

LA APRECIACIÓN AUTOMATIZADA DE LA SEMEJANZA ENTRE LAS MARCAS: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

THE AUTOMATED ASSESSMENT OF THE SIMILARITY BETWEEN TRADEMARKS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Irene FILGUEIRA LOUREIRO*

RESUMEN

Las herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) disponibles en las oficinas de marcas permiten automatizar de manera eficiente la determinación del grado de semejanza fonética, visual y conceptual entre los signos en conflicto. Sin embargo, la apreciación de la semejanza constituye una operación estimativa compleja que, conforme a la jurisprudencia del TJUE, exige superar esta primera fase para acometer otras de mayor dificultad: la ponderación global del peso de cada dimensión de similitud atendiendo a las circunstancias del caso, la identificación de los elementos distintivos y dominantes en el supuesto de las marcas complejas y la adopción de la perspectiva del consumidor medio. Estos extremos, por su carácter contextual, casuístico y en buena medida subjetivo, requieren ser analizados a la luz de los últimos avances en IA, con el objetivo de determinar si la apreciación de la semejanza constituye una tarea susceptible de automatización o si, por el contrario, subsisten todavía limitaciones que impiden su completa automatización y obligan a reflexionar sobre en qué condiciones resulta conveniente su adopción y cuál debe ser el grado de intervención humana en dicha apreciación.

Palabras clave: marca, semejanza, inteligencia artificial (IA), automatización, apreciación global, elementos distintivos y dominantes, consumidor medio, riesgo de confusión, procesamiento del lenguaje natural (NLP), reconocimiento de imágenes

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) tools used by trademark offices can efficiently automate the determination of the degree of phonetic, visual, and conceptual similarity between the signs at issue. However, the assessment of similarity is a complex evaluative exercise which, according to the case-law of the Court of Justice of the European Union, requires more than that initial stage and entails further, more demanding steps: a global assessment of the relative weight to be attribu-

* Investigadora predoctoral contratada de Derecho Mercantil. Universidade da Coruña. Dirección de correo electrónico: irene.filgueira@udc.es

Este artículo se ha elaborado en el marco del proyecto *Inteligencia artificial en la comercialización de seguros: desafíos en materia de transparencia, gobernanza y supervisión* (SEGUIA) (Ref. PID2023-152839OB-I00), financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y FEDER/UE.

Fecha de recepción: 27/04/2026 // Fecha de aceptación: 27/04/2026

ted to each aspect of similarity in the light of the circumstances of the case; the identification of the distinctive and dominant elements, particularly in the case of complex marks; and the adoption of the perspective of the average consumer. These aspects, by reason of their contextual, case-specific and to a large extent subjective nature, must be examined in light of recent advances in AI, with a view to determining whether the assessment of similarity constitutes a task amenable to automation or whether, on the contrary, limitations remain that preclude its full automation and call for reflection on the conditions under which such automation is appropriate and on the degree of human intervention that should be preserved in that assessment.

Keywords: trademark, similarity, Artificial Intelligence (AI), automation, global assessment, distinctive and dominant elements, average consumer, likelihood of confusion, natural language processing (NLP), image recognition

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN.— II. LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA COMPARACIÓN DE SIGNOS EN LAS OFICINAS DE MARCAS.—III. LA APRECIACIÓN DE LA SEMEJANZA DE LOS SIGNOS MEDIANTE IA: EFICIENCIA Y LÍMITES DE ACUERDO CON LA JURISPRUDENCIA DEL TJUE: 1. La determinación del grado de semejanza fonética, visual y conceptual.—1.1. La apreciación automatizada de la similitud fonética; 1.2. La apreciación automatizada de la similitud visual o gráfica; 1.3. La apreciación automatizada de la similitud conceptual.—2. El peso de cada vertiente: la apreciación global de la semejanza entre los signos en conflicto; 3. La apreciación de la semejanza en el supuesto de las marcas complejas; 4. La perspectiva del público pertinente: el consumidor medio de los productos o servicios.— IV. REFLEXIÓN.— V. BIBLIOGRAFÍA.

CONTENTS: I. INTRODUCTION.—II. THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO THE COMPARISON OF SIGNS IN TRADE MARK OFFICES.—III. THE ASSESSMENT OF SIMILARITY BETWEEN SIGNS THROUGH AI: EFFICIENCY AND LIMITS ACCORDING TO CJEU CASE LAW: 1. Determining the Degree of Phonetic, Visual and Conceptual Similarity; 1.1. Automated Assessment of Phonetic Similarity; 1.2. Automated Assessment of Visual or Graphical Similarity; 1.3. Automated Assessment of Conceptual Similarity; 2. The Weight of Each Aspect: The Overall Assessment of Similarity Between Conflicting Signs; 3. The Assessment of Similarity in the Case of Complex Trademarks; 4. The Perspective of the Relevant Public: The Average Consumer of the Goods or Services.— IV. CONSIDERATIONS.— V. BIBLIOGRAPHY.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la irrupción y el desarrollo de las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (en adelante, IA) han favorecido una tendencia creciente hacia la automatización de diversas tareas con diferentes objetivos. Esta evolución ha alcanzado también a las oficinas de propiedad industrial a nivel global, que han diseñado e implantado distintas herramientas orientadas tanto a asistir a los solicitantes durante el procedimiento de registro como a apoyar la labor de los examinadores o encargados del mismo.

Entre ellas destacan aquellas destinadas a comparar el signo cuya protección como marca se solicita con las marcas previamente registradas, con el fin de determinar si existe identidad o semejanza entre ellos. Dada la relevancia de la semejanza de los signos, en tanto constituye un presupuesto esencial tanto de la hipótesis de riesgo de confusión como de la protección de la marca de renombre¹, resulta oportuno analizar si, en el estado actual de la tecnología, estas herramientas son capaces de llevar a cabo dicha apreciación de manera automá-

¹ Tanto la hipótesis de riesgo de confusión como la relativa a la protección de la marca de renombre se configuran como motivos de denegación relativos conforme al art. 8 del RMUE, apartados 1, letra b), y 5, respectivamente. No obstante, según lo dispuesto en el art. 9, apartado 2, letras b) y c), del RMUE, ambas hipótesis forman igualmente parte del contenido del *ius prohibendi* atribuido al titular de una marca registrada.

tica o si, por el contrario, concurren circunstancias que dificultan su completa automatización.

II. LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA COMPARACIÓN DE SIGNOS EN LAS OFICINAS DE MARCAS

Actualmente, las principales oficinas de propiedad industrial disponen de sistemas que permiten evaluar la semejanza entre un determinado signo y las marcas anteriormente registradas, con el objetivo de permitir al solicitante realizar una primera aproximación a la registrabilidad del signo como marca o, en su caso, a su posible incursión en alguna de las prohibiciones relativas de registro, entre las que ocupa un lugar destacado el riesgo de confusión con una marca anterior. Para ello, estos sistemas se sirven de una combinación de diversas tecnologías, entre las que se incluyen el reconocimiento de imágenes, el procesamiento de lenguaje natural (NLP) y otras técnicas avanzadas, como las redes neuronales profundas. Todas estas herramientas permiten a los solicitantes o usuarios, mediante la introducción de texto o la subida de una imagen, realizar una búsqueda previa a la solicitud que arroja como resultado un listado de marcas registradas que la IA identifica como potencialmente similares.

Este es el caso, a modo de ejemplo, de la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (en adelante, EUIPO), que pone a disposición de usuarios y solicitantes la herramienta *eSearch Plus*, que permite la búsqueda de marcas anteriores a partir de la introducción de palabras e imágenes². Recientemente, la EUIPO ha lanzado una herramienta más innovadora, llamada *Early TM Screening*³, cuyo principal atractivo reside en que integra en un único sistema las diferentes valoraciones automatizadas de IA que previamente estaban disponibles en distintos formularios electrónicos de solicitud, y que ayudan a los usuarios a identificar posibles incidencias que podrían dar lugar al rechazo de la marca⁴. En lo que se refiere a la comparación del signo introducido con la base de datos de marcas registradas, el sistema utiliza la tecnología previamente disponible a través de un *plug-in* de la herramienta *TMView*, que, según la oficina, ha sido una fuente fiable durante quince años⁵.

Del mismo modo funciona *Australian Trade Mark Search*, ofrecida por la Oficina de Propiedad Intelectual de Australia (en adelante, IP Australia)⁶. Tan-

En ejercicio de este derecho subjetivo, el titular puede prohibir el uso, sin su consentimiento, de un signo idéntico o similar por parte de un tercero cuando dicho uso se realice en relación con productos o servicios idénticos o similares a aquellos para los que la marca anterior se encuentra registrada, siempre que exista riesgo de confusión por parte del público. Asimismo, podrá oponerse a dicho uso, con independencia de la identidad o semejanza de los productos o servicios, cuando se trate de una marca de renombre y tal uso permita obtener una ventaja desleal o cause un perjuicio al renombre o al carácter distintivo de la marca.

² Disponible en: <https://euipo.europa.eu/eSearch/>

³ El lanzamiento de esta herramienta se anunció el 3 de noviembre de 2025 y, aunque ya está disponible para todos los usuarios y solicitantes con cuenta registrada en la EUIPO, algunas de sus funcionalidades más innovadoras permanecen aún en fase beta, como, por ejemplo, la evaluación de la ausencia de carácter distintivo en el signo que se pretende registrar como marca, *vid.* <https://www.euipo.europa.eu/en/news/euipo-launches-new-ai-powered-tool-to-screen-trade-marks-before-filing>

⁴ Disponible en: <https://euipo.europa.eu/pre-assessment/>

⁵ <https://www.euipo.europa.eu/en/news/euipo-launches-new-ai-powered-tool-to-screen-trade-marks-before-filing>

⁶ Disponible en: <https://search.ipaustralia.gov.au/trademarks/search/quick>

to esta herramienta como las disponibles en el ámbito de la EUIPO han sido desarrolladas por la compañía TrademarkVision⁷, que se sirve de tecnología avanzada de reconocimiento de imágenes para analizar los colores, formas y texturas de estas, con el fin de detectar marcas semejantes que consten en la base de datos de la EUIPO o de IP Australia, en su caso. Otros ejemplos pueden ser encontrados en la USPTO, con su aplicación *Trademark Search* o en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (en adelante, OMPI), con su Base Mundial de Datos sobre Marcas, que permite a sus usuarios identificar marcas visualmente similares al signo introducido mediante su función de búsqueda de imágenes⁸.

De otro lado, cabe destacar aquellas herramientas diseñadas no para los usuarios o solicitantes, sino para los examinadores y responsables del registro, con el objetivo de apoyarlos y facilitar el trabajo diario de la oficina. Entre ellas se encuentra la *Smart Assessment Toolkit* de IP Australia, que utiliza tecnología de aprendizaje automático para identificar posibles conflictos mediante un software que combina procesamiento del lenguaje natural (NLP) y conjuntos de datos históricos de informes de examinadores con fines de aprendizaje al evaluar la registrabilidad de la marca⁹. Asimismo, puede mencionarse la aplicación CESTO (*Common Examiners Support Tool*), una herramienta de búsqueda automatizada y armonizada disponible en la Red Europea de Propiedad Industrial¹⁰.

III. LA APRECIACIÓN DE LA SEMEJANZA DE LOS SIGNOS MEDIANTE IA: EFICIENCIA Y LÍMITES DE ACUERDO CON LA JURISPRUDENCIA DEL TJUE

1. La determinación del grado de semejanza fonética, visual y conceptual

A pesar de la existencia de un gran número de herramientas basadas en IA en las oficinas de marcas que permiten llevar a cabo una comparación del signo solicitado con los ya registrados, lo cierto es que la apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto constituye una «operación estimativa compleja» que, de acuerdo con la jurisprudencia del TJUE, exige tomar en consideración y ponderar conjuntamente diversas pautas¹¹.

⁷ De acuerdo con la página de Clarivate, propietaria de TrademarkVision, su tecnología ofrece «potentes soluciones en la nube basadas en la Inteligencia Artificial y adaptadas a las administraciones públicas y las oficinas de propiedad intelectual, para que la búsqueda y clasificación de marcas y diseños industriales sea más rápida, clara y precisa», disponible en: <https://clarivate.com/products/ip-intelligence/trademark-research-and-protection/trademark-vision/>

⁸ Además de las mencionadas, otras oficinas de propiedad industrial han implementado o se encuentran en proceso de desarrollo de herramientas para evaluar la semejanza entre los signos en conflicto. Según la OMPI, este es el caso de Chile, China, España, Japón, Noruega, Reino Unido, República Checa y Singapur: <https://www.wipo.int/es/web/ai-tools-services/ipos-initiatives>

⁹ GANGJEE (2019), pág. 184. De acuerdo con las respuestas que la INTA recibió en su consulta sobre el uso de la inteligencia artificial por parte de las oficinas de propiedad industrial, esta herramienta, una vez entrenada, ofrecería los principales resultados relevantes, ordenados en función de su importancia, *vid.* INTA EMERGING ISSUES COMMITTEE (2019), «Use of Artificial Intelligence by IP Registries», pág. 3.

¹⁰ MIGUEL CARVALHO (2020), pág. 127. Tal y como apunta GARCÍA PÉREZ, esta herramienta de búsqueda emplea redes neuronales profundas, con el objetivo de comparar las imágenes con las que el usuario la alimenta y encontrar aquellos resultados que muestran una mayor coincidencia, *vid.* GARCÍA PÉREZ (2023), pág. 122.

¹¹ FERNÁNDEZ-NÓVOA, OTERO LASTRES y BOTANA AGRA (2013), pág. 561.

De un lado, la determinación de la semejanza entre los signos en conflicto ha de resultar de una apreciación global de sus similitudes gráfica, fonética y conceptual, que debe basarse, a su vez, «en la impresión de conjunto producida por las marcas, teniendo en cuenta, en particular, sus elementos distintivos y dominantes»¹². A este respecto, la apreciación global de la semejanza de los signos requiere, en primer lugar, «determinar su grado de similitud gráfica, fonética y conceptual y, en su caso, evaluar la importancia que debe atribuirse a estos diferentes elementos, teniendo en cuenta la categoría de productos o servicios contemplada y las condiciones en las que estos se comercializan»¹³. Por otra parte, tal apreciación ha de realizarse desde la perspectiva del consumidor medio de la categoría de productos o servicios de que se trate, esto es, en atención a la percepción que tal consumidor tiene de las marcas¹⁴.

En coherencia con lo anterior, la determinación de la similitud entre los signos puede estructurarse en dos fases diferenciadas. Así, la primera de ellas consiste en la apreciación individualizada de la semejanza existente entre estos desde una triple perspectiva, fonética, gráfica y conceptual¹⁵. A continuación, en una segunda fase, una vez identificadas las semejanzas y diferencias existentes entre los signos comparados, procede realizar una apreciación global basada en la impresión de conjunto que estos generan, siendo la primera fase un requisito previo indispensable para la correcta valoración de la segunda¹⁶.

Pues bien, en lo que se refiere a la primera fase de la apreciación de la semejanza entre los signos, el actual grado de desarrollo de las técnicas computacionales permite ya automatizar de manera eficiente la determinación del grado de semejanza que los signos en conflicto presentan en cada una de sus vertientes, fonética, visual y conceptual¹⁷.

1.1. La apreciación automatizada de la similitud fonética

En primer lugar, en cuanto a la apreciación de la semejanza fonética, existen diversos algoritmos clásicos de comparación de cadenas que pueden ser integrados en modelos más amplios de IA y que permiten, en el caso de los signos denominativos, analizar la forma en que las palabras que los integran serán

¹² Sentencia de 11 de noviembre de 1997, SABEL/Puma, Rudolf Dassler Sport, C-251/95, ECLI:EU:C:1997:528, apartado 23. Del mismo modo, entre otras, sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 25; sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso y otros/OAMI, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 19; sentencia de 23 de marzo de 2006, Mülhens/OAMI, C-206/04 P, ECLI:EU:C:2006:194, apartados 19 y 34; sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05 P, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 35; sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur-Coosur/Koipe, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartado 56; sentencia de 2 de septiembre de 2010, Calvin Klein Trademark Trust/OAMI, C-254/09 P, ECLI:EU:C:2010:488, apartado 45.

¹³ Sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 27. Del mismo modo, en la sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso y otros/OAMI, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 37; sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05 P, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 36; sentencia de 24 de marzo de 2011, Ferrero/OAMI, C-552/09 P, ECLI:EU:C:2011:177, apartado 85; sentencia de 17 de octubre de 2013, Isdin/Bial-Portela, C-597/12 P, ECLI:EU:C:2013:672, apartado 20.

¹⁴ Sentencia de 2 de septiembre de 2010, Calvin Klein Trademark Trust/OAMI, C-254/09 P, ECLI:EU:C:2010:488, apartado 46.

¹⁵ Sentencia de 5 de octubre de 2017, Wolf Oil/EUIPO, C-437/16 P, ECLI:EU:C:2017:737, apartado 45.

¹⁶ Sentencia de 5 de octubre de 2017, Wolf Oil/EUIPO, C-437/16 P, ECLI:EU:C:2017:737, apartado 45.

¹⁷ FILGUEIRA LOUREIRO (2026), pág. 371.

pronunciadas por el público pertinente, incluso en aquellos supuestos en que su ortografía sea diversa¹⁸.

Entre ellos, destacan por su importancia *Soundex*, que asigna un código a los nombres o palabras en función de su pronunciación mediante un esquema de correspondencia fonética, y *Metaphone*, cuya tercera versión alcanza, según su desarrollador, una precisión de codificación fonética del 99 por ciento para palabras en inglés¹⁹. Si bien ambos están especializados en la fonética inglesa, existen también herramientas de codificación fonética adaptadas a otros idiomas, como es el caso de *PhoneticSpanish*, que permite evaluar la semejanza en la pronunciación de palabras en español²⁰.

1.2. La apreciación automatizada de la similitud visual o gráfica

Por su parte, en cuanto a la similitud visual o gráfica, las tecnologías o tipos de algoritmos disponibles para automatizar su apreciación pueden clasificarse en función del tipo de signos implicados en la comparación²¹.

De un lado, en lo relativo a la apreciación de la semejanza entre signos denominativos —integrados por una palabra o conjunto de palabras, ya sean reales o de fantasía—, si bien la búsqueda de texto tradicional permitía identificar signos similares en cuanto a su escritura que constasen en la base de datos de marcas registradas de una determinada oficina, en la actualidad existen otras soluciones más avanzadas que permiten automatizar esa tarea, mejorando la eficiencia de las búsquedas y facilitando, además, la apreciación del grado de semejanza visual o gráfica existente entre los signos denominativos²².

Entre estas técnicas destacan los métodos de *approximate string matching*, que permiten medir la similitud gráfica existente entre los signos en conflicto en función de sus cadenas de caracteres, esto es, a partir del número de caracteres comunes o no comunes a ambos y de la longitud de los términos introducidos²³. Una de estas medidas es la conocida como distancia de Levenshtein, que calcula el número mínimo de operaciones necesarias para hacer coincidir las cadenas de caracteres, es decir, para transformar una palabra en la otra²⁴. Otras técnicas permiten medir la distancia entre dos signos denominativos al convertir las palabras o conjuntos de palabras que los integran en vectores para posteriormente, a través de *cosine similarity*, calcular el coseno del ángulo existente entre ellos, ofreciendo así una medida del grado de semejanza existente entre los signos comparados²⁵.

Por su parte, en lo que se refiere a las marcas gráficas o figurativas, se aplican técnicas de reconocimiento de imágenes que extraen las características representativas de una determinada imagen, es decir, los «elementos de infor-

¹⁸ KIM, JEONG y KIM (2021), pág. 178.

¹⁹ TRAPPEY, TRAPPEY y LIN (2020), págs. 2 y 3.

²⁰ RINCÓN PUMAREJO (2024), pág. 389.

²¹ MIGUEL CARVALHO (2020), pág. 125.

²² GANGJEE (2022), pág. 9.

²³ *Ibid.*, pág. 10.

²⁴ Además de la distancia de Levenshtein, existen otros algoritmos mejorados como el *Longest Common Substring* (LCS) y el *Longest Common Subpattern* (LCSP), *vid.* TRAPPEY, TRAPPEY y LIN (2020), pág. 2.

²⁵ *Ibid.*

mación sobre el contenido» de la misma²⁶. Entre estas técnicas destacan los sistemas CBIR (*Content-Based Image Retrieval*), que extraen características como el color, la forma y la textura, transformando esta información en vectores o matrices²⁷, para posteriormente medir la distancia existente entre ellos: a menor distancia, se entenderá que existe un mayor grado de semejanza visual²⁸. Entre ellas, destacan métodos como los histogramas de color, por un lado, y los algoritmos HOG y SIFT, por otro, que analizan características visuales locales, es decir, patrones asociados a la forma de las imágenes²⁹.

El avance de la IA y el *deep learning* han permitido también el desarrollo de tecnologías más avanzadas, como las redes neuronales convolucionales (CNN), que permiten reconocer patrones directamente a partir de los datos, sin necesidad de definir previamente los criterios de extracción de las características, que han demostrado ofrecer un mayor potencial en este ámbito³⁰. Ejemplo de ello puede ser encontrado en el modelo propuesto por AL-NAFJAN y ALDAYEL, que se sirve de *transfer learning* profundo con arquitecturas como ResNet-50 para mejorar la apreciación de similitud visual respecto de marcas ya registradas, y que, de acuerdo con sus autores, ha alcanzado resultados prometedores, con valores de precisión media superiores al 77 por ciento³¹.

1.3. La apreciación automatizada de la similitud conceptual

Por último, en lo relativo a la determinación del grado de similitud conceptual existente entre los signos en conflicto, el nivel actual de desarrollo tecnológico permite también diseñar soluciones capaces de evaluar de forma automática si el signo solicitado como marca posee algún significado para el público pertinente y, en caso afirmativo, si dicho contenido conceptual es idéntico o similar al de alguna de las marcas registradas en la base de datos de la oficina competente o a la marca frente a la cual se ha presentado oposición.

De un lado, en relación con los signos denominativos, la búsqueda de marcas anteriores semejantes desde un punto de vista conceptual requiere alimentar al algoritmo con una fuente externa de conocimiento léxico³². Entre estas, cabe mencionar diccionarios y tesauros basados en el significado léxico de las palabras, como *WordNet*, desarrollado por la Universidad de Princeton, que se fundamenta en teorías de la psicolingüística para construir un modelo de organización semántica del significado de las palabras³³. Del mismo modo, pueden emplearse compendios de sinónimos y antónimos que, combinados con técnicas de procesamiento del lenguaje natural, permiten determinar si el significado de la palabra o palabras que integran el signo es semejante al de la marca anterior respecto de la cual se aprecia la similitud conceptual³⁴. Cabe mencionar igualmente otras iniciativas, como *Word2Vec*, un modelo de generación de repre-

²⁶ RAMOS, CARBALLO, BARREIRA y ORTEGA (2023), pág. 170.

²⁷ GANGJEE (2022), pág. 11.

²⁸ RAMOS, CARBALLO, BARREIRA y ORTEGA (2023), pág. 179.

²⁹ *Ibid.*, pág. 171.

³⁰ *Ibid.*, págs. 175 y ss.

³¹ AL-NAFJAN y ALDAYEL (2025), págs. 173 y ss.

³² SETCHI y MOHD ANUAR (2016), pág. 18. En el mismo sentido, TRAPPEY, TRAPPEY y LIN (2020), pág. 2.

³³ TRAPPEY, TRAPPEY y LIN (2020), pág. 2.

³⁴ GANGJEE (2022), pág. 10.

sentaciones vectoriales de palabras que utiliza una red neuronal para convertir el significado de las palabras en vectores, permitiendo posteriormente medir la distancia semántica entre ellos y evaluar así su grado de semejanza conceptual³⁵.

Por su parte, en cuanto a la determinación del contenido conceptual de las marcas figurativas, la IA permite también identificar la idea o concepto que representa la imagen solicitada como marca para, posteriormente, compararlo con el de otras marcas. Prueba de ello es que ha demostrado una mayor precisión y consistencia al clasificar los signos figurativos conforme a su categoría según la Clasificación de Viena, gestionada por la OMPI, que asigna códigos jerárquicos que van de lo general a lo específico, organizando los elementos figurativos en clases y subclases de acuerdo con su forma y contenido visual³⁶.

A pesar de lo anterior, parte de la doctrina advierte que el potencial de las herramientas basadas en IA es tal que podrían llegar incluso a superar la capacidad del examinador humano, al ser capaces de detectar relaciones o vínculos conceptuales entre los signos que pasarían desapercibidos para el público de los consumidores, cuyo nivel de atención y perspicacia es considerablemente inferior al de un algoritmo³⁷. Ello podría plantear el problema de que la tecnología identifique determinados elementos que podrían constituir puntos de semejanza o de diferencia, pero que escapan a la percepción natural del público pertinente, desde cuya perspectiva ha de analizarse la semejanza de las marcas, lo que podría conducir a la conclusión de que los signos son similares o diferentes sobre la base de aspectos que los consumidores no perciben³⁸.

2. El peso de cada vertiente: la apreciación global de la semejanza entre los signos en conflicto

Como se ha avanzado en el apartado anterior, la apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto requiere, tras haber analizado individualmente las similitudes y diferencias que estos presentan en los planos fonético, visual y conceptual, proceder a realizar una apreciación global basada en la impresión de conjunto producida por los signos, con el objetivo de llegar a una conclusión sobre el grado de similitud existente entre ellos.

Es por ello por lo que, si bien resulta posible reconocer que, conforme al estado de la técnica descrito en el apartado anterior, las soluciones basadas en IA permiten en la actualidad automatizar de manera eficiente la apreciación de las diferentes dimensiones de semejanza entre los signos en conflicto, esto no resultaría suficiente. Para que una herramienta implantada en una oficina de marcas pueda sustituir íntegramente la labor del examinador, debería ser también capaz

³⁵ TRAPPEY, TRAPPEY y LIN (2020), pág. 2. En el mismo sentido, KIM, JEONG y KIM (2021), pág. 178.

³⁶ GANGJEE (2022), pág. 11.

³⁷ GANGJEE (2019), pág. 186.

³⁸ Esta cuestión adquiere aún mayor relevancia si se toma en consideración que, de acuerdo con la teoría de la neutralización enunciada por el TJUE, en determinadas ocasiones las diferencias conceptuales existentes entre los signos en conflicto pueden neutralizar, en gran medida, las similitudes identificadas en sus vertientes visual y fonética, *vid.* Sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 20. Del mismo modo, entre otras, en las sentencias de 23 de marzo de 2006, Mühlhens/OAMI, C-206/04 P, ECLI:EU:C:2006:194, apartado 35; de 15 de marzo de 2007, T.I.M.E. ART/OAMI, C-171/06 P, ECLI:EU:C:2007:171, apartado 49; de 18 de diciembre de 2008, Éditions Albert René/OAMI, C-16/06 P, ECLI:EU:C:2008:739, apartado 98 y de 9 de julio de 2015, Pêra-Grave/OAMI, C-249/14 P, ECLI:EU:C:2015:459, apartado 39.

de acometer la segunda fase, es decir, de llevar a cabo la apreciación global de la similitud entre los signos³⁹. Esta valoración no puede, por otro lado, limitarse a la determinación de si los mismos son similares o, por el contrario, diferentes, sino que requiere además precisar el grado de semejanza existente entre ellos. La similitud entre los signos constituye una «cuestión de grado», de modo que resulta posible que los signos sean similares en un grado bajo, medio o elevado⁴⁰. Esta determinación resulta, además, especialmente relevante de cara a la apreciación global del riesgo de confusión, habida cuenta de que los diferentes factores de los que depende su existencia —entre los que se encuentra la identidad o semejanza entre los signos en conflicto— son interdependientes entre sí⁴¹.

No obstante, tal apreciación no puede reducirse a una simple media aritmética ni a una ponderación estricta de los niveles de similitud obtenidos al examinar cada perspectiva de forma individual⁴². Como ha señalado el Tribunal de Justicia, de su jurisprudencia no se desprende que la valoración del grado de semejanza deba apoyarse en cifras o porcentajes específicos⁴³. Por el contrario, la relevancia o el peso que corresponde asignar a cada uno de estos elementos dependerá del caso concreto, tomando en consideración, en particular, «la categoría de productos o servicios contemplada y las condiciones en las que estos se comercializan»⁴⁴.

En este sentido, las condiciones de comercialización de los productos o servicios de que se trate pueden, en determinados supuestos, influir en la percepción que el consumidor medio tiene de las marcas que los identifican en el tráfico económico. Así, puede ocurrir que el público pertinente perciba las marcas principalmente de forma visual, por lo que la semejanza gráfica de los signos adquiera mayor importancia que la semejanza fonética y conceptual. Este es el caso, a modo de ejemplo, de productos como el aceite de oliva, en los que el consumidor atiende principalmente al impacto visual causado por los signos que los identifican, al encontrarse estos normalmente expuestos en los estantes

³⁹ Sentencia de 5 de octubre de 2017, Wolf Oil/EUIPO, C-437/16 P, ECLI:EU:C:2017:737, apartado 45.

⁴⁰ El Prof. García Pérez emplea esta expresión al referirse a los distintos grados de semejanza entre los signos, para poner de relieve que la semejanza se configura como un espectro de intensidad, de tal modo que «a partir de un punto o no habrá semejanza o habrá identidad», *vid.* GARCÍA PÉREZ (2011), pág. 84.

⁴¹ De acuerdo con el principio de interdependencia, la apreciación de un elevado grado de similitud entre los signos permitiría compensar la escasa semejanza de los productos o servicios en liza y afirmar, en su caso, la existencia de riesgo de confusión por parte del público, *vid.* sentencia de 29 de septiembre de 1998, Canon Kabushiki Kaisha/Metro-Goldwyn-Mayer, C-39/97, ECLI:EU:C:1998:442, apartado 17; sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 19; de 18 de diciembre de 2008, Les Éditions Albert René/OAMI, C-16/06 P, ECLI:EU:C:2008:739, apartado 46; de 12 de junio de 2019, Hansson, C-705/17, ECLI:EU:C:2019:481, apartado 43; de 4 de marzo de 2020, EUIPO/Equivalenza Manufactory, C-328/18 P, ECLI:EU:C:2020:156, apartado 59 y de 5 de marzo de 2020, Foundation for the Protection of the Traditional Cheese of Cyprus named Halloumi/EUIPO, C-766/18 P, ECLI:EU:C:2020:170, apartado 69.

⁴² GARCÍA PÉREZ (2011), pág. 85.

⁴³ Sentencia de 15 de enero de 2010, Messer Group/Air Products and Chemicals y OAMI, C-579/08 P, ECLI:EU:C:2010:18, apartado 49 y sentencia de 22 de marzo de 2012, Emram/OAMI, C-354/11 P, ECLI:EU:C:2012:167, apartado 84. Ambas resoluciones se apoyan en su razonamiento en la cita de la sentencia del Tribunal de Justicia de 17 de abril de 2008, Ferrero Deutschland/OAMI, C-108/07 P, ECLI:EU:C:2008:234, en concreto, en sus apartados 47 a 49.

⁴⁴ Sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 27. Del mismo modo, en la sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso y otros/OAMI, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 37; sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 36; sentencia de 24 de marzo de 2011, Ferrero/OAMI, C-552/09 P, ECLI:EU:C:2011:177, apartado 85; sentencia de 17 de octubre de 2013, Isdin/Bial-Portela, C-597/12 P, ECLI:EU:C:2013:672, apartado 20.

de grandes superficies o establecimientos comerciales⁴⁵. En otros supuestos, por el contrario, podrá ocurrir que sea la semejanza fonética la que revista mayor relevancia al valorar el peso de cada vertiente de similitud, lo que sucederá, en particular, cuando la adquisición de los productos o servicios venga generalmente precedida de una conversación sobre los productos o sus características, especialmente si estos no se encuentran a la vista y el consumidor no tiene, por tanto, la posibilidad de visualizar las marcas al efectuar su decisión de compra. Un ejemplo de ello puede encontrarse en los electrodomésticos, que no se encuentran habitualmente disponibles en los estantes del punto de venta, al ser con frecuencia almacenados en depósitos o almacenes⁴⁶.

No obstante, tal y como ha aclarado el Tribunal de Justicia en su jurisprudencia reciente, a pesar de que las condiciones de comercialización de los productos o servicios constituyen un elemento relevante para la determinación del grado de semejanza existente entre los signos, su valoración «corresponde a la fase de la apreciación global (...), y no a la fase de la apreciación de la similitud entre los signos en conflicto»⁴⁷, toda vez que su consideración en la fase de apreciación de semejanza entre los signos en conflicto «podría llevar al resultado absurdo de poder calificarlos de similares o de diferentes en función de los productos y de los servicios cubiertos por ellos y de las condiciones en las que estos últimos se comercializan»⁴⁸.

Ello implica, de un lado, que una herramienta que pretenda únicamente automatizar la apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto no necesita tomar en consideración las condiciones de comercialización, habida cuenta de que su valoración corresponde a la fase de apreciación global del riesgo de confusión. De otro lado, implica que la valoración conjunta de las semejanzas y diferencias identificadas entre los signos en conflicto se erige como una tarea compleja y, en buena medida, indeterminada, para la que el Tribunal de Justicia no ha proporcionado pautas o criterios adicionales. Al limitar la consideración de las condiciones de comercialización de los productos o servicios a la fase de apreciación global del riesgo de confusión, la apreciación global de la similitud que procede llevar a cabo en la fase de comparación entre los signos en conflicto queda, en apariencia, desprovista de una pauta clara.

Algunas herramientas basadas en esta tecnología tratan de sortear este obstáculo a la completa automatización absteniéndose de emitir una conclusión sobre el grado de semejanza de los signos en conflicto⁴⁹. En su lugar, se limitan a proporcionar medidas individuales para cada dimensión de similitud —visual, fonética y conceptual— con el objetivo de evitar que la importancia de alguna de ellas pueda verse diluida por su integración en una eventual apreciación global automatizada⁵⁰. Esta alternativa podría constituir una solución intermedia

⁴⁵ Sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur-Coosur/Koipec, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartados 75 y 76.

⁴⁶ Sentencia de 30 de junio de 2010, Royal Appliance International/OAMI, C-448/09 P, ECLI:EU:C:2010:384, apartados 85 y 86.

⁴⁷ Sentencia de 4 de marzo de 2020, EUIPO/Equivalenza Manufactory, C-328/18 P, ECLI:EU:C:2020:156, apartado 70.

⁴⁸ Sentencia de 4 de marzo de 2020, EUIPO/Equivalenza Manufactory, C-328/18 P, ECLI:EU:C:2020:156, apartado 72.

⁴⁹ FILGUEIRA LOUREIRO (2026), pág. 373.

⁵⁰ GANGJEE (2022), pág. 13.

para la automatización de la apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto, que podría redundar en beneficio tanto de los solicitantes como de la propia oficina, cuyos examinadores, tras una primera aproximación al grado de semejanza que los signos revisten desde las perspectivas fonética, visual y conceptual, podrían centrar sus esfuerzos en determinar el peso o importancia que cada uno de estos elementos adquiere de cara a la apreciación global de su semejanza⁵¹.

Otras iniciativas tratan de integrar las distintas dimensiones de similitud sirviéndose de tecnologías basadas en *fuzzy engines*, esto es, en algoritmos capaces de manejar información imprecisa o indeterminada, que permiten calcular grados de similitud que no se limitan a coincidencias exactas⁵². El principal inconveniente de este método radica en que la toma de decisiones basada en *fuzzy logic* o lógica difusa opera mediante reglas del tipo «si se cumple A, entonces se aplica B», que pueden ser introducidas manualmente en el sistema o ser identificadas automáticamente a partir de grandes conjuntos de datos, como podrían ser resoluciones anteriores. No obstante, como ya se ha avanzado, este tipo de reglas predeterminadas no existen en la jurisprudencia del TJUE, que no establece ponderaciones automáticas para combinar las distintas dimensiones de la similitud⁵³.

La ausencia de reglas fijas o criterios explícitos para llevar a cabo la apreciación global del grado de semejanza existente entre los signos supone un obstáculo para el funcionamiento de los algoritmos clásicos basados en reglas, pero no constituye, sin embargo, un límite insalvable para los sistemas de aprendizaje profundo. A diferencia de los algoritmos clásicos, que requieren la identificación previa y la formulación de los criterios de decisión⁵⁴, los modelos de *deep learning* no necesitan que tales patrones se encuentren expresamente formulados, sino que pueden ser inferidos a partir de un volumen suficiente de ejemplos anteriores⁵⁵.

Así, para su funcionamiento, los modelos de aprendizaje profundo requieren ser entrenados con grandes volúmenes de datos —como en este caso, podrían ser resoluciones anteriores en las que se haya llevado a cabo una apreciación global de la semejanza entre los signos en conflicto, ponderando el peso relativo de las perspectivas fonética, visual y conceptual, en función de las características del supuesto concreto—, a partir de los cuales el modelo sería capaz de identificar patrones latentes y regularidades estadísticas subyacentes, incluso cuando estas no hayan sido reconocidas de manera expresa por el TJUE⁵⁶. De este modo, una vez entrenado, el modelo podría, a partir de los grados de semejanza fonética, visual y conceptual previamente identificados entre los signos en conflicto, inferir estadísticamente cuál es el grado de semejanza global resultante, en función de cómo tales grados de similitud hayan sido ponderados en la jurisprudencia anterior⁵⁷.

⁵¹ FILGUEIRA LOUREIRO (2026), pág. 373.

⁵² SETCHI Y MOHD ANUAR (2016), pág. 17.

⁵³ Sentencia de 26 de julio de 2017, Meica/EUIPO, C-182/16, ECLI:EU:C:2017:600, apartados 23 y ss.

⁵⁴ AL-NAFIAN Y ALDAYEL (2025), págs. 174 y 176. En el mismo sentido, RAMOS, CARBALLO, BARREIRA y ORTEGA (2023), pág. 175.

⁵⁵ VERENICH (2024), pág. 46.

⁵⁶ RAMOS, CARBALLO, BARREIRA y ORTEGA (2023), pág. 175.

⁵⁷ Este es, en esencia, el modelo propuesto por Haller, que, entrenado a partir de datos extraídos de resoluciones anteriores, es capaz de inferir la probabilidad de que se afirme la existencia de riesgo de confusión entre

En este sentido, el entrenamiento de un modelo de aprendizaje profundo con jurisprudencia del TJUE no supondría un problema cuantitativo, pero sí un problema de uniformidad⁵⁸. La inconsistencia e impredecibilidad que caracterizan la jurisprudencia del TJUE en materia de marcas no impedirían, en sí mismas, el entrenamiento del modelo, pero podrían afectar a la calidad de los resultados obtenidos por el mismo⁵⁹. Ante datos de entrenamiento inconsistentes, el modelo podría inferir correlaciones o identificar patrones poco representativos, lo que podría llevarle a determinar el grado de similitud existente entre los signos en conflicto de forma incoherente con las pautas establecidas por el TJUE para llevar a cabo tal apreciación⁶⁰.

A esta limitación se añade, además, un problema ulterior, consistente en la opacidad de los resultados ofrecidos por el modelo. El *deep learning* opera como una «caja negra», en la medida en que no permite conocer cuál ha sido el razonamiento que ha llevado al modelo a una determinada conclusión⁶¹, lo que plantearía un problema de explicabilidad, un punto sensible de cara a la motivación de la decisión de admisión o rechazo de la solicitud de registro de marca implicada⁶².

los signos objeto de comparación a partir de determinados niveles de semejanza fonética, visual y conceptual, así como de la similitud entre los productos y servicios y del carácter distintivo de la marca anterior. El modelo propuesto ha demostrado, según su autor, una tasa de acierto de en torno al 82 por 100 para marcas denominativas y de en torno al 78 por 100 para marcas figurativas, *vid.* HALLER (2023), págs. 31-32 y 65. Sin embargo, es importante destacar que el modelo propuesto por Haller no lleva a cabo una apreciación global autónoma de la semejanza entre los signos en conflicto, en la medida en que introduce directamente variables representativas de las distintas vertientes de similitud en la predicción del riesgo de confusión, prescindiendo así de esta fase intermedia exigida por la jurisprudencia del TJUE, *vid.* HALLER (2023), págs. 31 y 32.

⁵⁸ GARCÍA PÉREZ (2022), pág. 294. Si bien el volumen de resoluciones disponibles podría resultar suficiente, Bhambhoria, Liu, Dahan y Zhu ponen de relieve que no todas ellas tienen el mismo valor o utilidad de cara al entrenamiento de un modelo de aprendizaje automático. En este sentido, los autores distinguen entre un *clean dataset*, compuesto por decisiones del Tribunal General anotadas por expertos, y un *augmented dataset*, integrado también por resoluciones de la EUIPO, que califican como decisiones de una autoridad inferior y que, aun siendo más abundantes, no presentarían el mismo valor jurídico que las resoluciones del Tribunal General, *vid.* BHAMBHORIA, LIU, DAHAN y ZHU (2022), pág. 11821.

⁵⁹ BHAMBHORIA, LIU, DAHAN y ZHU (2022), pág. 11820. La inconsistencia de las resoluciones anteriores como datos de entrenamiento es también acusada por Le Nir, Jourdan, Sidhoum y Girardin, en relación con la apreciación automática de la semejanza entre los productos o servicios. De acuerdo con los autores, en ocasiones un mismo par de productos o servicios puede ser considerado similar o diferente, en función de la concreta oficina implicada en la apreciación, *vid.* LE NIR, JOURDAN, SIDHOUM y GIRARDIN (2026), págs. 3 y 7.

⁶⁰ De acuerdo con García Pérez, la problemática de utilizar jurisprudencia anterior del TJUE en materia de marcas como datos de entrenamiento para un determinado modelo radica en que «si no hay una cierta uniformidad [...] el resultado arrojado por la IA será probablemente poco satisfactorio», *vid.* GARCÍA PÉREZ (2022), pág. 295.

⁶¹ FAROOQUI, SHEKOKAR, BHATT y MACWAN (2025), pág. 2241.

⁶² El problema de la explicabilidad constituye uno de los obstáculos más destacados por la doctrina al aplicar el aprendizaje automático al ámbito jurídico, habida cuenta de que las resoluciones deben ser motivadas conforme a la jurisprudencia aplicable. Así lo señalan, en concreto, en el ámbito marcario, LE NIR, JOURDAN, SIDHOUM y GIRARDIN, quienes advierten que, en los procedimientos de oposición, no resulta posible argumentar que el rechazo o aceptación de una solicitud de marca «se deba a determinados *embeddings* sin comprenderlos previamente», *vid.* LE NIR, JOURDAN, SIDHOUM y GIRARDIN (2026), pág. 10. En el mismo sentido, al proponer un modelo de *deep learning* para la automatización de la apreciación del riesgo de confusión, BHAMBHORIA, LIU, DAHAN y ZHU reconocen que la exigencia de interpretabilidad reviste una importancia crítica en este tipo de apreciaciones, habida cuenta de la tensión existente entre la capacidad predictiva de estos modelos y su naturaleza de «caja negra», *vid.* BHAMBHORIA, LIU, DAHAN y ZHU (2022), pág. 11819.

3. La apreciación de la semejanza en el supuesto de las marcas complejas

La automatización de la apreciación de la semejanza se torna más compleja cuando al menos uno de los signos objeto de comparación es una marca compleja, esto es, una marca compuesta por diversos elementos, algunos de los cuales pueden ser denominativos y otros, figurativos. Así lo ha sostenido parte de la doctrina, que atribuye el «rendimiento relativamente débil» de algunas de las herramientas disponibles en las oficinas de propiedad industrial, principalmente, a las dificultades que presentaría esta tecnología para identificar elementos concretos dentro de un signo más amplio, ya sea denominativo o figurativo⁶³, y advierte, asimismo, de que existe todavía un margen de mejora considerable en su eficiencia cuando se trata de marcas complejas que combinan elementos figurativos y de texto⁶⁴.

Esta dificultad se debería, en particular, a que, de acuerdo con la jurisprudencia del TJUE, la apreciación de la semejanza no puede limitarse, en estos casos, a una mera comparación individual de los distintos componentes que integran los signos en conflicto, sino que, por el contrario, «debe llevarse a cabo examinando las marcas en cuestión, consideradas cada una en su conjunto»⁶⁵. A tal efecto, resulta especialmente relevante identificar qué concretos elementos pueden considerarse distintivos o, en su caso, dominantes en relación con la impresión de conjunto producida por los signos, toda vez que serán precisamente estos los que adquieran mayor peso al llevar a cabo la apreciación global de su semejanza⁶⁶. En lo que se refiere, en particular, al elemento dominante de una marca compleja⁶⁷, este puede ser definido como aquel componente que, debido

⁶³ MOERLAND y FREITAS (2021), pág. 12.

⁶⁴ GANGJEE (2022), pág. 12. Tal dificultad también se refleja en las respuestas recabadas por la INTA a su cuestionario sobre el uso de IA en las oficinas de marcas, en las que algunas oficinas confiaban en que la tecnología permitiera, en el futuro, incorporar funcionalidades aún no disponibles, como la segmentación de marcas complejas y la identificación de los distintos elementos que las componen, *vid.* INTA EMERGING ISSUES COMMITTEE (2019), pág. 2.

Por su parte, KIM, JEONG y KIM señalan que, en relación con las marcas mixtas, las técnicas de reconocimiento óptico de caracteres (*Optical Character Recognition*, OCR) son sencillas y eficaces para identificar las palabras presentes en las marcas figurativas, *vid.* KIM, JEONG y KIM (2021), pág. 177.

⁶⁵ Auto de 28 de abril de 2004, Matratzen Concord/OAMI, C-3/03 P, ECLI:EU:C:2004:233, apartado 32. Del mismo modo, entre otras, en la sentencia de 6 de octubre de 2005, Medion AG/Thompson, C-120/04, ECLI:EU:C:2005:594, apartado 29; sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05 P, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 41; auto de 20 de enero de 2009, Sebirán/OAMI, C-210/08 P, ECLI:EU:C:2009:22, apartado 35; sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur-Coosur/Koipe, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartado 61; sentencia de 6 de septiembre de 2012, United States Polo Association/OAMI, C-327/11 P, ECLI:EU:C:2012:550, apartado 57; sentencia de 8 de mayo de 2014, Bimbo/OAMI, C-591/12 P, ECLI:EU:C:2014:305, apartado 22; sentencia de 19 de marzo de 2015, MEGA Brands International/OAMI, C-182/14 P, ECLI:EU:C:2015:187, apartado 32; sentencia de 22 de octubre de 2015, BGW, C-20/14, ECLI:EU:C:2015:714, apartado 36 y sentencia de 28 de febrero de 2019, Groupe Léa Nature/EUIPO, C-505/17 P, ECLI:EU:C:2019:157, apartado 37.

⁶⁶ Sentencia de 11 de noviembre de 1997, SABEL/Puma, Rudolf Dassler Sport, C-251/95, ECLI:EU:C:1997:528, apartado 23. Del mismo modo, sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 25; sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso y otros/OAMI, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 19; sentencia de 23 de marzo de 2006, Mühlhens/OAMI, C-206/04 P, ECLI:EU:C:2006:194, apartados 19 y 34; sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05 P, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 35; sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur-Coosur/Koipe, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartado 56; sentencia de 2 de septiembre de 2010, Calvin Klein Trademark Trust/OAMI, C-254/09 P, ECLI:EU:C:2010:488, apartado 45.

⁶⁷ Si bien es cierto que la consideración de los elementos distintivos y dominantes reviste especial relevancia en el caso de las marcas complejas el análisis de los distintos elementos del signo y de su incidencia

«a su originalidad, carácter llamativo o posición dentro del conjunto», tiene la capacidad de determinar el recuerdo que los consumidores conservan en su memoria imperfecta, es decir, de dominar la impresión de conjunto producida por la marca⁶⁸.

Para que una herramienta basada en IA pudiese determinar el elemento dominante de una marca compleja a partir de resoluciones anteriores, sería necesario que la jurisprudencia del TJUE reflejase criterios de decisión relativamente estables, de los que el modelo propuesto pudiese inferir patrones aplicables a otros supuestos en el futuro. Sin embargo, la identificación del elemento dominante de un signo constituye una valoración eminentemente casuística, que depende de las circunstancias del supuesto concreto, así como de la percepción del público destinatario y de su nivel de atención en relación con la categoría de productos o servicios de que se trate y que, tal y como ha declarado el Tribunal de Justicia, no se encuentra sujeta a presunciones generales⁶⁹. En otras palabras, no existen criterios fijos ni automáticos para determinar el elemento dominante de una marca compuesta⁷⁰.

Ni siquiera aquellos razonamientos que el Tribunal General aplica con mayor frecuencia al identificar el elemento o elementos dominantes de un signo determinado resultan aplicables automáticamente con independencia de las características del supuesto concreto. Ejemplo de ello es la consideración de que, en las marcas mixtas que combinan elementos denominativos y gráficos, el elemento denominativo es más distintivo y dominante, dado que el público pertinente tiende a identificar los productos o servicios nombrando las marcas que los identifican, en lugar de describir su elemento figurativo⁷¹. No obstante, tal y como ha aclarado el Tribunal de Justicia, de su jurisprudencia «no se desprende en absoluto» que, en estos supuestos, el elemento denominativo deba considerarse sistemáticamente como dominante⁷². Por consiguiente, en determinados

en la impresión de conjunto también resulta posible cuando este se compone, al menos aparentemente, de un único elemento, como ocurre con las marcas denominativas constituidas por una sola palabra, *vid.* Auto de 1 de diciembre de 2005, Vitakraft-Werke Wührmann/OAMI, C-512/04 P, ECLI:EU:C:2005:736, apartado 23. En el mismo sentido, en el auto de 10 de abril de 2014, Metropolis Inmobiliarias y Restauraciones/OAMI, C-374/13 P, ECLI:EU:C:2014:270, apartados 35 y 51.

⁶⁸ FERNÁNDEZ-NÓVOA (2004), pág. 311.

⁶⁹ Sentencia de 8 de mayo de 2014, Bimbo/OAMI, C-591/12 P, ECLI:EU:C:2014:305, apartado 36. En el mismo sentido, sentencia de 12 de junio de 2019, Hansson, C-705/17, ECLI:EU:C:2019:481, apartado 54.

⁷⁰ FILGUEIRA LOUREIRO (2026), pág. 375.

⁷¹ Entre otras, sentencia de 14 de julio de 2005, Wassen International/OHMI - Stroschein Gesundkost (SELENIUM-ACE), T-312/03, ECLI:EU:T:2005:289, apartado 37; sentencia de 22 de febrero de 2006, Nestlé/OHMI - Quick (QUICKY), T-74/04, ECLI:EU:T:2006:60, apartado 50; sentencia de 22 de mayo de 2008, NewSoft Technology/OHIM - Soft (Presto! Bizcard Reader), T-205/06, ECLI:EU:T:2008:163, apartado 54; sentencia de 15 de diciembre de 2009, Trubion Pharmaceuticals/OHMI - Merck (TRUBION), T-412/08, ECLI:EU:T:2009:507, apartado 45; sentencia de 6 de diciembre de 2013, Premiere Polish/OHMI - Donau Kanol (ECOFORCE), T-361/12, ECLI:EU:T:2013:630, apartado 32; sentencia de 21 de julio de 2016, Ogrodnik/EUIPO - Aviário Tropical (Tropical), T-804/14, ECLI:EU:T:2016:431, apartado 77; sentencia de 7 de febrero de 2018, Krasnyiy oktyabr/EUIPO - Kondyterska korporatsiia «Roshen» (CRABS), T-795/16, ECLI:EU:T:2018:73, apartado 38.

⁷² Sentencia de 17 de julio de 2008, L & D/OAMI (Aire Limpio), C-488/06 P, ECLI:EU:C:2008:420, apartado 55. En el mismo sentido se reconoce en la jurisprudencia del Tribunal General, *vid.*, sentencia de 24 de noviembre de 2005, Simonds Farsons Cisk/OHMI - Spa Monopole (KINJI by SPA), T-3/04, ECLI:EU:T:2005:418, apartado 45; sentencia de 16 de enero de 2008, Inter-Ikea/OHMI - Waibel (idea), T-112/06, ECLI:EU:T:2008:10, apartado 45; sentencia de 23 de noviembre de 2010, Codorniu Napa/OHMI - Bodegas Ontañón (ARTESA NAPA VALLEY), T-35/08, ECLI:EU:T:2010:476, apartado 37; sentencia de 12 de septiembre de 2012, Duscholux Ibérica/OHMI - Duschprodukte i Skandinavien (duschy), T-295/11, ECLI:EU:T:2012:420; sentencia de 7 de febrero de 2018, Krasnyiy oktyabr/EUIPO - Kondyterska korporatsiia

supuestos, y en función de las cualidades intrínsecas de los signos en conflicto, cabe la posibilidad de que sea precisamente el elemento figurativo el que domine la impresión de conjunto producida por la marca⁷³. Del mismo modo, tampoco constituye una norma o pauta aplicable a todos los supuestos la consideración de que el consumidor tiende a prestar más atención a la parte inicial de la marca que a su parte final⁷⁴, ni la afirmación de que los elementos distintivos suelen ser también dominantes de la impresión de conjunto, en tanto captan la atención del consumidor medio frente a los demás elementos del signo⁷⁵.

Por otro lado, tras haber identificado el elemento dominante de los signos complejos implicados en la comparación, la herramienta de IA debería ser capaz de determinar el peso o la relevancia que dicho elemento reviste en la impresión de conjunto producida por los signos en conflicto, en la que ha de basarse la apreciación de su semejanza. En este sentido, la presencia de un elemento dominante de la impresión de conjunto de un signo no permite, con carácter general, basar la comparación exclusivamente en dicho componente. Es decir, el análisis no puede limitarse a tomar en consideración únicamente su elemento dominante y confrontarlo con el de otra marca, prescindiendo del resto de los elementos que las integran⁷⁶. Tal posibilidad tiene carácter excepcional y se encuentra limitada a los supuestos en los que tal elemento sea «capaz de dominar, por sí solo, la imagen de dicha marca que el público pertinente retiene en la memoria», de tal forma que «todos los restantes componentes de la marca resulten insignificantes»⁷⁷. Fuera de esos supuestos excepcionales, la apreciación global de la semejanza exige examinar, en cada caso concreto, los distintos

«Roshen» (CRABS), T-795/16, ECLI:EU:T:2018:73, apartado 37; sentencia de 17 de abril de 2018, Şölen Çikolata Gıda Sanayi ve Ticaret/EUIPO - Zaharieva (BOBO cornet), T-648/16, ECLI:EU:T:2018:194, apartado 43.

⁷³ Sentencia de 26 de abril de 2016, Franmax/EUIPO - Ehrmann (Dino), T-21/15, ECLI:EU:T:2016:241, apartado 72; sentencia de 14 de diciembre de 2006, Mast-Jägermeister/OHMI - Licorera Zacapaneca (VENA-DO avec cadre), T-81/03, ECLI:EU:T:2006:397, apartados 92 y 94.

⁷⁴ Auto de 28 de junio de 2012, TofuTown.com/Meica y OAMI, C-599/11 P, ECLI:EU:C:2012:403, apartado 31. Del mismo modo, sentencia de 22 de mayo de 2012, Penteo, T-585/10, ECLI:EU:T:2012:521, apartado 67. Según el Tribunal General, a pesar de que «la parte inicial de las marcas denominativas puede atraer la atención del consumidor en mayor medida de las siguientes», en el caso analizado la diferencia en las dos primeras letras no resulta suficiente para neutralizar la similitud entre los signos en conflicto.

⁷⁵ Sentencia de 12 de junio de 2019, Hansson, C-705/17, ECLI:EU:C:2019:481, apartado 53. En determinadas circunstancias, elementos descriptivos o con escaso carácter distintivo pueden considerarse dominantes si, por su posición, tamaño u otras cualidades intrínsecas, se imponen en la percepción del consumidor y permanecen en su memoria, dominando así la impresión de conjunto, *vid.* Sentencia de 13 de junio de 2006, Inex/OHMI - Wiseman (Représentation d'une peau de vache), T-153/03, ECLI:EU:T:2006:157, apartado 32; sentencia de 3 de septiembre de 2010, Companhia Muller de Bebidas/OHMI - Missiati Industria e Comercio (61 A NOSSA ALEGRIA), T-472/08, ECLI:EU:T:2010:347, apartado 49; sentencia de 16 de diciembre de 2015, Perfetti Van Melle Benelux/OHMI - Intercontinental Great Brands (TRIDENT PURE), T-491/13, ECLI:EU:T:2015:979, apartado 38.

⁷⁶ Auto de 20 de septiembre de 2010, Dominio de la Vega/OAMI, C-459/09 P, ECLI:EU:C:2010:533, apartado 61.

⁷⁷ Sentencia de 12 de junio de 2007, OAMI/Shaker, C-334/05 P, ECLI:EU:C:2007:333, apartado 42. En el mismo sentido, sentencia de 20 de septiembre de 2007, Nestlé/OAMI, C-193/06 P, ECLI:EU:C:2007:539, apartado 49; auto de 24 de septiembre de 2007, Torres/OAMI, C-405/06 P, ECLI:EU:C:2007:546, apartado 32; sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur-Coosur/Koipe, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartado 62; auto de 20 de septiembre de 2010, Dominio de la Vega/OAMI, C-459/09 P, ECLI:EU:C:2010:533, apartado 61; sentencia de 8 de mayo de 2014, Bimbo/OAMI, C-591/12 P, ECLI:EU:C:2014:305, apartado 23; sentencia de 18 de septiembre de 2014, Società Italiana Calzature/OAMI, C-308/13 P, ECLI:EU:C:2014:2234, apartado 43; sentencia de 19 de marzo de 2015, MEGA Brands International/OAMI, C-182/14 P, ECLI:EU:C:2015:187, apartado 38; sentencia de 22 de octubre de 2015, BGW, C-20/14, ECLI:EU:C:2015:714, apartado 37 y sentencia de 28 de febrero de 2019, Groupe Léa Nature/EUIPO, C-505/17 P, ECLI:EU:C:2019:157, apartado 38.

elementos del signo y «su peso relativo en la percepción del público»⁷⁸, a fin de determinar, «en función de las circunstancias particulares del asunto concreto, la impresión de conjunto producida por los signos de que se trate en la memoria de ese público»⁷⁹.

Si la automatización de la determinación de la semejanza entre marcas complejas pretende ser coherente con la jurisprudencia del TJUE, deberá considerar cada signo en su conjunto, al tiempo que otorga al elemento dominante una mayor relevancia⁸⁰. Esto es, deberá llevar a cabo una ponderación de la posición predominante de ese componente en relación con el resto de los elementos que integran el signo. Sin embargo, la jurisprudencia del TJUE no establece, con carácter general, cómo ha de efectuarse tal ponderación, ni determina el peso concreto que el elemento dominante debe revestir en la apreciación global de la semejanza, lo que depende, de nuevo, de las características del supuesto concreto.

Como se ha avanzado, ninguna de las dificultades anteriores —ni la ausencia de reglas fijas o criterios explícitos para identificar el elemento dominante, ni la inexistencia de criterios para ponderar su peso en la impresión de conjunto producida por el signo— constituye, en principio, una limitación para los sistemas de aprendizaje profundo⁸¹. El entrenamiento de este tipo de modelos no requiere que las pautas o criterios de decisión se encuentren expresamente formulados por el Tribunal de Justicia, sino que podrían, a partir de un volumen suficiente de resoluciones anteriores, inferir regularidades estadísticas subyacentes o patrones latentes en su jurisprudencia que permitan prever, ante unas circunstancias determinadas, cuál es probable que sea considerado el elemento dominante de una marca compleja determinada, así como el peso o importancia que ha de otorgarse a este elemento al apreciar la semejanza entre dos signos en conflicto.

Sin embargo, como se ha apuntado en el apartado anterior, para que el modelo propuesto obtenga resultados satisfactorios, es necesario que los datos de entrenamiento —esto es, la jurisprudencia del TJUE relativa al elemento dominante y su consideración en la apreciación global de la impresión de conjunto producida por los signos en conflicto— revistan cierta estabilidad o consistencia. Ante datos de entrenamiento inconsistentes, el modelo podría inferir correlaciones o identificar patrones poco representativos, lo que le llevaría a determinar el elemento dominante de una marca y su relevancia en la impresión de conjunto de forma no coherente con las pautas establecidas por el TJUE. A lo anterior habría que sumar, asimismo, el problema de explicabilidad ya apuntado en el apartado anterior, derivado de que los sistemas de *deep learning* no permiten conocer el razonamiento que ha llevado al modelo a una determinada conclusión⁸².

⁷⁸ Sentencia de 20 de septiembre de 2007, Nestlé/OAMI, C-193/06 P, ECLI:EU:C:2007:539, apartado 43.

⁷⁹ Sentencia de 8 de mayo de 2014, Bimbo/OAMI, C-591/12 P, ECLI:EU:C:2014:305, apartados 34 y 36. En el mismo sentido, sentencia de 12 de junio de 2019, Hansson, C-705/17, ECLI:EU:C:2019:481, apartado 48.

⁸⁰ Siguiendo al Prof. Fernández-Nóvoa, cuando un signo presenta un elemento dominante dentro de la impresión de conjunto que genera, es necesario combinar el análisis global de la semejanza entre los signos «con una pauta ulterior: la de la supremacía del elemento dominante que impregna la visión de conjunto», *vid.* FERNÁNDEZ-NÓVOA (2004), pág. 311.

⁸¹ *Vid. supra* apartado III.2., «El peso de cada vertiente: la apreciación global de la semejanza entre los signos en conflicto», y la bibliografía allí citada.

⁸² LE NIR, JOURDAN, SIDHOUM y GIRARDIN (2026), pág. 10. En el mismo sentido, BHAMBHORIA, LIU, DAHAN y ZHU (2022), pág. 11819.

4. La perspectiva del público pertinente: el consumidor medio de los productos o servicios

Al apreciar la semejanza existente entre los signos en conflicto, resulta necesario, además, adoptar la perspectiva del público pertinente, esto es, la percepción que de las marcas tiene el consumidor medio de la categoría de productos o servicios de que se trate⁸³. En este sentido, el consumidor medio, definido por el Tribunal de Justicia como «normalmente informado y razonablemente atento y perspicaz»⁸⁴, normalmente percibe la marca como un todo, cuyos diferentes detalles no se detiene a analizar⁸⁵. Tal percepción imperfecta se ve reforzada, además, por la circunstancia de que dicho consumidor «rara vez tiene la posibilidad de comparar directamente las marcas», por lo que ha de confiar en la imagen o recuerdo imperfecto que conserva de ellas en su memoria⁸⁶.

Por otro lado, el consumidor medio presenta un nivel de atención variable que depende, esencialmente, de las características de los productos o servicios que los signos en conflicto identifican en el tráfico económico⁸⁷. Así, en el caso de productos o servicios con un precio particularmente alto⁸⁸, con un elevado componente tecnológico⁸⁹ o destinados a un público profesional, el nivel de atención del consumidor medio suele ser mayor⁹⁰. Por el contrario, dicho nivel tiende a disminuir en el caso de productos de consumo corriente o generalizado, caracterizados por un bajo precio de adquisición, así como en el de productos de consumo inmediato⁹¹.

⁸³ Sentencia de 2 de septiembre de 2010, Calvin Klein Trademark Trust/OAMI, C-254/09 P, ECLI:EU:C:2010:488, apartado 46.

⁸⁴ Sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 26.

⁸⁵ Sentencia de 11 de noviembre de 1997, SABEL/Puma, Rudolf Dassler Sport, C-251/95, ECLI:EU:C:1997:528, apartado 23. En el mismo sentido, en la sentencia de 12 de septiembre de 2007, La Española, T-363/04, ECLI:EU:T:2007:264, apartado 110.

⁸⁶ Sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 26.

⁸⁷ Sentencia de 22 de junio de 1999, Lloyd Schuhfabrik Meyer, C-342/97, ECLI:EU:C:1999:323, apartado 26. En el mismo sentido, sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 38, sentencia de 3 de septiembre de 2009, Aceites del Sur/Koipe, C-498/07 P, ECLI:EU:C:2009:503, apartado 74, auto de 15 de enero de 2010, Messer Group, C-579/08 P, ECLI:EU:C:2010:18, apartado 51.

⁸⁸ Sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 59. En el mismo sentido, *vid.* sentencia de 13 de junio de 2007, IVG Immobilien/OAMI, T-441/05, ECLI:EU:T:2007:178, apartado 72; sentencia de 13 de julio de 2012, La Caixa, T-255/09, ECLI:EU:T:2012:383, apartado 75; sentencia de 9 de diciembre de 2014, Generia, T-176/13, ECLI:EU:T:2014:1028, apartados 47 y 49; sentencia de 19 de marzo de 2025, ASAŞ, T-172/24, ECLI:EU:T:2025:313, apartado 60.

⁸⁹ Sentencia de 12 de enero de 2006, Ruiz-Picasso, C-361/04 P, ECLI:EU:C:2006:25, apartado 59. En términos similares, en la sentencia de 10 de octubre de 2007, Bang & Olufsen/OAMI, T-460/05, ECLI:EU:T:2007:304, apartado 34.

⁹⁰ Otras circunstancias que, en ocasiones, la jurisprudencia del Tribunal General ha considerado susceptibles de incrementar el nivel de atención del consumidor son, por ejemplo, que se trate de productos o servicios que despierten fidelidad de marca, como sucede en el caso de los cigarrillos (sentencia de 18 de mayo de 2011, Kiowa, T-207/08, ECLI:EU:T:2011:224, apartado 31), o que presenten implicaciones para la seguridad o la salud, como ocurre con los medicamentos (sentencia de 26 de abril de 2007, Alcon, C-412/05 P, ECLI:EU:C:2007:252, apartado 61), u otros productos, tales como los espejos retrovisores o las luces de señalización (sentencia de 22 de marzo de 2011, CA, T-486/07, ECLI:EU:T:2011:104, apartado 36).

⁹¹ Entre otras, sentencia de 15 de junio de 2010, X Technology Swiss/OAMI, T-547/08, ECLI:EU:T:2010:235, apartado 43; sentencia de 12 de octubre de 2012, Bimbo, T-569/10, ECLI:EU:T:2012:535, apartado 99; sentencia de 29 de octubre de 2015, Nestlé/OAMI, T-256/14, ECLI:EU:T:2015:814, apartado 24 y sentencia de 18 de julio de 2017, Freddo/EUIPO, T-243/16, ECLI:EU:T:2017:522, apartado 26.

Para que un determinado algoritmo pueda adoptar la perspectiva del público pertinente al apreciar la semejanza entre los signos en conflicto, debería ser capaz, en primer lugar, de «contextualizar» adecuadamente al consumidor medio⁹², esto es, de identificar el conjunto de consumidores que conforma el público destinatario de los productos o servicios y, dentro de este grupo, determinar quién constituye el consumidor medio y cuál es su nivel de atención.

Uno de los principales obstáculos que ha apuntado la doctrina en los últimos años es que tales consideraciones requieren de un profundo conocimiento del funcionamiento del mercado y del comportamiento del consumidor, por lo que sería necesario entrenar el modelo de IA con grandes volúmenes de datos procedentes de fuentes relevantes, como podrían ser, en este caso, bases de datos de minoristas, registros de actividad en plataformas de comercio electrónico o carteras de clientes de empresas que operen en dicho mercado⁹³. Sin embargo, al menos por el momento, los datos con que las oficinas de marcas nutren sus herramientas de búsqueda basadas en IA se limitan fundamentalmente a la información disponible sobre las marcas registradas, así como a sus resoluciones anteriores o, en su caso, a la jurisprudencia disponible en materia de apreciación de la semejanza entre los signos.

Resulta poco probable que, a corto plazo, dichas oficinas puedan acceder también a información relativa al funcionamiento del mercado, habida cuenta de que se trata de datos de carácter privado que los agentes económicos difícilmente estarían dispuestos a compartir con las oficinas, dada su relevancia económica⁹⁴. Antes al contrario, tal información tendría que ser facilitada al propio sistema⁹⁵, indicándole, por ejemplo, que el público pertinente para una determinada categoría de productos o servicios está integrado por profesionales del sector, por el público en general, o, de forma más concreta, por consumidores con un elevado nivel de especialización y atención.

Ciertos autores han sostenido, sin embargo, que esta alternativa, consistente en introducir directamente el contexto en el sistema, plantea a su vez una dificultad técnica relevante, derivada de «la acusada complejidad de la actividad consistente en estructurar esa información de tal manera que pueda ser procesada automáticamente por un sistema de IA»⁹⁶. No obstante, esta concreta limitación debe ser matizada a la luz del actual estado de la técnica y, en especial, tras la irrupción de los modelos de lenguaje a gran escala (*large language models* o LLM, por sus siglas en inglés), cuyo funcionamiento difiere sustancialmente del de los sistemas clásicos de aprendizaje automático⁹⁷.

Mientras que los últimos exigen que las características relevantes de los datos sean seleccionadas y extraídas manualmente para ser procesadas como variables numéricas⁹⁸, los LLM se construyen sobre la arquitectura *transformer*, cuyos mecanismos de atención permiten modelar dependencias contextuales directamente a partir del lenguaje natural⁹⁹. En otras palabras, el modelo opera

⁹² DALGAARD LAUSTSEN (2020), pág. 317.

⁹³ MOERLAND y FREITAS (2021), págs. 21 y 22.

⁹⁴ *Ibid.*, pág. 16.

⁹⁵ CASADO NAVARRO (2024), pág. 8.

⁹⁶ *Ibid.*, págs. 8-10.

⁹⁷ SARSTEDT, ADLER, RAU y SCHMITT (2024), pág. 1254. En el mismo sentido, FLORIDI (2023), pág. 1.

⁹⁸ AL-NAFJAN y ALDAYEL (2025), pág. 176.

⁹⁹ VASWANI (2017), págs. 2 y ss.

sobre la información tal y como se le proporciona en forma de texto, sin exigir que el usuario la estructure previamente en variables que el algoritmo pueda procesar. En este sentido, el avance de las soluciones basadas en IA podría haber aliviado parcialmente dicha dificultad técnica, en la medida en que el usuario podría facilitar al sistema la información sobre el contexto y el mercado en lenguaje natural, sin necesidad de realizar previamente una labor de estructuración manual¹⁰⁰.

En segundo lugar, de acuerdo con la jurisprudencia del TJUE, una vez identificado y definido el consumidor medio, así como su nivel de atención para la categoría de productos o servicios implicada, procede adoptar la percepción que este tiene de las marcas en la apreciación del grado de semejanza existente entre los signos en conflicto. A este respecto, la capacidad de la IA para replicar la percepción holística del consumidor medio ha sido considerada por una parte significativa de la doctrina como una de las principales limitaciones para la aplicación de esta tecnología en la automatización de las valoraciones propias del Derecho de marcas¹⁰¹. En concreto, se ha cuestionado si un determinado algoritmo podría ser entrenado para imitar su nivel de atención variable¹⁰² o el recuerdo imperfecto que mantiene en su memoria de las marcas¹⁰³, habida cuenta de que se trata de apreciaciones de carácter subjetivo, contextual y casuístico, cuyo nivel de matiz resultaría difícilmente replicable por sistemas de IA¹⁰⁴.

Sin embargo, cabría cuestionar si la capacidad de la IA para imitar la forma en que el consumidor medio percibe las marcas reviste verdadera relevancia para determinar el potencial de esta tecnología para automatizar la apreciación de la semejanza entre los signos. El consumidor medio al que alude la jurisprudencia del TJUE no es un agregado estadístico de comportamientos reales, sino una construcción jurisprudencial¹⁰⁵. Si bien es cierto que tal ficción jurídica se

¹⁰⁰ Conviene precisar que los LLM, internamente, también convierten la información textual en representaciones numéricas. En particular, el primer paso de su funcionamiento consiste en la tokenización del texto y su posterior conversión en *embeddings*, esto es, vectores numéricos de dimensión fija que constituyen la representación interna sobre la que opera el modelo, *vid.* VASWANI (2017), pág. 5. Lo distintivo de los LLM frente a los sistemas clásicos de aprendizaje automático no es, por tanto, la ausencia de representación numérica, sino el hecho de que esta se realiza de forma automática por el propio modelo, sin necesidad de que el usuario lleve a cabo la labor previa de estructuración manual de los datos.

¹⁰¹ Entre otros, MOERLAND y FREITAS (2021), págs. 20 y 22; CASADO NAVARRO (2024), págs. 8-9; ASENSI MERÁS (2025), pág. 10.

¹⁰² ASENSI MERÁS (2025), pág. 10.

¹⁰³ MOERLAND y FREITAS (2021), pág. 22. En el mismo sentido, CASADO NAVARRO (2024), pág. 9 y ASENSI MERÁS (2025), pág. 10.

¹⁰⁴ En este sentido, MOERLAND y FREITAS (2021), págs. 2 y 27; KATYAL y KESARI (2020), pág. 530. No obstante, también en este aspecto los recientes avances en el ámbito de los LLM podrían obligar a revisar la firmeza de tal afirmación. Estudios recientes, en otras áreas de conocimiento, han mostrado que estos modelos tienen potencial para replicar rasgos de la personalidad de los usuarios al ser dotados del contexto adecuado, así como determinados efectos de encuadre o sus preferencias políticas, *vid.* SARSTEDT, ADLER, RAU y SCHMITT (2024), pág. 1255. Sin embargo, los propios autores advierten que los LLM presentan también ciertas limitaciones, al fallar al tratar de reproducir otros aspectos del comportamiento humano —entre los que mencionan, específicamente, el efecto dotación, la aversión asimétrica al riesgo, las asociaciones implícitas o las diferencias interindividuales— y que, en ocasiones, presentan cierta uniformidad en sus respuestas que contrasta con la variabilidad natural del comportamiento humano, *vid.* SARSTEDT, ADLER, RAU y SCHMITT (2024), págs. 1255 y 1266. Por otro lado, como advierte FLORIDI, aunque los resultados de un LLM puedan, en ocasiones, resultar difícilmente distinguibles de las de un ser humano, esto no implica que se apoyen en un proceso cognitivo equivalente, toda vez que estos modelos operan sobre la estructura formal del lenguaje, no sobre su significado, limitándose a reproducir estadísticamente patrones presentes en sus corpus de entrenamiento, *vid.* FLORIDI (2023), págs. 1 y ss.

¹⁰⁵ CERNADAS LÁZARE (2023), pág. 148.

fundamenta, en parte, en elementos empíricos, es definida y caracterizada caso a caso por el TJUE, que se sirve de presunciones sobre el comportamiento y la percepción de las marcas de los consumidores que en ocasiones pueden alejarse de la realidad y que no siempre son consistentes entre sí¹⁰⁶.

Habida cuenta de que la apreciación de la semejanza ha de realizarse a partir del prototipo de consumidor elaborado por la jurisprudencia del TJUE, lo verdaderamente relevante no sería tanto la capacidad de la IA para replicar la percepción real de un consumidor humano, sino su aptitud para inferir, a partir del conjunto de resoluciones anteriores con las que haya sido entrenada a tal efecto, cómo determinadas características del consumidor medio de los productos o servicios de que se trate —esto es, un nivel de atención determinado o su pertenencia al público en general o a un público profesional— inciden en la determinación del grado de semejanza existente entre los signos en conflicto, en atención a las similitudes y diferencias identificadas entre ambos signos.

Como se ha apuntado en los apartados anteriores, la calidad de los resultados ofrecidos por el modelo dependería, en buena medida, de la consistencia y representatividad de las resoluciones empleadas como datos de entrenamiento, algo que resultaría poco factible tomando en consideración la inconsistencia y el marcado carácter casuístico que reviste la jurisprudencia del TJUE al caracterizar al consumidor medio.

IV. REFLEXIÓN

La presencia de un número considerable de herramientas basadas en IA en las oficinas de marcas, destinadas a la comparación automatizada de los signos, se explica, de un lado, por la importancia que la identidad o semejanza del signo solicitado con una marca anterior reviste a efectos de determinar su registrabilidad, al constituir un requisito esencial de diversas prohibiciones relativas de registro, entre las que destaca, en particular, la existencia de riesgo de confusión con una marca anterior. Tales soluciones permiten a los solicitantes y usuarios de la oficina anticipar si el signo solicitado presenta posibilidades de ser registrado con éxito o si, por el contrario, es probable que sea objeto de oposición por parte del titular de una marca anterior, debido a su semejanza. De otro lado, la apreciación de la semejanza de las marcas constituye, además, uno de los ámbitos en que la IA ha mostrado resultados más satisfactorios y eficientes, en la medida en que resulta, en principio, más sencilla o accesible para este tipo de tecnologías que otras valoraciones propias del Derecho de marcas¹⁰⁷.

No obstante, como se ha puesto de manifiesto a lo largo del presente trabajo, la apreciación de la semejanza de las marcas constituye un ejercicio sutil y en gran medida subjetivo, que excede de la mera constatación del parecido entre los signos que las integran¹⁰⁸. En este sentido, el Tribunal de Justicia ha establecido una serie de pautas a tomar en consideración al llevar a cabo tal apreciación, entre las que se encuentran la apreciación global del grado de similitud

¹⁰⁶ DALGAARD LAUSTSEN (2020), págs. 6 y ss. En el mismo sentido, CERNADAS LÁZARE (2023), pág. 151.

¹⁰⁷ GANGJEE (2019), pág. 175. En el mismo sentido, entre otros, MOERLAND y FREITAS (2021), págs. 2 y 16; GARCÍA PÉREZ (2022), págs. 288 y 299, y MIGUEL CARVALHO (2023), págs. 201 y 203.

¹⁰⁸ FILGUEIRA LOUREIRO (2026), pág. 377.

fonética, visual y conceptual existente entre los signos en conflicto, la consideración de los elementos distintivos y dominantes de la impresión de conjunto causada por los mismos y la adopción de la perspectiva del consumidor medio de los productos y servicios.

Los factores anteriores han sido considerados en los últimos años por la mayor parte de la doctrina como límites a la completa automatización de la apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto, debido a la ausencia de pautas o normas fijas que puedan ser replicadas en su aplicación, a su carácter subjetivo y contextual, y a la necesidad de llevar a cabo una valoración caso por caso. Sin embargo, tales dificultades podrían haberse visto atenuadas —cuando no, superadas— como consecuencia del avance tecnológico exponencial que la IA ha experimentado en un breve período de tiempo. En la actualidad, los avances del aprendizaje automático y, en particular, del *deep learning* —con arquitecturas como las redes neuronales convolucionales, especialmente eficaces en el tratamiento de imágenes, o los LLM— podrían estar reduciendo los obstáculos que la doctrina había venido identificando para su completa automatización.

Así, el principal obstáculo podría haberse desplazado: ya no se trata tanto de una limitación de la capacidad de la tecnología, sino de la naturaleza de los datos con los que estos modelos son entrenados. La jurisprudencia del TJUE en materia de marcas es, como se ha expuesto, casuística, inconsistente y, en ocasiones, imprevisible¹⁰⁹, lo que podría reducir significativamente la calidad de los resultados ofrecidos por una herramienta de IA entrenada con resoluciones anteriores. Se trata, por tanto, de una limitación que no resulta exclusiva de la apreciación de la similitud entre los signos en conflicto, sino que caracteriza la práctica totalidad de las valoraciones propias del Derecho de marcas, como sucede con las apreciaciones relativas a la determinación del carácter distintivo de la marca, a la existencia de riesgo de confusión por parte del público o al perjuicio o menoscabo de la marca de renombre.

No obstante, cabría sostener que el principal obstáculo a la apreciación automatizada de la semejanza entre los signos podría constituir también una de las razones que justifican el interés en su automatización¹¹⁰. La apreciación de la semejanza entre los signos en conflicto por la IA podría redundar en resultados más fiables y consistentes, reforzando la seguridad jurídica y la previsibilidad en la aplicación de las pautas enunciadas por el Tribunal de Justicia¹¹¹. Ello permitiría dotar a los solicitantes o usuarios de mayores certezas en relación con la registrabilidad del signo solicitado como marca, al tiempo que contribuiría a agilizar la resolución de las solicitudes¹¹². Asimismo, optimizaría el funcionamiento de las oficinas de marcas al reducir la carga de trabajo de los examinadores humanos¹¹³, quienes, en todo caso, podrían mantener funciones de supervisión de las decisiones adoptadas y podrían, de este modo, centrar sus

¹⁰⁹ GARCÍA PÉREZ (2022), pág. 296. En el mismo sentido, ASENSI MERÁS (2025), pág. 6.

¹¹⁰ De acuerdo con el Prof. García Pérez, la poca predictibilidad del sistema tal y como está configurado constituye el principal argumento a favor del empleo de IA y, argumenta que, en el ámbito del Derecho de marcas, el ámbito registral podría constituir «un buen campo de ensayo para la adopción automatizada de resoluciones», *vid.* GARCÍA PÉREZ (2022), págs. 298 y 299.

¹¹¹ Entre otros, MIGUEL CARVALHO (2020), pág. 127; GARCÍA PÉREZ (2022), págs. 298 y 299; CASADO NAVARRO (2024), pág. 4 y ASENSI MERÁS (2025), pág. 6.

¹¹² INTA EMERGING ISSUES COMMITTEE (2019), pág. 2.

¹¹³ GARCÍA PÉREZ (2023), pág. 120. Del mismo modo, en MIGUEL CARVALHO (2023), pág. 201.

esfuerzos en apreciaciones más complejas¹¹⁴, como son la determinación del carácter distintivo de la marca¹¹⁵ y la apreciación global del riesgo de confusión¹¹⁶.

Por otro lado, la investigación realizada en el presente artículo ha evidenciado cierta contraposición entre las posiciones adoptadas por la doctrina de las distintas áreas de conocimiento implicadas. Mientras que los trabajos de carácter técnico se muestran abiertamente optimistas respecto de las posibilidades que ofrece la tecnología más reciente para automatizar determinadas apreciaciones propias del Derecho de marcas, entre las que se encuentra la determinación del grado de semejanza entre los signos en conflicto, la doctrina jurídica se muestra todavía escéptica, al seguir identificando obstáculos insalvables para una automatización completa y eficiente, derivados de la naturaleza de este tipo de apreciaciones.

En nuestra opinión, tal divergencia no se explica sino porque hablamos idiomas diferentes. Por un lado, la doctrina técnica podría no estar tomando en consideración la complejidad de la jurisprudencia del TJUE en materia de marcas, para la que la apreciación de la semejanza no se limita a constatar si, en la realidad del mercado, dos marcas pueden resultar parecidas a los ojos de los consumidores, sino que implica operar con ficciones jurídicas y pautas entrelazadas entre sí, a fin de delimitar el alcance del derecho concedido al titular de una marca. Por otro lado, los juristas, ajenos al ámbito tecnológico, podríamos no comprender de forma profunda el funcionamiento de las soluciones basadas en IA, así como sus capacidades y límites, lo que nos habría podido conducir, en ocasiones, a partir de premisas incorrectas y a realizar una valoración excesivamente restrictiva de su potencial aplicación en este ámbito.

Es por ello por lo que la eventual implementación de una herramienta capaz de apreciar automáticamente la semejanza entre los signos, aunque se limitase inicialmente a las resoluciones de la oficina, requerirá necesariamente de la colaboración y trabajo conjunto de ambas disciplinas, con el fin de aprovechar al máximo los beneficios que esta tecnología pueda aportar al sistema de marcas, sin comprometer el rigor jurídico ni los principios inspiradores del mismo.

V. BIBLIOGRAFÍA

- AL-NAFJAN, Abeer y ALDAYEL, Mashael (2025), «Visual Similarity Detection for Intellectual Property using Deep Transfer Learning», *EMITTER International Journal of Engineering Technology*, vol. 13, núm. 2, págs. 173-197.
- ASENSI MERÁS, Altea (2025), «Propiedad intelectual y entorno digital: inteligencia artificial y Derecho de marcas», *LLM*, núm. 123, págs. 1-19. Accedido a través de Legalteca.
- BHAMBHORIA, Rohan; LIU, Hui; DAHAN, Samuel y ZHU, Xiaodan (2022), «Interpretable Low-Resource Legal Decision Making», *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, vol. 36, núm. 11, págs. 11819-11827.
- CASADO NAVARRO, Antonio (2024), «Inteligencia artificial y marcas: desafíos de su implementación en materia de registro y protección», *LLM*, núm. 111, págs. 1-20. Accedido a través de Legalteca.
- CERNADAS LÁZARE, Marta (2023), «La incidencia de la inteligencia artificial en la fi-

¹¹⁴ GANGJEE (2022), pág. 12. Asimismo, MIGUEL CARVALHO (2023), pág. 203.

¹¹⁵ FILGUEIRA LOUREIRO (2024), págs. 749-786.

¹¹⁶ GARCÍA PÉREZ (2022), pág. 292.

- gura del consumidor medio y la apreciación del riesgo de confusión», en GARCÍA PÉREZ, R. y CERNADAS LÁZARE, M. (dirs.), *El Derecho de marcas y de la competencia ante las tecnologías de vanguardia*, Tirant lo Blanch, Valencia, págs. 147-165.
- DALGAARD LAUSTSEN, Rasmus (2020), *The Average Consumer in Confusion-based Disputes in European Trademark Law and Similar Fictions*, Springer, Luxemburgo.
- FAROOQUI, Yassir; SHEKOKAR, Kishori; BHATT, Pooja; MACWAN, Kiran (2025), «Explainable Fuzzy Logic in AI: Enhancing Transparency and Trust in Deep Learning Models», *Journal of Machine and Computing*, vol. 5, núm. 4, págs. 2241-2253.
- FERNÁNDEZ-NÓVOA, Carlos (2004), *Tratado sobre Derecho de marcas*, Marcial Pons, Madrid, 2ª ed.
- FERNÁNDEZ-NÓVOA, Carlos; OTERO LASTRES, José Manuel; BOTANA AGRA, Manuel (2013), *Manual de la propiedad industrial*, Marcial Pons, Madrid, 3ª ed.
- FILGUEIRA LOUREIRO, Irene (2024), «El carácter distintivo de la marca en la era de la inteligencia artificial», en TATO PLAZA, A., COSTAS COMESAÑA, J., FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P. I., TORRES PÉREZ, F. J. y LOUREDO CASADO, S. (dirs.), *Nuevas tendencias en el Derecho de la Competencia y de la Propiedad Industrial e Intelectual IV*, Tirant lo Blanch, Valencia, págs. 749-786.
- (2026), «El riesgo de confusión: más allá de la comparación entre signos», en TATO PLAZA, A., COSTAS COMESAÑA, J., FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P. I., TORRES PÉREZ, F. J. y LOUREDO CASADO, S. (dirs.), *Nuevas tendencias en el Derecho de la Competencia y de la Propiedad Industrial e Intelectual V*, Atelier, Barcelona, págs. 369-382.
- FLORIDI, Luciano (2023), «AI as Agency Without Intelligence: on ChatGPT, Large Language Models, and Other Generative Models», *Philosophy & Technology*, vol. 36, núm. 1, págs. 1-7. Accedido a través de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4358789>
- GANGJEE, Dev S. (2019), «Eye, robot: Artificial Intelligence and Trade Mark Registers», en BRUUN, N., DINWOODIE, G. B., LEVIN, M. y OHLY, A. (eds.), *Transition and Coherence in Intellectual Property Law*, Cambridge University Press, Cambridge, págs. 174-190.
- (2022), «A Quotidian Revolution», en ABBOT, R. (ed.), *Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence*, Edward Elgar, Cheltenham, págs. 324-344. Accedido a través de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4081317>
- GARCÍA PÉREZ, Rafael (2011), «El riesgo de confusión en el Derecho de marcas de la Unión Europea», *Revista Aranzadi Civil-Mercantil*, núm. 8, págs. 47-112.
- (2022), «Derecho de marcas e inteligencia artificial: ¿hacia una apreciación automatizada del riesgo de confusión?», en TATO PLAZA, A., COSTAS COMESAÑA, J., FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P. I., TORRES PÉREZ, F. J. y LOUREDO CASADO, S. (dirs.), *Nuevas tendencias en el Derecho de la competencia y de la propiedad industrial III*, Comares, Granada, págs. 287-300.
 - (2023), «Inteligencia artificial y Derecho de marcas: una visión general» en GARCÍA PÉREZ, R. y CERNADAS LÁZARE, M. (dirs.), *El Derecho de marcas y de la competencia ante las tecnologías de vanguardia*, Tirant lo Blanch, Valencia, págs. 117-145.
- HALLER, Maximilian (2023), «TrademarkML. Predicting the Likelihood of Confusion under Article 8(1) EUTMR», págs. 1-148. Disponible en: <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/190215>
- KATYAL, Sonia; KESARI, Aniket (2020), «Trademark Search, Artificial Intelligence, and the Role of the Private Sector», *Berkeley Technology Law Journal*, vol. 30, núm. 2, págs. 501-588.
- KIM, Jieun; JEONG, Buyong; KIM, Daejung (2021), «Is Trademark the First Sparring Partner of AI?», en KIM, J.; JEONG, B.; KIM, D., *Patent Analytics. Transforming IP Strategy into Intelligence*, Springer, Luxemburgo, págs. 175-186.
- LE NIR, Yannick; JOURDAN, Astrid; SIDHOUM, Cherif y GIRARDIN, Nicolas (2026), «Automatic similarity detection for trademark», *WPI*, núm. 85, págs. 1-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S017221902600027X>

- MIGUEL CARVALHO, Maria (2020), «Inteligência artificial: desafios e oportunidades para o direito de marcas», en *E.Tec Yearbook*, Research Centre for Justice and Governance School of Law – University of Minho, págs. 111-127.
- (2023), «Inteligência artificial e violação da marca», en GARCÍA PÉREZ, R. y CERNADAS LÁZARE, M. (dirs.), *El Derecho de marcas y de la competencia ante las tecnologías de vanguardia*, Tirant lo Blanch, Valencia, págs. 185-208.
- MOERLAND, Anke; FREITAS, Conrado (2021), «Artificial intelligence and trade mark assessment», en LEE, J.; HILTY, R. y LIU, K. (eds.), *Artificial Intelligence & Intellectual Property*, Oxford University Press, Oxford, págs. 266-291. Accedido a través de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3683807>
- RAMOS, Lucía; CARBALLO, Joaquín; BARREIRA, Noelia; ORTEGA, Marcos (2023), «Análisis de similitud de marcas gráficas mediante técnicas de visión artificial y aprendizaje profundo», en GARCÍA PÉREZ, R. y CERNADAS LÁZARE, M. (dirs.), *El Derecho de marcas y de la competencia ante las tecnologías de vanguardia*, Tirant lo Blanch, Valencia, págs. 167-184.
- RINCÓN PUMAREJO, Alejandra (2024), «Aplicación de la IA en el proceso de gestión de registros de propiedad industrial, marcas figurativas y mixtas», *ADI* 44, págs. 381-394.
- SARSTEDT, Marko; ADLER, Susanne J.; RAU, Lea, y SCHMITT, Bernd (2024), «Using Large Language Models to Generate Silicon Samples in Consumer and Marketing Research: Challenges, Opportunities, and Guidelines», *Psychology & Marketing*, vol. 41, núm. 6, págs. 1254-1270.
- SETCHI, Rossitza; MOHD ANUAR, Fatahiyah (2016), «Multi-faceted assessment of trademark similarity», *Expert Systems with Applications*, núm. 65, págs. 16-27.
- TRAPPEY, Charles V.; TRAPPEY, Amy J. C.; LIN, Sam C. (2020), «Intelligent trademark similarity analysis of image, spelling, and phonetic features using machine learning methodologies», *Advanced Engineering Informatics*, núm. 45, págs. 1-12.
- VASWANI, Ashish; SHAZEER, Noam; PARMAR, Niki; USZKOREIT, Jakob; JONES, Llion; GOMEZ, Aidan N.; KAISER, Łukasz, y POLOSUKHIN, Illia (2017), «Attention Is All You Need», en GUYON, I.; VON LUXBURG, U.; BENGIO, S.; WALLACH, H.; FERGUS, R.; VISHWANATHAN, S., y GARNETT, R. (eds.), *Advances In Neural Information Processing Systems*, núm. 30, págs. 1-11. Disponible en <https://papers.nips.cc/paper/7181-attention-is-all-you-need>.
- VERENICH, Vadim (2024), «Neural Networks in Legal Theory», *Studia Humana*, vol. 13, núm. 3, págs. 41-51.