

## **ANÁLISIS DE LOS SMART AIRPORTS COMO UN ELEMENTO POTENCIADOR DE LA COMPETITIVIDAD DE UN DESTINO TURÍSTICO**

### **María Soledad Celemín-Pedroche**

Profesora Contratada Doctora. Departamento de Organización de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid.  
Módulo E-VIII. Despacho 303.  
Calle Francisco Tomás y Valiente, 5, 28049 Madrid (España)

### **Laura Vidal-Serrano**

Ayudante. Departamento de Organización de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid.  
Módulo E-VIII. Despacho 303.  
Calle Francisco Tomás y Valiente, 5, 28049 Madrid (España)

### **Rosa María Tourís-López**

Profesora Asociada. Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica. Facultad de Derecho. Universidad Autónoma de Madrid.  
Calle Kelsen, 1, 28049 Madrid (España)

### **Raquel Novero-Plaza**

Profesora Asociada. Departamento de Historia y Teoría del Arte. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma de Madrid.  
Módulo Xbis. Despacho 310.  
Calle Francisco Tomás y Valiente, 1, 28049 Madrid (España)

### **Área temática:**

Turismo

### **Palabras clave:**

Aeropuertos Inteligentes; Turismo; Destinos Turísticos Inteligentes; Competitividad Turística; TIC

# **ANÁLISIS DE LOS SMART AIRPORTS COMO UN ELEMENTO POTENCIADOR DE LA COMPETITIVIDAD DE UN DESTINO TURÍSTICO**

## **Resumen**

La evolución del sector turismo está directamente relacionada con el progreso tecnológico y la liberación del mercado aéreo. Dicho progreso ha impulsado un cambio en los modelos de negocio y el panorama competitivo; poniendo de manifiesto la necesidad de que los aeropuertos se adapten a esta transformación digital, especialmente ante el presente escenario de crisis provocado por la Covid-19. Este trabajo estudia, a través de un análisis cuantitativo, el papel de los aeropuertos inteligentes como un elemento impulsor de la competitividad turística de los destinos; proporcionando a los directivos del sector aeronáutico una valiosa retroalimentación por parte de los consumidores.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Transporte aéreo y turismo son dos conceptos que difícilmente pueden entenderse el uno sin el otro. Aunque algunas modalidades turísticas no involucran el transporte aéreo por cuestiones de distancia -turismo de proximidad-, preferencias turísticas -turismo de cruceros- o por una postura negativa -turismo lento-; el propio surgimiento del turismo desde la década de los 60 se ha asociado en gran medida al progreso tecnológico y la liberalización del mercado aéreo (Papatheodorou, 2021). Este sector, no solo supone un motor importante de crecimiento económico, -en el año 2019, se estima que el 58% de los turistas internacionales a nivel global emplearon el avión para viajar a su destino (ATAG, 2020)- sino que es también, un elemento clave de la competitividad turística. El aeropuerto es “el primer y el último edificio que recorren los turistas cuando llegan o abandonan un destino. Por lo tanto, esa primera y última imagen de un lugar es crucial, entre otros aspectos, para que los viajeros se animen a regresar en el futuro y para la configuración de la imagen de un país en el exterior.” (Celemín-Pedroche et al., 2018). Así, el World Economic Forum establece como pilar –de los 14 que lo conforman- que mide la competitividad turística en el Informe sobre la competitividad de los países entendidos como destinos turísticos la Infraestructura del Transporte Aéreo.

En noviembre de 2020, la International Air Transport Association (IATA, 2020b) afirmó en su informe anual que la pandemia generada por la COVID-19 ha supuesto a nivel global el mayor impacto en los viajes aéreos comerciales desde la Segunda Guerra Mundial; superando así los impactos generados por los ataques terroristas del 11-S y la crisis financiera de 2007/ 2008. Se estimó en 2020 una disminución del 66% en el RPK

– volumen de pasajeros por kilómetro transportados – como consecuencia de las restricciones de viaje impuestas por los países, así como “la pérdida potencial de 25 millones de empleos a consecuencia del desplome de la demanda de viajes aéreos por la crisis del COVID-19” (IATA, 2020a). Aunque las cifras no son buenas, en los últimos años la nueva tendencia dentro de la competitividad muestra que se está dando un mayor valor a los conceptos relacionados con la sostenibilidad y los destinos inteligentes (Cronjé y du Plessis, 2020), por lo que es el momento de repensar la planificación del sector aéreo en los próximos años.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Competitividad turística**

La competitividad turística se puede abordar desde dos amplias perspectivas divididas en una visión micro de la empresa y de la industria; y una visión macro centrada en la competitividad de los destinos a nivel nacional (Hanafiah y Zulkifly, 2019). La visión micro se asocia a la creatividad, la concienciación ambiental, el avance tecnológico, la capacidad de conocimiento y el desarrollo humano de las empresas (Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2002), cuantificando su éxito en referencia a la participación de mercado y a la rentabilidad (Hanafiah y Zulkifly, 2019). Sin embargo, la visión macro de dicha competitividad analiza la productividad de un país a través de su entorno – político, económico, cultural y social – instituciones y políticas (WEF, 2003). Dupeyras & Maccallum (2013, p.7) definieron la competitividad turística como “la capacidad de un destino para optimizar su atractivo tanto para residentes como no residentes, ofrecer calidad, innovación y atractivo, servicios turísticos a los consumidores y ganar cuotas de mercado en los mercados nacionales y globales; asegurando al mismo tiempo que los recursos disponibles que apoyan el turismo se utilicen de forma eficiente y sostenible.”

Un estudio realizado por Cronjé & du Plessis (2020) evidencia que la mayoría de las investigaciones actuales sobre competitividad se abordan desde la perspectiva de la oferta, lo cual supone que los expertos en turismo son quienes determinan los componentes que hacen que un destino sea competitivo. Por ello, es importante realizar más investigaciones en las cuales se tengan en cuenta distintos enfoques, ya que, como consecuencia, se obtendrán una variedad y diversidad de opiniones que ayudarán a comprender la competitividad turística en mayor medida. La creciente tendencia en el uso de las aplicaciones de turismo inteligente (STA) puede ayudar a medir la eficiencia de los destinos turísticos inteligentes y su desarrollo, a través de análisis de

comportamiento de los turistas con respecto a la búsqueda de información y el efecto de las STA en las experiencias de viaje (Tavitiyaman et al., 2021).

## **2.2. Smart Airports como concepto principal de los Destinos Turísticos Inteligentes**

El rápido desarrollo de las TIC, acompañado del crecimiento de las tecnologías inalámbricas, los sistemas de posicionamiento global, el uso de los dispositivos portables, la tecnología orientada al usuario y la personalización de productos y servicios; han cambiado los modelos de negocio y el panorama competitivo de las empresas. Los aeropuertos deben, por lo tanto, adaptarse a esta transformación digital.

Según Raj & Raman (2017), el concepto de Smart Airport está vinculado con el concepto de aeropuerto 3.0, implementando en él los conceptos conocidos como Internet de las Cosas (IoT). De esta forma, será necesaria la interconexión a tiempo real de todos los factores dentro del ecosistema, el cual está formado por el propio aeropuerto y otros factores externos como la ciudad, los servicios logísticos, etc., mejorando así la eficiencia operativa, los servicios al pasajero y la seguridad (Fattah et al., 2009); además de suponer una gran oportunidad para mejorar la satisfacción del cliente (Sohn et al., 2013).

Desde el punto de vista de la experiencia del pasajero, hay que tener en cuenta que ahora son más específicos con lo que buscan, ya que disponen de más opciones para comparar y solicitan mejores servicios. Por ello, la tendencia de este sector es ofrecer una gama de servicios personalizados que permita a las aerolíneas anticiparse a las necesidades de los clientes (Celemín-Pedroche et al., 2018). Las TIC son herramientas innovadoras que conforman un sistema integrado de software capaz de facilitar la distribución, el procesamiento de datos y la compartición de información (Buhalis, 2003), facilitando así el diseño de estrategias orientadas a la creación de servicios de atención personalizada (Buhalis & Law, 2008). Hoy en día, los pasajeros tienen una mayor disposición a utilizar el IoT durante su experiencia en el aeropuerto, reduciendo así tiempos de espera, accediendo a los servicios disponibles, controlando sus maletas, etc.; de este modo, aumenta su nivel de satisfacción, haciendo que las inversiones tecnológicas realizadas por aeropuertos y compañías aéreas merezcan la pena.

En un primer momento, tras la llegada de la pandemia provocada en 2020 por la Covid-19, las aerolíneas se vieron obligadas a reducir la inversión en tecnologías de la información (TI). No obstante, no tardaron en colocar en primera línea, la necesidad de invertir en TI con la finalidad de aumentar la eficiencia en las operaciones aeroportuarias

y los procesos automáticos. En 2020, se duplicaron las implementaciones tecnológicas y está previsto duplicar la inversión en tecnología de documentación biométrica. Para 2023 se prevé que la mayoría de las aerolíneas envíen notificaciones en tiempo real no solo a los pasajeros sino también al personal aeroportuario (SITA, 2020). Debido a que la pandemia continúa en ciernes, Koroniotis et al., (2020) destacan la importancia de incorporar sensores biométricos que detecten los casos infecciosos tanto entrantes como salientes.

### **3. ANÁLISIS CUANTITATIVO Y RESULTADOS**

#### **3.1. Instrumento de medida**

Con la finalidad de analizar el papel que juegan los Smart Airports en la competitividad turística de los destinos, se ha procedido - a través de un cuestionario estructurado - a recoger la información para la realización de la parte empírica de este trabajo de investigación. Dicho cuestionario está compuesto por 29 preguntas cerradas en escala de respuesta de Likert de 11 puntos (de 0 a 10), agrupadas en tres bloques (uno dedicado a la valoración de las tecnologías empleadas en los Smart Airports –SA-; otro a la valoración de los procesos tras la aplicación de esas tecnologías y uno tercero dedicado a la valoración de los impactos de los SA) -véase Tabla 3.2.-, más un último apartado de 9 preguntas de identificación, que se cumplimentaba en un tiempo medio de 7 minutos. Este fue distribuido en dos idiomas (español y portugués) empleando la herramienta SurveyMonkey a lo largo del mes de octubre y parte de noviembre de 2018 a una muestra de conveniencia de tamaño 6.400, constituida fundamentalmente por profesionales, algunos de ellos ligados a la aeronáutica y al turismo, profesores y estudiantes de Universidad, de cinco países: Brasil, Chile, España, México y Perú. La recogida de datos se dio por concluida el 22 de noviembre de ese año, obteniéndose 1.703 respuestas válidas (tasa de respuesta del 27%); por tanto, si se considera que la población de conveniencia representa adecuadamente a la población total, podría estimarse que el error de muestreo, para un nivel de significación del 5% es del 0,01%.

#### **3.2. Perfil de los entrevistados**

Los resultados de la cuarta parte del cuestionario aparecen recogidos en la Tabla 3.1. Las características principales de los que contestaron el cuestionario fueron las siguientes: podían ser de género masculino o femenino con similar probabilidad; tenían menos de 26 años o entre 36 y 55 años; poseían estudios universitarios, sea de grado/licenciatura o máster/doctorado; nacionalidad mexicana o española; eran estudiantes o trabajadores por cuenta ajena de una empresa privada; tenían un

adecuado conocimiento de las herramientas informáticas, sea avanzado o intermedio; habían empleado el transporte aéreo en el último año varias veces, en concreto entre 1 y 5 veces; el motivo principal de este viaje fue el ocio y no tenían vínculo con los dos sectores objeto del estudio, aeronáutico o turístico.

Tabla 3.1. Características Sociodemográficas de los entrevistados

<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
<b>Género</b>	<b>% Total</b>	<b>Edad</b>	<b>% Total</b>
Masculino	46	Menos de 26 años	38,5
Femenino	41,9	De 26 a 35 años	14,0
Prefiero no contestar	12,0	De 36 a 45 años	16,9
		De 46 a 55 años	17,5
		Más de 55 años	13,1
<b>Nivel de estudios</b>	<b>% Total</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>% Total</b>
Básicos (Primaria, secundaria, FP)	9,3	Brasileña	6,9
Bachillerato	14,3	Chilena	12,5
Licenciatura/Ingeniería	39,8	Española	23,3
Master Doctorado	36,6	Mexicana	47,1
		Peruana	4,5
		Otra	5,7
<b>Ocupación (Pudieron seleccionar varias)</b>	<b>% Total</b>	<b>Nivel informático</b>	<b>% Total</b>
Estudiante	32,4	Básico o ninguno	9,3
Trabajador por cuenta ajena sector privado	29,7	Intermedio	37,4
Trabajador sector público	11,1	Avanzado	42,3
Empresario	9,1	Profesional	10,9
Trabajador por cuenta propia	7,0		
Otros	4,7		
<b>Nº de veces que ha empleado el transporte aéreo en el último año</b>	<b>% Total</b>	<b>Motivo principal del viaje</b>	<b>% Total</b>
Ninguna vez	10,4	Ocio	50,6
Entre 1 y 5 veces	47,9	Trabajo/Negocio	25,3
Entre 6 y 10 veces	21,7	Ocio y Trabajo/Negocio	13,5

Entre 11 y 15 veces	8,7	Otros	8,3
Más de 15 veces	11,3		
<b>Vinculación con sectores</b>	<b>% Total</b>		
Aeronáutico	12,2		
Turismo	13,7		
Turismo y Aeronáutico	1,5		
Ninguno de los anteriores	72,6		

Fuente: Elaboración propia a partir de la salida de SPSS

### 3.3. Resultados

Las medias y desviaciones típicas de todas las preguntas, así como los coeficientes de correlación de Pearson de todas ellas con la pregunta Q27. *La existencia de aeropuertos inteligentes será un elemento que potenciará la competitividad de un destino turístico, haciendo que sea preferido sobre otros*, aparecen recogidas en la Tabla 3.2. En la misma se puede observar, que:

1. Las medias de la primera parte del cuestionario, dedicada a la valoración de las tecnologías empleadas en los Smart Airports –SA-, son superiores en casi todos los casos a 7, destacando la valoración de Q3. *WIFI*, Q1. *SMARTPHONES* y Q8. *Aplicaciones móviles (Apps)*, presentando las desviaciones típicas más bajas, por tanto, una mayor unanimidad. Sin embargo, la pregunta Q11. *Sistemas de Recomendación*, tuvo una valoración inferior a 7, con la más alta dispersión.
2. Las medias de la segunda parte del cuestionario, referida a la valoración de los procesos tras la aplicación de esas tecnologías, son superiores a 8, especialmente las de Q12. *En el proceso de reserva de billetes/pasajes o booking (PC, smartphone o quiosco autoservicio)* y Q13. *En el proceso de check-in o facturación de equipaje u obtención de la tarjeta de embarque (boarding pass) (PC, smartphone, quiosco autocheck-in, facturación autoservicio o biometría)*. Además, la variabilidad es baja en todos los casos.
3. Las medias de la tercera parte del cuestionario, dedicado a la valoración de los impactos de los SA, son notables, especialmente la de Q21. *Los pasajeros que empleen este tipo de aeropuertos notarán una reducción sustancial en los tiempos empleados en cada uno de los procesos (booking, check-in, facturación, controles...)*.

4. Los coeficientes de correlación de todas las preguntas con Q27. *La existencia de aeropuertos inteligentes será un elemento que potenciará la competitividad de un destino turístico, haciendo que sea preferido sobre otros*, son todas ellas significativas, al nivel 0,01 (bilateral). No obstante, las correlaciones más altas son las relacionadas con esa tercera parte del cuestionario, sobre todo: Q29. *La existencia de los aeropuertos que empleen de forma intensiva tecnologías emergentes influirá de manera decisiva en el desarrollo económico de las regiones donde se localicen* y Q26. *Un turista que tenga que elegir entre emplear un aeropuerto tradicional o uno inteligente cuando éstos compitan por un mismo destino turístico, en condiciones parecidas de precio y tiempos de tránsito, elegirán siempre este último.*

5. Los coeficientes de correlación con Q27 que presentan unos valores inferiores se encuentran en la primera parte del cuestionario, especialmente con Q3. *WIFI.*

Tabla 3.2. Principales resultados del análisis

<b>PREGUNTA</b>	<b>Media</b>	<b>D. Típica</b>	<b>Correlación con Q27*</b>
Q1. SMARTPHONES.	8,86	1,70	0,29
Q2. CÓDIGOS QR.	8,20	2,35	0,25
Q3. WIFI.	9,53	1,20	0,08
Q4. Near Field Communication (NFC).	7,96	2,27	0,27
Q5. Radio Frequency IDentification (RFID).	8,19	2,17	0,28
Q6. Pasaportes biométricos (PB).	8,67	2,11	0,25
Q7. Beacons (balizas).	7,43	2,37	0,38
Q8. Aplicaciones móviles (Apps).	8,79	1,73	0,30
Q9. Internet of Things (IoT).	8,16	2,10	0,35
Q10. Quiosco de Autoservicio.	8,38	2,01	0,28
Q11. Sistemas de Recomendación.	6,64	2,89	0,41
Q12. En el proceso de reserva de billetes/pasajes o booking (PC, smartphone o quiosco autoservicio).	8,97	1,35	0,26
Q13. En el proceso de check-in o facturación de equipaje u obtención de la tarjeta de embarque (boarding pass) (PC, smartphone, quiosco autocheck-in, facturación autoservicio o biometría).	8,92	1,50	0,26



Q14. En el control de seguridad (escáner de rayos-x, detección de metales, escáner corporal o biometría).	8,40	1,95	0,30
Q15. En la aduana (DNle, pasaporte electrónico o biometría).	8,65	1,77	0,26
Q16. Tiempo de espera en terminal o dwell time (beacons, ubicación mediante GPS, tecnología de identificación por radiofrecuencia RFID, sistemas de recomendación...).	8,08	1,95	0,35
Q17. En el proceso de embarque (códigos de barras o QR, documentación digital o biometría).	8,73	1,63	0,29
Q18. En la recogida y tránsito del equipaje (Avisos remitidos a los dispositivos móviles del pasajero sobre la ubicación y el estado de su equipaje).	8,83	1,59	0,26
Q19. Traslado desde y a la ciudad (servicios de transporte geolocalizados, colaborativos -tipo Cabify-...).	8,69	1,60	0,32
Q20. Los pasajeros que utilicen los aeropuertos inteligentes percibirán una mayor calidad en el servicio que reciban.	8,68	1,65	0,51
Q21. Los pasajeros que empleen este tipo de aeropuertos notarán una reducción sustancial en los tiempos empleados en cada uno de los procesos (booking, check-in, facturación, controles...) .	8,86	1,50	0,45
Q22. Las personas que utilicen este tipo de aeropuertos notarán una reducción importante en el estrés que le producen algunos de los procesos necesarios en el tránsito aéreo.	8,41	1,83	0,51
Q23. Las personas que utilicen los aeropuertos inteligentes podrán aprovechar mucho mejor el tiempo de estancia en los mismos.	8,68	1,59	0,49
Q24. Los pasajeros, durante su estancia en dichas instalaciones, realizarán nuevas actividades que harán que mejore su experiencia en el aeropuerto.	8,24	1,85	0,55
Q25. Los pasajeros que empleen estos aeropuertos notarán que los precios de los servicios ofrecidos	7,49	2,44	0,54

<i>son inferiores a los equivalentes de los aeropuertos tradicionales.</i>			
<i>Q26. Un turista que tenga que elegir entre emplear un aeropuerto tradicional o uno inteligente cuando éstos compitan por un mismo destino turístico, en condiciones parecidas de precio y tiempos de tránsito, elegirán siempre este último.</i>	8,30	2,01	0,61
<i>Q27. La existencia de aeropuertos inteligentes será un elemento que potenciará la competitividad de un destino turístico, haciendo que sea preferido sobre otros.</i>	7,85	2,31	1,00
<i>Q28. Los aeropuertos inteligentes propiciarán que el resto de los agentes implicados en el transporte aéreo -compañías aéreas, empresas de handling, proveedores de servicios de navegación aérea, etc.- funcionen de manera más eficiente.</i>	8,54	1,67	0,58
<i>Q29. La existencia de los aeropuertos que empleen de forma intensiva tecnologías emergentes influirá de manera decisiva en el desarrollo económico de las regiones donde se localicen.</i>	8,10	2,02	0,72

Fuente: Elaboración propia a partir de la salida de SPSS

\*Todas las correlaciones fueron significativas, con significatividades 0,000, al nivel 0,01 (bilateral)

Por último, se optó por la realización de pruebas no paramétricas, empleando en este caso la de Kruskal-Wallis para muestras independientes, cada una de ellas correspondiente con cada nivel de respuesta de las ocho preguntas de segmentación que están recogidas en la Tabla 3.1. Se eligió esta prueba debido a la existencia de diferencias elevadas en los tamaños muestrales entre los diferentes niveles de respuesta existentes y el peligro de violación de los supuestos iniciales requeridos en el análisis de la varianza que comportan estas diferencias. En todo caso, esta prueba permite la comprobación de si las respuestas de *Q27. La existencia de aeropuertos inteligentes será un elemento que potenciará la competitividad de un destino turístico, haciendo que sea preferido sobre otros*, han sido diferentes entre los niveles de cada pregunta de identificación.

Las significatividades asintóticas de la prueba de Kruskal-Wallis pueden verse en la Tabla 3.3. En aquellos casos que sean iguales o menores que 0,05, se rechaza la hipótesis nula de que las k muestras independientes (los niveles de cada característica) proceden de la misma población o de poblaciones idénticas con la misma mediana; por tanto, en caso de que fuese menor o igual que ese valor crítico, hay diferencias estadísticamente significativas en las respuestas de los niveles de una característica.

Tabla 4.3. Resultados de la prueba de Kruskal-Wallis

<b>Característica</b>	<b>Sig.</b>
Género	<b>0,001</b>
Edad	<b>0,001</b>
Nivel de Estudios	<b>0,000</b>
Nacionalidad	<b>0,000</b>
Ocupación	0,839
Nivel Informático	0,061
Número de veces que ha empleado el transporte aéreo último año	<b>0,007</b>
Motivo principal del viaje	<b>0,000</b>
Vinculación con sector aeronáutico y turismo	<b>0,000</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la salida de SPSS

Como puede observarse, hay diferencias significativas en cómo se respondió a la pregunta Q27, en concreto en:

1. Género, debido a una valoración más alta de las de femenino que otorgaron un rango medio de 788,5, en cambio en los de masculino fue de 714,0.
2. Edad, motivado por la alta puntuación del grupo de edad de 51 a 65 años, con un rango medio de 804,2, comparado con el de otros grupos, especialmente con el de 36 a 45 años, que sólo fue de 660,8.
3. Nivel de estudios, generado por la alta puntuación de aquellos con estudios de formación profesional, con un rango medio de 862,3, en cambio otros niveles educativos, por ejemplo, aquellos con doctorado con un rango medio de 676,15, fue mucho más bajo.
4. Nacionalidad, los peruanos consignaron un altísimo rango promedio de 920,2, en cambio los españoles sólo de 504,9.

5. Número de veces que ha empleado el transporte aéreo último año, los que indicaron ninguna vez dieron un rango medio de 834,4; en cambio en los que lo hicieron más de 15 veces, fue de 665,2.

6. Motivo principal del viaje, los de trabajo/negocio le dieron un rango medio de 758,1 y, en el otro extremo, los que indicaron ocio y trabajo y negocio, a la vez, fue de 609,0.

7. Vinculación con el sector aeronáutico y turismo, los que señalaron turismo le otorgaron un rango medio de 820,4, en cambio, en los que indicaron aeronáutico fue de 575,6.

#### **4. CONCLUSIONES**

La mejora en la percepción de la calidad de los servicios en los aeropuertos está ligada, entre otros aspectos, a las mejoras en las TICs. En esta investigación se determina que es esencial para un destino turístico el hecho de dotarse de modernos aeropuertos, aeropuertos inteligentes. Específicamente, en este estudio se ha determinado que Wifi, Smartphone y las aplicaciones móviles son las tecnologías más valoradas para formar parte de un aeropuerto inteligente que dé lugar a un destino turístico competitivo, tal y como se corrobora en SITA (2020), siendo los procesos de *booking*, *check in*, facturación y *boarding pass* los más valorados -en línea con el estudio de Carmona (2004)-. Competitivamente, estas tecnologías darán lugar a una reducción sustancial en los tiempos empleados en cada uno de los procesos, tal y como también indican Kim y Park (2019) y Otieno y Govender (2016), elementos que están siendo cada vez más valorados en tiempos post- Covid. Además, en este estudio se resalta que la existencia de los aeropuertos que empleen de forma intensiva tecnologías emergentes influirá de manera decisiva en el desarrollo económico de las regiones donde se localicen y que los turistas prefieren un aeropuerto inteligente a uno tradicional.

En este estudio se recomienda transformar la infraestructura del aeropuerto hasta llegar a ser Inteligente, donde confluye la innovación y las últimas tecnologías que le confieren un papel clave de competitividad turística. Así, Kim y Park (2019) señalan que es necesario activar las tecnologías de autoservicio como estrategia de preparación para una competencia a nivel mundial. El Aeropuerto Inteligente es una solución que viene a resolver problemas como los tiempos de espera –como se ha demostrado en este estudio-, el estrés y la incertidumbre sobre si el equipaje llegará a su destino.

Además, en esta investigación se ha medido del nivel de satisfacción de los pasajeros como clientes de los aeropuertos, proporcionando una valiosa retroalimentación a los

directivos de éstos. Esta información debería tenerse muy en cuenta para mejorar el nivel de los servicios que se ofrecen en el aeropuerto, que han de ser diferenciados también según el género y las características socioculturales si se quiere potenciar aún más la competitividad. En el presente estudio se valoran más los destinos turísticos con un aeropuerto inteligente por parte del género femenino, tal y como indican Bogicevic et al. (2017), por las personas con una edad más madura, con nivel de estudios a nivel de formación profesional, que viajan por motivo de negocio, ligados profesionalmente con el sector turismo y que han viajado pocas veces al año.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- ATAG. (2020). *Aviation Benefits Beyond Borders*. Recuperado de [https://aviationbenefits.org/media/167186/abbb2020\\_full.pdf](https://aviationbenefits.org/media/167186/abbb2020_full.pdf)
- Bogicevic, V., Bujisic, M., Bilgihan, A., Yang, W. y Cobanoglu, C. (2017). The impact of traveler – focused airport technology on traveler satisfaction. *Technological Forecasting & Social Change*, 123, 351-361.
- Buhalis, D. (2003). *ETourism: Information Technology for Strategic Tourism Management*. Pearson Education.
- Buhalis, D. y Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet-The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623.
- Carmona, A.I. (2004). *Servicios Aeroportuarios*. Madrid; Fundación AENA.
- Celemín-Pedroche, M. S., Díez-Rubio, F., Rubio-Andrada, L., y Esteban-Alberdi, C. (2018). Smart Airports: Creación de un Escenario End-to-End en Función de la Experiencia del Pasajero. En *XII Congreso Internacional Turismo y Tecnologías de La Información y Las Comunicaciones: 10 y 11 de octubre de 2018* (pp. 260–275). Málaga: Universidad de Málaga.
- Cronjé, D. F., y du Plessis, E. (2020). A review on tourism destination competitiveness. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 256–265.
- Dupeyras, A. y Maccallum, N. (2013). Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A Guidance Document. *OECD Tourism Papers*. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/5k47t9q2t923-en>
- Fattah, A., Lock, H., Buller, W. y Kirbu, S. (2009). *Smart Airports: Transforming Passenger Experience To Thrive in the New Economy*. CISCO Internet Business Solutions Group (IBSG). Recuperado de [https://www.cisco.com/c/dam/en\\_us/about/ac79/docs/pov/Passenger\\_Exp\\_POV\\_0720aFINAL.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/pov/Passenger_Exp_POV_0720aFINAL.pdf)
- Hanafiah, M. H. y Zulkifly, M. I. (2019). Tourism destination competitiveness and tourism performance: A secondary data approach. *Competitiveness Review*, 29(5), 592–621. <https://doi.org/10.1108/CR-07-2018-0045>

- IATA. (2020a). *25 millones de empleos en riesgo por cierre de aerolíneas*. Recuperado de <https://www.iata.org/contentassets/718b6c02b2fc4b0ab1985a509b246e4b/2020-04-07-02-sp.pdf>
- IATA. (2020b). *IATA Annual Review 2020*. Recuperado de <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/iata-annual-review-2020.pdf>
- Kim, J. H. y Park, J. W. (2019). The effect of airport self-service characteristics on passengers' perceived value, satisfaction, and behavioral intention: Based on the SOR model. *Sustainability*, 11(19), 5352.
- Koroniotis, N., Moustafa, N., Schiliro, F., Gauravaram, P., & Janicke, H. (2020). *A Holistic Review of Cybersecurity and Reliability Perspectives in Smart Airports*. IEEE Access.
- Lengnick-Hall, M. L. y Lengnick-Hall, C. A. (2002). *Human Resource Management in the Knowledge Economy: New Challenges, New Roles, New Capabilities*. Berrett-Koehler.
- Otieno, P. y Govender, K. (2016). Managing airport service quality. The impact of self-service technologies. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(3), 387-393.
- Papatheodorou, A. (2021). A review of research into air transport and tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Air Transport and Tourism. *Annals of Tourism Research*, 87, pp. 103-151.
- Raj, P. y Raman, A. C. (2017). *The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases*. CRC Press.
- SITA (2020). *Passenger IT Insights*. Recuperado de <https://www.sita.aero/resources/surveys-reports/passenger-it-insights-2020>
- Sohn, S. C., Kim, K. W. y Lee, C. (2013). User requirement analysis and IT framework design for smart airports. *Wireless Personal Communications*, 73(4), 1601–1611.
- Tavitiyaman, P., Qu, H., Tsang, W. sze L. y Lam, C. wah R. (2021). The influence of smart tourism applications on perceived destination image and behavioral intention:

The moderating role of information search behavior. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 476–487.

WEF. (2003). *The Global Competitiveness Report 2002-2003*. OUP USA.