

INTELIGENCIA TURÍSTICA Y EMOCIONES EN LÍNEA: ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS EN HOTELES BOUTIQUE DE PUEBLA

TOURISM INTELLIGENCE AND ONLINE EMOTIONS: SENTIMENT ANALYSIS IN BOUTIQUE HOTELS OF PUEBLA

Armas Torres Vidal

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<https://orcid.org/0000-0002-3493-3330>
vidal.armas@correo.buap.mx

Acle Mena Ramón Sebastián

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<https://orcid.org/0000-0002-7313-3723>
raclemx@yahoo.com.mx

Rojas López Franco

Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla
<https://orcid.org/0000-0002-2907-1334>
franco.rojas@metropoli.edu.mx

Armas Torres Salin

Centro Interdisciplinario de Especialización
<https://orcid.org/0009-0007-9175-0059>
salin_armas@hotmail.com

López Torres Wendy Berenice

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<https://orcid.org/0009-0001-3160-0004>
wendy.lopez@alumno.buap.mx

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.148>

| Recibido: 15/10/2025 | Aceptado: 20/11/2025 | Publicado: 23/12/2025

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.



Resumen-- En un contexto de turismo digitalizado y competitivo, la Inteligencia Turística (IT) aprovecha el Big Data de reseñas en línea para mejorar la toma de decisiones estratégicas y promover la sostenibilidad hotelera. Este estudio analiza cuantitativamente la satisfacción de turistas en 20 hoteles boutique de Puebla (México), caracterizados por su diseño único y arraigo cultural, mediante el examen de las dimensiones emocionales de la experiencia digital (UX web).

Con un diseño cuantitativo no experimental, transversal y correlacional, se procesaron 1.464 reseñas recolectadas en junio-julio de 2025 desde TripAdvisor, Booking.com y Google Reviews. Mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN) basadas en modelos transformer (RoBERTuito y BETO), se clasificaron sentimientos y emociones predominantes.

Los resultados revelan una clara predominancia de sentimientos positivos (69,7%; n=1.021), frente a negativos (16,3%) y neutros (14,0%). La emoción más frecuente fue la alegría (52,4%), mientras que disgusto y enojo sumaron 18,2%. La longitud media de las reseñas fue de solo 16,3 palabras. Se identificaron correlaciones significativas entre insatisfacción y aspectos como accesibilidad y calidad del servicio.

El trabajo valida el uso de análisis de sentimientos dentro de la IT para generar conocimiento predictivo, confirmar percepciones mayoritariamente positivas y fortalecer los vínculos emocionales con los hoteles boutique. Se recomienda implementar monitoreo en tiempo real como ReviewPro y estudios longitudinales para reducir sesgos estacionales, contribuyendo así a un turismo más responsable, competitivo y sostenible en México.

Palabras clave-- Inteligencia Turística, Análisis de Sentimientos, Minería de Opiniones, Hoteles Boutique, Experiencias de Usuario Web.

Abstract-- In a context of digitalized and highly competitive tourism, Tourism Intelligence (TI) leverages big data from online reviews to improve strategic decision-making and promote sustainability in the hotel sector. This study quantitatively analyzes tourist satisfaction in 20 boutique hotels in Puebla (Mexico), characterized by their unique design and deep cultural roots, through the examination of the emotional dimensions of the digital experience (web UX). Using a non-experimental, cross-sectional, and correlational quantitative design, 1,464 reviews collected between June and July 2025 from TripAdvisor, Booking.com, and Google Reviews were processed. Through natural language processing (NLP) techniques based on transformer models (RoBERTuito and BETO), predominant sentiments and

emotions were classified.

The results reveal a clear predominance of positive sentiments (69.7%; n=1,021), compared to negative (16.3%) and neutral (14.0%) ones. The most frequent emotion was joy (52.4%), while disgust and anger together accounted for 18.2%. The average review length was only 16.3 words. Significant correlations were identified between dissatisfaction and aspects such as accessibility and service quality.

The study validates the use of sentiment analysis within Tourism Intelligence to generate predictive insights, confirm predominantly positive perceptions, and strengthen emotional bonds with boutique hotels. It is recommended to implement real-time monitoring with ReviewPro and longitudinal studies to reduce seasonal biases, thus contributing to a more responsible, competitive, and sustainable tourism model in Mexico.

Keywords-- Tourist intelligence, Sentiment Analysis, Opinion Mining, Boutique Hotels, Web User Experiences.

INTRODUCCIÓN

En un panorama turístico crecientemente digitalizado y competitivo, la gestión de destinos y establecimientos hoteleros requiere instrumentos innovadores capaces de capturar e interpretar en profundidad la voz del visitante, convirtiéndola en información accionable. La Inteligencia Turística (IT) se consolida como un enfoque estratégico que incorpora el análisis de Big Data derivado de reseñas en línea, redes sociales y plataformas de valoración, transformando datos en conocimientos que orientan la toma de decisiones, mejoran la rentabilidad y promueven la sostenibilidad (Gallego, 2022). En este contexto, el análisis de sentimientos y la minería de opiniones constituyen avances fundamentales en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), al posibilitar la cuantificación de emociones y actitudes subjetivas manifestadas por usuarios en entornos web, lo que permite evaluar la satisfacción turística más allá de indicadores convencionales como las puntuaciones numéricas (Álvarez, 2019).

Los hoteles boutique, definidos por su diseño singular, servicio personalizado y vínculo genuino con el patrimonio local, han registrado un notable crecimiento en México, especialmente en destinos como Puebla, donde integran elementos coloniales con propuestas contemporáneas (Giménez, 2025). No obstante, pese a su atractivo para turistas que buscan experiencias exclusivas, subsiste la dificultad de medir cuantitativamente las emociones implícitas en las reseñas digitales, las cuales frecuentemente

exponen matices de alegría, sorpresa o disgusto que impactan la fidelidad y la reputación en línea. En Puebla, con más de 20 hoteles boutique ubicados en el centro histórico tales como la Casona de la China Poblana o el Hotel Cartesiano, plataformas como TripAdvisor, Booking.com y Google Reviews acumulan miles de opiniones que, mediante un análisis riguroso, pueden revelar patrones afectivos y oportunidades de mejora operativa, en concordancia con los fundamentos de la Experiencia de Usuario Web (UX), que enfatizan la usabilidad, el atractivo y el valor percibido (Arhipainen & Tähti, 2003).

Esta investigación cierra dicha laguna mediante un diseño cuantitativo que emplea modelos transformer como RoBERTuito y BETO para analizar sentimientos y emociones en un corpus de 1.464 reseñas obtenidas entre junio y julio de 2025 de 20 hoteles boutique en Puebla. El objetivo principal radica en evaluar la satisfacción turística a través de la identificación de polaridades (positivas, neutras y negativas) y emociones específicas (alegría, sorpresa, tristeza, enojo, disgusto y miedo), aportando así a la IT insights predictivos que fortalezcan la competitividad y la personalización de los servicios. Como objetivo secundario, se examina la correlación entre estas dimensiones emocionales y variables contextuales como ubicación y servicio, enriqueciendo el constructo de UX en escenarios turísticos digitales.

La estructura del manuscrito se organiza como sigue: la sección 2 desarrolla los conceptos centrales Inteligencia Turística, análisis de sentimientos, minería de opiniones, hoteles boutique y experiencia de usuario web; la sección 3 describe la metodología cuantitativa y computacional aplicada; la sección 4 expone los resultados descriptivos y correlacionales; la sección 5 analiza las implicaciones teóricas y prácticas; y la sección 6 presenta conclusiones junto con recomendaciones para estudios futuros. De esta forma, el trabajo no solo cuantifica la satisfacción turística, sino que la eleva hacia un modelo inteligente, emocional y sostenible, consolidando a Puebla como un referente en innovación hotelera.

Inteligencia Turística

En la actualidad, la gestión de destinos turísticos se basa en estrategias de inteligencia turística (IT), que incorporan diferentes enfoques para comprender los nuevos métodos de gestión.

Según Gallego (2022), la Inteligencia Turística consiste en la incorporación de herramientas analíticas basadas en datos globales y actualizados para mejorar la toma de decisiones en el sector. Facilita la gestión estratégica al capturar y analizar información relevante del entorno, creando y compartiendo conocimientos que permiten formular estrategias adecuadas para mejorar la rentabilidad (Ghomi, 2021). De igual manera Villar (2024) define la identificación de oportunidades y amenazas que generan predicciones para obtener ventajas competitivas. La IT ofrece beneficios directos (reducción de riesgos,

información útil, evitar redundancias y uso estratégico de datos) e indirectos como identificación temprana de oportunidades/amenazas, mayor supervivencia empresarial, aumento del volumen de negocios, mejor evaluación del poder de negociación de turistas y mediadores, y mejor comprensión de variables ambientales (Hanif, 2022).

El concepto de “inteligencia” implica una visión integral de todos los elementos que afectan la competitividad del destino (Luque, 2015), siendo esencial un enfoque “inteligente” para adaptarse a un ecosistema turístico complejo, tecnológico y con enorme volumen de información (Celdrán, 2018). La IT facilita la gestión estratégica al analizar información del entorno, generar conocimientos y predicciones que mejoran rentabilidad y competitividad (Ghomi, 2021). El análisis en tiempo real, vinculado al Big Data, reduce errores y optimiza procesos en un contexto digital y globalizado.

Los principales tipos de inteligencia turística son: 1. Inteligencia de Mercado Turístico (Femenia & Baidal, 2021), 2. Inteligencia Competitiva Turística (Sigala, 2018), 3. Inteligencia Territorial Turística (Buhalis, 2015), 4. Inteligencia Artificial aplicada al Turismo (Ivanov, 2019), 5. Inteligencia de Sostenibilidad Turística (Gössling, 2016).

Entre las principales plataformas destacan: TourMIS (TourMIS, 2006), STR Global (STR, 2022), ForwardKeys (Hotel tech report, 2020), ReviewPro (Guindo Design, 2025) y Mabrian Technologies (Mabrian, 2024), herramientas clave para la toma de decisiones basada en datos en tiempo real y análisis avanzado del comportamiento turístico.

Análisis de sentimientos

Según Álvarez & Ríos (2019), el análisis de sentimiento en la experiencia del cliente se refiere al proceso de análisis de datos para comprender y medir cómo se siente un cliente acerca de un producto, servicio o marca en específico. Estos datos pueden estar en forma escrita y recopilar del lenguaje hablado. Una compañía puede emplear la métrica de análisis de sentimientos para comprender las otras métricas de los clientes, como los puntajes Customer Satisfaction Score (CSAT) y Net Promoter Score (NPS). Esta información puede ayudar a redirigir las operaciones comerciales, la atención al cliente y los procesos comerciales para mejorar la experiencia del cliente.

Para Rosenbrock et al. (2022), el análisis de sentimiento es una forma de ciencia de datos que emplea inteligencia artificial (IA) machine learning y procesamiento de lenguaje natural (PLN) para analizar los comentarios y las reseñas de los clientes en tiempo real en toda una organización. El análisis de

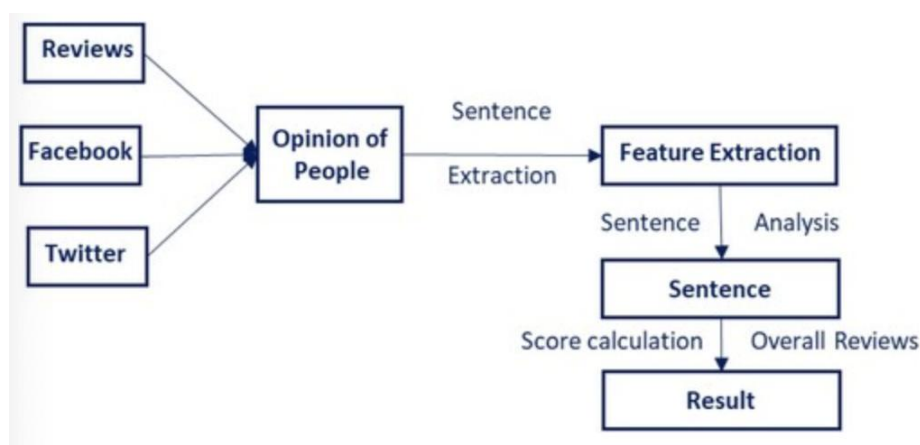
sentimiento en la experiencia del cliente se extrae específicamente de todo tipo de interacciones, como solicitudes de soporte, encuestas, comentarios de productos y llamadas telefónicas, entre otros tipos.

Al emplear estas interacciones como datos, una compañía puede identificar los problemas clave por los que los clientes se comunican con ella y obtener insights en tiempo real sobre el sentimiento detrás de cada uno de ellos. Además, al analizar estos puntos de datos, una organización puede identificar los controladores de sentimientos negativos y positivos y notar cualquier fluctuación en el sentimiento del cliente.

El objetivo principal del análisis de sentimiento en la experiencia del cliente es comprender los sentimientos y emociones de los clientes hacia la marca. El proceso de análisis de sentimiento puede dar lugar a la implementación de herramientas, como chatbox o una estrategia de marketing reconfigurada que introduzca una campaña de marketing dirigida. El análisis de sentimiento es solo una parte de una estrategia más amplia de experiencia del cliente (CX), que generalmente involucra múltiples componentes. Todo lo anterior tiene el objetivo de retener a los clientes actuales y generar relaciones nuevas y duraderas. Hay cuatro tipos de análisis de sentimientos: análisis de sentimientos de grano fino, análisis de sentimientos de detección de emociones, análisis de sentimientos basado en aspectos y análisis de sentimientos de intención (George, 2024).

La clasificación de sentimientos de los aspectos identificados, tal como se presenta en la Figura 1, tiene que ver con la clasificación de los múltiples aspectos de las opiniones recogidas a partir de reseñas en línea, Twitter, Facebook y otros blogs que ofrecen reseñas de destinos de bienestar. (Ver Figura 1.)

Figura 1. *Proceso de minería de opinión en múltiples aspectos.*



Fuente. (George, 2024).

Al comprender la mentalidad de un cliente sobre sus productos o servicios y su intención de contactar a la empresa en relación con ellos, una empresa puede intuir si un cliente tiene intención de usar un producto. Esto significa que se pueden rastrear las intenciones de ese cliente específico, creando un patrón que se utiliza para marketing y publicidad (George, 2024).

Además, el análisis de sentimientos puede proporcionar más información al organizar las descripciones de los turistas en términos de valoraciones negativas o positivas, según su relevancia y uso consistente en todas las reseñas (George, 2024).

Minería de opiniones

El análisis de sentimientos, también conocido como minería de opinión, es una disciplina computacional que examina opiniones, emociones y actitudes expresadas en textos. Estas opiniones pueden referirse a productos, servicios, personas, organizaciones, eventos o temas específicos. En este contexto, el término "objeto" se utiliza para designar la entidad evaluada, la cual puede incluir componentes (o partes) y atributos asociados. Cada componente, a su vez, puede contener subcomponentes y atributos propios, formando una estructura jerárquica.

Liu (2015) formaliza estas nociones mediante las siguientes definiciones: 1. Objeto: una entidad, como un producto, persona, evento, organización o tema, representada por un par (T, A), donde T es una jerarquía de componentes y A es un conjunto de atributos del objeto. Cada componente puede tener sus propios subcomponentes y atributos, 2. Opinión: una valoración, emoción o actitud, ya sea positiva o negativa, expresada hacia una característica específica del objeto.

Así mismo, para la Minería de Opinión (Opinion Mining, OM), también conocida como Análisis de Sentimientos (Sentiment Analysis), es un subcampo de la minería web que emplea técnicas de procesamiento de lenguaje natural, lingüística computacional y minería de textos con el propósito de identificar y analizar información subjetiva expresada en las opiniones de los usuarios. Se trata de un ámbito relativamente reciente cuya relevancia ha aumentado considerablemente con el crecimiento del comercio electrónico, los blogs, foros y redes sociales, al permitir extraer información valiosa que puede clasificarse como positiva o negativa (Webber, 2017).

Para Pang & Lee (2008), el auge del comercio electrónico ha modificado los hábitos de consumo, ya que muchas personas prefieren realizar sus compras y contrataciones en línea de manera cómoda, a la vez que comparten sus experiencias y opiniones en diferentes plataformas digitales. Como consecuencia, consultar reseñas y comentarios antes de adquirir un producto o servicio se ha convertido en una práctica

habitual. No obstante, aunque existen sitios con miles de opiniones sobre un mismo artículo, la dificultad radica en identificar información realmente útil para la toma de decisiones.

De igual manera, para Shidore, Machh, Prashant & Bermade (2015), este campo se ha expandido progresivamente y se centra en el análisis de los elementos subjetivos presentes en el contenido generado por los usuarios. Sus aplicaciones abarcan distintos niveles de análisis en función de la tarea a resolver. En términos generales, se distinguen dos enfoques principales: 1. Detección de polaridad: consiste en determinar si una opinión es positiva o negativa. Más allá de la clasificación binaria, también puede asignarse un valor numérico dentro de un rango, lo que equivale a obtener una puntuación o rating asociado a la opinión, 2. Análisis de sentimientos basado en características: busca identificar las distintas propiedades o atributos de un producto mencionados en una reseña, y establecer la polaridad correspondiente para cada una de ellas. Este enfoque es más complejo y detallado que la simple detección de polaridad.

De esta forma la minería web se define como una metodología que aplica técnicas de minería de datos para recuperar y extraer información tanto de la estructura, el contenido y las interconexiones de un sitio web, como de los registros de navegación de los usuarios (Zhang, 2008). Este procedimiento se lleva a cabo mediante el diseño de algoritmos y métodos especializados que facilitan la obtención de información significativa de los sitios web, lo cual posibilita el desarrollo de estrategias de comercio electrónico orientadas al marketing personalizado (Grossmann, Hudec, & Kurzawa, 2005).

Hoteles Boutique

La oferta de hospedaje actual incluye hostales, hoteles tradicionales, apartahoteles, alojamientos alternativos y hoteles boutique, que se distinguen por su diseño único y atención personalizada, adaptándose a distintos presupuestos y estilos de viaje.

El concepto de hotel boutique surge en los años 80 como reacción a la estandarización hotelera, ofreciendo experiencias diferenciadas (Chan, 2012). El pionero fue “Blakes” en Londres (1978), con rápida expansión a EE. UU. y Asia; entre 2011-2013 se abrieron 23 nuevos establecimientos en Londres (2.544 habitaciones) (Balekjian & Sarheim, 2011).

En Nueva York destacaron por su exclusividad, pocas habitaciones únicas y ubicación en edificios emblemáticos con fuerte identidad local y en México, el interés surge a finales de los 90 junto al turismo ecológico y cultural; en 1999 se funda Hoteles Boutique de México por Sylvie Latrue y John y Florence Youden (Casa del Poeta, 2016)

Un hotel boutique es un alojamiento de lujo con menos de 100 habitaciones, estilo único, atención al detalle y ambiente íntimo que refleja la cultura local (Day, 2013), combinando arquitectura innovadora, servicios exclusivos y conexión auténtica con el entorno (Newton, 2021). Priorizan sostenibilidad y apoyo comunitario (Giménez, 2025), diferenciándose de los hoteles lifestyle por su mayor exclusividad e individualización.

Características clave: tamaño reducido (100 hab.) que favorece emprendimiento y estancias cortas (Johns, Teare, & Aggett, 2007).; diseño innovador que integra historia y cultura del destino (Albazzaz, 2003).; servicio altamente personalizado con altas ratios personal-huésped (Kurgun, Bağiran, Maral, & Ozeren, 2011).; ubicación en edificios históricos emblemáticos (Casa del Poeta, 2016).

La Ciudad de México (CDMX) lidera con 50 hoteles boutique (Polanco, Condesa, Roma), seguida de Quintana Roo (40 hoteles boutique, foco sostenible en Tulum y Playa del Carmen), Baja California Sur, Jalisco y Estado de México (20 cada uno) (Boutique hotel, 2025). En Puebla y Guanajuato, casonas coloniales restauradas impulsan el segmento con atención individualizada (Unsal & Zeytinoglu, 2018). En Puebla destacan La Casona de la China Poblana (siglo XVII), Hotel Cartesiano y El Sueño Hotel & Spa (casona siglo XVIII) (El sueño, 2024).

Los hoteles boutique representan una innovación global que rompe con la estandarización de las grandes cadenas (Răbonțu & Niculescu, 2009). Según varios autores como Johns (2007), Anhar (2001), Correia, Rita y Moraes (2019), estos mismos han ganado gran importancia y popularidad recientemente, al centrarse en atender mercados específicos donde la exclusividad, el trato personalizado, el lujo y el diseño son clave para lograr la fidelidad de clientes exigente., respondiendo a la demanda de diferenciación y segmentación de nicho (Melo, Barrera, & Franconetti, 2021).

Experiencias de Usuario Web

Las experiencias de usuario son hoy un pilar clave en hotelería, donde los viajeros buscan vivencias únicas y personalizadas más allá de la simple estancia.

Arhippainen y Tähti (2003) la definen como las emociones, expectativas del usuario y su relación con personas y contexto. Knapp (2003) la describe como “el conjunto de ideas, sensaciones y valoraciones del usuario resultado de la interacción con un producto; es resultado de los objetivos del usuario, las variables culturales”. La Asociación de Marketing Promocional de Chile (2024) la concibe como la sensación, respuesta emocional y satisfacción derivada de la interacción con el producto y su proveedor.

En el ámbito web, IBM (2025), señala que una buena experiencia busca generar sensaciones agradables y fidelidad. Norman (2004) la presenta como “concepto integrador de todos los aspectos de la interacción entre el usuario final y la compañía, sus servicios y productos”. Bou (2003) aboga por estudiar los sitios web como servicios más que como productos. El concepto nace en marketing como experiencia de marca (Kankainen, 2002) y evoluciona desde la usabilidad hacia la inclusión de disfrute y satisfacción (D’Hertefelt, 2002).

Las comunidades de marca fortalecen lealtad y comunicación bidireccional (Bruhn, 2013). Los usuarios usan redes sociales hoteleras para informarse, comprar, interactuar, entretenerse y expresar identidad (Wang, 2002). Estudios de Kang (2011), Leung (2015), Vivek (2012) y Naumann y Bowden (2015) identifican variables de beneficio percibido y compromiso.

Desde la perspectiva económica, la participación depende de que los beneficios (información, relaciones, pertenencia) superen los costos (tiempo y esfuerzo) (Gu & Jarvenpaa, 2003). Cuando los beneficios percibidos exceden dichos costos, la comunidad incrementa su valor y favorece su crecimiento y sostenibilidad (Butler, 2001).

Arhippainen y Tähti (2003) agrupan los factores en cinco categorías: usuario, sociales, culturales, contexto y producto. Kankainen (2002) la ve como resultado de una acción motivada en un contexto, influida por expectativas previas y futuras.

En la web, Morville (2004) propone siete dimensiones: útil, usable, deseable, encontrable, accesible, creíble y valioso. Mahlke (2002) destaca utilidad, facilidad de uso, carácter hedónico y atractivo visual. La UX es un fenómeno multidimensional que, al superar costos con beneficios y centrarse en utilidad, usabilidad y valor emocional, genera engagement, fidelización y sostenibilidad en el entorno digital hotelero.

DESARROLLO

Método

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, empleando recursos computacionales avanzados y técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN) con un alcance descriptivo y explicativo. El diseño del estudio fue de corte no experimental, transversal y correlacional, fundamentado en la extracción y análisis de datos preexistentes en plataformas digitales. La unidad de análisis consistió en un censo que abarcó la totalidad de los 20 hoteles boutique de la ciudad de Puebla, considerando las reseñas y opiniones generadas en sitios especializados (*TripAdvisor*, *Expedia*,

Booking.com y *Google Reviews*) y redes sociales durante el periodo comprendido entre junio y julio de 2025. Ver tabla 1.

Tabla 1. *Hoteles boutique de la ciudad de Puebla.*

Hotel	Dirección
Hotel Boutique Casa de la Palma	3 Oriente 217 Centro Histórico Puebla
Hotel Boutique Cartesiano	3 Oriente, Callejón de los Sapos. Puebla
Hotel Boutique La Perla	6 Sur 503, Centro Histórico de Puebla
Hotel Boutique La Casona de los Sapos	7 Oriente 406, Centro Histórico, Puebla
Hotel Boutique Azcami	C. 7 Sur 107, Puebla
Hotel Boutique Casareyna	Privada 2 Oriente 1007, Centro, Puebla
Hotel Boutique Casona 65	C. 2 Sur 907, Centro, Puebla
Hotel Boutique El Sueño	Av. 9 Oriente 12, Centro, Puebla
Hotel Boutique Casa Azulai	Av. 2 Oriente #808 Col. Centro Puebla,
Milo Collection Hotel Boutique	11 Oriente 205, Centro, Puebla.
Hotel Boutique Casona de la China Poblana	Calle 4 Norte 2, Centro Puebla
Hotel Boutique Posada XVII	4 sur 1103 Colonia centro, Puebla
Hotel Boutique Casona de Santa Clara	6 Oriente 212 Centro, centro, Puebla.
Casa Rosa Gran Hotel Boutique	16 de Septiembre 303, Centro histórico Puebla
Hotel Boutique Casa Monarca	7 Sur 303, Centro, Puebla
Casa Pepe Hostel Boutique Puebla	Calle 6 # 27, Centro, Puebla
La Quinta Esencia Hotel boutique	9 Oreinte 16, Centro histórico de Puebla,.
La Violeta Hotel Boutique	8 Oriente 1202 esquina 12 Norte Barrio del Alto, Puebla
Casa María Paz Hotel Boutique	C2 Norte 1406 Centro Histórico, Puebla
Hotel Boutique Andante	2 Oriente # 15, Centro, Puebla.

Fuente. *TripAdvisor* (2025).

Para garantizar la robustez metodológica, se articularon procedimientos analíticos y computacionales complementarios. Se aplicó la minería de texto y de opiniones como técnica principal para procesar

grandes volúmenes de información no estructurada, permitiendo la descomposición del fenómeno en variables observables. La arquitectura computacional se basó en algoritmos de aprendizaje profundo (*deep learning*), implementando específicamente los modelos *transformer* RoBERTuito y BETO ambos ajustados y optimizados para el idioma español.

Las pruebas realizadas se incluyeron dos niveles de clasificación semántica automatizada:

1. **Análisis de sentimientos:** Categorización objetiva de las opiniones en escalas de valencia positiva neutra y negativa.
2. **Análisis de emociones:** identificación específica de la emoción dominante en el discurso del usuario, clasificándolas en alegría, sorpresa, tristeza, enojo, disgusto y miedo.

Finalmente, el método descriptivo correlacional analizo las relaciones entre emociones predominantes y variables asociadas (evaluaciones, ubicación y característica del servicio) lo cual determinaron correlaciones entre el tipo de emoción y la satisfacción general. Mientras que las técnicas de investigación para el análisis de información fue la técnica de análisis de contenido digital la cual se utilizó para explorar reseñas y opiniones en línea para identificar sentimientos y emociones.

Resultados

Los resultados de este estudio proporcionan una descripción cuantitativa de los patrones afectivos detectados en reseñas de usuarios sobre hoteles boutique en Puebla, mediante el empleo de métodos avanzados de procesamiento de lenguaje natural y análisis de sentimientos. Estos se organizaron en tablas de frecuencia, intensidad y distribución emocional, no solo confirman la percepción positiva de esta categoría hotelera, sino que también identifican áreas específicas de insatisfacción, ofreciendo datos empíricos para el diseño de intervenciones operativas y experienciales en el segmento turístico de lujo.

La tabla 2 resume las características estructurales como el volumen muestral ($n = 1.464$) garantiza robustez estadística para inferencias sobre la percepción de los huéspedes. La brevedad media de las reseñas (16,3 palabras) es coherente con el formato de valoración en plataformas digitales, donde predomina la expresión concisa.

Tabla 2. *Indicador de reseñas.*

Indicador	Valor
Total, de reseñas analizadas	1464
Longitud promedio de palabras	16.3

Plataformas de origen	<i>TripAdvisor, Expedia, Booking.com, Google Reviews y redes sociales.</i>
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------

Fuente. *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del programa Pysentiment.*

Resultados de análisis de sentimientos

A continuación, se presentan los resultados cuantitativos del análisis de sentimientos extraídos de las reseñas de usuarios sobre hoteles boutique en Puebla.

La Tabla 3 revela un claro predominio de sentimientos positivos (69,7 %; n = 1.021), seguido por negativos (16,3 %; n = 238) y neutros (14,0 %; n = 205). Esta distribución confirma una satisfacción generalizada con la oferta de hoteles boutique en Puebla. La proporción de reseñas negativas, aunque minoritaria, identifica un segmento crítico que requiere intervención.

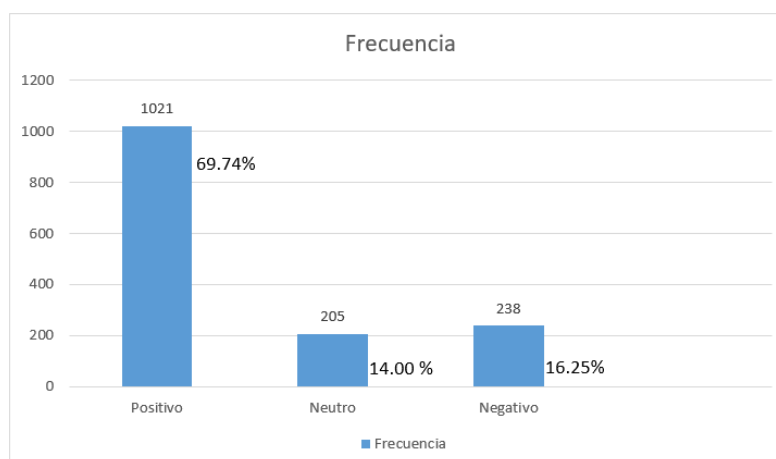
Tabla 3. Análisis de sentimientos en reseñas

Sentimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Positivo	1021	69.74
Neutro	205	14.00
Negativo	238	16.25
Total:	1464	99.99

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del programa *Pysentiment*

A continuación, se muestran los resultados de la tabla 3 (Ver Figura 2.)

Figura 2. Análisis de sentimientos.



Fuente. *Elaboración propia con base en los datos obtenidos de la tabla 3.*

Resultados de análisis de emociones

Se presenta los resultados cuantitativos del análisis de emociones extraídos de las reseñas de usuarios sobre hoteles boutique en Puebla. Estos hallazgos, obtenidos mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural, permiten comprender tanto la valoración general de la experiencia como las emociones específicas que subyacen a las opiniones expresadas.

La tabla 4 muestra el análisis de emociones detectado en un conjunto de reseñas, presentando de forma estructurada la distribución, frecuencia e intensidad de las emociones expresadas por los usuarios.

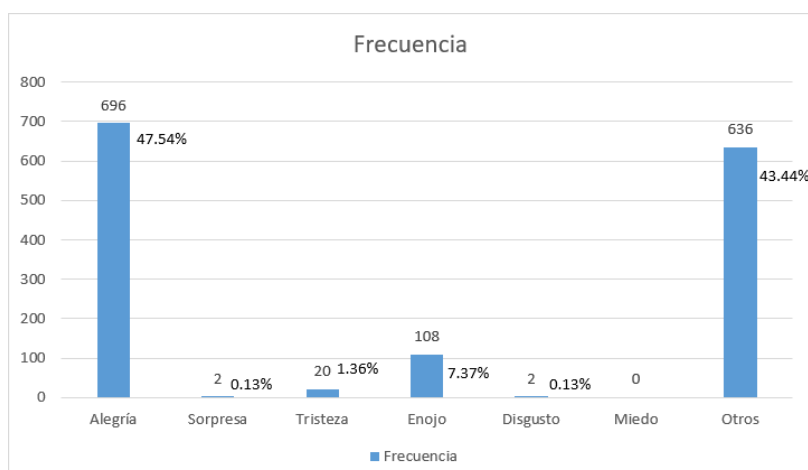
Tabla 4. *Análisis de emociones en reseñas.*

Emoción	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alegría	696	47.54
Sorpresa	2	0.13
Tristeza	20	1.36
Enojo	108	7.37
Disgusto	2	0.13
Miedo	0	0.0
Otros	636	43.44
Total:	1464	99.97

Fuente. *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del programa de Pysentiment.*

A continuación, se muestran los resultados de la tabla 4 (Ver Figura 3.)

Figura 3. Análisis de emociones



Fuente. *Elaboración propia con base en los datos obtenidos de la tabla 4.*

Discusión

Los resultados de este estudio validan de forma sólida la integración del análisis de sentimientos y la minería de opiniones en el marco de la Inteligencia Turística (IT), como herramienta estratégica para evaluar cuantitativamente la satisfacción de los turistas en hoteles boutique de Puebla. La predominancia de reseñas positivas (69,7%) y la emoción de alegría como la más frecuente (52,4%; Tabla 5) confirman una percepción mayoritariamente favorable de estas experiencias personalizadas, en línea con investigaciones previas que resaltan el valor de las reseñas en línea para capturar emociones espontáneas en el turismo. Los modelos *transformer* como *RoBERTuito* y *BETO*, adaptados al español, evidencian su eficacia al procesar reseñas breves (media de 16,3 palabras), generando *insights* en tiempo real que superan las limitaciones de métodos tradicionales como las encuestas, propensas a sesgos por respuestas retrospectivas o poco representativas. Además, la correlación entre emociones negativas (16,3%, predominantemente disgusto y enojo en un 18,2% combinado) y variables operativas como ubicación y servicio refuerza las tipologías de IT, tales como la inteligencia de mercado y competitiva, permitiendo detectar amenazas tempranas y optimizar la rentabilidad (Femenia & Baidal, 2021).

Desde una perspectiva práctica, estos hallazgos facilitan el monitoreo en tiempo real mediante plataformas especializadas como *ReviewPro* y *Mabrian Technologies* (Guindo Design, 2025), habilitando intervenciones ágiles, por ejemplo, ajustes en la atención personalizada para mitigar quejas sobre accesibilidad en casonas históricas. Esto no solo optimiza la personalización de experiencias, clave en hoteles boutique con diseño único y enfoque local (Day, 2013), sino que también promueve la sostenibilidad turística al alinear operaciones con impactos ambientales y sociales. Teóricamente, el enfoque enriquece el constructo de Experiencias de Usuario Web (UX) al incorporar dimensiones emocionales multidimensionales (individuales, sociales y contextuales), extendiendo la visión integradora de interacciones usuario-proveedor (Arhipainen & Tähti, 2003), y destacando la diferenciación de nichos boutique frente a cadenas estandarizadas (Johns, Teare, & Aggett, 2007).

No obstante, el diseño transversal y no experimental implica limitaciones, como sesgos estacionales derivados del muestreo de junio a julio de 2025, que podría no capturar variaciones en periodos de baja demanda, y sesgos de no-respuesta en plataformas como TripAdvisor, donde predominan reseñas extremas (Liu, 2015). Esto impide inferencias causales sobre evoluciones temporales. Para investigaciones futuras, se sugieren diseños longitudinales que incorporen datos multimodales y comparaciones *cross-destino* con *hubs* como Quintana Roo, junto con IA predictiva para simular

escenarios (Ivanov, 2019). En última instancia, este trabajo aboga por la adopción ética de estas técnicas en la IT, fomentando un turismo responsable, personalizado y competitivo que impulse el desarrollo sostenible del sector en México y destinos similares.

CONCLUSIONES

Esta investigación ilustra el potencial transformador de la Inteligencia Turística (IT) mediante la integración del análisis de sentimientos y la minería de opiniones para evaluar cuantitativamente la satisfacción de los turistas, centrándose en hoteles boutique de Puebla. Los resultados evidencian una percepción predominantemente favorable de las experiencias de los huéspedes, con un 69,7% de reseñas positivas y la alegría como emoción predominante (52,4%; Tabla 5), lo que resalta la habilidad de estos alojamientos para forjar conexiones emocionales genuinas y personalizadas. Derivados de un muestreo sólido (n=1.464) procesado con modelos transformer como RoBERTuito y BETO adaptados al español, estos hallazgos no solo confirman la superioridad de las reseñas en línea para capturar expresiones espontáneas en comparación con enfoques tradicionales, sino que también detectan ámbitos prioritarios de mejora, tales como emociones negativas vinculadas a accesibilidad y servicio (16,3%), en concordancia con las tipologías de IT orientadas a la anticipación y optimización estratégica (Femenia & Baidal, 2021). Teóricamente, los resultados enriquecen el constructo de Experiencias de Usuario Web (UX) al incorporar dimensiones emocionales multidimensionales que van más allá de la usabilidad hacia una satisfacción holística (Arhipainen & Tähti, 2003), y enfatizan la diferenciación de los hoteles boutique como segmentos de lujo sostenible (Day, 2013). Desde una perspectiva práctica, facilitan la adopción de plataformas como ReviewPro y Mabrian Technologies para monitoreo en tiempo real, promoviendo intervenciones ágiles que incrementen la rentabilidad y la competitividad en destinos como Puebla, donde el legado histórico se integra con innovaciones contemporáneas.

Sin embargo, las limitaciones inherentes al diseño transversal (incluidos sesgos estacionales y de no-respuesta) destacan la pertinencia de metodologías más dinámicas. En síntesis, este estudio defiende la implementación ética y escalable de estas técnicas en la IT, impulsando un turismo responsable que fomente experiencias personalizadas, inclusivas y sostenibles. Investigaciones futuras podrían abordar enfoques longitudinales y multimodales en contextos transculturales, consolidando la IT como pilar para el avance turístico en México y América Latina. En última instancia, esta aproximación no solo cuantifica la satisfacción, sino que la potencia, posicionando a Puebla como modelo de innovación hotelera emocional y estratégica.

TRABAJO A FUTURO

A partir de la validación del análisis de sentimientos en la Inteligencia Turística (IT) y reconociendo las limitaciones del diseño transversal implementado, se proponen las siguientes vías para profundizar en el conocimiento científico y la aplicación práctica en el sector:

- Dinámicas Longitudinales y Modelado Predictivo con IA: Para superar el sesgo estacional inherente al muestreo de junio-julio, es imperativo transitar hacia diseños longitudinales que capturen las fluctuaciones de satisfacción en periodos de baja y alta demanda. Esta línea debe integrar Inteligencia Artificial predictiva para no solo describir el pasado, sino simular escenarios futuros (Ivanov, 2019), permitiendo anticipar el impacto de las emociones negativas en la rentabilidad y prever la efectividad de ajustes operativos, como las mejoras de accesibilidad en edificios patrimoniales, antes de su implementación.

- Análisis Comparativo Cross-Destino y Enfoques Multimodales: Se sugiere expandir el alcance geográfico comparando el desempeño de los hoteles boutique de Puebla con hubs turísticos consolidados como Quintana Roo. Esta línea debe enriquecerse con el procesamiento de datos multimodales (integrando texto con imágenes y video), lo cual robustecerá el constructo de Experiencia de Usuario (UX) al capturar dimensiones emocionales no verbales. Esto permitirá validar si los patrones de satisfacción y las quejas sobre servicios son sistémicos del segmento boutique o particularidades del contexto cultural local.

La exploración de estas líneas permitirá evolucionar la IT de una herramienta descriptiva a una estratégica y predictiva. Al incorporar la dimensión temporal y ampliar el espectro comparativo, estas investigaciones consolidarán un modelo de gestión turística en México que no solo cuantifica la emoción, sino que la utiliza como motor para la innovación sostenible y la competitividad internacional.

REFERENCIAS

Albazzaz, A. B. (2003). Lifestyles of the Rich and Almost Famous: The Boutique Hotel Phenomenon in the United States. *Boutique Hotel Strategy Analysis*, 48. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/619755220/Lifestyles-of-the-Rich-and-Almost-Famous-The-Boutique-Hotel>

Álvarez, L. L. (16 de Junio de 2019). *Software de analisis de sentimiento en la evaluacion de la satisfaccion de los visitantes del sector turismo de Trujillo, 2018*. Thesis, Universidad Privada del Norte. Obtenido de SOFTWARE DE ANÁLISIS DE SENTIMIENTO EN: <https://es.scribd.com/document/539986672/Alvarez-Linch-Luis-Alonzo-Rios-Chacon-Miguel-Angel>

Anhar, L. (12 de diciembre de 2001). *The Definition of Boutique Hotels*. Obtenido de Hospitality Net: <https://www.hospitalitynet.org/editorial/4010409.html>

- Arhippainen, L. & Tähti, M. (2003). Empirical evaluation of user experience in two adaptive mobile application prototypes. *Proceedings of the 2nd International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia (MUM 2003)*, 011, Linköping University Electronic Press, 27-34. (I. B. Hansen, Ed.) Obtenido de VTT: <http://www.ep.liu.se/ecp/011/007/ecp011007.pdf>
- Asociación de Marketing Promocional de Chile. (28 de Octubre de 2024). *Asociación de Marketing Promocional de Chile*. Obtenido de Asociación de Marketing Promocional de Chile: <https://www.amdd.cl/glosario/>
- Balekjian, C. & Sarheim, L. (septiembre de 2011). *BOUTIQUE HOTELS SEGMENT*. Obtenido de HVS: <https://www.hvs.com/content/3171.pdf>
- Bou, B. G. (2003). *El guión multimedia* (Anaya Multimedia ed.). Madrid, España: 2003. Obtenido de <https://latam.casadellibro.com/libro-el-guion-multimedia-edicion-2003/9788441514591/876805>
- Boutique hotel. (25 de julio de 2025). *Boutique hotel*. Obtenido de Boutique hotel: <https://boutiquehotel.me/mexico-df/>
- Bruhn, M. S. (2013). Antecedents and consequences of the quality of e-customer-to-customer interactions in B2B brand communities. *Industrial Marketing Management*, 43(1), 164-176. doi:10.1016/j.indmarman.2013.08.008
- Buhalis, D. (2015). Destinos turísticos inteligentes: Mejorando la experiencia turística mediante la personalización de servicios. En I. I. Tussyadiah (Ed.), *Tecnologías de la información y la comunicación en el turismo 2015* (Springer, Cham ed.). doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28
- Butler, B. S. (2001). communication activity, and sustainability: A resource-based model of online social structures, *Information Systems Research*. *Information Systems Research*, 12(4), 346-362. doi:<https://doi.org/10.1287/isre.12.4.346.9703>
- Casa del Poeta. (01 de octubre de 2016). *Casa del Poeta*. Obtenido de <https://casadelpoeta.es/que-es-un-hotel-boutique/>
- Celdrán, B. M. (2018). Smart tourism. Un estudio de mapeo sistemático. *Cuadernos de Turismo*(41). doi:<https://doi.org/10.6018/turismo.41.326971>
- Chan, C. (21 de marzo de 2012). *Lodging subsector report: boutique hotels*. Accommodation subsector report, University of Guelph, Department of Hospitality and Tourism Management. Obtenido de <https://atrium.lib.uoguelph.ca/server/api/core/bitstreams/f9e261e9-5f4c-4922-9022-147aef6bc812/content>

- Correia, S. M., Rita, P. & Moraes, S. E. (03 de Octubre de 2019). What is the core essence of small city boutique hotels? *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*. doi:10.1108/IJCTHR-01-2019-0007
- D'Hertefelt, S. (2002). *Emerging and future usability challenges: designing user experiences and user communities*. Obtenido de Interaction Architect.: <http://www.interactionarchitect.com/future/vision20000202shd.htm>
- Day, J. (2013). Emerging definitions of boutique and lifestyle hotels: A Delphi study. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30, 715-731. doi:<https://doi.org/10.1080/10548408.2013.827545>
- El sueño. (2024). *El sueño hotel + spa*. Obtenido de El sueño hotel + spa: https://www.elsueno-hotel.com/aviso-legal.html?_gl=1*1gr8h5q*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=CjwKCAjwup3HBhAAEiwA7euZumEJ0Kry8U6LsYFdAw3uTrJh3_rtYKnE0dT6Z34vqlgXlkYgo2tZRhoCytQQA_vD_BwE&gbraid=0AAAAADtzc6tpde6OYNhYplmC_D-JklAMB
- Femenia, S. F., & Baidal, J. (2021). Do smart tourism destinations really work? The case of Benidorm. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*. doi:10.1080/10941665.2018.1561478
- Gallego, G. C. (2022). Inteligencia artificial y desarrollo sostenible del turismo: El valor de los acuerdos de colaboración. *ESIC Market. Economics and Business Journal*, 53(3), e281-e281. doi:<https://doi.org/10.7200/esicm.53.281>
- George, O. A. (2024). Sentiment analysis applied to tourism: exploring tourist-generated content in the case of a wellness tourism destination. *International Journal of Spa and Wellness*, 7(2), 139-161. doi:<https://doi.org/10.1080/24721735.2024.2352979>
- Ghomi, V. G. (2021). Antecedents and consequences of customer flexibility: Establishing the link to firm competitive advantage. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62, 102609. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102609>
- Giménez, A. (10 de octubre de 2025). *Hoteles boutique: La nueva tendencia en arquitectura experiencial*. Obtenido de Alejandro Giménez ARCHITECTS: <https://alejandrogimenez.net/es/hoteles-boutique-nueva-tendencia-arquitectura-experiencial/>
- Gössling, S. (2016). Tourism, information technologies and sustainability: an exploratory review. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(7), 1024-1041. doi:<https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1122017>
- Grossmann, W., Hudec, M. & Kurzawa, R. (05 de enero de 2005). Web usage mining in e-commerce. *International Journal of Electronic Business*, 2(5), 480-492. doi:10.1504/IJEB.2004.005881

- Gu, B. & Jarvenpaa, S. (2003). Online discussion boards for technical support: the effect of token recognition on customer contributions. *ICIS 2003 Proceedings*, (pág. 10). Obtenido de <https://aisel.aisnet.org/icis2003/10>
- Guindo Design. (2025). *UX case study: Defining and designing ReviewPro*. Obtenido de Guindo Design: <https://www.guindo.com/es/portfolio/reviewpro.php#:~:text=Acerca%20de%20ReviewPro,para%20el%20sector%20hotelero%20chino>.
- Hanif, N. (2022). Competitive intelligence process and strategic performance of banking sector in Pakistan. *International Journal of Business Information Systems*, 39(1), 52-75. doi:<https://doi.org/10.1504/IJBIS.2022.120368>
- Hotel tech report. (2020). *ForwardKeys*. Obtenido de hoteltechreport.com: <https://hoteltechreport.com/es/revenue-management/business-intelligence/forwardkeys>
- IBM. (2025). *User experience IBM*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/user-experience>
- Ivanov, S. G. (2019). Progress on robotics in hospitality and tourism: a review of the literature. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 489-521. doi:<https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2018-0087>
- Johns, N., Teare, R. & Aggett, M. (13 de marzo de 2007). What has influenced growth in the UK's boutique hotel sector? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(2), 169-177. doi:<https://doi.org/10.1108/09596110710729274>
- Kang, J. (2011). *Social media marketing in the hospitality industry: the role of benefits in increasing brand community participation and the impact of participation on consumer trust and commitment toward hotel and restaurant brands*, *Dissertations & Theses Global*. Thesis, Iowa State University. doi:<https://doi.org/10.31274/etd-180810-4449>
- Kankainen, A. (9 de Diciembre de 2002). *Emotional experience of using digital products and services*. Thesis, Helsinki University of Technology. Obtenido de <http://lib.tkk.fi/Diss/2002/isbn9512263076/>
- Knapp, B. A. (2003). *La Experiencia del Usuario* (Anaya Multimedia ed.). Madrid, España: 2003. Obtenido de <https://latam.casadellibro.com/libro-la-experiencia-del-usuario/9788441514799/877956>
- Kurgun, H., Bağiran, D., Maral, B. & Ozeren, E. (01 de diciembre de 2011). Entrepreneurial Marketing-The Interface between Marketing and Entrepreneurship: A Qualitative Research on Boutique Hotels. *European Journal of Social Sciences*, 26(3), 340-357. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/235651974_Entrepreneurial_Marketing-The_Interface_between_Marketing_and_Entrepreneurship_A_Qualitative_Research_on_Boutique_Hotels

- Leung, X. B. (2015). The marketing effectiveness of social media in the hotel industry: A comparison of Facebook and Twitter, *Journal of Hospitality & Tourism Research*. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 39(2), 147-169. doi:10.1177/1096348012471381
- Liu, B. (2015). *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions*. doi:10.1017/CBO9781139084789
- Luque, G. A. (2015). Los destinos turísticos inteligentes en el marco de la inteligencia territorial: conflictos y oportunidades. *Investigaciones Turísticas*, 10, 1-25. doi:https://doi.org/10.14198/INTURI2015.10.01
- Mabrian. (2024). *Inteligencia turística potenciada por big data, ia y expertos humanos en turismo*. Obtenido de mabrian.com: <https://mabrian.com/es/sobre-nosotros/>
- Mahlke, S. (2002). Factors influencing the experience of website usage. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 846-847. doi:10.1145/506443.506628
- Melo, P. L., Barrera, C. M., & Franconetti, M. J. (1 de octubre de 2021). BOUTIQUE HOTELS AS A FORM OF ACTIVE RECOVERY OF THE HISTORICAL-CULTURAL HERITAGE IN PALMA DE MALLORCA, SPAIN. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 4(4), 87-102. Obtenido de https://jthr.es/index.php/journal/article/view/317?utm_source=chatgpt.com
- Morville, P. (24 de Junio de 2004). *User experience design*. Obtenido de Semantic Studios: <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Naumann, K. (11 de Marzo de 2015). Exploring the process of customer engagement, self-brand connections and loyalty, Problems and perspectives in management. *Problems and Perspectives in Management*, 13(1), 55-66. doi:https://doi.org/10.21511/ppm.13(1).2015.06
- Newton, J. (4 de mayo de 2021). *A New Wave of Boutique Hotels Is Establishing Mérida as Mexico's New Cultural Capital*. Obtenido de Architectural Digest: https://senseable.mit.edu/news/pdfs/20210331_MSN.pdf
- Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Obtenido de JND.org: <https://jnd.org/emotional-design-why-we-love-or-hate-everyday-things/>
- Pang, B. &, & Lee, L. (2008). Opinion Mining and Sentiment Analysis. *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135. doi:10.1561/1500000001
- Răbonțu, C. I., & Niculescu, G. (2009). Boutique Hotels - New Appearances in Hotel Industry in Romania. *Annals of the University of Petroșani, Economics.*, 9(2), 209-214. Obtenido de <https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2009/20090227.pdf>

- Rosenbrock, G., Trosero, S., & Pascal, A. (2 de Febrero de 2022). Técnicas de Análisis de Sentimientos Aplicadas. *Trabajo Final de Grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Repositorio Institucional SEDICI - Universidad Nacional de La Plata*. Obtenido de Técnicas de Análisis de Sentimientos Aplicadas: https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/130344/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Shidore, M. M., Machh, J., P. M., & Barmade, M. (26 de Octubre de 2015). Survey on Aspect-Level Sentiment Analysis. *RSC Advances*, 5, 91908–91921. doi:10.1039/c5ra17718a
- Sigala, M. (2018). New technologies in tourism: From multi-disciplinary to anti-disciplinary advances and trajectories. *Tourism management perspectives*, 25, 151-155. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.12.003>
- STR. (2022). *Acerca de STR*. Obtenido de str.com: <https://str.com/es/about>
- TourMIS. (2006). *Definitions in city tourism*. Obtenido de TourMIS: <https://www.tourmis.info/material/Ostertag.pdf>
- Tripadvisor. (2025). *Hoteles boutique en Puebla*. Obtenido de Tripadvisor: <https://www.tripadvisor.com.mx/HotelsList-Puebla-Hoteles-Boutique-zfp141625.html>
- Unsal, A. B., & Zeytinoglu, I. U. (18 de Junio de 2018). We are like a family! Flexibility and Intention to stay in Boutique Hotels in Turkey. *Relations industrielles / Industrial Relations*, 73(2), 319-342. doi:<https://doi.org/10.7202/1048573>
- Villar, G. M. (2024). Ventajas y barreras en la creación del sistema de iteligencia turística en los destinos turísticos inteligentes. *Cuadernos de turismo*(53), 133-156. doi:<https://doi.org/10.6018/turismo.616421>
- Vivek, S. D. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase, *Journal of Marketing Theory and Practice*. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 20(2), 122-146. doi:<https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679200201>
- Wang, Y. Y. (2002). Defining the virtual tourist community: implications for tourism marketing. *Tourism Management*, 23(4), 407-417. doi:[https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(01\)00093-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(01)00093-0)
- Webber, C. G. (01 de septiembre de 2017). Extração de Conhecimento em Texto: Interpretando Opiniões, Percebendo Sentimentos. *Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação*, 1. doi:10.5281/zenodo.887417
- Zhang, Q. (01 de diciembre de 2008). Web Mining: A survey of current research, techniques, and software. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 7. doi:10.1142/S0219622008003150

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor (es)
Conceptualización	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Salin Armas Torres
Metodología	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Franco Rojas López
Software	Franco Rojas López, Wendy Berenice López Torres, Vidal Armas Torres
Validación	Ramón Sebastián Acle Mena, Vidal Armas Torres
Análisis Formal	Ramón Sebastián Acle Mena, Vidal Armas Torres
Investigación	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Franco Rojas López
Recursos	Ramón Sebastián Acle Mena, Vidal Armas Torres
Curación de datos	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Franco Rojas López
Escritura - Preparación del borrador original	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Wendy Berenice López Torres
Escritura - Revisión y edición	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Salin Armas Torres, Wendy Berenice López Torres
Visualización	Ramón Sebastián Acle Mena, Vidal Armas Torres
Supervisión	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena
Administración de Proyectos	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Salin Armas Torres
Adquisición de fondos	Vidal Armas Torres, Ramón Sebastián Acle Mena, Franco Rojas López