

La legibilidad en el discurso oral de la divulgación médica: el tratamiento de la endometriosis en TikTok

Legibility in oral texts disseminating healthcare information for women on TikTok

Luisa Miguelina González Rodríguez*

RESUMEN: Considerando que la legibilidad de la información para público inexperto es inadecuada, se estudian la legibilidad léxica y conceptual de los vídeos de TikTok sobre endometriosis, entendiéndose la legibilidad como una característica de la calidad. Para ello se miden variables cuantitativas y cualitativas de la legibilidad. En conclusión, los vídeos no son difíciles de entender, ya que la densidad terminológica y la variedad léxica son bajas. La mayoría de términos complicados de entender son reformulados, lo que aumenta la legibilidad. Sin embargo, existen errores que afectan a una de las propiedades de la legibilidad. Otros aspectos de la calidad pueden influir positivamente en la legibilidad.

PALABRAS CLAVE: divulgación oral, endometriosis, instrumentos de evaluación, legibilidad, mujer, TikTok.

ABSTRACT: *This paper explores the legibility, or lexical and conceptual difficulty, of TikTok videos on endometriosis, considering legibility as a sub-characteristic of quality. To this end, quantitative and qualitative legibility variables are measured. Videos are not difficult to understand because their terminological density and lexical variety are low. Most terms that are difficult to understand are reformulated. However, there are errors that affect one of the properties of legibility. Other aspects of quality may have a positive influence on legibility.*

KEYWORDS: *endometriosis, evaluation instrument, legibility, oral dissemination, TikTok, women.*

Panace@ 2023; XXIV (58): 57-66

Recibido: 02.IX.2023. Aceptado: 13.X.2023.

1. Introducción

El uso del Internet y las redes va en aumento y es de vital importancia trabajar para que la información de salud en línea sea de mayor calidad, pues esta cualidad de la información es

insuficiente, como han visto otros autores (Tan y Goonawardene, 2017; Conesa Fuentes *et al.*, 2011; Daraz *et al.*, 2019). Ligado a lo anterior, esa falta de calidad se vuelve evidente cuando la legibilidad de la información para el uso del público inexperto resulta inadecuada (Blanco Pérez y Gutiérrez Couto, 2002; Daraz *et al.*, 2018) o cuando esta información resulta engañosa, especialmente en los foros online no moderados (Zillien *et al.*, 2009). De igual modo, las pruebas o fórmulas de legibilidad no miden la dificultad de comprensión real de un documento (Porras-Garzón y Estopà, 2020; Mayor Serrano, 2012) y así se ha mostrado al implementar estas herramientas en prospectos, informes, consentimientos informados y páginas web dirigidas a pacientes (Porras-Garzón y Estopà, 2020).

Dentro del contexto de investigación del proyecto NEOTERMED queremos medir el grado de comprensión y la legibilidad de la información a la que accede el público en general, en esta ocasión a través textos orales difundidos en redes sociales con el fin de educar y alfabetizar en salud para lograr el empoderamiento, la inclusión y la igualdad de género en contextos sanitarios. La literatura especializada y académica en el ámbito de la salud se ha centrado poco en la comunicación oral por la dificultad de acceder a diálogos entre médico y paciente sin infringir su privacidad, por las cualidades intrínsecas de la oralidad y por la falta de herramientas adecuadas para la compilación de corpus orales. Pese a ello, la comunicación científica oral desempeña una labor importante en la gestión del conocimiento tanto entre especialistas como entre expertos e inexpertos. Por tanto, resulta sumamente importante continuar con el análisis de las estrategias que emplea el discurso oral y que facilitan la comprensión y divulgación terminológica, como se constató en un trabajo anterior sobre divulgación oral en teleseries médicas (González Rodríguez y Santamaría Pérez, 2023).

Según Allende (1990), la legibilidad, también llamada *lecturabilidad, perspicuidad, inteligibilidad o comprensibilidad*, es un concepto amplio que abarca diversos aspectos discursivos y pragmáticos. Este estudio se centra en la legibilidad léxica y conceptual, es decir, en los aspectos léxicos y conceptuales que pueden complicar la comprensión de los textos orales sobre endometriosis difundidos por TikTok. Estos aspectos son la variedad o riqueza léxica del texto, la cantidad de términos especializados del texto, el porcentaje de reformulación o explicación

* Grupo EPA. Universidad de Alicante, Alicante (España). Dirección para correspondencia: luisamgr5@gmail.com.

de términos especializados y los errores de reformulación. Por último, cabe destacar que se entiende la legibilidad como una característica de la calidad, encuadrándose dentro de la usabilidad y la accesibilidad. La usabilidad se entiende como un aspecto de la calidad que permite que un producto sea entendido, aprendido, usado y atractivo. Por último, la accesibilidad es una cualidad de la información que permite información sea leída, entendida y usada por todos.

En estrecha conexión con lo anterior, estas son las preguntas de investigación que guían este estudio: ¿Cómo influyen la variedad léxica y la densidad terminológica en la legibilidad? ¿Cómo afectan la reformulación y los errores de reformulación a la legibilidad? ¿Qué otros aspectos de la calidad afectan a la legibilidad?

Se inicia el estudio con un apartado sobre la legibilidad. En el siguiente punto se explica y justifica la metodología usada. A continuación, se exponen los resultados del análisis cuantitativo y cualitativo. Finalmente, se responden las preguntas de investigación y se aportan las conclusiones.

2. Legibilidad y calidad aplicadas al ámbito de la salud

Según Felipe Alliende (1990), la legibilidad, también llamada *lecturabilidad* (Fernández Huerta, 1959), *perspicuidad* (Szigriszt Pazos, 1993) y *comprensibilidad* (Martínez de Souza, 2005), es un concepto amplio que abarca diversos aspectos: 1) la legibilidad física, que atañe las características de las letras y la longitud del texto; 2) la legibilidad lingüística, que se corresponde con las dificultades del léxico y las construcciones gramaticales; 3) la legibilidad psicológica, que se relaciona con el interés y la evolución psíquica del lector; 4) la legibilidad conceptual, que trata la dificultad conceptual y la significatividad; 5) la legibilidad estructural, que se correlaciona con la organización del texto y 6) la legibilidad pragmática, que está ligada a la respuesta global deseable del lector.

Por otra parte, Mayor Serrano (2012) distingue entre legibilidad y comprensibilidad en consonancia con Martínez de Sousa. La legibilidad está condicionada por factores externos o tipográficos, tal como la letra, el color, el interlineado o las ilustraciones; en cambio, la comprensibilidad depende de la estructura y el contenido del texto, como la diversidad, la densidad, la longitud de frases, la elección de las palabras o el interés humano.

Por último, Barrio Cantalejo y Simón Lorda (2003) distinguen entre legibilidad tipográfica y legibilidad lingüística. La primera se relaciona con la forma del texto y la segunda, con el mensaje lingüístico. Esta última la subdividen en legibilidad gramatical y léxica.

Este estudio se basa en la teoría de Alliende porque posee una clasificación más exhaustiva y clara de la legibilidad. La legibilidad léxica y conceptual son el foco de estudio de esta investigación, como se ha comentado anteriormente. A continuación, se encuadra la legibilidad dentro de la calidad.

2.1. Relación entre legibilidad y calidad

El modelo de calidad de un *software* tal y como lo define la norma ISO/IEC 25010 indica que la calidad de un producto *software* es «el grado en que el producto satisface los requisitos de sus usuarios aportando un valor». Este modelo de calidad se subdivide en ocho características estrechamente ligadas a las cualidades de un *software* o sistema informático (fig. 1): adecuación funcional, eficiencia de desempeño, compatibilidad, usabilidad, fiabilidad, seguridad, mantenibilidad y portabilidad. La característica estrechamente ligada con la legibilidad es la usabilidad. La usabilidad es la característica del producto *software* que permite que este sea entendido, aprendido, usado y atractivo para el usuario bajo determinadas condiciones. La usabilidad se subdivide a su vez en adecuación, aprendizaje, operabilidad, estética, protección y accesibilidad.

Asimismo, el modelo de calidad de producto de datos definido por ISO/IEC 25012 afirma que la calidad de los productos de datos es el grado de satisfacción de los requisitos dictados



FIGURA 1. Características del modelo de calidad de softwares (Comisión de proyecto ISO/IEC, 2011^a)

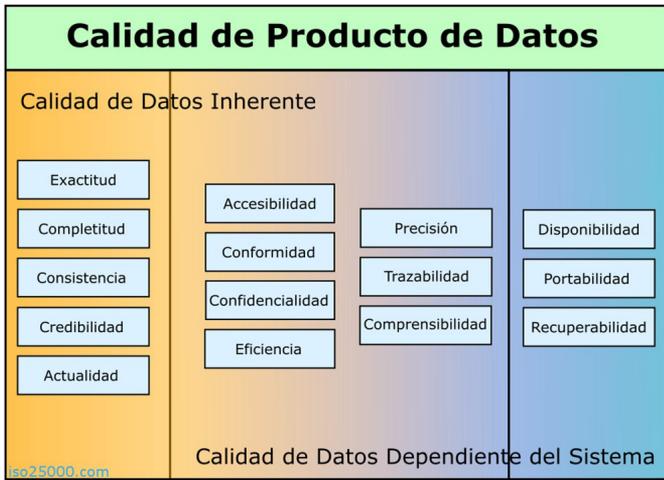


FIGURA 2. Características del modelo de calidad de productos de datos (Comisión de proyecto ISO/IEC, 2011^b)

por la organización a la que pertenece el producto. Este modelo de calidad se subdivide en 15 características (fig. 2): exactitud, completitud, consistencia, credibilidad, actualidad, accesibilidad, conformidad, confidencialidad, eficiencia, precisión, trazabilidad, comprensibilidad, disponibilidad, portabilidad y recuperabilidad. La comprensibilidad es definida dentro de este modelo de calidad como una propiedad de los datos que permite que estos sean leídos e interpretados por los usuarios en un contexto de uso específico.

Por otra parte, la Comisión Europea (2002) incluye el aspecto de la legibilidad entre los 6 criterios de calidad para los sitios web. Se trata de 6 criterios establecidos después de una amplia consulta con representantes de páginas web y proveedores de información médica tanto públicos como privados (fig. 3). El primero trata sobre la transparencia y honradez a la hora de exponer el autor, la finalidad, los objetivos, las fuentes de financiación y la audiencia. El segundo es la autoridad, que implica dejar constancia de las fuentes de información y aportar los nombres y credenciales de los proveedores de esa información. El tercero alude a la explicación clara de la política de respeto a la intimidad o protección de datos. El cuarto se refiere a la actualización regular de la información. El quinto es la rendición de cuentas, que incluye la posibilidad de opinar por parte del usuario, la supervisión de la calidad, la asociación responsable con otras webs y la política de editorial. El último trata de la accesibilidad. Dentro de esta última, se encuadran tanto la accesibilidad física dirigida a personas con discapacidad como todas aquellas características del sitio web que contribuyen a que el sitio web sea encontrado, buscado, leído, comprendido y utilizado.

Así pues, se ha constatado la existencia de una relación entre calidad y legibilidad. Unas veces se trata de una subcaracterística de la calidad contenida dentro de la usabilidad y la accesibilidad, como se ha constatado en el modelo ISO/IEC 25010 y los criterios de la Comisión Europea. Otras veces es una característica de la calidad, como se ha observado en el modelo ISO/

Criterios de calidad para los sitios web relacionados con la salud
 Elaborados en amplia consulta con representantes de los sitios web y proveedores de información sobre salud públicos y privados, otros representantes de la industria, funcionarios públicos y representantes de ministerios, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales.

Estos Criterios deben aplicarse además de la legislación comunitaria pertinente

Transparencia y honradez

- Transparencia del proveedor del sitio, *incluyendo* el nombre y la dirección física o electrónica de la persona o entidad responsable del sitio (véanse los artículos 5 y 6 de la Directiva 2000/31/CE sobre comercio electrónico).
- Transparencia de la finalidad y objetivo del sitio.
- Definición clara de la audiencia prevista (podrían definirse detalles más concretos a distintos niveles sobre finalidades o audiencias múltiples).
- Transparencia de todas las fuentes de *financiación* del sitio (subvenciones, patrocinadores, anunciantes, asistencia voluntaria y sin ánimo de lucro).

Autoridad

- Constancia clara de las fuentes de toda la información facilitada y fecha de publicación de cada fuente.
- Nombre y *credenciales* de todos los proveedores de la información contenida en el sitio, sean personas o instituciones, incluidas fechas en que se recibieron.

Intimidad y protección de datos

- Definición clara, y acorde con la legislación comunitaria sobre protección de datos (Directivas 95/46/CE y 2002/58/CE), de la política de respeto de la intimidad y protección de datos y del sistema de tratamiento de datos personales, incluido el invisible para los usuarios.

Actualización de la información

- Actualización clara y regular del sitio, mostrándose claramente la fecha de actualización de cada página y/o elemento, según proceda. Comprobación sistemática de la pertinencia de la información.

Rendición de cuentas

- *Rendición de cuentas* - posibilidad de que el usuario remita su opinión y responsabilidad de supervisión adecuada (tal como un responsable del respeto de la calidad designado para cada sitio).
- *Asociación responsable* - esforzarse por garantizar que la asociación con otros sitios web o la remisión a ellos a través de enlaces sólo se dé con personas o entidades dignas de confianza que se atengan a su vez a los códigos de buenas prácticas pertinentes.
- Política editorial - mención clara del procedimiento utilizado para seleccionar los contenidos.

Accesibilidad

- *Accesibilidad* - atención a las directrices sobre accesibilidad física, así como características generales de facilidad de encuentro, búsqueda, lectura, utilización, etc.

Véase una relación de la legislación comunitaria aplicable en nota a pie de página 3. Los términos en *cursiva* figuran en el Glosario de dicha Comunicación.

FIGURA 3. Criterios de evaluación de los sitios web sobre salud (Comisión Europea, 2002)

IEC 25012. Este estudio analiza la legibilidad como una característica o subcaracterística de la calidad.

En el siguiente apartado se establece la metodología que permitirá alcanzar los objetivos marcados en este estudio.

3. Metodología

3.1. Método y descripción del corpus

Se elige un enfoque mixto, cuantitativo-cualitativo porque permite aportar una visión completa del asunto tratado.

En primer lugar, se crea un corpus de 4770 publicaciones de TikTok con la ayuda de Sonix. Se escoge la plataforma TikTok porque es muy usada actualmente, posee un gran alcance y lucha activamente contra la desinformación en temas de salud. Por otra parte, se elige el transcriptor automático Sonix porque utiliza tecnología de vanguardia (IA), comete pocos errores y realiza las transcripciones rápidamente.

El corpus está formado por 15 vídeos elegidos siguiendo los siguientes criterios de selección (tabla 1): cuentas de médicos verificadas, cuentas con enlace a su web donde se presentan formalmente, cuentas con número de colegiado, vídeos de más de 1 minuto y vídeos creados exclusivamente para TikTok. Con ello se pretende principalmente recabar contenido preciso y fiable, creado por personas cualificadas. Por otra parte, se marcan dos criterios de exclusión: vídeos predominantemente visuales

Tabla 1. Vídeos seleccionados para el estudio

Nombre de la cuenta (profesión)	Criterio de selección	Fecha de publicación	Tema	Lugar	Tiempo
@dr.rawdy (medicina interna y endocrinología)	Verificado por TikTok	23/06/2023	Definición de la endometriosis y concientización	Colombia	6 min.
@soberaniemens-trual (ginecóloga)	Verificada y matrícula nacional profesional	16/02/2023	Concientización en base a un vídeo donde se minimiza el dolor de la mujer	Argentina	2
»	»	31/07/2023	Explicación de la endometriosis a un seguidor	»	1
@onêt_atelierdel-bienestar (empresa especializada en fertilidad)	Enlace a la web donde se presentan formalmente	18/07/2023	Síntomas de la endometriosis	España	3
»	»	25/07/2023	Endometriosis y sistema inmune	»	2
»	»	23/07/2023	Endometriosis e hígado	»	2
»	»	22/07/2023	Endometriosis y microbiota vaginal y endometrial	»	3
»	»	20/07/2023	Endometriosis y microbiota intestinal	»	3
@drvictorrubio (cirujano y ginecólogo)	»	14/03/2023	Concientizar sobre los dolores menstruales	México	2
»	»	17/03/2023	Tratamiento de la endometriosis	»	3
»	»	09/11/2023	Diagnóstico de la endometriosis	»	1
»	»	17/03/2023	Histerectomía por endometriosis; respuesta a un seguidor	»	1
»	»	16/03/2023	Síntomas de la endometriosis	»	1
»	»	15/03/2023	Cirugía por endometriosis; respuesta a un seguidor	»	2
»	»	26/04/2023	Quitar el útero y ovarios por endometriosis	»	1

y vídeos haciendo dúo. Con ello se busca eludir el contenido que basa su explicación únicamente en la imagen. Finalmente, se elige un tema relacionado con la salud femenina: la endometriosis. De esta forma está en consonancia con otros proyectos sobre biomedicina en los que se ha participado (Santamaría Pérez y Gómez Pérez, 2022; Santamaría Pérez, 2023).

Como se puede constatar en la tabla anterior, se trata de vídeos actuales creados por hombres y mujeres médicos españoles y latinoamericanos; tratan distintos aspectos de la endometriosis, tales como síntomas, tratamientos, diagnóstico o causa y, por último, se abordan distintas perspectivas, como la ginecológica o la reproductiva.

3.2. Variables de estudio e instrumentos

Se analizan 3 variables cuantitativas con la ayuda de Excel 365, Word 365 y el procesador de texto AntConc versión 3.5.8. A continuación, se describen las variables.

La primera es la densidad terminológica. Se trata de una variable cuantitativa que indica la concentración cognitiva, ya que establece la relación entre el número total de términos médicos y el número total de palabras de un texto. La fórmula sería la siguiente: densidad terminológica = $n.^{\circ}$ de términos médicos/ $n.^{\circ}$ de palabras $\times 100$. Cuanto más alto es el porcentaje, más difícil es la comprensión (Estopà y Montanè, 2019).

La segunda es la *type-token ratio*. Se entiende como una variable cuantitativa que permite conocer la riqueza léxica del texto, pues establece una relación entre el tipo de formas léxicas (*types*) y las formas léxicas (*tokens*). La fórmula es la siguiente: *type-token ratio* = $word\ types / tokens \times 100$. Cuanto mayor es el porcentaje, mayor es la riqueza léxica y más complicado es de entender (Rodríguez-Tapia, 2020).

La tercera es el porcentaje de términos reformulados, que es una variable cuantitativa que permite saber la opacidad semántica, puesto que mide la cantidad de términos especializados que han sido definidos o reformulados para que el público los pueda entender. La fórmula es: $n.^{\circ}$ de términos especializados

reformulados/n.º total de términos × 100. Cuanto más bajo es el porcentaje, más difícil es la comprensión (Estopà y Montanè, 2019).

Por otra parte, se analizan variables cualitativas usando las teorías y los instrumentos expuestos por Tapia Téllez (2022), Mayor Serrano (2012) y Bermúdez-Tamayo *et al.* (2006): los errores relacionados con las propiedades de la comprensibilidad, los factores internos y los criterios de calidad.

Mayor Serrano propone, desde la lingüística aplicada, unos factores para valorar y elaborar materiales sanitarios educativos e informativos de calidad. Por un lado, para elaborar materiales de calidad se deben tomar en cuenta los factores externos, que se corresponden con el propósito, el tema, el destinatario, los intereses del destinatario, el medio y el formato. Por otro lado, se deben tener presentes los factores internos, como son la macroestructura, la desterminologización y los elementos no verbales.

Estos últimos términos guiarán parte del análisis cualitativo, por lo que se procede a definirlos. En primer lugar, la macroestructura es el «esqueleto estructural» que permite esclarecer la intención del autor, facilitar al destinatario la recepción de la información y, por tanto, garantizar el éxito de la comunicación. En segundo lugar, la desterminologización es un proceso de reformulación de los términos especializados para favorecer la comprensibilidad del texto a unos destinatarios inexpertos en el tema científico-técnico tratado por el emisor. En tercer lugar, los elementos no verbales apoyan la comprensión del texto y despiertan la curiosidad de los lectores.

Desde el ámbito de la salud pública, Bermúdez-Tamayo *et al.* (2006) proponen otro instrumento de evaluación de la calidad dentro del cual se incluye un apartado para la legibilidad. Es un cuestionario que permite valorar la calidad de las páginas webs sanitarias en el ámbito iberoamericano basado en las recomendaciones de los principales códigos éticos y las normativas española y europea. Se compone de 6 criterios: transparencia y conflictos de intereses, autoría, protección de datos, actualización de datos, responsabilidad y accesibilidad. Este último criterio contiene un subapartado sobre la legibilidad. El cuestionario de Bermúdez-Tamayo *et al.* (2006) presenta una fiabilidad aceptable frente a otros instrumentos disponibles.

En inglés, disponemos de SAM, que es una lista de comprobación en inglés que evalúa la idoneidad del material para los fines del paciente basándose en 6 factores que afectan tanto a la legibilidad como a la comprensión: la adecuación al propósito, el nivel de alfabetización, las ilustraciones, el diseño, la motivación al aprendizaje y la adecuación cultural. Por otra parte, el cuestionario validado LIDA mide la accesibilidad, la usabilidad y la fiabilidad de las webs en inglés.

Sin embargo, los cuestionarios y listas previamente explicados no se seleccionaron porque están dirigidos principalmente a la evaluación de calidad de páginas web, lo que supone una adaptación; las preguntas que se plantean poseen respuestas dicotómicas o cerradas, lo que impide profundizar en distintos aspectos, especialmente en el de la legibilidad; dos de ellos están escritos en inglés, por lo que habría que traducirlos.

Aunque no se usen estos instrumentos de evaluación de calidad, este análisis se realiza entendiendo la legibilidad como una subcaracterística de la calidad, por lo que se consideran los criterios de calidad en los que se basa Bermúdez-Tamayo *et al.* (2006), que son los mismos de la Comisión Europea (2002).

Finalmente, Tapia Téllez (2022) menciona tres propiedades de la comprensibilidad en el ámbito de la lingüística computacional: conectividad, secuencialidad y dispersión. La primera hace referencia a la conexión de los conceptos; la segunda alude a la secuenciación de los conceptos, y la tercera, a la densidad de información por párrafo. Todo ello basándose en las teorías presentadas por Pitler y Nenkova (2008), Rakesh *et al.* (2012) y Prakruthi *et al.* (2019). En el caso de que una de estas propiedades resultara afectada derivando en incomprensión, se consideraría un error. Esto está ligado a la desterminologización (Mayor Serrano, 2012), que es el proceso de reformular o hacer legible mediante definiciones, sinonimias o metáforas aquellos términos que resultan difíciles de entender. Cuando no se usan correctamente estos recursos de reformulación, se habla de *errores de reformulación*, ya que dificulta la comprensión en vez de favorecerla. En un estudio previo de González Rodríguez y Santamaría Pérez (2023), se constató que la falta de empleo de conectores que unan el término especializado con su equivalencia popular dificulta la comprensión de la relación existente entre ambos y, por ende, entender lo explicado. Este error reformulativo estaría relacionado con la incorrecta ilación lógica de los conceptos y, por ello, con un error de conectividad. Por otra parte, Estopà y Montanè (2019) indicaron que las explicaciones contenían términos difíciles de entender. Esto estaría ligado a la propiedad de secuencialidad. Por último, cabe destacar que las propiedades de dispersión y densidad terminológica están estrechamente ligadas porque un texto con una dispersión alta es igual a un texto con una densidad conceptual alta y, por ello, difícil de entender (Tapia Téllez, 2022).

Así pues, este artículo se realiza considerando aportaciones teóricas variadas procedentes de diferentes ámbitos: la lingüística aplicada, la terminología, la lingüística computacional y la salud pública.

4. Análisis y resultados

En primer lugar, se introdujo en el buscador de TikTok la palabra clave *endometriosis* y se obtuvieron alrededor de 400 vídeos. En segundo lugar, se eligieron 15 vídeos, se descargaron con la opción «guardar vídeos» y se codificaron usando el nombre de la cuenta y palabras clave sobre el tema del vídeo. En tercer lugar, se transcribieron, se comprobaron y se editaron las transcripciones con el editor de Sonix. Luego, se extrajeron manualmente los términos y se realizó un análisis cuantitativo que abarcaba el cálculo de la densidad terminológica, de la variedad terminológica con el procesador y del porcentaje de términos reformulados. Por otra parte, se realizó el análisis cualitativo

que abarcaba: errores relacionados con las propiedades de la comprensibilidad y los factores internos condicionantes de la comprensión, todo ello teniendo presente el planteamiento teórico de este estudio. A continuación, se exponen los resultados de ambos análisis.

4.1. Resultados del análisis cuantitativo

En primer lugar, la densidad terminológica promedio es de 18,4% (tabla 2). El *type-token ratio* es del 39,8%, resultado de dividir 948 *word types* entre 2380 *tokens* y multiplicarlo por 100. Los 5 términos nominales simples con mayor frecuencia fueron, por orden, *endometriosis*, con una frecuencia de 94; *dolor*, con una frecuencia de 35; *tratamiento*, con 27; seguido por *microbiota*, con 26, y *mujeres*, con 23, según los datos aportados por AntConc. En segundo lugar, el porcentaje de reformulación es del 19,6%, resultado de dividir el número de términos reformulados (174) entre el número de términos médicos extraídos (886) y multiplicarlo por 100. En tercer lugar, los términos reformulados predominantes son aquellos que aluden a tratamientos, seguidos por los de enfermedades (tabla 3).

TABLA 2. Densidad terminológica de los 15 textos seleccionados

Nombre del texto	Densidad terminológica*
Dr. Rawdy definición y concientización	19,5
Onêt hígado	20,2
Onêt inmunidad	15,0
Onêt microbiota vaginal y endometrial	20,2
Onêt microbiota intestinal	17,1
Onêt síntomas	16,3
Soberaniamenstrual concientización	17,2
Soberaniamenstrual explicación	17,4
Víctor Rubio concientización	22,7
Víctor Rubio diagnóstico	17,9
Víctor Rubio quitar el útero y los ovarios	20,4
Víctor Rubio histerectomía	19,4
Víctor Rubio síntomas	18,4
Víctor Rubio cirugía	15,4
Víctor Rubio tratamiento	18,9
PROMEDIO	18,4

* Número de términos médicos/número de palabras × 100

TABLA 3. Porcentaje de términos reformulados

Términos reformulados	a	b	%
Buscapina	4	$174/886 \cdot 100$	19,6%
acetaminofén	3		
ibuprofeno	2		
endometriosis	93		
laparoscopia	5		
endometrio	6		
ectópica	1		
medicamentos a base de progestágenos	1		
medios físicos	1		
acupuntura	3		
proliferar	1		
hipotiroidismo	2		
fibromialgia	2		
artritis reumatoide	2		
lupus	2		
artritis	1		
Lactobacillus	2		
Cándidas	2		
microbiota intestinal	17		
benigna	1		
dismenorrea	1		
dolor pélvico crónico	2		
infertilidad	2		
histerectomía	7		
asintomáticas	1		
distensión abdominal	1		
naproxeno	1		
ketoprofeno	1		
medicamentos anticonceptivos	1		
analgésicos no esteroideos	1		
parches	1		
anillo vaginal	1		
píldoras	1		
dispositivo intrauterino	1		
cirugía robótica	1		

a N.º de términos reformulados y frecuencia

b Número total de términos reformulados/número total de términos extraídos × 100

4.2. Resultado del análisis cualitativo

A continuación, se exponen los resultados cualitativos en tres apartados.

4.2.1. Errores de reformulación ligados a la conexión de conceptos

No existen errores que atañan a la propiedad de la conexión, puesto que consta el uso de los medios de cohesión oportunos, como conectores reformulativos, conjunciones, locuciones adverbiales u oraciones de relativo, para que los conceptos queden bien conectados. Algunos de ellos son *o sea, es decir, o, que se llama, que es*, por ejemplo: «[...] es benigna, o sea, que no es cáncer y produce mucha inflamación»; «[...] el tejido que está en la parte más interna de la matriz que se llama endometrio [...]»; «[...] siempre que una mujer se encuentre en edad fértil, es decir, aproximadamente entre los 14 y 38 años [...]»; «[...] la histerectomía, que es quitar el útero cuando hay endometriosis»; «útero o matriz».

No obstante, cabe mencionar que, si no hay conector sino que están unidos por adyacencia, la conexión no siempre puede resultar obvia, dificultando la comprensión. Véase un ejemplo de conexión por adyacencia: «[...] hay teorías que dicen que es una menstruación retrógrada. Una menstruación que se fue para atrás hizo que las células endometriales crecieran en otro lugar».

4.2.2. Errores de reformulación ligados a la secuenciación de los conceptos

Sin embargo, existen errores de reformulación que afectan la propiedad de la secuenciación. Por ejemplo, @soberaniamenstrual usa el término *tejido endometrial* al explicar la endometriosis, pero no lo había definido antes ni tampoco se preocupa por definirlo después. Esto implica un error de reformulación que incide sobre la propiedad de la secuencialidad. Se observan más ejemplos en la tabla 4:

Tabla 4. Ejemplos de errores de reformulación ligados a la secuenciación con sus correcciones

Nombre del texto	Ejemplos de errores	Nombre del texto	Ejemplos correctos
Dr. Rawdy definición y concientización	«Es básicamente que el tejido que está en la parte más interna de la matriz que se llama endometrio, por algunos factores, se fuga y comienza a crecer en otras partes, por ejemplo, en la cavidad abdominal o a nivel de las trompas de Falopio o a nivel incluso de los ovarios».	Soberaniamenstrual explicación	«[...] tejido que está por dentro del útero en otros lugares que no debería estar, por ejemplo, en los ovarios o en las trompas uterinas [...]».
Dr. Rawdy definición y concientización	«[...] ese endometrio que creció de manera ectópica por allá por el abdomen, por ejemplo, en el intestino o en el colon, también comienza a tener esos cambios, a proliferar o comienza incluso a sangrar [...]».	Onét hígado	«[...] que alimenta a los implantes de la endometriosis».
Soberaniamenstrual concientización	«Es una patología en donde el tejido endometrial crece por fuera del útero y esto hace que en cada ciclo se desprenda al igual que la menstruación, generando inflamación y muchísimo dolor».	Soberaniamenstrual explicación	«[...] es una patología en la que hay tejido endometrial, es decir, tejido que está por dentro del útero en otros lugares que no debería estar [...]».

4.2.3. Macroestructura, reformulación, elementos no verbales y aspectos de la calidad

En cuanto a la macroestructura, los textos constan generalmente de una introducción en la que se expone el tema del vídeo. Algunos ejemplos de frases introductorias son los siguientes: «Vamos con los síntomas de la endometriosis»; «Hoy quiero hablarles un poco sobre el diagnóstico de la endometriosis». Después poseen un cuerpo, en el que desarrollan brevemente el tema y, por último, un cierre, en el que se invita a

compartir el vídeo, a seguir la cuenta o a preguntar otras dudas sobre el tema. Algunas frases de cierre son las siguientes: «Si quieres saber más sobre endometriosis, me escribís»; «Comparte esto y sígueme». Esta estructuración favorece la claridad.

Asimismo, se hace referencia al contenido explicado anteriormente para que todo esté cohesionado y el receptor se pueda informar mejor. Véase el siguiente ejemplo: «Os he hablado de la endometriosis y su relación con la microbiota intestinal, su relación con la microbiota endometrial y vaginal. Y ahora vamos a hablar de la endometriosis y el hígado...». Se emplean conectores de enumeración al hablar de los distintos tratamien-

tos y soluciones para la endometriosis: «En segundo lugar, tenemos los medicamentos anticonceptivos». De esta forma, se cohesionan el texto para darle una mayor claridad.

En cuanto a los elementos microestructurales, se advierte el uso de palabras coloquiales como terminología especializada y reformulaciones. Se exponen algunos ejemplos a continuación: «(Lo) pidieron un montonazo [...]»; «[...] tienen sintomatología de cistitis o infecciones vaginales o picor tatatá [...]»; «La endometriosis es una patología en la que hay tejido endometrial, es decir, tejido que está por dentro del útero en otros lugares que no debería estar [...]»; «La cirugía, la histerectomía, la cirugía con la que quitamos el útero [...]». Tanto el lenguaje relajado e informal como los incisos permiten que la información llegue mejor al receptor.

Ligado al léxico, también se usa terminología relacionada con los síntomas y el cuerpo: *dolor, cólicos, inflamación, diarrea, heces con sangre, orina con sangre, ovarios, estómago, útero o intestinos*. Esta terminología generalmente resulta menos complicada de entender. Por último, se observa el empleo de algún anglicismo: «Pero generalmente el *gold standard* para el tratamiento de la endometriosis, hablando en lo quirúrgico, se trata de una laparoscopia». El uso de extranjerismo puede, sin embargo, interferir negativamente en la comprensión del texto.

Por otra parte, a nivel de la oración o enunciado se utiliza un elemento típico de la divulgación: la pregunta, p. ej., «¿Qué es la endometriosis?»; «¿Cuáles son los síntomas de la endometriosis?». Asimismo, se emplean abundantes repeticiones o redundancias que permiten que el receptor se quede mejor con las ideas transmitidas. Véase el siguiente texto de @onèt_atelierdelbienestar sobre la relación entre inmunidad y endometriosis:

Mujeres que, por otras cosas que hablaré, a nivel celular y mitocondrial acaban teniendo fatiga crónica y acaban con una **fibromialgia, artritis reumatoide, lupus**. Enfermedades autoinmunes de distintos..., estas son las que más se repiten. Entonces, luego empezamos a **tirar del hilo**; empezamos a preguntar en la familia; que a mí me ha pasado y justo le estoy hablando de la **artritis**. Y empieza a decirme: Ah, sí, mi abuela tenía **fibromialgia**. Sí, mi tía tenía **artritis reumatoide**. Entonces, si sospechamos de endometriosis y además tenemos antecedentes en la familia, pues bueno, es algo que tenemos que trabajar y que se vea que hay una relación. Y este vídeo es para eso, para tomar conciencia de la relación que existe entre la endometriosis y nuestro sistema inmunológico y como si miramos hacia atrás y **tiramos del hilo en la familia**, también empezamos a ver patologías y por algo nos está ocurriendo a nosotras esto.

En el mismo nivel lingüístico, se advierten oraciones que refieren a las emociones en un intento de empatizar con las mujeres que sufren endometriosis: «Lo triste de esto es que el diagnóstico generalmente se da de 5 a 7 años después de que inició la enfermedad»; «Hasta se ha descrito que había implantes peritoneales en la nariz y la mujer sangraba por la nariz cada vez que menstruaba. Es increíble, pero puede pasar»; «Es que me



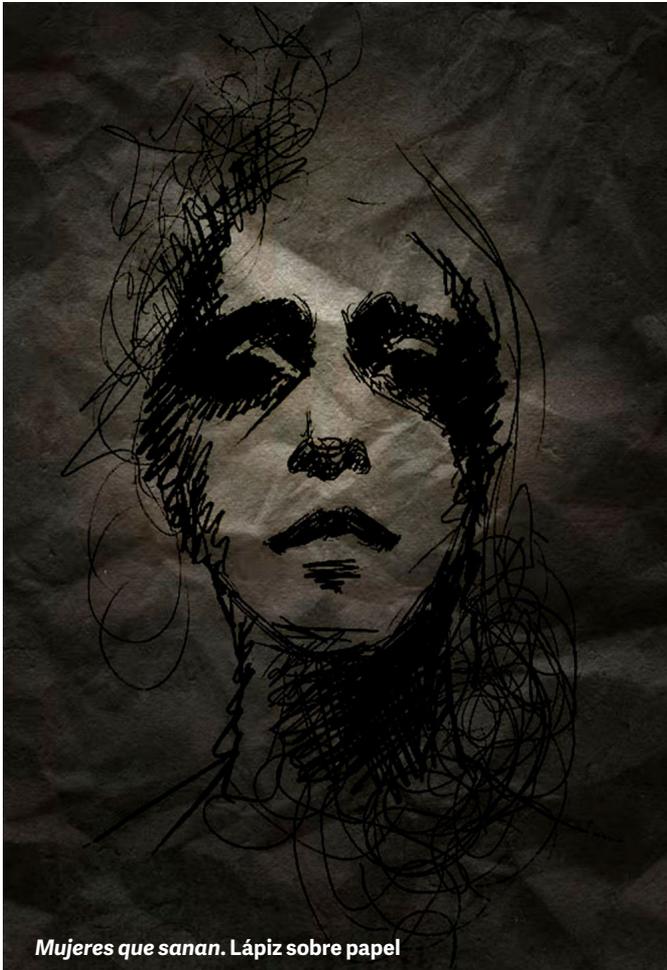
FIGURA 4. Ejemplo de vídeo sobre endometriosis con subtítulos (@drvictorrubio)

dijeron que tenía que aguantarme el dolor. Yo siempre le digo al paciente que cuando un médico le diga eso, le responda: ¿Por qué no te lo aguantas tú?».

Asimismo, se observa el uso de la metáfora bélica para que la información sea comprensible. Esto se ilustra con el siguiente ejemplo: «Tenemos que tener una cantidad muy alta de *Lactobacillus* para luchar contra los malos [...]». Otro ejemplo de metáfora es este: «[...] hace un hiperestrogenismo que alimenta a los implantes [...]».

En cuanto a los elementos no verbales, no se emplea la imagen para reforzar la explicación, pero se usan subtítulos en varios de los vídeos para propiciar la accesibilidad física. Esto también favorece que las personas sin discapacidad retengan y comprendan mejor la información (fig. 4) y permite que ellas sigan mejor el discurso cuando existen problemas con la calidad del audio o cuando se encuentran en un ambiente ruidoso.

Por último, se alude a evidencia externa para apoyar lo que se dice y dar mayor credibilidad al mensaje: «el 80 % del sistema inmunológico tiene que ver con la microbiota intestinal»; «De un 30 a un 50 % de las pacientes que acuden a consulta por infertilidad pueden también padecer endometriosis»; «Y ojo a esto que les voy a comentar que tiene evidencia [...]»; «[...] se



Mujeres que sanan. Lápiz sobre papel

calcula que una de cada diez mujeres a nivel mundial tiene síntomas [...]». Estos datos que apoyan el discurso y otorgan credibilidad son importantes a la hora de elegir una cuenta o seguir consumiendo la información de un profesional en las redes, ya que están ligados a la calidad.

5. Discusión

En este apartado se comparan los resultados obtenidos en este estudio con los obtenidos en estudios previos.

La densidad terminológica de los vídeos de TikTok sobre endometriosis es alta en comparación con la densidad de diálogos sobre embarazo de teleseries médicas (González Rodríguez, 2023): 18,4 frente al 10 %, respectivamente. La densidad de este estudio es bastante similar a la de un estudio realizado con textos divulgativos *online* sobre fertilidad (González Rodríguez, 2023): 18,4 frente al 19 %, respectivamente. Sin embargo, el resultado obtenido en cuanto a la densidad en este estudio es ligeramente bajo comparado con los obtenidos de los informes médicos por Estopà y Montanè (2019): 18,4 % frente al 22,6 % respectivamente.

El *type-token ratio* del 39,8 se aleja de estudios realizados previamente. González Rodríguez (2023) informó de una variedad del 59 % para los textos divulgativos *online* sobre fertili-

dad y del 64 % para los diálogos de teleseries. Rodríguez-Tapia (2020) obtuvo una variedad de 67 % para un texto semiespecializado. Este resultado se debe a las abundantes repeticiones de los textos orales. Además, Bradac *et al.* (1977) demostraron que existía una correlación entre los textos de baja riqueza léxica y la facilidad de comprensión.

El porcentaje de reformulación es ligeramente bajo con respecto a otros estudios (González Rodríguez, 2023), 19,6 % para los vídeos de TikTok frente a 22 % artículos divulgativos *online* sobre fertilidad. No obstante, el porcentaje de reformulación terminológica de este estudio es alto al compararlo con el de los informes médicos: 19,6 % frente a 0,2 %, respectivamente. También es alto con respecto a los diálogos de teleseries médicas: 19,6 frente a 11 %, respectivamente.

Por otra parte, es recurrente que los términos con mayor carga conceptual sean aquellos que hacen referencia a tratamientos y enfermedades, como se observó con anterioridad en González Rodríguez y Santamaría Pérez (2023). También son recurrentes los errores de reformulación ligados a la secuenciación (González Rodríguez, 2023; Estopà y Montanè, 2019).

En conclusión, la densidad y la variedad terminológicas son, por lo general, bajas al compararlas con los resultados obtenidos para el análisis de textos sobre salud dirigidos de expertos a pacientes. El porcentaje de reformulación es generalmente alto al compararlo con otros textos. En la literatura se advierten también errores de reformulación.

6. Conclusión

Se ha realizado un análisis de la legibilidad léxica y conceptual. Para ello, se ha seguido un método mixto, cuantitativo-cualitativo. Se procede a responder las preguntas que guían este estudio:

1. ¿Cómo influyen la variedad léxica y la densidad terminológica en la legibilidad? Los niveles de variedad léxica y densidad terminológica son bajos, por lo que los textos no resultan difíciles de entender.
2. ¿Cómo afectan la reformulación y los errores de reformulación a la legibilidad? Se reformulan los términos conceptualmente más complicados, lo que disminuye la opacidad semántica. Asimismo, el porcentaje de reformulación es alto. Sin embargo, existen errores de reformulación que afectan a una de las cualidades de la legibilidad.
3. ¿Cómo afectan los demás aspectos de la calidad a la legibilidad? Otros aspectos como la credibilidad y la accesibilidad física influyen positivamente en la legibilidad.

En un futuro, estudiaremos la legibilidad en textos orales, diferenciando entre los tipos de terminología por nivel de especialización, cuantificando otras dificultades léxicas como los extranjerismos e incluyendo métodos estadísticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alliende, Felipe (1990): «Evaluación de la legibilidad de los materiales escritos», *Lectura y Vida*, 11 (2): 14-18.
- Anthony, L. (2019): AntConc (Versión 3.5.8) [Software]. Japón: Waseda University. <<https://www.laurenceanthony.net/software>> [consulta: 1. VII. 2023].
- Barrio Cantalejo I. M. y P. Simón Lorda (2003): «¿Pueden leer los pacientes lo que pretendemos que lean? Un análisis de la legibilidad de materiales escritos de educación para la salud», *Atención Primaria*, 31 (7): 409-414.
- Bermúdez-Tamayo, C.; J. Jiménez-Pernett, J. F. García Gutiérrez *et al.* (2006): «Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos», *Atención Primaria*, 38 (5): 268-74.
- Blanco Pérez, A. y U. Gutiérrez Couto (2002): «La legibilidad de las páginas web sobre salud dirigidas a pacientes y lectores de la población general», *Revista Española de Salud Pública*, 76: 321-331.
- Bradac, J. L. *et al.* (1977): «The role of prior message context in evaluative judgments of high- and low-diversity messages», *Language and Speech*, 20 (4): 295-307.
- Comité de Proyecto ISO/IEC (2011): *ISO/IEC 25010*. <<https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>> [consulta: 1. VII. 2023].
- Comité de Proyecto ISO/IEC (2011): *ISO/IEC 25012*. <<https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25012>> [consulta: 1. VII. 2023].
- Conesa Fuentes, M. del C.; E. Aguinaga Ontoso y J. J. Hernández Morante (2011): «Evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias mediante un cuestionario validado», *Atención Primaria*, 43 (1): 33-40.
- Daraz, L.; A. S. Morrow, O. J. Ponce *et al.* (2019): «Can patients trust online health information? A meta-narrative systematic review addressing the quality of health information on the internet», *Journal of General Internal Medicine*, 34 (9): 1884-1891.
- Daraz, L.; A. S. Morrow, O. J. Ponce *et al.* (2018): «Readability of online health information: A meta-narrative systematic review», *American Journal of Medical Quality*, 33 (5): 487-492.
- Estopà, R. y M. A. Montané (2019): «La terminología en els informes mèdics», en Rosa Estopà y Mercè Llorente (eds.): *Comunicació, llenguatge i salut*. Barcelona: IULA.
- Fernández Huerta J. (1959): «Medidas sencillas de lecturabilidad. Consigna», *Revista pedagógica de la sección femenina de Falange ET y de las JONS*, 1959 (214): 29-32.
- Comisión Europea (2002): *eEurope 2002: Criterios de calidad para los sitios web relacionados con la salud*. <<https://wma.comb.es/Upload/Documents/eEurope2002.pdf>> [consulta: 1. VII. 2023].
- González Rodríguez, Luisa Miguelina (2023): «La terminología, las estrategias explicativas y la comprensibilidad en teleseries médicas en español e inglés», 40.º congreso de AESLA. Mérida.
- González Rodríguez, Luisa Miguelina e Isabel Santamaría Pérez (2023): «La terminología y las estrategias explicativas en las teleseries médicas», en José Antonio Sánchez Fajardo y Chelo Vargas Sierra (eds.): *La traducción en la encrucijada interdisciplinar. Temas actuales de traducción especializada, docencia, transcreación y terminología*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Martínez de Sousa, J. (2005): *Manual de edición y autoedición*. Madrid: Pirámide.
- Mayor Serrano, M. B. (2012): «La información para la salud: comprensibilidad y utilidad», en I. Basagoiti (ed.): *Alfabetización en salud: de la información a la acción*. Valencia: Ítaca.
- Pitler, Emily y Ani Nenkova (2008): «Revisiting readability: A unified framework for predicting text quality», 2008 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing.
- Porras-Garzón, J. M. y R. Estopà (2020): «Escala de legibilidad aplicadas a informes médicos: límites de un análisis cuantitativo formal», *Círculo de lingüística aplicada a la comunicación*, 83: 205-16.
- Prakruthi, Karuna *et al.* (2020): «Fake document generation for cyber deception by manipulating text comprehensibility», *IEEE Systems Journal*.
- Rakesh, Agrawal *et al.* (2012): «Empowering authors to diagnose comprehension burden in textbooks», 18th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining.
- Rodríguez-Tapia, S. (2020): «El grado de especialización textual del discurso médico en español: análisis basado en corpus desde la teoría de la percepción», *Panace@*, XXI (51): 75-92.
- Santamaría Pérez, M. I. y M. J. Gómez Torres (2022): *Glosario de fertilidad humana (español-inglés)*. <<https://terms.iulma.ua.es/es/glosario-de-fertilidad-humana>>.
- Santamaría Pérez, M. I. (2023): «Salud y comunicación: análisis lingüístico de las páginas web sanitarias. El caso de la reproducción asistida», en José Antonio Sánchez Fajardo y Chelo Vargas Sierra (eds.): *La traducción en la encrucijada interdisciplinar. Temas actuales de traducción especializada, docencia, transcreación y terminología*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Sutherland, J. (2023): Sonix [Software]. <<https://sonix.ai/es>> [consulta: 1. VII. 2023].
- Szigriszt Pazos, F. (1993): *Sistemas predictivos de legibilidad del mensaje escrito: fórmula de perspicuidad*. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.
- Tan, S. S. y N. Goonawardene (2017): «Internet health information seeking and the patient-physician relationship: A systematic review», *Journal of Medical Internet Research*, 19 (1): e9.
- Tapia Téllez, J. M. (2022): *Análisis de la legibilidad y comprensibilidad en documentos académicos* (trabajo de fin de máster). México: INAOE.
- Zillien, N. y E. Hargittai (2009): «Digital Distinction: Status-Specific Types of Internet Usage», *Social Science Quarterly*, 90: 274-291.