales movimientos del cuerpo, localizar y definir las principales clases de articulaciones, analizar los tres tipos de estructuras articulares, enumerar y describir las partes de una articulación sinovial, y mencionar y describir los seis tipos de articulaciones sinoviales. El contenido de este capítulo se ve claramente en el siguiente listado, donde se han sombreado los apartados que finalmente se tradujeron:

- ❖ Planos y ejes
 - Posición anatómica
 - Planos
 - Ejes
- ❖ Movimientos del cuerpo
- ❖ Articulaciones
 - Clasificación de las articulaciones
 - Estructuras articulares
 - Articulaciones fibrosas
 - Articulaciones cartilagosas
 - Articulaciones sinoviales
- ❖ El diseño de una articulación sinovial [Solo se tradujo la primera página de esta sección.]
- ❖ Tipos de articulaciones sinoviales
- ❖ Función de las articulaciones
- ❖ Estabilidad y movilidad de las articulaciones
- ❖ Tabla de las articulaciones
- ❖ Preguntas de revisión

Cabe destacar que el texto está acompañado de imágenes, cuadros y recuadros que facilitan la comprensión.

1.2. Género textual y situación comunicativa

Concebir la traducción como acto de comunicación nos lleva a hablar, partiendo del esquema estándar de la comunicación (Hurtado 1989), de los elementos principales que intervienen en la traducción: autor, lengua, cultura y época de partida y de llegada, traductor, destinatario. Estos junto a otros aspectos nos ayudan a entender mejor la traducción como un acto complejo que se lleva a cabo en un contexto social en un momento determinado. Son tres las dimensiones del contexto establecidas por Hatim y Mason (1990):

- dimensión semiótica: ideología, intertextualidad, discurso, referentes culturales
- dimensión pragmática: intencionalidad, humor, ironía, actos de habla (ilocutivo, locutivo, perlocutivo), máximas conversacionales (cantidad, relación, manera, calidad)
- dimensión comunicativa: registros y dialectos

(Hurtado 2001, 543) «La dimensión comunicativa conforma la trama del proceso comunicativo y explica la variación lingüística, relacionada con el uso de la lengua y el usuario en cuestión». En cuanto a las categorías de la variación lingüística, Hatim y Mason distinguen entre variación según el usuario y según el uso.

En este caso, los usuarios de la traducción serán los estudiantes de kinesiología y ciencias afines, que en un futuro aplicarán los conocimientos en su actividad profesional, y los kinesiólogos principiantes. Esto lo sabemos porque le preguntamos al cliente y también gracias al prefacio de la obra, que dice: «As a student, practitioner, or instructor in the health care profession, part of your mission will be to support a client's needs for flexibility, reduced pain, and increased range of motion».

A su vez, la variante dialectal es español peninsular a pedido de la editorial.

En cuanto a la variación según el uso (registro), Hatim y Mason (1990, 55) afirman que «identifying the register membership of a text is an essential part of discourse processing; it involves a reader in a reconstruction of context through an analysis of what has taken place (field), who has participated (tenor), and what medium has been selected for relaying the message (mode)». La combinación de estas tres variables permite que se dé una situación comunicativa concreta en la que se enmarcan tanto el texto origen como el TM, y que en este caso coincide puesto que el encargo de la editorial fue realizar una traducción equifuncional, es decir que tanto el TM como el TO deben tener las mismas funciones comunicativas.

En conclusión, el análisis del registro nos permite caracterizar el contexto de situación, identificar los elementos de la situación comunicativa; (García Izquierdo, I. y Ordóñez López, P.,

2018) «y subraya la naturaleza comunicativa de los intercambios lingüísticos, entre los cuales se incluye la traducción».

El registro es a su vez explicado por, o está inserto en, los niveles semióticos de rango superior, es decir, aquéllos que tienen que ver con las normas propias de una cultura, que determinan lo que es (más o menos) aceptable en la vida social de una determinada comunidad. En este sentido, cabe destacar el papel del género [...] como plano semiótico en el que convergen una serie de convenciones y expectativas de conducta lingüística (y no lingüística, si es el caso).

Volviendo a nuestro texto en concreto, el campo de la obra completa sería, de forma general, la medicina y, más concretamente, la anatomía. No obstante, el campo específico del capítulo que tradujo mi grupo es la artrología, también llamada sindesmología, que es la rama de la anatomía que se dedica al estudio de las diferentes articulaciones. El emisor es Andrew Biel, autor de la obra, quien tiene por objetivo proporcionar un material apropiado con conocimientos médicos para el aprendizaje del receptor. El grado de especialización de los textos es medio alto porque, como se indicó anteriormente, se trata de un libro de texto dirigido quienes recién se inician en esta área. Por tanto, podría considerarse como un público aún no experto, cuyos conocimientos sobre el tema del TO se presuponen muy inferiores a los de su autor y, por consiguiente, el tenor de este texto muestra una relación jerárquica entre los participantes, con un grado de familiaridad y de implicación afectiva bajos. No obstante, vale mencionar que el lenguaje del autor, si bien es científico, es más informal que en otros textos dado que intenta acercarse al lector y amenizar la lectura. Esto es una marca distintiva de esta obra que se evidencia, por ejemplo, en el uso de la segunda persona del singular («*When you move—an arm or your entire body— you are moving through space.*»), la primera persona del plural («*As we duck in to see the show*») y del humor («*Spinning on a knife board is not usually involved.*»).

Finalmente, el modo de la obra se corresponde con el de un texto escrito, que incluye tablas, recuadros e ilustraciones para facilitar el aprendizaje y completar el contenido.

Siguiendo la tipología textual de Hatim y Mason, este texto es expositivo. Su función pedagógica (que el lector conozca los principios básicos de kinesiología) se refleja en la combinación de lenguaje especializado con paráfrasis explicativas, analogías («*A plane is like a pane of glass; it is a flat, imaginary surface.*»), ejemplos («*Let's not forget that the coxal joint (like the glenohumeral joint of the shoulder...)*»), imágenes, recuadros aclaratorios, etc.

Por su parte, dominar los aspectos de la dimensión pragmática nos permite conocer la intención del texto, la función principal, entender cuáles son las negociaciones que hay entre autor y receptor, y cuáles son los matices del sentido del texto, del efecto que produce.

Por último, (Hurtado 2001, 548) «la dimensión semiótica trata los textos como signos dentro del sistema de valores de una determinada cultura». Abarca los siguientes aspectos: las

relaciones intertextuales, el género y sus convenciones, la actitud ideológica y sus mecanismos de transmisión, y los elementos culturales presentes.

En *Discourse Analysis as Part of Translator Training* (2002), Anna Trosborg presenta un enfoque del análisis textual orientado al proceso, y no sólo a la calidad de la traducción. Su objetivo es que quien traduzca pueda comprender el TO en profundidad. Este paso previo le permitirá al traductor decidir con criterio qué mantener y qué adaptar en el TM, y adoptar las estrategias necesarias a fin de cumplir con los requisitos del encargo de traducción (escopo), su propósito. Conocer este último resulta indispensable, según la autora, para llevar a cabo dicha labor.

De acuerdo con esta obra, el género se incluye dentro de las características extratextuales, junto con los aspectos situacionales (lugar y tiempo de la comunicación, y contexto de la situación). Hatim y Mason (1990) definen a los géneros como «“conventionalised forms of texts” which reflect functions and goals involved in particular social occasions as well as purposes of the participants in them». De todas formas, cabe recordar que en muchas ocasiones los límites entre géneros son difusos y un mismo texto podría presentar convenciones de más de uno de ellos.

Sebastián Mercado López (2004, 6) lo explica del siguiente modo:

Por género entendemos el conjunto de textos, escritos u orales, generalmente del mundo profesional o académico, que se ajustan a una serie de convenciones formales y estilísticas (Alcaraz 2000, 133). Además, un género es una categoría de texto que posee una serie de objetivos comunicativos claros, comparte unas características comunes y unos patrones de estilo, contenido y estructura (Swales 1990; Hatim y Mason 1990; Bhatia 1993; Figueras y Santiago 2000). [...]

Por otra parte, el género es un acontecimiento comunicativo que se caracteriza por una serie de intenciones comunicativas entendidas e identificadas por los miembros de una misma comunidad profesional o académica. Un género sigue unas convenciones específicas. Para determinar si un grupo de textos se pueden considerar un género todos los ejemplos analizados en un corpus deben compartir una misma comunidad discursiva, interlocutores, intención comunicativa, situación comunicativa, patrones discursivos, estilo, patrones lingüísticos y macroestructura.

Esta me pareció una de las definiciones de género más claras y completas.

En este punto, como estudiante de un máster de traducción médica, me parece relevante citar a Hurtado (2001: 491 ss.) cuando afirma que:

para traducir, o para enseñar a traducir, los textos propios de cada ámbito social y profesional, es necesario conocer las normas que los rigen. Esto es sobre todo patente en el caso de los textos especializados (técnicos, científicos, jurídicos, etc.), al tratarse de textos más codificados y estereotipados al tener convenciones muy fijas.

Según explica García Izquierdo en *El concepto de género: entre el texto y el contexto* (2005, Intro., IV), los resultados de una investigación llevada a cabo por el grupo GENTT (Géneros

textuales para la traducción, grupo de investigación de la UJI) hicieron que sus autores se replantearan la definición de género, al que al principio consideraban una categoría semiótica. En esta nueva visión ampliada, lo conciben como un «constructo, una abstracción que representa una interfaz entre el texto y el contexto (tanto de partida como de llegada) (V. Montalt, 2003); una categoría que, lejos de ser estática, puede cambiar en función de diferentes parámetros culturales y socioprofesionales». Esto último me resulta interesante porque deja en evidencia la evolución en torno a la noción de género.

A este respecto, Anna Trosborg nos recuerda que, a pesar de que puedan existir los mismos géneros en distintas culturas, puede que estos se estructuren diferente, puesto que sus convenciones están definidas culturalmente. A esto se le suma otra dificultad en el caso de los géneros de especialidad (como el de la traducción médica), cuando el traductor no pertenece a la comunidad profesional de que se trate (médicos, juristas, etc.) y, en palabras de García Izquierdo (2005), se presenta como un *outsider*, tanto en los géneros de partida como en los géneros de llegada. Dado que mi formación es fundamentalmente lingüística, me identifico con esta descripción.

Esta autora señala (2005, Intro., IV-V):

Por tanto, el traductor tiene que centrar toda su atención en el género como conjunto (no en aspectos específicos como la terminología o los contenidos especializados) y comprender no sólo los hábitos comunicativos, restricciones y posibilidades del género en cuestión, sino también cómo los diferentes géneros interactúan en las lenguas y culturas de partida y de llegada. Este conocimiento de género o competencia de género multilingüe y multicultural no sólo define la experiencia del traductor y define su identidad profesional, sino que también es crucial en la práctica para que actúe como comunicador interlingüístico e intercultural.

En lo que respecta al texto del encargo, podemos concluir que pertenece al género médico, concretamente al de libros de textos pedagógicos según la clasificación que hace el grupo GENTT. Esto lo sabemos gracias a elementos como los que mencionamos, que se encuentran presentes en el texto, y también lo confirma la presentación del autor que nos compartió el profesor Ignacio en el Aula Virtual al inicio de las prácticas: «Andrew Biel is author of the best-selling textbook *Trail Guide to the Body* and *Trail Guide to Movement*».

1.3. Aspectos específicos del encargo

Editorial Médica Panamericana nos encargó a los alumnos de la asignatura Prácticas profesionales del máster en Traducción Médico-Sanitaria la traducción equifuncional de cuatro capítulos de la obra *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion*, un libro de texto

dirigido a estudiantes de kinesiología y ciencias afines, y a kinesiólogos que se inicien en la práctica. El grupo 1, del que formé parte, trabajó con el capítulo 5 «*Joints*» de la obra mencionada.

La carga inicial de trabajo era de unas 5.500-6.000 palabras por grupo que, finalmente, se vieron reducidas a la mitad porque los profesores prefirieron que nos centráramos en la revisión para así, no solo obtener un mejor producto, sino también que nos enriqueciéramos más del trabajo grupal.

En cuanto a los plazos, inicialmente disponíamos de tres días para documentarnos, comprobar que el contenido del archivo de Word coincidiera con el PDF y fraccionar el texto asignado en 10 entregas. Ya en ese tercer día teníamos que entregar el primer fragmento traducido, y así durante cuatro días más hasta completar la quinta entrega. En estos cuatro días también se esperaba que comentáramos las versiones que iban subiendo nuestros compañeros a sus hilos personales. Luego, seguía la primera fase de revisión grupal, que estaba pautada para durar cinco días, pero que se extendió hasta la fecha de entrega al cliente, es decir, por 17 días.

La editorial proporcionó a los traductores un documento con las pautas, donde se especificaba en detalle las recomendaciones para la realización del encargo.

Ya desde el programa de la asignatura, se nos advertía que la obra era bastante particular y que, en ella, las imágenes tenían mucha importancia. Es por ello que la editorial nos indicó que la entrega final de la traducción se hiciera página por página y que debíamos incluir el texto de corrido primero, luego las figuras y epígrafes, los cuadros y, por último, los recuadros. A fin de facilitar esta tarea, se nos proporcionó el fragmento de un capítulo modelo.

En cuanto a la terminología, si bien se usaron múltiples fuentes de consulta y textos paralelos (véase «Textos paralelos» y «Recursos y herramientas»), se nos indicó que respetáramos la versión que figurara en *Principios de anatomía y fisiología* (2018) de Tortora y Derrickson. Asimismo, a pesar de que la obra se publicaría en España y Latinoamérica, la editorial nos pidió que utilizáramos español neutro y que priorizáramos los términos empleados en España (p. ej., «ordenador» en lugar de «computadora» o «fresa» en lugar de «frutilla»), como ya se comentó antes.

En lo que respecta al grado de formalidad, se nos aclaró que mantuviéramos aquellas palabras «no muy científicas», como exclamaciones u onomatopeyas, que hacen a la lectura más amena para el estudiante y lo acercan al autor. Se nos pidió explícitamente que no elimináramos esa cualidad del texto que lo hacía especial.

2. Texto origen y texto meta

La tabla que se encuentra a continuación contiene el TO en inglés y el TM en español enfrentados para facilitar su comparación.

El TM es el resultado de mi última revisión individual a la versión entregada a Editorial Médica Panamericana al finalizar las prácticas. Dicha versión, a su vez, fue el producto de las mejoras realizadas a las entregas individuales, en las que se tuvieron en cuenta las correcciones y sugerencias de la representante de la editorial, los compañeros y los profesores.

Como se indicaba en las pautas, en el TM se han respetados los colores de fuente del TO, la negrita, la cursivas y las bochas. No obstante, la representante de la editorial nos pidió que, cuando apareciera la indicación a una figura, agregáramos «fig.» y que, a diferencia de lo que señala ese documento, esto debería ir con «f» minúscula.

TEXTO ORIGEN	TEXTO META
PÁGINA 53	
5 - JOINTS - PART 1	5. Articulaciones - PARTE 1
OBJECTIVES	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Define anatomical position. • List and describe the three cardinal planes and axes. • Name and perform the major movements of the body. • Locate and define the major classifications of joints. • Analyze the three joint structure types. • List and describe the parts of a synovial joint. • Name and describe the six types of synovial joints. 	<ul style="list-style-type: none"> • Defina la posición anatómica. • Enumere y describa los tres planos y ejes cardinales. • Mencione y realice los principales movimientos del cuerpo. • Localice y defina las principales clases de articulaciones. • Analice los tres tipos de estructuras articulares. • Enumere y describa las partes de una articulación sinovial. • Mencione y describa los seis tipos de articulaciones sinoviales.
THE ESSENCE OF THIS CHAPTER	LO ESENCIAL DE ESTE CAPÍTULO
<p>A relatively inactive woman hoists a heavy box up from the floor and feels a searing pain in her low back. Down the street, a thirty-year-old construction worker has chronic shoulder fatigue and weakness that force him off the jobsite for good. Across town, a twenty-year-old long jumper learns her collegiate career is over after a bad landing on her left ankle.</p>	<p>Una oficinista más bien sedentaria levanta una caja pesada del suelo y siente un dolor punzante en la región lumbar. No muy lejos, un obrero de la construcción de 30 años presenta fatiga y debilidad crónicas en la zona del hombro, por lo que se ve obligado a dejar la obra para siempre. Al otro lado de la ciudad, una atleta de salto de longitud de 20 años se lesiona el tobillo izquierdo tras una mala caída y se da cuenta de que su carrera deportiva ha terminado.</p>
<p>The misfortunes of these individuals illustrate how joints and their surrounding tissues are commonly injured—through underuse, overuse, and misuse. Their injuries will be life-changing events that involve not only their bodies' ability to function, but also their medical coverage,</p>	<p>Los infortunios de estas personas son ejemplos de cómo las articulaciones y los tejidos circundantes se lesionan a menudo como consecuencia de una falta de uso, un uso excesivo o un uso incorrecto. Estas lesiones cambiarán sus vidas y afectarán no solo a la capacidad funcional de su organismo,</p>

<p>medication, employment, and quality of life.</p>	<p>sino también a su cobertura sanitaria, tratamiento, empleo y calidad de vida.</p>
<p>The office worker will receive treatment from a range of health care providers and adopt a more physical lifestyle. The laborer will also seek rehab and start the daunting process of searching for a less physical profession. The injured jumper will undergo surgery and struggle with relinquishing the athletic identity she’s held since a child.</p>	<p>La oficinista recibirá tratamiento de un amplio abanico de profesionales de la salud y se verá obligada a adoptar un estilo de vida más activo. El obrero también solicitará rehabilitación e iniciará el desalentador proceso de búsqueda de una profesión que implique menos exigencia física. La atleta lesionada pasará por quirófano y luchará por no renunciar a la identidad atlética que la ha caracterizado desde pequeña.</p>
<p>Every day hundreds of these situations occur to real people with real pain. They’re going to need your help, and this introductory chapter on joints is a good place to start.</p>	<p>Todos los días, cientos de situaciones como estas les ocurren a personas reales con dolores reales que acudirán a usted para que las ayude. Este capítulo introductorio sobre las articulaciones es un buen lugar por el que comenzar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • What are some preventative measures our office worker, construction worker, and athlete could have taken to help prevent these injuries? • When comparing your upper and lower limbs, which joints have the most similar types of movements? How are their functions similar? How are their functions different? • Joint injuries are some of the most common injuries in sports. Based on your own observations and knowledge, which joints in the body are the most commonly injured? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué medidas preventivas podrían haber adoptado la oficinista, el obrero y la atleta de nuestro ejemplo para evitar estas lesiones? • Si comparamos los miembros superiores con los inferiores, ¿qué articulaciones comparten prácticamente los mismos tipos de movimientos? ¿En qué se parecen sus funciones? ¿Y en qué se diferencian? • Las lesiones articulares son algunas de las más frecuentes entre deportistas. Según sus propias observaciones y experiencia, ¿qué articulaciones se lesionan con más frecuencia?
<p>IN THIS CHAPTER</p>	<p>CONTENIDOS</p>

Planes and Axes	54	Planos y ejes	54
<i>Anatomical Position</i>	54	<i>Posición anatómica</i>	54
<i>Planes</i>	54	<i>Planos</i>	54
<i>Axes</i>	56	<i>Ejes</i>	56
Movements of the Body	57	Movimientos del cuerpo	57
Joints in General	63	Articulaciones	63
<i>Joint Classification</i>	63	<i>Clasificación de las articulaciones</i>	63
<i>Joint Structure</i>	63	<i>Estructuras articulares</i>	63
<i>Fibrous Joints</i>	64	<i>Articulaciones fibrosas</i>	64
<i>Cartilaginous Joints</i>	65	<i>Articulaciones cartilagosas</i>	65
<i>Synovial Joints</i>	65	<i>Articulaciones sinoviales</i>	65
Let's Build a Synovial Joint	66	El diseño de una articulación sinovial	66
Types of Synovial Joints	69	Tipos de articulaciones sinoviales	69
Joint Function	71	Función de las articulaciones	71
Joint Mobility and Stability	72	Estabilidad y movilidad de las articulaciones	72
Joint Chart	73	Tabla de las articulaciones	73
Review Questions	74	Preguntas de revisión	74
PÁGINA 54			
Planes and Axes		Planos y ejes	
(with Vinny, the Biomechanical Magician, and Wanda, his faithful assistant)		(con la colaboración de Vinny, el mago biomecánico, y Wanda, su fiel ayudante)	
Anatomical Position		Posición anatómica	
As we duck in to see the show, Wanda assumes the anatomical position.		Mientras nos acomodamos para ver el espectáculo, Wanda adopta la	

<p>This stance is intended to provide us with a neutral body position from which to base other postures and movements (5.1).</p>	<p>posición anatómica. Esta postura corporal neutra sirve de base para realizar otras posturas y movimientos (fig. 5-1).</p>
<p>Anatomical position originally derived from the stiff bearing assumed by a supine cadaver. It involves an erect body, level head, arms to the side with palms facing forward, and feet pointing forward. (Spinning on a knife board is not usually involved.) Anatomical position will come in handy when we discuss joint movements.</p>	<p>La posición anatómica surgió originalmente de la rigidez adoptada por un cadáver en decúbito supino. El cuerpo está erguido con la cabeza recta, los brazos a los lados con las palmas dirigidas hacia delante y los pies apuntando al frente (lo de girar en una ruleta mientras le lanzan cuchillos no suele formar parte de la posición anatómica). La posición anatómica nos será de utilidad para describir los movimientos articulares.</p>
<p>Planes</p>	<p>Planos</p>
<p>As we take in the show, we nibble on popcorn, shift in our seats, and clap our hands. Although these simple actions are easy to imagine, describing them in terms of movement can get tricky. Fortunately, speaking in terms of planes and axes can provide us with some organization and common language to clarify and specify motion.</p>	<p>Mientras disfrutamos del espectáculo, comemos palomitas, nos movemos en nuestras butacas y aplaudimos. Aunque resulte fácil imaginar estas sencillas actividades, describirlas en relación con el movimiento puede resultar engañoso. Por suerte, hablar de planos y ejes puede facilitarnos algo de organización y terminología para aclarar y precisar el movimiento.</p>
<p>A plane is like a pane of glass; it is a flat, imaginary surface. When you move—an arm or your entire body— you are moving through space. Since space is in three dimensions, there are three planes of movement: sagittal, frontal, and transverse. These are referred to as the cardinal planes.</p>	<p>Un plano es una superficie plana, como una hoja de vidrio, pero imaginaria. El movimiento (tanto del brazo como del cuerpo entero) tiene lugar dentro del espacio. Y, dado que el espacio es tridimensional, existen tres planos de movimiento: sagital, frontal y transversal. Nos referimos a ellos como planos cardinales.</p>
<p>Sagittal planes divide the body into left and right sides. There are infinite sagittal planes, and one midsagittal plane that divides the left and right sides equally, delineating the midline of the body. The descriptive terms medial and lateral relate to the proximity to this plane.</p>	<p>Los planos sagitales dividen el cuerpo en un lado izquierdo y un lado derecho. Hay infinitos planos sagitales, pero un único plano sagital medio que divide el cuerpo en dos lados iguales (izquierdo y derecho) y marca la línea media. Los términos descriptivos "medial" y "lateral" hacen</p>

<p>If Wanda performs a flexion or extension motion, it will occur within a sagittal plane (5.2, 5.5).</p>	<p>referencia a la proximidad a este plano. Si Wanda realiza una flexión o extensión, el movimiento tendrá lugar en un plano sagital (figs. 5-2 y 5-5).</p>
<p>Frontal (or coronal) planes divide the body into front and back portions; the terms anterior and posterior are defined by these planes. If Wanda performs adduction or abduction, these actions will occur within a frontal plane (5.3, 5.6).</p>	<p>Los planos frontales (o coronales) dividen el cuerpo en regiones frontales y dorsales y ayudan a definir los términos "anterior" y "posterior". Si Wanda realiza una aducción o una abducción, el movimiento tendrá lugar en un plano frontal (figs. 5-3 y 5-6).</p>
<p>Dividing the body into upper and lower parts are the transverse (or horizontal) planes; they help to define the terms superior and inferior. Rotation (of Wanda's head or trunk, for instance) occurs within a transverse plane (5.4, 5.7).</p>	<p>Los planos transversales (u horizontales) dividen el cuerpo en regiones superiores e inferiores. La rotación (p. ej., de la cabeza o el tronco de Wanda) tiene lugar en un plano transversal (figs. 5-4 y 5-7).</p>
<p><u>Figuras:</u> Figura 5.1: Epígrafe: <i>5.1 Wanda doing her best to display anatomical position.</i> Figura 5.2: Epígrafe: <i>5.2 Vinny magically passing sagittal planes through her body.</i> Figura 5.3: Epígrafe: <i>5.3 Frontal planes.</i> Figura 5.4: Epígrafe: <i>5.4 Transverse planes.</i></p>	<p><u>Figuras:</u> Figura 5-1: Epígrafe: <i>5-1 Wanda se esfuerza al máximo para mostrar la posición anatómica.</i> Figura 5-2: Epígrafe: <i>5-2 Vinny atraviesa por arte de magia el cuerpo de Wanda con planos sagitales.</i> Figura 5-3: Epígrafe: <i>5-3 Planos frontales.</i> Figura 5-4: Epígrafe: <i>5-4 Planos transversales.</i></p>
<p>PÁGINA 55</p>	
<p><u>Figuras:</u></p>	<p><u>Figuras:</u></p>

<p>Figura 5.5: Epígrafe: <i>5.5 Wanda performing flexion of shoulder, elbow, hip, and knee within the sagittal plane.</i></p> <p>Figura 5.6: Epígrafe: <i>5.6 Abduction of right shoulder and left hip and adduction of left shoulder and lateral flexion of the cervical spine occur within the frontal plane.</i></p> <p>Figura 5.7: Epígrafe: <i>5.7 Rotation at the cervical spine, right shoulder, and left hip happens within the transverse plane.</i></p> <p>Figura 5.8: Epígrafe: <i>5.8 Combination actions occur within oblique planes.</i></p>	<p>Figura 5-5: Epígrafe: <i>5-5 Wanda flexiona el hombro, el codo, la cadera y la rodilla en el plano sagital.</i></p> <p>Figura 5-6: Epígrafe: <i>5-6 La abducción del hombro derecho y la cadera izquierda, la aducción del hombro izquierdo y la flexión lateral de la columna cervical tienen lugar en el plano frontal.</i></p> <p>Figura 5-7: Epígrafe: <i>5-7 La rotación de la columna cervical, el hombro derecho y la cadera izquierda tienen lugar en el plano transversal.</i></p> <p>Figura 5-8: Epígrafe: <i>5-8 Los movimientos combinados tienen lugar en planos oblicuos.</i></p>
<p><u>Recuadros:</u> Recuadro Figura 5.8: An oblique plane is any plane that combines two or three cardinal planes (5.8). For instance, waving to a friend in the circus audience involves movement along all three planes—your arm moves diagonally through the sagittal and frontal planes while your shoulder rotates through the transverse plane.</p>	<p><u>Recuadros:</u> Recuadro 5-8: Un plano oblicuo es la combinación de dos o tres planos cardinales (fig. 5-8). Por ejemplo, para saludar con la mano a un amigo entre el público del circo, se requiere un movimiento que recorra los tres planos: el brazo se mueve en diagonal por los planos sagital y frontal, mientras que el hombro rota en el plano transversal.</p>
<p>Because you are not a robot, virtually all of your movements will occur in a combination of planes. Cardinal plane movement is the exception versus the rule.</p>	<p>Dado que usted no es un robot, prácticamente todos los movimientos que haga tendrán lugar en una combinación de planos. El movimiento en un solo plano cardinal es la excepción a la regla.</p>

PÁGINA 56	
Planes and Axes (continued)	Planos y ejes (continuación)
Axes	Ejes
Each of the three cardinal planes has a corresponding cardinal axis (axes, plural). If a plane is like a pane of glass, then an axis is like a dowel rod. It is a line that runs perpendicular to a plane and is the pivot point around which motion occurs. For instance, when a wheel turns around its axle, the wheel spins within the plane, with the axle serving as the axis (5.9).	A cada uno de los tres planos cardinales le corresponde un eje cardinal. Si antes decíamos que un plano es como una hoja de vidrio, un eje sería como una varilla; esto es, una línea perpendicular a un plano y el pivote alrededor del cual se produce el movimiento. Por ejemplo, cuando una rueda da vueltas sobre su eje, esta gira dentro del plano y el eje es el punto central (fig. 5-9).
<p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5.9: Epígrafe: <i>5.9 An axis runs perpendicular to a plane, as seen on the axle and wheel of a unicycle.</i></p> <p>Figura 5.10: Epígrafe: <i>5.10 Wanda's turn! Here she inserts the frontal axis as Vinny flexes his elbow.</i></p> <p>Figura 5.11: Epígrafe: <i>5.11 The sagittal axis passing through the torso while he laterally flexes.</i></p> <p>Figura 5.12: Epígrafe: <i>5.12 The vertical axis going from head to tail as he rotates his spine.</i></p> <p>Figura 5.13:</p>	<p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-9: Epígrafe: <i>5-9 Un eje traza una línea perpendicular a un plano, como se muestra en la rueda y el eje de un monociclo.</i></p> <p>Figura 5-10: Epígrafe: <i>5-10 ¡Le toca a Wanda! Vinny flexiona el codo y ella inserta el eje frontal.</i></p> <p>Figura 5-11: Epígrafe: <i>5-11 El eje sagital atraviesa el tronco de Vinny mientras se flexiona lateralmente.</i></p> <p>Figura 5-12: Epígrafe: <i>5-12 El eje vertical le atraviesa de la cabeza a los pies mientras rota la columna.</i></p> <p>Figura 5-13:</p>

<p>Epígrafe: <i>5 .13 Driving the oblique axis through the hip and beyond as he flexes, abducts, and externally rotates his hip.</i></p>	<p>Epígrafe: <i>5-13 Mientras Vinny flexiona, abduce y rota la cadera hacia fuera, Wanda la atraviesa con el eje oblicuo.</i></p>
<p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro Figura 5.10: The frontal axis, involved in flexing the elbow, runs medial to lateral through the body (5.10).</p> <p>Recuadro Figura 5.11: The sagittal axis is involved in lateral flexion of the spine and runs anterior to posterior through the torso (5.11).</p> <p>Recuadro Figura 5.12: The vertical axis runs superior to inferior, in this case down through the head and spine (5.12).</p> <p>Recuadro Figura 5.13: For movements that happen along an oblique plane there is a perpendicular oblique axis. Vinny demonstrates this axis with a combination of flexion, abduction, and external rotation (5.13). These terms will become more familiar in later chapters when we explore specific joint movements and muscle actions.</p>	<p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro Figura 5-10: El eje frontal, implicado en la flexión del codo, recorre el cuerpo en sentido medial a lateral (fig. 5-10).</p> <p>Recuadro Figura 5-11: El eje sagital está implicado en la flexión lateral de la columna y recorre el tronco en sentido anterior a posterior (fig. 5-11).</p> <p>Recuadro Figura 5-12: Aquí, el eje vertical recorre la cabeza y la columna en sentido superior a inferior (fig. 5-12)</p> <p>Recuadro Figura 5-13: Existe un eje oblicuo perpendicular para los movimientos que tienen lugar en un plano oblicuo. Vinny nos muestra este eje combinando flexión, abducción y rotación externa (fig. 5-13). Nos familiarizaremos con estos términos en los siguientes capítulos, donde analizaremos los movimientos articulares y las acciones musculares de forma específica.</p>
<p>PÁGINA 57</p>	
<p>Movements of the Body</p>	<p>Movimientos del cuerpo</p>
<p>The following pages display the major movements of the body.</p>	<p>En las siguientes páginas se muestran los principales movimientos del</p>

<p>Virtually all of your everyday gestures and actions will involve a combination of these motions. For example, rotation of your spine (below) will be difficult and highly restricted without the mobilization of your ribs, pelvis, shoulder girdle, and more.</p>	<p>cuerpo. Prácticamente todos los gestos y acciones cotidianos suponen una combinación de estos movimientos. Por ejemplo, cuando rotamos la columna (abajo), también movemos las costillas, la pelvis y la cintura escapular, entre otras partes. De no ser así, el movimiento sería difícil y muy limitado.</p>										
<p>Neck (cervical spine)</p>	<p>Cuello (columna cervical)</p>										
<p>Spine and Thorax (vertebral column)</p>	<p>Columna vertebral y tórax (espina dorsal)</p>										
<p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Neck</i>:</p> <table border="1" data-bbox="806 784 1318 1144"> <tr> <td>Flexion</td> <td>Flexión</td> </tr> <tr> <td>Rotation</td> <td>Rotación</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>Extensión</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>Flexión lateral</td> </tr> </table> <p>Figura s/n, <i>Spine and Thorax</i>:</p> <table border="1" data-bbox="806 1247 1318 1333"> <tr> <td>Flexion</td> <td>Flexión</td> </tr> </table>		Flexion	Flexión	Rotation	Rotación	Extension	Extensión	Lateral flexion	Flexión lateral	Flexion	Flexión
Flexion	Flexión										
Rotation	Rotación										
Extension	Extensión										
Lateral flexion	Flexión lateral										
Flexion	Flexión										

	Lateral Flexion	Flexión lateral																																																																															
	Rotation	Rotación																																																																															
	Extension	Extensión																																																																															
<u>Cuadros:</u> Cuadro s/n, <i>Neck:</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cervical spine ROM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexion</td> <td>40–60°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>40–75°</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>45°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (to either side)</td> <td>50–80°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Atlantooccipital joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (to either side)</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Atlantoaxial joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (to either side)</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Total ROM of spine (Cervical + thoracic + lumbar)</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>120-150°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>75-115°</td> </tr> <tr> <td>Lateral flexion</td> <td>95°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (to either side)</td> <td>85-115°</td> </tr> </tbody> </table>		Cervical spine ROM		Flexion	40–60°	Extension	40–75°	Lateral flexion	45°	Rotation (to either side)	50–80°	Atlantooccipital joint ROM		Flexion	5°	Extension	10°	Lateral flexion	5°	Rotation (to either side)	5°	Atlantoaxial joint ROM		Flexion	5°	Extension	10°	Lateral flexion	40°	Rotation (to either side)	40°	Total ROM of spine (Cervical + thoracic + lumbar)		Flexion	120-150°	Extension	75-115°	Lateral flexion	95°	Rotation (to either side)	85-115°	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AM de la columna cervical</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexión</td> <td>40-60°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>40-75°</td> </tr> <tr> <td>Flexión lateral</td> <td>45°</td> </tr> <tr> <td>Rotación (a cada lado)</td> <td>50-80°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación atlantooccipital</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Flexión lateral</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Rotación (a cada lado)</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación atlantoaxoidea</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Flexión lateral</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Rotación (a cada lado)</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Amplitud total de movimiento de la columna vertebral (cervical + torácica + lumbar)</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>120-150°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>75-115°</td> </tr> <tr> <td>Flexión lateral</td> <td>95°</td> </tr> </tbody> </table>	AM de la columna cervical		Flexión	40-60°	Extensión	40-75°	Flexión lateral	45°	Rotación (a cada lado)	50-80°	AM de la articulación atlantooccipital		Flexión	5°	Extensión	10°	Flexión lateral	5°	Rotación (a cada lado)	5°	AM de la articulación atlantoaxoidea		Flexión	5°	Extensión	10°	Flexión lateral	40°	Rotación (a cada lado)	40°	Amplitud total de movimiento de la columna vertebral (cervical + torácica + lumbar)		Flexión	120-150°	Extensión	75-115°	Flexión lateral	95°
Cervical spine ROM																																																																																	
Flexion	40–60°																																																																																
Extension	40–75°																																																																																
Lateral flexion	45°																																																																																
Rotation (to either side)	50–80°																																																																																
Atlantooccipital joint ROM																																																																																	
Flexion	5°																																																																																
Extension	10°																																																																																
Lateral flexion	5°																																																																																
Rotation (to either side)	5°																																																																																
Atlantoaxial joint ROM																																																																																	
Flexion	5°																																																																																
Extension	10°																																																																																
Lateral flexion	40°																																																																																
Rotation (to either side)	40°																																																																																
Total ROM of spine (Cervical + thoracic + lumbar)																																																																																	
Flexion	120-150°																																																																																
Extension	75-115°																																																																																
Lateral flexion	95°																																																																																
Rotation (to either side)	85-115°																																																																																
AM de la columna cervical																																																																																	
Flexión	40-60°																																																																																
Extensión	40-75°																																																																																
Flexión lateral	45°																																																																																
Rotación (a cada lado)	50-80°																																																																																
AM de la articulación atlantooccipital																																																																																	
Flexión	5°																																																																																
Extensión	10°																																																																																
Flexión lateral	5°																																																																																
Rotación (a cada lado)	5°																																																																																
AM de la articulación atlantoaxoidea																																																																																	
Flexión	5°																																																																																
Extensión	10°																																																																																
Flexión lateral	40°																																																																																
Rotación (a cada lado)	40°																																																																																
Amplitud total de movimiento de la columna vertebral (cervical + torácica + lumbar)																																																																																	
Flexión	120-150°																																																																																
Extensión	75-115°																																																																																
Flexión lateral	95°																																																																																

		Rotación (a cada lado)	85-115°																																								
Cuadro s/n, <i>Spine and Thorax</i> :		Cuadro s/n, <i>Spine and Thorax</i> :																																									
	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Thoracic spine ROM</td></tr> <tr><td>Flexion</td><td>30-40°</td></tr> <tr><td>Extension</td><td>20-25°</td></tr> <tr><td>Lateral flexion</td><td>30°</td></tr> <tr><td>Rotation (to either side)</td><td>30°</td></tr> <tr><td colspan="2">Lumbar spine ROM</td></tr> <tr><td>Flexion</td><td>50°</td></tr> <tr><td>Extension</td><td>15°</td></tr> <tr><td>Lateral flexion</td><td>20°</td></tr> <tr><td>Rotation (to either side)</td><td>5°</td></tr> </table>	Thoracic spine ROM		Flexion	30-40°	Extension	20-25°	Lateral flexion	30°	Rotation (to either side)	30°	Lumbar spine ROM		Flexion	50°	Extension	15°	Lateral flexion	20°	Rotation (to either side)	5°		<table border="1"> <tr><td colspan="2">AM de la columna torácica</td></tr> <tr><td>Flexión</td><td>30-40°</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>20-25°</td></tr> <tr><td>Flexión lateral</td><td>30°</td></tr> <tr><td>Rotación (a cada lado)</td><td>30°</td></tr> <tr><td colspan="2">AM de la columna lumbar</td></tr> <tr><td>Flexión</td><td>50°</td></tr> <tr><td>Extensión</td><td>15°</td></tr> <tr><td>Flexión lateral</td><td>20°</td></tr> <tr><td>Rotación (a cada lado)</td><td>5°</td></tr> </table>	AM de la columna torácica		Flexión	30-40°	Extensión	20-25°	Flexión lateral	30°	Rotación (a cada lado)	30°	AM de la columna lumbar		Flexión	50°	Extensión	15°	Flexión lateral	20°	Rotación (a cada lado)	5°
Thoracic spine ROM																																											
Flexion	30-40°																																										
Extension	20-25°																																										
Lateral flexion	30°																																										
Rotation (to either side)	30°																																										
Lumbar spine ROM																																											
Flexion	50°																																										
Extension	15°																																										
Lateral flexion	20°																																										
Rotation (to either side)	5°																																										
AM de la columna torácica																																											
Flexión	30-40°																																										
Extensión	20-25°																																										
Flexión lateral	30°																																										
Rotación (a cada lado)	30°																																										
AM de la columna lumbar																																											
Flexión	50°																																										
Extensión	15°																																										
Flexión lateral	20°																																										
Rotación (a cada lado)	5°																																										
PÁGINA 58																																											
Movements of the Body (continued)	Movimientos del cuerpo (continuación)																																										
Ribs/ Thorax	Costillas y tórax																																										
Scapula (scapulothoracic joint)	Escápula (articulación escapulotorácica)																																										
Figuras:																																											
Figura s/n, <i>Ribs/Thorax</i> :																																											
	Elevation/expansion (inhalation)	Elevación/expansión (inspiración)																																									
	Depression/collapse (exhalation)	Descenso/colapso (espiración)																																									
Epígrafe: <i>The arrows indicate the motion of the ribs. When inhaling, your ribs elevate (left); they depress (right) when you exhale</i>	Epígrafe s/n, <i>Ribs/Thorax</i> : <i>Las flechas indican el movimiento de las costillas. Cuando inspira, las</i>																																										

		<i>costillas se elevan (izquierda) y cuando espira, descenden (derecha).</i>																									
Figura s/n, <i>Scapula</i> :																											
Elevation		Elevación																									
Adduction (retraction)		Aducción (retracción)																									
Abduction (protraction)		Abducción (protracción)																									
Depression		Descenso																									
Upward rotation of left scapula		Rotación ascendente de la escápula izquierda																									
Downward rotation of right scapula		Rotación descendente de la escápula derecha																									
<u>Cuadros:</u>		<u>Cuadros:</u>																									
Cuadro s/n, <i>Scapula</i> :		Cuadro s/n, <i>Scapula</i> :																									
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Scapular ROM at acromioclavicular joint</th> </tr> <tr> <td>Upward rotation</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Downward rotation</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Scapular ROM at scapulocostal joint</th> </tr> <tr> <td>Upward rotation</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Downward rotation</td> <td>0°</td> </tr> </table>		Scapular ROM at acromioclavicular joint		Upward rotation	30°	Downward rotation	0°	Scapular ROM at scapulocostal joint		Upward rotation	60°	Downward rotation	0°	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">AM escapular de la articulación acromioclavicular</th> </tr> <tr> <td>Rotación ascendente</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Rotación descendente</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">AM escapular de la articulación escapulotorácica</th> </tr> <tr> <td>Rotación ascendente</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Rotación descendente</td> <td>0°</td> </tr> </table>		AM escapular de la articulación acromioclavicular		Rotación ascendente	30°	Rotación descendente	0°	AM escapular de la articulación escapulotorácica		Rotación ascendente	60°	Rotación descendente	0°
Scapular ROM at acromioclavicular joint																											
Upward rotation	30°																										
Downward rotation	0°																										
Scapular ROM at scapulocostal joint																											
Upward rotation	60°																										
Downward rotation	0°																										
AM escapular de la articulación acromioclavicular																											
Rotación ascendente	30°																										
Rotación descendente	0°																										
AM escapular de la articulación escapulotorácica																											
Rotación ascendente	60°																										
Rotación descendente	0°																										
PÁGINA 59																											
Shoulder (glenohumeral joint)		Hombro (articulación glenohumeral)																									
<u>Figuras:</u>																											

Figura s/n, *Shoulder*:

Flexion	Flexión
Abduction	Abducción
Extension	Extensión
Adduction	Aducción
Horizontal adduction	Aducción horizontal
Medial rotation (internal rotation)	Rotación medial (rotación interna)
Horizontal abduction	Abducción horizontal
Lateral rotation (external rotation)	Rotación lateral (rotación externa)

Cuadros:

Cuadro s/n, *Shoulder*:

Sternoclavicular joint ROM	
Elevation	45 °
Depression	10°
Protraction	30°
Retraction	30°
Upward rotation	45°
Downward rotation	0°

Cuadro s/n, *Shoulder*:

Cuadros:

Cuadro s/n, *Shoulder*:

AM de la articulación esternoclavicular	
Elevación	45°
Descenso	10°
Protracción	30°
Retracción	30°
Rotación ascendente	45°
Rotación descendente	0°

Cuadro s/n, *Shoulder*:

Glenohumeral joint ROM	
Flexion	100°
Extension	45°
Abduction	120°
Adduction	10°
Lateral rotation	50°
Medial rotation	90°

AM de la articulación glenohumeral	
Flexión	100°
Extensión	45°
Abducción	120°
Aducción	10°
Rotación lateral	50°
Rotación medial	90°

PÁGINA 60

Movements of the Body (continued)

Elbow and Forearm

(humeroulnar and humeroradial joints—elbow; proximal and distal radioulnar joints—forearm)

Movimientos del cuerpo (continuación)

Codo y antebrazo

(articulaciones humerocubital y humerorradial del codo; articulaciones radiocubital proximal y distal del antebrazo)

Wrist

(radiocarpal joint)

Muñeca

(articulación radiocarpiana)

Thumb

(first carpometacarpal)

Pulgar

(primera articulación carpometacarpiana)

Figuras:

Figura s/n, *Elbow and Shoulder:*

Flexion of the elbow	Flexión del codo
Extension of the elbow	Extensión del codo
Supination of the forearm	Supinación del antebrazo

Pronation of the forearm	Pronación del antebrazo
---------------------------------	--------------------------------

Figura s/n, *Wrist:*

Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Abduction (radial deviation)	Abducción (desviación radial)
Adduction (ulnar deviation)	Aducción (desviación cubital)

Figura s/n, *Thumb:*

Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Opposition	Oposición
Adduction	Aducción
Abduction	Abducción

Cuadros:

Cuadros:

<p>Cuadro s/n, <i>Elbow and Forearm</i>:</p> <table border="1" data-bbox="438 315 785 521"> <tr> <th colspan="2">Humeroulnar joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>145°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Radioulnar joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Supination</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Pronation</td> <td>80°</td> </tr> </table>	Humeroulnar joint ROM		Flexion	145°	Extension	0°	Radioulnar joint ROM		Supination	80°	Pronation	80°	<p>Cuadro s/n, <i>Elbow and Forearm</i>:</p> <table border="1" data-bbox="1257 315 1747 521"> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación humerocubital</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>145°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación radiocubital</th> </tr> <tr> <td>Supinación</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Pronación</td> <td>80°</td> </tr> </table>	AM de la articulación humerocubital		Flexión	145°	Extensión	0°	AM de la articulación radiocubital		Supinación	80°	Pronación	80°
Humeroulnar joint ROM																									
Flexion	145°																								
Extension	0°																								
Radioulnar joint ROM																									
Supination	80°																								
Pronation	80°																								
AM de la articulación humerocubital																									
Flexión	145°																								
Extensión	0°																								
AM de la articulación radiocubital																									
Supinación	80°																								
Pronación	80°																								
<p>Cuadro s/n, <i>Wrist</i>:</p> <table border="1" data-bbox="394 618 831 787"> <tr> <th colspan="2">Radiocarpal joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>80 °</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>70°</td> </tr> <tr> <td>Abduction (radial deviation)</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Adduction (ulnar deviation)</td> <td>30°</td> </tr> </table>	Radiocarpal joint ROM		Flexion	80 °	Extension	70°	Abduction (radial deviation)	20°	Adduction (ulnar deviation)	30°	<p>Cuadro s/n, <i>Wrist</i>:</p> <table border="1" data-bbox="1257 618 1747 787"> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación radiocarpiana</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>80°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>70°</td> </tr> <tr> <td>Abducción (desviación radial)</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Aducción (desviación cubital)</td> <td>30°</td> </tr> </table>	AM de la articulación radiocarpiana		Flexión	80°	Extensión	70°	Abducción (desviación radial)	20°	Aducción (desviación cubital)	30°				
Radiocarpal joint ROM																									
Flexion	80 °																								
Extension	70°																								
Abduction (radial deviation)	20°																								
Adduction (ulnar deviation)	30°																								
AM de la articulación radiocarpiana																									
Flexión	80°																								
Extensión	70°																								
Abducción (desviación radial)	20°																								
Aducción (desviación cubital)	30°																								
<p>Cuadro s/n, <i>Thumb</i>:</p> <table border="1" data-bbox="384 886 837 1055"> <tr> <th colspan="2">First carpometacarpal joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Flexion</td> <td>40 °</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Abduction</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Adduction</td> <td>10°</td> </tr> </table>	First carpometacarpal joint ROM		Flexion	40 °	Extension	10°	Abduction	60°	Adduction	10°	<p>Cuadro s/n, <i>Thumb</i>:</p> <table border="1" data-bbox="1169 886 1833 1055"> <tr> <th colspan="2">AM de la primera articulación carpometacarpiana</th> </tr> <tr> <td>Flexión</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Abducción</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>Aducción</td> <td>10°</td> </tr> </table>	AM de la primera articulación carpometacarpiana		Flexión	40°	Extensión	10°	Abducción	60°	Aducción	10°				
First carpometacarpal joint ROM																									
Flexion	40 °																								
Extension	10°																								
Abduction	60°																								
Adduction	10°																								
AM de la primera articulación carpometacarpiana																									
Flexión	40°																								
Extensión	10°																								
Abducción	60°																								
Aducción	10°																								
PÁGINA 61																									
<p>Fingers (metacarpophalangeal, proximal and distal interphalangeal joints)</p>	<p>Dedos de la mano (articulaciones metacarpofalángicas, e interfalángicas proximales y distales)</p>																								
<p>Mandible (temporomandibular joint)</p>	<p>Mandíbula (articulación temporomandibular)</p>																								

Pelvis	Pelvis
<u>Figuras:</u>	
Figura s/n, <i>Fingers:</i>	
Flexion	Flexión
Adduction	Aducción
Extension	Extensión
Abduction	Abducción
Figura s/n, <i>Mandible:</i>	
Elevation	Elevación
Depression	Descenso
Protraction	Protrusión
Retraction	Retrusión
Lateral deviation	Desviación lateral
Figura s/n, <i>Pelvis:</i>	

	Anterior tilt (downward rotation)	Basculación anterior (rotación descendente)																									
	Posterior tilt (upward rotation)	Basculación posterior (rotación ascendente)																									
	Lateral tilt (elevation)	Basculación lateral (elevación)																									
<p>Epígrafe: <i>Try to visualize how tilting of the pelvis would affect the placement of the head of the femur in the acetabulum? That's right: Motion at one surface will affect the position of another.</i></p>		<p>Epígrafe s/n, <i>Pelvis: Pruebe a visualizar lo siguiente, ¿cómo afectaría la basculación pélvica a la posición de la cabeza del fémur en el acetábulo? Exacto, el movimiento en una de las superficies alterará la posición de la otra.</i></p>																									
<p>Cuadros: Cuadro s/n, <i>Mandible:</i></p> <table border="1" data-bbox="422 849 800 1060"> <tr> <th colspan="2">TM joint ROM</th> </tr> <tr> <td>Depression</td> <td>35-55 mm</td> </tr> <tr> <td>Elevation</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Protraction</td> <td>3-6 mm</td> </tr> <tr> <td>Retraction</td> <td>3-4 mm</td> </tr> <tr> <td>Lateral deviation</td> <td>10-15 mm</td> </tr> </table>		TM joint ROM		Depression	35-55 mm	Elevation	0	Protraction	3-6 mm	Retraction	3-4 mm	Lateral deviation	10-15 mm	<p>Cuadros: Cuadro s/n, <i>Mandible:</i></p> <table border="1" data-bbox="1205 849 1793 1060"> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación temporomandibular</th> </tr> <tr> <td>Descenso</td> <td>35-55 mm</td> </tr> <tr> <td>Elevación</td> <td>0 mm</td> </tr> <tr> <td>Protrusión</td> <td>3-6 mm</td> </tr> <tr> <td>Retrusión</td> <td>3-4 mm</td> </tr> <tr> <td>Desviación lateral</td> <td>10-15 mm</td> </tr> </table>		AM de la articulación temporomandibular		Descenso	35-55 mm	Elevación	0 mm	Protrusión	3-6 mm	Retrusión	3-4 mm	Desviación lateral	10-15 mm
TM joint ROM																											
Depression	35-55 mm																										
Elevation	0																										
Protraction	3-6 mm																										
Retraction	3-4 mm																										
Lateral deviation	10-15 mm																										
AM de la articulación temporomandibular																											
Descenso	35-55 mm																										
Elevación	0 mm																										
Protrusión	3-6 mm																										
Retrusión	3-4 mm																										
Desviación lateral	10-15 mm																										
<p>Cuadro s/n, <i>Pelvis:</i></p> <table border="1" data-bbox="422 1161 800 1336"> <tr> <th colspan="2">Pelvis ROM</th> </tr> <tr> <td>Anterior tilt</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Posterior tilt</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Depression (either side)</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Rotation (either side)</td> <td>15°</td> </tr> </table>		Pelvis ROM		Anterior tilt	30°	Posterior tilt	15°	Depression (either side)	30°	Rotation (either side)	15°	<p>Cuadro s/n, <i>Pelvis:</i></p> <table border="1" data-bbox="1316 1161 1686 1336"> <tr> <th colspan="2">AM de la pelvis</th> </tr> <tr> <td>Basculación anterior</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Basculación posterior</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Descenso (a cada lado)</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>Rotación (a cada lado)</td> <td>15°</td> </tr> </table>		AM de la pelvis		Basculación anterior	30°	Basculación posterior	15°	Descenso (a cada lado)	30°	Rotación (a cada lado)	15°				
Pelvis ROM																											
Anterior tilt	30°																										
Posterior tilt	15°																										
Depression (either side)	30°																										
Rotation (either side)	15°																										
AM de la pelvis																											
Basculación anterior	30°																										
Basculación posterior	15°																										
Descenso (a cada lado)	30°																										
Rotación (a cada lado)	15°																										
PÁGINA 62																											

<p>Movements of the Body (continued) Hip (coxal joint)</p>	<p>Movimientos del cuerpo (continuación) Cadera (articulación coxal)</p>												
<p>Knee (tibiofemoral joint)</p>	<p>Rodilla (articulación tibiofemoral)</p>												
<p>Ankle, Foot, and Toes (talocrural, talotarsal, midtarsal, tarsometatarsal, metatarsophalangeal, and interphalangeal joints)</p>	<p>Tobillo, pie y dedos del pie (articulaciones suprastragalina, astragalotarsiana, mediotarsiana, tarsometatarsiana, metatarsofalángica e interfalángica)</p>												
<p><u>Figuras:</u> Figura s/n, <i>Hip</i>:</p> <table border="1" data-bbox="573 683 1551 1242"> <tr> <td data-bbox="573 683 1050 776">Flexion</td> <td data-bbox="1050 683 1551 776">Flexión</td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 776 1050 868">Extension</td> <td data-bbox="1050 776 1551 868">Extensión</td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 868 1050 961">Adduction</td> <td data-bbox="1050 868 1551 961">Aducción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 961 1050 1053">Abduction</td> <td data-bbox="1050 961 1551 1053">Abducción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 1053 1050 1146">Lateral rotation (external rotation)</td> <td data-bbox="1050 1053 1551 1146">Rotación lateral (rotación externa)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 1146 1050 1242">Medial rotation (internal rotation)</td> <td data-bbox="1050 1146 1551 1242">Rotación medial (rotación interna)</td> </tr> </table>		Flexion	Flexión	Extension	Extensión	Adduction	Aducción	Abduction	Abducción	Lateral rotation (external rotation)	Rotación lateral (rotación externa)	Medial rotation (internal rotation)	Rotación medial (rotación interna)
Flexion	Flexión												
Extension	Extensión												
Adduction	Aducción												
Abduction	Abducción												
Lateral rotation (external rotation)	Rotación lateral (rotación externa)												
Medial rotation (internal rotation)	Rotación medial (rotación interna)												
<p>Epígrafe: <i>Let's not forget that the coxal joint (like the glenohumeral joint of the shoulder) is capable of horizontal adduction and abduction, too.</i></p>	<p>Epígrafe s/n, <i>Hip</i>: <i>No olvidemos que la articulación coxal (al igual que la glenohumeral del hombro) también permite la aducción y abducción en horizontal.</i></p>												

Figura s/n, *Knee*:

Flexion	Flexión
Extension	Extensión
Lateral rotation of flexed knee (right knee)	Rotación lateral de la rodilla (derecha) flexionada
Medial rotation of flexed knee (right knee)	Rotación medial de la rodilla (derecha) flexionada

Figura s/n, *Ankle, Foot, and Toes*:

Dorsiflexion of ankle	Dorsiflexión del tobillo
Inversion of foot	Inversión del pie
Flexion of toes	Flexión de los dedos del pie
Plantar flexion of ankle	Flexión plantar del tobillo
Eversion of foot	Eversión del pie
Extension of toes	Extensión de los dedos del pie

Cuadros:Cuadro s/n, *Hip*:**Cuadros:**Cuadro s/n, *Hip*:

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coxal joint ROM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexion</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>Adduction</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Lateral rotation</td> <td>50°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Abduction</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Medial rotation</td> <td>40°</td> </tr> </tbody> </table>	Coxal joint ROM		Flexion	90°	Adduction	20°	Lateral rotation	50°	Extension	20°	Abduction	40°	Medial rotation	40°	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación coxal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexión</td> <td>90°</td> </tr> <tr> <td>Aducción</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Rotación lateral</td> <td>50°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Abducción</td> <td>40°</td> </tr> <tr> <td>Rotación medial</td> <td>40°</td> </tr> </tbody> </table>	AM de la articulación coxal		Flexión	90°	Aducción	20°	Rotación lateral	50°	Extensión	20°	Abducción	40°	Rotación medial	40°
Coxal joint ROM																													
Flexion	90°																												
Adduction	20°																												
Lateral rotation	50°																												
Extension	20°																												
Abduction	40°																												
Medial rotation	40°																												
AM de la articulación coxal																													
Flexión	90°																												
Aducción	20°																												
Rotación lateral	50°																												
Extensión	20°																												
Abducción	40°																												
Rotación medial	40°																												
<p>Cuadro s/n, <i>Knee</i>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tibiofemoral joint ROM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexion</td> <td>140°</td> </tr> <tr> <td>Extension</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Medial rotation</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Lateral rotation</td> <td>30°</td> </tr> </tbody> </table>	Tibiofemoral joint ROM		Flexion	140°	Extension	5°	Medial rotation	15°	Lateral rotation	30°	<p>Cuadro s/n, <i>Knee</i>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación tibiofemoral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexión</td> <td>140°</td> </tr> <tr> <td>Extensión</td> <td>5°</td> </tr> <tr> <td>Rotación medial</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>Rotación lateral</td> <td>30°</td> </tr> </tbody> </table>	AM de la articulación tibiofemoral		Flexión	140°	Extensión	5°	Rotación medial	15°	Rotación lateral	30°								
Tibiofemoral joint ROM																													
Flexion	140°																												
Extension	5°																												
Medial rotation	15°																												
Lateral rotation	30°																												
AM de la articulación tibiofemoral																													
Flexión	140°																												
Extensión	5°																												
Rotación medial	15°																												
Rotación lateral	30°																												
<p>Cuadro s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes</i>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Talocrural ROM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dorsiflexion</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Plantar flexion</td> <td>45°</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Subtalar ROM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inversion</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Eversion</td> <td>10°</td> </tr> </tbody> </table>	Talocrural ROM		Dorsiflexion	20°	Plantar flexion	45°	Subtalar ROM		Inversion	20°	Eversion	10°	<p>Cuadro s/n, <i>Ankle, Foot, and Toes</i>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación suprastragalina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dorsiflexión</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Flexión plantar</td> <td>45°</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AM de la articulación subastragalina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inversión</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>Eversión</td> <td>10°</td> </tr> </tbody> </table>	AM de la articulación suprastragalina		Dorsiflexión	20°	Flexión plantar	45°	AM de la articulación subastragalina		Inversión	20°	Eversión	10°				
Talocrural ROM																													
Dorsiflexion	20°																												
Plantar flexion	45°																												
Subtalar ROM																													
Inversion	20°																												
Eversion	10°																												
AM de la articulación suprastragalina																													
Dorsiflexión	20°																												
Flexión plantar	45°																												
AM de la articulación subastragalina																													
Inversión	20°																												
Eversión	10°																												
PÁGINA 63																													
Joints in General	Articulaciones																												
<p>A joint (or articulation) is a point of contact between two or more bones. On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg.</p>	<p>Una articulación es un lugar de contacto entre dos o más huesos. En un sentido más amplio, es lo que une una parte del cuerpo con otra, como el brazo con el hombro o el pie con la pierna. El cuerpo tiene más de</p>																												

<p>There are more than 150 joints throughout the body, all of them composed entirely of connective tissue. Many form the pivot points from which your bones rotate and your body movement occurs.</p>	<p>150 articulaciones y todas están compuestas íntegramente por tejido conjuntivo. Muchas de ellas constituyen los pivotes a partir de los cuales se produce la rotación ósea y el movimiento corporal.</p>
<p>What do joints do? They allow movement. This is the primary role for the majority of your articulations. (Without joints your skeleton would be one, big ossified bone, leaving you virtually paralyzed) (5.14).</p>	<p>¿Para qué sirven las articulaciones? La función principal de la mayoría es permitir el movimiento (sin ellas, el esqueleto sería un solo hueso enorme y anquilosado, que nos dejaría prácticamente paralizados) (fig. 5-14).</p>
<p>But joints don't move themselves. Instead, myofascial units (muscle and fascia) team up to create movement by pulling on one or both of the bones that form a joint (5.15). The joint simply permits the action to transpire. But an unrestricted articulation (all mobility with no stability) would quickly be injured. Therefore, ligaments and joint capsules limit movement at a joint (5.16).</p>	<p>Sin embargo, las articulaciones no se mueven por sí solas. Las unidades miofasciales (músculo y fascia) se agrupan y traccionan del hueso o huesos que forman una articulación para producir el movimiento (fig. 5-15). Las articulaciones simplemente permiten la acción. No obstante, si fueran libres por completo (con movilidad total y sin estabilidad), se lesionarían con mucha facilidad. Por ello, los ligamentos y las cápsulas articulares limitan su movimiento (fig. 5-16).</p>
<p>Joint Classification</p>	<p>Clasificación de las articulaciones</p>
<p>Joints are not all the same. Some are compact and others are loose. Some allow movement in all directions; others forbid even a budge. For this reason, joints are classified by their function (the type of movement they allow) or structure (anatomical features).</p>	<p>No todas las articulaciones son iguales: unas son compactas y otras laxas. Unas permiten el movimiento en cualquier dirección mientras que otras impiden hasta el más mínimo desplazamiento. Por este motivo, las articulaciones se clasifican según su función (tipo de movimiento permitido) o su estructura (características anatómicas).</p>
<p>Functionally, there are three classes of joints. A synarthrotic joint permits very little or no movement. An amphiarthrotic joint allows a limited amount of movement. The third type, a diarthrotic joint, is a</p>	<p>Desde el punto de vista funcional, existen tres clases de articulaciones: sinartrosis, anfiartrosis y diartrosis. Las sinartrosis permiten un movimiento mínimo o nulo; las anfiartrosis tienen movilidad limitada; y, por último, las diartrosis son articulaciones de movilidad libre. Nos</p>

freely moveable articulation and will be our primary focus.	centraremos principalmente en estas últimas.
Structurally, there are also three classes of joints: fibrous, cartilaginous, and synovial. Let's take a closer look at the design and composition of your joints.	Asimismo, desde el punto de vista estructural, existen tres clases de articulaciones: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. A continuación, se analiza en detalle su diseño y composición.
Joint Structure	Estructura de las articulaciones
The structural requirements of your joints vary from head to toe. Some joints, like those in your cranium, have evolved to be virtually immobile, while others—such as your arms and legs—are critical for dancing the samba.	La estructura articular varía de la cabeza a los pies. Algunas articulaciones, como las del cráneo, han evolucionado hasta ser casi inmóviles; mientras que otras, como las de los brazos y las piernas, son fundamentales para bailar la samba.
Fortunately, your body has wisely supplied you with three design options—fibrous, cartilaginous, and synovial. The two primary factors that differentiate these joints are (1) the type of connective tissue used to unite the bones and (2) whether there is a space (a synovial cavity) between the articulating bones.	Por suerte, el cuerpo es sabio y nos ha equipado con tres diseños articulares posibles: fibroso, cartilaginoso y sinovial. Las principales características que los diferencian son 1) el tipo de tejido conjuntivo que une los huesos y 2) la presencia o ausencia de espacio (cavidad sinovial) entre los huesos articulados.
<p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-14: Epígrafe: <i>5.14 A fully ossified skeleton with no joints produces no movement.</i></p> <p>Figura 5-15: Epígrafe: <i>5.15 Bones + joint + myofascial unit = movement.</i></p> <p>Figura 5-16: Epígrafe: <i>5.16 Twisting of the knee joint is limited by the ligaments and</i></p>	<p><u>Figuras:</u></p> <p>Figura 5-14: Epígrafe: <i>5-14 Un esqueleto anquilosado no podría moverse.</i></p> <p>Figura 5-15: Epígrafe: <i>5-15 Huesos + articulación + unidad miofascial = movimiento.</i></p> <p>Figura 5-16: Epígrafe: <i>5-16 El giro de la articulación de la rodilla está limitado por los ligamentos y la cápsula articular.</i></p>

<i>joint capsule.</i>	
Patella	Rótula
<p><u>Recuadros:</u></p> <p>Recuadro s/n:</p> <p>Many of the joints in your body are simple joints— they involve the linking of two bones. Articulations that incorporate three or more bones are called compound joints. Your elbow, for instance, joins the humerus, ulna, and radius together to form a compound joint.</p>	<p><u>Recuadro:</u></p> <p>Recuadro s/n:</p> <p>Muchas de las articulaciones del cuerpo son simples, es decir, unen dos huesos. Las que conectan tres o más huesos son compuestas, como la del codo, que une el húmero, el cúbito y el radio.</p>
PÁGINA 64	
Joints in General (continued)	Articulaciones (continuación)
Fibrous Joints	Articulaciones fibrosas
A fibrous joint has no synovial cavity and is bound together by dense, fibrous connective tissue. Designed for little or no movement, the three types of fibrous joints are sutures, syndesmoses, and gomphoses.	Las articulaciones fibrosas carecen de cavidad sinovial, están unidas por un tejido conjuntivo denso y fibroso, y permiten un movimiento mínimo o nulo. Hay tres clases: suturas, sindesmosis y gonfosis.
A suture is a fibrous joint formed by a thin layer of dense connective tissue. Found only between the bones of the skull, their interlocking edges provide strength and protection from injury (5.17). As an immovable junction, a suture is functionally classified as a synarthrosis.	Las suturas son articulaciones fibrosas que están formadas por una fina capa de tejido conjuntivo denso y solo se encuentran entre los huesos craneales. Sus bordes “entretejidos” las hacen más resistentes y las protegen frente a posibles lesiones (fig. 5-17). Son articulaciones inmóviles, por lo que, desde el punto de vista funcional, se clasifican como sinartrosis.
A fibrous junction that demands strength and a bit of movement is a syndesmosis. It fastens bones together with either a sheet of fibrous	Por otro lado, las sindesmosis precisan resistencia y algo de movilidad. Fijan los huesos con una capa de tejido conjuntivo fibroso (como la

<p>connective tissue (such as the interosseous membrane between the radius and ulna) or a bundle of tissue (such as at the distal tibiofibular joint). Because it allows for slight movement, a syndesmosis is functionally classified as an amphiarthrosis (5.18).</p>	<p>membrana interósea entre el radio y el cúbito) o con tejido conjuntivo dispuesto como en un manojó (como ocurre con la articulación tibioperonea distal). Permiten un movimiento leve; por ello, desde el punto de vista funcional, se clasifican como anfiartrosis (fig. 5-18).</p>
<p>If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints. Found only between the roots of your teeth and the sockets in your maxillary and mandibular bones, a gomphosis is stabilized by the periodontal ligament (5.19). Functionally it is a synarthrosis, an immovable joint, but as the Tooth Fairy will remind you, "Not always."</p>	<p>Si los dientes no le rechinan, dele las gracias a las gonfosis. Estas solo se localizan entre las raíces de los dientes y los alvéolos maxilares y mandibulares. Además, se estabilizan mediante el ligamento periodontal (fig. 5-19). Desde el punto de vista funcional, se consideran sinartrosis dado su carácter inmóvil, pero gracias al Ratón Pérez sabemos que "no siempre es así".</p>
<p><u>Figuras:</u> Figura 5-17: Epígrafe: <i>5.17 Strong sutures</i> Figura 5-18: Epígrafe: <i>5.18 A syndesmosis—the interosseous membrane between the radius and ulna.</i></p>	<p><u>Figuras:</u> Figura 5-17: Epígrafe: <i>5-17 Suturas resistentes</i> Figura 5-18: Epígrafe: <i>5-18 Una sindesmosis: la membrana interósea entre el radio y el cúbito.</i></p>
<p>Ulna</p>	<p>Cúbito</p>
<p>Radius</p>	<p>Radio</p>
<p>Figura 5-19: Epígrafe: <i>5.19 It's probably for best that your teeth are fibrous joints.</i></p>	<p>Figura 5-19: Epígrafe: <i>5-19 ¡Menos mal que tenemos articulaciones fibrosas en los dientes!</i></p>
<p>PÁGINA 65</p>	
<p>Cartilaginous Joints</p>	<p>Articulaciones cartilaginosas</p>

<p>Similar to a fibrous joint, a cartilaginous joint lacks a synovial cavity and permits little or no movement. Its articulating bones are firmly held together by hyaline cartilage or fibrocartilage. The two types are synchondroses and symphyses.</p>	<p>Las articulaciones cartilaginosas, de manera similar a las fibrosas, carecen de cavidad sinovial y permiten un movimiento mínimo o nulo. Los huesos que articulan están unidos con firmeza por cartílago hialino o fibrocartílago. Hay dos clases de articulaciones cartilaginosas: sincondrosis y sínfisis.</p>
<p>When a cartilaginous joint is connected only by hyaline cartilage, it is called a synchondrosis. The costal cartilage junction between your first rib and manubrium is an example of this type of joint (5.20).</p>	<p>Las sincondrosis son articulaciones cartilaginosas conectadas únicamente por cartílago hialino. Un ejemplo es la unión del cartílago costal entre la primera costilla y el manubrio (fig. 5-20).</p>
<p>A symphysis joint also has articulating bones covered with hyaline cartilage, but additionally it contains a fibrocartilage disc to connect the bones. Curiously, all examples of symphysis joints are found along the midline of your body. They include your pubic symphysis—the joint between the anterior portions of your hip bones (5.21)—and the junction between the body of your sternum and manubrium, as well as the intervertebral joints between the bodies of your vertebrae (5.22). Since these joints allow slight movement, they are functionally classified as amphiarthrosis joints.</p>	<p>En las sínfisis, los huesos articulados también están recubiertos por cartílago hialino y, además, contienen un disco fibrocartilaginoso que los une. Es curioso que todas las articulaciones de este tipo se encuentren a lo largo de la línea media corporal. Algunos ejemplos son la sínfisis púbica (entre las regiones anteriores de los huesos coxales) (fig. 5-21), la unión del cuerpo del esternón con el manubrio, o las articulaciones intervertebrales entre los cuerpos de las vértebras (fig. 5-22). Desde el punto de vista funcional, como permiten un movimiento leve, serían anfiartrosis.</p>
<p>Synovial Joints</p>	<p>Articulaciones sinoviales</p>
<p>Unlike fibrous and cartilaginous joints, which are designed for minimal motion at best, synovial joints are built with movement in mind. The major joints of your body—shoulder, hip, knee, elbow, wrist, and ankle—fall into this category. Functionally, a synovial joint is diarthrotic (freely moveable).</p>	<p>A diferencia de las articulaciones cartilaginosas y fibrosas, diseñadas para permitir un movimiento mínimo en el mejor de los casos, las sinoviales están concebidas para facilitarlas. Las principales articulaciones (el hombro, la cadera, la rodilla, el codo, la muñeca y el tobillo) pertenecen a esta última categoría. Desde el punto de vista funcional, las sinoviales se</p>

	clasifican como diartrosis (de movilidad libre).
Structurally, these joints can be quite complex. Instead of explaining it, let's build one.	Desde el punto de vista estructural, resultan bastante complejas. Por ello, en lugar de explicarlas, se diseñará una.
<p>Figuras:</p> <p>Figura 5-20: Epígrafe: <i>5.20 A synchondrosis being inserted between the first rib and manubrium.</i></p> <p>Figura 5-21: Epígrafe: <i>5.21 A symphysis that forms a union between your pubic bones.</i></p> <p>Figura 5-22: Epígrafe: <i>5.22 Building a symphysis at the intervertebral joints.</i></p>	<p>Figuras:</p> <p>Figura 5-20: Epígrafe: <i>5-20 Inserción de una sincondrosis entre la primera costilla y el manubrio.</i></p> <p>Figura 5-21: Epígrafe: <i>5-21 La sínfisis une los huesos púbicos.</i></p> <p>Figura 5-22: Epígrafe: <i>5-22 Diseño de una sínfisis en las articulaciones intervertebrales.</i></p>
<p>Recuadros:</p> <p>Recuadro s/n: <i>Check out page 73 for a breakdown of joints' structures and functions.</i></p>	<p>Recuadros:</p> <p>Recuadro s/n: <i>En la página 73 encontrará una tabla detallada con las distintas funciones y estructuras articulares.</i></p>
PÁGINA 66	
Let's Build a Synovial Joint	El diseño de una articulación sinovial
Your knee (tibiofemoral joint) requires most of the components of a typical synovial joint (5.23) and more, making it a perfect joint for us to build.	La rodilla (articulación tibiofemoral) necesita, entre otros, la mayoría de los componentes anatómicos de una articulación sinovial típica (fig. 5-23). Esto la convierte en un ejemplo perfecto para diseñar.
1) A crescent-shaped chunk of fibrocartilage is called a meniscus. As this part is found only between the femur and tibia, we'll begin by	1) El menisco es un trozo de fibrocartílago con forma de medialuna que solo se encuentra entre el fémur y la tibia. Por ello, empezamos por

inserting a couple of menisci into your knee (5.24).		insertar un par de meniscos en la rodilla (fig. 5-24).	
<p>2) We'll bring together the ends of your femur and tibia. A layer of hyaline cartilage has been applied to the articulating surfaces of the bones. The smooth surface of this dense connective tissue will reduce friction between the bones during movement and absorb shock (5.25).</p>		<p>2) Tras aplicar una capa de fibrocartílago hialino a las superficies articulares de los huesos, unimos los extremos del fémur y de la tibia. De esta manera, la superficie lisa del tejido conjuntivo denso reducirá la fricción que se produce entre los huesos durante el movimiento y amortiguará el impacto (fig. 5-25).</p>	
<p>While oftentimes the bones of a joint fit together nicely, sometimes they do not. Your knee represents the latter case; the flat shelf of your tibia does not neatly accommodate the bulbous end of your femur. Therefore, we'll need to include a wedge of sorts to form a more congruent joint.</p>		<p>Aunque los huesos de una articulación suelen encajar bien, el caso de la rodilla demuestra lo contrario. La superficie plana de la tibia no se adapta del todo a las protuberancias del extremo femoral, por lo que hay que añadir una especie de cuña para crear una articulación más congruente.</p>	
<p>Luckily, a handful of structures have been created just for these situations—articular discs, menisci, labra, bursae, and fat pads. Each in its own way, these structures help to stabilize and/or cushion joints by creating formfitting surfaces as well as dissipating and transferring forces of impact.</p>		<p>Por suerte, existe un puñado de estructuras concebidas para este tipo de situaciones, como los discos y rodetes articulares, los meniscos, las bolsas y, por último, los cuerpos adiposos. Estas, cada una a su manera, contribuyen a estabilizar o amortiguar las articulaciones conformando superficies adaptables, así como absorbiendo y distribuyendo las fuerzas de impacto.</p>	
<p><u>Figuras:</u> Figura 5-23: Epígrafe: <i>5.23 Structure of a typical synovial joint.</i></p>		<p><u>Figuras:</u> Figura 5-23: Epígrafe: <i>5-23 Estructura de una articulación sinovial típica.</i></p>	
	Bone (cross sectioned)	Hueso (corte transversal)	
	Synovial membrane	Membrana sinovial	

	Blood vessel	Vaso sanguíneo	
	Nerve	Nervio	
	Synovial membrane	Membrana sinovial	
	Fibrous capsule	Cápsula fibrosa	
	Periosteum – fibrous layer	Capa fibrosa del periostio	
	Periosteum – membranous layer	Capa osteogénica del periostio	
	Bursa	Bolsa	
	Joint cavity (filled with synovial fluid)	Cavidad articular (contiene líquido sinovial)	
	Articular cartilage	Cartílago articular	
	Bone (cross sectioned)	Hueso (corte transversal)	
	Tendon sheath	Vaina tendinosa	
	Tendon	Tendón	
Figura 5-24: Epígrafe: <i>5.24 Nailing the menisci to the top of the tibia.</i>		Figura 5-24: Epígrafe: <i>5-24 Fijación de los meniscos a la parte superior de la tibia.</i>	
Figura 5-25: Epígrafe: <i>5.25 Lowering the femur into place.</i>		Figura 5-25: Epígrafe: <i>5-25 Colocación del fémur en su sitio.</i>	

Femur	Fémur
Tibia	Tibia
<p><u>Recuadro:</u> Recuadro s/n:</p> <p>Ingredient List for a Synovial Joint</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ articular disc ▪ bursae ▪ fat pad ▪ hyaline cartilage ▪ joint capsule ▪ labrum ▪ ligaments ▪ meniscus ▪ synovial membrane and fluid 	<p><u>Recuadro:</u> Recuadro s/n:</p> <p>Listado de componentes de una articulación sinovial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ disco articular ▪ bolsas ▪ cuerpo adiposo ▪ cartílago hialino ▪ cápsula articular ▪ rodete articular ▪ ligamentos ▪ menisco ▪ membrana y líquido sinoviales

3. Comentario

Este tercer apartado consta de tres partes diferenciadas: la metodología, el análisis de la traducción y la valoración de los recursos utilizados más relevantes.

En la primera se describen los roles de los participantes en el encargo y los pasos que se han seguido en su realización. A continuación, en la segunda, se analizan en detalle los aspectos más relevantes del trabajo de traducción realizado, con las soluciones propuestas y sus respectivas justificaciones. Por último, se evalúan los recursos utilizados.

3.1. Metodología

3.1.1. Roles

Antes de sumergirnos en la metodología, es importante aclarar el papel que tuvo cada uno de los participantes de estas prácticas y las funciones que desempeñaron. Así, podemos distinguir tres roles fundamentales:

➤ *Tutores*

Los expertos en traducción médica Ignacio Navascués, Laura Carasusán y Laura Pruneda fueron los encargados de guiar y evaluar a los estudiantes. Estos actuaron como coordinadores de la presentación, traducción y revisión de este proyecto colectivo para garantizar un trabajo ordenado y un producto de calidad. En el caso del grupo 1, Laura Pruneda se ocupó de revisar y comentar las versiones individuales y grupales, el profesor Ignacio Navascués también revisó y comentó las traducciones grupales, y la profesora Laura Carasusán nos comunicó cuestiones generales y organizativas. El contacto con los alumnos se dio a través de distintos foros y de tutorías virtuales.

➤ *Representante de Editorial Médica Panamericana*

Como representante de la editorial, la Dra. Karina Tzal, fue la encargada de comunicarnos los requisitos específicos del encargo, además de asesorarnos en caso de duda con respecto a las pautas, las preferencias terminológicas, estilísticas y ortotipográficas, entre otras. Además, como supervisora del trabajo de los alumnos, participó de su evaluación y calificación. El contacto con ella se realizó por medio de un foro exclusivo para este fin.

➤ *Traductores*

Los 35 alumnos de la asignatura fueron separados en cuatro grupos de entre ocho y nueve personas. Para conformar los grupos se tuvieron en cuenta los resultados de una prueba de traducción previa y la carta de presentación individual que cada alumno tuvo que enviar antes del inicio de las prácticas. Cabe destacar que se procuró que entre los miembros de cada equipo hubiera tanto estudiantes con formación lingüística como médica, lo que resultó muy enriquecedor y redundó en un producto de mayor calidad.

A lo largo de las prácticas, los alumnos interactuamos no solo con los compañeros de nuestro grupo, sino también con los miembros de otros equipos para unificar criterios.

Una vez aclarados los roles de cada uno de los participantes, se explicará a continuación en qué consistió el trabajo en sí.

3.1.2. Realización del encargo

El cronograma para realizar el encargo venía pautado desde un inicio en el programa de la asignatura de Prácticas profesionales, de la cual estaban encargados los tutores y la supervisora de la empresa. Montalt y González (2007, 127) proponen seis pasos del proceso traductor, a saber: «Assignment> Understanding the source text> Planning and outlining> Making a first draft> Revising, Replanning, Redrafting> Editing and getting ready for publication». En este TFM se sintetizarán en cuatro: 1) Recepción del encargo y planificación de tareas; 2) Comprensión y documentación; 3) Traducción y 4) Revisión y edición. No obstante, como se podrá comprobar en las siguientes líneas, estas etapas no son mutuamente excluyentes, sino que varias de ellas se dieron en simultáneo.

➤ ***Recepción del encargo y planificación de tareas***

Se nos encargó la traducción de cuatro de los 15 capítulos de la obra *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion*, que corresponden a los bloques de articulaciones y nervios, divididos a su vez en dos partes. Una vez creados los grupos, a cada uno se le asignó un fragmento del TO. Esto posibilitó garantizar una calidad mínima, imprescindible en un proyecto de esta envergadura, y cumplir unos plazos razonables. De otro modo, hubiese sido imposible unificar 35 estilos distintos. Como ya se comentó, la carga inicial de trabajo (unas 5.500-6.000 palabras) se vio reducida a la mitad. Por lo tanto, de las diez partes en que se había dividido el fragmento asignado, correspondientes a las diez entregas pautadas en un comienzo, solo se tradujeron las primeras cinco.

Además del documento ya mencionado en el que se explicaba en detalle la organización de las prácticas, desde la editorial nos enviaron una serie de pautas, con cuestiones lingüísticas y ortotipográficas, en las que se aclaraba el formato de entrega.

Asimismo, el primer día de estas prácticas tuvimos una videotutoría para aclarar dudas sobre el método de trabajo.

➤ **Comprensión y documentación**

La comprensión es un pilar fundamental del proceso traductor. En palabras de Montalt y González Davies (2007), «Translating is about thinking clearly and **understanding** a text before relaying it in another language».[el resaltado en negrita es mío] Es por ello que en todo encargo de traducción, la fase de documentación es importantísima, pero lo es aún más en la traducción médica. Como bien señala el programa de Prácticas Profesionales, «cuando el traductor no experto en una materia se enfrenta a un texto especializado, no le resultará posible realizar un trabajo riguroso y de calidad sin antes estudiar el tema sobre el que versa». Por consiguiente, la primera etapa consistía en una labor de investigación y estudio previos, y en la lectura exhaustiva de nuestros fragmentos. Para ello, utilicé principalmente el tratado facilitado por Editorial Médica Panamericana: *Principios de anatomía y fisiología* (Tortora y Derrickson 2018). Si bien ya habíamos adquirido algunas nociones básicas relacionadas con el tema del encargo en la asignatura Introducción a la Medicina, más concretamente en el módulo «Anatomía y Fisiología», estas resultaban insuficientes de cara al desafío que enfrentábamos. Por tanto, fue necesario recurrir a diferentes fuentes de consulta que se especificarán más adelante (véase «Textos paralelos» y «Recursos y herramientas»), y a los profesores a través del foro de la Policlínica para resolver dudas puntuales.

El conocimiento y uso de las fuentes de documentación de todo tipo integra la competencia instrumental y profesional (Hurtado 2001, 396). Ante la gran cantidad de información que se puede obtener de Internet resulta imprescindible saber identificar las fuentes que realmente son fiables y de calidad, y saber aplicar estrategias de búsqueda avanzada.

➤ **Traducción**

Todos los integrantes del grupo debíamos traducir los mismos fragmentos por día, por lo que fue necesario ponernos de acuerdo en su división. Inicialmente, se pautaron dos tandas de traducción y de revisión. Así, cada día del 3 al 9 de junio, sin contar el fin de semana, debíamos traducir de manera individual el fragmento acordado y subirlo al Aula Virtual.

En lo personal, esta fue la fase más ardua de todo el proceso, dado que los plazos eran muy acotados y al tiempo de traducción se le agregó el tiempo que demandaba la maquetación de las entregas.

➤ **Revisión y edición**

A partir del 4 de junio y en simultáneo con la fase de traducción, se procedió a colgar la versión individual en el hilo personal para ser revisada y comentada por los demás integrantes

del grupo y también por los profesores. Esto se hacía al día siguiente de subirlas al Aula Virtual para que ningún alumno accediera a las traducciones de sus compañeros antes de entregar la suya. Como se puede ver, al principio se superpusieron varias tareas (traducir, revisar, comentar y participar en los foros), lo que no fue nada sencillo.

Vale mencionar que tanto la entrega en el Aula Virtual como lo que se subía al hilo personal consistía de una versión bilingüe que intercalaba párrafos del TO en color de fuente azul con su respectiva traducción en negro para facilitar la comparación.

De cada una de estas cinco entregas, el grupo votó la mejor versión y sus autores fueron los encargados de subirlas al foro de revisión grupal antes del 10 de junio. Allí, los tutores hacían sus comentarios, al tiempo que los alumnos seguían participando y consultando dudas tanto en este foro como en la Policlínica y en el foro de Karina. Esta tanda de revisión, que estaba pautada del 10 al 14 de junio, se extendió hasta el final de las prácticas por lo que no se tradujeron nuevos fragmentos. Si bien fue un poco más relajada que la etapa anterior, el ritmo fue intenso porque eran muchas las cuestiones por investigar que nos planteaban los tutores y que debíamos analizar, primero de manera individual y luego como grupo. En este momento aproveché para ir puliendo mis versiones, aunque no de manera exhaustiva, porque di prioridad a la versión grupal.

La revisión continuó en el taller de traducción grupal (documento colaborativo en Google Drive). Allí, incorporábamos todas las correcciones y mejoras sugeridas por los profesores y aquellas que resultaran oportunas. En algunas ocasiones, tuvimos la suerte de coincidir en línea, lo que facilitó el debate. A medida que el grupo consideró que la traducción de cada uno de estos cinco fragmentos estaba lista, se fueron subiendo de nuevo al foro de revisión grupal, y así sucesivamente hasta que, tras muchos comentarios y debates, se publicaron las versiones finales monolingües para la revisión cruzada por parte de los compañeros de otros grupos. Finalmente, se editó el texto siguiendo las pautas (tamaño de letra, formato, etc.) y se hizo la entrega a la editorial a través del Aula Virtual.

Para cerrar este apartado, me gustaría decir que fue un verdadero acierto de los profesores el reestructurar estas prácticas para que pudiéramos sacar mayor provecho de la fase de revisión. Agradezco ese tiempo que tuvimos para analizar a conciencia nuestras traducciones y el enriquecedor intercambio que se generó con compañeros y docentes durante esta etapa.

3.2. Problemas de comprensión y de traducción

En este apartado se reflexiona acerca de los problemas que fueron surgiendo en la traducción del encargo de las Prácticas profesionales, se exponen los fragmentos de TO y TM y se justifica la solución por la que se ha optado.

Hurtado Albir (2001) define los problemas de traducción en su obra *Traducción y Traductología: Introducción a la traductología* como «las dificultades (lingüísticas, extralingüísticas, etc.) de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora» y añade que «pueden ubicarse en las diferentes fases del proceso traductor (comprensión, reexpresión) y están estrechamente vinculados con las estrategias empleadas para resolverlos y con los procesos de toma de decisiones».

Cabe aclarar que los problemas y las dificultades de traducción se diferencian en que estas últimas (Nord, 1988, citada en Hurtado Albir 2001, 282) «son subjetivas y tienen que ver con el propio traductor y sus condiciones de trabajo particulares». Un ejemplo de problema de traducción en nuestro encargo sería aquel que surge de las diferencias estructurales entre la lengua de partida y de llegada, como se observa en el uso de términos que designan partes del cuerpo junto a adjetivos posesivos, de uso frecuente en el TO pero que se considera un calco en español. Por su parte, el grado de comprensibilidad del TO y la especificidad del tema de que trata pueden constituir dificultades según las competencias del traductor.

Esta cuestión reviste gran relevancia ya que una de las grandes diferencias entre un traductor novato y uno experimentado radica en el hecho de que, para este último, si bien los problemas de traducción no dejarán de existir como tales, será más fácil identificarlos desde el inicio y actuar de conformidad para evitar errores en el producto final.

No obstante esta distinción, en este TFM se tratarán ambos (problemas y dificultades) de forma conjunta.

La capacidad para resolver estos problemas es parte de las subcompetencias de la competencia traductora, a la que el grupo de investigación PACTE, del que es parte Hurtado (2001, 395), define como «el sistema subyacente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios para traducir». Según PACTE, está formada por la competencia: 1) lingüística en las dos lenguas; 2) extralingüística; 3) psicofisiológica 4) de transferencia (que es central puesto que integra a las demás); 5) instrumental y profesional; y 6) estratégica (que afecta a todas). Entre ellas existen relaciones, jerarquías y variaciones. Las tres últimas son las que distinguen la competencia del traductor de la de cualquier otra persona con conocimientos en lenguas extranjeras.

Si bien existe una inmensa variedad de problemas de traducción y diversas clasificaciones, en este trabajo me basaré en la que propone esta autora que los agrupa en cuatro categorías, a saber:

- 1) Problemas lingüísticos: son de carácter normativo y corresponden a aquellas cuestiones relacionadas con el plano léxico, morfosintáctico, estilístico y textual.
- 2) Problemas extralingüísticos: remiten a cuestiones de tipo temático, cultural o enciclopédico.

3) Problemas instrumentales: derivan de la dificultad en la documentación o en el uso de herramientas informáticas.

4) Problemas pragmáticos: derivados del encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en que se efectúa la traducción, así como los relacionados con los actos de habla presentes en el texto original, la intencionalidad del autor, las presuposiciones y las implicaturas.

A continuación, se recopilan los principales problemas y dificultades de traducción que han surgido durante las prácticas siguiendo la clasificación anteriormente mencionada. Vale aclarar que, dado que no hubo ningún problema instrumental, esta categoría no se analizará.

3.2.1. Problemas lingüísticos

a) Léxicos:

➤ *finger & toes* → **dedos de la mano y dedos del pie**

Otras palabras inglesas, de traducción aparentemente sencilla, que plantean importantes problemas al traductor son *finger* y *toe*, puesto que en castellano «dedos» designa tanto a los de la mano como a los del pie.

Como señala el *LR*, «Ello nos obliga a especificar si se trata de la mano o el pie donde los ingleses dicen solo *finger* o *toe*». Por su parte, el *DTM* también aconseja precisar si se trata de un dedo de la mano o un dedo del pie cuando por el contexto no quede claro. Esta fue la solución que empleamos en nuestro TM.

Fingers (metacarpophalangeal, proximal and distal interphalangeal joints)	Dedos de la mano (articulaciones metacarpofalángicas, e interfalángicas proximales y distales)
---	--

Ankle, Foot, and Toes (talocrural, talotarsal, midtarsal, tarsometatarsal, metatarsophalangeal, and interphalangeal joints)	Tobillo, pie y dedos del pie (articulaciones suprastragalina, astragalotarsiana, mediotarsiana, tarsometatarsiana, metatarsofalángica e interfalángica)
---	---

Aclaración: Como se verá más adelante, *toe* en la frase *from head to toe* no se tradujo de esta forma por constituir un modismo.

➤ **Joint**

Esta palabra puede funcionar como adjetivo, sustantivo o verbo. Cuando se refiere al concepto de «articulación», admite diversas posibilidades de traducción. Según el *LR*: «En

esta acepción, es relativamente frecuente encontrar designaciones compuestas en inglés para los distintos tipos de articulaciones, que en español se traducen por un tecnicismo en una sola palabra». En el caso de nuestro texto, esto se observa en los siguientes ejemplos:

A synarthrotic joint permits very little or no movement. An amphiarthrotic joint allows a limited amount of movement. The third type, a diarthrotic joint , is a freely moveable articulation and will be our primary focus.	Las sinartrosis permiten un movimiento mínimo o nulo; las anfiartrosis tienen movilidad limitada; y, por último, las diartrosis son articulaciones de movilidad libre. Nos centraremos principalmente en estas últimas.
---	--

If your teeth don't rattle, you might want to thank your gomphosis joints .	Si los dientes no le rechinan, dele las gracias a las gonfosis .
--	---

A symphysis joint also has articulating bones covered with hyaline cartilage, but additionally it contains a fibrocartilage disc to connect the bones. [...] Since these joints allow slight movement, they are functionally classified as amphiarthrosis joints .	En las sinfisis , los huesos articulados también están recubiertos por cartílago hialino y, además, contienen un disco fibrocartilaginoso que los une. [...] Desde el punto de vista funcional, como permiten un movimiento leve, serían anfiartrosis .
--	---

Sin embargo, en otros casos como los que se citan a continuación, para los que el *LR* sugiere un solo término, hemos optado por designaciones compuestas a fin de lograr mayor precisión y evitar la ambigüedad.

Término del TO	Propuesta del LR	Término del TM
<i>cartilaginous joint</i>	anfiartrosis	articulaciones cartilaginosas
<i>fibrous joint</i> o <i>fixed joint</i>	sinfibrosis, sinartrosis	articulaciones fibrosas
<i>freely movable joint</i>	diartrosis	articulaciones de movilidad libre
<i>synovial joint</i> o <i>through joint</i>	diartrosis	articulación sinovial

- **Polisemia**

Este fenómeno se da cuando un término sirve para referirse a varios conceptos diferentes y constituye un problema de traducción puesto que atenta contra la precisión del lenguaje científico.

Fernando Navarro (2009, 93) recomienda «evitar en el lenguaje científico el uso de términos que admitan más de una interpretación si podemos sustituirlos por otros más precisos».

El *LR* nos advierte que *arm* es una palabra polisémica cuya traducción depende del contexto, y dice que «en su uso anatómico preciso, el inglés *arm* se aplica a toda la extremidad superior (*shoulder, upper arm, elbow, forearm, wrist, and hand*), mientras que en español “brazo” se aplica solo a una parte de la extremidad superior (hombro, brazo, codo, antebrazo, muñeca y mano)». Así, propone las siguientes traducciones:

«1) [Anat.] **brazo**: porción de la extremidad superior que va del hombro al codo; generalmente, por oposición a *forearm* (antebrazo).»

«b) [Anat.] **extremidad superior** o **miembro superior**; generalmente, por oposición a *leg* (extremidad inferior).»

Este término representa un verdadero desafío puesto que la ambigüedad surge dentro de un mismo campo temático (Anatomía).

Por su parte, el *DTM* define «brazo» como:

«1 [ingl. *arm*] s.m. [TA: brachium] Región del miembro superior que se extiende desde el hombro hasta el codo.»

«2 s.m.; coloq. = miembro superior.»

En el siguiente ejemplo no habría confusión alguna de que se trata del «brazo» puesto que el hombro es una de las partes del miembro superior.

On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg.	En un sentido más amplio, es lo que une una parte del cuerpo con otra, como el brazo con el hombro o el pie con la pierna.
--	---

En otros casos, como el que se ilustra a continuación, se optó por usar «brazo» a pesar de que Fernando Navarro desaconseja su uso con el sentido de «extremidad superior» en los textos médicos y especializados (sobre todo anatómicos o quirúrgicos) como este. Esto se debe a que se trató de respetar el tono de la obra y la intención del autor de explicar conceptos especializados de una manera que le resulte cercana al lector.

When you move—an arm or your entire body—you are moving through space.	El movimiento (tanto del brazo como del cuerpo entero) tiene lugar dentro del espacio.
---	---

Algo similar ocurre con el término *leg* y «pierna». Con respecto a esto, el *LR* dice:

En la mayor parte de los casos, no se aplica a lo que los médicos de habla hispana llamamos **pierna** en sentido anatómico (*lower leg*; es decir, parte de la extremidad inferior comprendida entre la rodilla y el pie; generalmente por oposición a *upper leg* o *thigh*, que es el muslo), sino en el sentido coloquial de «pierna», que es considerablemente más amplio y corresponde a lo que en el lenguaje anatómico llamamos **extremidad inferior** o **miembro inferior**.

A su vez, el *DTM* da la siguiente definición de «pierna»:

«1 [ingl. **leg**] s.f. [TA: crus] Parte del miembro inferior situada entre la rodilla y el tobillo, que comprende la tibia y el peroné con todas las partes blandas que rodean estos huesos.»

«2 s.f.; coloq. = miembro inferior.»

En el siguiente ejemplo sabemos que se trata de «pierna» de manera inequívoca porque el miembro inferior ya comprende el pie.

A joint (or articulation) is a point of contact between two or more bones. On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg .	Una articulación es un lugar de contacto entre dos o más huesos. En un sentido más amplio, es lo que une una parte del cuerpo con otra, como el brazo con el hombro o el pie con la pierna .
--	---

No obstante, en este otro ejemplo, el término admite los dos significados. Hemos optado por «pierna» en su sentido coloquial respetando el tono de la obra.

Some joints, like those in your cranium, have evolved to be virtually immobile, while others—such as your arms and legs —are critical for dancing the samba.	Algunas articulaciones, como las del cráneo, han evolucionado hasta ser casi inmóviles; mientras otras, como las de los brazos y las piernas , son fundamentales para bailar la samba.
---	---

- **Variaciones denominativas**

La variación denominativa es (Bach y Suárez, 2002, 119) «la presencia de formas distintas para referirse a un mismo concepto». Es un fenómeno contrario al de polisemia y reviste interés para la traducción puesto que, como vimos en la asignatura Terminología, «la primera ruptura de la precisión se produce por la existencia de varios términos para referirse a un único concepto».

En palabras de Freixa (2002, citado en Prieto Velasco, Tercedor-Sánchez y López Rodríguez 2013, 5), «term variants are not only formally different, but also semantically different: each term displays a particular vision of the concept». Es por ello que Bach y Suárez señalan que no debe considerarse «como sinonimia, sino más bien como la manifestación de las distintas dimensiones del concepto».

En nuestro texto nos encontramos con los siguientes ejemplos de variación denominativa:

- *thoracic spine* → **columna torácica**

Comprobamos que tanto «columna dorsal» como «columna torácica» eran correctas. En español es más frecuente «columna dorsal» (a pesar de que hablemos de vértebras torácicas, y

no de vértebras dorsales). No obstante, en esta guía pensamos que era preferible emplear «columna torácica» por ser más preciso que «dorsal» y para que los lectores la identifiquen más fácilmente con las vértebras o con la cavidad torácica.

El profesor Ignacio nos explicaba que era entendible que la Terminología Anatómica prefiriera «torácica» porque:

1. Torácica se refiere exclusivamente a la región torácica (tórax).
 2. Dorsal, además de a esta región, cuando hablamos de la columna puede referirse a cualquier elemento «dorsal» (es decir, posterior, o sea, situado en un plano dorsal/posterior al plano frontal [medio] pongamos por caso) y a cualquier elemento del dorso (espalda).
- En suma, «dorsal» es un término bastante polisémico; torácico, no.

Otros ejemplos de variación denominativa presentes en nuestro TO serían *depression*, que en este contexto se puede traducir por «**depresión**» o «**descenso**»; y *membranous layer* referida al periostio, que según el *DTM* se denomina *cambium*, y en otras fuentes, como en el tratado que nos facilitó la editorial, figura como «**capa osteogénica**» o «**capa interna osteogénica**». En estos casos, se consultó con Karina las preferencias del cliente. Finalmente, se emplearon «**descenso**» y «**capa osteogénica**».

- **Siglas**

Claros (2008, 156) las define como la «yuxtaposiciones de iniciales de un enunciado o un sintagma que dan lugar a una formación léxica distinta».

En el grupo 1, nos encontramos con la sigla AM en reiteras ocasiones, especialmente, en cuadros.

La editorial indicó que debíamos evaluar la cantidad de veces que una sigla aparecía en una página. Si solo aparecía dos o tres veces, era preferible dejarlo in extenso, pero si aparecía cinco o 10 veces era mejor usar la sigla, siempre aclarando la primera vez su significado, como recomienda Claros (2008).

Por otra parte, una de las consideraciones especiales de las pautas con respecto a la limitación de caracteres en recuadros y figuras, nos pedía que intentáramos ajustarnos, en la medida de lo posible, a la longitud de la versión inglesa.

Como se observa, en nuestro caso optamos por usar la sigla en español respetando esta restricción y porque aparecía muchas veces, excepto en la expresión *Total ROM of spine*, donde la desarrollamos (véase último título en estas tablas).

Cervical spine ROM		AM de la columna cervical	
Flexion	40–60°	Flexión	40-60°
Extension	40–75°	Extensión	40-75°
Lateral flexion	45°	Flexión lateral	45°
Rotation (to either side)	50–80°	Rotación (a cada lado)	50-80°
Atlantooccipital joint ROM		AM de la articulación atlantooccipital	
Flexion	5°	Flexión	5°
Extension	10°	Extensión	10°
Lateral flexion	5°	Flexión lateral	5°
Rotation (to either side)	5°	Rotación (a cada lado)	5°
Atlantoaxial joint ROM		AM de la articulación atlantoaxoidea	
Flexion	5°	Flexión	5°
Extension	10°	Extensión	10°
Lateral flexion	40°	Flexión lateral	40°
Rotation (to either side)	40°	Rotación (a cada lado)	40°
Total ROM of spine (Cervical + thoracic + lumbar)		Amplitud total de movimiento de la columna vertebral (cervical + torácica + lumbar)	
Flexion	120-150°	Flexión	120-150°
Extension	75-115°	Extensión	75-115°
Lateral flexion	95°	Flexión lateral	95°
Rotation (to either side)	85-115°	Rotación (a cada lado)	85-115°

b) Morfológicos:

- **Gerundio**

En el artículo *El uso del gerundio en los artículos científicos: Un dilema de posible solución* (Martínez Méndez, N., López Díaz, L., Hernández de la Rosa, Y. y Ramos Costa, M., 2015), se señala que:

El gerundio es una de las formas no personales del verbo, es decir, una forma no conjugada («informando», «ingresando»), pues no indica tiempo, número ni persona, y está considerado una de las formas verbales que más problemas presenta en el lenguaje médico, pues en la mayoría de los casos suele usarse de forma incorrecta. El gerundio es correcto en español, pero no lo son ni su uso impropio ni su abuso.

Esta forma verbal abundaba en nuestro TO, especialmente en los epígrafes de las figuras. Personalmente, en estos casos en concreto representó un punto sobre el que tuve que reflexionar porque me imaginaba que las figuras eran como instantáneas y que el uso del gerundio hacía más vívida la descripción, como si se tratase de una foto que captura un momento. También me pareció que esto contribuía a generar esa cercanía con el lector. Sin embargo, tras ver las versiones de mis compañeros y pensar acerca del uso del gerundio, entendí que muchas veces se podía resolver de otra forma más acorde con el registro de un texto de estas características y que esto no afectaba el sentido del TO. Asimismo, la editorial nos pedía

que evitásemos esta forma verbal, por lo que, aun siendo correctos, solo se mantuvieron en unas pocas ocasiones.

Los ejemplos que siguen ilustran las diversas maneras en las que se resolvieron los gerundios del TO.

<p>Epígrafe: <i>5.1 Wanda doing her best to display anatomical position.</i></p> <p>Figura 5.2:</p> <p>Epígrafe: <i>5.2 Vinny magically passing sagittal planes through her body.</i></p>	<p>Epígrafe: <i>5-1 Wanda se esfuerza al máximo para mostrar la posición anatómica.</i></p> <p>Figura 5-2:</p> <p>Epígrafe: <i>5-2 Vinny atraviesa por arte de magia el cuerpo de Wanda con planos sagitales.</i></p>
<p>It involves an erect body, level head, arms to the side with palms facing forward, and feet pointing forward. (Spinning on a knife board is not usually involved.)</p>	<p>El cuerpo está erguido con la cabeza recta, los brazos a los lados con las palmas dirigidas hacia delante y los pies apuntando al frente (lo de girar en una ruleta mientras le lanzan cuchillos no suele formar parte de la posición anatómica).</p>
<p>There are infinite sagittal planes, and one midsagittal plane that divides the left and right sides equally, delineating the midline of the body.</p>	<p>Hay infinitos planos sagitales, pero un único plano sagital medio que divide el cuerpo en dos lados iguales (izquierdo y derecho) y marca la línea media.</p>
<p>(Without joints your skeleton would be one, big ossified bone, leaving you virtually paralyzed) (5.14).</p>	<p>(sin ellas, el esqueleto sería un solo hueso enorme y anquilosado, que nos dejaría prácticamente paralizados) (fig. 5-14).</p>

- **Tiempos verbales**

- **Futuro en el TO → presente en el TM**

Al empezar con la revisión cruzada notamos que algunos grupos habíamos optado por mantener el futuro que el autor emplea cuando narra cómo se van a organizar o a disponer las piezas que conforman el cuerpo y otros habían optado por cambiarlo a presente.

Como es una cuestión puramente subjetiva (pero no por ello menos importante, puesto que afecta al estilo de la obra), consultamos las preferencias de la editorial con Karina, quien nos dijo que:

en estas situaciones queda mejor el uso del presente. **En general solo usamos futuro en español cuando queremos indicar que analizaremos algún tema más adelante.** En este caso, en realidad la indicación es atemporal, son instrucciones para construir un objeto (en

este caso una parte del cuerpo) que el estudiante imagina cómo hacer pero en realidad nunca construirá, pero aunque lo pudiera hacer, no sabemos en qué momento lo haría, de modo que el mejor tiempo aquí es el presente, aunque en inglés esté en futuro.

A continuación, se observa cómo en los dos primeros ejemplos se empleó el presente para señalar acciones atemporales y en los dos últimos se conservó el futuro por tratarse de los resultados de dichas acciones.

<p>2) As this part is found only between the femur and tibia, we'll begin by inserting a couple of menisci into your knee (5.24).</p>	<p>3) Por ello, empezamos por insertar un par de meniscos en la rodilla (fig. 5-24).</p>
<p>4) We'll bring together the ends of your femur and tibia. A layer of hyaline cartilage has been applied to the articulating surfaces of the bones. The smooth surface of this dense connective tissue will reduce friction between the bones during movement and absorb shock (5.25).</p>	<p>3) Tras aplicar una capa de fibrocartilago hialino a las superficies articulares de los huesos, unimos los extremos del fémur y de la tibia. De esta manera, la superficie lisa del tejido conjuntivo denso reducirá la fricción que se produce entre los huesos durante el movimiento y amortiguará el impacto (fig. 5-25).</p>

- **Uso del posesivo con partes del cuerpo**

De acuerdo con López y Minett (1997, 114), en español los posesivos se utilizan mucho menos que en inglés y su uso excesivo puede conducir a lo que se denomina anglicismo de frecuencia.

Nuestro texto estaba plagado de adjetivos posesivos seguidos de partes del cuerpo. En el foro de TEAMF, Fernando Navarro comentaba lo siguiente: «Los anglohablantes utilizan los pronombres [adjetivos] posesivos (*my, your, his, her*) para referirse a las partes del cuerpo y las prendas que se llevan puestas, mientras que en español utilizamos en este sentido los artículos determinados o indeterminados».

Por ende, tuvimos que estar atentos a este aspecto para conseguir una traducción más idiomática.

<p>On a larger level, it links one segment of your body to another segment—such as your arm to your shoulder or your foot to your leg. [...] Many form the pivot points from which your bones rotate and your body movement occurs.</p>	<p>En un sentido más amplio, es lo que une una parte del cuerpo con otra, como el brazo con el hombro o el pie con la pierna. [...] Muchas de ellas constituyen los pivotes a partir de los cuales se produce la rotación ósea y el movimiento corporal.</p>
--	---

- **Mayúsculas en títulos de apartados**

José Martínez Sousa (s.f.) señala que «Los títulos de obras creadas se escriben con mayúscula en la inicial y en los nombres propios». Si consultamos por el uso de la mayúscula en el *Diccionario panhispánico de dudas* (Real Academia Española, 2005), vemos que coincide. Se escribe con mayúscula:

4.17. La primera palabra del título de cualquier obra de creación (libros, películas, cuadros, esculturas, piezas musicales, programas de radio o televisión, etc.); el resto de las palabras que lo componen, salvo que se trate de nombres propios, deben escribirse con minúscula: Últimas tardes con Teresa, La vida es sueño [...].

El problema surge porque en inglés se estila escribir con mayúscula inicial cada una de las palabras que componen un título, como se puede comprobar en el TO. En estos casos nos atuvimos a las normas ortográficas españolas.

Pero la cuestión no se agota allí puesto que el TO también presentaba palabras escritas íntegramente en mayúsculas. En uno de los hilos de la editorial se preguntó acerca del color de los títulos y la respuesta fue que debíamos mantener el formato del TO. Es por ello que, en estos casos, se optó por respetar dicho formato. A continuación, se ven ambos ejemplos:

Planes and Axes (continued)	Planos y ejes (continuación)
-----------------------------	------------------------------

5 - JOINTS - PART 1	5. Articulaciones - PARTE 1
OBJECTIVES	OBJETIVOS

c) Textuales:

- **Errores del TO/ Coherencia**

Como indican Montalt y González (2007, 165): «Original texts may be faulty in some respects and we may need to improve on them in order to achieve the quality required in the target text», y nuestro TO no fue la excepción. Afortunadamente, esta tampoco fue la norma, ya que, al menos en lo que a errores de redacción se refiere, solo pudimos detectar los dos que copio a continuación. Lo que quiero destacar es que, de trasladarlo tal cual al TM, este podría haber atentado contra la coherencia y, por consiguiente, afectado la calidad de la traducción. Como comenta Montalt en *Fundamentos teóricos y metodológicos de la traducción heterofuncional* (s.f.), «Sin coherencia interna no hay comprensión, y sin comprensión no hay comunicación», por lo que el TM ha de ser coherente internamente, es decir, ha de mostrar una continuidad de sentido que le permita al lector comprenderlo.

Some joints, like those in your cranium, have evolved to be virtually immobile,	Algunas articulaciones, como las del cráneo, han evolucionado hasta ser casi inmóviles; mientras otras, como las de los brazos y las
---	---

while others— such as your arms and legs —are critical for dancing the samba.	piernas , son fundamentales para bailar la samba.
Figura 5-19: Epígrafe: 5.19 <i>It's probably for best that your teeth are fibrous joints.</i>	Figura 5-19: Epígrafe: 5-19 <i>¡Menos mal que tenemos articulaciones fibrosas en los dientes!</i>

3.2.2. Problemas extralingüísticos

- **Referencias culturales**

- ***tooth fairy* → Ratón Pérez**

El diccionario *Merriam-Webster* define *tooth fairy* como «a fairy believed by children to leave money while they sleep in exchange for a tooth that has come out».

Wikipedia dice: «El Ratón o Ratoncito Pérez es un personaje fantástico que se encarga de recoger los dientes que se les caen a los niños y que colocan bajo la almohada. Mientras los niños duermen, el ratón lo cambia por dulces, monedas u otros regalos».

Como se puede observar, si bien el diccionario de *Wordreference* también da la opción «Hada de los Dientes» para *tooth fairy*, en español peninsular y de Argentina es más común referirse a esta noción como el Ratón Pérez o el Ratoncito Pérez. Esta técnica de traducción, según Hurtado (2001), se denomina equivalente acuñado.

Functionally it is a synarthrosis, an immovable joint, but as the Tooth Fairy will remind you, “Not always.”	Desde el punto de vista funcional, se consideran sinartrosis dado su carácter inmóvil, pero gracias al Ratón Pérez sabemos que “no siempre es así”.
---	--

- **Modismos**

- ***from head to toe* → de la cabeza a los pies**

Los modismos, locuciones, giros o frases hechas (*idioms*) son expresiones fijas, propias de una lengua, cuyo significado no se deduce de las palabras que la forman. (Fuente: *LR*)

En nuestro texto figura la expresión *from head to toe* que, traducida literalmente sería «de la cabeza al dedo del pie». Sin embargo, en español decimos «de la cabeza a los pies» o «de pies a cabeza». Según la clasificación de técnicas de traducción que propone Hurtado (2001), en este caso optamos una vez más por el equivalente acuñado.

The structural requirements of your joints vary from head to toe .	La estructura articular varía de la cabeza a los pies .
---	--

3.2.3. Problemas pragmáticos

- **Tono de la obra**

El texto del encargo era muy particular. La profesora Laura Carasusán nos advirtió que no debíamos dejarnos engañar por su registro no muy especializado que no restaba dificultad a nuestra labor sino que, por el contrario, podía sumarla, porque teníamos que «desentrañar conceptos específicos tras el vocabulario “genérico” del autor y luego buscar una forma de expresarlos en un registro similar»» Debíamos, pues, tener cuidado con las palabras poco precisas, «porque el autor sabe cuándo usarlas y cuáles elegir, pero a veces al trasladarlas podemos transmitir una idea que no es fiel a la realidad. Al fin y al cabo, hay que conocer muy bien la anatomía para poder entenderla y explicarla con un lenguaje menos preciso, pero no por ello menos certero, como hace Biel». Según ella, y como pudimos comprobar a lo largo del máster, esto «no se consigue con un diccionario, sino entendiendo correctamente el texto». (Extraído del foro «AVISO GENERAL: reflexión sobre el tono de la obra»)

Encontramos un ejemplo de esto en el título del recuadro de la página 66 de nuestro texto, *Ingredient List for a Synovial Joint*, en el que se compara la composición de una articulación con una receta.

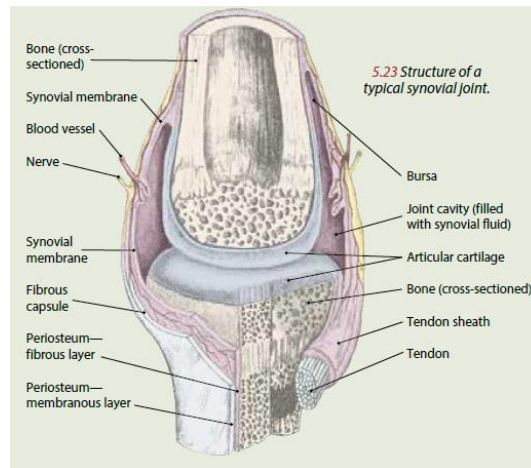
Nuestra primera opción de traducción, para mantener el registro menos formal que emplea el autor, fue «Lista de ingredientes para diseñar una articulación sinovial». Sin embargo, los profesores nos sugirieron buscar otra solución. Finalmente, trasladamos esta cuestión al foro de Karina y propusimos «Lista de componentes de una articulación sinovial». Ella nos contestó lo siguiente:

Este libro tiene muchos de estos elementos que nos hacen ubicarnos en el límite de lo que podríamos o no decir en un texto científico. En algunas partes incluso explica cómo «fabricar» alguna parte del cuerpo como si fuera una receta, y en ese caso tal vez sería apropiado «Listado de ingredientes» (usamos listado en lugar de lista, por la preferencia por el español de España). Sin embargo, esta es una simple enumeración de los componentes de una articulación sinovial, de modo que creo que «Listado de componentes...» queda mucho mejor.

- **Error en flechas de una imagen**

Al investigar sobre las capas del periostio, nuestro grupo identificó un error en la figura 5-23 (p. 66). Las flechas del TO señalan, por un lado, *periosteum—fibrous layer*; por otro, *periosteum—membranous layer*. Efectivamente, el periostio tiene dos capas: una externa y fibrosa, y otra capa osteogénica interna. El problema con las flechas de la figura es que indican lo contrario: la flecha de *periosteum—fibrous layer* señala una capa más interior que la flecha de *periosteum—membranous layer*. Realmente, la capa fibrosa es la externa, no la interna.

En nuestro capítulo, aparecía del siguiente modo:



Decidimos consultarlo con Karina Tzal quien nos agradeció por señalarles el error y nos dijo que el dibujante de la editorial lo corregiría llevando la punta de la flecha un poco más adentro.

- **Discrepancias con las pautas**

- **ROM → AM (amplitud de movimiento)**

En las pautas, esta sigla aparecía como «range of movements» y se nos indicaba que teníamos que traducirla como «amplitud de movimientos». Sin embargo, en las correcciones el profesor Ignacio nos sugirió que describía, en su mayoría, un solo movimiento que se expresa en forma de grados de un arco (a veces, se habla de «arco de movimiento» como sinónimo de ROM o AM o «amplitud de movimiento»). El grupo 2 trasladó esta consulta al foro de Karina porque les pareció que el singular «movimiento», la mayor parte de las veces, era el que mejor se ajustaba al texto para poder evitar reiteraciones, y resultó que el plural de las pautas se trataba de un error.

- **patella → rótula**

En las pautas se nos pidió traducir *patella* por «rodilla» cuando, en realidad, se trata del hueso de la rodilla, es decir, «rótula». Karina nos comentó que esa pauta se estableció de ese modo porque en gran parte del libro el autor usaba *patella* para referirse a toda la estructura anatómica de la rodilla, salvo en el capítulo sobre huesos, donde efectivamente se trataba de «rótula». En nuestro caso, pensamos que lo conveniente sería rótula, ya que hablamos de los huesos que se articulan.

- **Segunda persona del singular**

El tono de la obra hace que el autor se refiera directamente al lector, razón por la cual, la segunda persona del singular abundaba en nuestro TO. Aquí nos encontramos con dos problemas.

Por un lado, porque en inglés no hay distinción entre «tú» y «usted», mientras que en español, el primero resulta más informal.

En segundo lugar, las pautas indicaban que cuando se describían los objetivos, debíamos expresarlo en imperativo como el original, en segunda persona del singular y conjugarlo con «tú», no con «usted». Es por ello que, en un principio, se creyó que la editorial prefería esta forma y se la empleó en todo el TM. Finalmente, Karina nos aclaró que, la mayor parte de las veces, establecen pautas para varios libros al mismo tiempo y alguna podría contradecirse internamente. Nos comentó que en estos casos se prefiere el «usted» porque lo consideran señal de respeto, aunque sigue siendo un lenguaje directo al lector. También señaló que quizá para algunos de nosotros sonaba demasiado formal por la diferencia generacional.

Por consiguiente, antes de entregar la versión final, tuvimos que modificar todos los «tú» por «usted». Vale aclarar que lo mismo aplica a los posesivos, que tienen que concordar con el sujeto. En este caso hubiese sido necesario cambiar los «tu» por «su» pero, como se decidió reemplazar los posesivos por artículos, no hizo falta.

<p>Every day hundreds of these situations occur to real people with real pain. They're going to need your help, and this introductory chapter on joints is a good place to start.</p>	<p>Todos los días, cientos de situaciones como estas les ocurren a personas reales con dolores reales que acudirán a usted para que las ayude. Este capítulo introductorio sobre las articulaciones es un buen lugar por el que comenzar.</p>
<p>Because you are not a robot, virtually all of your movements will occur in a combination of planes.</p>	<p>Dado que usted no es un robot, prácticamente todos los movimientos que haga tendrán lugar en una combinación de planos.</p>

- **Problemas para unificar términos; coherencia**

- **Verbos**

Al ser tan grande el número de personas que trabajábamos en la traducción de esta obra, tuvimos que hacer frente a un problema extra: llegar a un acuerdo sobre algunos aspectos. Afortunadamente, la comunicación entre los alumnos fluyó y las prácticas se realizaron en un marco de respeto y compañerismo, lo que permitió sortear esta dificultad con facilidad.

Entre otras cosas, se planteó la necesidad de unificar la traducción de los objetivos a fin de conseguir un texto con una calidad y precisión que estuviera a la altura de otras obras similares. Para ello, una compañera creó la tabla que se copia a continuación, en la que recopiló los verbos de los objetivos que se repetían en más de un grupo y las distintas propuestas de traducción.

Término	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
<i>Define</i>	Define	Define	Define	Define
<i>List</i>	Enumera	Enumera	Enumera	X
<i>Name</i>	Menciona	Nombra	Nombra	X
<i>Locate</i>	Localiza	X	Localiza	X
<i>Compare and contrast</i>	X	Compara y contrasta	Compara	Compara y contrasta
<i>Describe</i>	Describe	Describe	Describe/ Explica	Describe

Asimismo, pasar por alto este detalle hubiese implicado un error por falta de consistencia/ coherencia en el producto final, por lo que este problema también se podría catalogar como lingüístico.

3.3. Evaluación de los recursos utilizados

En este apartado comentaré los recursos documentales que se han empleado para resolver los problemas conceptuales, terminológicos y lingüísticos. Estos recursos son una herramienta imprescindible en la labor traductora y, como ya se comentó, su conocimiento y uso se enmarcan dentro de la subcompetencia instrumental. Así pues, nos centraremos en evaluar la utilidad de las principales fuentes de documentación.

Han sido muchos los recursos a los que se ha recurrido para confeccionar esta traducción, pero entre ellos destacan, sobre todo, el *Diccionario de términos médicos* de la Real Academia de Medicina (*DTM*) y el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (Fernando Navarro, 2020), también conocido como *Libro Rojo*, por lo completas que son sus entradas y el rigor y la calidad de la información que suministran. También fue de gran ayuda el tratado *Principios de anatomía y fisiología* (Tortora y Derrickson, 2018) que, al igual que el primero, es una publicación de Editorial Médica Panamericana, por lo que sirvió como recurso de referencia conceptual y guía de estilo. En los apartados 5 y 6 de este TFM se recogen el listado completo de textos paralelos y recursos y herramientas utilizados, respectivamente.

3.3.1. Diccionarios

De los diccionarios monolingües sobresale el *DTM*, no solo por la exhaustividad en sus definiciones y por incorporar sinónimos y observaciones, sino también por incluir su equivalente en inglés y el código reconocido en la terminología anatómica. Es un recurso muy práctico ya que se puede consultar en línea, su interfaz es sencilla y ofrece diversas opciones de

búsqueda. En mi caso, utilicé la búsqueda por equivalente exacto en inglés y, cuando esta no daba frutos, o para expandir lo anterior, la búsqueda por aproximación. Es un recurso de acceso restringido, pero los alumnos pudimos disponer de él desde el principio del máster gracias a un acuerdo entre Editorial Médica Panamericana y la UJI. Considero que es una de las herramientas indispensables de todo traductor médico.

También merece un párrafo aparte el *Libro Rojo* de Fernando Navarro. En este diccionario crítico de dudas encontramos términos especializados, advertencias y recomendaciones de uso, así como términos generales (por ejemplo, la traducción y definición de *idioms*) y respuesta a otras cuestiones que pueden resultar problemáticas. Personalmente, considero que es un recurso invaluable, y siempre resulta una grata experiencia consultarlo por todo lo que se aprende. Como comenta Pablo Mugerza (Vito, 2018), tanto el *DTM* como el *Libro Rojo* son la autoridad en traducción médica, por lo que constituyen dos herramientas fundamentales para nuestra labor. Al igual que el *DTM*, este recurso tiene acceso restringido, pero los alumnos pudimos disponer de él durante el curso por gentileza de Cosnautas.

Por su parte, como diccionario bilingüe especializado se recurrió principalmente al *Stedman*, al que se accedió con búsquedas en *Google*.

En cuanto a los diccionarios no especializados, el *DRAE* nos ayudó para resolver cuestiones más generales de la lengua, así como el *Diccionario Panhispánico de Dudas*. También se recurrió a los diccionarios de *Wordreference* como una primera aproximación.

3.3.2. Manuales y tratados

Editorial Médica Panamericana nos brindó acceso temporal a *Principios de anatomía y fisiología* (Tortora y Derrickson, 2018), y nos pidió que respetáramos su terminología. Esta obra fue de gran utilidad, no solo para comprender conceptos en su contexto y adquirir las nociones básicas, sino también como texto paralelo. Fue una gran ventaja poder acceder a este tratado ya que pertenece al mismo género y tipología textual que nuestro encargo. Esto lo convirtió indirectamente en una guía de estilo. Por ejemplo, en los casos en los que había que optar entre más de una propuesta de traducción correcta, recurrir a este libro nos permitió conocer las preferencias de la editorial y nos resolvió el problema.

Principios de anatomía y fisiología está estructurado y redactado de forma sencilla y concisa, y contiene ilustraciones esclarecedoras, de modo que un público no experto o semiexperto en la materia, como los traductores que no tienen formación científica, pueden comprender con facilidad los temas, al mismo tiempo que adquieren la terminología especializada y los conocimientos médicos necesarios.

En nuestro caso, fue de especial interés el capítulo 9 sobre articulaciones, pero también «Introducción al cuerpo humano» (cap. 1), los dedicados al sistema esquelético (caps. 6 a 8), al

tejido muscular (cap. 10), al sistema muscular (cap. 11), así como el glosario, que se empleó en algunas de las definiciones presentes en el glosario de este TFM.

Cuando la información proporcionada por esta obra no fue suficiente, se recurrió también a *Anatomía humana* (García-Porrero y Hurlé, 2005). Este tratado es muy completo y riguroso, aunque su complejidad es mayor.

3.3.3. Artículos de traducción médica

Muchas de las soluciones a los problemas que surgieron en el encargo y muchas de las citas que se incluyeron en este TFM provienen de artículos de revistas sobre traducción. Entre ellas se destaca especialmente *Panace@*, revista de medicina, lenguaje y traducción en español publicada por Tremédica, la Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencias Afines. Este es un excelente recurso para traductores médicos puesto que sus artículos tratan una gran variedad de temas de interés profesional. Asimismo, ofrece glosarios como los concernientes a ensayos clínicos o a consentimiento informado, consejos para superar problemas de traducción y de estilo en redacción médica (gerundio, siglas, falsos amigos, voz pasiva, etc.), entre otros recursos terminológicos, lingüísticos y normativos. Estos artículos han proporcionado una base teórica, ejemplos y posibles soluciones que contribuyeron a mejorar la calidad y la precisión del TM.

3.3.4. Otros

Google Libros y *Google Académico* también fueron de utilidad para encontrar textos paralelos, artículos especializados en el tema y propuestas de traducción, tanto en la fase de documentación como en la de traducción y revisión. Además, sirvieron para comprobar la frecuencia de uso de diversos términos cuando se presentaba más de una opción.

Por último, me gustaría mencionar el buscador urgente de dudas de *Fundéu*, que es asesorado por la RAE y contiene explicaciones muy completas y ejemplos que ayudan a la comprensión. Este es un excelente recurso sobre el uso del español que está en permanente actualización, cuenta con el asesoramiento de la RAE y responde las consultas de los usuarios. Además, estos pueden solicitar que se les envíen las recomendaciones diarias completando un formulario. Es ideal para evacuar dudas gramaticales, léxicas y estilísticas, y brinda información de lo más actualizada e interesante como, por ejemplo, sobre el coronavirus y el lenguaje inclusivo.

4. Glosario terminológico

En el siguiente glosario se recopilan los términos especializados extraídos del capítulo del encargo.

La información se presenta en cuatro columnas que recogen, de izquierda a derecha, el término en inglés por orden alfabético, su equivalente en español, la definición y las fuentes de las que se han extraído (o reformulado) los dos últimos.

Este glosario pretende servir tanto de herramienta terminológica como de estudio. Es por esto que el lector encontrará términos sencillos como *foot*, que no suelen plantear problemas terminológicos ni conceptuales, y otros más complejos para los que se tuvo que elaborar una definición en función del uso que se le dio al término en el encargo.

Con respecto a estas últimas, se han dado aquellas definiciones que corresponden al contexto de la traducción, ya que algunos términos son polisémicos y su significado varía según el ámbito particular del que se trate. Asimismo, se priorizó la brevedad siempre que esto fuera posible, por lo que muchas de las definiciones se recortaron.

Por su parte, algunas fuentes se citan de forma abreviada para facilitar la lectura y no comprometer su extensión. Las referencias completas se proporcionan en el apartado «Bibliografía» de este trabajo y las siglas se detallan a continuación:

- **AHGPH:** García-Porrero, J. A. y J. M. Hurlé. 2005. *Anatomía humana*. Madrid: McGrawHill Interamericana de España.
- **DTM:** Real Academia Nacional de Medicina. 2013. *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. <<http://dtme.ranm.es/index.aspx>>.
- **LR:** Navarro, Fernando. *Libro rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*. 3.^a edición, Versión 3.16. <<https://www.cosnautas.com/es/libro>>.
- **ODSSM:** Kent, M. 2006. *The Oxford Dictionary of Sports Science & Medicine (3 ed.)*. Inglaterra. Oxford University Press.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **PAF:** Tortora, G. J. y B. Derrickson. 2018. *Principios de anatomía y fisiología*. 15.^a edición. Ciudad de México: Médica Panamericana.

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
abduction	abducción	Alejamiento o separación de una parte del cuerpo con respecto del plano sagital medio o eje del mismo, y posición que resulta de ese movimiento.	DTM
acetabulum	acetábulo	Cavidad redondeada, ancha y profunda, en la cara externa del hueso ilíaco, formada por la unión en el adulto del isquion, el ilion y el pubis; consta de fosa, escotadura y superficie semilunar, que encaja con la cabeza del fémur formando la articulación de la cadera.	DTM
acromioclavicular joint	articulación acromioclavicular	Articulación plana entre el borde interno del acromion y el extremo lateral de la clavícula, estabilizada por los ligamentos acromioclaviculares y coracoclaviculares. Se luxa con frecuencia.	DTM
adduction	aducción	Acercamiento de una parte del cuerpo con respecto del plano sagital medio o eje del mismo, y posición que resulta de ese movimiento.	DTM
amphiarthrosis	anfiartrosis	Articulación semimóvil cuyas superficies óseas están unidas por cartílago hialino o fibroso.	DTM
anatomic(al) position	posición anatómica	Posición de referencia del cuerpo humano, en bipedestación, con el tronco erguido, las extremidades superiores colgando a ambos lados del tronco y la cabeza, los pies y las palmas de las manos mirando hacia delante. Es la posición utilizada como punto de referencia para entender los términos de orientación empleados en medicina para describir las diversas partes y regiones corporales: superior, inferior, anterior, posterior, lateral, medial.	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
ankle	tobillo	Región del miembro inferior, entre la pierna y el pie, constituida por la articulación del tobillo y las partes blandas que la rodean.	DTM
anterior	anterior	Situado en la parte anterior del cuerpo, por delante del plano coronal o frontal, o delante de otra estructura corporal	DTM
arm	brazo; extremidad superior o miembro superior	<p>1. Porción de la extremidad superior que va del hombro al codo; generalmente, por oposición a forearm (antebrazo).</p> <p>2. Extremidad superior o miembro superior; generalmente, por oposición a leg (extremidad inferior).</p>	LR
articular	articular	De una articulación, de las articulaciones o relacionado con ellas.	DTM
articular disc	disco articular	Placa o anillo fibrocartilaginoso que, dentro de una articulación, se interpone entre dos superficies articulares, bien sea para ampliar una de ellas, bien para mejorar la congruencia entre ambas. Se inserta periféricamente en la cápsula y puede dividir la cavidad articular en dos compartimentos independientes.	DTM
articulation	articulación	Unión entre dos o más huesos; atendiendo a su estructura y función, se clasifica como sinartrosis (inmóvil), anfiartrosis (semimóvil) y diartrosis (sinovial o móvil).	DTM LR
atlantoaxial joint	articulación atloaxoidea	<p>La articulación formada entre el arco anterior del atlas y la apófisis odontoides del axis, y entre sus carrillas articulares. (PAF)</p> <p>La articulación atlantoaxoidea consta en realidad de tres articulaciones: 1) <i>dos articulaciones atlantoaxoideas laterales</i> [...].</p>	LR PAF DOLOPEDIA

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		Son articulaciones sinoviales planas tipo artrodia; y 2) <i>una articulación atlantoaxoidea media</i> [...]. Es una articulación pivote de tipo trocoide. [...] El movimiento de las tres articulaciones atlantoaxoideas permiten girar la cabeza de lado a lado, como cuando movemos la cabeza para hacer el movimiento de decir «No». (DOLOPEDIA)	
atlanto-occipital joint	articulación atlantooccipital	Articulación condílea entre el cóndilo del occipital y la carilla articular superior de la masa lateral del atlas. Las dos articulaciones, derecha e izquierda, actúan como una sola y permiten movimientos de flexión, extensión e inclinación lateral de la cabeza.	TA DTM
back	espalda	Región posterior del tronco, desde la base del cuello y los hombros hasta la cintura pélvica.	DTM
blood vessel	vaso sanguíneo	Cualquier vaso del organismo por donde circula la sangre; se distingue entre arterias, venas y capilares.	DTM
bone	hueso	Pieza o unidad estructural formada por varios tejidos, fundamentalmente tejido óseo, y que, articulada con otras semejantes, compone el esqueleto de los animales vertebrados.	LR DTM
bursa (pl. bursae)	bolsa	Se usa con frecuencia en un sentido más restringido, referido tan solo a una bolsa sinovial.	DTM
cadaver	cadáver	Cuerpo humano después de la muerte.	DTM
cardinal axis	eje cardinal; eje	Dícese de uno de los tres ejes que describen el movimiento humano.	ODSSM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
	anatómico de referencia	Cada eje se orienta en perpendicular al otro de los tres planos cardinales de movimiento; eje sagital (eje anteroposterior), eje longitudinal y eje transverso.	BioDic
cardinal plane	plano cardinal; plano anatómico	<p>Uno de los tres planos anatómicos rectangulares de referencia, cada uno de los cuales bisecciona la masa del cuerpo. En una persona en la posición anatómica, los tres planos cardinales interseccionan en un solo punto conocido como el centro de masa.</p> <p>El término cardinal se refiere al plano que divide el cuerpo en segmentos iguales, con exactamente la mitad del cuerpo a cada lado del plano cardinal. En algunos textos aparece como «plano principal».</p>	ODSSM BioDic
carpometacarpal	carpometacarpiano -na	Del carpo y del metacarpo, o relacionado con ambos.	DTM
carpometacarpal (joint)	articulación carpometacarpiana	Cada una de las articulaciones entre los huesos de la hilera distal del carpo y las bases de los metacarpianos. Las articulaciones de los cuatro últimos dedos son planas y la del pulgar, mucho más móvil, en silla de montar.	DTM
cartilage	cartílago	<p>1. Cada una de las piezas anatómicas o parte de ellas, formadas por tejido cartilaginoso y que forman parte, por lo general, del aparato locomotor y de sostén.</p> <p>2. Tejido cartilaginoso.</p>	DTM
cartilaginous joint	articulación	Articulación sin cavidad sinovial en la que los huesos articulares	TA

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
	cartilaginosa	están estrechamente unidos por cartílago y que tiene escaso o nulo movimiento.	PAF
cavity	cavidad	Espacio hueco, real o virtual, dentro del cuerpo humano, de alguno de sus órganos o de cualquier otra estructura macroscópica o microscópica.	DTM
cervical spine	columna cervical	Porción cervical de la columna vertebral, formada por las siete vértebras cervicales (C1-C7).	LR DTM
collapse	colapso	Disminución anormal del tono parietal de una estructura anatómica hueca, con disminución o cierre completo de su luz.	DTM
connective tissue	tejido conjuntivo	Tejido formado por un conjunto de poblaciones celulares aisladas o muy juntas inmersas en una matriz extracelular, compuesta de sustancia fundamental amorfa y material fibrilar diverso, cuya consistencia varía entre la gelatina y la dureza ósea.	LR DTM
coronal	coronal	Del plano coronal o relacionado con él.	DTM
costal cartilage	cartílago costal	Cartílago hialino, en forma de barra, que prolonga el extremo anterior de cada costilla. Los siete primeros cartílagos se articulan con el esternón; los cartílagos octavo a décimo lo hacen con el borde inferior del cartílago suprayacente, y los dos últimos son libres.	DTM
coverage	cobertura	Extensión o grado de completitud que abarca una prestación sanitaria u otro servicio o actividad.	DTM
coxal	coxal	De la cadera o relacionado con ella.	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
cranium	cráneo	Conjunto de huesos que delimitan la cavidad craneal y dan forma a la parte superior y posterior de la cabeza.	TA DTM
cross-sectioned	corte transversal	Sección transversal del cuerpo, real o virtual, según un plano perpendicular al eje longitudinal del cuerpo. Puede hacerse a la altura de cualquier órgano, dividiendo el cuerpo en una parte superior y otra inferior. Normalmente se visualiza desde una posición caudal, de modo que las partes situadas a la derecha del cuerpo quedan a la izquierda en el corte y viceversa.	LR DTM
depression (1)	depresión	Desplazamiento hacia abajo o adentro.	DTM
depression (2)	descenso	Acción o efecto de descender.	AHGPH DTM
deviation	desviación	Acción o efecto de desviar o de desviarse.	DTM
diarthrotic joint→diarthrosis	diartrosis	Articulación caracterizada por el revestimiento de cartílago hialino de sus superficies, unidas por una cápsula fibroligamentaria cuya membrana interna produce el líquido sinovial que lubrica la cavidad articular y le confiere movilidad. Se conocen varios tipos de diartrosis: planas, trocoides, trocleares, condíleas, en silla de montar y cotiloideas.	PAF DTM
disc (disk)	disco	Estructura u objeto de forma cilíndrica y de altura muy pequeña con respecto a su diámetro.	LR DTM
distal	distal	Alejado del punto de origen o inserción de una extremidad, de un	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		vaso sanguíneo, de un vaso linfático o de un nervio.	
distal radioulnar joint	articulación radiocubital distal	Articulación trocoide entre la cabeza del cúbito y la escotadura cubital del extremo inferior del radio que, en unión de la articulación radiocubital proximal, permite movimientos de pronación y supinación.	DTM
dorsiflexion	dorsiflexión	Flexión de la mano o del pie hacia su dorso.	DTM
elbow	codo	Región del miembro superior constituida por la articulación del codo y las partes blandas que la rodean.	DTM
elevation	elevación	Acción o efecto de elevar o de elevarse.	DTM
eversion	eversion (en este texto)	Movimiento combinado de separación, flexión dorsal y pronación (rotación externa) del pie, de modo que su borde externo se eleva y la planta mira hacia fuera.	DTM
exhalation	expiración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acción o efecto de espirar. 2. Movimiento respiratorio, opuesto al de inspiración, que expulsa el aire de los pulmones hacia el exterior. 	DTM
exhale	expirar	Expeler el aire de los pulmones.	DTM
expansion	expansión	Acción o efecto de extenderse o dilatarse algo.	DTM
extension	extensión	Movimiento articular que tiene lugar en el plano sagital, de modo que los extremos libres, o los ejes longitudinales de los segmentos esqueléticos, cuyas epífisis forman la articulación, se separan o	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		alejan entre sí y tienden a alinearse. Es el movimiento opuesto al de flexión.	
fat pad	cuerpo adiposo	En sentido amplio, puede aplicarse a cualquier cuerpo adiposo.	LR
femur	fémur	Hueso único del muslo, el más largo y fuerte del cuerpo humano, que se articula por arriba con el hueso coxal (acetábulo) y por abajo con la tibia y la rótula; consta de extremidad proximal, con la cabeza, el cuello y los dos trocánteres (mayor y menor), diáfisis y extremidad distal, con los cóndilos interno y externo.	DTM
fibrocartilage	fibrocartílago	Cartílago opaco formado por tejido cartilaginoso fibroso. Tiene la propiedad de ser muy resistente a la tracción. Está presente en los discos intervertebrales, la sínfisis pubiana, los meniscos y la inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo.	DTM
fibrous capsule→ membrana fibrosa	cápsula fibrosa; membrana fibrosa	Capa externa de la cápsula articular. La capa externa de la cápsula articular (membrana fibrosa) va desde una pieza ósea a la otra, asegurando la cohesión de la articulación.	Stedman PAF Wikipedia
fibrous connective tissue	tejido (conjuntivo) fibroso	Tejido conjuntivo cuyo componente fibrilar dominante son las fibras de colágeno y cuya función es esencialmente mecánica. [...]	LR DTM
fibrous joint	articulación fibrosa	Articulación que permite movimiento escaso o ninguno en absoluto, como una sutura, una sindesmosis o una membrana interósea.	TA PAF
fibrous layer (periosteum)	capa fibrosa (externa)	Capa externa del periostio formada por tejido conjuntivo fibroso, con una red de vasos sanguíneos.	Stedman PAF

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		En la capa fibrosa se sitúan los vasos y los nervios, y está formada por un tejido conectivo denso con algunas fibras elásticas y abundantes fibras colágenas.	DTM AHGPH
finger	dedo de la mano	Cada una de las cinco prolongaciones articuladas distales de la mano, constituidas por tres falanges, salvo el pulgar de la mano, que posee dos.	LR DTM
flexion	flexión	Movimiento articular que tiene lugar en el plano sagital, de modo que los extremos libres, o los ejes longitudinales de los segmentos esqueléticos, cuyas epífisis forman la articulación, se acercan o aproximan entre sí, y disminuye el ángulo entre ambos ejes. Es el movimiento opuesto al de extensión.	DTM
foot	pie	Región distal del miembro inferior, que consta del tarso, el metatarso y los dedos, las articulaciones entre estos huesos y las partes blandas circundantes. [...]	DTM
forearm	antebrazo	Región del miembro superior comprendida entre el codo y la muñeca.	DTM
frontal plane	plano frontal	Cualquier plano vertical, es decir, perpendicular al plano del suelo, que atraviesa el cuerpo, situado en posición anatómica, de la cabeza a los pies y de derecha a izquierda, que pasa por el eje del cuerpo o es paralelo al mismo, formando un ángulo recto con el plano medio o sagital, dividiendo el cuerpo, de forma imaginaria, en una parte	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		anterior o facial y otra posterior o dorsal.	
gestures	gesto	Movimiento de una parte del cuerpo (por lo general, el rostro o las manos) que refleja un estado de ánimo o la intención de hacer o expresar algo.	DTM
glenohumeral	glenohumeral	De la cavidad glenoidea escapular y del húmero, o relacionado con ambos.	DTM
gomphoses	gonfosis	Articulación fibrosa en la que una espiga cónica encaja en el hueco de un hueso.	TA PAF
hand	mano	Región distal de la extremidad superior, constituida por el carpo, el metacarpo y los dedos, las articulaciones entre estos huesos, y las partes blandas circundantes. [...]	LR DTM
head	cabeza	Extremo superior del cuerpo humano, constituido por el conjunto del cráneo, con el encéfalo, más la cara, con los principales órganos de los sentidos y los tramos iniciales de las vías respiratoria y digestiva.	DTM
health care providers; health-care providers; healthcare providers	profesionales sanitarios; personal sanitario; médicos (en este texto)	Todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud (Informe sobre la salud en el mundo 2006).	LR OMS
hip	cadera	Región lateral de la pelvis, comprendida entre la cintura pélvica y el muslo y formada por la articulación coxofemoral y las estructuras	LR DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		anatómicas que la cubren.	
hip bones	huesos coxales	Hueso helicoidal plano de la pelvis, que se articula con el sacro por detrás, con el hueso ilíaco contralateral por delante, y con el fémur por fuera. [...]	LR DTM
horizontal plane	plano horizontal; plano transversal/ trasversal	Que atraviesa de un costado a otro el cuerpo, un órgano, otra estructura anatómica o un objeto, y es perpendicular al eje longitudinal del segmento atravesado.	TA DTM PAF
humero radial	humerorradial	Del húmero y del radio, o relacionado con ambos.	DTM
humero ulnar	humerocubital	Del húmero y del cúbito, o relacionado con ambos.	LR DTM
humerus	húmero	Hueso largo y único del brazo, que se articula con la escápula, por arriba, y con el cúbito y el radio, por abajo.	DTM
hyaline cartilage	cartílago hialino	Cartílago translúcido de color azul perlado formado por tejido cartilaginoso hialino. Tiene la propiedad de ser rígido y flexible. [...]	DTM
inhalation	inspiración	1 Acción o efecto de inspirar o de inspirarse. 2 Movimiento respiratorio, opuesto al de espiración, que da lugar a la entrada de aire en los pulmones.	DTM LR Wordreference
inhale	inspirar (en este texto)	Llenar de aire los pulmones.	LR
injury	lesión (en este texto)	Alteración morfoestructural que los agentes patógenos, sean físicos,	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		químicos o biológicos, causan en el organismo en cualquiera de sus niveles de organización: molecular, celular, tisular, anatómico, corporal o social.	
interosseous membrane	membrane interósea	Lámina fibrosa densa que se extiende, a modo de sindesmosis, entre los bordes del cúbito y del radio en el antebrazo, y entre los de la tibia y del peroné en la pierna. [...]	DTM
interphalangeal joint	articulación interfalángica	Cada una de las articulaciones trocleares entre las falanges de los dedos. Hay dos en cada dedo, salvo en el pulgar y en el dedo gordo del pie, en que solo hay una.	DTM
intervertebral	intervertebral	Situado o que tiene lugar entre dos vértebras contiguas.	DTM
inversion	inversión (en este texto)	Movimiento combinado de aproximación, flexión plantar y supinación (rotación interna) del pie, de modo que su borde interno se eleva y la planta mira hacia dentro.	DTM
joint	articulación	Unión entre dos o más huesos; atendiendo a su estructura y función, se clasifica como sinartrosis (inmóvil), anfiartrosis (semimóvil) y diartrosis (sinovial o móvil).	DTM
joint capsule→ articular capsule	cápsula articular	Cápsula que cierra una diartrosis fijándose a los márgenes de la superficie articular de los huesos que forman la articulación. Estructuralmente está formada por dos capas: una membrana sinovial interna y una capa fibrosa externa, que es la continuación del periostio.	Stedman DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
joint cavity	cavidad articular	Espacio mínimo entre los cartílagos articulares y la membrana sinovial de las articulaciones sinoviales, ocupado por líquido sinovial.	ScienceDirect DTM
junction	unión, zona de unión, intersección, límite, borde, conexión, nexo (según el contexto)	Conexión o unión entre dos o más estructuras.	LR DTM
knee	rodilla	Región del miembro inferior comprendida entre el muslo y la pierna, y formada por la articulación de la rodilla y las partes blandas que la rodean.	DTM
knee joint	articulación de la rodilla	Conjunto de las dos articulaciones condíleas entre los cóndilos femorales y las carillas articulares de la meseta tibial más la articulación troclear entre la superficie rotuliana del fémur y la carilla articular posterior de la rótula. [...]	DTM
labrum (pl. labra)	rodete	Labio fibrocartilaginoso de una cavidad articular, que aumenta su superficie y profundidad.	DTM
lateral	lateral	Situado lejos de la línea media o del plano sagital medio. [...] Generalmente por contraposición a medial.	DTM
leg	pierna; extremidad inferior o miembro inferior	1. Parte del miembro inferior situada entre la rodilla y el tobillo, que comprende la tibia y el peroné con todas las partes blandas que rodean estos huesos.	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		2. coloq. = miembro inferior.	
lifestyle	estilo de vida	Conjunto de directrices, tradiciones, creencias, valores y pautas de conducta desarrolladas y reestructuradas en la socialización. Depende mucho de las motivaciones y personalidad del sujeto y de las características y pautas de conducta de los grupos sociales en los que está integrado. El estilo de vida influye mucho en determinadas conductas y hábitos que afectan a la salud de las personas y al bienestar social, como los referidos al consumo de alcohol, tabaco o drogas, al ejercicio, a la sexualidad, a la alimentación, etc.	DTM
ligament	ligamento	Medio de unión de las articulaciones constituido por una estructura de tejido conjuntivo denso, con forma de fascículo, cordón, banda, cinta, lámina o engrosamiento capsular que, fijándose en los extremos articulares, cartílagos u otras estructuras, les da estabilidad, las mantiene en posición y limita sus movimientos.	DTM
lower limb	miembro inferior	Extremidad articulada que se une inferolateralmente al tronco por la cintura pélvica y comprende las regiones del muslo, la pierna y el pie. [...]	DTM
lumbar spine	columna lumbar	Porción lumbar de la columna vertebral, formada por las cinco vértebras lumbares (L1-L5).	DTM
mandible	mandíbula	Hueso arciforme e impar del cráneo, el único móvil, que consta de un cuerpo horizontal, donde se implantan los dientes inferiores, y	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		dos ramas verticales laterales (derecha e izquierda) provistas en su extremo superior de la apófisis coronoides (que presta inserción al músculo temporal) y del cóndilo mandibular, a través del cual se une al hueso temporal en la articulación temporomandibular.	
mandibular	mandibular	De la mandíbula o relacionado con ella.	DTM
manubrium (of sternum)	manubrio (esternal)	Porción superior, cuadrangular y robusta del esternón, que se articula con las clavículas y con las dos primeras costillas de cada lado y presenta una escotadura media en su borde craneal, la escotadura yugular.	DTM
maxillary bone	maxilar superior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hueso central, irregular y par de la cara, que alberga los dientes superiores y el seno maxilar, crea con su homólogo el maxilar superior [2] (quijada superior) y forma parte de la órbita, el paladar duro y las fosas nasales. 2. Pieza ósea formada por la unión de los dos maxilares superiores: izquierdo y derecho. 	LR DTM
medial	medial	Situado cerca de la línea media o del plano sagital medio.	DTM
medial rotation	rotación medial	Movimiento de giro hacia el plano medial.	DTM
medication	medicación	<ol style="list-style-type: none"> 1 Acción o efecto de medicar o de medicarse. 2 Conjunto de medicamentos recetados para un mismo enfermo o utilizados para un mismo fin. 	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
membranous layer (periosteum)→osteogenic layer	capa osteogénica (interna) del periostio; <i>cambium</i>	<p>Es la capa interna del periostio.</p> <p>La capa celular (capa osteogénica) es muy fina y contiene células con capacidad formadora de hueso que permiten al hueso crecer en espesor.</p> <p>Según el DTM, está dotada de capacidad osteogénica, formada por una red más laxa [que la capa fibrosa] de tejido conjuntivo y de fibras elásticas, con células fusiformes con capacidad para transformarse en osteoblastos, por lo que participa en la reparación de fracturas y en el crecimiento en espesor o por aposición de los huesos.</p>	Stedman PAF DTM AHGPH
meniscus (pl. menisci)	menisco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura fibrocartilaginosa en forma de media luna que se localiza en ciertas articulaciones (rodilla, hombro, cadera, etc.) para hacerlas más estables, ampliar la superficie articular y facilitar el movimiento. 2. Menisco articular cuyos extremos o astas se fijan firmemente a la superficie ósea de la tibia situada por delante y detrás de la espina tibial. 	DTM
metacarpophalangeal	metacarpofalángico, -ca	Del metacarpo o de algún metacarpiano y de las falanges de los dedos de la mano, o relacionado con ellos.	DTM
metatarsophalangeal	metatarsofalángico -ca	Del metatarso o de algún metatarsiano y de las falanges de los dedos	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		del pie, o relacionado con ellos.	
midline	línea media	Línea imaginaria de intersección entre el plano sagital y una superficie anatómica.	Wordreference DTM
midsagittal plane	plano sagital medio; plano mediosagital	- Plano de simetría longitudinal que pasa por la sutura sagital y divide el cuerpo en una mitad derecha y otra izquierda. - Plano vertical a través de la línea media del cuerpo que divide a este o a un órgano en dos lados iguales, derecho e izquierdo. También llamado plano medio.	TA DTM PAF
midtarsal	articulación mediotarsiana; mesotarsiana; intertarsiana	Conjunto de la articulación astragalocalcánea y la articulación calcaneocuboidea que, junto con la articulación astragalocalcaneonavicular, forma la cámara infraastragalina del complejo articular que une la pierna al pie y permite movimientos de inversión y eversión del pie. SIN.: articulación de Chopart, articulación transversa del tarso.	LR DTM
motion	movimiento	1. Acción o efecto de mover o de moverse. 2. Estado de un cuerpo mientras cambia de lugar, de posición o de situación por efecto de una fuerza que obra sobre él durante un tiempo o continuamente.	DTM
movement	movimiento	1. Acción o efecto de mover o de moverse. 2. Estado de un cuerpo mientras cambia de lugar, de posición o de situación por efecto de una fuerza que obra sobre él durante un	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		tiempo o continuamente.	
muscle	músculo	<p>1. Órgano contráctil cuya unidad estructural es la fibra muscular, destinado a producir los movimientos de órganos o partes del cuerpo o a modificar el volumen de los órganos cavitarios. De acuerdo con la estructura de las células musculares, el músculo puede ser esquelético, cardíaco o liso.</p> <p>2. = tejido muscular.</p>	DTM
myofascial	miofascial	<p>1. De la fascia muscular o relacionado con ella.</p> <p>2. De un músculo y de su fascia, o relacionado con ambos.</p>	DTM
nerve	nervio	Cordón de haces de fibras nerviosas, integrante fundamental del sistema nervioso periférico, que conduce impulsos nerviosos hacia (nervio aferente o sensitivo) o desde (nervio eferente o motor) el sistema nervioso central o en ambos sentidos (nervio mixto).	DTM
oblique plane	plano oblicuo	Plano que atraviesa el cuerpo o un órgano y forma un ángulo comprendido entre el plano transverso y el plano mediosagital, parasagital o frontal.	PAF
opposition	oposición	Movimiento del dedo pulgar en la articulación carpometacarpiana (entre el trapecio y el metacarpiano del pulgar) en el cual el pulgar cruza la palma para tocar la punta de los dedos de esa misma mano.	PAF
ossified	anquilosado, -da	Que perdió movilidad. Rígido.	Wordreference
pain	dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		tisular real o potencial y vehiculada en muchos casos a través del sistema aferente nociceptivo. Considerada una señal universal de enfermedad, constituye el síntoma más frecuente de consulta con el médico. La función del dolor es proteger el cuerpo y preservar la homeostasis. [...]	
palm	palma	Cara anterior, flexora y algo cóncava de la mano, que se extiende desde la muñeca hasta la raíz de los dedos y en la que se distinguen las eminencias tenar e hipotenar.	DTM
pelvis	pelvis	Parte inferior del tronco, entre el abdomen y los miembros inferiores, constituida por el anillo óseo del sacro, el cóccix y ambos ilíacos; el plano del estrecho superior la divide en pelvis mayor y pelvis menor.	DTM
periodontal ligament	ligamento periodontal	Tejido conjuntivo fibroso que por medio de sus fibras une la raíz de la pieza dentaria al hueso alveolar que lo aloja. [...]	DTM
periosteum	periostio	Capa de tejido conjuntivo fibroelástico denso que cubre la superficie externa del hueso, excepto en las caras articulares recubiertas de cartílago hialino, lo que posibilita su unión con las partes blandas perióseas y las estructuras tendinosas y ligamentosas, y se fusiona con el pericondrio y el peritenio en los puntos de inserción de cartílagos y tendones, respectivamente. [...]	DTM
plane	plano	Superficies planas imaginarias que pasan a través de partes del	LR

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		cuerpo.	PAF
plantar flexion	flexión plantar	Flexión del pie o de los dedos del pie hacia su superficie plantar.	DTM
posterior	posterior	Situado en la parte dorsal del cuerpo, es decir, por detrás del plano coronal o frontal, o detrás de otra estructura corporal.	DTM
postures	postura	Situación o modo en que están puestos una persona, un animal, un segmento corporal o un objeto.	DTM
preventative measure (preventive measure)	medida preventiva	Acción que se toma para prevenir algo.	Wordreference
pronation	pronación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia atrás o hacia abajo si el codo está flexionado. 2. Movimiento de rotación del pie con descenso de su borde interno, de modo que la planta queda mirando hacia fuera. 3. Acción o efecto de adoptar la postura en decúbito prono. 4. desus. = decúbito prono. 	DTM
protraction (1)	protrusión	Desplazamiento hacia adelante del maxilar superior (<i>maxillary protraction</i> , protrusión maxilar), de la mandíbula (<i>mandibular protraction</i> , protrusión mandibular) o de la lengua (<i>tongue protraction</i> , protrusión lingual).	LR
protraction (2)	protracción	Desplazamiento de una estructura anatómica hacia delante.	DTM
proximal	proximal	Próximo al punto de origen o inserción de una extremidad, de un	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		vaso sanguíneo, de un vaso linfático o de un nervio.	
proximal radioulnar joint	articulación radiocubital proximal	Articulación trocoide entre la circunferencia articular de la cabeza del radio y el anillo osteocartilaginoso formado por la escotadura radial del cúbito y el ligamento anular del radio que, en unión de la articulación radiocubital distal, permite movimientos de pronación y supinación.	DTM
pubic symphysis	sífnfis púbrica	Sífnfis entre los cuerpos de ambos pubis por medio de un potente fibrocartílago. Durante el parto, se relaja para facilitar la expulsión fetal.	DTM
quality of life	calidad de vida	Grado de percepción personal de la capacidad de realizar actividad física y mental en un determinado contexto emocional y social.	DTM
radial	radial	Del radio, hueso del antebrazo, o relacionado con él.	DTM
radiocarpal joint	articulación radiocarpiana	Articulación condílea entre la extremidad inferior del radio (más el disco articular asociado) y el cóndilo formado por el escafoides, el semilunar y el piramidal de la primera hilera del carpo que permite movimientos de flexión, extensión, aproximación y separación.	LR DTM
radius	radio	Hueso largo de la cara lateral del antebrazo, que se articula con el cóndilo del húmero y la escotadura radial del cúbito, por arriba, y con los huesos escafoides y semilunar del carpo y la cabeza del cúbito, por abajo. [...] El radio forma, junto con el cúbito, el esqueleto del antebrazo.	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
rehab (rehabilitation)	rehabilitación	Conjunto de métodos o procedimientos destinados a facilitar la recuperación de una capacidad o función corporales perdidas o alteradas como consecuencia de un traumatismo o de una enfermedad.	DTM
retraction (1)	retrusión	Retroceso, retroposición (por ejemplo, de un órgano). <i>mandibular retraction</i> (retrusión mandibular, retroceso mandibular).	LR
retraction (2)	retracción	Acción o efecto de retraer o de retraerse.	DTM
rib	costilla	Cada uno de los 24 huesos planos y alargados que se extienden a cada lado de la línea por parejas, formando las paredes arqueadas y laterales del tórax entre la columna dorsal y el esternón. [...]	DTM
ROM	AM (amplitud de movimiento)	Extensión o amplitud de recorrido de cada uno de los movimientos de una articulación, expresadas en grados de círculo. Depende de diversos factores, como los topes óseos, la interposición de partes blandas o la rigidez de las partes blandas interpuestas.	LR DTM
root of tooth	raíz dental	Porción del diente, recubierta de cemento y separada de la corona por el cuello dental, que habitualmente encaja en el alvéolo dental.	LR DTM
rotation	rotación	Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un eje propio.	DTM
sagittal plane	plano sagital	Cualquiera de los planos longitudinales que discurren paralelos al plano sagital medio.	DTM
scapula	escápula	Hueso aplanado y triangular de la cintura escapular, que se adosa a la cara posterosuperior del tórax, cubriendo las siete primeras	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		costillas, y se articula con la clavícula y el húmero ipsilaterales. [...]	
scapular	escapular	De la escápula o relacionado con ella.	DTM
scapulocostal joint; scapulothoracic joint	articulación escapulotorácica	La articulación escapulotorácica no es una verdadera articulación anatómica, ya que no tiene ninguna de sus características habituales y no hay superficies cartilaginosas. Se trata de una articulación de la escápula con el tórax que depende en su movimiento de la integridad de la articulación acromioclavicular y esternoclavicular. [...]	Stedman Cirugiadelhombro.es
shoulder	hombro	Región superoexterna del tronco comprendida entre la base del cuello y el relieve inferior del músculo deltoides; está formada por la articulación del hombro y las partes blandas que la rodean.	DTM
shoulder girdle	cintura escapular	Anillo óseo incompleto que une el miembro superior con el tórax; está constituido por la escápula y la clavícula, unidas entre sí a nivel de la articulación acromioclavicular. [...]	DTM
skeleton	esqueleto	Conjunto ordenado de huesos y otros tejidos duros del interior del cuerpo (endoesqueleto) de los vertebrados, y en particular del ser humano, que mantiene la forma corporal y el estado erecto, al tiempo que brinda protección a los órganos internos; además, sirve de fijación a músculos y tendones que, gracias a la articulación de los huesos entre sí, posibilitan la realización de movimientos y las funciones de locomoción. [...]	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
skull	cráneo	Conjunto de huesos que delimitan la cavidad craneal y dan forma a la parte superior y posterior de la cabeza. [...]	DTM
socket	alvéolo dental (en este texto)	Cada una de las cavidades, simples o tabicadas, del maxilar superior y de la mandíbula que alojan las raíces dentales y el ligamento periodontal, que las sujeta. [...]	LR DTM
spine	columna (vertebral)	Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital. Consta de cinco segmentos: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo, y dibuja cuatro curvaturas sagitales: lordosis cervical, cifosis torácica, lordosis lumbar y cifosis sacrococcígea. [...]	DTM
stance	postura	Posición o modo de quedarse parado algo en un sitio.	DTM
sternoclavicular joint	articulación esternoclavicular	Articulación en silla de montar entre el extremo interno de la clavícula, la escotadura clavicular del manubrio esternal y el primer cartílago costal, reforzada por el ligamento costoclavicular, que permite sobre todo movimientos de la clavícula.	DTM
sternum	esternón	Hueso plano, alargado, superficial e impar situado en la parte anterior y central del tórax, que se articula con ambas clavículas y con los cartílagos de las siete primeras costillas. [...]	DTM
subtalar	articulación subastragalina	Articulación trocoide entre la cara superior del calcáneo y la cara inferior del astrágalo, que forma, con la articulación mediotarsiana, la cámara infraastragalina del complejo articular que une la pierna al	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		pie y permite movimientos de inversión y eversión del pie.	
supination	supinación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimiento de rotación del radio sobre el cúbito para llevar la palma de la mano hacia delante, si el codo está en extensión completa, o hacia arriba, si el codo está en flexión de 90°. 2. Movimiento de elevación del borde interno del pie. 3. Acción o efecto de adoptar la postura en decúbito supino. 4. desus. = decúbito supino. 	DTM
supine	supino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicado al tronco: con el vientre hacia arriba. Obs.: Se usa sobre todo en la expresión → decúbito supino. 2. Aplicado a la mano: con la palma hacia arriba, si el codo está en flexión de 90°, o con la palma hacia delante, si el codo está en extensión completa. 	DTM
surgery	cirugía	Disciplina científica, rama de la medicina ejercida por los cirujanos, que se ocupa de la investigación, del estudio clínico y experimental, del diagnóstico y del tratamiento de toda enfermedad, traumatismo o deformidad tributarios de operación.	DTM
suture	sutura	Sinartrosis con unión íntima de los extremos óseos mediante tejido fibroso.	DTM
symphysis (joint)	sínfisis	Articulación semimóvil cuyas superficies óseas están unidas por cartílago hialino o fibroso.	DTM
synarthrosis	sinartrosis	Articulación de los extremos óseos por medio de un tejido fibroso o	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		cartilaginoso que los inmoviliza; comprende las sindesmosis, las sincondrosis y las suturas.	
synchondrosis	sincondrosis	Sinartrosis de los extremos óseos por medio de tejido cartilaginoso o fibrocartilaginoso.	DTM
syndesmosis	sindesmosis	Sinartrosis caracterizada por superficies articulares amplias unidas mediante un robusto ligamento o membrana interóseos, como la radiocubital.	DTM
synovial	sinovial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Del líquido sinovial o relacionado con él. 2. De la membrana sinovial o relacionado con ella. 	DTM
synovial fluid	líquido sinovial	Líquido lubricante de las cavidades articulares, bolsas serosas y vainas tendinosas, con funciones nutritivas adicionales para el cartílago articular.	LR DTM
synovial joint	articulación sinovial	Articulación caracterizada por el revestimiento de cartílago hialino de sus superficies, unidas por una cápsula fibroligamentaria cuya membrana interna produce el líquido sinovial que lubrica la cavidad articular y le confiere movilidad. [...]	TA DTM
synovial membrane	membrana sinovial	Membrana lisa, rosada, húmeda y brillante de las cavidades articulares (membrana sinovial articular), las bolsas serosas (membrana articular bursal) y las vainas tendinosas (membrana sinovial vaginal), constituida por tejido conjuntivo laxo con fibroblastos, fibras colágenas, vasos sanguíneos y una cierta	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		cantidad de grasa por fuera, y una capa de células planas o cuboides, llamadas sinoviocitos, en contacto con el líquido sinovial, por dentro. [...]	
talocrural	suprastragalina; articulación del tobillo; articulación talocrural	Articulación del tobillo 1. Articulación troclear muy estable entre las extremidades inferiores de la tibia y del peroné y el astrágalo, que permite la flexión plantar (flexión) y la flexión dorsal (extensión) del pie y constituye la cámara supraastragalina del complejo articular que une la pierna al pie. SIN.: articulación talocrural, articulación tibioperoneoastragalina.	LR DTM
talotarsal	astragalotarsiana	Son las diversas articulaciones que experimenta el astrágalo con sus dos huesos tarsianos vecinos (calcáneo y escafoides). Esta articulación queda constituida por dos cámaras articulares independientes separadas por el seno del tarso: <ul style="list-style-type: none">• Articulación subastragalina [...]• Articulación astragalocalcaneoescafoidea [...]	TFG de Pablo Gil-Casares Lacambra TFG de Andrés Fabricio Poma Benavides
tarsometatarsal	tarsometatarsiano,-na	Del tarso y del metatarso, o relacionado con ambos.	DTM
tibiofibular joint	articulación tibioperonea	Cada una de las dos articulaciones, superior e inferior, que unen la tibia con el peroné.	LR DTM
tooth (pl. teeth)	diente	Cada una de las piezas masticatorias, duras y blanco-amarillentas,	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		de la cavidad bucal, engastadas en los alvéolos dentarios de las apófisis alveolares de los maxilares. [...]	
temporomandibular joint	articulación temporomandibular	Articulación bicondílea entre la fosa mandibular y el tubérculo articular del hueso temporal por arriba y el cóndilo de la mandíbula por abajo, estabilizada por un disco articular, que permite movimientos de descenso y elevación así como desplazamientos anteriores, posteriores y laterales de la mandíbula.	DTM
tendon	tendón	Estructura fibrosa, nacarada e inextensible, de longitud variable, con forma de cinta o cordón, que prolonga el músculo hasta el área de su inserción ósea (o en otro lugar), a la que transmite toda la fuerza generada durante el proceso de contracción.	DTM
tendon sheath	vainas tendinosas	Vaina que envuelve los tendones y facilita su deslizamiento, habitualmente en zonas de contacto con superficies óseas, en zonas de cambio de dirección o a su paso por conductos osteofibrosos; consta de un estrato externo, la vaina fibrosa, y otro interno, la vaina sinovial.	DTM
thoracic spine	columna torácica	Porción dorsal o torácica de la columna vertebral, formada por las doce vértebras dorsales (D1-D12 o T1-T12).	DTM
tibia	tibia	Hueso largo y robusto de la pierna, medial y casi paralelo al peroné, que se articula con el fémur por arriba, el astrágalo por abajo, y el peroné por fuera. [...]	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
tibiofemoral	tibiofemoral	Del fémur y de la tibia, o relacionado con ambos.	DTM
tissue	tejido	Conjunto de células asociadas por yuxtaposición o mediante sustancias intercelulares que constituyen el nivel de organización intermedio entre el celular y el orgánico. [...]	DTM
toe	dedo del pie	Cada una de las cinco prolongaciones articuladas distales del pie, constituidas por tres falanges, salvo el dedo gordo del pie, que posee dos.	DTM
torso	tronco	Región axial más voluminosa del cuerpo de los vertebrados en la que se implantan la cabeza, a través del cuello, y las extremidades; se distinguen una porción superior o tórax y otra inferior o abdomen.	LR DTM
transverse	transversal	Que atraviesa de un costado a otro el cuerpo, un órgano, otra estructura anatómica o un objeto, y es perpendicular al eje longitudinal del segmento atravesado.	DTM
treatment	tratamiento	Conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas, físicas o de otro tipo encaminadas a curar o a aliviar las enfermedades.	DTM
trunk	tronco	Región axial más voluminosa del cuerpo de los vertebrados en la que se implantan la cabeza, a través del cuello, y las extremidades; se distinguen una porción superior o tórax y otra inferior o abdomen.	DTM
ulna	cúbito	Hueso largo de la cara interna del antebrazo, que se articula con el	DTM

INGLÉS	ESPAÑOL	DEFINICIÓN y OBSERVACIONES	FUENTES (término y definición)
		húmero y la cabeza del radio, por arriba, y con la extremidad distal del radio y el carpo, por abajo. [...] El cúbito forma, junto con el radio, el esqueleto del antebrazo.	
ulnar	cubital	Del cúbito o relacionado con él.	DTM
upper limb	miembro superior	Extremidad articulada que se une superolateralmente al tronco por la cintura escapular y contiene las regiones del brazo, el antebrazo y la mano. Sus huesos son más ligeros y sus articulaciones más inestables y móviles que los del miembro inferior.	DTM
vertebra (pl. vertebrae)	vértebra	Cada uno de los huesos cortos con forma de anillo irregular que componen la columna vertebral. [...]	DTM
vertebral column	columna vertebral	Conjunto de las vértebras articuladas entre sí que constituye el esqueleto axial del cuello y del tronco en la parte posterior del plano sagital. Consta de cinco segmentos: cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo, y dibuja cuatro curvaturas sagitales: lordosis cervical, cifosis torácica, lordosis lumbar y cifosis sacrococcígea. [...] SIN.: espina dorsal , raquis; coloq.: espina, espinazo. [Nota: en la traducción se empleó el sinónimo resaltado en negrita porque ya se había utilizado «columna vertebral» para <i>spine</i> .]	TA DTM
wrist	muñeca	Región del miembro superior distal con respecto al antebrazo y proximal con respecto a la mano, formada por las articulaciones radiocarpiana e intercarpianas y las partes blandas circundantes.	DTM

5. Textos paralelos

Pilar Sánchez-Gijón (2002), profesora asociada del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universitat Autònoma de Barcelona, define los textos paralelos como «textos originales en la lengua de partida o en la de llegada sobre el mismo tema y cuya función es similar o equivalente a la de la traducción». Estos resultan muy útiles para el traductor ya que su análisis (Montalt, s.f., 4) «permite tomar decisiones concretas y extraer soluciones más o menos extrapolables al texto meta. Cuanto más rutinizado esté el género meta, más soluciones podremos extraer de los textos paralelos».

5.1. Editorial Médica Panamericana

- ***Principios de anatomía y fisiología (Tortora y Derrickson, 2018)***

Obra de anatomía y fisiología proporcionada por la editorial. Contiene lenguaje asequible, descripciones minuciosas e ilustraciones.

5.2. Máster de Traducción Médico-Sanitaria

Los alumnos ya contábamos con una base sobre el tema del encargo, puesto que habíamos tenido un módulo de «Anatomía y Fisiología» en la materia «Introducción a la Medicina» durante el curso. En esta asignatura se nos proporcionó la siguiente obra de consulta:

- ***Anatomía y fisiología (Aleixandre-Benavent en Introducción a la Medicina)***

Documento PDF confeccionado por el profesor de dicha asignatura que contiene la información básica introductoria referente a estas especialidades. Se consultaron fundamentalmente los apartados sobre posición anatómica (direcciones anatómicas, planos o secciones corporales) y aparato locomotor (funciones del aparato locomotor, huesos, articulaciones y músculos).

Además, en el módulo de Traducción para el sector editorial, se nos dio acceso al siguiente tratado:

- ***Anatomía humana (García-Porrero y Hurlé, 2005)***

Esta obra expone de forma completa la morfología del cuerpo humano. Está dirigida a estudiantes y profesionales de Medicina, Fisioterapia, Odontología, Enfermería y otras ciencias de la salud. Incluye imágenes para facilitar la comprensión anatómica. Fue un excelente complemento al otro tratado porque me permitió documentarme sobre cuestiones que no pude hallar en él y profundizar sobre otras.

6. Recursos y herramientas

La presente sección contiene un listado de los principales recursos y herramientas que se han consultado durante todas las fases del proceso de traducción, junto con una breve descripción de cada uno de ellos.

Cabe aclarar que no se incluyen en el listado numerosos recursos que se utilizaron para cuestiones puntuales como, por ejemplo, páginas web que utilicé para documentarme o artículos científicos extraídos de bases de datos.

6.1. Recursos propios del encargo

- **Pautas**

La editorial proporcionó unas pautas estilísticas con información sobre formato, tratamiento de imágenes, cuadros y tablas, cifras y símbolos, indicaciones de cara a la entrega final de la traducción, y un glosario con las preferencias terminológicas, entre otros, con el fin de unificar criterios.

6.2. Obras lexicográficas

- *Generales:*

- ***Cambridge Online Dictionary (Cambridge University Press, 2020)***

Diccionario que cuenta con varias opciones. Ofrece un diccionario monolingüe de inglés y diferentes diccionarios bilingües, entre los que destacan el inglés-español y español-inglés.

Enlace: <https://dictionary.cambridge.org>

- ***Collins Online Dictionary (2020)***

Diccionario y tesoro en inglés, aunque es posible hacer consultas bilingües en otros idiomas. Además, si se realiza la búsqueda de un término en el tesoro se encuentran imágenes, vídeos, frases hechas, sinónimos, etc. Algo que me pareció novedoso, al margen de su calidad, es que incluye un asistente de traducción automática.

Enlace: <https://www.collinsdictionary.com>

- ***Diccionario de la lengua española (Real Academia Española, 2020)***

Diccionario monolingüe en español que se emplea para buscar definiciones de términos generales, sinónimos, conjugaciones, así como también otro tipo de información lingüística (género, número, abreviaturas, etc.). Además, es posible hacer búsquedas por lemas y anagramas, así como búsquedas

aleatorias. La RAE es la mayor autoridad en lo que respecta al idioma español. Es de enfoque prescriptivista.

Enlace: <https://dle.rae.es/?w=diccionario>

- ***Diccionario inverso de la Real Academia Española (DIRAE) (Real Academia Española, 2020)***

Diccionario en español que permite hallar un término a partir de su definición. *DIRAE* puede servir también como tesoro asociativo, buscador etimológico, de sinónimos, de categorías gramaticales, entre otras funciones lexicológicas. Al igual que las consultas en *Fundéu*, ayuda a mejorar la calidad de la redacción.

Enlace: <https://dirae.es/>

- ***Diccionario panhispánico de dudas (Real Academia Española, 2005)***

Diccionario monolingüe en español cuyo fin es resolver dudas lingüísticas (gramaticales, léxicas y ortográficas) según la norma. Algunos de los temas que se pueden consultar son: uso de mayúsculas y minúsculas, puntuación, acentuación, gentilicios, topónimos, extranjerismos, etc.).

Esta versión electrónica permite acceder al contenido de la primera edición impresa (2005), actualmente en proceso de adaptación.

Enlace: <https://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>.

- ***Merriam-Webster Dictionary (Merriam-Webster, 2020)***

Diccionario monolingüe en inglés. Sirve principalmente para la búsqueda de términos generales, aunque también cuenta con un diccionario médico, otro legal y un tesoro. Ofrece la definición del término, así como también información gramatical, léxica y ejemplos de uso. Sobre todo, se ha empleado para consultar términos generales y contextualizarlos.

Enlace: <https://www.merriam-webster.com/>

- ***WordReference.com (2020)***

En este diccionario en línea se pueden realizar búsquedas bilingües y monolingües en varios idiomas. Ofrece foros, sinónimos, antónimos, conjugaciones, pronunciación, gramática y uso, colocaciones, enlaces a otros diccionarios, búsqueda de palabras en contexto en la sección de noticias de *Google* o en *Imágenes de Google*.

Enlace: www.wordreference.com

➤ *Especializadas:*

- ***Diccionario de siglas médicas (SEDOM, 2020)***

Diccionario de siglas médicas en español elaborado por la Sociedad Española de Documentación Médica. En este trabajo se presentan ordenados alfabéticamente las abreviaturas, siglas y símbolos, obtenidos de las historias clínicas de hospitales de España. Se trata de escritos médicos desde los años 1990 al 2011. Se incluyen dentro del mismo texto las raíces, prefijos y sufijos más frecuentes en los términos médicos.

Enlace: <http://www.sedom.es/diccionario/>

- ***Diccionario de términos médicos (Real Academia Nacional de Medicina, 2012)***

Este diccionario es una herramienta fundamental para la traducción médica. Además de definiciones en español, incluye términos equivalentes en inglés, información etimológica, sinónimos, antónimos, el código de la terminología anatómica internacional y algunas observaciones útiles para nuestra labor.

Enlace: <https://dtme.ranm.es/index.aspx>

- ***Diccionario médico (Clínica Universidad de Navarra, 2020)***

Diccionario monolingüe en español especializado en términos médicos con sus respectivas definiciones. Es menos detallado que los anteriores.

Enlace: <https://www.cun.es/diccionario-medico>

- ***Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico (Universidad de Salamanca, 2020)***

Diccionario especializado que ofrece la definición del término de búsqueda, su etimología, palabras relacionadas, imágenes, etc. En la parte inferior de cada entrada se puede acceder a documentos, libros, artículos y páginas web relacionados con el término en cuestión. Esta última herramienta permite encontrar con facilidad textos paralelos que muestren el término en contexto.

Enlace: <https://dicciomed.usal.es/>

- ***Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (Navarro, 2020)***

Como ya se comentó en el apartado de valoración de recursos, este diccionario especializado en términos médicos inglés-español incluye, además del equivalente, explicaciones detalladas de las diferentes opciones de traducción que puede tener un mismo término según el contexto, el uso entre

profesionales y lo que prescribe la RAE. Son de suma utilidad las advertencias del autor para cuestiones problemáticas.

Enlace: <http://www.cosnautas.com/es/libro>

- ***Mediclopedia (Instituto Químico Biológico, 2020)***

Diccionario enciclopédico de términos médicos monolingüe en español. Además de la definición de cada término, ofrece equivalentes en inglés, enlaces a monografías asociadas, algoritmos de diagnóstico y tratamiento, clasificación según la CIE, ilustraciones, casos clínicos, animaciones, artículos de revista a texto completo e información para el paciente.

Enlace: <http://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm>

- ***Medical Dictionary (Merriam-Webster, 2020)***

Diccionario monolingüe en inglés especializado en términos médicos que ofrece la definición del término junto con algunos ejemplos.

Enlace: <https://www.merriam-webster.com/medical>

- ***Medical Dictionary. The Free Dictionary (Farlex, 2020)***

Diccionario monolingüe en inglés que aporta la definición del término por campo, su pronunciación y separación en sílabas, así como también enlaces de interés en caso de querer profundizar más en los diferentes aspectos del término. Su fuente principal es *The American Heritage Stedman's Medical Dictionary*, 2.^a edición.

Enlace: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>

- ***Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español (Navarro, 2020)***

Diccionario bilingüe (inglés-español) de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos especializado en términos médicos. La cantidad de resultados que arroja para cada sigla es sorprendente. Esto lo convierte en un recurso útil para resolver ambigüedades.

Enlace: <http://www.cosnautas.com/es/siglas>

- ***Stedman Bilingüe - Diccionario de ciencias médicas (Stedman, 1999)***

Esta fuente ofrece términos médicos, definiciones, abreviaturas y símbolos. Cubre una gran cantidad de especialidades. La versión en línea permite escuchar la pronunciación de las palabras.

Se accedió a través de *Google Libros*.

6.3. Motores de búsqueda

- **Google Académico (2020)**

Buscador de recursos académicos (artículos, tesis, obras completas, revistas, patentes, páginas web especializadas, etc.). Por provenir del ámbito académico y científico, los resultados que se obtienen suelen ser más fiables que en *Google* general. También es muy útil para comprobar la frecuencia de uso de términos.

Enlace: <https://scholar.google.es/>

- **Google Imágenes (2020)**

Las imágenes son de gran ayuda porque facilitan la comprensión y pueden ser esclarecedoras. Para la realización de este encargo, fue muy útil poder contar con este apoyo visual, especialmente, para comprobar los términos relacionados a la posición anatómica, los distintos planos y ejes, la estructura de los huesos y las articulaciones, etc.

Enlace: <https://www.google.com/imghp?hl=es>

- **Google Libros (2020)**

Buscador de libros en línea que permite acceder a una gran cantidad de material. A través de *Google Libros* pude consultar fuentes que me sirvieron para aclarar dudas conceptuales y terminológicas.

Enlace: <https://books.google.es/>

- **Reverso Context (2020)**

Motor de búsqueda multilingüe de traducciones, palabras y expresiones; y conjugador de verbos, que aporta ejemplos contextualizados de traducciones de otras páginas web. La mayoría de las veces se empleó como primer recurso para captar el sentido general del TO antes de hacer la traducción de un párrafo o frase que presentaba cierta dificultad morfosintáctica o gramatical.

Enlace: <https://context.reverso.net/traduccion/>

6.4. Bases de datos

- **MedLine Plus (National Institutes of Health, 2020)**

Base de datos bilingüe (inglés-español) especializada en medicina producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (NLM, por sus siglas en inglés), la biblioteca médica más grande del mundo, parte de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU. (NIH).

Brinda información gratuita de calidad, relevante y fácil de entender sobre salud y bienestar en inglés y español. Entre sus servicios, ofrece la Enciclopedia médica *A.D.A.M.* e incluye una extensa biblioteca de imágenes y videos médicos.

Enlace: <https://medlineplus.gov/spanish/>

- ***PubMed* (U.S. National Library of Medicine, 2020)**

PubMed es un sistema de búsqueda desarrollado y mantenido por el National Center for Biotechnology Information (NCBI) de la NLM que permite acceder a *Medline*, una de las bases de datos de bibliografía médica más importante y más utilizada en el mundo. Cuenta con numerosos filtros para refinar las búsquedas y permite acceder a aquellos que están disponibles en línea de manera gratuita. *PubMed* incluye recursos como *PubMed Clinical Queries*, *NLM Catalog* y *Medical Subject Headings (MeSH)*.

Enlace: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- ***PubMed Central (PMC)* (U.S. National Library of Medicine, 2020)**

PubMed Central (PMC) es un archivo gratuito de revistas biomédicas y de Ciencias de la Salud a texto completo dependiente de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Es un recurso muy útil porque, además de proporcionar información fiable y de calidad, todos los documentos a los que remite son de libre acceso. También ofrece la posibilidad de buscar por términos MeSH.

Enlace: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/intro/>

- ***Biblioteca Cochrane* (Colaboración Cochrane, 2020)**

La *Biblioteca Cochrane* (*Cochrane Library*) es una colección de bases de datos que contienen diferentes tipos de evidencia independiente de alta calidad para informar la toma de decisiones sobre salud. La Colaboración Cochrane es un organismo cuya finalidad es la recolección, elaboración y difusión de revisiones sistemáticas. La *Cochrane Library Plus*, su edición en español, incluye la traducción de la mayor parte de las revisiones a este idioma.

Enlace: <https://www.cochranelibrary.com/es/home>

- ***CSIC (ÍNDICES)* (2020)**

Base de datos multidisciplinar y especializada de acceso restringido. Este recurso es útil porque permite buscar artículos sobre diversos campos del saber en fuentes fiables, por lo que la información obtenida es de calidad. Su formulario de búsqueda avanzada permite regular la

cantidad de resultados obtenidos. Además, algunos registros nos redireccionan a la página web del artículo en cuestión.

Enlace: <https://indices.csic.es/>

- **IBECS (2020)**

Base de datos que aporta artículos de revistas del campo científico-médico editadas en España a partir del año 2000. Ofrece los títulos de los resultados en inglés y español. Su formulario de búsqueda avanzada es ideal para refinar la búsqueda, aunque solo permite el acceso a los textos completos de los artículos de las revistas que pertenecen a la colección SciELO España.

Enlace: <http://ibecs.isciii.es>

6.5. Recursos lingüísticos y traductológicos

- **Fundación del Español Urgente (Fundéu RAE, 2020)**

Este buscador urgente de dudas es un excelente recurso sobre el uso del español que está en permanente actualización, cuenta con el asesoramiento de la RAE y responde las consultas de los usuarios. Su finalidad es velar por el correcto empleo de la lengua española.

Enlace: <https://www.fundeu.es/>

- **Panace@: Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción (Tremédica, 2020)**

Revista de medicina, lenguaje y traducción en español publicada por Tremédica, la Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencias Afines. Sus artículos tratan una gran variedad de temas de interés profesional. Asimismo, ofrece recursos terminológicos, lingüísticos y normativos.

Enlace: <http://www.tremedica.org/panacea.html>

- **Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting (Montalt y González Davies, 2007)**

Este manual sobre traducción médica tiene un enfoque muy didáctico, en el que se conjuga la teoría con ejercicios prácticos. Es ideal para quienes se inician en esta actividad.

7. Conclusión

Este Trabajo Final de Máster se alinea con la metodología didáctica de todo el curso, que adhiere a la teoría constructivista del aprendizaje, es decir, lo concibe como un proceso de construcción de andamiajes. En este contexto, lejos de las clases expositivas centradas en el docente, el estudiante se convierte en el protagonista de su propio proceso de aprendizaje y aquel en facilitador. Quiero destacar esto como uno de los principales atractivos de esta propuesta, en concordancia con las tendencias actuales en educación.

El presente trabajo cumplió con creces su objetivo de integrar y evidenciar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, y representa un punto de encuentro entre la teoría y la práctica. En él se reflejan las nociones vistas en las materias «Enfoques teóricos en los estudios de traducción» y «Análisis discursivo aplicado a la traducción», así como la reflexión sobre la práctica traductora. Los aportes de esta última asignatura junto con los de «Pretraducción» fueron fundamentales para el análisis del género que se desarrolla en este trabajo.

Si bien todos los espacios didácticos aportaron lo suyo en la elaboración este TFM, me gustaría hacer hincapié en algunos aspectos.

Para el análisis de los problemas de traducción, fueron de gran utilidad, entre otras, las lecturas de «Terminología», como las de la revista *Panace@* y de autores como Fernando Navarro.

Al momento de analizar la metodología, pude aplicar los conceptos vistos en el módulo homónimo sobre las fases del proceso traductor. Tanto en este como en otros espacios, se destacó la utilidad de los textos paralelos y el hecho de que el análisis exhaustivo tanto del texto original como de la situación comunicativa nos hace más competentes a la hora de tomar decisiones relativas a nuestro propio método de trabajo, lo que contribuye a mejorar la productividad y la calidad del producto final.

Por su parte, el módulo de «Corrección y edición de textos» nos ayudó a sistematizar el proceso de revisión, componente fundamental de estas prácticas y de esta instancia de TFM; y a detectar y resolver de forma crítica los errores típicos de los textos médicos, así como también a familiarizarnos con los estándares de calidad.

El módulo «Fuentes de información» nos capacitó para la búsqueda documental, esencial en el inicio de todo proyecto de traducción. El cuadernillo de ese módulo nos preparó para poder evaluar los recursos en este TFM.

La asignatura «Introducción a la medicina» nos facilitó la tarea al posibilitar que nos creáramos un esquema mental de este campo del saber, o a que ampliáramos aquel con el que ya contábamos.

Asimismo, los módulos «Tema médico» y «Traducción especializada» constituyeron un entrenamiento útil en el proceso de documentación y en la modalidad de entrega bajo presión que tuvimos que seguir en las prácticas.

Además, en el módulo «Traducción de géneros menos especializados» también pudimos practicar la realización de una traducción equifuncional como la de este encargo, y el análisis de géneros.

Como vimos en «Práctica profesional», el escenario ideal es aquel en el que los profesionales de la traducción médica con formación en ciencias se complementan con los de formación lingüística, por lo que fue muy enriquecedor que se tuviera en cuenta este aspecto a la hora de formar los grupos y lo pudimos vivenciar en las prácticas para Editorial Médica Panamericana.

Por último, quisiera destacar el nivel de compañerismo durante todo el trayecto del máster, pero especialmente durante las prácticas; el compromiso de mis colegas y profesores; y su nivel de excelencia. Quiero agradecerles a estos últimos por la seriedad y el rigor de sus revisiones, en las que, sin recurrir al facilismo de darnos las respuestas, nos guiaron y nos ayudaron a encontrarlas por nuestros propios medios.

En síntesis, las prácticas me permitieron afianzar mis conocimientos y desarrollar mis habilidades en un entorno de trabajo colaborativo, y el máster cumplió ampliamente con mis expectativas.

8. Bibliografía

8.1. Recursos impresos

- Aleixandre-Benavent, R. (s.f.). «Anatomía y fisiología». En *Anatomía y fisiología- Introducción a la Medicina*. Castellón de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- Bach, C., y Suárez de la Torre, M. M. 2002. «La variación denominativo-conceptual en la traducción científico-técnica: el papel de la reformulación». *Translating Science. Proceedings 2nd International Conference on Specialized Translation*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Biel, A. 2019. *Trail Guide to Movement: Building the Body in Motion*. 2.^a edición. EE.UU. Books of Discovery.
- Claros Díaz, M. 2006. «Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I)». *Panace@*, vol. 7, n° 23.
- Claros Díaz, M. 2008. «Un poco de estilo en la traducción científica: aquello que quieres conocer pero no sabes dónde encontrarlo». *Panace@*, vol. 9, n° 28.
- Claros Díaz, M. 2017. *Cómo traducir y redactar textos científicos en español. Reglas, ideas y consejos*. Barcelona: Fundación Doctor Antonio Esteve. Disponible en: <http://tiny.cc/k8btdz>.
- Editorial Médica Panamericana. 2020. *Pautas de traducción: 92617 Guía del Movimiento del Cuerpo Humano*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Eggs, S. y Martin, J. R. 2003. «El contexto como género: una perspectiva lingüística funcional». *Revista Signos*, 26 (53): 185-205.
- FCAT. 2001. *Terminología anatómica: Terminología Anatómica Internacional*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- García Izquierdo, I. 2002. «El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción». *Revista Discursos*: 2.
- García Izquierdo, I. y Montalt, V. 2002. «Translating into Textual Genres», en *Linguistica Antverpiensia*, 1.
- García Izquierdo, I. 2005. *El concepto de género: entre el texto y el contexto*. Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- García Izquierdo, I. y Ordóñez López, P. 2018. «Temario de la asignatura». En *Análisis discursivo aplicado a la traducción*. Castellón de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume I.

- García-Porrero, J. y Hurlé, J. 2005. *Anatomía humana*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Gil-Casares Lacambra. 2019. *Estudio biomecánico de las articulaciones humanas mediante modelos fotoelásticos 2D y la técnica de congelación de tensiones*. Trabajo de fin de grado.
- Goran Augustin, Anko Antabak y Slavko Davila. 2007. «The periosteum Part 1: Anatomy, histology and molecular biology». Elsevier.
- Guyton, A. C. y Hall, J. E. 2011. *Tratado de fisiología médica*. 12.^a edición. Barcelona: Elsevier España.
- Hatim, B. y Mason, I. 1990. *Discourse and the Translator*. Londres: Longman.
- Hurtado, A. 1989: *La notion de fidélité en traduction*. Paris: Didier Érudition.
- Hurtado, A. 2001. *Traducción y Traductología: Introducción a la traductología*. Madrid: Cátedra.
- Kent, M. 2006. *The Oxford Dictionary of Sports Science & Medicine (3 ed.)*. Inglaterra. Oxford University Press.
- López Guix, J. G.y Minett Wilkinson, J. 1997. *Manual de traducción inglés-castellano*. Barcelona: Gedisa.
- Martínez Méndez, N., López Díaz, L., Hernández de la Rosa, Y. y Ramos Costa, M. I. 2015. «El uso del gerundio en los artículos científicos: Un dilema de posible solución». *CorSalud*. 7(2):101-105
- Martínez Sousa, J. (s.f.) «Mayúsculas y minúsculas». *Autores científico-técnicos y académicos (ACTA)*. 37.
- Mercado López, S. 2004. «El análisis de géneros aplicado a la traducción: los prospectos de medicamentos de Estados Unidos y España». *Linguax, Revista de lenguas aplicadas (separata)*.
- Montalt, V. (s.f.). *Fundamentos teóricos y metodológicos de la traducción heterofuncional*. Castellón de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- Montalt, V. y González Davies, M. 2007. *Medical Translation Step by Step: Learning by Drafting*. Manchester: St. Jerome.
- Muñoz Miquel, A. 2009. «El perfil del traductor médico: diseño de un estudio de corte socioprofesional». *Panace@*, vol.10, n° 30. <http://tiny.cc/mxbtdz>.
- Navarro, F. 1997. «Traducción y lenguaje en medicina». Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve. Disponible en: <https://esteve.org/wpcontent/uploads/2018/01/137002.pdf>.
- Navarro, F. 2009. «La precisión del lenguaje en la redacción médica». *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 17: 89-104.
- Poma Benavides, A. F. 2017. *Programa de actividad física para corrección de deformidad podálica-pie metatarso en niños de la escuela Germán Abdo de Riobamba*. Trabajo de titulación.
- Prieto Velasco, Tercedor-Sánchez y López-Rodríguez. 2013. «La multidimensionalidad conceptual en la traducción médica». *Skopos* 2: 167-183.
- Sánchez-Gijón, P. 2002. «Aplicaciones de la lingüística de corpus a la práctica de la traducción – Complemento de la traducción asistida por ordenador». *Terminologie & Traduction*, 2: 84-106.

- Sous Sánchez, J. O., Navarro Navarro, R., Navarro García, R., Brito Ojeda, E. y Ruiz Caballero, J.A. 2011. «Bases anatómicas del tobillo». *Canarias médica y quirúrgica*, vol. 8, nº 24.
- Stedman, T. L. 1999. *Stedman Bilingüe - Diccionario de ciencias médicas*. Editorial Médica Panamericana.
- Tomás Américo, J. C., Floría García, L. M., Baquero Ruiz de La Hermosa, M., Bizcarrondo Ruiz, E., Vera Sempere, F. J. y Delhom Valero, J. 2015. «Quiste sinovial de articulación temporomandibular: presentación de un caso». Elsevier España.
- Tortora, G. y Derrickson, B. 2018. *Principios de anatomía y fisiología*. 15.^a edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Trosborg, A. 2002. «Discourse Analysis as Part of Translation Training. Current Issues in Language and Society». En *The Role of Discourse Analysis for Translation and in Translator Training*. Schäffner, C. Ámsterdam y Philadelphia: Benjamins.
- Vito, A. 2018. «Todo lo que hay que saber sobre la traducción médica, de la mano de Pablo Mugüerza». *Revista CTPCBA*, 136:24-27.

8.2. Recursos electrónicos

- Cambridge University Press. 2020. Cambridge Online Dictionary. Disponible en: <https://dictionary.cambridge.org/>. 25 de septiembre de 2020.
- Carrascosa Fernández, A. J. 2020. «Articulación atlantoaxial». DOLOPEDIA, <https://dolopedia.com/articulo/articulacion-atlantoaxial#.X2oEI8JKjIU>. 25 de septiembre de 2020.
- Centro de Investigación y Desarrollo de Recursos Científicos BioScripts. *BioDic - Diccionario de Biología – Un diccionario de términos científicos, sencillo*. BioDic. <https://www.biodic.net/palabra/plano-cardinal/#.X210EsJKjIU>. 25 de septiembre de 2020.
- Clínica Universitaria de Navarra. 2020. *Diccionario médico*. Universidad de Navarra. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>. 25 de septiembre de 2020.
- Collins Online Dictionary: Definitions, Thesaurus and Translations. Disponible en: <https://www.collinsdictionary.com/>. 25 de septiembre de 2020.
- Cortés Gabaudán, F. y Ureña Bracero, J. 2011. *Dicciomed.eusal.es. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es>. 25 de septiembre de 2020.
- Csic.es - Consejo Superior De Investigaciones Científicas <https://www.csic.es>. 25 de septiembre de 2020.
- Diccionario Médico-biológico, Histórico Y Etimológico. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/>. 25 de septiembre de 2020.

- Farlex, Inc. 2020. *The free dictionary. Medical Dictionary*. Disponible en: <https://www.thefreedictionary.com/>. 25 de septiembre de 2020.
- Fundéu RAE. *Fundación del Español Urgente*. Disponible en: <https://www.fundeu.es/>. 25 de septiembre de 2020.
- Giménez Belmonte, D. «Que es la articulación escapulotorácica». *Cirugía del hombro*. <https://www.cirugiadelhombro.es/articulacion-escapulotoracica/>. 25 de septiembre de 2020.
- Google. 2020. *Google Académico*. Disponible en: <https://scholar.google.com/>. 25 de septiembre de 2020.
- Google. 2020. *Google Imágenes*. Disponible en: <https://www.google.com/imghp?hl=es>. 25 de septiembre de 2020.
- Gray, H. 1918. «III. Syndesmology». En *Anatomy of the Human Body*. Disponible en: <http://www.bartleby.com/107>. 25 de septiembre de 2020.
- Ibecs. Disponible en: <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=IBECS&lang=e>. 25 de septiembre de 2020.
- Intramed, la comunidad médica en Internet. Disponible en: www.intramed.net. 25 de septiembre de 2020.
- Medical Encyclopedia: Medlineplus. Disponible en: <https://medlineplus.gov/encyclopedia.html>. 25 de septiembre de 2020.
- Merriam Webster. 2020. *Medical Dictionary by Merriam-Webster*. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/medical>. 25 de septiembre de 2020.
- Navarro, F. A. 2020. *Libro Rojo: Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a ed.). Disponible en: <http://www.cosnautas.com/es/libro>. 25 de septiembre de 2020.
- Navarro, F. A. 2020. *Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (2.^a ed.). Disponible en: <http://www.cosnautas.com/es/siglas>. 25 de septiembre de 2020.
- OMS. «Personal sanitario». https://www.who.int/topics/health_workforce/es/. 25 de septiembre de 2020.
- Real Academia Española. 2020. *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <http://dle.rae.es/>. 25 de septiembre de 2020.
- Real Academia Española. 2020. *Diccionario inverso de la Real Academia Española (DIRAE)*. Disponible en: <https://dirae.es/>. 25 de septiembre de 2020.
- Real Academia Española. 2005. *Diccionario panhispánico de dudas*. Disponible en: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>. 25 de septiembre de 2020.
- Real Academia Nacional de Medicina. 2012. *Diccionario de términos médicos*. Editorial Médica Panamericana. Disponible en: <http://dtme.ranm.es/>. 25 de septiembre de 2020.

SEDOM. 2020. *Diccionario de Siglas Médicas*. Sociedad Española de Documentación Médica. Disponible en: <http://www.sedom.es/diccionario/>. 25 de septiembre de 2020.

Reverso Context/ Translation in Context from English To Spanish. Disponible en:

<https://context.reverso.net/traduccion/>. 25 de septiembre de 2020.

Revisiones Cochrane: Cochrane Library. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/home>. 25 de septiembre de 2020.

Tremédica. Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencia Afines. 2020.

Revista Panac@. Disponible en: <http://www.medtrad.org/panacea.html>. 25 de septiembre de 2020.

U.S. National Library of Medicine. *PubMed*. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Wikipedia. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>. 25 de septiembre de 2020.

Wordreference.com. Disponible en: <https://www.wordreference.com>. 25 de septiembre de 2020.

ANEXO I- Siglas y abreviaciones del TFM

SIGLA o ABREVIACIÓN	ACLARACIÓN
AHGPH	<i>Anatomía humana de García-Porrero y Hurlé</i>
DPD	Diccionario panhispánico de dudas
DTM	Diccionario de términos médicos, Real Academia Nacional de Medicina
LR	Libro Rojo (Navarro, F., 2020). <i>Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico. 3ª ed.</i>
MeSH	Medical Subject Headings
NCB	<i>National Center for Biotechnology Information</i>
NIH	Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU.
NLM [por sus siglas en inglés]	Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.
ODSSM	<i>The Oxford Dictionary of Sports Science & Medicine</i>
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAF	<i>Principios de anatomía y fisiología de Tortora y Derrickson</i>
PMC	PubMed Central
TEAMF	Traducción especializada en el ámbito médico-farmacéutico
TFM	Trabajo final de máster
TM	Texto meta
TO	Texto original
UJI	Universitat Jaume I