

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA): EL IMPACTO AMBIENTAL Y EL CUIDADO ÉTICO EN LA ACTIVIDAD HOTELERA

Patricia Mantovano, Directora de Turismo Hoteles UTHGRA - Julio 2025



En un mundo en el que las temperaturas globales alcanzan cifras récord y los niveles del mar continúan aumentando, la lucha contra el **cambio climático** se vuelve cada vez más urgente.

La **inteligencia artificial (IA)** se propuso como una herramienta revolucionaria que podría ayudar a combatir esta crisis global. Sin embargo, su aplicación también plantea desafíos ambientales significativos. Mientras que algunos expertos consideran que la IA puede ser clave para optimizar prácticas sostenibles, otros señalan que el uso excesivo de recursos que requiere, podría intensificar los problemas ambientales.

Es posible que la inteligencia artificial (IA) pueda ayudar a abordar algunas de las mayores emergencias ambientales del mundo como por ejemplo ya está sucediendo, para mapear el dragado destructivo de arena y monitorear las emisiones de metano, un potente gas de efecto invernadero.

O como en el sector agrícola, donde la IA permite una gestión más sostenible de los recursos, mediante la recopilación y análisis de datos sobre el clima, el suelo y el estado de los cultivos. Los agricultores pueden ajustar sus prácticas para utilizar menos agua y reducir el uso de pesticidas. Esto no solo mejora la eficiencia de los cultivos, sino que también disminuye el impacto ambiental de la agricultura.

Sin embargo, cuando se trata del medio ambiente, hay un lado negativo en la explosión de tecnologías de IA y su infraestructura asociada. Así lo demuestran los resultados de diversas investigaciones.

La proliferación de centros de datos que albergan servidores de IA produce desechos de equipos eléctricos y electrónicos, que además, consumen grandes cantidades de agua, la cual escasea en muchos lugares. Depende de

minerales críticos y otros elementos que a menudo se extraen de forma insostenible. Y utiliza cantidades masivas de electricidad, lo que emite más gases de efecto invernadero que calientan el planeta.

Como ejemplo, “los centros de datos”, los cuales almacenan y procesan la enorme cantidad de información que la IA utiliza, requieren de inmensas cantidades de energía y agua. De hecho, un centro de datos promedio consume suficiente energía para abastecer aproximadamente a 50.000 hogares en un año, y para enfriar sus servidores necesita del consumo de agua, la que se estima que aumenta en más de mil millones de galones al año, afectando el abastecimiento en regiones ya afectadas por sequías.

De igual manera aún hay mucho que no sabemos sobre el impacto ambiental de la IA, pero algunos de los datos que ya se conocen, son preocupantes, según se informa desde el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Estos rápidos cambios nos plantean profundos dilemas éticos. Estas tecnologías están remodelando nuestra forma de trabajar, interactuar y vivir. El mundo está cambiado a un ritmo que no se veía desde la aparición de la imprenta, hace más de seis siglos.

La tecnología de inteligencia artificial aporta grandes beneficios en muchos ámbitos, pero sin barreras éticas corre el riesgo de reproducir los prejuicios y la discriminación del mundo real, alimentar las divisiones y amenazar los derechos humanos y las libertades fundamentales.

Es uno de los retos más importantes de nuestro tiempo, construir un ecosistema de IA responsable. Que tenga en cuenta fundamentalmente valores, respeto y promoción de los derechos humanos y de la dignidad humana.

La protección del medio ambiente y los ecosistemas son una necesidad indispensable para que la humanidad y los demás seres vivos puedan beneficiarse realmente de los avances de la IA. Sin embargo, la IA aún no garantiza, por sí misma, el bienestar de los seres humanos ni la sostenibilidad.

Además su uso indebido ha generado preocupación: a medida que el contenido generado por IA se vuelve más avanzado, se torna más urgente abordar los riesgos éticos que esto implica.

Así como la sostenibilidad ambiental es una preocupación creciente para la actividad hotelera debido al impacto que produce al medioambiente, resultaría conveniente que los sistemas de IA, comiencen a reducir su impacto ambiental, y en particular su huella de carbono, para asegurar la minimización del cambio climático y los factores de riesgo ambiental, y por el otro prevenir la explotación, la utilización y la transformación no sostenible de los recursos naturales que contribuyen al deterioro del medio ambiente y a la degradación de los ecosistemas.

Como así también, comenzar a evaluar y observar el impacto y consecuencias de los sistemas de IA en los mercados de trabajo. Para lo cual puede ser oportuno introducir una más amplia gama de competencias “básicas” e interdisciplinarias en todos los niveles educativos, a fin de dar a los trabajadores actuales y a las nuevas generaciones una oportunidad equitativa de encontrar empleo en un mercado en rápida evolución pero fundamentalmente para asegurar que sean conscientes de los aspectos éticos de los sistemas de IA.

Asimismo no es menos importante observar y analizar acerca de las interacciones que se están produciendo entre seres humanos y robots, sus repercusiones y consecuencias, prestando una especial atención a la salud mental y física de los seres humanos, basadas y orientadas al desarrollo futuro de esta tecnología.

La ética del cuidado es la disciplina que se ocupa de las acciones responsables y de las relaciones morales entre las personas, motivadas por una solicitud, lo que nos obliga en este caso, a gestionar prácticas que garanticen que los resultados de la aplicación de IA sean **justos, inclusivos y sostenibles**.

Su aplicación está creciendo, y que se interprete en progreso o retroceso dependerá de una ejecución bien pensada, para lo cual la pregunta obligada es **como introducirla responsablemente** en nuestra actividad.

Esta introducción requiere de una gestión de cambios rigurosa y una capacitación integral del recurso humano para adaptarse a las nuevas herramientas.

Si bien existe una preocupación persistente por la seguridad laboral y la reducción de la interacción humana, la aceptación de la IA dependerá en gran medida del modo en que se la introduzca y de la comunicación que se brinde sobre la misma.

Cuando la IA se ofrece al recurso humano mediante una formación adecuada y demostrando cómo esta herramienta puede potenciar sus funciones en lugar de reemplazarlas, las actitudes tienden a ser mucho más positivas.

Para la actividad hotelera, pasar por alto la personalización significa perder una clara oportunidad de destacarse y ofrecer el tipo de estadía que los huéspedes de hoy buscan activamente, por lo tanto el lado humano de IA es tan importante como la tecnología en sí.

La inteligencia artificial está transformando el mundo más rápido de lo que jamás imaginamos. Está revolucionando los negocios, transformando industrias y cambiando nuestra forma de trabajar y vivir, pero su rápido auge también conlleva la urgente necesidad de abordar su impacto ambiental.

Podremos hacer que el futuro de la IA sea sostenible y especialmente Ético?



La Actividad Hotelera y la IA

La IA, como cualquier tecnología, puede utilizarse para el bien o para el mal. Existe el riesgo de que se desarrolle lo suficiente como para que se utilice de manera ilegal o inmoral, como la creación de videos o voces falsas para engañar a las personas, o la falsificación de pruebas en procesos judiciales.

Pero lo cierto es que La IA representa la tecnología más profunda en la que la humanidad se ha embarcado, más profunda que el descubrimiento del fuego o la invención de la electricidad.

Ha aparecido como una fuerza transformadora en diversos sectores económicos, y la actividad hotelera no es la excepción. Tiene un potencial inmenso para revolucionar la actividad, pero sin comprometer la esencia del sector hotelero, siempre y cuando se use de manera cuidadosa y encontrando un equilibrio. Por ejemplo, la IA puede encargarse de tareas en segundo plano e interacciones básicas, permitiendo que el personal humano se enfoque en compromisos significativos y personalizados.

En resumen, la IA no trata de reemplazar a las personas; se trata de ayudar a los hoteles a operar de manera más inteligente y permitir que el personal se concentre en lo que más importa: crear experiencias excepcionales y centradas en el huésped.

Concretamente las expectativas de los clientes en el sector hotelero siempre están en evolución y, en este momento, la personalización encabeza la lista.

En una encuesta a más de 1.700 huéspedes de hotel, el 61% dijo que estaría dispuesto a pagar más por experiencias personalizadas, pero solo el 23% informó haber recibido un alto nivel de personalización durante su estadía más reciente.

Otro estudio reveló que el 78 % de los viajeros son más propensos a reservar alojamientos que ofrecen experiencias personalizadas, y casi la mitad afirmó que se sentiría cómoda compartiendo datos personales para lograrlo. Es una demanda especialmente fuerte entre los millennials y la generación Z.

Por lo cual las recomendaciones, servicios y comodidades personalizados pueden ayudar a mejorar la experiencia del huésped, y la IA es una herramienta que en este aspecto, se puede utilizar para ofrecerlos a gran escala.

Las aplicaciones incluyen chatbots, conserjes virtuales que brindan asistencia las 24 horas y software de análisis de sentimientos que ayuda al personal a responder a las necesidades antes de que se conviertan en quejas.



Algunos sistemas incluso detectan el tono y la emoción en la voz o el texto, lo que ayuda al personal a actuar con la respuesta adecuada en el momento oportuno.

En cuanto a la eficiencia operativa la IA además de mejorar la experiencia del huésped, también puede optimizar las operaciones del hotel de maneras que impactan directamente en los resultados. Automatizar tareas repetitivas, analizar datos operativos y optimizar los flujos de trabajo permite a los hoteles lograr más con menos esfuerzo.

El resultado es una operación más ágil y receptiva, mejor equipada para manejar tanto temporadas altas como períodos más tranquilos con el mismo nivel de calidad de servicio.

Automatización del mantenimiento predictivo y la limpieza



Los dispositivos con IA, posibilitan a los hoteles pasar del mantenimiento reactivo al predictivo. En lugar de esperar a que algo falle, los sensores pueden

alertar a los equipos antes de que surjan problemas, ya sea una unidad de climatización defectuosa o una fuga de agua.

La IA también puede ayudar a optimizar los horarios de limpieza analizando los datos de ocupación. Las habitaciones se pueden limpiar de forma más eficiente según la hora de entrada y salida, las solicitudes de los huéspedes o incluso la frecuencia de uso de cada habitación. Esto conduce a una mejor asignación de recursos y a un entorno más limpio y acogedor.

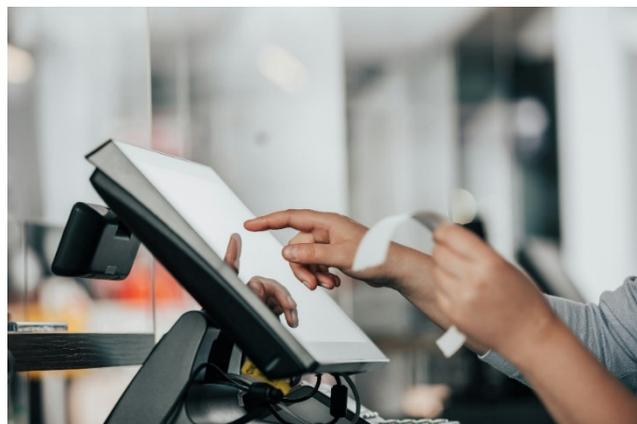


Previsión de la demanda y precios dinámicos

La previsión de demanda basada en IA posibilita a los hoteles anticipar las tasas de ocupación con gran precisión. Considera variables como la estacionalidad, los eventos, el clima y los datos históricos, lo que ayuda a los gerentes a tomar decisiones más informadas sobre la dotación de personal, el marketing y la planificación del inventario.

Los algoritmos de precios dinámicos ajustan las tarifas de las habitaciones en tiempo real según las señales de demanda, los precios de la competencia y el comportamiento de reserva. Esto garantiza que los hoteles maximicen sus ingresos sin depender de modelos de precios estáticos. Con el tiempo, esta estrategia ayuda a aumentar la tarifa diaria promedio (ADR).

Gestión de inventario y compras inteligentes



Gestionar el inventario de un hotel puede ser un desafío logístico. Los sistemas de IA rastrean los niveles de inventario en tiempo real y pueden activar reabastecimientos automáticos según los patrones de uso y las previsiones de ocupación. Esto reduce el desperdicio, evita la falta de stock y garantiza la consistencia en los servicios al huésped.

Las compras inteligentes van un paso más allá, ayudando a los hoteles a obtener artículos de forma más rentable al identificar tendencias en precios, demanda y fiabilidad de los proveedores. Al eliminar las conjeturas, la IA ayuda a los equipos de compras a tomar decisiones de compra más inteligentes.



Programación automatizada de personal

La IA puede optimizar la programación del personal basándose en datos en tiempo real, tendencias históricas e incluso las condiciones meteorológicas. Esto evita el exceso de personal en periodos de baja demanda y la escasez en periodos de alta demanda, mejorando así la eficiencia operativa y la satisfacción de los empleados.

También permite a los gerentes tener en cuenta las preferencias de los empleados y las restricciones de turnos, a la vez que satisface las necesidades del negocio. Una programación más inteligente reduce el agotamiento, mejora la consistencia del servicio y garantiza que los costos laborales se ajusten a la demanda de los huéspedes.

Seguridad de los huéspedes

También se utilizan tecnologías de IA para mejorar la seguridad de los huéspedes. El reconocimiento facial y la vigilancia inteligente pueden identificar comportamientos sospechosos o accesos no autorizados, alertando al personal de seguridad de inmediato.

En situaciones de emergencia, la IA puede guiar las evacuaciones monitoreando los movimientos de la multitud y ajustando la iluminación o la señalización de forma dinámica.

Más allá de la seguridad física, la IA también respalda las iniciativas de ciber seguridad, ayudando a los hoteles a detectar fraudes, prevenir filtraciones de datos y proteger la información confidencial de los huéspedes. A medida que los servicios digitales se expanden, la seguridad de los huéspedes, tanto en línea como en el hotel, se vuelve tan crucial como la comodidad y el servicio.

Reducción del error humano

Los procesos manuales suelen provocar pequeños errores, como reservas duplicadas y falta de comunicación. Si no se controlan, esto puede derivar en problemas operativos más graves. La IA reduce estos errores automatizando tareas estándar, lo que garantiza la precisión y la coherencia en todo.

Menos errores se traducen en menos quejas de los huéspedes y menos tiempo dedicado a la resolución de problemas. En un sector con alta rotación de personal, la IA puede ayudar a mantener la calidad del servicio a pesar de los cambios de personal, manteniendo los procesos clave estandarizados y fiables.

Gestión de ingresos

La gestión de ingresos siempre se ha centrado en alinear el precio adecuado con el cliente adecuado en el momento oportuno. La IA mejora esto procesando grandes cantidades de datos, como patrones de reserva, precios de la competencia y previsiones de demanda, para optimizar los precios y la distribución en tiempo real.

Las herramientas avanzadas de gestión de ingresos permiten a los hoteles tomar decisiones más rápidas e inteligentes que equilibran la ocupación y las ganancias. Con el tiempo, la IA ayuda a identificar qué canales atraen a los huéspedes más valiosos y dónde ajustar las estrategias de marketing o precios.

Limitaciones de la IA

A pesar de su potencial y éxito en diversas áreas de la hotelería, la IA aún presenta limitaciones y desafíos notables. Desde preocupaciones sobre la privacidad de los datos hasta complejidades de integración y el riesgo de despersonalizar el servicio, estas tecnologías presentan inconvenientes. Algunos ejemplos incluyen:

- **Desplazamiento laboral y preocupaciones sobre la fuerza laboral:** La automatización de tareas rutinarias puede conducir a una reducción de la fuerza laboral, resistencia de los empleados y preocupaciones sobre el impacto económico más amplio, en particular en los roles de hospitalidad que dependen de la mano de obra.
- **Límites de la personalización impulsada por IA:** si bien la IA puede adaptar las recomendaciones, a menudo no logra interpretar las

emociones matizadas ni brindar los toques profundamente humanos que definen un servicio excepcional.

- **Riesgos de seguridad y privacidad de datos:** La eficacia de la IA depende del acceso a grandes volúmenes de datos personales, lo que genera inquietudes en torno al almacenamiento, el uso indebido, el cumplimiento y la posible erosión de la confianza de los huéspedes.
- **Altos costos y desafíos de implementación:** Adoptar IA puede ser costoso y complejo, y a menudo requiere actualizaciones significativas en los sistemas heredados, lo que plantea barreras para los operadores más pequeños o aquellos con presupuestos limitados.
- **IA para seguridad y detección de riesgos:** las herramientas impulsadas por IA pueden respaldar el reconocimiento facial, detectar fraudes y señalar anomalías en el comportamiento o las transacciones, pero también conllevan preocupaciones éticas y de precisión que deben gestionarse con cuidado.

Un grupo de estudiantes de EHL participó en la Conferencia HITEC 2023 en Dubái a través del Programa de Viajes Educativos de EHL. El evento, que se celebró en paralelo a The Hotel Show, reunió a líderes del sector hotelero en una serie de paneles, ponencias y seminarios.

Los estudiantes asistieron a sesiones, participaron en debates del sector y apoyaron las operaciones entre bastidores. La conferencia exploró cómo la tecnología puede impulsar los ingresos y abordó temas urgentes como la inteligencia artificial, la sostenibilidad y el big data en la hotelería.

Después de reflexionar sobre la experiencia, los estudiantes reconocieron una conclusión clave: si bien la tecnología juega un papel importante, no es una solución universal para los desafíos de la industria:

Vimos cómo se está aprovechando la tecnología para mejorar la eficiencia y la experiencia del huésped: el análisis de big data permite a los hoteleros obtener más información y, por lo tanto, personalizar proactivamente la experiencia de sus huéspedes. Sin embargo, reconocimos que la calidez, la empatía y la atención personalizada de los profesionales de la hospitalidad siguen siendo invaluable e irremplazables. El toque humano hace que los huéspedes se sientan apreciados y deja una huella imborrable en ellos.

Lo que piensa el personal de hostelería sobre la IA

Un estudio publicado en el *International Journal of Contemporary Hospitality Management* arroja luz sobre cómo los trabajadores de primera línea perciben la integración de la IA en sus funciones diarias.

Si bien muchos empleados valoran la capacidad de la IA para simplificar las tareas repetitivas y mejorar la eficiencia operativa, existe una preocupación persistente por la seguridad laboral y la reducción de la interacción humana.

Sin embargo, la percepción de la IA no es universalmente positiva o negativa: está matizada y determinada por el modo en que se introduce la tecnología.

El estudio destaca que la aceptación de los empleados depende en gran medida de la inclusión y la comunicación. Cuando se ofrece a los trabajadores una formación adecuada, se les incluye en las decisiones de implementación y se les muestra cómo la IA puede potenciar (en lugar de reemplazar) sus funciones, las actitudes tienden a ser mucho más positivas.

Para las empresas hoteleras, la lección es clara: el lado humano de la adopción de la IA es tan importante como la tecnología en sí.

Consideraciones estratégicas para los líderes del sector hotelero



A medida que la IA se integra cada vez más profundamente en las operaciones hoteleras, los equipos de liderazgo deben pensar más allá de la implementación y considerar las implicaciones a largo plazo de su uso.

Priorizar las prácticas éticas de IA es esencial: esto incluye algoritmos transparentes, cumplimiento de la privacidad de los datos y una comunicación clara con los huéspedes sobre cómo se utilizan sus datos.

Es necesario contar con marcos sólidos de gobernanza de datos para salvaguardar la información personal y, al mismo tiempo, garantizar la calidad y la integridad de los datos en los que se basan los sistemas de IA.

La implementación ética genera confianza, protege su marca y se alinea con las crecientes expectativas de los consumidores en torno a la responsabilidad digital.

Igualmente importante es invertir en su fuerza laboral. La adopción de la IA requiere una gestión de cambios rigurosa y una capacitación integral del personal, no solo para ayudar a los empleados a adaptarse a las nuevas herramientas, sino también para capacitarlos para trabajar junto con la IA de maneras que mejoren la experiencia del huésped.

Equilibrio entre la automatización y la interacción humana

En esencia, la industria hotelera se centra en servir a las personas, y la IA, si se utiliza con cuidado, puede ayudarle a hacerlo mejor. Al usar la IA para personalizar la experiencia del huésped, puede fidelizarlo, aumentar su satisfacción y optimizar la gestión de ingresos.

Sin embargo, el contacto humano sigue siendo esencial. Al usar la IA para complementar al personal físico en lugar de reemplazarlo, se pueden crear conexiones significativas y ofrecer experiencias de cliente que realmente importan.



El éxito de una implementación efectiva de IA en un hotel se dará cuando los huéspedes no puedan distinguir si están siendo atendidos por una IA o un humano.