

Terminología experimental y traducción especializada: un estudio sobre la distribución de la atención visual y la presión de tiempo¹

YEDMY ALEJANDRA GÓMEZ ROMERO
Universidad Autónoma de Manizales
yedmy.gomezro@autonoma.edu.co

MÓNICA NARANJO RUIZ
Universidad Autónoma de Manizales
mnaranjo@autonoma.edu.co

DIANA LORENA GIRALDO OSPINA
Universidad Autónoma de Manizales
dgiraldo@autonoma.edu.co

JHONATHAN PINEDA ROJAS
Universidad Autónoma de Manizales
jhonathan.pinedar@autonoma.edu.co

MERCEDES SUÁREZ DE LA TORRE
Universidad Autónoma de Manizales
mercedessuarez@autonoma.edu.co

Els autors d'aquest article són

membres del Centro de Investigación Terminológica (CITERM) de la Universidad Autónoma de Manizales (UAM) de Colòmbia. Yedmy Alejandra Gómez és llicenciada en llengües modernes, i Jhonathan Pineda, llicenciat en filologia anglesa. Tots dos són estudiants del Màster en Traducció i Interpretació de la mateixa universitat. Mónica Naranjo i Diana Lorena Giraldo són investigadores de CITERM i docents de la UAM. Mercedes Suárez és la investigadora principal de CITERM i professora també de la UAM.



Resum

Terminologia experimental i traducció especialitzada: un estudi sobre la distribució de l'atenció visual i la pressió de temps

Aquest article mostra evidències sobre la distribució de l'atenció visual d'alguns traductors durant la lectura de textos origen i meta de diferents nivells d'especialització tenint en compte la variable de la pressió de temps. Els resultats mostren que els traductors que van participar en l'estudi van enfocar l'atenció visual cap a les unitats terminològiques del text meta de nivell d'especialització alt.

PARAULES CLAU: unitats terminològiques; nivell d'especialització; atenció visual; pressió de temps; eye tracker (seguidor de la mirada)

Resumen

Este artículo presenta evidencias sobre la distribución de la atención visual de algunos traductores durante la lectura de los textos origen y meta de distintos niveles de especialización, teniendo en cuenta la variable de la presión de tiempo. Los resultados muestran que los traductores participantes en el estudio fijaron más su atención visual en las unidades terminológicas del texto meta de nivel de especialización alto.

PALABRAS CLAVE: unidades terminológicas; nivel de especialización; atención visual; presión de tiempo; eye tracker (herramienta de seguimiento ocular)

Abstract

Experimental terminology and specialized translation: A study on the distribution of visual attention and time pressure

This article presents evidence on the visual attention distribution of some translators while reading source and target texts of different levels of specialization, taking into account the time pressure variable. The results showed that the participating translators focused their visual attention on the terminology units of the target text of high specialization level.

KEYWORDS: Terminology units; level of specialization; visual attention; time pressure; eye-tracker

TERMINÀLIA 20 (2019): 20-29 · DOI: 10.2436/20.2503.01.138

Data de recepció: 31/10/2019. Data d'acceptació: 15/11/2019

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <http://terminalia.iec.cat>

1 Introducción

Los estudios en traducción, abordados desde el proceso, cobran relevancia en la medida en que permiten que los traductores escolarizados y en proceso de formación lleven a cabo sus encargos de traducción con una mayor conciencia de los diferentes procesos cognitivos que subyacen al ejercicio traductor, como es el caso de la atención visual, proceso básico relacionado con la memoria, la percepción y el aprendizaje, y, además, determinante para el procesamiento de la información.

Desde esta perspectiva, trabajos como el de Sharmin *et al.* (2008) han abordado la presión de tiempo en relación con la atención visual de los traductores durante la ejecución de tareas de traducción de textos con variaciones en su complejidad. Jensen (2011) coincide con Sharmin *et al.* (2008) en que la atención visual se centra en el texto meta emergente durante una traducción; sin embargo, la cantidad y el tiempo de las fijaciones entre el texto origen y el texto meta varían cuando el texto es más complejo.

Aunque los autores en mención no hacen referencia, específicamente, a textos de distinto nivel de especialización, el trabajo que aquí se presenta parte del supuesto de que dicha complejidad está relacionada con lo que en terminología se conoce como *niveles de especialización de los textos*. Asimismo, estos autores resaltan la importancia de detallar aún más la distribución de la atención visual en elementos específicos del texto: uno de ellos, el elemento léxico. Por lo tanto, uno de los desafíos que podría estar afrontándose para dar cuenta de la atención visual como proceso cognitivo y de la distribución de esta es el estudio del desempeño de los traductores escolarizados en cuanto al reconocimiento y procesamiento de unidades terminológicas (UT).

Este desafío conduce no solo a establecer esa relación ineludible entre terminología y traducción, sino también, de manera más específica, una conexión que dé cuenta de procesos cognitivos en ambas disciplinas. Para ello, el grupo de investigación CITERM² de la Universidad Autónoma de Manizales (Colombia) ha emprendido un programa de investigación en terminología experimental que, a futuro, permitirá abrir un nuevo horizonte hacia una terminología neurocognitiva que podría derivar en un correlato con la aún naciente traductología cognitiva (Múñoz, 2008 y 2017) y en un complemento de la teoría comunicativa de la terminología (Cabré, 1999).

Para dar cuenta de esta primera evidencia y de la relación anteriormente mencionada, en este artículo se muestran, mediante un estudio de caso exploratorio y de alcance descriptivo, las diferencias entre algunos traductores escolarizados en la distribución de la atención visual en elementos léxicos del texto origen (TO) y el texto meta (TM) durante la lectura de estos, teniendo en cuenta dos niveles de especialización distintos y la variable de la presión de tiempo.³ La recolec-

ción de los datos se llevó a cabo mediante la técnica de seguimiento ocular (*eye tracking*) en combinación con un cuestionario tipo escala Likert. La utilización de dos técnicas en contraste se basa en la necesidad de aplicar estrategias multimetodológicas (Hunter y Brewer, 2003; Halverson, 2017) para dar cuenta del fenómeno analizado de manera amplia.

2 Referente teórico

Dado el interés por la comunicación especializada causada por la globalización, que exige una constante demanda de intercambio de productos y conocimiento en diferentes lenguas y culturas (Rodríguez-Piñero Alcalá y García Antuña, 2009), se exige a los traductores un nivel de experticia en diferentes campos, en los que la terminología y el uso del discurso especializado devienen cada vez más comunes y necesarios para ejercer esta labor. De esta manera, la traducción especializada cobra fuerza y se convierte en una necesidad esencial para la circulación de la información y del conocimiento especializado.

Según Buthmann (2013), la traducción especializada se ha considerado tradicionalmente como el tipo de traducción que se ocupa de textos que hacen uso de los lenguajes de especialidad, los cuales están dirigidos a un público restringido y tienen una función práctica y no estética. Sin embargo, tal y como afirma la autora en mención, paulatinamente ha ido ampliándose el concepto de traducción especializada a otros campos a los que anteriormente no se atribuía el uso de lenguajes o textos de especialidad, tales como los sectores editoriales, periodísticos, audiovisuales, literarios y humanísticos, entre otros, lo que revierte en un campo de acción de mayor espectro.

En el marco de la teoría comunicativa de la terminología, Cabré (2008) plantea que los textos especializados son aquellas producciones orales o escritas que se generan en determinados escenarios, más específicamente en escenarios de tipo profesional. A su vez, explica que un escenario profesional es aquel en el cual los interlocutores tratan una temática determinada de un área de conocimiento específica. Desde esta perspectiva, se observa un panorama más incluyente respecto a las diferentes disciplinas y los textos de especialidad que se generan en su interior.

Respecto a los niveles de especialización, Prieto (2008) plantea que los textos especializados son el resultado de elecciones lingüísticas que se llevan a cabo a partir de las variables de la situación comunicativa especializada, por lo cual el grado de especialización del texto determina su densidad terminológica y la variación denominativa para hacer referencia a un mismo concepto. De esta manera, la terminología presente en un texto es uno de los indicadores que determina su nivel de especialización, y, asimismo, representa un reto para los traductores.

En lo que respecta a los estudios en el marco de la terminología y los textos de especialidad, se percibe un foco de interés en la observación y la descripción de las UT en su contexto lingüístico, así como las similitudes y diferencias de los textos de especialidad comparados con los textos generales (Cabré, 2005). En consecuencia, los estudios en terminología desde el proceso son escasos y suscitan la necesidad de explorar, de manera experimental, la forma como los sujetos procesan las UT y los procesos cognitivos que intervienen en dicho procesamiento. Tal exploración se apoya en las ciencias cognitivas, en la medida en que brindan la posibilidad de comprobar, empíricamente, hipótesis sobre el lenguaje y sus contextos reales de uso.

Además del reto que representa para los traductores la terminología en contexto, existe un factor adicional recurrente en la labor traductora: la presión de tiempo, definida como la percepción escasa de tiempo para la elaboración de una actividad (Schreuder y Mioch, 2011). De igual manera, Beevis (1999) plantea que las personas experimentan presión de tiempo cuando el plazo requerido para la realización de una labor ocupa el 70 % del tiempo total disponible; cuando esta excede el 85 %, se experimenta una alta presión de tiempo.

Ahora bien, desde el ámbito de la traducción, Hansen (2005) establece que existe presión de tiempo cuando el traductor logra finalizar la traducción pero no cuenta con el tiempo para realizar una revisión. Adicionalmente, diferencia la presión de tiempo colectiva de la individual: la primera es aquella en la que se usa la misma limitación de tiempo para todos los participantes en una tarea, mientras que la segunda es aquella en la cual la limitación de tiempo es diferente para cada participante, de acuerdo con su percepción del concepto de tiempo para la realización de una tarea concreta.

La presión de tiempo en traducción es considerada un factor exógeno que afecta de manera positiva o negativa al traductor en la realización de su labor y genera un cambio en su proceso cognitivo. Dentro de las consecuencias causadas por la presión de tiempo, está la variación en la manera como el traductor usa y distribuye sus recursos cognitivos. Para los efectos de esta primera evidencia que aquí se muestra, la presión de tiempo y el nivel de especialización fueron las variables que se utilizaron para estudiar la distribución de un proceso cognitivo específico: la atención visual.

Ahora bien, Lupón, Torrents y Quevedo (2010) definen la atención como la habilidad que tiene un individuo para concentrarse, mantenerse alerta y tomar conciencia de manera selectiva a un estímulo determinado entre los diferentes estímulos presentes en el medio en el que se encuentra. La atención tiene como propósito filtrar información que debe procesarse para evitar saturar el sistema cognitivo. Este mecanismo está ligado a la percepción, a lo que desea percibirse o no, lo que condiciona procesos como la memoria,

el aprendizaje y el lenguaje, entre otros. Asimismo, la atención puede clasificarse de acuerdo con los aspectos internos o externos que involucra, según diferentes criterios: la modalidad sensorial implicada, el grado de procesamiento, las manifestaciones motoras y fisiológicas, el control voluntario que se ejerce, su intensidad, la naturaleza y el origen del estímulo, el grado de control y el mecanismo aplicado.

En este orden de ideas, el trabajo que aquí se presenta se centra en la modalidad sensorial implicada, en la cual se encuentra clasificada la atención visual, en ocasiones afectada por el estrés y los factores que lo generan. De acuerdo con Sharmin *et al.* (2008) y Jensen (2011), la distribución de la atención visual en el proceso traductor es alterada por dos factores: primero, la presión de tiempo y, segundo, el nivel de especialización del texto, haciendo que la duración de las fijaciones en el TO disminuya y aumente el número de fijaciones en el TM.

3 Metodología

Este estudio de caso exploratorio y de alcance descriptivo contó con el diseño y la aplicación de dos instrumentos debidamente valorados por juicio de expertos y aplicados a una muestra a conveniencia de cinco traductores escolarizados, seleccionados a partir de los criterios de inclusión de tener un mínimo de un año de experiencia ejerciendo su labor como traductores en distintos ámbitos del conocimiento y en la combinación de lenguas inglés-español.

3.1 Los instrumentos

3.1.1 Textos especializados

Se seleccionaron dos textos (original y su respectiva traducción) de diferente nivel de especialización, para lo cual se tuvieron en cuenta los criterios establecidos por Prieto (2008). Dichos textos, pertenecientes al ámbito de la medicina y de entre 80 y 120 palabras de extensión, se tomaron de la base de datos de resúmenes Scopus.

En cuanto al nivel de especialización alto, se tuvieron en cuenta las siguientes características: uso del presente con valor atemporal o imperfectivo; estructuras pasivas e impersonales; eliminación de redundancias; biunivocidad; uso de fórmulas, ecuaciones y representaciones no lingüísticas; receptor especialista, y terminología propia de un área especializada, cuya densidad en el discurso aumenta o disminuye según los destinatarios y las funciones del texto.

Respecto al nivel de especialización bajo, se consideraron las siguientes características: sustitución de estructuras pasivas e impersonales por estructuras activas, reducción de la longitud y complejidad de las oraciones, uso de cláusulas explicativas y perífrasis,

omisión o cambio de unidades terminológicas por unidades léxicas más sencillas, uso de elementos no verbales, receptor lego y menor número de UT.

Adicionalmente, para la identificación de las UT, se utilizó la herramienta TermoStat Web y se consultaron expertos y terminólogos. Finalmente, la validación de las UT seleccionadas se llevó a cabo con la herramienta TNT Validate.

3.1.2 Cuestionario

Para medir la variable de la presión de tiempo, se diseñó un cuestionario de tipo escala Likert de 12 ítems, con opciones de respuesta entre el 1 y el 5: el 5 era la valoración más alta y el 1, la más baja (véase la figura 1).

3.1.3 Herramienta de seguimiento ocular

Con el fin de medir la variable de atención visual, se utilizó Eyetrice® de 60 Hz binocular, una herramienta de seguimiento ocular (*eye tracker*), que se ha ido incorporando en la última década en los estudios empíricos de la traducción (Alves y Hurtado, 2017). Como *software* para la presentación de estímulos y recolección de datos, se utilizó el TIRC® JavaScript, desarrollado por los grupos de investigación CITERM, Neuroaprendizaje y Automática de la Universidad Autónoma de Manizales. Se usó un equipo Lenovo ThinkPad (Intel Core i7-5500U @ 2,4 GHz, 8 GB) y un monitor LG Full HD

IPS LED Monitor (22 pulgadas, 60 Hz, 1.920 × 1.080 píxeles). El ancho del monitor abarca entre 20° y 30° del ángulo visual.

3.2 Protocolo de experimentación

El protocolo de experimentación se realizó de la siguiente manera: en primer lugar, se asignó a los participantes la lectura del TO de nivel de especialización alto; en segundo lugar, se asignó la lectura de la respectiva traducción; en tercer lugar, los participantes debían indicar si la traducción era o no adecuada, de acuerdo con el área de conocimiento y el nivel de especialización; y, por último, los participantes respondieron el cuestionario de tipo escala Likert. Este mismo procedimiento se repitió con el texto de nivel de especialización bajo.

Previamente al inicio de la experimentación, se realizó una prueba piloto con dos sujetos, que posteriormente fueron descartados del estudio. Dicha prueba tenía la finalidad de corroborar el funcionamiento, no solo de la herramienta de seguimiento ocular, sino también de los tiempos asignados para la lectura, del nivel de especialización de los textos, de las instrucciones entregadas a los participantes y de las condiciones espaciales y ambientales del laboratorio. Como consecuencia de ello, se ajustaron las instrucciones, algunas de las preguntas del cuestionario y los tiempos de presentación de los estímulos, que fueron modificados

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES CUESTIONARIO

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones con respecto a la tarea que acaba de realizar, por favor, indique con una X de 1-5 que tan de acuerdo o en desacuerdo está con cada afirmación. Siendo 1 el menor valor y 5 el máximo valor.

	1	2	3	4	5
1. El tiempo fue suficiente para comprender el texto base.					
2. El lenguaje general del texto base fue el que más tardé en comprender.					
3. El tiempo fue suficiente para leer el texto base más de una vez.					
4. La limitación de tiempo me generó inseguridad para realizar la tarea.					
5. El tema de la tarea me generó confianza.					
6. El tiempo fue suficiente para comprender el texto meta.					
7. El lenguaje general del texto meta me tomó mucho tiempo.					
8. La comprensión de los términos del texto base me tomó mucho tiempo.					
9. Pude anticipar posibles problemas de traducción antes de que el texto meta apareciera en pantalla.					
10. Revise el texto meta más de una vez.					
11. La realización de esta tarea alteró mi estado de ánimo debido al tiempo asignado para ello.					
12. La comprensión de los términos del texto meta me tomó mucho tiempo.					

FIGURA 1. Cuestionario de tipo escala Likert

de la siguiente manera: 3 minutos para leer el TO y el TM del texto de especialización alta y 2 minutos para realizar el mismo ejercicio con el texto de especialización baja.

Una vez firmado el consentimiento informado, se inició la experimentación y cada participante fue ubicado a una distancia de entre 50 y 60 centímetros del monitor y de la herramienta de seguimiento ocular, con la cabeza apoyada sobre una mentonera, tal y como se observa en la figura 2.

3.3 Metodología de análisis

Se utilizó el software SPSS para la descripción estadística de los datos. El análisis estadístico se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión para las variables de atención visual y presión de tiempo.

4 Análisis y resultados

4.1 Descripción de los datos

4.1.1 Participantes

La muestra de traductores de la prueba estuvo conformada por un total de cinco traductores activos escolarizados y con una media de edad de 32 años (desviación estándar 3,937). El 60 % correspondía a mujeres y el 40 %, a hombres. En relación con la formación académica, el 80 % de los participantes tenía

título de licenciatura en Lenguas Modernas y el 20 % restante, licenciatura en Lenguas Extranjeras. Respecto a la formación relacionada con la traducción, el 40 % tenía título de maestría en Traducción y el 60 % restante había cursado asignaturas de traducción en el pregrado o en diplomados. Asimismo, el 20 % tenía entre 1 y 2 años de experiencia; el 60 %, entre 3 y 5 años, y el 20 % restante, entre 6 y 8 años. Todos los participantes manifestaron tener experiencia en la combinación de lenguas inglés-español. Finalmente, el 80 % de los participantes había residido en un país de habla inglesa por un periodo de tiempo.

4.1.2 Fijaciones oculares

Con relación a la variable de la distribución de la atención visual, se tuvo en cuenta la cantidad de fijaciones oculares de los traductores en los TO y los TM de los diferentes estímulos que se les presentaron. De la información obtenida a partir del seguimiento ocular, se analizaron los datos superiores a 250 ms, lo cual corresponde al tiempo que evidencia la existencia de un esfuerzo cognitivo significativo para la comprensión (Jensen, 2011).

La figura 3 constituye un ejemplo de las fijaciones oculares registradas con el seguimiento ocular durante la lectura de los TO y los TM de los textos de especialización alta y baja. En ambos registros, los círculos corresponden a las fijaciones oculares y su tamaño representa su duración. Las líneas que unen los círculos muestran la trayectoria de la mirada.



Fuente: Propios autores

FIGURA 2. Presentación de los estímulos en la herramienta de seguimiento ocular

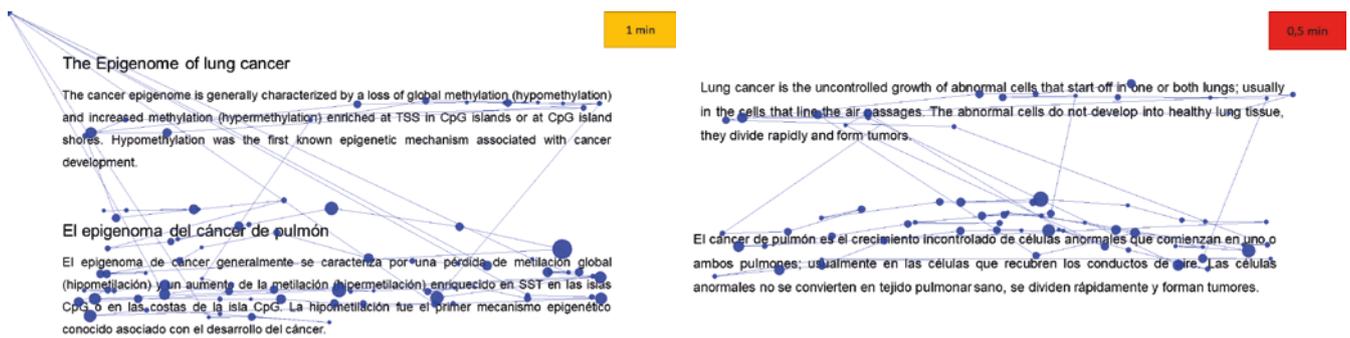


FIGURA 3. Ejemplo de las fijaciones oculares en los textos de especialización alta y baja

Tareas	Textos	Traductor 1	Traductor 2	Traductor 3	Traductor 4	Traductor 5
Tarea 1	Texto origen	94	81	93	90	107
	Textos origen y meta	140	184	190	198	202
Total		234	265	283	288	309
Tarea 2	Texto origen	95	95	94	92	103
	Textos origen y meta	90	82	100	100	104
Total		185	177	194	192	207

TABLA 1. Cantidad de fijaciones por sujeto

La tabla 1 muestra la cantidad de fijaciones por cada participante en los estímulos de las tareas. Se evidenció que la tarea 1, que correspondía al texto de nivel de especialización alto, mostró mayor cantidad de fijaciones oculares, en comparación con la tarea 2, que correspondía al texto de nivel de especialización bajo.

Los participantes en la prueba alcanzaron una media de 93 fijaciones en la lectura del TO de nivel de especialización alto, con una desviación estándar de 9,35414. En la lectura de los TO y TM presentados en la misma pantalla, los participantes obtuvieron una media de 182,8000 fijaciones y una desviación estándar de 24,92388, tal y como se presenta en la tabla 2.

		TO	TOTms
N	Válido	5	5
	Perdidos	0	0
Media		93,0000	182,8000
Mediana		93,0000	190,0000
Moda		81,00	140,00
Desviación estándar		9,35414	24,92388

TABLA 2. Medidas centrales del texto de alta especialización

En relación con la lectura del TO de baja especialización, los participantes obtuvieron una media de 95,8000 fijaciones y una desviación estándar de 4,20714. Asimismo, en la lectura de los TO y TM presentados en la misma pantalla, los participantes obtuvieron una media de 95,2000 fijaciones y una desviación estándar de 9,01110.

		TO	TOsTms
N	Válido	5	5
	Perdidos	0	0
Media		95,8000	95,2000
Mediana		95,0000	100,0000
Moda		95,00	100,00
Desviación estándar		4,20714	9,01110

TABLA 3. Medidas centrales del texto de baja especialización

Según lo anterior, puede decirse que una densidad terminológica mayor en un texto incide en la distribución de la atención visual, evidencia que permite correlacionar el aumento de la atención del traductor con el nivel de especialización alto de los textos.

Respecto a la distribución de la atención visual en los aspectos léxicos del TO y del TM, las tareas asociadas evidenciaron un comportamiento similar por parte de los participantes. Los traductores enfocaron su atención visual en unidades léxicas de carácter especializado, relevantes y necesarias para la comprensión de los textos. El 100 % de los participantes tuvieron fijaciones oculares prolongadas en las unidades *activation*, *cancer* y *methylation*. También se observó que fijaron su atención en otras unidades como *CpG*, *epigenome*, *hypermethylation*, *hypomethylation*, *imprinting* y *retrotransposons* (véanse las figuras 4 y 5).

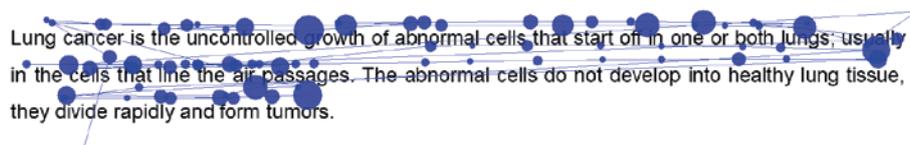


FIGURA 4. Comportamiento de la atención visual en el texto de especialización baja

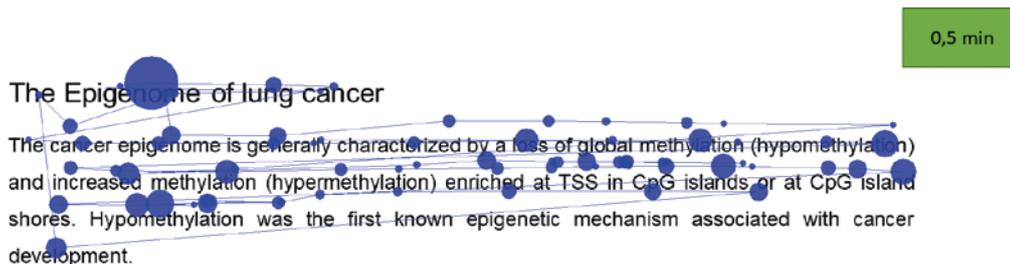


FIGURA 5. Comportamiento de la atención visual en el texto de especialización alta

En los resultados obtenidos con la herramienta de seguimiento ocular, se observó que los traductores tuvieron una mayor cantidad de fijaciones oculares en el texto de nivel de especialización alto, y que también emplearon una mayor cantidad de tiempo en esta tarea. Además, se evidenció que el tiempo empleado por los sujetos en las unidades terminológicas fue más prolongado en comparación con el tiempo total empleado en el léxico en general. Las tablas 4 y 5 muestran la media del tiempo empleado por los traductores en los aspectos léxicos generales en comparación con el tiempo para las UT presentes en ambos textos, respectivamente.

El tiempo invertido en los aspectos léxicos generales y en las UT permite evidenciar dos cuestiones importantes. En primer lugar, se ratificó que el nivel de especialización de los textos afecta la distribución de la atención visual de los participantes, en la medida en que las fijaciones más prolongadas se realizaron en las UT del texto de nivel alto de especialización (estas fijaciones tuvieron un tiempo total de duración de entre 1.000 ms y 3.000 ms). En segundo lugar, fue en el TO

donde se presentó mayor tiempo de fijación ocular, una vez más con especial énfasis en las UT del TO, tales como *retrotransposons*, *epigenome*, *hypomethylation*, *imprinting*, *oncogenic*, *methylation*, *epithelial*, *lung*, *activation*, *chemotherapy*, *marker*, *enriched*, *upregulation*, *cancer development*, *island* o *hypermethylation*.

Para ejemplificar los resultados de la herramienta de seguimiento ocular anteriormente mencionados, a continuación se presentan los registros obtenidos por el traductor 1 (T1). Este traductor empleó un tiempo total de 31.050 ms en los aspectos léxicos generales y terminológicos del TO de la tarea 1 y 21.900 ms en los aspectos léxicos generales y UT del TO de la tarea 2. El tiempo de fijaciones empleado en el texto de alta especialización fue 9,150 ms superior en comparación con el tiempo de fijaciones en el texto de baja especialización.

Asimismo, el T1 empleó en el TM un total de 30.540 ms para la lectura de los términos presentes en el texto de alta especialización, mientras que solo empleó 13.560 ms en el TM del texto de baja especialización.

	TO1	TO2	TM1	TM2
Media	23.898,400 0	23.064,400 0	44.030,800 0	17.723,200 0

TABLA 4. Tiempo total empleado en los aspectos léxicos generales

	TO1	TO2	TM1	TM2
Media	14.003,600 0	9.717,200 0	26.106,800 0	7.305,000 0

TABLA 5. Tiempo total empleado en las UT

Lo anterior indica que la mayor densidad terminológica de la tarea 1 representó un cambio en el comportamiento de la distribución de la atención visual del T1 haciendo que estas fijaciones fueran más prolongadas en el texto de alta especialización.

Respecto al esfuerzo invertido para la comprensión de los TO, que generaron fijaciones oculares más prolongadas, el T1, por ejemplo, se fijó en términos como *retrotransposons* durante 3.980 ms; *epigenome*, durante 2.460 ms, o *hypomethylation*, durante 2.430 ms; por su parte, aunque en el TM la duración de las fijaciones oculares en los términos fue alta en comparación con los demás elementos léxicos presentes en el texto, no fue tan significativa como en el TO: *hipometilación*, con una fijación de 2.070 ms; *metilación*, con una fijación de 1.530 ms, y *epigenético*, con una fijación de 1.080 ms.

Adicionalmente, puede añadirse que, aunque las fijaciones oculares de los traductores participantes fueron más prolongadas en el TO, la cantidad de fijaciones oculares fue mayor en el TM. Lo anterior se evidencia en la cantidad de fijaciones oculares del T1, quien en la tarea 1 presentó una cantidad de 94 fijaciones en el TO y 140 fijaciones en el TM; sin embargo, es importante aclarar que existieron dos excepciones en las cuales los traductores participantes (entre estos el T1) presentaron mayor cantidad de fijaciones en el TO en comparación con el TM en la tarea 2: 95 fijaciones en el TO y 90 en el TM.

La cantidad total de fijaciones oculares superior en el texto de un nivel de especialización alto se evidenció en la cantidad de fijaciones del T1, quien presentó 234 fijaciones en la tarea 1 y solo 185 en la tarea 2. Tanto el tiempo empleado como la cantidad de fijaciones oculares del T1 permitieron demostrar que el texto de un nivel de especialización alto fue el texto que mayor exigencia demandó y mayor influencia tuvo en la distribución de la atención visual de los traductores de esta muestra.

En cuanto a la variable de la presión de tiempo, en las respuestas del cuestionario se evidenciaron tres aspectos que, al parecer, influyen en el traductor: el componente emotivo-afectivo, la comprensión de los términos presentes en el texto y el tiempo asignado para la tarea.

El mayor impacto que logró identificarse de la presión de tiempo en la realización de la tarea fue su incidencia en el estado emotivo-afectivo de los traductores, pues les generó inseguridad y desconfianza. Sin embargo, es importante recalcar que este hecho se presentó especialmente en el texto de alta especialización, cuya densidad terminológica era mayor. Asimismo, se evidenció que la comprensión del texto se vio afectada una vez más en la tarea 1, hecho que también se ve influenciado por una mayor cantidad de términos en comparación con la tarea 2. En cuanto a la presión de tiempo, la percepción de los traductores al respecto varió. Mientras que para algunos el tiempo fue insuficiente y ejerció presión para terminar la tarea, para otros el tiempo no representó mayor obstáculo.

El mayor reto para los traductores estuvo centrado en la complejidad que supuso el nivel de especialización de los textos, que se materializa mediante la cantidad y la calidad de las UT.

4.2 Discusión de los resultados

El nivel de especialización del texto, según Jensen (2011) y Sharmin et al. (2008), aumenta la cantidad de fijaciones oculares en el TO. En el presente trabajo, este aspecto se evidenció en dos de los traductores de la muestra, al realizar la tarea con el texto de baja especialización, ya que tuvieron mayor cantidad de fijaciones oculares en el TO que en el TM. Sin embargo, los resultados obtenidos en la tarea con el texto de alta especialización difieren de los hallazgos de los autores previamente mencionados, pues se apreció que la cantidad de fijaciones oculares fue mayor en el TM.

Según Hansen (2005), la presión de tiempo se entiende en términos de contar con tiempo suficiente para realizar una traducción inmediata, pero no para revisarla y hacer cambios en la primera edición de la traducción. Además, este autor hace una diferenciación entre la presión de tiempo individual y la presión de tiempo colectiva, y menciona que la percepción del concepto del tiempo es diferente para cada participante de acuerdo con la experiencia y el contexto en el cual se desarrolla: es decir que, si dos participantes disponen de la misma cantidad de tiempo para elaborar la misma tarea (presión de tiempo colectiva), los resultados pueden ser diferentes según la percepción del tiempo que tenga cada uno de ellos. En la presente investigación, esta cuestión se vincula específicamente a la ejecución de la tarea con el texto de alta especialización. En la tarea con el texto de baja especialización, los traductores estuvieron de acuerdo en que el tiempo proporcionado para su ejecución fue suficiente. En la tarea con el texto de alta especialización, la cual demandaba mayor cantidad de tiempo y carga cognitiva, las respuestas fueron variadas.

Respecto a esta misma variable, los resultados obtenidos en los estudios de Sharmin et al. (2008) han puesto de manifiesto que la presión de tiempo afecta la distribución de la atención visual: a mayor presión de tiempo, la duración de las fijaciones oculares en el TO disminuye. Contrariamente, en la presente investigación, la presión de tiempo no afectó el desarrollo de las tareas asignadas a los traductores, ni la duración de las fijaciones.

El nivel de especialización del texto fue la variable que mayor incidencia tuvo en los traductores participantes en la prueba para la realización de la tarea. La presencia de una mayor densidad terminológica en el texto no solo afectó la distribución de la atención visual de los sujetos, sino también su componente emotivo-afectivo.

5 Conclusiones

La distribución de la atención visual entre el TO y el TM y entre los elementos léxicos generales y especializados, así como la cantidad y la duración de las fijaciones oculares del traductor, son relevantes para el proceso de traducción en ámbitos de especialidad.

Además, la distribución de la atención visual de los traductores entre textos origen y textos meta varía según el nivel de especialización de los textos. En los textos de alto nivel de especialización, la atención visual se enfocó en el texto meta, mientras que en los textos de bajo nivel de especialización la distribución de la atención visual resultó similar tanto en el texto origen como en el texto meta.

Por otra parte, aunque se evidenciaron diferencias individuales en la distribución de la atención visual de los traductores durante la lectura de los TO y TM, todos los traductores participantes enfocaron su atención visual, principalmente, en las UT. Lo anterior indica que los textos con mayor densidad terminológica requieren un esfuerzo mayor para lograr una compren-

sión adecuada en una lengua y cultura origen y obtener una traducción adecuada en una lengua y cultura meta, en contraste con los textos de nivel de especialidad bajo que contienen una menor densidad terminológica.

Asimismo, el tiempo de las fijaciones oculares que los traductores participantes invirtieron para la lectura y la comprensión de las unidades terminológicas refleja la complejidad de estas unidades y la dificultad que generan en personas no expertas en el tema. Esta constatación sugiere la necesidad de que las UT sean sometidas a un análisis desde diferentes puntos de vista por parte del traductor, para lograr una traducción adecuada tanto para el ámbito de especialidad como para la situación comunicativa, de acuerdo con el principio de la poliedricidad de las unidades terminológicas planteado por Cabré (1999).

Finalmente, respecto a la presión de tiempo, se concluyó que no influye de manera significativa en el desarrollo de las tareas asignadas a los traductores participantes; sin embargo, al combinarse con el nivel de especialización del texto, se evidenció una alteración en el estado emotivo-afectivo de los sujetos. ✿

Referencias

- ÁLVEZ, Fabio; HURTADO, Amparo (2017). «Perspectives for Research on Cognitive Aspects of Translation». En: SCHWIETER, John W.; FERREIRA, Aline (ed.). *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: Wiley Blackwell, p. 537-554.
- BEEVIS, David (ed.) (1999). *Analysis techniques for human-machine systems design: A report produced under the auspices of NATO Defense Research Group Panel 8*. Wright-Patterson Air Force Base, Ohio: Crew Systems Ergonomics: Human Systems Technology Information Analysis Center.
- BUTHMANN, Silke (2013). «Un concepto ampliado de traducción especializada». *Analecta Malacitana Electrónica*, núm. 34, p. 265-269.
- CABRÉ, M. Teresa (1999). *La terminología: representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada
- CABRÉ, M. Teresa (2005). «La terminología, una disciplina en evolución: pasado, presente y algunos elementos de futuro». *Debate Terminológico*, núm. 1 [en línea]. <<https://seer.ufrgs.br/riterm/article/download/21286/12263>> [Consulta: 15 abril 2019].
- CABRÉ, M. Teresa (2008). «Constituir un corpus de textos de especialidad: condiciones y posibilidades». En: BALLARD, Michel; PINEIRA-TRESMONTANT, Carmen (ed.) (2008). *Les corpus en linguistique et en traductologie*. Arrás: Artois Presses Université, p. 89-106.
- HALVERSON, Sandra (2017). «Multimethod Approaches». En: SCHWIETER, John W.; FERREIRA, Aline (ed.). *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: Wiley Blackwell, p. 195-212.
- HANSEN, Gyde (2005). *Störquellen in Übersetzungsprozessen: Eine empirische Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Profilen, Prozessen, und Produkten: Habilitationsschrift*. Copenhagen: Copenhagen Business School.
- HUNTER, Albert; BREWER, John. (2003). «Multimethod research in sociology». En: TASHAKKORI, Abbas M.; TEDDLIE, Charles B. (ed.). *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. London: Sage, p. 577-594.
- JENSEN, Kristian (2011). «Distribution of attention between source text and target text during translation». En: O'BRIEN, Sharon (2011). *Cognitive explorations of translation*. Londres: Bloomsbury Academic, p. 215-237.

- LUPÓN, Marta; TORRENTS, Aurora; QUEVEDO, Lluïsa (2010). «Tema 4. Procesos cognitivos básicos». En: *Apuntes de psicología en atención visual* [en línea]. <https://www.academia.edu/7909100/Apuntes_de_Psicolog%C3%ADa_en_Atenci%C3%B3n_Visual_TEMA_4._PROCESOS_COGNITIVOS_B%C3%81SICOS> [Consulta: 10 marzo 2018].
- MUÑOZ, Ricardo (2008). «Apuntes para una traductología cognitiva». En: PEGENAUTE, Luís; DECESARIS, Janet; TRICÁS, Mercè; BERNAL, Elisenda (ed.). *Actas del III Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación. La traducción del futuro: mediación lingüística y cultural en el siglo XXI*. Barcelona, 22-24 de marzo de 2007. Vol. 2. Barcelona: PPU, p. 65-75.
- MUÑOZ, Ricardo (2017). «Looking Toward the Future of Cognitive Translation Studies». En: SCHWIETER, John W.; FERREIRA, Aline (ed.). *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: Wiley Blackwell, p. 555-572.
- PRIETO, Juan Antonio (2008). *Información gráfica y grados de especialidad en el discurso científico-técnico: un estudio de corpus*. Granada: Universidad de Granada.
- RODRÍGUEZ-PIÑERO ALCALÁ, Ana Isabel; GARCÍA ANTUÑA, María (2009). «Lenguas de especialidad y lenguas para fines específicos: precisiones terminológicas y conceptuales e implicaciones didácticas». En: VERA, Agustín; MARTÍNEZ, Inmaculada (2010). *El español en contextos específicos: enseñanza e investigación*. Vol. 2. Comillas: Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera, p. 907-932.
- SCHREUDER, Ernestina; MIOCH, Tina (2011). «The effect of time pressure and task completion on the occurrence of cognitive lockup». En: CARREA, Elena; GRECO, Alberto; PENCO, Carlo (ed.) (2011). *CEUR Workshop Proceedings. HCP-2011*. Génova: CEUR, p. 63-74
- SCHWIETER, John W.; FERREIRA, Aline (ed.) (2017). *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: Wiley Blackwell.
- SHARMIN, Selina; SPAKOV, Oleg; RÄIHÄ, Kari-Jouko; JAKOBSEN, Arnt Lykke (2008). «Effects of time pressure and text complexity on translators' fixations». En: *Eye tracking research & application archive: Proceedings of the 2008 Symposium on Eye Tracking & Applications*. Savannah, Georgia: Association for Computing Machinery, p. 123-126.

Notas

1. Este trabajo fue aprobado por el comité de bioética de la Universidad Autónoma de Manizales, según acta número 093 de 2019.
2. Centro de Investigación Terminológica.
3. Este estudio se llevó a cabo en el marco de la línea de investigación «Traducción, interpretación y cognición» de la Maestría de Traducción e Interpretación de la Universidad Autónoma de Manizales (UAM), en Colombia.