

Integración de LLMs en procesos de Diagnóstico situacional de Marketing Digital

Oscar Javier Zambrano Valdivieso

Docente investigador

Correo electrónico: oscarzambrano@cun.edu.co

Filiación institucional: Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0064-1062>

Diego Ramírez Castellanos

Docente Investigador

Correo electrónico: diego.castellanos02@ustabuca.edu.co

Filiación institucional: Universidad Santo Tomás

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0104-3160>

Como citar:

Zambrano-Valdivieso, O., Ramírez-Castellanos, D. (2026). Integración de LLMs en procesos de Diagnóstico situacional de Marketing Digital. *Revista Sinergia*, (19), 52-78. Recuperado a partir de http://sinergia.colmayor.edu.co/ojs/index.php/Revista_sinergia/article/view/140

DOI: [10.54997/rsinergia.n19a5](https://doi.org/10.54997/rsinergia.n19a5)

Enviado: 03 de marzo de 2026

Aceptado: 26 de abril de 2026

Publicado: 23 de junio de 2026

Correo principal:

oscarzambrano@cun.edu.co

Editor: PhD Mario Heimer Flórez Guzmán

RESUMEN

El rápido auge de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) ha propiciado una notable oportunidad de cambiar radicalmente el marketing digital y todo lo referente a los diagnósticos de situación. El presente artículo de revisión narrativa basado en fuentes indexadas de Scopus, Web of Science y Google Scholar (2017-2024), examina de qué forma la implementación de los LLMs cambia la capacidad organizacional de detectar, reconocer y entender mejor, e incluso más rápido que las metodologías convencionales. Los resultados señalan que los LLMs no sustituyen la analítica tradicional, sino que la complementan al acortar los plazos para la detección o expansión de la precisión analítica o escalar diagnósticos estratégicos más allá de la recurrencia manual. No obstante, se especifica que el uso de los LLMs requiere marcos éticos explícitos, supervisión de los humanos en nodos considerados como críticos y una cultura organizacional que conecte el procesamiento automatizado con el juicio situacional. De este modo, se cierra el artículo comentando que los LLMs representan una oportunidad real para agilizar las decisiones en marketing, en un mercado digital volátil, empero, que su adopción cumpla con criterios de uso responsable y constructos de uso sensible desde la óptica cultural.

PALABRAS CLAVE: Integración, LLMS, Diagnostico situacional, Marketing Digital

Integration of LLMs into situational diagnosis processes in digital marketing

ABSTRACT

The rapid rise of Large Language Models (LLMs) has created a significant opportunity to radically transform digital marketing and all aspects of market analysis. This narrative review, based on sources indexed in Scopus, Web of Science and Google Scholar (2017–2024), examines how the implementation of LLMs changes an organisation's ability to detect, recognise and understand better, and even faster than conventional methodologies. The results indicate that LLMs do not replace traditional analytics but rather complement them by shortening the time required for detection, enhancing analytical accuracy, or scaling strategic diagnostics beyond manual repetition. However, it is specified that the use of LLMs requires explicit ethical frameworks, human oversight at nodes considered critical, and an organizational culture that links automated processing with situational judgement. The article concludes by noting that LLMs represent a real opportunity to streamline marketing decisions in a volatile digital market; however, their adoption must comply with criteria for responsible use and culturally sensitive usage frameworks.

KEYWORDS: Integration, LLMS, Situational diagnosis, Digital Marketing.

INTRODUCCIÓN

El progreso en el ámbito de la inteligencia artificial y de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) ha llevado a una reinención del marketing digital desde la gestión estratégica de esta disciplina. En un contexto caracterizado por la sobredimensión de la información y la gran inestabilidad del consumidor, las organizaciones tienen que hacer frente al reto de detectar e interceptar eventos de gran magnitud en tiempo real, dando a la interpretación de la situación un valor estratégico que se renueva. El marketing situacional, definido como el marketing que toma como base eventos que afectan a la actividad y que suceden de forma imprevista (Kotler y Keller, 2009), no se ha mantenido al margen de la digitalización, pero el enorme volumen y complejidad de los datos sobrepasan las posibilidades del análisis tradicional, dejando claro que se precisan herramientas más sofisticadas. Los LLMs se proponen como una alternativa de futuro por sus capacidades para leer información no estructurada, detectar patrones semánticos en los mismos, así como para crear textos relevantes desde los contextos que se planteen (Brown et al., 2020).

Sin embargo, su integración dentro de lo que es el diagnóstico situacional del marketing digital resulta un campo aún emergente, es decir, prácticamente no existen marcos de conceptos que soporten su uso de forma sistemática y éticamente responsable. Debido a esta inexistencia, el artículo que aquí se presenta analiza dicha

integración mediante una revisión narrativa de la literatura científica, analizando primero los fundamentos del marketing situacional, las capacidades y limitaciones los LLMs, así como sus aplicaciones en el análisis estratégico, con la finalidad de ofrecer lineamientos interesantes para investigadores y profesionales en la materia.

MARCO DE REFERENCIA

Marco Teórico

Este capitulado presenta los pilares teóricos que permiten abordar la incorporación de cada uno de los Grandes Modelos de Lenguaje (por sus siglas LLMs en inglés) en el diagnóstico situacional del marketing digital. Esta base teórica no solo permite evidenciar las relaciones que existen entre el primer y el segundo término, sino que también sirve para vislumbrar el potencial transformador que puede tener el uso de tecnologías de inteligencia artificial avanzada en los procesos de los actuales marketing. De forma ordenada, seguidamente se van describiendo los conceptos clave en los que se sustenta esta revisión de tipo teórica; puesta en la historia del desarrollo del marketing situacional y de las aplicaciones emergentes de la inteligencia artificial.

Fundamentos del Marketing Situacional

El marketing ha evolucionado constantemente para adaptarse a los cambios en el comportamiento del consumidor y a la transformación de los medios de comunicación. En este contexto surge el marketing situacional que toma como estrategia para comunicar de una manera más cercana, más realista y/o más verosímil la actualidad de los acontecimientos, de tal forma que se generen vivencias nuevas en la vida de las marcas con sus públicos y/o sus interacciones. A diferencia de aquellos métodos más acotados, que planean unas campañas a largo plazo con unos contenidos y mensajes constantes, el marketing situacional se basa precisamente en eso, en lo inmediato y la capacidad de respuesta de las marcas a favor de articular de forma más natural y adecuada a su propio sentido del momento.

Definición y evolución conceptual

El marketing situacional no debe ser conceptualizado como un nuevo concepto o como una panacea lingüística que se camufla bajo la aureola de los modismos modernos por querer encuadrar la teoría de manera categorial, sino como una estrategia mercadotécnica de construcción histórica la cual se erige como una herramienta práctica y efectiva que permite a las marcas disminuir la distancia desde éstas a la empresa y a su cliente y como temas de actualidad con alto impacto informativo (Shaliakhina y Butyrina, 2022, traducción propia); a pesar de sus riesgos prácticos, la evidente reacción que pudiese suscitar en el target del anunciante o la propia marca, una herramienta que permite poder abordar eventos relevantes dado un tema actual en el que puede primar la relación, la proximidad y el impacto comunicativo.

El primer referente de la literatura científica sobre marketing situacional se sigue encontrando en el trabajo de Kotler y Keller (2009), y es que ambos autores ya hablaban de cómo hacer del marketing una adaptación a eventos no previstos para poder, de esta manera, hacer llegar el mensaje a los consumidores en situaciones que podían interrelacionar su contexto social con su contexto personal. La adaptación a los acontecimientos no programados deportivos, a las calamidades actuales, les permitía a las marcas seguir estando al día y, de esta forma, seguir siendo visibles para sus públicos en momentos inesperados. Esta visión teórica sobre la flexibilidad del marketing situacional se vio reflejada en la práctica años más tarde.

La era del siglo XXI, los avances en digitalización y redes sociales incrementaron sustancialmente las posibilidades de poder aplicar el marketing situacional, como afirman Vargo y Lusch (2016) que propusieron que la “co-creación de valor” entre marcas y consumidores se ha incrementado en un entorno en el que los eventos mundiales se pueden gestionar instantáneamente en plataformas online. En este trabajo, estos mismos autores indican cómo marcas como Ben y Jerry's se han alineado con movimientos sociales, como el Black Lives Matter, manifestando su apoyo de forma pública y contextualizada.

Principios teóricos fundamentales

Shaliakhina y Butyrina (2022) enfatizan que, aun cuando el marketing situacional puede generar impactos favorables en tanto se articule con acontecimientos de alto grado de reverberación mediática, la aplicación superficial, defectuosa o coloquial de este marketing puede ir acompañada de situaciones con un alto grado de riesgo reputacional. La aparición de estampillas con la frase “russian warship” emitidas por Ukrposhta, el eslogan de Comfy tras el ataque al puente de Crimea o campañas comerciales que tienen una fuerte conexión con la resistencia ucraniana pueden poner de manifiesto hasta qué punto el marketing situacional ayuda a convertir, en acciones publicitarias, acontecimientos históricos. No obstante, estos mismos autores subrayan que el exceso en la utilización de la propiedad simbólica nacional o de historias con un fuerte impacto público utilizando tales historias como palanca comercial puede llevar a una reacción negativa entre el público, principalmente en aquellas situaciones en que se considera que se trata de aprovechamiento comercial.

El marketing situacional implementado a través de eventos deportivos ha sido analizado por Hennig et al. (2013), quienes observaron cómo las campañas que se aprovechaban de eventos internacionales de gran calado, tales como la Copa del Mundo o los Juegos Olímpicos, tienen el potencial de generar probabilidad para aumentar no sólo la notoriedad de la marca, sino también la credibilidad de esta ante los consumidores. Esta investigación argumenta que el marketing situacional en contextos de alto impacto social y cultural facilita el posicionamiento de la marca, gracias a la fuerte vinculación emocional que se genera entre la marca y el evento. Tal fue el caso de la campaña de Adidas durante la Copa del Mundo 2014 en Brasil, que utilizó imágenes de los jugadores más populares del torneo y frases que apelaban a la unidad a través del deporte.

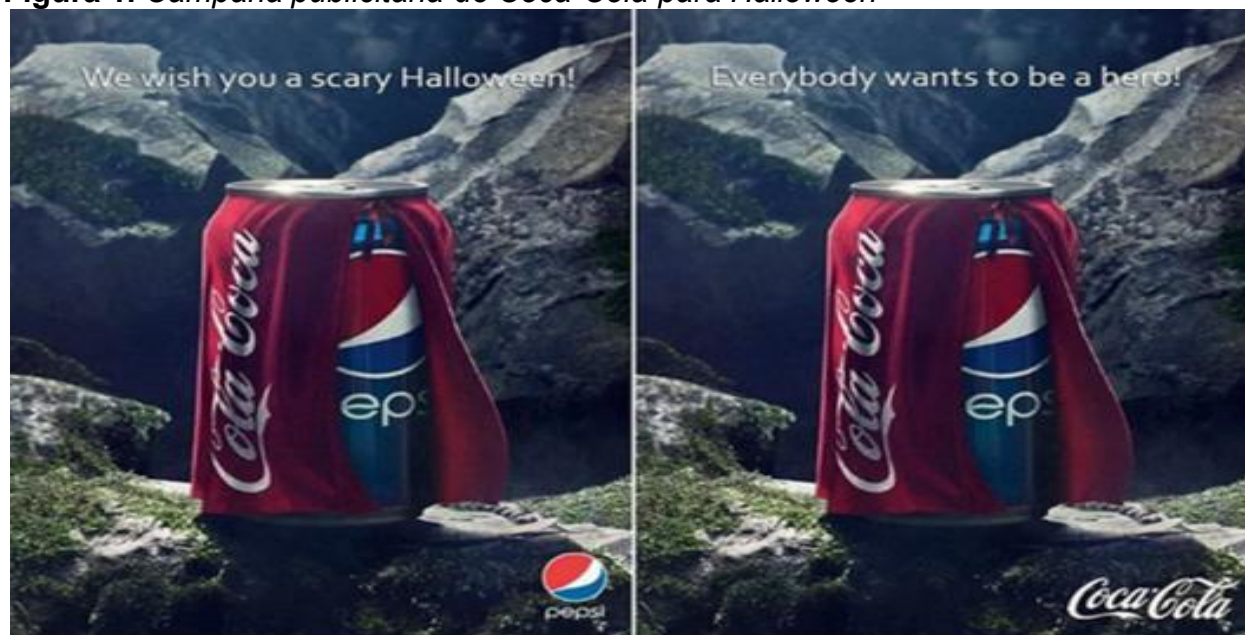
Importancia en la estrategia de marketing contemporáneo

Los estudios sobre marketing en tiempos de crisis permiten un análisis más cercano a la época actual, como los realizados por Kim y Ko (2012), quienes examinaron cómo marcas de la industria del entretenimiento, como Netflix y otras plataformas de streaming, aprovecharon los eventos globales como la pandemia de COVID-19 para desarrollar campañas centradas en el consumo doméstico y el entretenimiento en casa. Las marcas experimentaron la necesidad de reaccionar con rapidez para adaptarse a la situación de crisis social, utilizando el marketing situacional no solo para no perder presencia en el mercado, sino para mantener y fortalecer la relación con su público objetivo, en un contexto de confinamiento y cambio social radical.

La historia del marketing situacional ha estado marcada precisamente por la intersección entre la comunicación estratégica y el contexto sociocultural, constituyendo un espacio donde la rapidez en las reacciones y la sensibilidad social son determinantes del éxito o fracaso de las campañas (Shaliakhina y Butyrina, 2022, traducción propia). A lo largo de los años, varias marcas han utilizado esta técnica para reaccionar ante acontecimientos imprevistos, estableciendo conexiones genuinas con el público y generando resultados comerciales efectivos.

La figura 1 ofrece un ejemplo ilustrativo para ver cómo el marketing situacional puede aplicar concretamente sucesos culturales, como mecanismo de aumento del engagement y de relación emocional con el público objetivo.

Figura 1. Campaña publicitaria de Coca-Cola para Halloween



Fuente: "Coca-Cola vs. Pepsi: La batalla de los anuncios de Halloween", por Redacción Mercado Negro, 2023, Mercado Negro.

La readaptación del mensaje corporativo de Coca-Cola al contexto tiempo de Halloween no sólo supone una asimilación al discurso cultural actual, sino también un reforzamiento de su identidad corporativa como una empresa que toma parte activa en

las celebraciones de relevancia social. Esta circunstancia también podría sumar elementos de complejidad analítica si la consideramos como una respuesta estratégica ante la comunicación anterior de su competidora principal. Según Chen (2023), ambas organizaciones han iniciado una confrontación publicitaria desde principios de la década del 90, donde se han confrontado explícitamente para demostrar que son mejor que su competidor a través de la creatividad y la adecuación cultural, superando de esta forma el significado de la importancia de la agilidad estratégica como competencia organizacional en el contexto de situaciones de mercado concretas.

Diagnóstico Situacional en Marketing Digital

El diagnóstico situacional de las organizaciones es una fase de suma relevancia dentro de la estrategia de marketing digital porque ofrece información sobre oportunidades futuras y actuales. Según Lectera (2024), el marketing situacional es una estrategia que permite aprovechar una situación que ocurre en la vida sociopolítica con el objetivo de beneficiar un producto o marca (párr. 1). A partir de esta definición se puede resaltar la naturaleza adaptativa que debe ser propia del diagnóstico situacional actual.

Definición y componentes del diagnóstico situacional

El diagnóstico situacional en marketing digital comprende el análisis sistemático de eventos y tendencias emergentes que pueden ser capitalizados estratégicamente. Según Bogdan (2022), el objetivo fundamental es “incrementar las ventas de productos o servicios, fomentar el crecimiento del marketing, atraer el interés de la audiencia objetivo actual y nueva, y mantener la relevancia de una marca utilizando un evento como una oportunidad de actividad publicitaria” (p. 301, traducción propia). Este enfoque requiere un monitoreo constante del entorno y una evaluación rápida de su potencial impacto en la estrategia de marketing.

La naturaleza del diagnóstico situacional implica que “es siempre improvisado. Requiere una combinación equilibrada de actualidad, ingenio, auto ironía, rapidez y tacto” (Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia). Esta característica distingue al diagnóstico situacional de otros procesos con análisis más estructurado y programado dentro del marketing digital.

Métodos tradicionales de análisis situacional

Los métodos tradicionales de diagnóstico situacional han evolucionado para adaptarse al entorno digital. Bogdan (2022) identifica varios métodos fundamentales:

- a. Definición clara de objetivos: “¿Se busca aumentar el número de 'me gusta' y compartidos en redes sociales, incrementar las visitas a la página de la empresa, atraer nuevos clientes, aumentar las ventas, o algo más? La creatividad debe aportar beneficios, y el impacto debe ser medible” (p. 301, traducción propia).
- b. Análisis cualitativo de audiencia: “Es fundamental realizar un análisis cualitativo de la audiencia y entender dónde pasa más tiempo. Por ejemplo, unirse a grupos en Facebook puede brindar ideas sobre los intereses de los clientes potenciales”

(Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia).

- c. Monitoreo continuo de tendencias: “Seguir las noticias a nivel mundial, regional o local: Se puede hacer monitoreando eventos actuales o utilizando herramientas como las tendencias de Google” (Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia).
- d. Evaluación del impacto potencial: “Si la idea parece buena, pero no se está seguro de su impacto, es mejor evitar temas relacionados con religión, humor negro o declaraciones ambiguas sobre raza, género o minorías sexuales” (Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia).

Desafíos en el entorno digital

El entorno digital presenta desafíos únicos para el diagnóstico situacional efectivo. Bogdan (2022) identifica algunas consideraciones críticas:

- a. Velocidad de respuesta: “Actuar con rapidez: Las noticias de ayer ya no son noticia. Incluso si la competencia no ha reaccionado, el efecto de sorpresa se perderá” (p. 301, traducción propia).
- b. Balance entre oportunismo y sensibilidad: “Ser ingenioso, pero con tacto: No hay nada peor que ofender a los clientes. Se recomienda probar las ideas con amigos y clientes fieles antes de publicarlas. Actuar rápido no significa actuar sin pensar” (Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia).
- c. Medición de resultados: “Monitorear el impacto de las acciones publicitarias” y “Aprender de errores y éxitos: Cada acción publicitaria impacta tanto a clientes actuales como a potenciales” (Bogdan, 2022, p. 301, traducción propia).

Por lo tanto, el diagnóstico situacional en el entorno digital exige un equilibrio entre la prontitud de respuesta y la ponderación de las potenciales implicaciones de cada acción, como señala Bogdan (2022): “la principal clave del marketing situacional es la capacidad de sacarle partido a toda oportunidad que nos brinda el mundo” (p. 301, traducción propia), lo que pone de manifiesto la necesidad de dotarse de capacidades de análisis rápidas que permitan percibir las y actuar.

Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs)

Los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) representan una de las innovaciones más significativas en el campo de la inteligencia artificial durante la última década. Estos modelos han transformado el panorama tecnológico y poseen un potencial considerable para revolucionar diversos aspectos del marketing digital contemporáneo.

Fundamentos tecnológicos de los LLMs

Los LLMs son sistemas de IA que operan mediante el uso de redes neuronales

profundas para generar texto que imita la comunicación humana. De acuerdo con Brown et al. (2020), los LLMs “utilizan arquitecturas de transformador con decenas o cientos de miles de millones de parámetros, las cuales han sido entrenadas en enormes corpus de texto” (p. 1, traducción propia). Esa escala sin comparación permite a los LLMs captar patrones lingüísticos complejos y, en consecuencia, generar respuestas personalizadas ante un gran rango de consultas.

La arquitectura de los LLMs contemporáneos deriva del modelo Transformers que fue propuesto originalmente por Vaswani et al. (2017). Dicha arquitectura “se basa en mecanismos de atención que permiten al modelo apuntar todas las palabras en una secuencia al mismo tiempo, por lo que supera las limitaciones propias de los modelos recurrentes tradicionales” (Vaswani et al., 2017, p. 5998, traducción propia). El mecanismo de la autoatención es especialmente importante para captar relaciones contextuales complejas dentro del texto, una cualidad clave a la hora de analizar datos no estructurados dentro del campo del marketing digital.

El entrenamiento de estos modelos depende de una aproximación de aprendizaje no supervisado a gran escala. En palabras de Bommasani et al. (2021): “los LLM son entrenados a partir de grandes cantidades de texto para predecir la siguiente palabra después de una secuencia anterior, lo que les permite adquirir conocimiento general sobre lenguaje, hechos y razonamiento” (p. 6, traducción propia). El entrenamiento de estos modelos permite que los modelos desarrollen representaciones profundas del lenguaje sin que se requieran anotaciones manuales específicas para cada tarea.

Capacidades y limitaciones actuales

Las capacidades de los LLMs de hoy en día abarcan un amplio rango de tareas lingüísticas. Wei et al. (2022) muestran que esos modelos “pueden llevar a cabo el razonamiento de cadena de pensamiento, descomponiendo problemas complejos en pasos, cosa que mejora significativamente su rendimiento en tareas que requieren razonamientos de multietapa” (p. 3, traducción propia). Esta capacidad resulta especialmente adecuada para el análisis situacional en marketing, el cual suele requerir desentrañar las tendencias y patrones que en ocasiones puedan llegar a resultar complejos.

En el contexto del marketing digital considerando un enfoque práctico, los LLMs han demostrado habilidades notables para la generación de contenido persuasivo. Kotler et al. (2024) destacan que estos modelos pueden ser utilizados en diversas etapas del embudo de marketing, facilitando la creación de contenido y mejorando la segmentación a través de su capacidad de interacción con los usuarios. Esta funcionalidad permite a los profesionales del marketing desarrollar contenido adaptado a contextos específicos de manera más eficiente. No obstante, los LLMs tienen también importantes limitaciones. Según Bender et al. (2021) “dichos modelos pueden generar información veraz, pero equivocada, que conlleva un riesgo elevado cuando se les utiliza para análisis críticos de mercado” (p. 617, traducción propia). Este hecho, que recibe el nombre de alucinación, pone de manifiesto la importancia de articular sistemas de verificación humana cuando se emplean los LLMs en los análisis de marketing estratégico.

Un hecho importante más es la existencia de sesgos en los datos de entrenamiento. Así, Weidinger et al. (2022) disciernen que “los modelos de lenguaje pueden no solo reproducir, sino incluso exacerbar varios tipos de sesgos sociales presentes en sus datos de entrenamiento” (p. 1, traducción propia), hecho que plantea mucho cuidado a la hora de utilizar estos LLMs en el diagnóstico situacional.

Aplicaciones emergentes en marketing

Las aplicaciones del LLMs en ambiente de marketing han crecido exponencialmente. En el análisis de tendencias, Wirtz et al. (2022), indica que “después de todo, se ha llegado a considerar que el uso de la IA en marketing digital está fuertemente relacionado con la capacidad de una empresa para captar las tendencias emergentes, mostrando beneficios significativos en un ambiente altamente competitivo” (p. 230, traducción propia). La detección de esas tendencias emergentes proporciona ventajas competitivas significativas en el ambiente situacional del marketing.

Los LLMs están teniendo un fuerte impacto positivo en la personalización a gran escala. Como indican Thomaz et al. (2022), “los modelos de lenguaje contribuyen a la personalización del marketing al permitir tener interacciones más naturales con los consumidores mientras se genera contenido que va evolucionando en función de la información que va recibiendo” (p. 15, traducción propia), aportando respuestas de marketing contextualmente relevantes a eventos situacionales emergentes.

La integración de LLMs en chatbots y asistentes virtuales se erige como otra aplicación significativa. Como comentan Kaplan y Haenlein (2019), “los chatbots conversacionales pueden facilitar experiencias personalizadas que incrementan la satisfacción del cliente al tiempo que reducen los costes operativos” (p. 17, traducción propia), permitiendo que las marcas mantengan una presencia relevante en eventos situacionales destacados.

Las capacidades transformadoras de los LLMs en la actividad de diagnóstico situacional de marketing se encuentran todavía en un estadio exploratorio. De acuerdo con lo que manifiestan Ma y Sun (2020), “la capacidad de los algoritmos de IA para identificar patrones significativos en grandes volúmenes de datos no estructurados abre nuevas avenidas para el marketing estratégico basado en eventos” (p. 315, traducción propia). La posibilidad de incorporar dicha práctica evidencia un cambio de paradigma en la capacidad organizacional para hacer un uso de los momentos culturales o eventos inesperados.

Integración de LLMs en procesos de Marketing Digital

La introducción de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) en los procesos de marketing digital ha abierto nuevas posibilidades para analizar datos, detectar tendencias y ejecutar estrategias a tiempo real. Implicando un aumento de la eficiencia operativa, los LLMs también permitirán una mayor personalización y flexibilidad en un contexto digital volátil. A continuación, se describen algunas de las aplicaciones actuales, el potencial para detectar tendencias en tiempo real o bien casos de uso desde el punto de vista del

marketing digital.

Aplicaciones actuales en análisis de datos de marketing

Las LLMs han demostrado ser herramientas valiosas para el análisis de los datos de marketing, especialmente en el análisis de altas cantidades de información no estructurada. Tal y como suscriben Davenport et al. (2020): “El análisis de sentimientos impulsado por IA permite a las organizaciones observar, en tiempo real, la forma en que la marca está siendo percibida y las estrategias de marketing pueden adaptarse a sus resultados” (p. 20). Esto es especialmente importante en el marketing situacional, donde se requiere de una rápida respuesta. Por ej., los LLMs pueden analizar millones de publicaciones en redes sociales, comentarios y revisiones para determinar sentimientos positivos o negativos hacia una marca durante un evento específico, ofreciendo a los responsables de marketing la oportunidad de ajustar sus estrategias de manera proactiva.

Además, los LLMs también permiten una segmentación de consumidores más matemática. Tal y como indican Thomaz et al. (2022): “Los modelos de lenguaje ayudan a la personalización del marketing al permitir que la comunicación con los consumidores sea más natural a la vez que producen contenido que se adapta de forma dinámica a las preferencias” (p. 15). Esto permite a las marcas establecer campañas de marketing altamente personalizadas y desplazadas por el análisis de datos demográficos, comportamentales y contextuales. Todo lo cual adereza una buena forma de marketing.

Potencial para la detección de tendencias y patrones

Uno de los principales beneficios de los LLMs en el marketing digital consiste en su capacidad para detectar tendencias y patrones que emergen a partir de grandes conjuntos de datos. Wirtz et al. (2022) sostienen que “la utilización de IA y marketing digital están notablemente conectados con las capacidades de una empresa por descubrir tendencias emergentes, teniendo resultados específicos en mercados muy competitivos” (p. 230). Los LLMs permiten analizar datos provenientes de múltiples fuentes, como redes sociales, motores de búsqueda y plataformas de comercio electrónico, para detectar pautas que revelan cambios en el comportamiento de los clientes o en la aparición de nuevas tendencias culturales.

Durante la pandemia COVID-19, por ejemplo, los LLMs fueron implementados para detectar un aumento en la demanda de productos relacionados con entretenimiento en casa y teletrabajo, lo que permitió que las marcas adaptaran sus estrategias de marketing y oferta de productos a dichas demandas emergentes de las audiencias (Kim y Ko, 2012). Asimismo, la capacidad de los LLMs para procesar y analizar datos en tiempo real los convierte en una herramienta notable para los encargados de preparar diagnósticos situacionales, permitiendo a las empresas adelantarse a los cambios en el mercado y aprovechar oportunidades emergentes.

Casos de uso en tiempo real

La adopción de LLMs en procesos de marketing situacional en tiempo real está logrando resultados relevantes en un gran número de áreas. Herold et al. (2024) ejemplifican esta afirmación argumentando que “eBay desarrolló modelos LiLiuM específicos para el ámbito del comercio electrónico, logrando alcanzar hasta un 34% de aceleración en la generación de texto en determinadas tareas específicas de la plataforma, en relación con LLaMA-2” (p. 1). Este caso es indicativo del poder de transformación que pueden alcanzar estas tecnologías cuando son aplicadas en flujos de trabajo de marketing existentes.

Además, otro caso representativo de la aplicación de esta tecnología es el uso de chatbots generados por LLMs para interactuar con los consumidores en eventos en vivo o en actividades promocionales especiales. Kaplan y Haenlein (2019) aseveran que “los chatbots para conversaciones pueden facilitar experiencias personalizadas capaces de aumentar la satisfacción del cliente, a la par que recortan los costes operativos” (p. 17). Un ejemplo para ilustrar esta afirmación sería el siguiente: en el contexto de un evento deportivo masivo, un chatbot puede proporcionar información en tiempo real sobre productos relacionados con el evento, contestar preguntas frecuentes y ofrecer promociones específicas, mientras que también monitoriza las interacciones y analiza las respuestas para modificar su forma de actuar en función de la respuesta del usuario.

El uso de los LLMs en el sector de servicios financieros ha favorecido respuestas más acertadas a respecto de eventos económicos. Así, Davenport et al. (2021) señala que “El Banco de Montreal (BMO) usa IBM Interact para analizar el comportamiento de los clientes en distintos canales y presentar ofertas más relevantes en tiempo real, mejorando la personalización y la efectividad de las interacciones” (traducción propia). Esta capacidad de que un mensaje de marketing sea contextualmente relevante en momentos de incertidumbre económica.

Siguiendo esta misma lógica de adaptación a respecto eventos dinámicos, el sector turístico también se beneficia de la IA aplicada a marketing situacional. La industria turística requiere novedades en la oferta de bienes y servicios que favorecen la personalización de la experiencia y la optimización de marketing; Kirtıl y Aşkun (2021) indican que la IA puede duplicar los resultados obtenidos mediante el uso de métodos analíticos tradicionales de desarrollo de marketing, permitiendo un crecimiento en los ingresos generados entre el 7%-11.6%, ubicando a la industria del turismo entre los sectores más beneficiados por la IA.

El análisis predictivo de la demanda, los sistemas de recomendación adaptados al usuario concreto y el análisis de sentimientos mediante el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) son ejemplos claros de las aplicaciones más significativas de la IA. A su vez, la IA se está incorporando en áreas tales como la realidad aumentada, la realidad virtual, la robótica en la atención hospitalaria y los chatbots inteligentes, contribuyendo a mejorar la personalización y la exactitud de las recomendaciones, que son elementos clave en la industria turística. No obstante, esta integración no está exenta de desafíos, como una insuficiente comprensión de qué se puede hacer con la IA, la gestión de grandes volúmenes de datos y la necesidad de habilidades específicas para su desarrollo y mantenimiento (Kirtıl y Aşkun, 2021).

La incorporación de LLMs en las plataformas de comercio electrónico está cambiando el marketing situacional en tiempo real, tal como explican Liu et al. (2022): “un marketplace B2C ha introducido un sistema de IA que reconoce tendencias de búsqueda emergentes relacionadas con eventos actuales, lo cual permite actualizar al mismo tiempo destacados de productos y mensajes promocionales” (p. 142, traducción propia). Por otro lado, esta funcionalidad supone una mejora del rendimiento que se refiere a situaciones concretas.

Otro caso de uso a destacar sería la producción de contenido contextualizado en campañas de Social Media Advertising y Email Marketing. Kotler et al., (2024) apuntan que los LLMs pueden ser implementados para crear publicaciones de Social Media, emails y anuncios que se adecúan de forma dinámica a los acontecimientos actuales: por ejemplo, una marca puede utilizar un LLM para producir mensajes promocionales en tiempo real en respuesta a tendencias virales, modificar el tono y contenido de sus emails, en función de la segmentación del público o generar anuncios personalizados que incluyan referencias a acontecimientos recientes. La propia capacidad de adaptar el mensaje no sólo eleva la relevancia de este, sino que, a su vez, favorecerá tanto el engagement como la conversión puesto que los consumidores perciben la comunicación con la que interactúan como más alineada con su propio contexto y sus propios intereses.

En suma, la inclusión de LLMs en los procesos de marketing digital, en este caso de diagnóstico situacional, cambiará la forma en la que las organizaciones localizan, interpretan y responden a eventos y tendencias emergentes. Tal como afirman Verma et al. (2021), “somos testigos del surgimiento de un nuevo paradigma de marketing guiado por IA que redefine la velocidad, precisión y escala con la que las organizaciones pueden aprovechar las oportunidades situacionales” (p. 58, traducción propia). Y a medida que estas tecnologías evolucionan, prometen dotar a las organizaciones de capacidades de marketing situacional sin precedentes que les permitan mantener la relevancia y resonancia en un entorno de mercado cada vez más volátil y segmentado.

Marco Conceptual para la Integración de LLMs en Diagnóstico Situacional

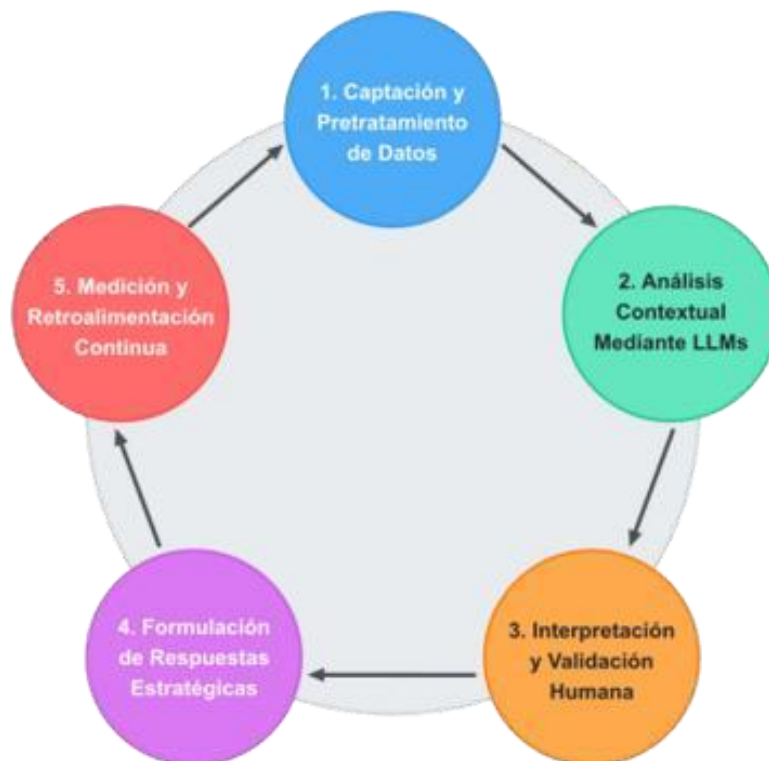
La integración adecuada de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) en los procesos de diagnóstico situacional de marketing digital necesita un marco conceptual adecuado para su incorporación y evaluación. La integración no debería ser sólo de tipo técnica y operativa, sino que debería ser contemplada con las implicaciones éticas y limitaciones de la tecnología emergente.

Modelo propuesto de integración

La implementación efectiva de LLMs en el diagnóstico situacional de marketing digital puede conceptualizarse como un proceso cíclico de etapas interconectadas. La Figura 2 presenta este ciclo de integración compuesto por cinco fases secuenciales: captación y pretratamiento de datos, análisis contextual mediante LLMs, interpretación y validación humana, formulación de respuestas estratégicas, y medición y retroalimentación continua. Este modelo, inspirado en los principios generales de Rust y Huang (2021) sobre la colaboración entre humanos y máquinas en la era de la IA, propone un enfoque

sistemático para aprovechar el potencial de los LLMs mientras se mitigan sus limitaciones inherentes.

Figura 2. *Modelo de integración de LLMs en el diagnóstico situacional de marketing digital*



Fuente: The Feeling Economy: How Artificial Intelligence Is Creating the Era of Empathy.

Nota: El diagrama muestra el proceso cíclico de cinco etapas para la implementación de Grandes Modelos de Lenguaje en el diagnóstico de marketing situacional.

La primera fase, “Captación y Pretratamiento de Datos”, se ocupa de la captación de datos pertinentes de las múltiples fuentes; redes sociales, menciones en la prensa; datos de búsqueda o fuentes digitales. Para Rust y Huang (2021): “la calidad y la diversidad de los datos de entrada son factores fundamentales para lograr el éxito en cualquier sistema de IA, ya que determinan la capacidad de la IA para aprender y adaptarse a nuevos contextos” (p. 35, traducción propia). Este proceso de “Captación y Pretratamiento de Datos” incluye la limpieza de datos, la de duplicación y la normalización de formatos con el fin de que el análisis que vendrá a continuación sea consistente y útil.

La segunda fase, “Análisis Contextual Mediante LLMs”, incluye la aplicación de modelos de lenguaje o análisis de datos utilizando LLMs. Rust y Huang (2021) aseguran que “un modelo de lenguaje avanzado, como un LLM, tiene la capacidad de identificar patrones semánticos y contextuales en grandes volúmenes de texto y, por lo tanto, competentes para comprender tendencias y sentimientos” asociados a ciertos eventos (p. 45, traducción propia). En esta fase, los LLMs pueden clasificar contenido, o identificar

patrones emergentes, o evaluar el sentimiento general relacionado con eventos o temas específicos.

La tercera etapa, “Interpretación y Validación Humana”, toma como crucial la supervisión del humano sobre el proceso que transfórmanos para así implicar a su vez la revisión a cargo de los profesionales de marketing que estén especializados en el área en concreto de esos análisis que han sido generados por los LLM. Rust y Huang (2021) definen la colaboración entre humanos y máquinas como esencial para hacer maximizar la IA puesto que se hace hincapié en que los humanos, a pesar de que las máquinas no puedan ser el único recurso crítico, lleven mucho más contexto y comprensión emocional accionada por la máquina” (p. 50, trad. propia).

La cuarta etapa, “Formulación de Respuestas Estratégicas”, se construye sobre la traducción de los insights o hallazgos relacionados con el marketing que han sido ahora transformados en acciones de marketing claramente definidas. Rust y Huang (2021) añaden que “la verdadera ventaja competitiva en la era de la IA no proviene solo de la implementación de tecnología, sino de la capacidad de las organizaciones para Re imaginar sus procesos y estrategias en función de las nuevas capacidades que la IA ofrece” (p. 60, trad. propia). Esta etapa difiere e incluso aporta interrelaciones que pueden ser de generación de contenido adaptativo, recalibrado de mensajes publicitarios o muy formal de recursos de marketing ante situaciones situacionales de oportunidades en este caso identificadas.

La quinta y última fase del proceso, “Medición y Retroalimentación Constante”, cierra el ciclo de mejora al evaluar la efectividad de las intervenciones que se han puesto en práctica y alimentar nuevamente esos resultados dentro del sistema. Rust y Huang (2021) afirman: “Los sistemas de IA son más eficaces si pueden aprender de forma continua de este tipo de interacción con el entorno y optimizarse con el tiempo; lo que requieren, por lo tanto, es de un ciclo constante de retorno y ajuste” (p. 70, traducción propia). Esa retroalimentación permite perfeccionar y ajustar el proceso diagnóstico situacional para futuros cursos.

Variables críticas y métricas de evaluación

Para verificar la capacidad de los LLMs para integrarse en el diagnóstico situacional es preciso establecer un entramado de variables críticas y métricas de evaluación robustos. Este conjunto de métricas ha de contemplar no sólo variables técnicas sino también comerciales que permitan contemplar un valor preciso de la integración de estas nuevas tecnologías.

De forma genérica y en clave de precisión en la analítica, Rust y Huang (2021) establecen como una de las métricas a medir la capacidad de los sistemas de IA para aprender a reconocer patrones y tendencias relevantes; también se hace necesario incluir la eficiencia en términos de conversión de datos. Aunque no proponen las métricas ya apuntadas, su orientación a la hora de construir métricas se basa en que éstas deberían centrarse en la calidad de las ideas o insights descubiertos y la eficiencia del sistema. A

partir de estos principios y orientaciones, pueden plantearse las siguientes métricas clave:

- a. Precisión predictiva: La capacidad del sistema para identificar correctamente tendencias emergentes y anticipar su relevancia para la marca.
- b. Velocidad de detección: El tiempo transcurrido entre la aparición inicial de una tendencia o evento y su identificación por el sistema de IA.
- c. Tasa de falsos positivos: La frecuencia con la que el sistema identifica erróneamente una tendencia o evento como relevante para la marca.

Desde una postura comercial, los autores Thomaz et al. (2022) investigan la valencia de la evaluación del impacto sobre la eficacia de las intervenciones basadas en IA en marketing, en este sentido, adaptando su concepción sobre engagement y eficiencia operativa se puede proponer las siguientes métricas evaluativas aplicables al diagnóstico situacional:

- a. Impacto en engagement: El cambio en indicadores de interacción (como tasas de clics, tiempo de permanencia o interacciones) atribuible a intervenciones basadas en diagnóstico situacional.
- b. Velocidad de respuesta al mercado: La reducción en el tiempo necesario para desarrollar y desplegar respuestas de marketing a eventos emergentes.
- c. Retorno sobre la inversión en IA (ROI-IA): Una medida compuesta, interpretada a partir de los principios de evaluación de los mismos autores, que evalúa el valor comercial generado por sistemas de IA en relación con los costos de implementación y operación.

Así mismo, y con base en el trabajo de Kumar et al. (2021) sobre la adaptabilidad de los sistemas de IA, resultaría factible igualmente adaptar dicho concepto para proponer la métrica de “transferibilidad contextual”, definida como “la capacidad del sistema basado en LLM para aplicar aprendizajes de un contexto situacional a otro similar pero distinto”. Esta métrica resultaría particularmente relevante para evaluar la capacidad de adaptación de los sistemas de diagnóstico situacional a diversos eventos y contextos.

Consideraciones éticas y limitaciones

La implantación de LLMs en el diagnóstico situacional en el contexto del marketing digital pone de relieve importantes consideraciones éticas y limitaciones de este tipo que hay que abordar. A partir del trabajo de Bender et al. (2021) sobre los riesgos de los LLMs, se identifican varios problemas éticos básicos y fundamentalmente complejos que tienen que ver con dicha dificultad:

- a. Sesgos inherentes: Los LLMs pueden perpetuar o amplificar sesgos presentes en sus datos de entrenamiento, lo que podría resultar en análisis situacionales que discriminen contra ciertos grupos demográficos o perspectivas.

- b. Transparencia y explicabilidad: La naturaleza de “caja negra” de muchos LLMs dificulta la comprensión de cómo llegan a conclusiones específicas, lo que plantea preocupaciones sobre la responsabilidad y la confianza en los análisis generados.
- c. Privacidad de datos: El uso de datos de usuarios para alimentar sistemas de diagnóstico situacional plantea preocupaciones sobre la privacidad y el consentimiento informado.

Sumado a lo anterior, Dwivedi et al. (2021) provee un análisis sobre los desafíos de la IA en entornos empresariales, del cual se destacan las siguientes limitaciones técnicas significativas:

- a. Dependencia de datos históricos: Los LLMs aprenden de datos históricos, lo que puede limitar su capacidad para identificar tendencias genuinamente disruptivas o sin precedentes.
- b. Comprensión contextual limitada: A pesar de sus avances, los LLMs contemporáneos carecen de una comprensión genuina del contexto cultural, social y situacional que los humanos poseen intuitivamente.
- c. Requisitos computacionales: La implementación de LLMs a escala empresarial requiere recursos computacionales significativos, lo que puede representar barreras para organizaciones más pequeñas.

Para abordar estas consideraciones éticas y limitaciones, se identifica el trabajo de Weidinger et al. (2021) de quienes es factible deducir los principios constitutivos de lo que denomina un marco de “diseño ético por defecto” el cual debe abarcar los siguientes preceptos:

- a. Evaluación continua de sesgos: Monitoreo regular y sistemático de outputs del sistema para identificar y mitigar sesgos potenciales.
- b. Sistemas de verificación híbridos: Integración de supervisión humana en puntos críticos del proceso de análisis y toma de decisiones.
- c. Transparencia con los consumidores: Comunicación clara a los consumidores cuando están interactuando con contenido generado o influenciado por IA.

Floridi et al. (2020) también apuntan que las organizaciones tendrían que desarrollar marcos éticos adecuados para el uso de los sistemas de IA en el marketing, donde se establezcan límites claros sobre los casos de situaciones o eventos sensibles en los que no se debería hacer uso comercial a pesar de que ello fuera posible desde el punto de vista de la monetización. Este enfoque basado en principios puede ser útil para asegurar que el diagnóstico situacional fundamentado en los LLMs se mantenga dentro de unos límites también éticos y de responsabilidad social.

Finalmente, y como indican Huang y Rust (2021), el verdadero potencial de los LLMs en el diagnóstico situacional de marketing no se pone de manifiesto reemplazando

la intuición humana sino ampliándola y complementándola. Este entendimiento de la complementariedad de la inteligencia humana y la artificial, en su criterio, dotaría la base sólida del desarrollo futuro de estos sistemas y mucho más desde el propio contexto de estudio del temario que se trata en el presente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El artículo presenta una revisión narrativa de la literatura, forma de revisión que ha sido considerada en el ámbito académico como una modalidad rigurosa y válida de síntesis de una parte del conocimiento existente sobre un área de conocimiento emergente o en proceso de consolidación (Ferrari, 2015; Torracó, 2016). Las revisiones narrativas de la literatura tienen como finalidad la integración de un extenso conjunto de fuentes científicas, a partir de la cual se permita su análisis e interpretación crítica sin tener que seguir los requisitos de un protocolo estandarizado como el que establecen las guías estructuradas de revisión de la literatura, adecuadas para la revisión sistemática con síntesis cuantitativa o meta-análisis. La idoneidad de realizar una revisión de este tipo y, en este caso en concreto, tiene lugar en el hecho de que el carácter del problema de la investigación es de tipo exploratorio y conceptual y que la revisión tiene como objetivo comprender de qué forma la integración de los LLMs puede potenciar los procesos de diagnóstico situacional en el marketing digital.

Pregunta y objetivo de investigación

La pregunta que orienta esta revisión es: ¿De qué manera la integración de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) en los procesos de diagnóstico situacional transforma las capacidades estratégicas del marketing digital? A partir de esta pregunta se formuló el objetivo general: analizar, desde la revisión narrativa de la literatura científica, cómo la integración de los LLMs en el diagnóstico situacional del marketing digital amplía, complementa y complejiza las capacidades organizacionales para detectar, interpretar y capitalizar eventos emergentes.

Tipo y enfoque de investigación

La investigación adopta un enfoque documental cualitativo, en el que la recolección y el análisis de datos se realizan a través de fuentes bibliográficas y no mediante trabajo de campo propiamente dicho o recolección empírica directa (Hernández et al., 2014). El alcance es descriptivo-analítico: se describen, comparan e interpretan los hallazgos de la literatura revisada con el propósito de construir una síntesis conceptual que aporte comprensión sobre la integración tecnológica estudiada (Merino, 2011).

Proceso de búsqueda y selección de fuentes

La búsqueda de literatura se realizó en bases de datos Scopus, Web of Science (WoS) y Google Scholar, complementadas con repositorios especializados como arXiv para fuentes tecnológicas del área de inteligencia artificial. Las ecuaciones de búsqueda

ideadas combinaron términos en español e inglés, entre ellos: “large language models” AND “marketing”, “LLMs” AND “situational analysis”, “artificial intelligence” AND “digital marketing strategy”, “marketing situacional” AND “inteligencia artificial”, y “NLP” AND “brand management”. La revisión se limitó a artículos del período 2017-2024, toda vez que los mayores hitos de las arquitecturas LLM aparecen con el modelo Transformer (Vaswani et al., 2017). Se incluyeron de modo excepcional fuentes anteriores a esa fecha solamente cuando su relevancia teórica lo justificaba, como fue el caso de los principios del marketing situacional.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos científicos arbitrados, capítulos de libros académicos, actas de conferencias indexadas y libros de referencia que abordarán directamente los temas de LLMs, inteligencia artificial aplicados al marketing, diagnóstico situacional y análisis estratégico para entornos digitales. Pese a ello, se excluyeron fuentes sin respaldo académico verificable, blogs, textos de divulgación en sentido estricto, textos de divulgación, materiales cuya metodología original no fuera replicada y/o no citada en fuente primaria. Las referencias de divulgación incluidas en el cuerpo del artículo, siguiendo el ejemplo ilustrativo de Mercado Negro (2023) se incorporaron únicamente como material empírico de ilustración, no como parte del sustento teórico utilizado para el análisis.

Proceso de análisis

Una vez seleccionadas las fuentes, se realizó su lectura sistemática y posterior análisis temático. Las categorías analíticas emergentes fueron obtenidas a partir de los patrones conceptuales que se repitieron en la literatura siguiendo los principios del análisis temático inductivo de Braun y Clarke (2006). Las categorías obtenidas, como capacidades de los LLMs, limitaciones y riesgos, utilización en los marketing situacional e implicaciones éticas se estructuraron tanto la presentación del referente teórico como las estructuras de los resultados y la discusión. El proceso analítico fue iterativo: las categorías se modificaron en función de la lectura progresiva del corpus, la cual permitió obtener una síntesis más fundamentada y coherente del campo de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados de esta revisión narrativa se distribuyen en cuatro categorías analíticas que emergieron inductivamente del corpus revisado (Braun y Clarke, 2006): (a) capacidad de procesamiento y velocidad de detección, (b) exactitud analítica y triangulación de fuentes, (c) conversión del rol del profesional de marketing, y (d) limitaciones y riesgos éticos. Cada categoría agrupa hallazgos de los artículos revisados e indica las fuentes específicas de las cuales provienen.

- a. Categoría 1. Capacidad de procesamiento y velocidad de detección. Diferentes investigaciones coinciden en que los LLMs aumentan el procesamiento de

información no estructurada en organizaciones hasta niveles que los métodos tradicionales no pueden. Brown et al. (2020) registraron que arquitecturas de Transformers, que incorporan cientos de miles de millones de parámetros, hacen reconocibles patrones semánticos en grandes corpus de texto a velocidades inalcanzables por humanos. En sentido aplicado, Davenport et al. (2020) registraron que el análisis de sentimientos a través de la AI permite a las organizaciones identificar en tiempo real la percepción de marca y ajustar las estrategias proactivamente, fundándose en publicaciones de redes sociales, comentarios y reseñas de usuarios. En adición, Ma y Sun (2020) registraron que los algoritmos de AI pueden detectar patrones significativos en grandes cifras de información no estructurada antes de que sean reconocidos por los equipos humanos, permitiendo, por lo tanto, ventanas de respuesta más tempranas en los diagnósticos situacionales. Este hallazgo se apoya en una literatura que describe el gran déficit estructural de los métodos tradicionales: Bogdan (2022), por ejemplo, señala que el marketing situacional "es siempre improvisado" y que depende de la velocidad a partir de la cual los humanos pueden entender los sucesos, condición que los LLMs rompen al automatizar parte de esta detección.

- b. Categoría 2. Precisión analítica y triangulación de fuentes. La literatura analizada hace claramente la distinción entre la velocidad de la detección (eficacia) y la calidad del análisis (la evaluación de estos datos generados). Así, para Wirtz et al. (2022), la relación entre la IA y el marketing digital se refleja con mayor claridad en la capacidad que tienen las empresas para identificar tendencias de mercado que van emergiendo en mercados competidos porque los LLMs procesan de forma simultánea múltiples fuentes (ej. redes sociales, motores de búsqueda; en el sentido más amplio; plataformas de comercio electrónico), reduciendo así el uso de fuentes individuales. Para Thomaz et al. (2022), que agregan que los modelos de lenguaje permiten una comunicación más natural con los/las consumidores/as e ir generando un contenido que se adapte de forma dinámica a los/las consumidores/as, mejorando así la segmentación y relevancia de las campañas situacionales. En el sector del turismo, Kirtıl y Aşkun (2021) documentan que la IA aplicada al marketing puede lograr duplicar resultados obtenidos a través de métodos analíticos tradicionales y generar incrementos en ingresos de entre el 7 % y el 11,6 %. En el ámbito del comercio electrónico, Liu et al. (2022) describieron el caso en que un marketplace B2C implementó un sistema de IA para detectar tendencias emergentes de búsqueda en relación con eventos temporales en la actualidad y actualizar así automáticamente los mensajes promocionales vinculados a dichas tendencias.
- c. Categoría 3. Transformación del rol del profesional de marketing. Un factor común en la literatura es el desplazamiento funcional que causa la introducción de los LLMs en los equipos de marketing. Rust y Huang (2021) afirman que la verdadera ventaja competitiva en la era de la IA no se deriva de la tecnología en sí, sino de la capacidad organizacional para re imaginar procesos y estrategias de forma apropiada en base a las capacidades emergentes. En esta línea, Huang y Rust (2021) apuntan que la colaboración entre humano y máquina es clave para maximizar el valor de la IA, dado que los modelos permiten velocidad y escala de

manera rápida, pero no son capaces de incorporar el contexto emocional y cultural que los individuos sí poseen. Kotler et al. (2024) defienden que los LLMs tienen cabida en el embudo de marketing en etapas como la generación de contenido, formular preguntas, segmentar, etc.; permitiendo facilitar o aliviar el trabajo operativo y liberar capacidad humana y profesional para la interpretación estratégica y la validación ética de los outputs que se generan. Este hallazgo es concordante con los artículos revisados: ninguno de ellos propone la sustitución del profesional, sino su reorientación hacia funciones de supervisión y decisión.

- d. Categoría 4. Limitaciones y riesgos éticos. La literatura identifica ciertos riesgos que moderan las conclusiones de las categorías previas. En este sentido, los LLMs pueden generar información plausible, factualmente incorrecta, que Bender et al. (2021) también denominan alucinaciones e identifican como un riesgo directo cuando estos modelos se utilizan para análisis de mercado que informan decisiones estratégicas. Estos mismos autores señalan que el comportamiento de caja negra de muchos modelos hace que comprender cómo ciertos outputs son generados; por lo que se puede asegurar que están comprometidas tanto la trazabilidad como la responsabilidad de los análisis. Por otro lado, Weidinger et al. (2021, 2022) identifican que los modelos de lenguaje no sólo reproducen sesgos, sino que pueden amplificarlos a partir de sus datos de entrenamiento, con implicaciones evidentes en el diagnóstico situacional en contextos sensibles culturalmente. Floridi et al. (2020) proponen un marco de diseño ético por defecto basado en el chequeo sistemático de sesgos, la verificación por humanos en situaciones críticas y una comunicación abierta con los consumidores para el caso en que el contenido haya sido generado o haya recibido influencia por parte de la IA. Estos hallazgos indican que la integración de LLMs en el diagnóstico situacional no es un proceso neutral desde el punto de vista técnico, ya que las virtudes que se le atribuyen dependen de la calidad de los datos de entrenamiento, de su arquitectura de supervisión humana y de los principios éticos que cada organización implemente como condiciones necesarias antes de utilizar dichos modelos.

Los hallazgos de esta revisión sugieren que la implementación de LLMs en el marco del diagnóstico situacional del marketing digital implica un cambio estructural en la manera en la que las organizaciones procesan el entorno y no simplemente una mejora incremental con respecto a formas de trabajar existentes. Ahora bien, este extremo sin embargo debe ser matizado, pues la literatura no es del todo unánime en lo que respecta al alcance real de esa transformación.

Desde la acepción teórica, los hallazgos dialogan directamente con los marcos de Kotler y Keller (2009) y Vargo y Lusch (2016), quienes anticiparon que la relevancia contextual y la co-creación de valor dependerían de la capacidad organizacional para interpretar eventos en tiempo real. Lo que esta revisión aporta es que los LLMs operacionalizan esa capacidad en una escala antes inalcanzable. Sin embargo, Rust y Huang (2021) ya advierten que el valor competitivo no resulta de la tecnología en sí misma, sino de la capacidad institucional para rediseñar procesos en base a ella, introduciendo así una condición que la literatura del marketing situacional clásico no tenía

en cuenta: la madurez de la organización como variable mediadora del impacto de IA.

Aparece aquí una tensión no resuelta en el corpus revisado a partir de lo que observan Davenport et al. (2020) y Wirtz et al. (2022) en cuanto a que estos LLMs documentan beneficios concretos en velocidad de detección y precisión analítica, en entornos mayoritariamente de grandes organizaciones con infraestructura tecnológica asentada. Kirtil y Aşkun (2021) aportan otra variante: en el sector turístico hallan beneficios claros en términos de ingresos para las organizaciones, pero destacan que la escasa comprensión organizacional de la IA, junto a la gestión de grandes volúmenes de datos, fueron barreras reales para ello. Este conjunto de evidencias, divergentes entre sí, parece indicar que los beneficios de los LLMs para el diagnóstico situacional no son universalmente extrapolables: es algo que depende del sector, de las dimensiones organizacionales y del estado previo de los equipos humanos.

Desde esta óptica aplicada, los resultados significan que los LLMs convierten el diagnóstico situacional de un proceso que es reactivo; como lo caracteriza Bogdan (2022), importa añadir, de facto improvisado; en un diseño predictivo y, más importante aún, adaptativo. Que esto pueda llegar a ocurrir, sin embargo, no tiene un valor automático. Como mencionan Huang y Rust (2021), el trabajo del humano con la máquina es una condición necesaria, pero no un resultado: los modelos aportan escala y velocidad, pero la interpretación cultural, la validación ética o la decisión estratégica seguirán requiriendo juicio del ser humano. El modelo cíclico de cinco fases que se presenta en este trabajo; captación de datos, análisis conductual del caso de estudio, validación humana, propuesta de respuesta y retroalimentación continua, se propone precisamente para captar formalmente esta necesidad de condicionante mutuo.

La dimensión ética es el punto de mayor conflicto en toda la literatura. Bender et al (2021) y Weidinger et al. (2022), entre otros autores, documentan los riesgos que van más allá de la mera cuestión de errores de los modelos: estos pueden rebotar/empujar sesgos inherentes a sus datos de entrenamiento y producir outputs plausibles pero incorrectos en los que la confianza del consumidor y la reputación de las marcas puede terminar por estar en juego. Perpetrarán marcos de diseño ético por defecto tal como se lo proponen Floridi et al (2020), no obstante, su propuesta ha sido puesta en cuestión (Dwivedi et al 2021) al argumentar que los marcos éticos genéricos son poco útiles sin políticas sectoriales concretas y externas y mecanismos de auditoría. Esta discrepancia entre los autores Floridi et al y Dwivedi et al no encuentra cierre consensuado en la literatura actual, siendo, además, uno de los caminos abiertos más relevantes para una futura investigación en marketing digital e IA.

En suma, la discusión retoma la afirmación de que el diagnóstico situacional basado en LLMs no es una práctica tecnológica neutra, sino que sus beneficios son condicionados y sus riesgos, documentados. Su uso responsable requiere alinear la capacidad de las máquinas, los objetivos de la organización y criterios éticos explícitos, así como entender que la intuición humana no es un residuo a sustituir sino lo que otorga pertinencia contextual a los outputs del modelo.

CONCLUSIONES

La investigación permitió realizar una crítica sobre la forma en la cual los Grandes Modelos de Lenguaje integrados transforman el diagnóstico situacional del marketing digital y, por cuanto toda esta disciplina supone la concreción de constructos teóricos y prácticos, se expone a continuación, la suscitación de los hallazgos más destacados en este sentido, añadiendo el reconocimiento de las debilidades metodológicas y algunas sugerencias a modo de líneas de trabajo prospectivas para profesionales y académicos en la materia.

En cuanto al constructo teórico, la contribución principal de este artículo es la propuesta de un marco conceptual que conjuga el marketing situacional, el diagnóstico estratégico y los LLMs, un marco que no se encontraba explícito en la literatura revisada: los trabajos de Kotler y Keller (2009) y Vargo y Lusch (2016) sientan las bases del marketing situacional y la co-creación del valor, pero no discuten la función de los modelos de lenguaje como habilitadores del procesamiento contextual en tiempo real. El marco que aquí se propone satisfaciendo esa necesidad, formaliza el diagnóstico situacional como un proceso cíclico, captación, análisis automatizado, validación humana, formulación de respuesta y retroalimentación; es un proceso en el que los LLMs operan como capa de análisis, no como agentes autónomos tomadores de decisiones. Esa distinción es relevante para la teoría del marketing porque conecta la discusión con la automatización a la cognición aumentada: no se habla de reemplazar el juicio profesional, sino de ampliarlo con procesamiento a escala.

Referente al constructo práctico, las aportaciones son indicaciones concretas para las organizaciones que contemplan la incorporación de los LLMs como soporte estratégico. Esto es así porque los modelos no suponen el reemplazo de la metodología tradicional para realizar un diagnóstico situacional o las metodologías propias del negocio, sino que lo complementan, haciendo que los tiempos de detección se reduzcan, que el nivel de precisión sea mayor, pero, además, que la cantidad de datos no estructurados provenientes de las redes sociales, motores de búsqueda y los medios digitales puedan ser diagnosticados a mayor escala. Sin embargo, su valor no reside en la tecnología del modelo en sí, sino que se basa en su alineamiento con los objetivos organizacionales y con las capacidades de la plantilla que los usuarios han ido acumulando en la propia organización: la ventaja competitiva es consecuencia de la habilidad de las instituciones para rediseñar procesos, no del modelo. Como consecuencia, la tarea del profesional de marketing se revierte: las tareas operativas de detección y síntesis pueden ser asignadas gradualmente a la tecnología de los LLMs, de forma que la interpretación cultural, la validación ética y la decisión estratégica son las tareas que permanecen como irrenunciablemente humanas, aquellas que el modelo nunca podrá realizar.

En cuanto a limitaciones, se evidencia que los LLMs reproducen y amplifican sesgos presentes en sus datos de entrenamiento (Bender et al., 2021; Weidinger et al., 2022), pueden producir información plausible pero factualmente incorrecta, y muestran dificultades para procesar contextos socioculturales complejos. En concreto, en marketing situacional, donde sensibilidad cultural y precisión factual tienen consecuencias sobre la reputación de las marcas, dichas limitaciones poseen implicaciones prácticas, no sólo

teóricas. La gestión de estas limitaciones requiere de marcos éticos explícitos, sistemas de transparencia acerca del origen de los outputs, y sistemas híbridos de validación que aseguran la intervención humana en los puntos de un proceso donde el error automático tiene un coste elevado.

La investigación, finalmente, abre más líneas de trabajo que una redacción sustantiva de esta revisión no ha de resolver: trabajos de investigación empírica que midan el impacto que tienen los LLMs en la diagnosis situacional por sector, estudios longitudinales que midan la variación en la productividad de los equipos de marketing tras su inclusión, o el desarrollo de modelos de gobernanza que articulen innovación tecnológica, responsabilidad social y adecuación cultural. Sin evidencias empíricas, el marco conceptual aquí propuesto es una hipótesis de trabajo bien circunscrita; con ellas, se puede convertir en una herramienta de diseño organizacional verificable.

REFERENCIAS

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? En FAccT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 610–623). Association for Computing Machinery. DOI: <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bogdan, I. (2022). Situational marketing as a tool of effective promotion. *Scientific Works of the National Aviation University*, 2(91), 295–302. DOI: <https://doi.org/10.18372/2306-1472.91.16694>
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D., & Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models [Preprint]. arXiv. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2108.07258>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. DOI: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2005.14165>

- Chen, X. (2023). Analysis of Pepsi's advertising marketing strategy. *Highlights in Business, Economics and Management*, 19, 244–249.
- Davenport, T. H., Guha, A., & Grewal, D. (2021). How to design an AI marketing strategy. *Harvard Business Review*, 99(4), 42–47. Recuperado de <https://hbr.org/2021/07/how-to-design-an-ai-marketing-strategy>
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., & Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, Artículo 101994. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. DOI: <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2020). An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. En L. Floridi (Ed.), *The ethics of artificial intelligence* (pp. 45–73). Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2013). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: ¿What motivates consumers to articulate themselves on the internet?. *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38–52. DOI: <https://doi.org/10.1002/dir.10073>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill
- Herold, M., Ma, S., He, H., Ghadge, S., Wang, X., & Zettlemoyer, L. (2024). Language model adaptation to specialized domains through selective masking based on genre and topical characteristics [Preprint]. arXiv. Recuperado <https://arxiv.org/abs/2402.12036>

- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.014>
- Kırtıl, İ. G., & Aşkun, V. (2021). Artificial intelligence in tourism: A review and bibliometrics research. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 9(1), 205–233. DOI: <https://doi.org/10.30519/ahtr.801690>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). Dirección de marketing (12.^a ed.). Pearson Educación
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2021). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61(4), 135–155. DOI: <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
- Lectera. (2024). Marketing situacional: Definición, significado y ejemplos. Recuperado de <https://lectera.com/info/es/articles/marketing-situacional>
- Liu, Y., Ott, M., Goyal, N., Du, J., Joshi, M., Chen, D., Levy, O., Lewis, M., Zettlemoyer, L., & Stoyanov, V. (2022). RoBERTa: A robustly optimized BERT pretraining approach [Preprint]. arXiv. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/1907.11692>
- Ma, L., y Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing – connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 481–504. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.005>
- Merino-Trujillo, A. (2011). Como escribir documentos científicos (Parte 3). Artículo de revisión. *Salud en Tabasco*, 17(1-2), 36–40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/487/48721182006.pdf>
- Redacción Mercado Negro. (2023). Coca-Cola vs. Pepsi: La batalla de los anuncios de Halloween. Mercado Negro. Recuperado de

<https://www.mercadonegro.pe/publicidad/coca-cola-vs-pepsi-la-batalla-de-los-anuncios-de-halloween>

- Rust, R. T., & Huang, M. H. (2021). The feeling economy: How artificial intelligence is creating the era of empathy. Palgrave Macmillan. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-52977-2>
- Shaliakhina, T., & Butyrina, M. (2022). Situational marketing as a communication technology. *Obraz*, 3(41), 9–17
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., & Hulland, J. (2022). Learning from the dark web: Leveraging conversational agents in the era of hyper-personalization to enhance marketing performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 43–63. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00704-3>
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428. DOI: <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5–23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. En *Advances in Neural Information Processing Systems*. Curran Associates. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/1706.03762>
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., y Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2020.100002>
- Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Ichter, B., Xia, F., Chi, E., Le, Q. V., & Zhou, D. (2022). Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. En *Advances in Neural Information Processing Systems*. Curran Associates. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2201.11903>
- Weidinger, L., Mellor, J., Rauh, M., Griffin, C., Uesato, J., Huang, P.-S., Cheng, M., Glaese, M., Balle, B., Kasirzadeh, A., Kenton, Z., Brown, S., Hawkins, W., Stepleton, T., Biles, C., Birhane, A., Haas, J., Rimell, L., Hendricks, L. A., & Gabriel, I. (2021). Ethical and social risks of harm from language models. *arXiv*. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2112.04359>

- Weidinger, L., Uesato, J., Rauh, M., Griffin, C., Huang, P. S., Mellor, J., & Gabriel, I. (2022, June). Taxonomy of risks posed by language models. In *Proceedings of the 2022 ACM conference on fairness, accountability, and transparency*, 214-229. DOI: <https://doi.org/10.1145/3531146.3533088>
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2022). Brave new world: Service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907–931. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119>
- The Feeling Economy: How Artificial Intelligence Is Creating the Era of Empathy, por R. T. Rust y M. H. Huang, 2021, Palgrave Macmillan. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-52977-2>