

# Diseño para el Turismo ante la Cuarta Revolución Industrial

**Una propuesta de modelo de evaluación  
de los entornos digitales turísticos  
de reservas, desde el diseño de servicios y la  
experiencia de usuario**

**Trabajo Fin de Máster**

Máster en Innovación en Diseño para el Sector Turístico  
2020 / 2021  
Universidad de la La Laguna

Sunil N. Daryanani  
[alu0101380780@ull.edu.es](mailto:alu0101380780@ull.edu.es)

Directora: Dra. Carina Soledad González González



## Índice

Abstract	
Keywords	
Agradecimientos	
Prefacio	7
<b>PARTE I</b>	
<b>1. Introducción</b>	9
<b>2. El Estado del Arte Actual</b>	
2.1 Turismo	14
2.2 Inteligencia Artificial	23
2.3 Diseño de Servicios, Buen Diseño y Experiencia de Usuario.	28
<b>3. Preguntas, Objetivos, Hipótesis y Metodología</b>	47
<b>PARTE II</b>	
<b>4. Propuesta del Modelo de Evaluación: El Cuestionario</b>	49
<b>5. Verificación del Modelo de Evaluación propuesto</b>	61
<b>PARTE III</b>	
<b>6. Aplicación del Modelo de Evaluación y conclusiones</b>	65
<b>7. Validación Externa del Modelo de Evaluación propuesto</b>	75
<b>8. Conclusiones Generales</b>	84
<b>Referencias Bibliográficas</b>	86
<b>Figuras</b>	90
<b>Anexos</b>	
A. Glosario de términos de Turismo e Inteligencia	
B. El modelo de cuestionario propuesto versiones 1.0 y 2.0	
C. Resultados de la aplicación del cuestionario a cada entorno y su correspondiente CJM (Customer Journey Map)	

## **Abstract (Español)**

En este trabajo de investigación se pretende presentar un modelo de evaluación del diseño de servicios, desde la óptica de la experiencia de usuario, sobre los principales entornos digitales turísticos de reservas más populares en su uso. Además, se tiene en cuenta uno de los factores como la Inteligencia Artificial (ingrediente determinante de la cuarta revolución industrial) y contribuir, de esta manera, a una mejora en el diseño de servicios y una mejora en la experiencia de usuario.

Este trabajo consta especialmente de:

- Un análisis general del sector turístico actual desde el punto de vista de las reservas, una definición de la inteligencia artificial y su aplicación, se define el concepto de diseño de servicios y su contribución, la aplicación del "buen diseño" a los servicios y cómo la experiencia de usuario puede ser evaluada.
- La presentación de una propuesta de modelo de evaluación de la experiencia de usuario mediante diferentes dimensiones.
- Una evaluación de los entornos digitales de reservas turísticas más usadas y las conclusiones generadas de la aplicación del modelo de evaluación diseñado en esta investigación.

## **Abstract (English)**

This research leads to presenting a model for evaluation of service design on most popular digital booking sites from the user experience (UX) perspective. It includes Artificial Intelligence (AI) as one of the key factor (within the current fourth industrial revolution) and how this research contributes to the enhancement of both service design and user experience.

There are several results out of this research, namely:

- An analysis of the tourism sector from the booking point of view. It also includes a current report on AI and its application and it includes a discussion on how service design is vital to enhance the booking service, how "good design" concepts can be applied to service design and how can UX be evaluated.
- The introduction of a proposed model for evaluation to be used as a tool for analysis and evaluation of UX applied to several dimensions.

- A thorough study of most used booking engines and the results generated by applying the model of evaluation designed for this purpose.

## **Key Words**

Turismo, Inteligencia Artificial (IA), Cuarta Revolución Industrial (4RI), Diseño de Experiencias, Diseño de Servicios. Experiencia de Usuario (UX), Ética, Entornos digitales de reservas turísticas.

To,  
my everlasting friend,  
my spiritual Master  
Babaji  
GSD

## Agradecimientos

Durante estos últimos cinco meses hemos tratado de compaginar el presente trabajo de investigación con la conciliación familiar, las responsabilidades profesionales adquiridas, y algo de ocio para poder seguir manteniendo el equilibrio necesario.

Sin embargo, hay que ser honestos y decir que no ha sido muy fácil. No obstante, también hay que admitir, desde el inicio del presente Máster en la ULL, que regresar a las aulas después de varias décadas de experiencia profesional, ha sido toda una experiencia muy gratificante. Una experiencia que recomiendo a cualquier persona después de cierta experiencia profesional, regresar al entorno académico para seguir aprendiendo y re-aprendiendo.

Por eso, me gustaría comenzar agradeciendo a todos los profesores del Máster de la ULL, de la facultad de Bellas Artes y Diseño, desde el Decano hasta el profesor de última incorporación, de todos he aprendido y todos han enriquecido mi experiencia.

En especial a mi directora de investigación, a la Doctora Carina Soledad González González, quien ha tenido mucha paciencia conmigo en las reuniones periódicas *online*, por la situación de la pandemia actual, y que me ha guiado con su sabiduría y experiencia. Ella entendió, a la primera, mis inquietudes de investigación.

A todos mis compañeros de clase del Máster, un muy buen grupo de trabajo donde incluso alguno ha participado en la fase de verificación del cuestionario en el presente trabajo.

A mi familia, como mencioné antes, por la conciliación familiar, concretamente a mi esposa Piya y a mi hija Melody que ya es toda una señorita, a quienes les he debido de "robar" algo de tiempo por lo que les estoy eternamente agradecidos que me hayan apoyado en seguir estudiando, me han ayudado directamente en el presente trabajo y también corrigiendo mi castellano oxidado. A mi madre Geetu y a mi padre Nanik, quienes también han "sufrido" que estuviera algo menos de tiempo con ellos pero que han comprendido y también me han apoyado incondicionalmente. A mi hermano Vinil, con sus consejos, experiencia e inestimable ayuda.

Finalmente mención especial a los cuatro expertos de experiencia de usuario y educación: Dr. Vicente Navarro Adelantado, Dr. Cristian Rusu, Dra. Virginica Rusu y a la Dra. Patricia Paderewski, que han contribuido a validar el cuestionario y sugerir las recomendaciones pertinentes.

A todos muchas gracias.

## **Prefacio**

Este trabajo se divide en tres partes:

En una primera parte donde se propone observar y analizar el estado del arte del mundo del turismo desde el punto de vista de las reservas turísticas, desde sus inicios. Incorporando el enfoque antropológico. Posteriormente se estudia el estado actual de la Inteligencia Artificial (IA) como elemento clave de la cuarta revolución industrial (4RI) y finalmente se termina estudiando conceptos del Diseño de Servicios y como puede ser clave en contribuir a construir una mejor experiencia de usuario en el desarrollo de cualquier servicio. También se tiene en cuenta el concepto de "buen diseño" aplicado al mundo del servicio y finalmente, se desarrolla aspectos a tener en cuenta para una experiencia de usuario (UX) orientada al humano, a la persona.

De esta primera parte se extrae las preguntas de investigación para posteriormente definir los objetivos a seguir, así como la metodología de investigación seguida y la hipótesis de investigación tratada.

En la segunda parte de este trabajo, se presenta la propuesta del modelo de evaluación que se compone de dos instrumentos, el CJM (*customer journey map*) y un cuestionario explicando las siete dimensiones contempladas. En esta parte, se incluye un capítulo de verificación interna del cuestionario para a continuación poder aplicar el mismo a los diferentes entornos a evaluar.

En la tercera y última parte de este trabajo, se aplica el modelo de evaluación. Esta aplicación se realiza sobre quince entornos digitales de reservas turísticas. El criterio seguido para evaluar estos entornos digitales de reservas turísticas siguen una reciente encuesta elaborada en Julio de 2021 (Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021), arrojando las diez webs de reservas turísticas más utilizadas en España, a las que se han sumado entornos digitales locales, nacionales, europeos y americanos para hacer una muestra más significativa y global. Finalmente, en esta parte se publica las conclusiones de la aplicación del modelo de evaluación sobre cada entorno y las conclusiones generales de la investigación.

Durante el proceso de investigación de este trabajo y en su fase muy avanzada, se recibió la validación externa por parte de cuatro expertos en la materia que se presenta en otro capítulo adicional en esta tercera parte del trabajo. En este capítulo se formulan los cambios propuestos en el modelo de evaluación propuesto haciendo de la herramienta una versión 2.0 y contemplando las recomendaciones recibidas por los expertos. La versión final de dicho modelo se presenta conjuntamente con un manual de uso en el Apéndice B final.

En el Apéndice A se presenta un glosario de términos principales del mundo de las reservas turísticas y de la IA.

En el Apéndice C se presenta el resumen del estudio y los resultados obtenidos de cada uno de los quince entornos digitales de reservas evaluados, aplicando el modelo de evaluación propuesto.

## PARTE I

### Capítulo 1. Introducción

El presente trabajo de investigación se titula Diseño para el Turismo ante la Cuarta Revolución Industrial. Tiene como subtítulo: "Una propuesta de modelo de evaluación para los entornos digitales turísticos de reservas desde el diseño de servicios y la experiencia de usuario".

Algunas de las preguntas a tratar durante el presente trabajo son, entre otros: **¿en qué situación se encuentra el estado del arte actual del sector turístico de reservas?, ¿cómo está la Inteligencia Artificial (IA) implantada en nuestro día a día, y más concretamente en el mundo de las reservas turísticas?, ¿cómo se podría estudiar y analizar de forma objetiva y eficiente los diferentes entornos tecnológicos turísticos de reservas? ¿cómo trabajan dichos entornos con la inteligencia?, ¿cumplen con los propósitos turísticos desde el punto de vista de las reservas?.**

En otras palabras, está ocurriendo una transformación digital aplicada a los servicios. De ahí la importancia del papel del diseño en los servicios. El uso de la inteligencia y los datos es parte intrínseca de la actualidad pues ya no es posible vivir sin datos, ni dispositivos que los manejen. Los servicios prestados dependen de los datos y por esa razón con este trabajo se pretende investigar y ver como se realizan estos servicios y como los vive el usuario y cual es su experiencia al final. El objetivo es contribuir en la mejora de dicha experiencia. Ese es el motivo por el que el enfoque de estudio de estos servicios se basa en la experiencia de usuario. Un enfoque multidisciplinar es una ventaja para disponer de varios puntos de vista que contribuyan a enriquecer el presente estudio. Desde este enfoque multidisciplinar se hacen algunas de las preguntas de estudio: **¿Existen modelos para valorar y estudiar la experiencia de usuario en los entornos turísticos? ¿Existe un estándar para que se pueda comparar y valorar la experiencia de usuario de una forma correcta pero buscando que ésta sea placentera?.**

Para poder evaluar dicha experiencia de usuario, en el próximo capítulo se explica el estado del arte del turismo actual y como afecta al mundo de las reservas desde sus orígenes. También como la IA puede ayudar a mejorar la experiencia de usuario directamente o puede complicar la misma o al menos se abordará en cómo debería ser en teoría. Desde este prisma, se extrae principios basados en las conclusiones generales de la Comisión de la Unión Europea y en forma de directrices "Directrices éticas para una IA fiable" acerca del uso de la IA (corporate-body.CNECT: Dirección General de Redes de Comunicación, 2021).

Realizando este estudio sobre las directrices de la UE sobre

la IA, se observa como la Unión Europea vincula la Ética con la Inteligencia, ya que según el comité de expertos de la UE, ambas (ética e inteligencia), van unidas de la mano.

Por esta misma razón, podríamos decir que sin inteligencia no puede haber ética y sin ética no puede haber inteligencia. Desde la base de dichas directrices de la UE (corporate-body.CNECT:Dirección General de Redes de Comunicación, 2021), se extraen todos los conceptos de IA para el presente trabajo de investigación.

Se destaca, por lo tanto, un protagonismo muy esencial en el papel de la ética y como ésta es pieza crucial en el modelo de evaluación propuesto, se decide separar la ética de la inteligencia para tener un apartado exclusivamente propio, una dimensión propia, aunque en la directriz de la UE ambas (Inteligencia y ética) aparecen muy unidas. Como la ética necesita tener su propia base o directriz dentro de su propia dimensión, se hizo referencia a los estudios de (The Little Book of Design Research Ethics, 2021) desde donde se extraen los conceptos fundamentales de la ética aplicados en el presente trabajo y más concretamente a la hora de presentar el modelo propuesto.

Además y al tratar el tema del Diseño en general y más concretamente el concepto de Buen Diseño y de la buena gestión del diseño aplicado a cualquier campo, se hacen referencia a los trabajos de Real(2020) y como puede ayudar en la propuesta de modelo de evaluación a presentar. Uno de los objetivos colaterales a perseguir es incorporar conceptos de buen diseño a diseño de servicios y experiencia de usuario.

Por otro lado, con el trabajo de investigación de Viladás(2010) se trata de explicar primero y aplicar luego como el diseño de servicios se debe trabajar para mejorar las experiencias de usuario. Uno de los instrumentos de estudio de diseño de servicios, el CJM o *customer journey map*, es utilizado dentro del modelo de evaluación.

La contribución desde la experiencia de usuario (UX) viene marcada por los estudios realizados por (Stankov and Gretzel, 2020) y Aciar y Aciar(2017) sobre como enfocar la experiencia de usuario y poder evaluarla.

González Sánchez(2010) aporta toda la base ya realizada en proponer un modelo de evaluación de videojuegos desde la óptica de la experiencia de usuario y usando un enfoque huerístico que se trata de emular en el presente trabajo. El modelo de evaluación propuesto, por lo tanto, tiene como base heredada de diferentes dimensiones habituales de estudio de entornos digitales como es el caso de la **Usabilidad, Navegabilidad, Estética y Sociabilidad**. Estos son las cuatro dimensiones que se heredan del modelo de

evaluación de videojuegos y que luego se aplica en el modelo propuesto. Las dimensiones adicionales son las de **turismo**, de **inteligencia** y de **ética**.

La adaptación del trabajo de González Sánchez (2010) sobre videojuegos tiene muchas similitudes con el presente trabajo que se explican en el capítulo de la presentación del modelo propuesto. El resultado es una propuesta de un modelo de evaluación como herramienta que consiste en un cuestionario muy profundo y extenso, conjuntamente con el CJM.

El objetivo es cubrir el máximo de cuestiones que se han seleccionado a estudiar durante el presente trabajo y más concretamente en el de dimensiones como el turismo, inteligencia y la ética. La idea es tratar de resolver todas las preguntas de investigación que han surgido y tratar de cumplir con todos los objetivos marcados.

Precisamente, con el propósito de cumplir con todos estos objetivos marcados, descritos en el capítulo correspondiente, la idea de presentar un modelo de evaluación como propuesta tiene dos principales líneas de actuaciones posteriores.

Una primera línea de actuación que es la que se desarrolla en la tercera parte del presente trabajo en el que se analiza y se evalúa cada entorno digital. Por lo tanto se hace uso del cuestionario, de dicho modelo de evaluación y se extraen unas métricas que nos darán unas indicaciones de unos resultados de lo que está sucediendo a nivel general en los entornos digitales de reservas. Veremos tendencias, carencias y en que medida se puede mejorar las experiencias de usuario. Este análisis se realiza conjuntamente con el uso de los CJM, técnica muy utilizada en el diseño de servicios, como se verá en el capítulo correspondiente.

Se entiende que presentando un modelo de evaluación ya se está definiendo las líneas de actuación a seguir pautadas en un buen diseño de servicios. Si se pretende crear un nuevo diseño de servicios desde cero, este estudio contribuye a ofrecer los ingredientes necesarios para conseguir una óptima experiencia de usuario y por lo tanto un buen diseño de servicios y de esta forma contener el máximo de elementos posibles para desarrollar un entorno digital lo más completo posible, lo más perfecto posible para una experiencia de usuario excelente. Este, sería la segunda línea de actuación referida. Una posible contribución para futuros diseños de servicios y diseños de entornos digitales que den respuesta a estos servicios para esa búsqueda de la mejor experiencia de usuario.

El modelo de evaluación propuesto se ha "probado" con un grupo de personas y se puede decir que se ha verificado internamente con el uso del mismo. Los resultados de ésta verificación interna

(capítulo 5) demuestran que es importante tener un manual de uso como parte de la propuesta de modelo de evaluación para que sea mucho más fácil la realización del mismo.

Por último, recalcar que durante el transcurso del presente trabajo de investigación y en una etapa ya final, cuando ya se había realizado la gran mayoría de las evaluaciones de los entornos digitales, se recibió por parte externa la validación del cuestionario propuesto de evaluación con su correspondiente "feedback" por parte de los cuatro expertos que han contribuido a la mejora del mismo. Dichas contribuciones se han tenido en cuenta y se ha propuesto la versión 2,0 del cuestionario. Es preciso hacer hincapié en que el modelo propuesto de evaluación es un modelo constantemente cambiante y sujeto a modificaciones periódicas que se han de tener en cuenta. Por lo tanto, se trata de un cuestionario de evaluación dinámico sujeto a constantes cambios según dimensiones, campos a aplicar, y transformaciones que puedan suceder en cada uno de las dimensiones aunque sean más largos en el tiempo.

Son quince los entornos turísticos tecnológicos elegidos para su aplicación y estudio. El criterio está basado en los entornos digitales de reservas más usados, según una encuesta publicada en julio de 2021 (Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021). Además de estas diez webs más usadas se ha añadiendo una web canaria como es tubillete.com, una web de referencia nacional como es logitravel.com y algunas americanas o británicas punteras como es el caso de priceline.com y lastminute.com y skyscanner.com respectivamente.

1. Booking.com
2. Airbnb.com
3. Edreams.com
4. Skyscanner.com
5. Expedia.com
6. Priceline.com
7. Lastminute.com
8. Trivago.com
9. Logitravel.com
10. Tripadvisors.com
11. Kayak.com
12. Tubillete.com
13. Hoteles.com
14. Atrápalo.com
15. Rumbo.es

El capítulo final de las conclusiones generales del presente trabajo realizado y de los resultados obtenidos define el panorama y las diferentes acciones que se pueden realizar por los diferentes actores o interesados. Lo que también deriva en sucesivas líneas de investigación y como profundizar en diferentes

aspectos.

Terminar de recalcar que aunque el estudio se ha realizado por acotación de tiempo a los entornos digitales turísticos (es decir webs únicamente), éstos se pueden adaptar también a los entornos de las Apps donde cada vez más es interesante como las diferentes empresas y proveedores tratan de canalizar a los usuarios o futuros turistas.

Se debe mencionar también que el modelo propuesto es susceptible de modificación y adaptación a otros entornos no turísticos cambiando la dimensión de turismo y manteniendo las dimensiones de inteligencia y ética pues cada vez más son los sectores que incorporan también el uso de la inteligencia en sus servicios.

Por otro lado, también recalcar que el modelo está sujeto a continuas mejoras y transformaciones propias del sector, de la tecnología y del mundo del diseño. Nada es permanente y como tal puede estar y debe estar sujeto a las diferentes variantes que se van introduciendo y que afecten al estudio del mismo. Precisamente por ejemplo, las mejoras introducidas por parte de los expertos en la validación externa, han provocado generar una versión 2.0 del cuestionario de evaluación.

## Capítulo 2. El Estado del Arte Actual

### 2.1 Turismo

Cuando tenemos que hablar o estudiar sobre el turismo y concretamente antes de proceder a vivir algún diseño de experiencia turística (TED), según Tussyadiah (2020), surge una visión nueva que se aporta desde la Antropología.

El abordaje al turismo, desde esta perspectiva de la antropología, nos proporciona una historia cultural y nos aporta respuestas a preguntas como ¿dónde y cómo surgió el turismo?, ¿porqué aparece? y si hay un efecto en lo que es el turismo, es porque debió haber alguna causa. Entendiendo la causa y el efecto del origen o de la historia podemos volver a replicar y entender, tal vez situaciones que se dan hoy día y de esta forma aprender de la historia porque la naturaleza nos brinda muchas veces oportunidades para aprender, re-aprender y enriquecernos.

Utilizando el pretexto de la antropología en el turismo, también podremos predecir probables eventos en el futuro basado en nuestra experiencia anterior. La antropología nos proporciona las herramientas para no tropezar de nuevo, no repetir los mismos errores como humanos.

MacCannell (1989) en *El turista, una nueva teoría de la clase ociosa* en sus estudios como antropólogo del turismo desarrolla la mirada del turista en contraste con la mirada del local, del autóctono. De una situación "win-win" donde ambos (tanto el turista como el local) ganen es donde se puede extraer los beneficios y construir sobre los mismos. De lo contrario, si solo existe una parte la que se lleva un beneficio aunque sea social y la otra salga perjudicada, nunca puede ser positivo a largo plazo. Es por ello que siempre hay que buscar situaciones "win-win" en toda acción turística. Inspirado en esta idea del win-win donde todos ganen, en una reserva turística comienza toda actividad. Ambos, el comprador (usuario) como el vendedor (agente de viaje o entorno digital turístico) deben ganar y no solo una parte. Ese debería ser la base del diseño del servicio.

Desde el comienzo de Thomas Cook en Inglaterra llevando a trabajadores a la Expo universal de Londres de 1851 (Thomas Cook fue una de las primeras agencias de viaje en ofrecer servicios de reservas turísticas a futuros usuarios) y en esa especialización del transporte de personas que surge posteriormente en 1863, surge el primer viaje organizado en forma de paquete turístico a Suiza, concretamente a Los Alpes y que viene representado en muchas escenas de arte y cuadros por ser la manera más típica del momento como actualmente existen hoy los *selfies* o los vídeos para demostrar los viajes de turismo. El fin es el mismo, se busca

evadir del día a día para poder volver a encontrarse pero en un mundo que busca lo auténtico. La naturaleza es un buen ejemplo. La búsqueda de lo auténtico, la naturaleza salvaje, lo sublime. Quien no dice que hoy en pleno siglo XXI se siguen los mismos patrones de la mente. Huir del día a día y buscar viajes y aventuras. Cuanto más auténtico, mejor. Y teniendo en cuenta un aspecto **social**, la de compartir con los demás dichas experiencias, la de poder contrastar la información mediante los gustos (likes) y comparar dichas valoraciones publicando diferentes opiniones (tripadvisors.com es una muestra de ello y que evaluaremos como entorno digital en el presente estudio de investigación). Al usuario le gusta ya compararse, desde el origen del viaje, comparar la experiencia de otros usuarios en el destino que está eligiendo. No hablemos de viaje en grupo, como ese primer viaje de Thomas Cook, en grupo, la experiencia siempre es más interesante hacerla en grupo, de ahí la importancia de este aspecto **social**. Todo turista experimentado sabe que primero se viaja en grupo y luego al final se termina viajando solo. En todos los casos el placer del viaje existe y es diferente pero para los viajeros novatos prefieren primero el viaje en grupo ya que ofrece más seguridad y el aspecto social al que se ha hecho referencia.

Por una parte, encontramos turistas cuyas vacaciones ideales se hallan bajo el refugio del sol y la playa, otros escogerían destinos culturales, paisajes urbanos, mientras que algunos se entusiasmarían por unas aventuras más emocionantes. Sin embargo, todos tienen en común la búsqueda de una experiencia real, palpable. Incluso hoy ese deseo se mantiene y en el futuro tampoco debería cambiar. Por ello, antes de decidir en realizar un viaje o incluso si es uno que decidamos hacer de forma imprevista siempre tenemos en mente, esa ansia ya intrínseca, del ser humano.

Independiente del destino, la experiencia de un usuario buscando un viaje siempre conlleva tener una ilusión en la mente. Por lo tanto ya está predispuesto de entrada a una buena experiencia. Tiene que ir mal muchas cosas para que no se den las circunstancias idóneas de forma positiva. La pregunta de investigación sería: **¿Cómo de mal han de ir las cosas para que la experiencia de reserva de viaje de un usuario sea nefasta?**

El ser humano repite la búsqueda constante de un lugar imaginario fantasioso: un paraíso. Este paraíso es hoy la playa como puede haber muchos otros. Mañana puede ser la Luna. Llegar a la cima del destino y finalmente obtener ese "selfie". Esto se convierte en un "souvenir", es decir, en una prueba de que hemos estado ahí. La palabra *souvenir* viene del francés *souvenir*, y éste del latín que quiere decir venir de algo bajo, algo sublime en referencia a la memoria por lo que quiere decir traer un recuerdo.

Con un *souvenir*, se ha logrado alcanzar el objetivo del

recuerdo y luego poder compartirlo con los demás es el aspecto **social** fundamental. Es el "fetiche" para poder recrearse mentalmente y tener la satisfacción de haber alcanzado ese objetivo. Esa es una satisfacción personal que el ser humano busca continuamente y que mediante el *souvenir* puede recrear o aproximarse a volver a tener esa experiencia del pasado. Ese fetiche se convierte en amuleto, en un recuerdo, en un tesoro personal. Ese recuerdo, esa prueba de que "yo estuve ahí" se ha visto representado hace doscientos años mediante la pintura por ejemplo y de ahí la importancia de la Historia del Arte, luego en el siglo pasado surge la fotografía y todos deseamos sacarnos fotos en lugares auténticos. En el futuro se podría sugerir a los diferentes entornos que no solo faciliten sus valoraciones de cada destino y de sus experiencias, también de sus fotos como un aspecto social aunque ya ésta acción está recogida de forma innata en las redes sociales como *Facebook* o *Instagram* entre otros. Hoy ya hablamos del concepto del "selfie" pero en el fondo es exactamente igual que esa pintura o esa fotografía. Lo único es que para inmortalizar un momento que se desea expresar como auténtico y dejar un sello que grita: ¡yo estuve ahí! y luego mostrarlo públicamente es lo que se estila hoy. La pregunta de investigación que surge es: **¿contemplamos esta posibilidad de mostrar opiniones en el aspecto social de nuestros viajes? ¿Realmente damos importancia al aspecto social de compartir nuestra información?**

Subir ese autoretrato a nuestra red social favorita es compartir la experiencia, es demostrar que hemos alcanzado el objetivo y es crear tendencia para que los demás puedan copiar nuestra hazaña. Es como en el siglo XIX tuviéramos a nuestro alcance disponer en el salón de nuestra casa una pintura al óleo de un paisaje de los Alpes Suizos. Es la transición de lo pintoresco a lo moderno y ahora de lo moderno a lo postmoderno o incluso en el futuro y por llamarlo de alguna forma lo "hiper súper moderno" o como definiría Lipovetsky (2005) la hipermodernidad ... La historia, por lo tanto, se vuelve a repetir. El ser humano es predecible, por naturaleza.

Por lo que probablemente en el futuro también se pueda subir fotos o vídeos o nuestra experiencia con la realidad aumentada, nuestra experiencia de haber estado en la Luna como turista, es solo un ejemplo, es solo una idea. Otro escenario plausible, tal vez, es de haber conversado con un robot o un sistema inteligente y que no hayamos sido capaz de reconocer o incluso si hemos sido capaces y nos adaptamos a la situación "normalizando" esta incidencia. Por eso surge otra pregunta de investigación: **¿cómo se nos deberían presentar estos sistemas inteligentes en los entornos digitales turísticos y concretamente en el mundo de las reservas?**

Hoy en pleno siglo XXI existe un único escaparate (Internet) para todo el mundo y la espectacularidad del mismo se ha llevado a

su máximo exponencial con el acceso de Internet de las cosas y de las imágenes y de las noticias. Si en pleno siglo XIX y principios del XX la revolución industrial fue el detonante para la explosión turística, hoy en pleno siglo XXI y ante la 4RI (5G y la IA, entre otros) podemos encontrar muchas similitudes en patrones que, son hipótesis dignas a estudiar en futuros proyectos de investigaciones donde la antropología sería de gran ayuda. Pero la esencia del turismo no cambia, haya o no haya tecnología.

No obstante, el turismo sigue existiendo por la continua búsqueda de lugares en la mente del turista. La búsqueda de los no lugares en la mente del futuro turista. O la de también tener todos los lugares juntos, en uno solo, es decir un no-lugar. Como si de un gran parque temático se tratara. Eso es precisamente lo que se observa cuando se decide hacer un viaje. Tomemos como ejemplo una plataforma: Booking.com. En este entorno digital se observa una serie de destinos que se recomiendan.

Se podrá tener claro de entrada el destino o tal vez no. Igual solo se está buscando una sugerencia. Si se utiliza los servicios de una OTA (Agencia de Viaje *Online* de sus siglas en inglés) se ofrecerán varias opciones y sugerencias. Si por ejemplo, se acude a una agencia de viaje física, un agente de viaje en persona ofrecerá sus servicios de asesoría y por lo tanto sugerir ciertos destinos o incluso explicar mediante un relato de como sería el viaje, bien basado en su propia experiencia como consultor de viaje o bien basado en la experiencia que le han contado innumerables viajeros a los que ya ha enviado anteriormente y le han contado de regreso como "*feedback*". Habría que observar donde recibe al usuario, al futuro turista, en un lugar lleno de imágenes, lleno de folletos físicos, lleno de invitaciones a acudir o viajar a dicho lugar. Paredes con pantallas o imágenes para captar la atención del usuario. Escaparates llenos de promociones. Lo mismo ocurre en los entornos digitales turísticos de reservas.

En otras palabras, el entorno turístico digital objeto de estudio es un parque temático en sí, ciertamente virtual, pero sigue siendo un parque temático turístico. Contiene todos los destinos, algunas ofertas más concretas que otras que han conseguido distinguir con mejor precio según su habilidad de negociar mejor algunas tarifas o bien el volumen generado en una ruta o en un hotel. Esto permite a los creadores del viaje (agencias de viaje, tour operadores, OTAs y otros intermediarios) a poder paquetizar viajes y ofrecer los mismos al mercado. Algunos tal vez sean más concretos y sencillos porque solo ofrecen hoteles, pero siempre en muchos casos tratan de completar su oferta con otros servicios, pues la idea es rentabilizar la acción. La pregunta que surge sería: **¿En que medida son éticos los entornos digitales con el usuario, insistiendo o mediante conductas programadas?**

Cualquiera que fuera el caso, en este proyecto de investigación se estudia diferentes entornos turísticos distintos como OTAs e incluso plataformas de buscadores o solo bancos de camas tipo Booking.com. También se estudiarán agencias de viaje que disponen de su entorno digital además de una agencia de viaje física para poder resolver cualquier discrepancia durante el viaje.

Pero en todos coinciden que son "parques temáticos virtuales". Son entornos donde se desea disparar el deseo al usuario, al turista o futuro turista, primero usuario del servicio que está tratando de comprar.

En este trabajo no se va a entrar en las cuestiones de si es mejor comprar en una agencia de viaje *online* o directamente al proveedor del producto del viaje o acudir a una agencia de viaje física. Pero si es importante recalcar la cualidad del valor añadido de poder acudir a una agencia de viaje física que disponga de un entorno digital y que proporcione la mejor experiencia de usuario posible combinada con el mejor asesoramiento humano y al mismo precio o incluso mejor precio.

Todo viaje comienza en el primer paso de decidir a comprarlo y eso implica primero buscarlo, comparar y finalmente resolver las dudas y las cuestiones para terminar de reservar y comprar. El viaje termina cuando una vez disfrutado se regresa sano y salvo a casa. Existen viajes que se adquieren que son reembolsables. Otros son de unas tarifas especiales que no son reembolsables. Es decir tienen una serie de condiciones particulares. Cuando se compran dos o más servicios y según la legislación actual vigente se denomina bajo el término de "viaje combinado" éste debe de estar debidamente paquetizado y ofrecer una serie de mínimas garantías. Esto es pertinente en España por ejemplo bajo la ley de viajes combinados. Real Decreto Ley 23/2018 del 21 de Diciembre. La pregunta de investigación sería: **¿se tienen en cuenta estas cuestiones al valorar la experiencia de usuario?. ¿Se tienen en cuentas aspectos legales de cada país a la hora de adquirir un viaje dentro del servicio contratado?.**

Pero el fenómeno de menospreciar la labor profesional de un agente de viaje está al orden del día. Todo usuario o turista con internet en la mano se siente agente de viaje y es una experiencia de usuario y cuando descubre que tiene el poder de realizar compras directamente y ahorrarse una supuesta diferencia de precio es igual que obtener una sensación de victoria. Esta sensación ya desaparece cuando uno es consciente del error que ha cometido involuntariamente, en uno de los nombres o en las fechas de viaje. Cuando se descubre que la experiencia de usuario ya no es tan satisfactoria al no ser tan fácil contactar con el *callcenter* al otro lado. Tal vez incluso en la experiencia no de la compra o el

previaje sino durante el viaje y las circunstancias de que el hotel comprado se lo han cambiado a última hora pues ha surgido un desvío, o incluso si cuando regresa y tiene algunas reclamaciones pueda existir algún lugar donde acudir y ejercer sus derechos y descubrir que el entorno donde lo había adquirido está fuera de su ámbito legal de reclamación porque está en otro país o bien bajo otro fuero legal.

También cuestiones como las de derecho de la protección de datos y el uso de la misma. O bien otras cuestiones como la del respeto a los datos si deben guardarse y para que fines. La pregunta de investigación que surge sería: **¿se tienen en cuenta la LDPD y la privacidad de datos desde el punto de vista del usuario, y bajo que ley y que garantías?**.

Otras cuestiones como qué ocurre si comprado un viaje, el usuario no se presenta el día del mismo y se produce un "noshow". ¿Qué derechos tiene?. O si se presenta pero le deniegan el embarque, ya que ha habido un "overbooking", ¿qué derechos tiene?. ¿Dónde se puede reclamar?. La pregunta de investigación idónea en este caso, sería: **¿Cómo se pueden controlar todos estos parámetros para facilitar al usuario la mejor experiencia de usuario posible, es decir, que el proceso sea lo más transparente posible?**. Lo ideal sería que el usuario sea completamente ajeno a los problemas y éstos se resuelvan de entrada porque el entorno digital ya tiene contemplado este tipo de escenarios. Es decir, se ha trabajado con anterioridad en un diseño de servicio eficiente.

Otro supuesto escenario es la de acudir a una agencia de viaje y que se atienda al usuario y futuro turista de una forma profesional, honrada, honesta y por lo tanto ofreciendo el mejor servicio posible y a un precio justo y razonable. Es decir que no sea muy caro comparado con Internet. Se estima que un agente de viaje debería cobrar por las gestiones que realiza y por lo tanto recibe un incentivo por parte del proveedor. No se pretende discutir los modelos de gestión o modelos de negocio. Lo que se pretende es introducir el concepto de ética. Dicho proveedor cuando comercializa directamente su producto lo hace a un PVP (precio de venta público) para no incurrir en competencia desleal. De esta forma se regula de una manera más justa el mercado y nadie sale perjudicado. Todos ganan, es decir se buscan situaciones win-win.

La tendencia en la IA es tratar de imitar al ser humano, en voz y en forma. En el sector turístico se trataría por lo tanto de tener como objetivo imitar a un buen agente de viaje experimentado, o el personal de recepción de un hotel o bien un camarero y así sucesivamente en los puestos que son susceptibles de ser robotizados o de incorporar grados de inteligencia. Esta cuestión lo retomaremos en el siguiente apartado dedicado a la tecnología, de una forma más específica y con el uso de la IA.

Sin embargo, con el objetivo actual de minimizar los gastos e incrementar los beneficios muchas empresas están tratando de puentear a los intermediarios y al canal de las agencias de viaje, sean físicas u *online*. Ejemplos de empresas como Ryanair que públicamente se postulan contrarios a comercializar sus productos a través de otros intermediarios es un claro ejemplo y un sonado caso es el de la disputa entre Ryanair y Edreams explicado en (Ryanair demanda a Google y eDreams en Irlanda por 'publicidad engañosa' | Intermediación, 2021). Edreams es un entorno digital también objeto de estudio en el presente trabajo de investigación.

Ante esta guerra de la des-intermediación, quien sale perjudicado, es el usuario final ya que el servicio prestado es de menor calidad y por un importe menor y pierde el valor añadido de la cadena de distribución. Entendemos que la mejor solución para el usuario es la de ofrecer el mismo producto al mismo precio respetando el canal y que sea el intermediario o el agente de viaje que con su valía y su "know-how" basada en la experiencia de usuarios anteriores pueda ofrecer dicha información a cambio de una muy pequeña contra prestación y que en la mayoría de los casos esta remuneración esté incluida dentro del precio de distribución es decir del PVP y por lo tanto lo asuma el proveedor del servicio. El usuario final ganaría en calidad de servicio sin ningún coste extra. Sin embargo, la línea actual de la tendencia es precisamente crear servicios más económicos pero también en detrimento de la experiencia de usuario.

Pero dicho esto, la intermediación siempre se debe realizar dentro de la legislación vigente. Existen muchos entornos que no son oficiales o no se han constituido de forma legal y correcta. La pregunta de investigación es: **¿se tiene en cuenta o se puede saber quiénes operan con licencia legal y quienes no y cómo ?**

El autor del presente trabajo aboga y arroja una lanza a favor de la intermediación legal como una posible solución ante la estimada carencia de trabajos actuales y más en tendencia con el futuro con la robotización o automatización de cualquier sector. El autor de esta investigación apuesta abiertamente por la intermediación como una solución alternativa propuesta en el mercado. La automatización del trabajo es una tendencia que lleva desarrollándose desde hace años y que ha experimentado una aceleración a raíz de la crisis de la Covid-19. Según los datos de la OCDE, un **14% de los puestos de trabajo tienen un alto riesgo de automatización**, una cifra que podría incrementarse en el futuro. (Musk ve necesaria la renta básica universal en un futuro en el que los robots harán el trabajo de los humanos, 2021). El uso de la IA conlleva muchas veces la eliminación de ciertos puestos de trabajo y en muchos sitios no es ni digno de estudio. Esta es obviamente, también una pregunta de investigación: **¿se está teniendo en cuenta medidas para complementar la posible pérdida de**

## **puestos de trabajo ante la cada vez más mecanización e implantación de la IA ?**

Aunque este tema en concreto lo abordemos en el siguiente capítulo dedicado a la IA lo que si está claro es que la intermediación y con un margen razonable que ofrezca valor añadido, es una solución definitiva para cualquier sector. La avaricia de tratar de llevar el mayor beneficio justificando que conlleva un precio más económico al consumidor lo que hace al final es dotarle de un producto con menor servicio, si tal vez más económico, pero tal vez no es lo que desee comprar, o como dice el dicho popular "lo barato termina saliendo más caro". Luego cuando vienen los problemas es cuando uno es consciente. Steve Jobs, el inventor del *iphone*, decía al respecto: "el usuario no sabe lo que quiere hasta que se lo presentas ...". (Isaacson, 2021)

El fenómeno de la "Uberización" es un movimiento cada vez más conocido y se atribuye a todos los sectores. Se denomina uberizar cuando se lleva el terreno del sector en particular a internet para que cualquiera pueda trabajar sobre ello, es decir, se liberaliza el sector de sus posibles licencias.

De hecho, el Turismo fue uno de los primeros en sufrir sus consecuencias. Por lo tanto ya comparado con otros sectores, se puede decir que el sector turístico ya tiene cierta madurez. Air BnB es un entorno digital especializado en alojamientos privados que representa ser competencia al sector hotelero (que requiere de licencias). Las OTAs son competencia para las agencias de viaje tradicionales (que requieren licencias). Las aerolíneas de bajo coste o low cost son competencia también ofreciendo canales directos de venta por internet, competencia desleal con tarifas diferentes pero luego el servicio ofrecido también muchas veces es "low cost" casos como Ryanair y Vueling están al orden del día. Hay clientes para todos los gustos y colores y se debe respetar la libre competencia, pero siempre cuidando al usuario o cliente final como el menor de los perjudicados. Aquí la clave radica en la orientación centrada al usuario, por la que cualquier diseño de servicio debería apostar.

En las Islas Canarias, es muy conocido en el sector turístico, el caso de tubillete.com cuando surge a finales de la década de los años 1990s y revoluciona el mercado de las tarifas porque es el primer entorno que ofrece la posibilidad de combinar tarifas de una compañía y de otra ofreciendo un viaje de ida y vuelta más económico que en cualquier otro entorno digital, incluso antes de que aparecieran las más importantes a nivel nacional o incluso europeo. Una vez que se abrió el sistema a todo el mundo ya era tarde porque tubillete partía con cierta ventaja en las islas y durante mucho tiempo fue un entorno líder en este producto exclusivamente de solo vuelos. Tubillete fue adquirido por el grupo Globalia en la década siguiente. (Tubillete.com también es

objeto de estudio en esta investigación).

Este mismo fenómeno (el de la "uberización") se aprecia en otros sectores y de una forma más reciente como *AliExpress* frente a las tiendas físicas de la calle o Amazon que se lleva el premio en cuanto a las tiendas de libros primero o Agapea.com como el ejemplo de "amazon" español. También ocurre lo mismo en el sector de los taxis (que precisan de licencias). Precisamente de aquí precisamente surge el término "uberización" que mejor define al hecho de que cualquiera con un coche decente se puede dar de alta en Uber u otra plataforma, adquiriendo su licencia y comenzar a operar como un taxi, al menos ser competencia de un taxi aunque es más un VTC (Vehículo de Transporte con Conductor). Es conocido socialmente las controversias en los diferentes sectores de dicho efecto y la extrapolación del mismo a otros sectores es lo que se representa con el término de "uberizar" en el argot profesional.

Zara de Inditex y Mango son empresas ejemplos de como después de la pandemia han disparado sus ventas en sus entornos digitales respectivos. Lo mismo se está aplicando a otros sectores como el de la educación *online* (también motivada por la pandemia del covid-19) o bien el de la salud o incluso el de la restauración con su comida para llevar y la aparición de nuevos modelos de negocios tipo Uber-eats (que no deja de ser una "uberización" literal) o Glovo entre otros.

A pesar de todo, el sector turístico tiene una serie de ventajas innatas en ser un mercado maduro. Aunque es un sector que surge a mediados del siglo XIX, ya ha pasado más de 200 años y sigue sufriendo increíble cambios a los que hay que continuamente adaptarse. La *uberización* llegó mucho antes y el mercado ya está acostumbrado, incluso adaptado. Este aspecto también lo hace muy fascinante y todo un reto para el sector.

Pero no se pueden poner puertas al campo en referencia a la *uberización*, pues ha venido para quedarse y para ofrecer lo mejor que tiene y es la capacidad de democratizar un concepto para todo el mundo. Es parte del diseño. Es parte de no solo lo postmoderno sino lo hipermoderno. Una de las mayores contribuciones del diseño al usuario es precisamente en la democratización de todo producto y en este caso en concreto también de los servicios como se puede observar.

Llegará un momento en que frente a la imparable robotización o automatización de los procesos se termine imponiendo de alguna forma la intermediación legal y bien diseñada como experiencia de valor añadido para el usuario. En definitiva una mejor experiencia de usuario. Siempre bajo la filosofía *win-win*.

## 2.2 Inteligencia Artificial (IA)

El Diseño es fundamental en todo desarrollo de producto y conocido más como Diseño Industrial, desde la aparición de la primera revolución industrial el diseño se ha ido adaptando y contribuyendo a la sociedad con una mejor aportación de dichos productos primero artesanales y luego industriales. Es innato en el ser humano hacer algo y hacerlo bien (Sennet, 2009).

Ante los albores de la 4RI nos encontramos nunca mejor posicionados para dar un mayor protagonismo al diseño de servicios que es lo que representa ya el 70% del PIB de los países industrializados (Viladàs, 2010).

Se comenta que la 4RI comienza en el año 2009 aproximadamente, según Schwab (2017), y ya inmersos actualmente en dicha revolución, nos encontramos con los siguientes elementos también destacados en la actualidad y que cambian nuestro día a día:

- \* Inteligencia Artificial
- \* Realidad Virtual y/o Aumentada
- \* Internet de las cosas (IoT)
- \* Robótica
- \* Impresión 3D
- \* Tecnología 5G (que permite la velocidad de datos)
- \* Las criptomonedas y la tecnología Blockchain
- \* Nanotecnología
- \* Bio-informática
- \* Biométrica

En este proyecto de investigación se toma únicamente la IA pero sabiendo el contexto en el que se genera y que hay por supuesto más proyectos de investigación a futuro que podrían abordar las diferentes otras cuestiones a tener en cuenta dentro de la 4RI.

La IA, según la define Tanimoto (1987), es mecanizar procesos que son susceptibles de automatización. Es simular al ser humano en procesos que son repetitivos. No todos los procesos son repetitivos, sin embargo muchos son susceptibles de poder hacer que la máquina aprenda a realizarlos. Este proceso de mecanización se debe orientar al mundo de los servicios.

Es fundamental verlo desde el prisma de gestionar los procesos y servicios teniendo en cuenta al ser humano como eje central, respetando la naturaleza o medio ambiente, bajo los más estrictos criterios de honestidad, ética y funcionalidad.

El uso de los datos en la industria del Turismo ya es algo natural. Las Tecnologías de Información y Comunicación e Internet

(TIC) y el Turismo siempre han ido de la mano según Alonso, MM. (2019). La pregunta de investigación sería: **¿Cómo se usan estos datos con la aplicación de la IA en los entornos digitales de hoy?**. Es por eso que la inquietud que surge es en si se están aplicando correctamente, si existe un respeto a la confianza del usuario como humano. Si efectivamente, el turista haciendo uso de los mismos consigue una mejor experiencia del servicio obtenido. **Si la IA aplicada es verídica o no.** Es decir hay que buscar una serie de criterios primero que mejor definan las cualidades de los entornos y de su interacción con los usuarios.

Hay prácticas hoteleras que se hacen con precisión cuando se trata de datos, por ejemplo, aplicado en la rentabilidad por parte de las habitaciones de los hoteles. Una práctica muy conocida en el sector turístico como *Revenue management*, es decir, se pretende gestionar precios dinámicos de las habitaciones de hoteles para poder rentabilizar al máximo el precio en el mercado y según el usuario o la demanda que exista en el momento. Una idea que ya viene del *yield management* de los asientos de las aerolíneas. La aplicación de la IA es directa a la de maximizar rentabilidades.

La IA es aplicada en muchos sectores como en turismo pero en su mayoría para gestionar rentabilidades como se ha descrito. En el terreno de servicios turísticos como las reservas, es donde tiene un mayor campo potencial de crecimiento. Piattini y Daryanani (1995) explican la importancia de la aplicación de la inteligencia en tareas que pueden ser repetitivas en muchos aspectos como el de un agente de viaje y muy especialmente en los entornos de multimedia como son los entornos digitales de reservas turísticas. La idea es emular al ser humano en sus tareas repetitivas. Por lo que la experiencia de usuario obtenida en dicho servicio inteligente ha de ser honesta y gratificante en ambas direcciones.

En este trabajo de investigación, al orientarse al usuario y su experiencia en los entornos digitales que hacen uso de inteligencia, las preguntas son más de sensaciones. Son más subjetivas y están basadas en la experiencia de tratar con sistemas o procesos que contemplen cierta inteligencia, IA o inteligencia aumentada.

El problema radica en la calidad de uso de los sistemas dentro de los entornos digitales y la obtención del servicio turístico o la experiencia turística. **Para lo que hay que ver como están definidos dichos procesos, que gestión de diseño han tenido, si realmente están orientados al usuario y respetan al ser humano. Si realmente se pueden diseñar de otra manera y ver como se podría convertir en una solución óptima para el usuario y no solo para la empresa que los utiliza sea del sector privado o del público. Detectar por ejemplo si amenaza con la privacidad del usuario, de sus inquietudes y derecho al olvido, el derecho al anonimato y**

**otros criterios más que puedan surgir dentro de lo que se conoce como la privacidad del usuario. La ley de protección de datos y privacidad ya es determinante para que todos los entornos deban cumplir la misma y efectivamente así parece que deberían hacerlo.**

Además de un gran desconocimiento existente en el tema de la IA desde el punto de vista social, se cree una moda, se cree un término muy válido para el marketing porque "suena" muy moderno y ayuda a etiquetar un producto mejor.

Otros de los problemas que nos encontramos es el de las definiciones. Por ejemplo en muchas de las lecturas detectamos que muchos entornos digitales tan solo por ejemplo colocando un servicio de BOT o chat automatizado creen poder usar la etiqueta de IA convirtiendo su producto en inteligente. Cuando mucho más lejos de la realidad mientras no haya un aprendizaje y un reconocimiento previo del usuario y de sus experiencias anteriores no se puede decir que exista dicha Inteligencia, es decir que exista "machine learning". Es por ello que para facilitar gradualmente dicha inteligencia se ha adoptado un nuevo término para acercarse a ser más inteligente. Este término es el de Inteligencia Aumentada, del inglés "Augmented Intelligence". Acuñado por Lean Services (Data, AI and automation guides for organisations – Futurice, 2021)

Existe un gran afán comercial de usar etiquetas de "este producto tiene IA" o este servicio "tiene inteligencia aumentada", pero no todo es válido. Las cosas han de llamarse por su nombre y de esta forma evitar malos entendidos o aprovecharse de una supuesta etiqueta para sacar un rédito económico que no es honesto. Cada función debería estar claramente definida y de forma transparente y a su vez explicada.

Debido a este motivo, Lean services explica en (Data, AI and automation guides for organisations – Futurice, 2021) la diferencia entre IA e inteligencia aumentada. La segunda es una aproximación a la primera. Por ejemplo incorporar un BOT Chat desde la ya elaborada FAQ (Frequently asked questions) preguntas más frecuentes a un sistema que le permite interactuar con el usuario y que pueda resolver sus dudas.

La incorporación de la inteligencia es un paso definitivo de calidad en la experiencia de usuario. El modelo de inteligencia se deriva, según (Data, AI and automation guides for organisations – Futurice, 2021), de los datos obtenidos que a continuación crean una interacción con el usuario mediante la interface y finalmente genera en las acciones con el usuario.

La empresa u organización que desea implantar un sistema inteligente debe hacerlo de forma escalonada y una vez que use inteligencia aumentada, pasar luego a la experiencia de "machine

learning". Se conoce como "machine learning" a la capacidad de predecir las acciones del usuario, personalizarlas, reconocerlas y generar una estructura abierta. El mejor ejemplo es el del "google car" que conduce sin conductor por las calles de una ciudad y a una velocidad muy prudente aprende a leer y detectar todas las señales y en función de la misma interactuar. Todo lo nuevo lo va aprendiendo y almacenando con lo que genera una experiencia de acciones. Esto es machine learning en un solo ejemplo. (Data, AI and automation guides for organisations – Futurice, 2021)

Cuando alguien realiza un viaje, la IA funciona de la misma forma que como cuando compramos *online*. Con el uso del GPS en los móviles inteligentes por ejemplo, de repente observamos como nos proponen estaciones de petróleo, supermercados o restaurantes y otros lugares como cuando estamos en la carretera, y nos ofrecen productos muy similares a los que ya hemos consumido previamente. Para la industria de los viajes el uso de toda la información acumulada en el Big Data puede llegar a ser complejo. En 2020 ya se usa toda esta tecnología.

Se ha estado trabajando desde hace décadas en la captura de datos para el Big Data de forma que las máquinas puedan pensar como humanos. El cerebro humano tiene la capacidad única de poder interpretar el mundo en el que se expone y luego poder usar dicha información para transformarla. Puede pensar con deducción, creatividad y de forma abstracta y "aprender" sobre la marcha lo cual le da la habilidad de poder percibir el entorno para poder luego tomar decisiones que le lleven a realizar acciones para tener éxito.

Imaginar que nuestra App favorita nos puede ayudar a organizar nuestro próximo viaje pero llegando al destino ya un guía nos pueda estar esperando a tener todo dispuesto como los lugares a visitar, donde comer etc. Esto ya existe. Sin embargo disponer de este guía experto de forma virtual en el personaje que deseamos que nos represente, inteligente porque puede predecir nuestros gustos y siguientes pasos, acumular la experiencia de nuestro viaje para futuros viajes y pasear con nosotros a todos los lugares, jugar con los nuestros, ese es el escenario del futuro.

Cada vez más aplicaciones incorporan tecnología de IA pero también incorporan como explicamos con anterioridad la capacidad de poder aprender del usuario.

Quedan muchas opciones de soluciones por proponer por parte de los entornos digitales que probablemente ni se hayan tenido en cuenta intencionadamente. De aquí surge la pregunta de investigación: **¿cuántas opciones nos presenta los entornos digitales como sugerencias o están limitadas a sus intereses?**

La nueva fase de IA incluso va mucho más allá que antes. Las máquinas no solo tienen en consideración las preferencias de usuarios anteriores pero también sus hábitos y el tono de conversación. De esta forma las aplicaciones de viaje pueden lanzar sugerencias o presentarlas de forma más apropiadas. La IA no solo usa algoritmos para poder mejorar esta experiencia de usuarios sino también determina como presentarla de mejor forma para convencer a su usuario, teniendo en cuenta su experiencia de comunicación en función del perfil de usuario. El protagonista de la película HER se terminó creando un vínculo de amor con el sistema operativo inteligente. El niño - robot- de la película AI de Steven Spielberg termina buscando a su madre adoptiva también por amor. De ahí surge la pregunta de investigación: **¿creará la IA vínculos emocionales con el usuario?**

Aunque el uso de tecnología inteligente sigue creciendo en los últimos años, los usuarios no están del todo convencidos que deseen tratar con máquinas cuando viajan. Existen bastantes reticencias aún.

La clave está en tener claro unas directrices que nos digan por donde se puede caminar este sendero de la IA y por donde no se puede. Por este motivo, se ha hecho uso en este proyecto de investigación de todas las recomendaciones que son más de 100 las consideradas por el comité de expertos de la UE sobre la IA. (corporate-body.CNECT: Dirección General de Redes de Comunicación, 2021). Veremos en la creación del modelo propuesto de evaluación y en el capítulo concreto de la dimensión de Inteligencia como extraemos de estas 100 recomendaciones las más pertinentes a nuestro campo de estudio aplicado.

## **2.3 Diseño de servicios, buen diseño y experiencia del usuario**

### **2.3.1 Diseño de Servicios**

De la famosa frase de John Heskett: "*Design is to design a design to produce a design*". (Diseño es diseñar un diseño para producir un diseño), observamos lo complejo que es definir el diseño aplicado a un diseño físico o material de objetos. Sin embargo ya desde el siglo pasado y en este presente siglo observamos la importancia del diseño en cualquier fabricación de producto terminado y tangible, conocido como diseño industrial (Heskett, 2021).

Lo mismo ocurre en el diseño de servicios. Como se ha explicado en los capítulos anteriores el diseño de servicios turísticos y más concretamente en el de reservas el diseño también tiene un papel fundamental. Intentando aplicar el mismo término de diseño de servicios, podríamos aplicar el siguiente símil de Heskett:

"El diseño de Servicios es diseñar un diseño de sistema o proceso para producir una experiencia. Al tratarse de un servicio y al apelar a una experiencia, entra en el terreno de la experiencia de usuario o de humanos. Evaluar o valorar esta experiencia es lo que ofrece la oportunidad de poder mejorar y corregir posible deficiencias. La idea es conseguir la óptima experiencia de usuario (UX)".

Los diseños de servicios como se entiende en su gran mayoría están orientados hacia el ser humano o el usuario. En esta investigación no se pretende entrar en el terreno de que también se pueden diseñar y evaluar experiencias de diseño de servicios para animales. Sin embargo, este es otro terreno digno de explorar en otro momento y no es ámbito del presente trabajo.

El mecanismo para poder probar o testar y luego valorar o probar dicha experiencia de usuario precisa de una herramienta de evaluación aplicada a esta experiencia. Es aquí donde entran los ingredientes de la experiencia de usuario que se abordará un poco más adelante.

El mismo Heskett dice en su libro sobre el diseño, una breve introducción: "El creciente énfasis en el diseño de sistemas de varios tipos, en contraste a concentrarse en formas dedicadas, sobresalen en parte desde la conciencia de una complejidad creciente de la vida moderna, con múltiples interconexiones y superposiciones entre los diferentes elementos que deciden el rendimiento global o general" (Heskett, 2021).

Si la definición de diseño, ya de por sí, es compleja en el

mundo actual; el diseño de servicios es aún más compleja por la creciente complejidad del mundo en que vivimos y la tendencia está en aumento. Sin embargo, son los mismos parámetros los que se deben utilizar tanto en producto como en servicio. La complejidad del mundo en que se vive lleva a determinar incluso un grado más de definición de lo que se conocerá como diseño de servicios inteligentes.

Los tiempos evolucionan y como dice Lipovetsky (2005) venimos de la modernidad hacia la posmodernidad al final del siglo pasado y en este siglo nos movemos hacia la hipermodernidad. Tal y como la define Lipovetsky la hipermodernidad es una sociedad liberal caracterizada por los movimientos, la fluidez y la flexibilidad pero desapegados como nunca de los grandes principios estructurales de la modernidad, que han sido, a su vez, obligados a adaptarse a los ritmos de la hipermodernidad para no verse abocados a la desaparición. Aspectos muy a tener en cuenta para las bases de elaboración del modelo de evaluación y de las cuestiones a tener muy en cuenta en dicho modelo.

Como explica Viladàs (2010), originalmente los servicios no estaban igualmente vistos como los objetos manufacturados. Se les conocía más como "commodities", es decir, servicios y bienes en castellano que son productos perecederos y no dignos de economías de escala. Citando literalmente a Viladàs (2010): "Ha tenido que llegar la globalización y la extrema complejidad del mercado moderno, por un lado, y la sobre-producción por el otro, para que se empezara a valorar no solo el servicio como proceso, sino todas las evidencias que lo acompañan. A partir de ese momento, el estudio de los servicios y de su mejora continua se instala en la gestión por derecho propio".

Efectivamente y según Viladàs (2010), se le atribuye a Shostack en 1982 en un primer artículo basado en los servicios donde se explica claramente como se puede representar el diseño del mismo proceso mediante diagramas de flujo y otras formas de representaciones. Según Viladàs (2010), y citamos textualmente: "En este primer artículo de 1982, Shostack no podía sino referirse a los profesionales del marketing como los responsables de concebir y poner en marcha una idea de servicio, pero las tareas a desarrollar y el perfil descrito corresponden a lo que hoy conocemos como diseñador. Dos años más tarde, la misma autora ya introduce la figura del especialista en el diseño de servicios (Shostack 1984). "

Seguimos citando a Viladàs (2010): "como decía Charles Eames, "los límites del diseño son los límites de los problemas", así que en la sociedad terciarizada, el diseño de servicios es la expansión lógica del diseño. El creciente número de casos demuestran que es hoy en día una actividad profesional en expansión, y sin embargo, el diseño de servicios sigue siendo una disciplina tan difícil de

definir -con un nombre compuesto por dos meta-narrativas - como de implantar. "

Como se explica en el inicio del presente capítulo, ya es complejo definir el Diseño usando las propias palabras de diseño según Heskett (2021) y más también el diseño de servicios como explica Viladàs (2010) que son dos palabras compuestas. Sin embargo, todos sabemos el éxito del diseño en los productos manufacturados y también como el éxito del diseño de servicios que apunta a una mejor experiencia de usuario como eje central de quien recibe el servicio. Más adelante se cubre el concepto de experiencia al usuario (UX) pero aquí ya se observa la conexión directa entre diseño, diseño de servicios y experiencia de usuario.

Como explica Viladàs(2010) el mundo de los servicios ha crecido en muchos países occidentales y en los emergentes. Siempre compite con la industria de fabricación y existe una comparativa constante en datos que hacía que los servicios tuvieran una productividad muy baja. Sin embargo en pleno siglo XXI se observa que ya los servicios tienen una importancia vital en la economía.

En el caso del turismo, es muy relevante puesto que el servicio turístico de una reserva previa a la experiencia de un viaje es precisamente un servicio de valor añadido donde se espera un asesoramiento, existe una intermediación y sin lugar a dudas se realiza por personas en forma de su trabajo, tanto si es *online* como si es presencial.

Viladàs (2010) por esto mismo explica la tipificación de los servicios como "perecederos" e "inmateriales". Pero alude a la definición técnica de Gadrey y cita: "Un servicio es una operación llevada a cabo por A a petición de un consumidor (o cliente, o usuario) B, que consiste en una operación para transformar una realidad C que posee o usa B; esta transformación a menudo se realiza mediante la cooperación de A y B, sin que ello conlleve la producción de un bien capaz de circular en la economía de forma aislada de su soporte C".

También Viladàs (2010) cita otras definiciones como las de Kotler (2001): "Un servicio es cualquier acto o actividad que una parte puede ofrecer a otra, y que es esencialmente intangible y no resulta en ninguna transmisión de propiedad. Esta producción puede ir asociada, o no, a un producto físico".

- Además, Kotler cita las cuatro características típicas que reúnen los servicios:

o intangibilidad

o inseparabilidad, en el sentido que se producen y se consumen a la vez

o variabilidad: según quién se ocupa de prestar el servicio

y el lugar en el que la prestación ocurre  
o caducidad, puesto que son intangibles y son inseparables,  
no pueden ser almacenados ni transportados

Como explica Viladàs (2010), lo que importa de los servicios es que tienen que ser percibidos como los actores del cambio en una función de producción que pasa de la clásica cadena:

trabajo → empresa → bien (final o intermedio) → mercado

pero sumando ahora otros ingredientes más complejos y múltiples como infraestructuras incluyendo la tecnología, servicios que genera valor añadido e "info-estructuras" que son las que permiten que el valor se difunda y se comparta.

De esta forma el nuevo producto se convierte en un conjunto de servicios que se forma de diferentes servicios y tecnologías y que combinados entre sí proporcionan una experiencia de usuario.

Es precisamente desde esta perspectiva donde en esta investigación se concentra el estudio. La experiencia de usuario del futuro turista que adquiere un servicio y es el de la compra de un viaje. Este se compone de diferentes servicios de diferentes proveedores y un compromiso de que dicho viaje se va a realizar por diferentes participantes. Además se espera que todo en el viaje transcurra con normalidad y de una forma satisfactoria. El mero hecho de la compra de dicho servicio ya es de por sí toda una experiencia de usuario. Es en este servicio donde tomamos el centro de la experiencia de usuario a valorar en función de los entornos digitales existentes y de las dimensiones que encuadran dicha experiencia.

Aplicando los conceptos de Viladàs (2010), a nuestra investigación requiere fusionar la tecnología como parte integral del servicio y para ello Viladàs (2010) también agrega las siguientes características del servicio como valor añadido: profesionalización, especialización, deslocalización y subcontratación y finalmente la diferenciación.

La profesionalización se lleva a cabo con personal totalmente profesionalizado en el mundo de los viajes y concretamente en el mundo de las reservas, mediante agente de viajes o bien personal de call centers que están solamente atendiendo a personas que desean contratar o adquirir el mismo servicio o experiencia de

viaje.

La especialización consiste en disponer incluso de personas que solamente trabajan un destino o un tipo de viaje como por ejemplo los cruceros únicamente.

La deslocalización o la subcontratación en el mundo turístico es una práctica muy habitual. Todos los servicios son de hecho subcontratados por diferentes entidades como alquiler de coches, hoteles, vuelos, excursiones, etc. Todos los servicios es imposible que los pueda ofrecer un mismo proveedor. Se busca la sinergia y se busca al mejor, en cada parcela.

En referencia a la diferenciación, como explica Viladàs (2010), y en como se aplica estos conceptos a la presente investigación, el concepto más importante está en el sistema producto servicio o PSS (de sus siglas en inglés). Donde una combinación de servicios deriva en un producto físico tangible para poder etiquetar el mismo. Como por ejemplo cuando surgieron los bono hoteles, o las entradas que van ya representadas en un papel que luego se adorna en cajas para poder hacerlos más presentables. Hoy incluso el uso de los códigos QR y que se puede portar mediante formatos como el PDF, o bien la creación de la propia tarjeta de embarque como su propio nombre indica es una tarjeta que da acceso a la entrada al vehículo, véase avión o barco para acceder al servicio contratado del viaje.

Con el PSS se ve un objeto físico tangible pero se intuye y se conoce todo el conjunto de experiencias que hay detrás para poder dar a lugar dicho servicio. Dicha experiencia es representada por un producto pero conlleva todo un sistema detrás que muchas veces solo se conoce lo que se cuece entre bastidores cuando se ha trabajado en estas experiencias. También se le conoce a este concepto como Evidencias.

En este caso se podría añadir que a efectos del presente trabajo de investigación se concentra en la práctica del diseño orientada a dar soluciones para una mejor experiencia de usuario de una reserva y compra de un viaje turístico mediante los actuales entornos digitales disponibles y tomando en consideración las dimensiones necesarias para hacer de dicha experiencia lo más satisfactoria posible.

Viladàs (2010) expresa sobre el diseño de servicio que debe :

- Identificar valor. Captando en el mercado las señales y tendencias de lo que espera el usuario o consumidor.
- Generar valor. Ofreciendo una solución creativa dentro de las limitaciones y los recursos disponibles.
- Comunicar valor. Vehiculando de forma eficiente los ingredientes de la proposición de valor. Es decir demostrando que el todo es mucho más completo que las partes sueltas.

Las reservas turísticas son hoy día un paso imprescindible para comenzar el viaje. Cumplen con estas descripciones pues identifica valor al generar un viaje personal y particularmente único, representado por un código localizador por ejemplo, pero único a ese viaje en particular. Genera valor ya que es un viaje a medida en los plazos y para las personas solicitadas. Comunica valor pues visto desde un punto de vista general es un compendio de varias acciones por ejemplo un avión más hotel. También se le puede ir añadiendo más productos en la experiencia de compra.

Según la misma autora Viladàs (2010), comenta que primero fue Shoestack (1982) quien acuña el término diseño de servicios y luego es Heskett quien lo que él propone "una visión estratégica de los servicios" para asegurarse de que los servicios entren en el conjunto de oferta de producto mas servicio alcancen los mismos umbrales de productividad que los de la industria tradicional.

Viladàs (2010), además, también describe los dos grandes enfoques al diseño de servicios. Habla de un primer enfoque **Mecanicista** y explica que es el resumen del diseño industrial y trata al servicio como si se tratara de un producto aislado de referencias. El otro enfoque es un enfoque **Holístico**, y sería un servicio considerado en toda su extensión, algo más global, teniendo en cuenta todas las partes interesadas y todos los ingredientes materiales e inmateriales del entorno etc.

Los expertos como Viladàs (2010) y Shostack (1984) para el enfoque Mecánico nos habla de diseñar un servicio que empezaría necesariamente por mapear el proceso necesario para prestarlo. Como dice Viladàs (2010): "Al desmenuzar el proceso para representarlo gráficamente hay que identificar los diferentes elementos que lo componen y establecer los vínculos entre ellos. La principal virtud de de esta propuesta es conocida como *blueprinting*."

En este este tipo de instrumentos es el usuario el centro de todo, al diseñador le ayuda a ver el todo desglosado y concibe el

servicio. Viladàs (2010) explica parafraseando a Shoestack (1984) que destacan por lo tanto los siguientes actores:

**Usuario.** Como recomiendan colocar al usuario en el centro del proceso y por lo tanto reivindicar una visión más reflexiva y no tan mecánica de la concepción de los servicios.

**Los puntos de interacción.** También conocidos como *Touchpoints*. Esto es, aquellas situaciones en las que el usuario se encuentra físicamente con la organización que presta el servicio.

**Las evidencias.** Como se ha dicho anteriormente, y en terminología de Shostack (1984), las "evidencias esenciales" son aquellos bienes necesarios para realizar el servicio pero que el usuario no puede poseer, mientras que las "evidencias periféricas" son aquellos objetos de pequeño valor que cambian de manos y que son el testimonio de la prestación de un servicio. Una tarjeta de embarque, un bono de hotel, un "algo" físico que se puede llevar, entregar y mostrar.

**Los puntos críticos.** Son puntos débiles y posibles cuellos de botella, que se ponen al descubierto cuando se representa la totalidad del proceso en el mapa; por ejemplo, al mapear una reserva de vuelo más hotel, se advierte la necesidad de conectar todos los departamentos a una misma unidad de venta para que no se omita parte de lo ofertado cuando el usuario hace el proceso de compra.

**Los marcos temporales.** Permiten fijar los márgenes de tolerancia del servicio en términos de capacidad y revela las oportunidades de mejora; por ejemplo, los tiempos de espera en un proceso de búsqueda de información y comparación, este tiempo suele ser frustrante pero una representación lúdica o bien una información interesante que capte la atención del usuario, es una mejor gestión de dicho tiempo de espera.

**La rentabilidad.** Al combinar el precio con los tiempos de ejecución y la percepción de calidad, se puede analizar cómo rentabilizar cada una de sus fases; por ejemplo, podemos saber cuánto nos cuesta cada error durante el proceso o de servicio. El objetivo es solventar el problema en términos de calidad (disminuir el número de errores), de precio (incorporar la posibilidad de fallos al escandallo de precios) o ambos a la vez. En el proceso de reserva se puede tratar de detectar si se precisa de servicios complementarios y de esta forma ofrecer más servicios adicionales pero de una forma muy ética y correcta siempre que el usuario nos lo permita y sin atosigarle o ser muy pesado.

**Línea de Visibilidad.** Que es la que define la diferencia entre aquellos procesos que se llevan a cabo frente al cliente o en interacción con el cliente (*on stage*) y aquellos que se desarrollan fuera de su alcance pero que son los que aseguran que todo el proceso pueda desarrollarse con seguridad y fiabilidad (*back stage*), es decir, entre bambalinas. Así, los estándares de calidad, seguridad, respeto medioambiental, igualdad de

oportunidades, etc., hacen que en muchos sectores las organizaciones crezcan más en esta dirección.

Existe un instrumento conocido en el diseño de servicios como CJM o "*Customer journey map*" que consta de mapear el viaje del cliente durante el servicio. Valga la redundancia, se trata de plasmar todas las situaciones que ocurren durante la ejecución del servicio y teniendo en cuenta los principales conceptos vistos hasta ahora. Este estudio mecánico que se va a utilizar para la medición de cada entorno digital y de esta forma estudiar el diseño de servicios de cada entorno digital.

Como explica Hollins: "El proceso de diseño es el mismo tanto si se diseña una refinería de petróleo como si se construye una catedral o si se escribe la Divina Comedia de Dante". Aprovechando esta cita, Viladás explica de la siguiente forma una reflexión que concierne a este paradigma industrial de separar producción y consumo: "la dificultad de comprensión de la economía de los servicios deriva en parte de esta lenta transición, igual que sucedió cuando la artesanía cedió el paso a la industrialización. La clave para el cambio radica en el fenómeno de la inseparabilidad de los servicios, potenciada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que hace que las viejas normas sean mucho más difíciles de aplicar porque todo está permanentemente -y recíprocamente- sujeto a cambio."

Por este motivo, se puede añadir la importancia que tiene el Diseño como disciplina que surge de la necesidad de imponer en la elaboración de cualquier objeto, producto, hasta hoy día llegando a servicios, a sistemas de productos y servicios, a experiencias de usuarios, y finalmente en breve experiencias con robots (Ivanov et al, 2020) y con la IA. Denominemos este concepto como servicios inteligentes. A medida que se avanza, se podrá ir acuñando el término de diseño de servicios inteligentes o bien diseño de experiencias inteligentes de usuarios, incorporando muchos de los ingredientes de la 4RI.

Viladás va mucho más allá y predice que surge un punto de vista sistémico para analizar los servicios. Se trata de diseñar teniendo en cuenta todo lo que lo rodea, además del usuario, a los demás participantes en el proceso. Es más un diseño estratégico del servicio. Como explica literalmente: "Los mapas siguen existiendo, pero toman formas fluidas de regiones y de curvas de nivel (Morelli, 2002), y ya no de diagrama de flujos y cronogramas de Gannt. Surgen los *story-boards* (relatos a base de viñetas, como los utilizados para el cine o la publicidad), que representan diferentes itinerarios o partes del proceso y todo tipo de

herramientas narrativas que sirven para identificar problemas pero que a la vez se utilizan para comunicar las ideas y el funcionamiento de los procesos.”

Como relata Viladàs (2010), los autores no siguen normas ISO en este caso sino aprenden de las ciencias sociales que defienden que “la percepción ES la realidad”. Esto es debido a que se sigue la máxima de que la única forma de diseñar para las personas es desde una comprensión profunda de sus actitudes. Por eso mismo el uso de las técnicas propias de la psicología del comportamiento y aplica conceptos tales como los efectos de secuencia, de duración y de racionalización y recomienda la empatía y la imaginación para lograr resultados.

Viladàs propone por eso mismo el uso de la “memorabilidad” inspirado en textos de Pine y Gilmore, sobre la necesidad de trabajar la diferenciación del producto o servicio en este caso desde el punto de vista de la experiencia de usuario. Propone incluso el uso de conceptos extraídos de las artes escénicas y como explica Viladàs (2010) textualmente: “considerando que el mercado es un escenario en el que la oferta se tiene que presentar de forma que deje huella en un usuario que, no solo asiste al espectáculo, sino que participa activamente en él.”.

El CJM define como instrumento este enfoque sistémico y además de mapear el servicio, dotar de una visión global para poder estudiar mejor el diseño de servicio prestado.

### **2.3.2. “Buen Diseño”**

Pero a este concepto importante de Diseño de Servicio habría que añadir el concepto de gestión del mismo. Es decir no solo hay que diseñar un servicio correctamente como hemos visto sino también gestionar dicho diseño y teniendo en cuenta las prácticas de buen diseño. Para ello nos hemos inspirado en el trabajo de Real García (2020) sobre como se puede gestionar desde el diseño un método de evaluación de buen diseño aplicado a carteles gráficos de comunicación de fiestas turísticas y tradicionales. N. Real García (2020) en su tesis doctoral nos presenta su enfoque y cita: “he agrupado las cinco ideas propuestas por Kaufmann – creación de objetos honestos, centrados en el hombre, innovadores, éticos y estéticos– sobre las que ha pivotado siempre la idea moderna de *buen diseño* en tres, que abarcan a las anteriores. Al desarrollarlas, queremos contribuir a definir y actualizar el *Good Design* para encontrar un modelo aplicable a cualquiera de sus disciplinas”. Como explica Real García (2020), los objetos *bien diseñados* que sirven a la sociedad y contribuyen a su desarrollo deben ser:

1. Honestos
2. Éticos
3. Fáciles de usar y entender

Es por esta razón que el trabajo de Real García (2020), sirve de inspiración para desarrollar el presente trabajo de desarrollar un modelo de evaluación de entornos basados en diseño de servicios. El buen diseño se puede aplicar a cualquier otro terreno incluido el de diseño de servicios. Real García (2020) menciona en su trabajo a Kaufman y destaca honestidad, centrado en el hombre, innovador, ético y estético como los cinco pilares del buen diseño. Ella lo resume en tres que contemplan los objetos bien diseñados y enfocados a los carteles gráficos. En el presente trabajo de investigación se retoma dichos cinco pilares iniciales y que se verá como están relacionados directamente con las dimensiones propuestas en capítulos siguientes: ética, usabilidad, navegabilidad, estética, inteligencia, sociabilidad y turismo.

La experiencia de usuario, concepto centrado en el hombre, estará intrínsecamente muy presente a lo largo de todas las dimensiones planteadas. Lo innovador está en la inteligencia, se incluye lo ético y lo estético. Lo honesto está intrínseco en el turismo y en la usabilidad, además de la navegabilidad.

Cuando Real García (2020) habla de Honestidad se refiere a un producto final terminado. También es por lo tanto aplicable a un servicio como producto finalizado. Real García (2020) habla de lo siguiente sobre la honestidad: "Según una idea arraigada desde los tiempos del movimiento Arts&Crafts, la práctica artesanal y el respeto que los artesanos profesan por su trabajo y los materiales que emplean marca la honestidad de los objetos. Según Richard Sennett, «Artesanía designa un impulso humano duradero y básico, el deseo de realizar bien una tarea» (Sennett, 2009). El hecho de hacer las cosas solamente por el deseo de hacerlas bien ya supone un criterio de calidad. Precisamente, esta fue la base de las principales críticas a los objetos surgidos de la revolución industrial desde sus inicios: sin la intervención directa de la mano del hombre, los objetos hechos a máquina no podían alcanzar la honestidad y por tanto, la calidad."

Como explica Real García (2020), aludiendo a Sennett (2009), el hecho de hacer las cosas solamente por el deseo de hacerlas bien ya supone un criterio de calidad. Aplicando este concepto, esto es precisamente también lo que se busca en un diseño de servicio.

Es evidente que muchos de los conceptos que se encuentran aplicado a la honestidad de diseño sobre un producto, son también extrapolables al diseño de un servicio, finalmente, siempre para obtener una mejor experiencia de usuario. Una experiencia de

usuario honesta se podría denominar. Justa, y en otras palabras buscar situaciones *win-win* como se mencionaba en capítulos anteriores. Una situación *win-win* es donde ganan todos y esto es honesto.

En cuanto a la ética, Real García (2020) habla de un discurso construido desde hace décadas sobre el diseño. El diseño se va conociendo como algo poderoso que es capaz de transformar la vida de las personas, frenar el deterioro ambiental, ser más sociales, y por lo tanto incorporando más ética.

Campi, I.(2007) comenta: "conjugar ética y estética ha sido la mayor ambición de los diseñadores responsables desde Morris hasta Droog Design". Real García (2020) añade: "esta ambición alcanzó su punto culminante a finales de los años sesenta, justo al final del periodo de apogeo del Movimiento Moderno. Entonces los diseñadores se esforzaban en autorregular su trabajo y mantener la conciencia social por encima del individualismo, que iba a ser la norma general con la llegada de la postmodernidad. Como medida de resistencia, reivindicaron con fuerza el papel del diseño como transformador social. En 1970 Victor Papanek publicaba en Suecia por primera vez su libro *Miljön och miljonerna: design som tjänst eller förtjänst*, una publicación que en el año siguiente se tradujo a otros muchos idiomas y que ahora conocemos con el nombre de *Design for the Real World*, la cual se ha convertido desde entonces en un texto de referencia para diseñadores comprometidos con el medioambiente, la desigualdad económica y el acceso democrático al entorno".

Papanek (2016) defiende un mundo global donde la cultura tiene su importancia y un objeto cultural es una herramienta pero también una dirección que indica hacia donde nos dirigimos. Con este sentido también en el diseño para el mundo real se defiende el orientado al usuario, al humano.

Desde este proyecto de investigación se lanza el mismo concepto y enfoque pero orientado hacia el mundo del diseño de servicio. También debería ser ético y contemplar todas las cuestiones que el ser humano se plantea cuando diseña un producto tangible como uno no tangible. **¿Porqué no se podrían aplicar los mismos condicionantes de ética cuando se aplica a un servicio?.**

Finalmente Real García (2020) también comenta sobre lo que se entiende como fácil de usar y entender. Cita textual: "Para la concepción clásica-moderna del diseño, fundamentalmente la que se enseñaba en la escuela de Ulm en los años 50 y que interactuaba con el diseño gráfico suizo y con los inicios de Dieter Rams al frente de Braun, los diseños no solo deben ser simples —mínimos—, sino que deben transmitir su mensaje con la mayor claridad posible."

Famosos son los diez principios de Dieter Rams aplicado al diseño y el uso del mismo por parte de Braun como empresa líder. Su legado aplicado a Apple posteriormente es otro claro ejemplo de "buen diseño" aplicado a los objetos. Pregunta de investigación: **¿Nos podríamos imaginar el mismo concepto de simplicidad y buen diseño aplicado en el diseño de los servicios?**

Como aplicar lo fácil de usar y entender a un servicio es una forma de explicación. Es evidente que dicho concepto va íntimamente ligado a la experiencia de usuario para que lo pueda reconocer como algo fácil y sobre todo comprensible. Lo que si está claro es que se debe heredar la simplicidad, lo fácil de usar y comprender. ¿se puede imaginar un servicio complicado, difícil de usar y que no se entienda bien para qué?. Seguro que cualquier persona como usuario reconoce situaciones absurdas o llenas de burocracia en muchos servicios recibidos. Todos, como usuarios, hemos podido experimentar este tipo de experiencias. Se trata, por lo tanto, de evitar este tipo de situaciones mediante el estudio del diseño de servicio ofrecido y corregir dichos errores.

Este concepto de fácil de usar y entender está mucho más expuesto en la fase de experiencia de usuario porque está directamente relacionado con el ser humano o el usuario, y es lo que viene a continuación.

### **2.3.3. Experiencia de Usuario**

Primero una definición exacta de Experiencia de Usuario (UX) que tanto se ha nombrado hasta ahora y que tiene una relación directa al diseño de servicios, centrado en el humano, en las tecnologías que se ha contemplado, especialmente dentro de la 4RI y concretamente, en el uso de la IA y en el mundo turístico y de las reservas de viaje.

Dice Maram (2013): "La definición académica dicta que la **experiencia de usuario** es el conjunto de factores y elementos relativos a la interacción del usuario, con un entorno o dispositivo concretos, cuyo resultado es la generación de una percepción positiva o negativa del mismo."

Por este mismo motivo se le conoce en el mundo de la Experiencia del Usuario las 7 facetas conocidas de Peter Morville, presidente de Semantic Studios, diseñador y arquitecto de información que señala la usabilidad es solo uno de los

acercamientos o componentes a través de los cuales se puede mejorar un sitio web; estos acercamientos él los define como las facetas de la experiencia de usuario que en realidad se pueden aplicar a cualquier diseño y se resume en 7 facetas que se representa mediante un panal de miel (*honeycomb*) (ver figura 2.1):

Útil, Usable, Deseable,  
Encontrable, Accesible, Creíble, Valioso



Figura 2.1 Las 7 facetas de Peter Moreville (Fuente: Maram,2013)

Sin embargo y por otro lado, Stankov y Gretzel (2020), definen de una forma muy acertada o propicia al campo de estudio de este trabajo sobre la industria 4.0, como ellos la denominan, lo que sería el nuevo paradigma. Estos autores hablan de un paralelismo existente entre la industria en su versión 4.0 como se ha explicado en capítulos anteriores y motivados por los desarrollos en la producción y la fabricación de objetos. Pero no es ajeno a la industria turística que también hereda conceptos, una gran influencia en lo que ellos denominan Turismo 4.0.

Ambos autores hablan de un gran beneficio para la industria turística la existencia de un Turismo 4.0 y dicen textualmente: "Hay una asunción implícita que las innovaciones tecnológicas del Turismo 4.0 trabajan mejor para el beneficio de los turistas. Sin embargo, incluso maravillas de las tecnologías de información turísticas vienen acompañadas de un escaso diseño centrado en el humano. Las velocidades, sin precedentes, de desarrollo e implementación de la tecnología para el Turismo 4.0 añade más a esta negligencia."

Por ello mismo, Stankov y Gretzel (2020) comentan que los enfoques tradicionales de diseño de experiencias de usuarios de los sistemas están ahora seriamente comprometidos frente a lo que se conoce como visiones tradicionales. Por eso llegamos a la conclusión que hay que también adaptarse en torno a un Turismo 4.0 por lo que se deben proponer nuevos métodos y nuevos sistemas más acorde a los tiempos y a los nuevos papeles que juegan el usuario. Sin embargo, no hay que olvidar la base de la experiencia de usuario propuesta por Peter Moreville.

Stankov y Gretzel (2020) hacen hincapié que aunque el Turismo 4.0 y sus tecnologías permiten una mejora en la interacción del usuario con el sistema y un enriquecimiento de la experiencia del usuario. Esto permite nuevos accesos de estudio a su comportamiento e incluso en las relaciones a largo plazo con el sistema. No obstante, por otro lado también ensalza los daños potenciales que también puede acarrear al usuario. Hay que estar vigilantes en este sentido.

Stankov y Gretzel (2020) comentan que las experiencias turísticas están dispuestas tradicionalmente ya en una industria altamente dependiente de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, dependen mucho del diseño de estas nuevas tecnologías de la información. Tanto es así que incluso profundiza a niveles diferentes según el uso tecnológico como es el caso de sistemas específicos de interacción como destinos muy concretos y su gestión, el ocio dentro de la habitación de hotel, los kioscos de auto-facturación o como es en nuestro caso los entornos digitales de reservas de viaje.

Por este mismo motivo se entiende que el turismo sea una de las primeras industrias en saltar a esta versión del 4.0 y adoptar todas las tecnologías existentes y sus tendencias. Sin embargo, el Turismo 4.0 debe ser una referencia en el nuevo turismo pero que destaque dentro de un eco-sistema basado en alta tecnología pero sin comprometer ningún principio de la sostenibilidad y del eco-sistema.

Como sostienen los autores Stankov y Gretzel (2020), en términos de diseño, los sistemas interactivos y centrados en el humano representan un acercamiento al desarrollo de sistemas interactivos que tienen como objetivo que los sistemas sean utilizables y útiles al concentrarse en los usuarios, en sus necesidades y sus requerimientos y mediante la aplicación de factores humanos y ergonómicos y de usabilidad, conocimiento y sus técnicas.

La defensa en el uso de este tipo de sistemas y el uso de metodologías centradas en el humano (HCD del inglés *human-centered design*), mejoran la calidad de la interacción. Genera por lo tanto una mejor productividad del usuario (es decir que serían más fáciles de entender y de usar o incluso ser accesibles) - observar como ya contempla algunas de las facetas de Moreville mencionadas con anterioridad. De esta forma se consigue mejorar la experiencia de usuario e incluso en muchos casos reduciendo la incomodidad y el stress en los usuarios. Para empresas y organizaciones que contemplan el HCD consiguen una eficacia mayor, es decir menores costes en formación y soporte o mantenimiento, mejora de la competitividad y sus ventajas y contribuye también a los objetivos de la sostenibilidad. El HCD, por lo tanto desde la perspectiva de la experiencia de usuario, está ganando más adeptos en la industria del turismo. El HCD contribuye a construir la confianza necesaria entre el turista (usuario) y la tecnología.

Como adelanta Stankov y Gretzel (2020), los turistas están encantados con las nuevas tecnologías pero algunos ya empiezan a ver la otra cara de las mismas con el uso constante. Con una mayor dependencia del turismo 4.0 sobre la tecnología y en las experiencias turísticas han aparecido varias incidencias en cuanto a la interacción del humano con el sistema con una consecuencia de mal uso y de dificultad con el mismo. Las posibles consecuencias de esto pueden llegar a ser stress sobre la tecnología, sobrecarga de información, deshumanización y despersonificación de las experiencias turísticas, violaciones de los derechos humanos, riesgo apercebido en el uso de las tecnologías y finalmente la destrucción de valor de la experiencia turística. Por eso mismo la importancia de un sistema orientado hacia la HCD.

La situación de la pandemia actual del Covid19, como se habrá observado, no ha hecho más que magnificar el uso de de la tecnología y por lo tanto incrementar el uso del Turismo 4.0 mediante, por ejemplo, promoviendo viajes virtuales o visitas a museos virtuales o comprando experiencias de viaje que se hacen por la pantalla o con unas gafas de realidad virtual. Este tipo de experiencias están por ver como se solidifican postpandemia pero lo que si está claro es que han venido para quedarse y convivir con y entre nosotros.

Este tipo de experiencias y un diseño correcto de servicio tras ellas también es necesario para dotar de una experiencia de usuario gratificante al futuro turista.

Destacar que según Stankov y Gretzel (2020), explican como debería ser catalogadas las experiencias de usuario con un

sistema. Éstas se dividen en tres categorías:

1. Cumplen su objetivo y satisface al usuario. El ejemplo de los teléfonos móviles es un claro ejemplo de como surgieron sin un uso aparente mayor del de hablar y luego con el sistema de mensajes o incluso ahora al ser inteligentes ya todo se hace con estos dispositivos incluso el hecho de pagar, de pasar por los controles de los aeropuertos etc. Con la pandemia del covid19 hemos observado un mayor uso del mismo de forma exitosa que todos los sistemas están tratando de incorporarlo en su uso.
2. Cuando no se cumple el objetivo, se alcanza la distracción o incluso el daño. En muchos casos se observa que existe una sobre-información, no se ha estudiado bien el proceso y aparecen muchos errores ajenos como no escuchar bien en un ambiente diferente o incluso hasta poder sufrir daños leves o más graves al usuario.
3. Por otro lado están los que cumplen los objetivos con creces. Es decir no solo lo cumplen pero dejan una sensación muy gratificante de experiencia de usuario que hace que se desee repetir. Un claro ejemplo es una visita virtual de un museo en particular con realidad virtual siendo esta experiencia tan gratificante que el usuario está convencido de repetir la experiencia esta vez de forma presencial por ejemplo. Es lo que los autores denominan conseguir llegar a la transformación de la experiencia de usuario.

Todos los tipos de estudios de esta índole conllevan a poder llevar a valorar la interacción del usuario con el sistema dentro de alguno de estos marcos y conseguir así medir de alguna forma la experiencia de usuario.

En definitiva, la experiencia de usuario que se busca involucra factores sociales, culturales, contextuales, expectativas y previas experiencias de usuario. El resultado es la percepción del servicio obtenido. Esto se puede medir mediante la experiencia vivida, si es recomendable o no el servicio obtenido, si sobrepasa las expectativas o se queda corto. Obviamente los servicios son todos susceptibles de ser revisables para poder corregir todas estas experiencias. HCD es importante en el mismo.

La evaluación de estas experiencias de usuario es la base de diseño centrado en el usuario o HCD. Permite medir el nivel de satisfacción del usuario y de su experiencia.

Por eso Stankov y Gretzel (2020), afirman que una de las

maneras de medir o evaluar la experiencia de usuario es mediante un cuestionario después de haber vivido la experiencia del servicio.

Aplicando a Stankov y Gretzel (2020), el objetivo del presente estudio es la construcción de dicho cuestionario dentro del modelo de evaluación. Es un enfoque seguido en el presente estudio de investigación y que se verá en los siguientes capítulos.

Aciar y Aciar(2017) subrayan lo siguiente sobre éste método de trabajo o de investigación: "Obtener información a través de la experiencia de usuario requiere usar el servicio primero y luego responder al cuestionario aunque existen otras formas de obtener información sobre la experiencia de usuario mediante la colección de datos de las redes sociales, foros y opiniones de blogs diversas".

En cualquiera de los casos que se use las fuentes necesarias para recoger estos datos precisa de poder luego analizarlos correctamente. Aunque Aciar y Aciar(2017) proponen otros modelos de colección de datos al final se trata de recoger datos relacionados con el Análisis subjetivo de los componentes que son implícitos en el contenido generado por los usuarios. Es decir, obtener una polaridad y analizando los sentimientos que son características fundamentales en los objetivos en la recolección de estas opiniones.

Por ejemplo en una determinada pregunta que se lanza en el cuestionario se intenta medir el grado de positividad o negatividad según convenga en cada caso. Para ello se usa por ejemplo la escala de 0 a 5 siendo 0 la más baja y 5 la más alta también se puede llegar a observar que el usuario debe involucrarse hacia un lado u otro ya que intuitivamente el número 3 es el equilibrio. También un mayor uso del número 3 como métrica demostraría bastante desinterés. Los resultados generados arrojan una ontología para analizar. Es el conjunto de dicha ontología lo que daría al analizador los datos suficientes para llegar a una serie de conclusiones u otras. La ontología representa el conjunto de datos generales para indicar una métrica, un sentimiento, una sensación no absoluta pero que ayuda a medir y por lo tanto mejorar.

Los conceptos de la ontología y las diferentes métricas son las que determinan la valoración de cada experiencia de usuario. Por ejemplo las dimensiones tratadas podrían ser parte de la ontología y en su conjunto muestran la valoración de la experiencia de usuario.

En una escala de valores se pretende medir lo positivo y lo negativo de cada ítem dentro de una experiencia de usuario. Como adelanta Aciar y Aciar(2017) se crea una ontología previa para entender la experiencia de usuario y un diccionario para luego poder atenuar o incrementar las estructuras gramaticales en función de lo que se busca. Obviamente incluso la herramienta de evaluación o el cuestionario es también un ejercicio de constante cambios y evolución por lo que también está sujeto en una espiral de cambios recíprocos para poder mejorar la misma. Es decir, pueden existir versiones mejoradas del cuestionario y según su uso, una versión que contemple cambios cada cierto tiempo.

Como afirman Aciar et al (2020), en términos generales, un servicio tiene un valor económico pero carece de consistencia material. La ciencia de los servicios (*Science of Services*, en inglés) es la aplicación de disciplinas científicas para agregar valor al servicio a la vez que se satisface las necesidades del usuario. Mediante la aplicación de modelos y teorías, la ciencia de los servicios promueve la innovación, competencia y calidad mediante la creación conjunta de valor por los proveedores y usuarios. Viladàs (2010) decía lo mismo respecto a la creación de valor como se apreció en capítulos anteriores.

Cuanto más información se obtiene por parte de las variables que se miden, mayores son las oportunidades de mejorar el servicio. Con la continua mejora en la innovación del servicio, éste beneficia a los proveedores y usuarios que harán que continúe usando dichos servicios si están satisfechos. Por lo tanto además de estar centrado en el usuario, además de ser HCD, también tiene en cuenta a los demás actores. Tiene en cuenta al conjunto.

En todo el proceso se pretende usar un cuestionario que sea eficiente y contemple lo más adaptado y mejor de cada dimensión. La usabilidad es una de las dimensiones pues lo es en cualquier entorno digital. El nivel de usabilidad o el grado como defiende Aciar y Aciar (2017), está influenciada en gran medida, por la experiencia del usuario en interactuar con el servicio o previamente, incluso se añadiría a entornos similares. Es decir, los entornos digitales de reservas de viaje son entre ellas muy similares, aunque si existen varias diferencias, como ya veremos más adelante, parecen haber sido creados usando un mismo patrón.

La experiencia de usuario por lo tanto, se define como un concepto integrado de interacción entre el usuario final, la empresa, sus servicios, y sus productos. La satisfacción de usuario es el resultado de la experiencia actual de usuario y de

sus expectativas del servicio. Aciar y Aciar(2017) indican que uno de los retos más importantes es precisamente como obtener información de los usuarios y de sus expectativas y experiencias de un servicio para mejorar su diseño.

La herramienta del cuestionario consiste en un grupo de preguntas específicamente diseñados para ver como ciertos usuarios usan un servicio o un producto determinado. El mayor beneficio es que produce respuestas muy concretas que permiten luego procesar de forma estadística. Sin embargo, este modelo también tiene sus desventajas, como por ejemplo, permite muy pocas oportunidades para que el usuario se exprese más libremente, o que las personas son por lo general muy reacios a rellenar encuestas o dejando muchas incompletas.

Finalmente, destacar que Aciar y Aciar (2017) categorizan en tres clases la experiencia de usuario. Estas son cualidades instrumentales, cualidades no instrumentales y reacciones emocionales. Las cualidades instrumentales hacen referencia a las características técnicas y la efectividad del servicio, su descripción y la capacidad de controlar su operatividad. Las cualidades no instrumentales hacen referencia a las formas, materiales, colores y ubicación. Las reacciones emocionales hacen referencia a las emociones que consisten en expresiones motoras y sentimientos subjetivos que puedan ser negativos o positivos.

Aplicando los conceptos de Stankov y Gretzel (2020), el cuestionario a realizar debe ser orientado al usuario, con un enfoque HCD. Aplicando los conceptos de Aciar y Aciar (2017), este debe generar una ontología que sea capaz de ayudar a medir las dimensiones. Aplicando los conceptos de Viladàs (2010), el enfoque en este estudio es tomando el uso Holístico aunque se debe incluir una parte mecánica para medir la secuencia o el mapeo del servicio.

El detalle de la secuencia y de los actores principales se interpreta en el CJM. La reserva de un viaje, su compra y su disfrute es como mínimo interdependientes de varios actores, todos a tener en cuenta.

Por esta misma razón uno de los instrumentos a utilizar en el modelo propuesto sería el CJM. El otro instrumento es el que habría que elaborar teniendo en cuenta estos conceptos discutidos en esta parte del estudio.

## Capítulo 3. Preguntas, Objetivos, Hipótesis y Metodología

### Hipótesis:

Un Modelo de evaluación de los entornos digitales de reservas turísticas mide, analiza y ayuda a mejorar el diseño de servicio y la experiencia de usuario en el uso de dichos entornos.

### OBJETIVO GENERAL

**EVALUAR** el *diseño* de servicios en los entornos digitales de reservas turísticas actuales desde la perspectiva de la experiencia de usuario.

### Objetivos Específicos:

- 1.Explorar el estado del arte de los entornos digitales de reservas turísticas en el mercado internacional en general y en el europeo en particular, desde el prisma del turismo, de la IA y del diseño de servicio.
- 2.Confeccionar un modelo de evaluación acorde a los entornos digitales de reservas turísticas desde el punto de vista de la experiencia de usuario.
- 3.Probar y/o validar esta propuesta de evaluación
- 4.Utilizar el modelo de evaluación en diferentes entornos y generar unas métricas o resultados.
- 5.Analizar los entornos digitales turísticos con el instrumento de Customer Journey map para mapear el diseño de servicio.
- 6.Evaluar los entornos turísticos con el modelo propuesto y generar conclusiones en función de las dimensiones establecidas en el modelo de evaluación.

### Metodología

Se ha utilizado una metodología cualitativa para el presente trabajo de investigación.

En una fase primaria de investigación en este trabajo, sentando las bases de investigación sobre diseño de servicios y experiencia de usuarios, e incorporando el uso de la IA y en el sector de las reservas turísticas. En este apartado parte de la metodología y en especial en el campo de las reservas turísticas se incluye los más de 25 años de experiencia en el entorno profesional y también más de 5 años en el de la Consultoría Informática.

Con el objetivo de sentar las bases para posteriormente poder formular la propuesta cualitativa para generar el instrumento del cuestionario como modelo de evaluación a medir la calidad de experiencia de usuario.

De esta forma se trata de abordar todas las preguntas de

investigación que han surgido en esta primera fase de investigación primaria. Se busca poder dar solución a todas las cuestiones que se han abordado o planteado durante la fase inicial de investigación. Sin embargo, hay que ser conscientes de que siempre irán surgiendo nuevas necesidades, nuevos requerimientos pues lo que se trata de evaluar está sujeto a cambios constantes por diferentes actores como proveedores turísticos, usuarios cambiantes, entornos cambiantes, etc. Por lo que se asume ya de entrada que incluso la solución propuesta también ha de ser cambiante y por lo tanto sujeta a modificaciones en el futuro para poder adaptarse a los mismos cambios. Es decir, existirán y deberán existir nuevas versiones adaptadas de la herramienta de evaluación propuesta.

Como este proyecto de investigación se engloba dentro del marco del trabajo fin del Máster, se ha aprovechado modelos ya existentes y que se adaptan al entorno de reservas turísticas, para proponer dicha solución. En este caso, la propuesta se confecciona a partir de un modelo de evaluación ya existente y validado en torno a los videojuegos pero luego adaptado completamente al sector turístico e incorporando la dimensión de inteligencia y la dimensión de ética, además la propia de las reservas turísticas.

Como los resultados del proceso de validación externo, por parte de un grupo de expertos, no se recibió hasta bien entrado en fase final el presente estudio de investigación, el proceso de evaluación por parte del autor se ha hecho con la versión 1.0 del instrumento de evaluación, verificada internamente, y presentada en el anexo B del presente trabajo. La versión final del cuestionario, contemplando las recomendaciones de los expertos, y conjuntamente con el manual de uso, también se publica en el Apéndice B Final como versión 2.0 del modelo propuesto.

### **Preguntas de Investigación**

Se han ido formulando (en negrita) en los capítulos previos al actual, es decir, en la introducción, en los capítulos de turismo, IA, diseño de servicios, buen diseño y experiencia de usuarios.

## **PARTE II**

### **Capítulo 4.**

#### **Propuesta del modelo de evaluación**

La herramienta propuesta como modelo de evaluación de los entornos digitales, se compone de dos instrumentos. Estos instrumentos tienen el objetivo de cumplir con los objetivos marcados, tratar de responder a todas las preguntas de investigación que han surgido en la primera parte del presente trabajo y finalmente, mediante la aplicación del mismo, poder corroborar o refutar la hipótesis planteada. Estos dos instrumentos son:

- A) el cuestionario de evaluación de elaboración propia
- B) el Customer journey map (CJM)

#### **A) El cuestionario de evaluación:**

La propuesta del modelo a evaluar usa los siguientes criterios o dimensiones:

- \* Turismo
- \* Usabilidad
- \* Navegabilidad
- \* Estética
- \* Inteligencia
- \* Ética
- \* Sociabilidad

Los criterios de **Usabilidad, Navegabilidad, Estética y Social** son "heredados" del modelo de evaluación de videojuegos con mención especial a la tesis doctoral de González Sánchez (2010) validada y probada en el terreno de los videojuegos.

Según González Sánchez (2010): "La Jugabilidad es un concepto abstracto y difícil de definir debido a que posee características tanto funcionales, inherentes a todo sistema interactivo, como no funcionales, relacionadas con las experiencias que obtiene el jugador al jugar. Así pues, definimos la Jugabilidad como el conjunto de propiedades que describen la experiencia del jugador ante un sistema de juego determinado, cuyo principal objetivo es divertir y entretener "de forma satisfactoria y creíble" ya sea solo o en compañía."

Con la intención de aplicar el razonamiento de González Sánchez (2010) al terreno de las reservas turísticas en los diferentes entornos y la experiencia de usuario ante el sistema de reservas ya establecido, tiene bastante paralelismo. Las fases por la que pasa el usuario o futuro turista que desea comprar un viaje

y su experiencia de usuario en búsqueda de un viaje ideal, una ilusión que busca, compara, investiga para luego terminar comprando se puede medir de la misma forma. La estructura heurística es por lo tanto aprovechable y adaptable a nuestro entorno de reservas turísticas. Incluso el aspecto social también es igual de relevante. Como se aprecia en el capítulo anterior de investigación inicial sobre el turismo, la experiencia del usuario es buscar sensaciones de comparaciones con otros usuarios por un lado, y de realizar el viaje en grupo y por lo tanto obtener experiencias compartidas con otros usuarios.

En la tesis doctoral de González Sánchez (2010), se presenta una herramienta para el análisis y evaluación de la Jugabilidad a partir de heurísticas guiadas por el marco conceptual definido y relacionado con los elementos del modelo de videojuego propuesto.

En el presente trabajo de investigación, se ha tomado la base de este trabajo para mantener la misma herramienta pero adaptada al entorno turístico deseado. Se ha comprobado que dicho modelo ya contiene elementos de HCD mencionados por Stankov y Gretzel (2020) de capítulos anteriores y tiene una construcción de métrica muy acorde al establecido por Aciar y Aciar (2017).

El modelo original contenía Jugabilidad artística, interactiva, intrínseca, mecánica, intrapersonal y social.

El presente modelo que se presenta contiene características particulares innatas al campo de estudio propuesto y contienen las dimensiones de: turismo, usabilidad, navegabilidad, estética, inteligencia, ética y sociabilidad.

Basado en los estudios de S. Aciar, et al(2020), se extrae que la valoración de la experiencia de usuario (UX) está fundamentado en los siguientes puntos: atracción, eficiencia, claridad, dependencia, estimulación y novedad.

Aciar, et al(2020)	Dimensiones a tratar
<b>Atracción</b>	Estética
<b>Eficiencia</b>	Usabilidad, Navegabilidad
<b>Claridad</b>	Turismo, Inteligencia, Ética
<b>Dependencia</b>	Inteligencia, Ética, Sociabilidad
<b>Estimulación</b>	Todas
<b>Novedad</b>	Inteligencia

Aplicando el modelo de Aciar, et al(2020), para el modelo propuesto la cuestión de Atracción estaría incluida en la estética. Lo estético es lo que atrae o deja de atraer al usuario

principalmente, además de otros factores pero es el principal. La cuestión de eficiencia estaría cubierta en la usabilidad y también en la navegabilidad. Puesto que la mejor forma de medir la usabilidad de algo es mediante la eficiencia, siendo más usable si es más eficiente y viceversa. Con la navegabilidad ocurre lo mismo, si es limpia y suave y no se estanca es relativamente eficiente. La claridad se encontrará a lo largo de las dimensiones de turismo, ética e inteligencia, también. La dependencia está muy presente en el terreno de la inteligencia que ha sido contemplado desde las directrices marcadas por el equipo de trabajo de la comisión de expertos para la UE (corporate-body.CNECT: Dirección General de Redes de Comunicación, 2021) y también en la ética y finalmente en la sociabilidad. El ser humano y en definitiva el usuario nunca tiene experiencias solas (raras excepciones no desea compartirlas) sino que con su afán de compartirlas y conocer las opiniones de los demás siempre está ahí para buscar comparativas. La estimulación es algo inherente en el sector turístico a crear sobre el usuario y también se observa de forma transversal en todas las demás dimensiones. Finalmente la novedad es algo que se busca también en todas las cuestiones y en este caso se presenta la inteligencia como un factor novedoso y que puede llegar a ser disruptivo. No todos los entornos están adaptados a la inteligencia.

Lo artístico de González Sánchez (2010) se convierte en nuestra estética. La interactividad de Jugabilidad de González Sánchez (2010) se convierte en nuestra base para la navegabilidad. La mecánica de González Sánchez (2010) se convierte en nuestra base para la usabilidad. Y lo Social de González Sánchez (2010) se convierte también en nuestra base para la sociabilidad. Terminamos por incorporar la Inteligencia y la ética.

Modelo de Evaluación de Jugabilidad	Modelo de Evaluación de Entornos de Reservas
Artístico	<b>Estética</b>
Interactividad	<b>Navegabilidad</b>
Mecánica	<b>Usabilidad</b>
Social	<b>Sociabilidad</b>
	<b>Inteligencia</b>
	<b>Ética</b>
	<b>Turismo</b>

Se ha diseñado el modelo de evaluación en formato cuestionario y teniendo en cuenta que se estudiará los entornos digitales en formato *web*. Es una forma de acotar el presente proyecto de investigación. Aunque se es consciente de que cada vez, habrá más entornos nuevos como *Apps* o incluso sistemas de voz en el futuro

que sean dignos de medir la experiencia de usuario y generar conclusiones pertinentes para su mejora. Sin embargo, estos modelos de evaluación también son adaptables y por lo tanto también escalables. Es decir, se pueden adaptar a diferentes entornos, situaciones o incluso sectores. Como es este caso en concreto se ha adaptado el de jugabilidad al entorno de las reservas turísticas realizando las adaptaciones técnicas correspondientes. Vaticinamos que se crearán adaptaciones de dichos modelos, a futuro, según entornos y según sectores. Se recomienda, por lo tanto, que se hagan revisiones periódicas para ir incorporando cuestiones nuevas que se puedan ir sucediendo en el tiempo.

Hay que hacer mención especial a que con las dimensiones planteadas de este cuestionario, también contemplan los conceptos trabajados por Real García (2020) sobre buen diseño. En este caso, se ha tratado de aplicar los mismos al diseño de servicios mediante el cuestionario. Contemplando que los elementos o ítems a analizar busquen la honestidad, la ética y la facilidad de uso. La ética y la usabilidad tienen dimensión propia, mientras que la honestidad está de forma intrínseca a lo largo de todas las dimensiones. Desde el punto de vista de los cinco pilares de Kaufman que hace referencia Real García (2020) también están contemplados: léase honestidad, ética, centrado al usuario como enfoque HCD, estética que tiene dimensión propia y finalmente la innovación con el ingrediente de la inteligencia, bajo el paraguas de la 4RI.

Para crear la Ontología a que hace referencia Aciar y Aciar (2017), cada una de las dimensiones tendrá unos ítems que han de ser cuestionados o evaluados. Como también explica Aciar y Aciar (2017), la escala de valoración de cada ítem ha de ser de 0 a 5, siendo 0 la puntuación más baja y 5 la más alta.

Todos los ítems tendrán la misma valoración. Todos los ítems de una dimensión ponderan de la misma forma. De esta forma todos consiguen una puntuación simétrica a cada dimensión independiente de si tienen 10 ítems a valorar o 30 como ocurre según las diferentes dimensiones. Éstos resultados se expresarán en porcentajes.

La ontología que se busca para definir la experiencia de usuario es según las diferentes dimensiones y es la métrica que se obtiene para realizar una valoración y de esta forma cuantificar la calidad de la experiencia.

La dimensión de **Turismo** que se contempla en el presente modelo de evaluación propuesto, cumple con las expectativas de tratar de cubrir las preguntas de investigación que han surgido a lo largo de la primera fase de investigación. Con las siguientes pertinencias o ítems se trata de dar solución de forma práctica y

poder así contribuir a confeccionar un modelo que englobe las cuestiones que han surgido, y producto de en esta dimensión en particular, basada en los más de 25 años de experiencia en el sector turístico por parte del autor de la investigación.

En el Anexo B del presente trabajo se publica la versión 1.0 del cuestionario que se está desarrollando en el presente capítulo.

Es importante cumplir con la ley de viajes combinado en las reservas turísticas. Los entornos digitales deben estar al día con las especificaciones legales y por lo tanto no es tema menor en las reservas turísticas. No todos los entornos lo contemplan y tampoco todos los países. En España la ley nacional que cubre que dos o más servicios ofrecidos sean bajo una ley de viaje combinado hace referencia al Real Decreto Ley 23/2018 de 21 de diciembre.

No todas las empresas pueden comercializar servicios de viaje. Deben estar regulados mediante licencias dentro de sus comunidades autónomas correspondientes bajo licencias de AV o Agencias de Viaje o bien IT de intermediación turísticas. En algunos casos y para evitar la competencia desleal, se deben mostrar claramente quien comercializa los servicios de viaje.

Es importante tener todos los precios claros y sin engaños. Es una muy mala experiencia de usuario descubrir engaños a posterior. Han existido en el mercado diferentes trucos de poner precios bajos al principio y luego tratar de engañar al usuario con gastos de fee o gastos de servicio u otros añadidos de forma adicional en el momento de la compra. Gastos como por ejemplo añadir un suplemento en otros sistemas de pago tipo *paypal* o tarjetas de crédito.

El usuario ha de tener a su disposición todas las condiciones del servicio de compra o la reserva. No se le debe mostrar después de la compra pues muchas de las reservas que se hacen implican reservas no reembolsables. Algunas incluso no contemplan cambios de nombre ni cancelaciones.

Las buenas prácticas del agente de viaje recomienda siempre ofrecer seguros que traten de proteger al usuario de cualquier imprevisto, especialmente de reservas que no admiten luego cambios o *reembolsos*. Frente a cualquier imprevisto, siempre es más rentable para el usuario perder una pequeña cantidad del seguro que todo el importe del viaje. Es por ello que siempre se recomienda el ofrecimiento de este tipo de seguros. En algunos países como Alemania o incluso en el Reino Unido, el seguro es obligatorio. Bajo la ley de viajes combinado mencionado con anterioridad, la inclusión de un seguro básico, también es obligatorio en España.

Permitir al usuario en participar en cualquier programa de fidelidad y de esta forma obtener un beneficio extra es una práctica muy habitual para siempre trasladar todos los beneficios al usuario final. Es importante contemplar esta situación.

Según se explicó en el capítulo dedicado al turismo se defiende la intermediación de las agencias de viaje siempre que sea posible y en igualdad de condiciones, sin perjuicio en precio al cliente y generando una competencia sana. De esta forma, se contribuye a la creación de más puestos de trabajo frente a la tendencia actual de la robotización y automatización de cada vez más entornos digitales y otros sectores. El usuario ha de ser consciente que adquiere lo mismo mediante un intermediario con un gran valor añadido en el servicio obtenido.

Finalmente, el usuario debe obtener una lista lo más generosa posible de todas las opciones y que pueda ir filtrando a su gusto para poder elegir de forma objetiva. Un aspecto importante es que le permita realizar comparaciones a tiempo real para elegir la mejor opción. Este es un elemento diferenciador.

La dimensión de **Usabilidad**, como se ha explicado antes, se ha derivado de la mecánica de jugabilidad. Adaptado al sector turístico, la idea es buscar la valoración de una experiencia con el motor de búsqueda de reservas y las funciones que tienen que ver con ella.

Es posiblemente uno de los procesos más importantes ya que es la que va a devolver los resultados que el usuario espera. La forma de la entrega de los mismos, los tiempos de respuesta, como de completos, claros y concisos puedan ser, son todas éstas cuestiones fundamentales a valorar:

Destaca la importancia del sistema de ayudas que ofrece el entorno. Si es posible filtrar las búsquedas y como funciona este sistema de filtros. Si la información es fiable en cuanto a los gráficos y las fotografías.

También pregunta sobre elementos nuevos que sorprendan, si son innovadores, si el proceso de compra es limpio o se atasca en algún momento. Si se puede comparar antes de comprar, muy pocos entornos ofrecen esta posibilidad. Si ofrecen servicios complementarios y por lo tanto son proactivos o no.

La mayoría de todos los ítems de esta dimensión son heredados del modelo de evaluación de jugabilidad.

La dimensión abordada de **Navegabilidad**, es derivado de la interactividad del modelo de evaluación de jugabilidad. El usuario está en todo momento tratando de valorar su experiencia con el entorno y para ello busca saber quien está en control si el

usuario o el entorno. Si es fácil de usar o hay que memorizar mucho.

La dimensión de la **Estética** viene heredado de lo artístico del modelo de evaluación de jugabilidad. La estética o belleza visual es muy importante en todo lo que hacemos y vemos. En los entornos digitales también, por lo que es importante ver la manera de como se han presentado los conceptos para el usuario.

La dimensión de **Inteligencia** se ha desarrollado específicamente para este instrumento.

En el aspecto de la Inteligencia resaltar la importancia de las directrices de la comisión europea (corporate-body.CNECT:Dirección General de Redes de Comunicación, 2021). Tomando como base esta directriz ya trabajada por parte un grupo de investigadores sobre cómo se debería implantar la IA en todos los entornos generaron, como conclusión, unas pautas de más de 100 puntos a tener en cuenta.

Según la Unión Europea, una IA fiable es aquel que es lícita, es ética y también es robusta. Por lo que busca, según (corporate-body.CNECT:Dirección General de Redes de Comunicación, 2021), los siguientes puntos:

1. Desarrollar, desplegar y utilizar sistemas de IA respetando los principios éticos de

- respeto a la autonomía humana
- prevención del daño
- equidad
- explicable (trazable, sujeto a auditoría, comunicación)

teniendo en cuenta que hay que prestar la atención a grupos vulnerables como niños y mayores.

2. Define una IA fiable mediante 7 acciones

- a) acción y supervisión humana
- b) solidez técnica y seguridad
- c) gestión de la privacidad y datos
- d) transparencia
- e) diversidad, no discriminar y equidad
- f) bienestar ambiental y socialmente
- g) rendición de cuentas

Destaca en este punto que busca construir una arquitectura para una IA fiable. Y además incorporar la ética y el estado de derecho desde la perspectiva del diseño. También se aplica lo mismo para la privacidad y para la seguridad. De esta cuestión de la ética se desarrolla en el siguiente apartado de la construcción del modelo propuesto.

3. Evaluación de una IA fiable

Es en esta cuestión donde las directrices de la Unión Europea plantea más de 100 pautas a tener en cuenta. De estas cuestiones hemos extraído los 31 que más, al final, son acordes a los objetivos marcados. Tal vez, se ha abarcado más de lo previsto, ya que las demás dimensiones entre 12 y 19 ítems o cuestiones a analizar. Sin embargo, en el aspecto de la inteligencia y siendo este, además, un punto importante no solo para la actualidad sino también de cara al futuro, hemos tratado de englobar el máximo de cuestiones y eliminar aquellos que son más repetitivos. Filtrar de los principales 100 ítems y tamizar para llegar a los 31 propuestos es el trabajo de la dimensión actual de Inteligencia.

Muchos de los ítems de los 31 son precisamente resúmenes de varios. Incluso algunos que no se ajustan a los entornos digitales no se han tenido en cuenta y esto ha hecho más fácil el trabajo de tamizar. Por ejemplo, todos aquellos puntos no relevantes a los servicios han sido descartados, pues por ejemplo, objetos físicos y robots. Ya que todo lo relevante a producto físico no es relevante en el presente proyecto de investigación.

A continuación se explica la dimensión de la **Ética**. Como la directriz de la unión europea sobre la inteligencia ya aborda cuestiones de ética, a efecto de este trabajo se decidió separar la dimensión de ética de la de inteligencia. También porque aplicando los principios de buen diseño y aplicando los conceptos de Real García (2020) la ética debía tener una dimensión propia.

Además de Real García (2020), son muchos otros los investigadores que han trabajado sobre la ética y relacionada en el diseño. Este conocimiento se puede aplicar al diseño de servicios y también por lo tanto contemplarlo desde el punto de vista de la experiencia de usuario.

En la dimensión de ética actual se han incorporado algunas de las cuestiones de ética desde esta perspectiva presentada por Real García (2020). No obstante, también se han contemplado otras cuestiones en el cuestionario acerca de la ética que han sido extraídas de (The Little Book of Design Research Ethics, 2021) y de (Dark Patterns, 2021) cuyo autor es H. Brignull.

(The Little Book of Design Research Ethics, 2021) pertenece al IDEO Institute y en éste se observa, principalmente, una serie de valores por defecto, como por ejemplo, la transparencia:

Todos los procesos siempre deben ser notificados previamente al usuario. Siempre se debe pensar más en el usuario. En casos de discrepancias, siempre se ha de tomar el camino a favor del usuario.

Siempre pensando más en el usuario que en la propia persona incluso. Se aboga por una transparencia de precios. Y también es muy específico sobre la materia de la privacidad del usuario.

El diseño de la ética se basa principalmente en la responsabilidad, la usabilidad y la experiencia de usuario, deseando que ésta última sea satisfactoria.

En la pirámide de la ética nos encontramos con el respeto como baluarte principal. El honor del participante, en este caso el usuario, de sus límites, definir los mismos previamente, tenerlos en cuenta. Sus valores y sus niveles de confort. Aquí entra mucho en juego la particularidad cultural. Tratar a todos por igual y a los demás, como a tí mismo.

En el siguiente nivel está la responsabilidad. Con la acción de proteger siempre a los demás en el presente y en el futuro. Proteger también sus intereses. Estar pendiente de los posibles daños, de las consecuencias y de los consentimientos.

En el siguiente nivel está la honestidad. Es importante tener la información siempre verificada. Ser honesto en la comunicación tanto en tiempo como en forma. Ser consciente en no desinformar o en no caer en ambigüedades.



Figura 4.1 Pirámide de Ética, Fuente: IDEO institute (The Little Book of Design Research Ethics, 2021)

Todos los ítems que se representan en la presente dimensión tratan de cubrir todas estas situaciones, incluyendo los patrones oscuros (*dark patterns* DP en inglés) marcados por (Dark Patterns, 2021) como los que suelen aparecer en muchos entornos digitales. Se nombran los más comunes en estos patrones oscuros con la reseña DP antes del ítem.

La dimensión de **sociabilidad** es heredado de lo social, de nuevo del modelo de jugabilidad. Es importante la comparación constante del ser humano con los demás. Es buscar no estar solo. Es buscar una autoconfianza. Esto es siempre importante en una interacción con los demás sean personas relacionadas con el entorno digital o bien con otros usuarios.

Se hace hincapié en buscar para el usuario, una comparativa constante con las opiniones de otros, comparar el servicio y además realizar la experiencia del servicio en grupo. Además de no estar solo y de buscar una interacción continua con otros participantes. También se incluye en esta dimensión la capacidad de establecer comunicación fácil con algún interlocutor humano del proveedor de servicios.

## **B) Customer Journey Map (CJM)**

El mapa de Servicio o el itinerario que debe seguir un usuario o cliente es el segundo de los instrumentos dentro de la herramienta propuesta de evaluación. El CJM representa los pasos que el mismo usuario realiza desde la concepción del servicio hasta su terminación. Este mapa es importante porque pone de manifiesto los pasos que todo cliente debe dar para conseguir una experiencia de usuario. Aquí se observa lo que ocurre y como se contribuye a mejorar dicha experiencia.

Con una base más mecanicista como se explicó en el capítulo de diseño de servicios pero reuniendo una visión holística, el CJM proporciona una "visual" general de lo que ocurre en el transcurso del servicio.

En los diferentes grados de satisfacción se puede identificar donde están los problemas más graves y priorizar sobre los que se necesita actuar antes. En el ejemplo del CJM aplicado, se ha dividido la experiencia en cuatro fases, una fase inicial donde el cliente entra en contacto con la web o la Aplicación del servicio, es decir, como si entrara por la puerta de una agencia de viaje presencial solo que en esta ocasión es la agencia de viajes *online* o el entorno digital a estudiar. Por este motivo se podría denominar al instrumento Digital Customer Journey Map (DCJM).

A continuación, está la fase de búsqueda o consulta de

información, para poder decidir mejor que opciones existen, posteriormente la que sigue es otra fase de compra de estos servicios contratados y en el ejemplo aplicado, sería por ejemplo, un vuelo más hotel para el viaje en cuestión.

En la última fase se describe la experiencia del viaje adquirido y de un posterior "feedback", es decir, poder obtener más información por parte del cliente de lo que le ha gustado y lo que no le ha gustado. Si ha tenido alguna incidencia digna de mención. En la mayoría de los casos si no hay noticias se supone que son buenas noticias. En las agencias de viaje físicas es muy habitual recibir la visita de algunos clientes comentando como le han ido y su experiencia.

Existen diferentes acciones que un usuario puede realizar a medida que avanza en cada fase. Se identifican los diferentes "touchpoints" con los que interactúa. Se puede analizar lo que el cliente puede estar pensando en cada momento durante su interacción. Por ejemplo, si avanza adecuadamente o si hay algún error. Estas incidencias se representan mediante el grado de satisfacción que experimenta el usuario en cada acción de las diferentes fases.

En una escala de 1 a 5 (siendo representadas por emoticones donde muestran grados de satisfacción muy pésimo, pésimo, neutro, bueno y muy bueno) obtenemos un ranking del grado de experiencia y visualmente se comprueba como ha podido transcurrir la misma. Ver figura 4.2.

En el CJM también se destaca los diferentes responsables de cada proceso en cada momento. Si es un proceso mecanizado, es decir, mediante *software* o si se trata de alguna persona en concreto. La identificación de dicho proceso, o de la persona responsable, es clave para mejorar puntos que necesitan correcciones.

Existen muchas versiones de CJM pero a efectos del presente trabajo de investigación se ha adaptado una versión del (Journey Map | Service Design Tools, 2021) para los servicios de adquisición de viajes en entornos digitales. Ver Figura 4.2.

Finalmente, se identifica con suma relevancia, las diferentes actuaciones que se podrían incluir para mejorar dicha experiencia como oportunidades. Buscando, tal vez, sorprender al cliente o simplemente mejorando su experiencia corrigiendo aspectos que se han detectado que sobran o que están duplicados o que incluso estorban. Todas estas acciones se realizan para alcanzar una experiencia de usuario óptima.

El CJM de cada entorno evaluado se encuentra en el Anexo C del presente trabajo de investigación. En el capítulo 7 del presente

trabajo se analiza a cada entorno según los resultados obtenidos de la experiencia de usuario, en función del CJM conjuntamente con el uso del cuestionario elaborado, ambos instrumentos dentro del modelo de evaluación propuesto.

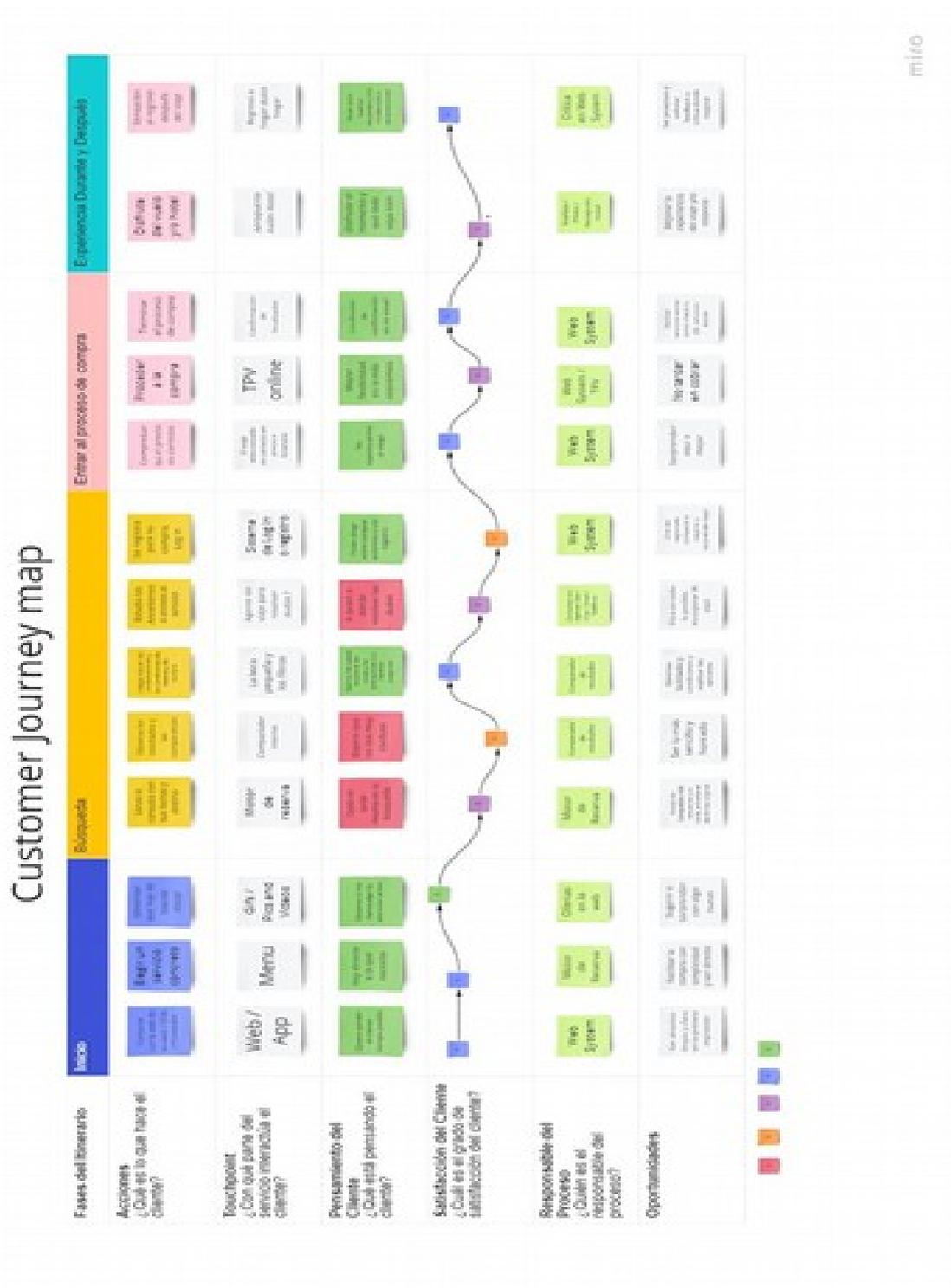


Figura 4.2 Ejemplo del Customer Journey Map (adaptación de Journey Map | Service Design Tools, 2021)

## Capítulo 5. Verificación del Modelo de Evaluación: el Cuestionario

Para la verificación del cuestionario hemos invitado a algunos participantes (en total cuatro participantes) a usar el mismo sobre un solo entorno digital seleccionado como ejemplo. Booking.com se trata posiblemente de uno de los más populares (Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021).

Los participantes han sido:

Persona A: Varón 23 años estudiante  
Persona B: Mujer 18 años estudiante  
Persona C: Varón 46 años Profesor de Economía y Finanzas  
Persona D: Mujer 52 años ex agente de viaje y ama de casa

A cada uno de los participantes se le envió el cuestionario y se les indicó que realizaran el mismo sobre el entorno de [www.booking.com](http://www.booking.com) y que pusieran los resultados según su valoración de 0 a 5 siendo 0 la nota más baja y 5 la nota más alta según su valoración individual.

Una vez terminado y recopilado los resultados de cada uno de los participantes, en un breve plazo de tiempo de 15 días que se otorgaron para responder, se recibió los siguientes resultados, ya estimados en porcentaje sobre el total de cada apartado:

Matriz de datos	Persona A	Persona B	Persona C	Persona D	Servidor
Turismo	50,58%	64,70%	63,52%	57,64%	54,12%
Usabilidad	73,33%	71,66%	88,33%	75,00%	81,67%
Navegabilidad	49,47%	83,15%	63,15%	81,35%	78,94%
Estética	62,35%	77,65%	68,23%	78,82%	85,88%
Inteligencia	—	69,00%	—	60,00%	34,00%
Ética	49,60%	84,85%	—	86,40%	80,83%
Sociabilidad	52,00%	65,33%	—	61,33%	33,33%

Siendo, en una primera observación, la información recibida muy interesante. En primer lugar, resalta a la vista que la persona A no pudo realizar el cuestionario de Inteligencia porque habían muchos conceptos que no se podían entender. La Persona C, también por escasa disponibilidad de tiempo, probablemente, pues uno de los comentarios devueltos fue que el cuestionario era muy extenso, no pudo terminar los últimos apartados de inteligencia, ética y sociabilidad. Como ya adelantaron Aciar et al(2020), es normal este tipo de situaciones.

Otro comentario de "feedback" recibido para este trabajo es que las preguntas no son todas de la misma línea. Algunas son

positivas, otras son negativas y otras son muy neutras. Por otro lado, algunas preguntas son para buscar algún error y otras son para buscar algún acierto.

Los comentarios, en general, recibidos han sido todos muy positivos. Se ha aprendido que hay que explicar mejor el cuestionario y por lo tanto incluir un pequeño manual de como rellenarlo y trabajar con el cuestionario en particular. Se debe explicar porque es extenso y que se pretende alcanzar, sin perjuicio de los resultados obtenidos y sin afectar al resultado en sí, es decir que sea lo más neutro y objetivo posible.

Esta es la razón por la que se justifica la realización de un pequeño manual de como trabajar con el cuestionario explicando todas estas cuestiones que han aparecido:

\* El cuestionario busca facilitar un máximo de puntuación según el objetivo de cada punto en cada criterio. Es por eso que algunas preguntas son positivas y otras negativas según se busca que los ítems estén para subir o bajar la nota en función de como debería ser la experiencia de usuario.

\* El cuestionario es extenso porque se pretende buscar de forma global abarcar el máximo de cuestiones pendientes y derivadas de cada aspecto a valorar en los entornos. La dimensión turística tiene 17 ítems mientras que la Usabilidad solo tiene 12 y la navegabilidad tiene 19 y la estética tiene 17. Por otro lado la inteligencia tiene 31 ítems a considerar ya que deriva en su gran totalidad de las directrices de la comisión de la Unión Europea sobre la Inteligencia y su aplicación. La dimensión de ética tiene 25 cuestiones porque derivan muchas de ellas del (The Little Book of Design Research Ethics, 2021) y de (Dark Patterns, 2021) y de detectar patrones oscuros como se explica en el capítulo anterior. Finalmente, la dimensión de sociabilidad tiene 15 ítems para buscar la implicación social y la interacción o bien con otros participantes o bien con los que están al otro lado del "mostrador" del entorno evaluado o siendo objeto de experiencia de usuario.

Todas estas anotaciones han sido debidamente incluidas en el manual de uso correspondiente y publicado en el Anexo B del presente trabajo de investigación.

Para comprobar ahora los datos y las posibles desviaciones de verificación del cuestionario, se observan las siguientes dos gráficas que se han elaborado a partir de los datos recogidos. Ver Figuras 5.1 y 5.2.

Por una parte, no existe una gran desviación de datos en Turismo. Tampoco en los datos de usabilidad. En navegabilidad, aunque si existe varias diferencias entre cada uno de los

participantes y servidor como investigador, lo que se observa es que coinciden las tendencias alcistas o bajistas y esto también ocurre con los demás participantes.

En cualquiera de los casos, la certeza está en disponer de una mejor experiencia de usuario para poder hacer que la misma sea aproximadamente satisfactoria, y por supuesto, repetitiva por parte del usuario. Este es el objetivo del cuestionario.

Los datos no suministrados no se reflejan y posiblemente los puntos débiles estén dentro de los criterios de inteligencia y de sociabilidad -dentro del cuestionario. La solución propuesta de acompañar el breve manual de uso que se publica en el Anexo B del presente trabajo, pueda ayudar a resolver estos puntos débiles que han surgido durante esta fase de verificación interna. (Ver puntos 5 y 7 en ambas figuras.)

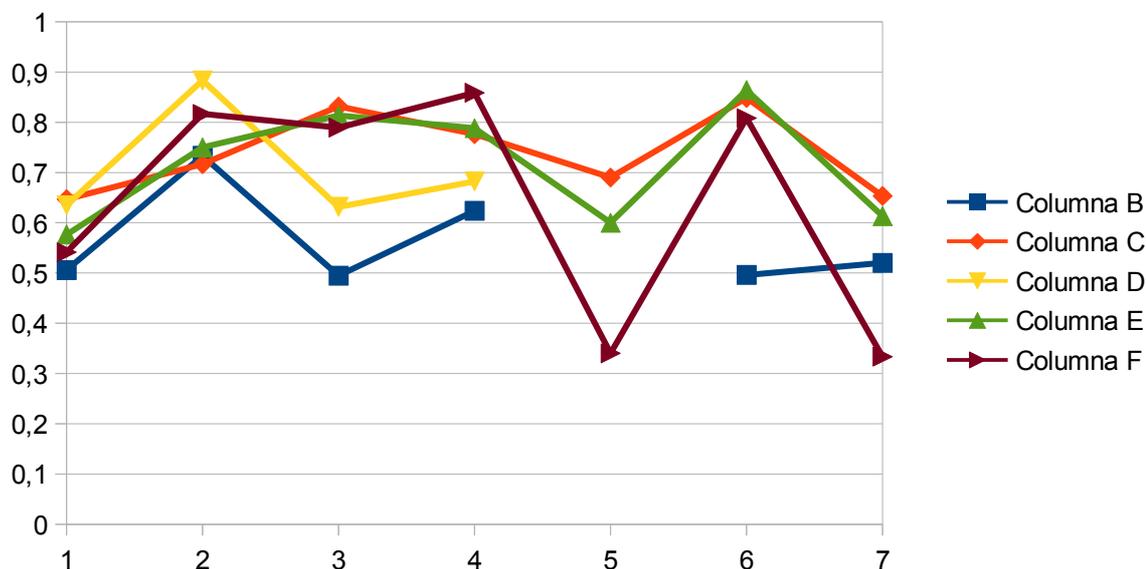


Figura 5.1 Resultados de los participantes (Fuente: elaboración propia)

La columna B,C,D y E corresponden a las personas que han participado en el proceso de verificación interna explicado en este capítulo. La columna F corresponde al autor del presente trabajo de investigación. Se trata de obtener una comparativa y analizar y valorar las posibles desviaciones. Los resultados son de la ontología de cada uno de los usuarios sobre Booking.com

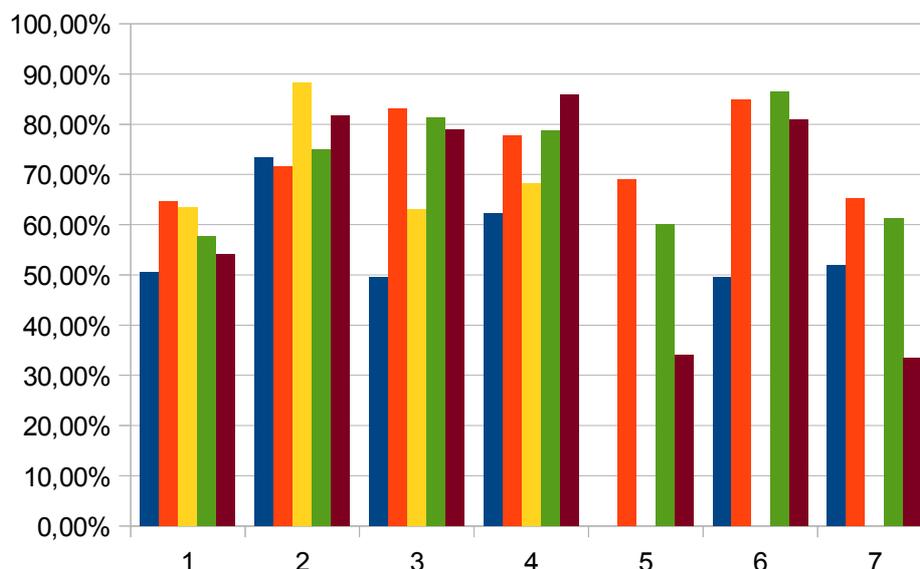


Figura 5.2 Resultados según dimensiones (Fuente: elaboración propia)

En la Figura 5.2 se observan, en la base horizontal de la gráfica, las siete dimensiones evaluadas según cada uno de los evaluadores. En el otro eje se representa los porcentajes de la ontología de cada uno de los usuarios. Siendo el último siempre el autor de la investigación y los demás participantes en el presente proceso de verificación interna. Como se puede apreciar la dimensión 5, 6 y 7, es decir, Inteligencia, Ética y Sociabilidad son las que más problemas han tenido a la hora de completar el cuestionario.

En conclusión, disponemos de un cuestionario realizado a medida para poder trabajar en los entornos digitales de reservas turísticas. El cuestionario contemplan todas las medidas previstas y de esta forma conseguir tener una "foto" lo más real de como es la experiencia de usuario hoy día en dichos entornos y como se puede mejorar y trabajar los aspectos más relevantes por parte de los desarrolladores y diseñadores de dichos entornos y de los que definen las experiencias de usuario o el diseño de servicios que hay detrás de cada uno de los entornos.

Con este capítulo se consigue formular que el cuestionario es fiable en el sentido de que muchos usuarios tienden a tener, valga la redundancia, similares experiencias de usuario en el uso del cuestionario. Con lo que se puede ver la tendencia de donde mejorar y donde se puede corregir errores posibles. La verificación interna del cuestionario ha provocado la generación de breves explicaciones y un manual que se publica en el Anexo B del presente trabajo.

## PARTE III

### Capítulo 6. Elaboración y Aplicación del Modelo propuesto a cada entorno

Para la realización del presente estudio y la aplicación del modelo de evaluación desarrollado, los quince entornos seleccionados para dicho estudio han sido a partir de los entornos más utilizados para las reservas en España ((Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021). A estos entornos se ha sumado un entorno digital canario como es Tabillete.com, uno conocido a nivel nacional como es Logitravel.com y otros internacionales como Skyscanner.com, Lastminute.com y Priceline.com. De esta forma se consigue una muestra mucho más genérica a nivel global.

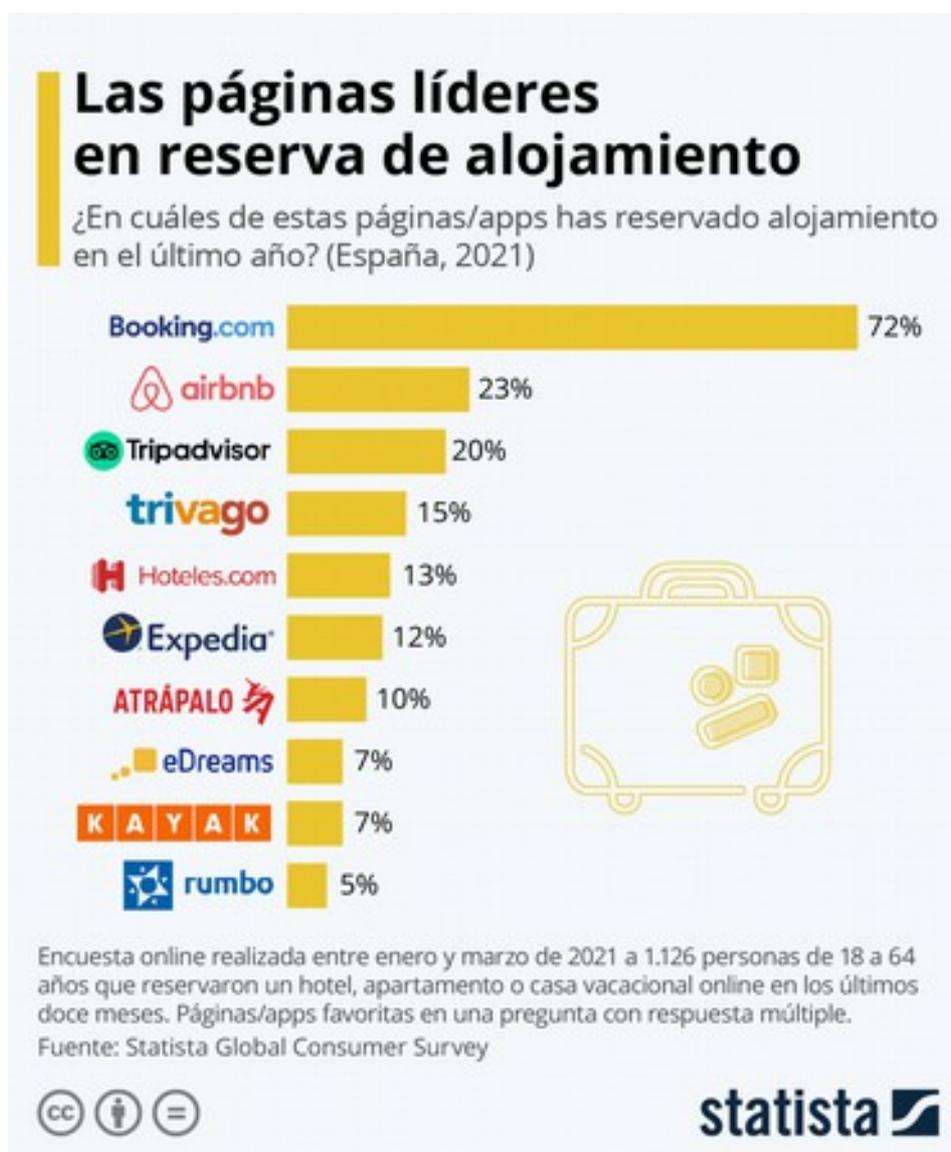


Figura 6.1 Las webs más usadas para reservas (Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021)

En este capítulo se publica la ontología resumen de cada uno de los entornos evaluados y los resultados obtenidos con la aplicación del modelo de evaluación desarrollado en este presente trabajo de investigación. El resumen todos estos datos son los siguientes:

	Turismo	Usabilidad	Navegabilidad	Estética	Inteligencia	Ética	Sociabilidad
Booking.com	54,12%	81,67%	78,94%	85,88%	34,00%	80,83%	33,33%
Airbnb.com	44,71%	76,66%	72,63%	71,64%	34,00%	80,83%	38,66%
Edreams.com	49,91%	75,00%	60,00%	70,58%	31,33%	75,83%	33,33%
Skyscanner.com	32,94%	61,67%	56,84%	64,71%	20,00%	71,67%	21,33%
Expedia.com	51,76%	65,00%	65,15%	67,06%	17,33%	75,00%	24,00%
Priceline.com	45,88%	73,33%	67,39%	72,94%	21,33%	75,83%	26,67%
Lastminute.com	51,76%	70,00%	64,21%	68,23%	18,00%	82,00%	20,00%
Trivago.com	37,64%	60,00%	62,10%	70,58%	14,66%	78,33%	28,00%
Logitravel.com	57,64%	76,66%	68,42%	69,41%	20,66%	76,66%	29,33%
Tripadvisor.com	44,70%	70,00%	66,61%	74,11%	27,33%	83,33%	49,33%
Kayak.com	32,94%	55,00%	56,84%	63,52%	12,66%	69,16%	24,00%
Tubillete.com	57,64%	60,00%	64,21%	67,06%	19,33%	75,00%	24,00%
Atrápalo.com	64,70%	55,00%	67,36%	68,23%	20,66%	75,00%	26,66%
Hoteles.com	47,06%	48,33%	58,95%	67,06%	15,33%	70,83%	49,33%
Rumbo.es	48,23%	50,00%	62,11%	64,71%	18,66%	70,83%	37,33%

A continuación se puede apreciar varias gráficas que ayudan a identificar visualmente los resultados obtenidos:

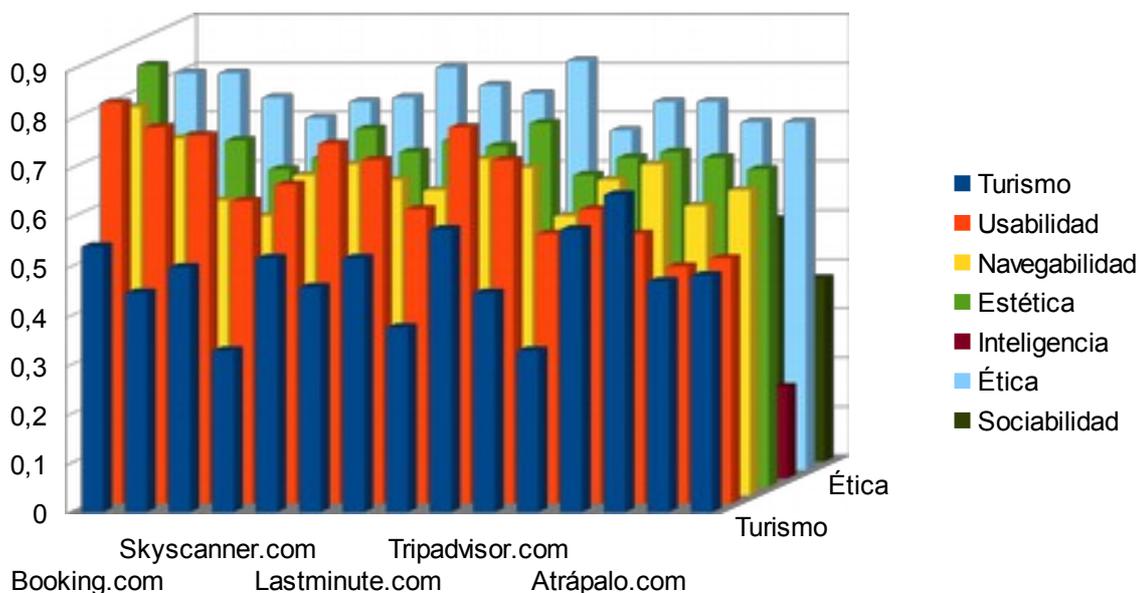


Figura 6.2 Visión en 3D de los resultados obtenidos (elaboración propia)

En el Anexo C del presente trabajo, se encontrará en detalle la ontología individual de cada entorno, las especificaciones evaluadas, así como el CJM individual de cada entorno y una pantalla de cada entorno digital.

En la figura 6.2 se puede observar en cada color las dimensiones evaluadas. Se comparan las dimensiones en un eje frente a los entornos web en otro eje. La escala de valores son los porcentajes que representan la ontología obtenida tras la realización el cuestionario. Se puede apreciar como existe cierta uniformidad en los entornos digitales evaluados y según las dimensiones. Por ejemplo, hay algunos entornos que contemplan más conceptos de turismo que otros pero todos están en un rango estable de 30 a 65%. Ocurre algo similar con la inteligencia cuyos rangos son mucho menores, es decir, apenas cumplen con las expectativas de inteligencia. Pero por otro lado, se puede observar que todos también están en rangos superiores con la ética, es decir 70 y 80%.

La sociabilidad vuelve a ser una dimensión con una puntuación menor en general en todos los entornos. Algo que conjuntamente con la inteligencia se debería de profundizar más y trabajar más. Son por lo tanto asignaturas pendientes de dichos entornos o a tener en cuenta para el desarrollo de algún entorno nuevo similar.

Las dimensiones de usabilidad, navegabilidad y estética van muy parejos en todos los entornos y rondan los rangos de 50 a 80 en general entre todos ellos, sin muchos altibajos entre los mismos lo que significa que todos se han puesto de acuerdo indirectamente en seguir los mismos pasos o pautas de comportamiento en cuanto a la forma de operar, la forma de presentarse al usuario, en los colores elegidos y demás elementos. Ninguna destaca ni existe una disrupción significativa. También es algo a tener en cuenta para estudiar si conviene romper por alguna de estas dimensiones para diferenciarse de los demás.

Figura 6.3

Resultados por cada entorno (fuente propia)

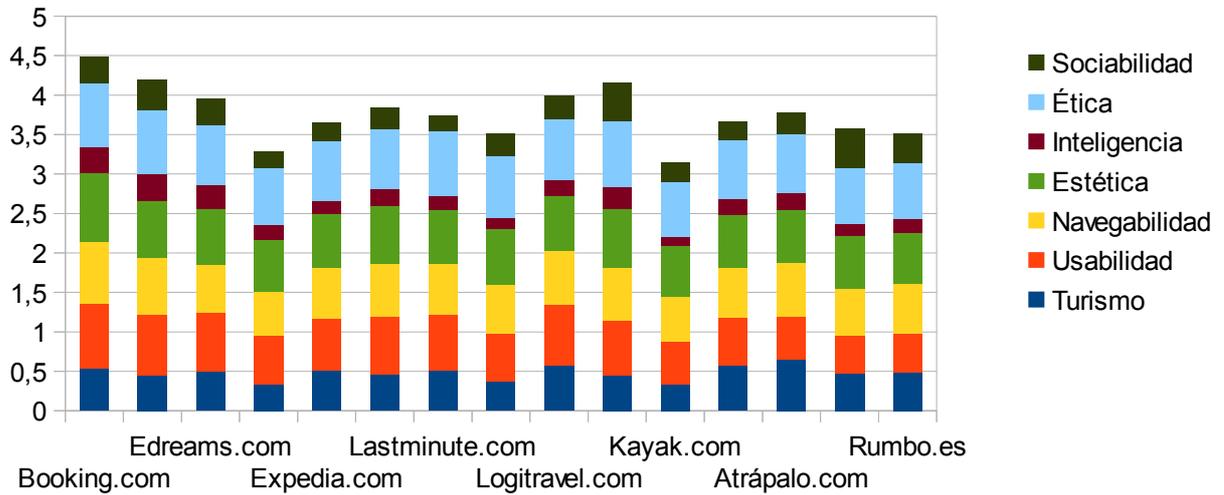


Figura 6.4

Resultados según dimensiones (Fuente propia)

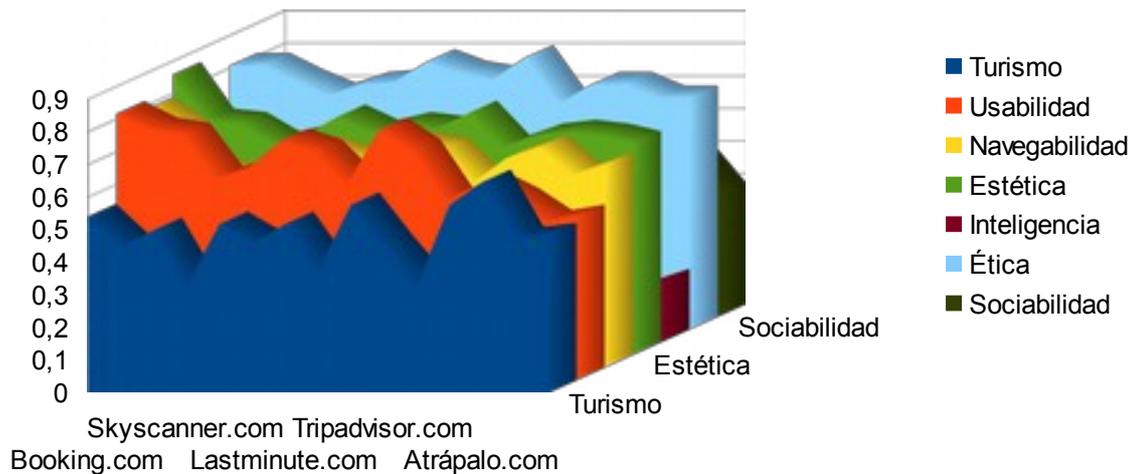


Fig 6.5

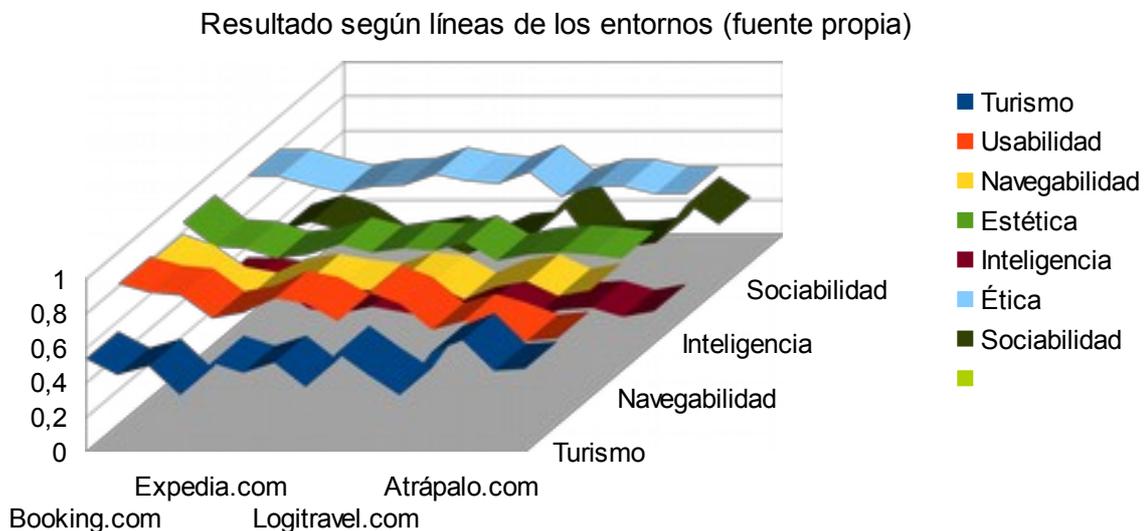


Figura 6.6

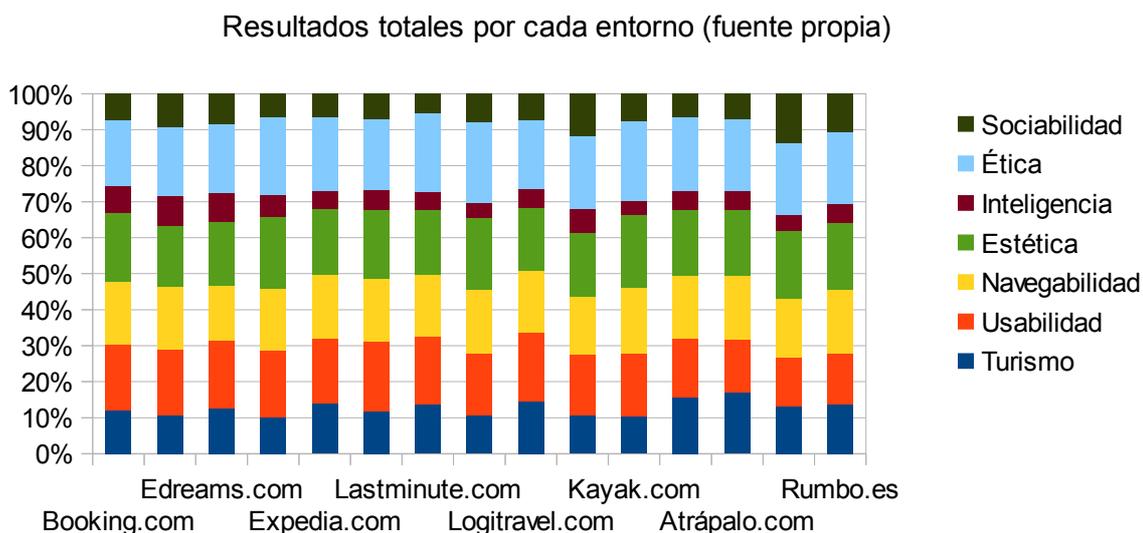
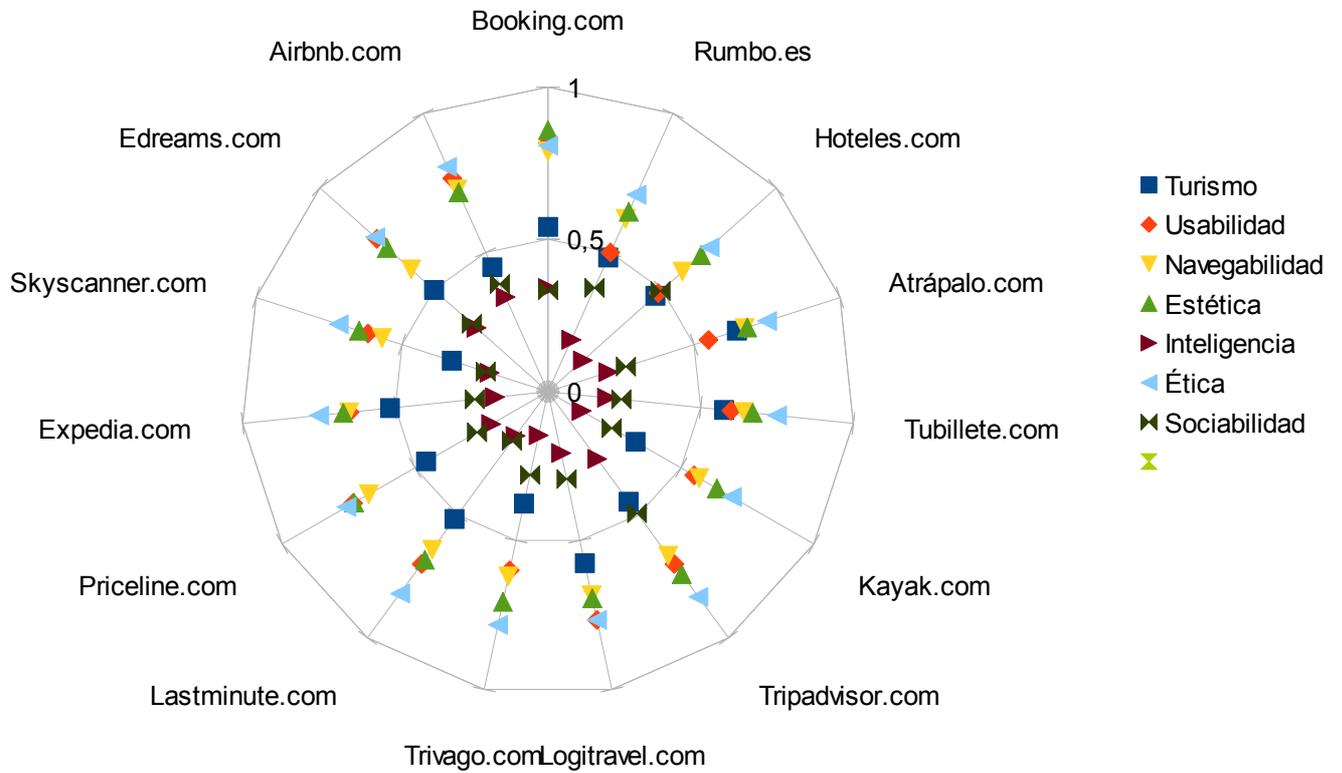


Fig 6.7

Resultado según target para medir la desviación (fuente propia)



En el resto de las figuras se pueden observar los mismos datos pero alineados de otra forma para entender mejor la disposición de los mismos. Por ejemplo, en la figura 6.3, Booking y Logitravel destacan por encima de los demás como los que mayor puntuación han recibido. En el otro extremo, está Kayak y Skyscanner como los que menor puntuación general han obtenido. Pero para estos dos entornos también hay que decir que como se analizó mediante los CJM no experimentan por parte del usuario el proceso de compra, ya que se tratan de entornos que son puramente buscadores y por lo tanto desvían el proceso de compra a otra tercera web que puede estar dentro de los que se han evaluado o bien otras que no han sido evaluadas al no ser una de las más populares como criterio marcado en esta parte del ejercicio.

Las figuras 6.4 y 6.5 muestran esas relativas uniformidades dentro de un rango que se comentaba anteriormente. No es algo significativo excepto que demuestra todos los entornos se tienen

en cuenta unos con los otros para trabajar ciertas dimensiones. Ninguna destaca por encima de las demás de forma excelente.

A fecha de hoy se puede decir que existen varias cuestiones a tener en cuenta. El orden de los entornos analizados no sigue ningún criterio salvo el de la conveniencia de haber comenzado con Booking.com, no por ninguna razón en particular, sino más bien atendiendo a su popularidad, además de ser la más usada. Se ha usado este entorno como banco de pruebas también para realizar nuestra propuesta o modelo de evaluación y por esa razón ha sido la primera en la lista. También se usó esta plataforma para verificar el modelo de evaluación descrito y explicado en el capítulo anterior.

Una vez que realizado el estudio sobre Booking.com, aplicando el modelo propuesto, la ontología generada arrojaron unos resultados interesantes: 54,12% comprometido con el turismo, 81,67% fácil de usar, 78,94% fácil de navegar, 85,88% estético, 34% inteligente, 80,83% comprometido con la ética y finalmente 33,33% sociable.

A simple vista ya destaca la baja capacidad de inteligencia. Pero es una tendencia que se encuentra en el resto de los entornos. Increíble pero será Booking la que al final consiga ser uno de los entornos más inteligentes, aunque es y seguirá siendo una asignatura pendiente dentro de los entornos de reserva.

La ontología, como ya se ha explicado con anterioridad, y basado en el modelo de evaluación, nos genera una métrica no absoluta pero sí una métrica para obtener una tendencia y un método para evaluación de la experiencia de usuario. Hay que mantener en perspectiva que no todos los usuarios son iguales ni tampoco dos usuarios reaccionan de la misma forma ante un mismo evento. Por lo que es fundamental, obtener un patrón que indica dentro de que rango se está moviendo la experiencia y como se puede mejorar. Esto es lo que una vez aplicado el modelo propuesto puede contribuir a generar una mejor experiencia de usuario.

Es una experiencia realizada y obtenida mediante un método que permite luego ser comparado con otros entornos y también con otros usuarios. De esta forma puede permitir observar un comportamiento más general y acorde a la tendencia actual.

Que Booking.com por ejemplo tenga un 34% de inteligencia y con una visión en perspectiva ya marca una tendencia en el sector que es la de ir incorporando cada vez más la IA. Es probablemente en la actualidad un momento incipiente de aplicación de esta tecnología. Por lo que tiene todo un recorrido por delante.

Por supuesto, hay que ser conscientes de que en el desarrollo de la dimensión de la inteligencia se han tenido en cuenta muchos

ítems que se han contemplado a futuro, pues muchas opciones que prácticamente ningún entorno digital tiene implantado aún como es el botón de desconexión automática, y suena totalmente novedoso. Esta función es una característica marcada muy especialmente por la directriz de la UE sobre la aplicación de la IA. De esta forma, el modelo se adelanta a lo que será tendencia en el mercado estableciendo ya de antemano algunas de las características. Se comenta este ejemplo en concreto porque ninguno de los entornos cumple con dicho ítem, sin embargo, es definitivamente uno de los ítems más significativos a tener en cuenta en el futuro.

Destaca en Airbnb.com, que se trata como un entorno también muy en línea con la tendencia del mercado. Siendo pionero en el uso de muchos conceptos novedosos y destacando en la ética y la usabilidad.

Buscadores como Kayak.com o Trivago.com son los que menos inteligencia en principio muestran y tienen un campo enorme para crecer en este sentido, como por ejemplo, en el uso de recomendadores. Para todos en concreto, el simple traslado de las FAQ (Frequently asked questions) o preguntas frecuentes se pueden trasladar a un sistema de BOT Chat que permitiría una interacción del usuario con el sistema de forma más mecánica. Sería la misma información pero el formato de presentación difiere en cuanto se incorpora un pequeño programa que da la sensación de que está interactuando con algún "agente" quien le resuelve las cuestiones. Este ya sería un primer acercamiento a la inteligencia. Pero siempre y de forma que se especifica en las directrices de la comisión de la Unión Europea (corporate-body.CNECT: Dirección General de Redes de Comunicación, 2021), de una forma transparente, especificando que dicho BOT Chat es un sistema automatizado donde no figura ningún operador real y que está al servicio del usuario únicamente de forma opcional y que puede ser desconectado en cualquier momento. Además, a esta funcionalidad no se le podría catalogar ni mucho menos como IA pero sí como inteligencia aumentada.

Otra característica a destacar, en función de los resultados obtenidos, es que las OTAs (agencias de viaje *online*) están mejor capacitadas que los buscadores en cuanto a una mejor experiencia de usuario. Esto también es lógico pues inicialmente un usuario en el uso de los buscadores si termina redirigido muchas veces a un entorno en concreto, lo más lógico es que la próxima vez termine usando dicho entorno directamente. Esto ocurre mucho con Skyscanner.com, para terminar en los entornos de las aerolíneas y alguna OTA o en Trivago.com para terminar en hoteles o incluso OTAs también.

En la figura 6.6 y en un solo vistazo podemos observar que la tendencia de la mayoría prácticamente de los entornos es moverse como entre todos los entornos, todos tienen de todo en mas o menos

la misma medida, también como se comentó con anterioridad. Esto demuestra como a la hora de construir los entornos los hacen todos muy similares unos de otros. Se sospecha que se fijan mucho unos en los otros para incluir elementos similares. Dando muy poco espacio para la innovación, valga la redundancia, y en la búsqueda de un modelo totalmente disruptivo.

Sin embargo existen dos terrenos donde se podría destacar dicha disrupción y es precisamente en la inteligencia y también en la sociabilidad. Un entorno que trabaje únicamente estas dos dimensiones y mantenga el resto igual, ganaría un gran potencial de diferenciación sobre los demás.

En conclusión al uso del instrumento del cuestionario dentro del modelo de evaluación, se puede generar que el entorno digital ideal con respecto a la experiencia de usuario y a disposición de lo que existe hoy, sería: tener las dimensiones de turismo de Tabillete.com, la usabilidad, navegabilidad y estética de Booking.com, la inteligencia de Airbnb.com, la ética y sociabilidad de Tripadvisor.com.

Pero dicho esto, hay en muchos otros aspectos que se pueden trabajar la mejoría en la experiencia de usuario.

Desde el punto de la perspectiva de experiencia de usuario con el CJM (ver anexo C donde se encuentran todos los CJM estudiados) se observan tres grandes grupos de entornos según se puede clasificar:

\* un primer grupo que genera una experiencia que termina con un pago directo al establecimiento hotelero para garantía del hotel y del usuario como puede ser booking.com y hoteles.com

\* un segundo grupo que son las OTAs (agencias de viaje *online*) que generan una experiencia únicamente en su propio entorno sin redirigir al usuario y es donde está la gran mayoría: Rumbo, Atrápalo, Tabillete, Logitravel, Lastminute, Priceline, Expedia y Edreams. Se tratan de intermediarios que desean que el usuario solo permanezca dentro de su entorno para la compra del viaje.

\* un tercer grupo que son los buscadores o comparadores y que se limitan a ser meros comisionistas y que no se preocupan de que es lo que ocurre luego con el viaje final contratado y realizado. No hay "feedback" y hasta en algunos de los casos se pierde incluso el rastro del usuario y de su decisión de compra. En este grupo entran Kayak, Tripadvisor, Trivago y Skyscanner.

Por este motivo, los buscadores de kayak, tripadvisor, skyscanner no se han podido evaluar la experiencia de compra ya que durante dicho proceso se redirige a otra tercera web.

Durante la experiencia de usuario de la investigación, no se encontraron grandes incidencias pero destacaron y se reflejan errores sustanciales en lastminute donde al realizar el cambio de vuelos no contemplaba correctamente esta acción, perjudicando al usuario en desear ese camino y repitiendo la experiencia con otras opciones. Por otro lado, una rotura en Tubillete.com al elegir un avión más hotel como servicio y también teniendo que desistir ya que terminaba en error.

Sin embargo la experiencia de los CJM son muy similares en casi todos porque se trata de un mismo proceso de servicio, el de contratar inicialmente el viaje por lo que tiene todas las mismas opciones, los mismos procesos, similares "touchpoints" y como se ha podido ver similares mecanismos de respuesta. Destacan muy pocos en ofrecer algo nuevo o novedoso. Como experiencia de viaje desde Canarias, es importante recalcar la importancia del descuento de residente canario y que entornos digitales americanos como Expedia o priceline carecen de ofrecer de entrada. Sin embargo, para extranjeros que deseen visitar las islas se trata por ejemplo de una excelente plataforma. Por lo que dependiendo de las necesidades del usuario, un entorno es más recomendable que otro.

## Capítulo 7. Validación Externa del Cuestionario dentro del Modelo de Evaluación propuesto

Después de haber terminado de usar el modelo de Evaluación propuesto se recibió el cuestionario validado por algunos expertos en la materia. En este capítulo se presentan los comentarios y consideraciones a tener en cuenta. El objetivo de poder incorporar todas estas recomendaciones hacen la necesidad de crear una versión 2,0 del cuestionario. Como ya se mencionó con anterioridad, el modelo de evaluación es en sí mismo un modelo variable y que debe adaptarse a cambios constantes en este entorno y particularmente en las diferentes dimensiones tratadas.

Se han recibido más de 20 recomendaciones por 4 diferentes expertos en la materia. Se expone a continuación, la tabla 7.1 que describe las recomendaciones recibidas por cada uno de los expertos y las acciones tomadas en cuenta.

Recomendaciones	E1	E2	E3	E4	Acciones (Soluciones)
R1. facilitarse la referencia de la publicación	xx				A1. Incorporar en el manual de usuario
R2. Se ha de informar acerca de los conceptos y justificación de las dimensiones y cuál es la definición de categoría. Si el contexto difiere del que fue aplicado en el instrumento original, ha de explicarse cómo se ha adaptado.	xx				A1. Incorporar en el manual de usuario A2. Incorporado en la presente memoria.
R3. cuáles son los motivos de la investigación y sus objetivos; de lo contrario, no se puede valorar la precisión y la calidad del contenido de cada ítem. Construir un instrumento remite a exponer el contexto de aplicación, sus problemas y contenidos que han de ser observados e incluidos, en razón de una pertinencia, de modo que se entienda por qué recogen el carácter de lo que se pretende evaluar a través de él	xx				A1. Incorporar en el manual de usuario A2. Incorporado en la presente memoria.
R4. Conceptualmente, lo que se propone NO es un conjunto de heurísticas, es un <i>checklist</i>			xx		A3. se trata de presentar un modelo de evaluación escalable y modificable. Está en formato <i>checklist</i> pero lleva un peso para obtener una métrica. Los elementos en su gran mayoría son heredados del modelo heurístico de evaluación de la

				experiencia de usuarios con los videojuegos.
R5. el modelo UX que sustenta el <i>checklist</i> se compone de 7 dimensiones, la primera relacionada al área de aplicación. Hubiera sido importante presentar el modelo y justificar la elección de las 7 dimensiones			x	A1.Incorporar en el manual de usuario A2.Incorporado en la presente memoria.
R6. No queda claro el propósito del instrumento. En "Presentación Estudio" se indica que apunta a "plataformas tecnológicas relacionadas al turismo". Pero esto es muy genérico. Por ejemplo los sitios web de parques nacionales son plataformas tecnológicas relacionadas al turismo, pero claramente quedan fuera del alcance del instrumento.			x	A1.Incorporar en el manual de usuario A2. Incorporado en la presente memoria. A4. El alcance está acotado a entornos turísticos digitales específicos para reservas de viajes. El paso previo a la experiencia de un viaje.
R7. No se utiliza un Español neutro, lo que hace que el instrumento tenga una validez limitada, probablemente a España. En América Latina sería muy difícil de aplicar			x	A5. Se tratará de usar un español neutro.
R8. No me queda claro cómo se decidió la pertinencia de un ítem a una cierta dimensión...			x	A2.Incorporado en la presente memoria.
R9. La mayoría de los ítems de navegación me parece que deben asociarse a otra dimensión. Muchos son aparentemente tomados de las heurísticas de Nielsen, pero las 10 heurísticas de Nielsen se refieren a usabilidad, NO a otras dimensiones UX. Creo que se hace confusión entre heurísticas de usabilidad y dimensiones UX. Sugiero revisar por lo menos el modelo UX de Peter Morville.			x	
R10. Lo mismo en estética.			x	
R11. Por qué la IA es una dimensión UX??			x	A2.Incorporado en la presente memoria.
R12. No entiendo el vínculo directo IA - UX. El uso de técnicas IA debería ser transparente para el usuario...			x	A2. Incorporado en la presente memoria. En el caso de la inteligencia se ha tomado en consideración las recomendaciones de los expertos en la creación de las directrices de la unión Europea.

R13. Creí que muchos ítems asociados a la ética son genéricos, requieren aclaración			x		A2. Incorporado en la presente memoria. Los ítems de la ética provienen de IDEO.
R14. Son muchas las heurísticas... Difícil de aplicar en la práctica...				x	A1. Incorporar en el manual de usuario A2. Incorporado en la presente memoria. A6. Lo tenemos en cuenta para futuras versiones.
R15. Si se puede elegir el idioma				x	A6. Para futuras versiones
R16. Si presenta un buscador interno que facilite encontrar información				x	A6. Para futuras versiones
R17. Si se trata de un destino turístico, ¿presenta información de como llegar? O de atractivos?				x	A4. El alcance está acotado a entornos turísticos digitales específicos para reservas de viajes. El paso previo a la experiencia de un viaje.
R18. Ofrece la posibilidad de dejar comentarios?				x	A6. Para futuras versiones
R19. Permite buscar servicios turísticos (alojamiento, transporte, restaurantes, eventos)				x	A4. El alcance está acotado a entornos turísticos digitales específicos para reservas de viajes. El paso previo a la experiencia de un viaje.
R20. Ofrece la posibilidad de acceder a plataformas sociales?				x	A2. Incorporado en la presente memoria. A6. Para futuras versiones
R21. Correcciones de algunos ítems	X	X	X	X	A7. Se han tenido en cuenta para su modificación en la versión 2.0 de la herramienta de evaluación

Tabla 7.1 Resumen de sugerencias y acciones tomadas

Para dar respuesta a cada una de las recomendaciones se ha clasificado las acciones o las respuestas en formato AX, siendo X en la tabla 7.1 referida como el número de la respuesta o acción a tener en cuenta. Se explican en las conclusiones de este capítulo.

No obstante, a continuación se desarrolla cada una de las respuestas:

R1. De existir una validación previa del instrumento

publicada, ha de facilitarse la referencia de la publicación  
o Estando publicada al ser un modelo de evaluación de videojuegos

- R2. Se ha de informar acerca de los conceptos y justificación de las dimensiones y cuál es la definición de categoría. Si el contexto difiere del que fue aplicado en el instrumento original, ha de explicarse cómo se ha adaptado.

- o En el capítulo de desarrollo del modelo se explica las dimensiones que se han mantenido por parte del modelo de evaluación de videojuegos que son de Usabilidad, Navegabilidad, Estética y Sociabilidad.

- o Se explica que se ha añadido el del sector turístico en el contexto previo a la realización del viaje, el de la Inteligencia como elemento de la 4RI y finalmente la dimensión de la ética como parte fundamental y externa de la Inteligencia.

- R3. Se ha de informar de cuáles son los motivos de la investigación y cuáles son sus objetivos (disponer de un instrumento se refiere a un formato, pero no al contenido sobre el que se cuestiona); de lo contrario, no se puede valorar la precisión y la calidad del contenido de cada ítem. Construir un instrumento remite a exponer el contexto de aplicación, sus problemas y contenidos que han de ser observados e incluidos, en razón de una pertinencia, de modo que se entienda por qué recogen el carácter de lo que se pretende evaluar a través de él.

- o Se ha intentado recoger estos motivos de investigación en la presente memoria así como las preguntas de investigación a las que se motiva el modelo propuesto y con el objetivo de conocer y analizar la situación actual y probablemente futura de los entornos digitales en el sector turístico.

- R4. Conceptualmente, lo que se propone NO es un conjunto de heurísticas, es un conjunto de elementos de *checklist*.

- o se trata de presentar un modelo de evaluación escalable y modificable. Está en formato *checklist* pero lleva un peso para obtener una métrica. Los elementos en su gran mayoría son heredados del modelo de evaluación de la experiencia de usuarios de los videojuegos.

- R5. Entiendo que el modelo UX que sustenta la propuesta de *checklist* se compone de 7 dimensiones, la primera relacionada al área de aplicación. Hubiera sido importante presentar el modelo y justificar la elección de las 7 dimensiones.

- o se justifica en la memoria. Se entiende que al presentar el modelo propuesto debe ir acompañado de un breve manual de usuario que se ha descubierto en la fase de verificación del modelo. Ahora en esta fase de validación se confirma la necesidad del mismo.

- R6. No queda claro el propósito del instrumento. En "Presentación Estudio" se indica que apunta a "plataformas tecnológicas relacionadas al turismo". Pero esto es muy genérico. Por ejemplo los sitios web de parques nacionales son plataformas tecnológicas relacionadas al turismo, pero claramente quedan fuera del alcance del instrumento. De los elemento indicados en la dimensión "Turismo" aparentemente se refiere solo a agencias de viajes *online*. Pero el ítem 11 confunde, hace referencias a agencias de viajes como "otros canales"...

o correcto. Debe especificarse en el manual de usuario aunque si lo explica en la memoria de investigación. Se tratan de entornos o plataformas digitales turísticas de reservas en el contexto de antes de hacer el viaje turístico. Se valora la experiencia de usuario de dichos entornos.

- R7. Recomiendo revisar bien la redacción. No se utiliza un Español neutro, lo que hace que el instrumento tenga una validez limitada, probablemente a España. En América Latina sería muy difícil de aplicar.

O muy buena aportación. Es cierto se trata de modificar para que sea lo más neutro posible y se pueda usar en castellano en ambos lados del Atlántico.

- R8. No me queda claro cómo se decidió la pertinencia de un ítem a una cierta dimensión... Varios parecen mal ubicados... Por ejemplo, en "usabilidad" es una mezcla de todo.

O es probable pero en muchos de ellos se han tomado de diferentes fuentes, por ejemplo del modelo heredado de evaluación de UX de videojuegos o bien el de la directriz de la IA de la Unión Europea.

- R9. La mayoría de los items de navegación me parece que deben asociarse a otra dimensión. Muchos son aparentemente tomados de las heurísticas de Nielsen, pero las 10 heurísticas de Nielsen se refieren a usabilidad, NO a otras dimensiones UX. Creo que se hace confusión entre heurísticas de usabilidad y dimensiones UX. Sugiero revisar por lo menos el modelo UX de Peter Morville.

O muy buena aportación. Se estudia ambos modelos y se contrasta la información.

- R10. Lo mismo en estética.

- R11. ¿Por qué la IA es una dimensión UX??

o se explica en la memoria. La inteligencia es cada vez más una realidad que se va a acoplando en el día a día y el uso de los entornos digitales en general y en los turísticos también. Por lo tanto dentro de la directriz de la Unión Europea existe unas pautas o recomendaciones de como se debe plasmar esta inteligencia. Está claro que es un aspecto muy poco trabajado

hasta ahora pero que irá apareciendo más la experiencia humana de operar y trabajar con máquinas o con un software para poder obtener un servicio definido previamente. Dicha experiencia puede ser satisfactoria o muy deficiente. La experiencia de dicho servicio y del usuario o cliente o turista es fundamental para el éxito de la misma y si además es correcta o no. Es por ello que se considera un elemento crucial dentro de la experiencia de usuario.

- R12. No entiendo el vínculo directo IA - UX. El uso de técnicas IA debería ser transparente para el usuario... Muchos items están relacionados a seguridad, no a IA en particular.

O es cierto. Sin embargo hemos tomado directamente y confiando en el buen trabajo del grupo de expertos (más de 100 personas) que han contribuido a diseñar los items o las pautas que conforman la directriz de la Inteligencia para la Unión Europea. Es cierto que muchos de los aspectos de la inteligencia están directamente relacionadas con la seguridad y también con la ética, aunque esta última en nuestro modelo propuesto hemos dotado a la ética de una dimensión independiente.

- R13. Creí que muchos ítems asociados a la ética son genéricos, requieren aclaración.

O efectivamente. No obstante los items relacionados con la ética provienen de la empresa consultoría IDEO expertos en ética en el diseño y también descubrir los patrones oscuros que pueden existir y detectarlos a tiempo. Es cierto que este tema se debe puede resolver acompañando un manual de instrucciones al modelo de evaluación.

- R14. Son muchas las heurísticas... Difícil de aplicar en la práctica...

O es correcto. Sin embargo, es difícil simplificar cuando se trata de un modelo que para ser lo más fiable posible se ha basado en experiencias anteriores como las herramientas de evaluación de la experiencia de usuarios en videojuegos como base principal y añadiendo la dimensión de inteligencia basados en la directriz de la Unión Europea y la ética basada en los principios sugeridos por *IDEO Institute* entre otros. Es correcto que futuras versiones del modelo se podrían resumir, simplificar e incluso eliminar algunos ítems en función de su pertinencia o de su función en el tiempo. Se estima emplear un máximo de 1 hora para toda la evaluación. Siendo 40 minutos el tiempo mínimo requerido en nuestro estudio de verificación. Es posible que más adelante y como futuras versiones se pueda contemplar una versión más lúdica de la herramienta de evaluación para que no sea tan pesado la valoración de la misma.

- R15. Si se puede elegir el idioma

O en estas primeras versiones se ha basado en el idioma castellano. Sin embargo por supuesto el modelo de evaluación puede adaptarse a otros idiomas.

- R16. Si presenta un buscador interno que facilite encontrar información

o es una muy buena apreciación. Se puede incluir como una ayuda más al usuario. Un buscador e incluso un recomendador a futuro. Se puede tener en cuenta en futuras versiones.

- R17. Si se trata de un destino turístico, ¿presenta información de como llegar? O de atractivos?

O aunque en un principio como hemos definido y para acotar mejor el alcance del estudio, se tratan de entornos digitales turísticos de reservas, es decir de antes de hacer el viaje y para comenzar a hacerlo. Pero estos se pueden también adaptar a viajes desde el punto de vista ya realizados, desde el punto de vista de destinos exclusivamente o incluso para entornos en destino, es decir una vez el cliente ya se encuentre en el lugar.

- R18. Ofrece la posibilidad de dejar comentarios?

O esta es una muy buena apreciación. De hecho el modelo propuesto y utilizado permite dejar comentarios en cada ítem. Este es para que el investigador pueda luego cotejarlo en el tiempo y compararlo con otros entornos aunque se haya dado una métrica.

- R19. Permite buscar servicios turísticos (alojamiento, transporte, restaurantes, eventos)

o el modelo estudia los entornos de reserva previos al viaje. Sin embargo valora muy y mucho las consideraciones de servicios añadidos ofrecidos como un valor añadido al usuario. No es prioritario pero si está contemplado desde esta óptica para el beneficio del usuario

- R20. Ofrece la posibilidad de acceder a plataformas sociales?

O la importancia social en los entornos digitales está de hecho recogido en la dimensión de la sociabilidad. Es importante medir el aspecto de interrelación con los otros usuarios y por eso entornos como el de tripadvisor.com que tienen un aspecto social más elaborado triunfan sobre los demás en este aspecto. Pero si es cierto que existe en el sector aún una carencia evidente de una mayor interacción con las redes sociales en cuanto a los entornos de reservas. Cada vez más sería positivo e interesante y abierto y transparente poder ofrecer al usuario o consumidor esta experiencia.

R21. Todos los expertos han coincidido en apreciaciones de como re-formular algunos de los ítems para eliminar ciertas ambigüedades, ser más precisos, más claros. Hemos incorporado todas estas apreciaciones para intentar resolver todas estas cuestiones que han aparecido.

Se vuelve a reiterar el agradecimiento, desde estas páginas, a las cuatro personas que se han tomado la molestia de valorar y validar dicho modelo de evaluación de los entornos turísticos sin manual previo y sin mucha información sobre lo que se estaba investigando con exactitud. Hay que tener en cuenta que la realización del manual de usuario del cuestionario es una labor que surge a posterior, después de la fase de verificación interna y más ahora en la fase de validación externa.

El grupo de expertos que han formado parte de la validación del presente cuestionario es el siguiente. Para respetar la privacidad de los datos reportados, el orden no necesariamente corresponde al establecido.

- Vicente Navarro Adelantado (Experto en Educación - Juegos)
- Cristian Rusu (Experto en Informática- UX)
- Virginica Rusu (Experto en Informática - UX)
- Patricia Paderewski (Experto en Informática - UX)

Estas apreciaciones y consideraciones han sido muy valiosas y se han tenido en cuenta para la creación de una versión 2.0 del cuestionario como ya se ha explicado con anterioridad. La versión 2.0 contemplando dichas recomendaciones está publicado en el Anexo B del presente trabajo de investigación.

### **Conclusiones de la Validación externa**

Las aportaciones recibidas para la validación del cuestionario son todas muy valiosas y hacen necesario crear una versión 2.0 del cuestionario. Es importante, ahora más que nunca, resaltar la cualidad de que el cuestionario de evaluación se diseñó desde un principio como escalable y modificable. Es decir, no se trata de dotar una solución estática en el tiempo, sino más bien un instrumento maleable, susceptible de cambios y modificaciones para incorporar nuevas características y también eliminar aquellos que ya no son tan necesarios con el tiempo.

Entre las sugerencias y recomendaciones recibidas destacan las siguientes que hacen una mejora en la versión 2.0 del cuestionario de evaluación:

1. Incluir un manual de uso con explicaciones y tiempos estimados, además de una breve explicación de los propósitos y objetivos del estudio.
2. La mayoría de las explicaciones ya están expuestas en la presente memoria de investigación de cuyo resumen debe incluirse en el manual anterior.
3. Dentro de la escalabilidad considerar muchas otras opciones que son susceptibles al cambio tanto en el sector turístico, en la experiencia de usuario, en el diseño de servicios y en otras muchas cuestiones como otros idiomas. Además el

presente cuestionario de evaluación.

4. Aunque la presente herramienta está adaptada a los entornos digitales turísticos de reservas de viaje se puede adaptar el cuestionario turístico a diferentes tipos de entornos como pueden ser los de excursiones, de otros tipos turísticos, etc.

5. Mantener un español neutro.

6. Incorporar en futuras versiones diferentes elementos añadidos como los idiomas, la simplicidad del cuestionario, un recomendador, mejorar la sociabilidad y la posibilidad de agregar comentarios.

## Capítulo 8. Conclusiones Finales

En este trabajo de investigación, se ha definido el terreno del turismo en el que se va a trabajar como es el de las reservas turísticas, se ha definido la IA como ingrediente base de la 4RI en la que ya se está inmerso. Se ha comenzado estudiando aspectos relevantes del diseño de servicios, conceptos de buen diseño y como se puede aplicar al mundo de los servicios, como se puede aplicar los conceptos de diseño de servicios al entorno de reservas, se ha abarcado la perspectiva de la experiencia de usuario y como poder evaluar dicha experiencia con el objetivo de medir o estudiar la misma para poder contribuir a optimizar dicha experiencia o bien dotar a través de la presente contribución (este trabajo de investigación), material y conocimiento que puedan utilizarse para generar un entorno digital de reservas turísticas con la mejor experiencia de usuario posible.

Durante la primera parte y estipulación de las bases de investigación, y en el estudio preliminar del estado del arte, se han ido formulando las preguntas de investigación. Marcando unos objetivos para culminar el presente trabajo de investigación, se contribuye a elaborar un modelo de evaluación heurístico basado en dos instrumentos: un CJM, ya conocido previamente para estudiar el diseño de servicio de cada entorno y conjuntamente, un cuestionario heurístico de nueva creación, pieza clave del presente trabajo, que basado en un modelo heurístico previo en videojuegos, se ha tomado como base para adaptarlo al sector turístico de reservas, incorporando las dimensiones de turismo, inteligencia y ética. Con un total de siete dimensiones, genera una ontología (un conjunto global de métrica no absoluta) que ayuda a medir la experiencia de usuario con el objetivo de mejorar la misma.

Cada ítem o pertinencia de cada una de las dimensiones se ha diseñado específicamente para responder a cada una de las preguntas de investigación. Muchas de ellas ya han sido automáticamente respondidas cuando se han generado dichos ítems heredados del modelo de jugabilidad (González Sánchez, 2010) o bien de la directriz de la UE sobre la IA (corporate-body.CNECT:Dirección General de Redes de Comunicación, 2021) o bien del (The Little Book of Design Research Ethics, 2021) en muchos de los conceptos aplicados a la ética. Es decir, en el diseño del cuestionario, ya automáticamente se han respondido a las preguntas que han ido surgiendo y muchas otras también.

La propuesta del cuestionario de evaluación presentado en este trabajo contribuye a generar una mejora en la experiencia de usuario en el uso de los entornos digitales de reservas. Este cuestionario se ha verificado internamente en el presente trabajo y también se ha validado externamente por cuatro expertos en la materia.

Para comprobar finalmente la aplicación del propio modelo expuesto, se tomaron quince diferentes entornos aplicando la evaluación, cuyos resultados específicos se detallan en el Anexo C del presente trabajo y en el capítulo 6 del presente trabajo.

Con el trabajo de investigación realizado, se puede llegar a la conclusión de que efectivamente la hipótesis trazada inicialmente se confirma y que un modelo de evaluación heurístico SI puede mejorar considerablemente la experiencia de usuario en los entornos digitales de reservas, contemplando además elementos clave como es la inteligencia de cara a la 4RI.

No solo se contribuye a una mejora en la experiencia de usuario de los entornos evaluados, si se desea por los propietarios actuales, sino también traza la línea de actuación a seguir para contemplar una óptima experiencia de usuario, en construir, desde cero, entornos digitales nuevos de reservas turísticas. De esta forma, se contribuye a mejorar la experiencia de usuario en dimensiones nuevas, no del todo incorporadas en el sector aún, como es la inteligencia y por su relación directa con la ética.

Se puede además seguir indagando y respondiendo en profundidad a estas cuestiones dentro del cambiante mundo de las reservas turísticas, del diseño de servicio aplicado al mismo, de más elementos de la 4RI, además de la inteligencia, surgen nuevas hipótesis y preguntas de investigación que pueden dar a lugar a nuevos proyectos de investigación como por ejemplo si la 4RI (además de la inteligencia, si la realidad virtual o aumentada, 5G, Robótica, la tecnología blockchain y las criptomonedas, el internet de las cosas, etc) siguen patrones similares a la primera o segunda revolución industrial (durante la etapa del célebre William Morris, en el mundo del diseño). Se espera lanzar próximamente nuevas preguntas de investigación, si existen patrones similares a la actualidad y como se están produciendo las diferencias y similitudes entre la primera, segunda, tercera y la 4RI industrial actual y desde la perspectiva del diseño.

## Referencias Bibliográficas

Aciar, S y Aciar, G (2017) Analyzing user experience through web opinion mining, Instituto de Informática (IdeI), Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.

Aciar, S et al (2020) Identifying User Experiences for Decision-Making in Service Science, Conicet Buenos Aires, Argentina.

AHUMADA, Luis.- "El Diseño y la innovación". *FOROALFA* [en línea] [Consulta: 26-04-21] en <https://foroalfa.org/articulos/el-diseno-y-la-innovacion>

Alonso Almeida, MM. (2018) *Cuadernos de Turismo*, n° 44, (2019); pp. 13-26

Appadurai, A. (1986) *La vida social de las cosas*, Mex: Editorial Grijalbo.

Campi, I. (2007) *Diseño y Nostalgia, El consumo de la historia*. Santa & Cole. Barcelona.

CHAVES, Norberto .- "Diseño e innovación." Archivo de Norberto Chaves" [en línea][Consulta: 11-02-19 en <https://www.norbertochaves.com/articulos/texto/disenoeinnovacion>

corporate-body.CNECT:Dirección General de Redes de Comunicación, n., 2021. *Directrices éticas para una IA fiable..* [online] Op.europa.eu. Available at: <<https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>> [Accessed 6 May 2021].

Darkpatterns.org. 2021. *Dark Patterns*. [online] Available at: <<https://www.darkpatterns.org/>> [Accessed 6 July 2021].

Diaz, I (2014) *Transformar la estrategia en diseño de marca*. Consultado el 16 de mayo 2020 en <<http://www.branzai.com/2014/03/transformar-la-estrategia-en-diseno-de.html> >

Dunne, A. and Raby, F., 2014. *Speculative Everything*. [S.l.]: MIT.

Eleconomista.es. 2021. *Musk ve necesaria la renta básica universal en un futuro en el que los robots harán el trabajo de los humanos*. [online] Available at: <<https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/11365341/08/21/Musk-ve-necesaria-la-renta-basica-universal-en-un-futuro-en-el-que-los-robots-haran-el-trabajo-de-los-humanos.html>> [Accessed 6 September 2021].

Futurice. 2021. *Data, AI and automation guides for organisations – Futurice*. [online] Available at: <<https://futurice.com/data-ai>> [Accessed 6 April 2021].

Geodomes, (2019) (consultado el 26 - 05 - 21) en <https://www.geodomes.es/los-12-domos-geodesicos-mas-famosos-del-mundo/>

González Sánchez, JL (2010) Jugabilidad. Caracterización de la experiencia del jugador en videojuegos. Universidad de Granada (Tesis Doctoral)

Heskett, J. (2021). *DESIGN VSI*. OXFORD UNIVERSITY PRESS.

Hosteltur.com. 2021. *Ryanair demanda a Google y eDreams en Irlanda por 'publicidad engañosa' | Intermediación*. [online] Available at: <[https://www.hosteltur.com/114015\\_ryanair-demanda-google-edreams-irlanda-publicidad-enganosa.html](https://www.hosteltur.com/114015_ryanair-demanda-google-edreams-irlanda-publicidad-enganosa.html)> [Accessed 4 August 2021].

Ideo.com. 2021. *The Little Book of Design Research Ethics*. [online] Available at: <<https://www.ideo.com/post/the-little-book-of-design-research-ethics>> [Accessed 6 July 2021].

*Innovation Management Review*, 7(11): 12-20.  
<http://doi.org/10.22215/timreview/1117>

ISAACSON, W., 2021. *STEVE JOBS*. [S.l.]: SIMON & SCHUSTER.

Ivanov, S., & Webster, C. (2020) Robots in tourism: a research agenda for tourism economics. *Tourism Economics* (forthcoming).  
Doi: <https://doi.org/10.1177/1354816619879583>

Servicedesigntools.org. 2021. *Journey Map | Service Design Tools*. [online] Available at: <<https://servicedesigntools.org/tools/journey-map>> [Accessed 7 September 2021].

MacCannell, D. (2008). Cannibal Tours. *Visual Anthropology Review*. 6. 14 - 24. 10.1525/var.1990.6.2.14.

MacCanell, D. (1989). *The Tourist. A new Theory of the Leisure Class*. NYC, USA:Shocken

Maram, L(2013). Qué son las 7 Facetas de la Experiencia de Usuario de Peter Morville. Consultado el 15 de Julio de 2021 en: <https://www.luismaram.com/que-son-las-7-facetos-de-la-experiencia-de-usuario-de-peter-morville/>

Morrar, R., Arman, H., & Mousa, S. 2017. The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): A Social Innovation Perspective. *Technology*

Papanek, V., 2016. *Design for the Real World*. London: Thames & Hudson.

Piattini Velthuis, M. and Daryanani Daryanani, S., 1995. *Elementos Y Herramientas En El Desarrollo De Sistemas De Información*. Madrid: Ra-Ma.

Real García, N. (2020). *Criterios de buen diseño aplicados a los carteles de fiestas turísticas y tradicionales (tesis doctoral)* Universidad de La Laguna, España.

Revfine.com. 2020. How Artificial Intelligence (AI) Is Changing The Travel Industry. [online] Available at: <<https://www.revfine.com/artificial-intelligence-travel-industry/>> [Accessed 3 May 2020].

Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona: Debate.

Shostack, G.L., 1984. *Designing services that deliver.. Harvard Business Review*, Vol. 62 Issue 1(1), 133-139.

Shostack, G.L., 1982. How to Design a Service. *European Journal of Marketing*, 16(1), 49.

South, D. (2011) "The sound of music: monolithic dome makes ideal recording studio" published on sept 9<sup>th</sup>, 2011 (Consulta 26 - 05 -2021) en <https://www.monolithic.org/commercial/the-sound-of-music-monolithic-dome-makes-ideal-recording-studio>  
<https://es.dreamstime.com/modelo-de-red-neuronal-con-sinapsis-reales-entre-las-neuronas-y-del-c-rculo-conectadas-en-una-malla-completa-ejemplo-para-la-image149977192>  
<http://ecoprojecta.es/planetario-domo-geodesico-alcoba/>

Stankov, U. and Gretzel, U., 2020. Tourism 4.0 technologies and tourist experiences: a human-centered design perspective. *Information Technology & Tourism*, 22(3), pp.477-488.

Statista Infografías. 2021. *Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España*. [online] Available at: <<https://es.statista.com/grafico/16669/paginas-alojamientos-turisticos-espana/>> [Accessed 6 August 2021].

Tanimoto, S., 1987. *The Elements Of Artificial Intelligence*. Rockville, MD: Computer Science Press.

Thompson, M. (2003) "Time's Square: Deriving Cultural Theory from Rubbish Theory", *Innovation*, Vol 16 N,4 by Carfax Publishing.

Turismo de Tenerife, (2019) *Estadísticas de visitantes a Tenerife 2018 y anteriores*. Consultado el 3 de Enero 2020 en

<https://www.webtenerife.com/es/investigacion/el-turista-de-tenerife/documents/eg2018imp.pdf> >

Tussyadiah, LP (2020) *Toward a Theoretical foundation for experience design in tourism*

Viladàs, X. (2010). *El diseño a su servicio*. Barcelona: Index Book.

Y. Iglesias (ca 2017) Design Thinking. Consultado el 2 de Junio 2020 en <https://designthinking.gal/el-mapa-de-empatia/> >

## Figuras

Figura 2.1 Las 7 facetas de Peter Moreville (Fuente: Maram, 2013)

Figura 4.1 Pirámide de Ética, (Fuente: IDEO institute The Little Book of Design Research Ethics, 2021)

Figura 4.2 Ejemplo del Customer Journey Map (adaptación de Journey Map | Service Design Tools, 2021)

Figura 5.1 Resultados de los participantes (Fuente: elaboración propia)

Figura 5.2 Resultados según dimensiones (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.1 Las webs más usadas para reservas (Fuente: Infografía: Las páginas de reservas turísticas más usadas en España, 2021)

Figura 6.2 Visión en 3D de los resultados obtenidos (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.3 Resultados por cada entorno (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.4 Resultados según dimensiones (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.5 Resultados según líneas de los entornos (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.6 Resultados totales por cada entorno (Fuente: elaboración propia)

Figura 6.7 Resultados según target inverso para medir la desviación (Fuente: elaboración propia)

## Anexos

### Anexo A - Glosario de Términos técnicos

#### Turismo

**Bancos de Cama.** Empresas especializadas en la comercialización de únicamente alojamientos y habitaciones de hotel. Se tratan de intermediarios que o bien compran ocupaciones y lo vuelven a comercializar o bien simplemente actúan como intermediarios pero únicamente en estancias y alojamientos.

**Desvío no voluntario.** Normalmente todos los desvíos que ocurren en el sector suelen ser no voluntarios, es decir, se trata de alguna situación de fuerza mayor que obliga a reprogramar la estancia de un cliente o usuario de un establecimiento hotelero inicial donde se ha tenido que cancelar por algún motivo a reubicar al cliente en otro establecimiento.

**Ley de Viajes Combinados.** Se hace referencia a la obligación de someter el servicio de dos o más contrataciones de servicios sueltos, por ejemplo, avión más hotel a que obligatoriamente debe ir sujeto al Real decreto Ley 23/2018 del 21 de diciembre. Dicha ley obliga al proveedor del servicio a informar al usuario de que la venta está regulada bajo esta ley de protección al cliente, y de la firma del contrato de viaje combinado. La ley obliga al proveedor de los servicios de incluir un seguro básico.

**Localizador.** Es la referencia única que hace mención a una reserva. Contiene como identificador único toda la información pertinente a una base de datos de la cual se genera toda la información suministrada y del servicio prestado o pendiente de realizar. El localizador debe ser único y pasado un tiempo después del servicio desaparece.

**No-show.** Ocurre un *noshow* cuando un usuario habiendo contratado un servicio no se presenta o no acude al mismo sin previo aviso. Como no ha habido un aviso previo, este servicio no se ha podido cancelar, y por lo tanto no se ha podido ofrecer a otra persona. Normalmente los *noshows* conllevan penalizaciones y en la mayoría de los casos revierte en una no devolución del dinero.

**Gastos de gestión.** Es la práctica de la intermediación que cobra un pequeño gasto, debería ser, por la gestión de dicho servicio. Normalmente se da esta práctica cuando es el proveedor quien no incluye la comisión a la intermediación.

**One-way.** Es la referencia al servicio de un solo tramo del viaje. Es decir, se adquiere en vez de un billete de avión de ida y vuelta solo de ida o bien solo de vuelta.

**OTA.** Significa *Online Travel Agency*, del inglés, Agencia de Viajes *Online*.

**Overbooking.** Práctica habitual en el sector turístico donde el proveedor vende, por ejemplo, un 10% más de plazas disponibles ante la creciente práctica de *noshows* de los usuarios. De esta forma se garantiza en cierta manera no perder a largo plazo, compensando, a corto plazo a las situaciones donde habiendo vendido por ejemplo 110 plazas de las 100 disponibles solo se han producido 5 *noshows*. En ese caso existen 5 overbooking y se deberá indemnizar al usuario con una reubicación en otro vuelo además de la devolución del importe pagado o bien una compensación económica mayor en otro futuro viaje. La UE autoriza en la práctica del overbooking un máximo del 10% de plazas.

**Paquetes,** Se define paquete a la combinación de dos o más servicios turísticos, por ejemplo, avión más coche o avión más hotel o incluso avión más coche más hotel.

**Reembolsable vs No Reembolsable.** Un servicio es reembolsable cuando permite la devolución del importe y por lo tanto la cancelación del servicio. Algunos servicios son reembolsables hasta una fecha en concreto antes de la salida del viaje. Otros en cambio no son reembolsables en absoluto y por lo tanto suelen ser más económicos. Es importante saber que tipo de reserva se está contratando en cada momento.

**Service Fee.** O Gasto del servicio aéreo. Es el gasto de gestión aplicado a los vuelos más específicamente. Normalmente este fee o gasto del inglés viene también pagadero pro parte del proveedor o bien del Gobierno si tiene convenio. Si no es así, se atribuye al usuario que adquiere el vuelo. En la práctica lo cobran todos los proveedores incluido las aerolíneas para no entrar en la práctica de competencia desleal.

**Inteligencia Artificial** basado en (Data, AI and automation guides for organisations – Futurice, 2021)

### **Artificial Intelligence / Inteligencia Artificial**

Sistema capaz de toma decisiones o de resolver problemas, con o sin datos recogidos. Antiguamente la inteligencia artificial aplicada al ajedrez se basaba en reglas escritas, una IA no puede llegar muy lejos simplemente con leyes escritas. Por esta razón, surge el concepto de *Machine Learning* o aprendizaje mecánico, que aprende de los datos para tomar decisiones. Por ejemplo, usando miles de fotos de gatos, la máquina puede aprender las características de los gatos y de esta forma reconocer un gato en Internet, que como todos sabemos es un trabajo arduo.

### **Autonomous / Autónomo**

Una IA autónoma no necesita de personas para acometer su trabajo asignado. En este momento, los coches sin conductor son el ejemplo más viviente y notable de IA autónoma. Autónomo no significa que sea sensible o que sea poderoso. La sensibilidad en la IA es aún un concepto muy teórico.

### **Algoritmo**

El algoritmo es el cerebro de la IA. Se tratan de fórmulas matemáticas o códigos de programación que dan instrucciones a un ordenador no inteligente para resolver problemas utilizando Inteligencia Artificial. Son reglas que se enseñan al ordenador para aprender y poder tomar decisiones por si solos.

### **Black box / Caja Negra**

En función de las reglas aplicadas, una IA realiza muchas operaciones matemáticas que los humanos ni pueden comenzar a entender. Sin embargo, la información generada por parte de la IA es bastante útil. A esto se le denomina aprendizaje de caja negra. No sabemos qué ocurre o como el ordenador ha tomado las decisiones que ha tomado, pero si conocemos las reglas que ha usado, por lo que sigue estando bajo nuestro control.

### **Deep learning / Aprendizaje Profundo**

El aprendizaje profundo es una red neuronal profunda con muchas capas cubiertas. El aprendizaje profundo se puede usar para aprender a derivar características positivas de datos en crudo como pueden ser de imágenes o audios. A medida que procesa los datos, la IA aprende a comprender de lo que se está gestionando, sea reconocimiento de fotos de gatos o algo menos importante.

### **Machine Learning / Aprendizaje mecánico**

El *Machine Learning* o Aprendizaje mecánico es el corazón latente de la IA y en estos momentos el enfoque más popular. Se conectan entre sí de forma directa, pero no son la misma cosa. En el Aprendizaje mecánico, se usan algoritmos para realizar funciones propias de la IA.

### **Supervised learning / Aprendizaje Supervisado**

Se provee de ejemplo de datos y se programa objetivos con esos ejemplos y la máquina trata de aprender mapeando de los ejemplos a los objetivos. Por ejemplo, se suministra un lote de imágenes de perros y gatos a la máquina y se le dice cuales son los gatos y cuales son los perros. Si la IA ha aprendido algo como por ejemplo como diferenciar un gato de un perro en una imagen, puede construir sobre este conocimiento sin la intervención humana. Se entrena sobre esta base y la próxima vez que se revise como lo está haciendo lo estará haciendo cada vez mejor que la vez anterior.

### **Natural language processing / Proceso de Lenguaje Natural**

El lenguaje humano es muy complejo, así que requiere de una red neuronal muy avanzada para poder trabajar con el lenguaje. El proceso de lenguaje natural ocurre cuando la IA interpreta la comunicación humana. Se utiliza desde algo sencillo como los "Chat BOT" y soluciones básicas de traducción para ayudar como Alexa o Siri.

### **Neural networks / Redes Neuronales**

Las redes neuronales son uno de los métodos de aprendizaje mecánico. Originalmente, fue inspirado en como funciona el cerebro humano. Una red neuronal suministra a la IA la capacidad de resolver problemas incluso complejos desmenuzando en datos más pequeños y manejables, comenzando desde píxeles sencillos y similitudes básicas entre varias fotos de gatos hasta avanzar y llegar a facetas más complejas de la imagen.

## **Anexo B – Modelo de evaluación propuesto (Cuestionario) y Manual de uso.**

En el presente anexo B del trabajo de investigación se presenta el modelo de evaluación propuesto. Este modelo se compone del cuestionario elaborado en su versión 1.0 y explicado en el capítulo 4 del presente trabajo. Le acompaña un breve manual de uso para facilitar la tarea de evaluación y de esta forma mejorar la experiencia de usuario del evaluador, permitiendo resolver un problema de experiencia de usuario redundante encontrado durante la investigación.

La versión 1.0 del cuestionario es la que se ha utilizado para realizar la Parte III del presente trabajo de investigación y aplicado sobre los entornos digitales. Le acompaña al final del cuestionario una breve ficha para facilitar al evaluador el entorno investigado.

Posteriormente y habiendo recibido el modelo validado por los expertos se modifica dicha herramienta para adaptarla y contemplar las recomendaciones recibidas, creando de esta manera la versión 2.0 del cuestionario.

### **Versión 1.0**

#### **Dimensión del Turismo**

Permite comprar un producto suelto o una combinación del mismo
Si permite la combinación ofrece la ley de contratos de viaje combinado
Está claro desde el principio la licencia turística que ampara poder ofrecer servicios turísticos
Está claro desde el principio el desglose de los precios incluyendo las tasas turísticas y los costes de pago por tarjeta o paypal
Se explica claramente las condiciones del servicio que se compra o se solicita en cuanto a su reembolso y sus modificaciones
Se ofrece implícitamente un seguro turístico asociado al producto escogido
Si no tiene un seguro asociado se ofrece uno alternativo para cubrir las posibles contingencias como el noshow o los cambios de ruta y reprogramación por parte de los proveedores turísticos
Una vez hecha la reserva permite cambios aunque sean no reembolsables dentro de una o dos horas o incluso dentro de las doce de medianoche de ese día de compra
Permite cambio de nombres a posteriori
Facilita poner las tarjetas de fidelidad de forma cómoda y visible o tiene su propio programa de fidelidad
Permite la intermediación vía otros canales como las agencias de viaje sin costo extra
Me permite hacer una comparativa de los servicios o productos seleccionados y sus principales características

## Dimensión de Usabilidad

El motor de reserva o búsqueda es del agrado del usuario y cumple los propósitos
El motor de reserva propone alternativas
Ofrece Ayuda y también recomendaciones
Facilita corregir las opciones de búsquedas o filtros
Los gráficos y fotografías se muestran de manera correcta al usuario
Existen diversos elementos diferenciadores o innovadores
La compra del servicio es muy directa y limpia en el proceso o se atraganta en algún momento
Existen ejemplos de la experiencia del producto antes de la compra
Se ofrecen servicios complementarios al escogido
No Se ralentiza o se bloquea el sistema de reserva
Los elementos multimedia en el proceso de búsqueda o compra son agradables al usuario
Los resultados mostrados son honestos y cumplen el propósito

## Dimensión de la Navegabilidad

El sistema de control, menús y diálogo es atractivo y concreto, claro y directo para el usuario
Es intuitivo y fácil de usar o de memorizar como operar con el entorno
Los controles y menús siguen los estándares del mercado o introducen aspectos nuevos
La interfaz del entorno es adaptable al usuario
Los controles y menús se pueden personalizar según el registro del usuario
Se aprende rápido a realizar una reserva o una búsqueda de información o es complejo
Existen varias rutas o formas de llegar a una reserva o solamente existe una forma
El sistema de reserva se adapta al usuario
El sistema muestra el estado de la reserva o la compra en cada momento
El precio está claro en todo momento no hay información escondida
El usuario tiene claro en todo momento lo que está realizando y la información es clara y precisa
No hay nada ficticio incorporado
Si se comete un error es fácil de poder subsanarlo
Es fácil reconocer la existencia de un error
El sistema de menú es minimalista y sigue los cánones de estilo de diseño del momento
Existen ejemplos que ayuden en entender la situación
Existe un buen sistema de Ayuda (FAQ) etc
Los elementos usados en la navegabilidad son honestos con los objetivos que se esperan del entorno
La interfaz es homogénea en navegación, tipografía, colores

## Dimensión Estética

El entorno es agradable para el usuario o turista
El turista comprende los productos o las experiencias ofertadas
La información mostrada es clara y precisa y no da lugar a ambigüedades
Los elementos visuales (gráficos, Giffs, fotografías, videos etc.) son del agrado del usuario
Se observa que todo es predecible y que nada se ha puesto al azar.
El diseño del entorno es acorde a los cánones actuales (estilo del diseño)
Los elementos multimedia (sonido, imágenes y videos) son fácilmente reconocibles y agradables al usuario o turista.
Los colores utilizados son agradables
La experiencia de búsqueda de información o compra es agradable al usuario
Lo expuesto cumple las expectativas y los objetivos o invita a la confusión.
El usuario puede retroceder o avanzar a su voluntad o tiene que comenzar de cero
El usuario puede alterar o modificar sus opciones o debe comenzar de cero
Se detecta alguna implicación emocional en el proceso de compra o búsqueda de información
Existen giros inesperados o alguna sorpresa que el usuario no espera
Existe una hoja de ruta trazada en el proceso completo hasta llegar al final
Existe la opción de compra como Anónimo o Invitado sin necesidad de identificación.
La apariencia visual es honesta con lo que el usuario espera de ella o existe algún elemento perturbador

## Dimensión de la Inteligencia

La Inteligencia usada no afecta a la autonomía humana, no condiciona la toma de decisiones.
el entorno informa que algoritmo está usando y como ha llegado a la decisión final
Se sabe de antemano si el BotChat si existe es humano o no
Es la IA dependiente de los procesos y si es asi los mejora
Se permite entrar al supervisor humano en cualquier momento
Si algo sale mal existe un plan de alternativa
Se ofrece un botón rojo de desconexión inmediata para casos de emergencia
Hay mecanismos establecidos para los ciberataques
Hay una póliza de seguro que cubra los riesgos de IA y los fallos en la experiencia del usuario
Existe una RC que cubre los riesgos de datos a terceros y otros proveedores
No Existe riesgo de daño al medio ambiente o a la sostenibilidad
No Se ha detectado sesgos innecesarios en los datos
No Se ha detectado daños en medición de los datos
cumple con la certificación LGPD, consentimiento y revocación, encriptamiento e implica al responsable
Se cumple con la normativa ISO / UNE correspondiente
La IA detectada ayuda a crear valor al modelo de negocio establecido
La IA detectada ayuda a la experiencia de usuario y a la experiencia de diseño
Se ha tenido en cuenta la interpretabilidad (es decir que se ha hecho lo más sencillo posible)
Se puede usar como ejemplo para formación para otros
El entorno se ha etiquetado como Inteligente y en que medida. Se avisa que el usuario ha entrado en modo inteligencia
Se ha explicado objetivos y propósitos del entorno. Existe un manifiesto de IA de la empresa.
Se tiene en cuenta la fatiga de comunicación, el riesgo de confusión, el sesgo de información y las carencias o limitaciones.
Se aprecia equidad para los usuarios finales, teniendo en cuenta al diseño universal, riesgos de exclusión y necesidades especiales, tecnologías asistenciales y movilidad reducida.
Se ha medido la energía consumida en el uso del servicio o proceso
Existen medidas para reducir el impacto al medio ambiente
Se detecta empatía del usuario por el sistema. Existe posibilidad de que el usuario se “enganche” al mismo
Se ha evaluado los riesgos de pérdidas de trabajo y se ha trabajado mecanismos de contrarestar como formación y reciclajes del personal
Existe un impacto de la IA usada en el entorno
Existe una trazabilidad de la decisión tomada a raíz del uso de la Inteligencia en el entorno.
Se pueden describir las zonas grises dentro del proceso del uso de la Inteligencia

## Dimensión Ética

El entorno es ético en cuanto a sus productos turísticos ofrecidos
Los resultados mostrados en la mecánica o en el uso son éticos y cumplen el propósito
Los elementos usados en la navegabilidad son éticos con los objetivos que se espera del entorno
La apariencia visual es ética con lo que el usuario espera es decir cumple con lo ofertado o existe discrepancias.
Los aspectos y la información social es ética para el usuario
No se detecta falta de respeto hacia ninguna persona
Se demuestra sentido de la responsabilidad adelantándose a movimientos del usuario
La experiencia humana general en el uso es gratificante
El esfuerzo de realizar una reserva para luego disfrutarla es funcional, fiable y conveniente
Se respetan los derechos humanos en la toma de datos, en el mantenimiento de los mismos y traspaso a los hoteles
Se informa de toda la actividad y de las intenciones de la plataforma al usuario
Busca el consentimiento o el permiso del usuario de forma explícita
No hace recomendaciones sin consultar o se detecta que intenta capturar más información de la necesaria
No se han detectado patrones oscuros que den la sensación de que se está condicionando al usuario
(DP) No hay costos ocultos adicionales de los ya expuestos
(DP) No hay que recorrer grandes textos para llegar a completar la información
(DP) No Obliga a estar actualizando para tener la información actualizada (uso del caché)
(DP) No Existe preguntas confusas o información confusa al usuario
(DP) No obliga a contratar productos superiores como mejores habitaciones o con mejores condiciones
(DP) No se han detectado anuncios en medio que parecen parte del entorno
(DP) No deja un sentimiento de culpa en ningún momento en las elecciones realizadas por el usuario
(DP) No hay intención de cobrar de antemano para probar la experiencia y retener el medio de pago
(DP) En ningún momento el usuario se ha llevado la sensación de que ha recaído en una parte del proceso de reserva de algo no intencionado. El usuario termina haciendo algo que no quería porque no sabía como regresar
(DP) No se han recibido por parte del usuario notificaciones falsas o erróneas

## Dimensión de la Sociabilidad

Se permite comparar la experiencia de usuario con otros
El producto o servicio es el mismo para todos por igual o varía según quien
Permite la interacción con otros usuarios para opinar y escoger
Existe un sello de identificación social sobre el producto turístico ofrecido
Permite la comparación de diferentes productos según usuarios
Los mecanismos de comunicación y visualización de otros usuarios son acordes al entorno o es externo (eg RRSS etc)
Existen colectivos identificados para un mismo tipo de producto
Se permite el acceso a grupos
El producto para grupos es personalizable
Se puede interactuar con el que está ofreciendo el producto por voz o chat
Los mecanismos de comunicación son eficientes y se adaptan a la experiencia de usuario del entorno
Existen incentivos para recomendar el producto y convertirlo en viral por otras vías (eg RRSS etc)
Permite la recomendación y la retroalimentación de las opiniones de los usuarios
Permite un usuario tener múltiples perfiles para comprar para otros como amigos o familiares
Los aspectos y la información social es honesta para el usuario

Ficha Elaboración a título de Referencia para cada entorno digital a estudiar.

Ficha Técnica Web / App	Escalas / Observaciones
Web / App	
Dominio	
Título	
Empresa	
Datos de la Empresa	
Servicios que ofrece	Banco de Carnias, Cruceiros, Alquiler de Coches, aaw tradicional, OTAs, Buscadores, Plataforma de Opiniones, Intermediarios turísticos, Otros
Categoría	
Autor o Empresa de la web	
LOPD	Cumple
Inteligencia	Menciona o tiene página
Etica	Tiene manifiesto
Sostenibilidad	Tiene manifiesto
Mensaje Reclamo en la web	
Slogan	
Logotipo	
Color predominante y otros colores	
Imágenes destacables	
Descripción	
Reconocimientos	Recibidos y publicados
Palabras Clave	
Referencias	mencionadas en la web
Observaciones	

## Recomendaciones de "Como usar el Cuestionario"

El cuestionario se debe usar en cada entorno que se pretende evaluar. Para ello habrá que tomarse un tiempo para familiarizarse con el entorno primero. Ver si hay que registrarse o no es necesario aunque siempre se recomienda hacerlo para poder terminar el proceso de una forma más completa.

Por otro lado se debe ir anotando absolutamente todo el procedimiento que se hace.

La idea es empezar desde el principio y realizar una reserva y para ello primero hacer una o varias consultas para ver que es lo que nos puede interesar en terminar de reservar. En el proceso siempre ir tomando nota. Por ejemplo si el entorno solo ofrece reservas de hoteles pues buscar una estancia en un lugar determinado en unas fechas como Tenerife Sur y unas fechas concretas. Si el entorno ofrece avión más hotel, entonces observar dicho viaje combinado como una estancia más avión en Madrid para unas fechas determinadas.

Por ejemplo en el aspecto de turismo es importante observar la licencia que autoriza la comercialización del viaje o si delega en otros. Si ofrecen seguros o no. Si se ajusta a la legislación nacional y si se apoya en otros canales de intermediación.

En el aspecto de usabilidad y navegabilidad son muy directos y claros los ítems que buscan una mejor experiencia de usuario. El cuestionario, aunque ligeramente tedioso por lo extenso, es muy cómodo de elaborar ya que se trata de buscar el confort en el entorno digital seleccionado. En el tercer o cuarto intento ya es casi mecánico.

En el aspecto estético es ver que no hay sobresaltos ni algo que llame la atención pues todos en su gran mayoría siguen algún que otro estándar. Sin embargo, resaltaría algún modelo disruptivo y eso es positivo de entrada. Tanto para bien como para mal.

En el aspecto de la inteligencia y la ética, probablemente sean de los más difíciles o complicados pues hay que tener muchas cuestiones en cuenta, pero si se observa desde el punto de vista de la inclusión y de la equidad y que la experiencia de usuario sea la más humana posible, es decir, la más natural posible, que sea transparente y que el usuario tenga el control siempre en todo momento. Ya sabemos de entrada que muchos entornos apenas trabajan con estos conceptos y otros ya están empezando a incluirlos.

En el terreno de la sociabilidad lo que se busca es que el usuario no esté solo. Es decir que tenga posibilidades de poder abordar a alguien, al otro lado, bien vía chat, voz o incluso

alguna que otra interacción social como por ejemplo con otros usuarios afines o comunes. También conocer la opinión de los demás y si es posible también interactuar ya que se trata de buscar la colectividad.

Se estima que la duración total en realizar el cuestionario es de máximo una hora. Esta es la experiencia media recomendada.

\* El cuestionario busca facilitar un máximo de puntuación según el objetivo de cada punto en cada criterio. Es por eso que algunas preguntas son positivas y otras negativas según se busca que los ítems estén para subir o bajar la nota en función de como debería ser la experiencia de usuario.

\* El cuestionario es extenso porque se pretende buscar de forma global abarcar el máximo de cuestiones pendientes y derivadas de cada aspecto a valorar en los entornos. La dimensión turística tiene 17 ítems mientras que la Usabilidad solo tiene 12 y la navegabilidad tiene 19 y la estética tiene 17. Por otro lado la inteligencia tiene 31 ítems a considerar ya que deriva en su gran totalidad de las directrices de la comisión de la Unión Europea sobre la Inteligencia y su aplicación. La dimensión de ética tiene 25 cuestiones porque derivan muchas de ellas del IDEO Institute y de detectar patrones oscuros como se explica en el capítulo anterior. Finalmente, la dimensión de sociabilidad tiene 15 ítems para buscar la implicación social y la interacción o bien con otros participantes o bien con los que están al otro lado del "mostrador" del entorno evaluado o siendo objeto de experiencia de usuario.

## Versión 2.0

### Dimensión del Turismo

Permite comprar un producto de viaje (sólo avión, sólo hotel) suelto o también permite una combinación
Si permite la combinación de productos, legalmente ofrece la ley de contratos de viaje combinado
Figura desde el principio la licencia turística que ampara poder ofrecer servicios turísticos
Figura desde el principio el desglose de los precios incluyendo las tasas turísticas y los costes de pago por tarjeta u otros mecanismos de pago tipo paypal etc
Se explica suficientemente las condiciones del servicio que se compra o se solicita en cuanto a su reembolso y sus modificaciones
Se ofrece indirectamente un seguro turístico asociado al producto escogido
Si no tiene un seguro asociado se ofrece uno alternativo para cubrir las posibles contratiempos como el noshow o los cambios de ruta y desvíos por parte de los proveedores turísticos
Una vez hecha la reserva permite cambios aunque sean no reembolsables dentro de una o dos horas o incluso dentro de las doce de medianoche de ese día de compra
Permite cambio de nombres a posterior
Facilita poner las tarjetas de fidelidad de forma cómoda y visible o tiene su propio programa de fidelidad
Permite la intermediación de otros canales de venta como las agencias de viaje sin costo extra
Me permite hacer una comparativa de los servicios o productos seleccionados y sus principales características
El servicio escogido es muy claro y no ofrece dudas en cuanto a lo seleccionado
Incluye de forma visible un número de teléfono y acceso a resolver problemas en caso de incidencias
Está visible donde se está adquiriendo el producto y existe una dirección física que avale el mismo
Se expresa claramente el proveedor final escogido aunque se compre a un intermediario turístico
El entorno es honesto (sincero) en cuanto a los productos turísticos ofrecidos

## Dimensión de Usabilidad

El motor de reserva y el procedimiento de búsquedas es del agrado del usuario y cumple los propósitos
El motor de reserva y el procedimiento de búsquedas propone alternativas
El entorno ofrece Ayuda y/o también recomendaciones
El entorno facilita corregir las opciones de búsquedas mediante filtros
Los dibujos y fotografías se muestran de manera clara y sin ambigüedades al usuario
Existen diversas funciones diferenciadoras o innovadoras (menus nuevos, diferentes accesos etc)
La compra del servicio es muy limpia (sin atascos) en el proceso o se atraganta en algún momento
Existen ejemplos de la experiencia del producto antes de la compra (experiencia de otros usuarios)
Se ofrecen servicios complementarios al escogido
No se ralentiza y termina fallando el sistema de reserva
Los elementos multimedia en el proceso de búsqueda o compra son agradables al usuario
Los resultados mostrados son honestos y cumplen el propósito

## Dimensión de Navegabilidad

El sistema de control, menús y diálogo es atractivo y concreto, claro y directo para el usuario
Es intuitivo y fácil de usar para operar con el entorno
Los controles y menús se alejan de los estándares del mercado e introducen aspectos nuevos
La interfaz del entorno es adaptable al usuario
Los controles y menús se pueden personalizar según el registro del usuario
Se aprende rápido a realizar una reserva o una búsqueda de información
Existen varias rutas o formas de llegar a una reserva o solamente existe una forma
El sistema de reserva se adapta al usuario, a sus necesidades
El sistema muestra el estado de la reserva y del proceso de compra en cada momento
El precio está claro en todo momento, no requiere rebuscar información escondida para llegar al precio
El usuario tiene claro en todo momento lo que está realizando
No hay nada ficticio incorporado
Si se comete un error es fácil de poder subsanarlo, dentro del entorno
Es fácil reconocer la existencia de un error
El sistema de menú es minimalista y no se ha quedado anticuado en diseños desfasados
Existen ejemplos que ayuden en entender la situación (descripción de escenarios posibles)
Existe un buen sistema de Ayuda (FAQ) etc
Los elementos usados en la navegabilidad son honestos, claros con los objetivos que se esperan del entorno
La interfaz es homogénea en navegación, tipografía, colores

## Dimensión de Estética

El entorno es agradable para el usuario
El usuario comprende (porque se presenta de forma clara) los productos o las experiencias ofertadas
La información mostrada es clara y precisa y no da lugar a ambigüedades
Los elementos visuales (gráficos, Giffs, fotografías, videos etc.) son del agrado del usuario
Se observa que todo es predecible y que nada se ha puesto al azar (es decir desordenado)
El diseño del entorno es acorde a los cánones actuales de diseño, es decir está actualizado
Los elementos multimedia (sonido, imágenes y videos) son fácilmente reconocibles y agradables al usuario
Los colores utilizados son agradables
La experiencia de búsqueda de información o compra es agradable al usuario (estéticamente)
Lo expuesto en el entorno cumple las expectativas y los objetivos del usuario o invita a la confusión.
El usuario puede retroceder o avanzar a su voluntad o está obligado a comenzar desde cero
El usuario puede alterar o modificar sus opciones o debe comenzar de cero
Se detecta alguna implicación subjetiva (sentimental o emocional) en el proceso de compra o búsqueda de información
Existen giros inesperados (se sale de lo común a lo esperado y es diferenciador) o alguna sorpresa agradable que el usuario no espera, desde lo estético
Existe una hoja de ruta trazada (itinerario) en el proceso completo hasta llegar al final
Existe la opción de compra como Anónimo o Invitado sin necesidad de identificación.
La apariencia visual es honesta / sincera con lo que el usuario espera de ella

## Dimensión de Inteligencia

La Inteligencia usada no afecta a la autonomía humana, es decir, no condiciona la toma de decisiones.				
el entorno informa que algoritmo está usando y como ha llegado a la decisión final				
Se sabe de antemano si el BotChat si existe es humano o no				
Es la IA dependiente de los procesos mejorándolo				
Se permite entrar al supervisor humano del entorno en cualquier momento				
Si algo sale mal con el uso de IA existe un plan de alternativa				
Se ofrece un botón rojo de desconexión inmediata de IA para casos de emergencia				
Hay mecanismos establecidos para los ciberataques para no simular interacción con el usuario				
Hay una póliza de seguro que cubra los riesgos de IA por los fallos en la experiencia del usuario				
Existe una Póliza de seguro de RC que cubre los riesgos de datos a terceros y otros proveedores				
No Existe riesgo de daño al medio ambiente o a la sostenibilidad con el uso de la IA				
No Se ha detectado sesgos innecesarios en los datos con el uso de la IA				
No Se ha detectado daños en medición de los datos con el uso de la IA				
cumple con la certificación LGPD, consentimiento y revocación, encriptamiento e implica al responsable				
Se cumple con alguna normativa ISO / UNE				
La IA detectada o manifestada ayuda a crear valor al modelo de negocio establecido				
La IA detectada o manifestada ayuda a la experiencia de usuario y a la experiencia de diseño				
Se ha tenido en cuenta la interpretabilidad (es decir que se ha hecho lo más simple posible)				
Se puede usar como ejemplo para otros				
El entorno se ha etiquetado como Inteligente y en que medida. Se avisa que el usuario ha entrado en modo inteligencia				
Se han explicado los objetivos y propósitos del entorno sobre la IA. Existe un manifiesto de IA de la empresa.				
Se tiene en cuenta la fatiga de comunicación, el riesgo de confusión y el sesgo de información				
Se aprecia equidad para los usuarios finales, teniendo en cuenta al diseño universal y la inclusividad en su ámbito general en el uso de la IA				
Se ha medido la energía consumida en el uso del servicio o proceso en el uso de la IA				
Existen medidas para reducir el impacto al medio ambiente en el uso de la IA				
Se visualiza empatía del usuario por el sistema en el uso de la IA				
El usuario puede engancharse al sistema debido al uso de la IA				
Se ha evaluado los riesgos de pérdidas de puestos de trabajo y se ha construido mecanismos para contrarrestar como más formación y reciclaje del personal debido al uso de la IA				
Existe un resultado positivo de la IA usada en el entorno				
Existe una trazabilidad de la decisión tomada a raíz del uso de la Inteligencia en el entorno.				
Se pueden describir las zonas grises dentro del proceso del uso de la Inteligencia				

## Dimensión de Ética

El entorno es ético en cuanto a sus productos turísticos ofrecidos	
Los resultados mostrados en la mecánica o en el uso son éticos y cumplen el propósito	
Los elementos usados en la navegabilidad son éticos con los objetivos que se espera del entorno	
La apariencia visual es ética con lo que el usuario espera	
Los detalles y la información social es ética para el usuario	
No se detecta falta de respeto u ofensa hacia alguna persona	
Se identifica sentido de la responsabilidad adivinando preocupaciones del usuario	
La experiencia humana general en el uso del entorno es gratamente satisfactoria porque no se ha sentido engañado en ningún momento	
El esfuerzo de realizar una reserva para luego disfrutarla es funcional, fiable y conveniente	
Se respetan los derechos civiles en la toma de datos, en el mantenimiento de los mismos y traspaso a los hoteles	
Se informa de toda la actividad y de las intenciones de la plataforma al usuario	
El entorno busca el consentimiento o el permiso del usuario de forma explícita	
El entorno no hace recomendaciones sin consultar	
No se han detectado patrones oscuros que confirmen que se está condicionando al usuario	
(DP) No hay más costos ocultos adicionales a los ya informados	
(DP) No hay que recorrer grandes textos para llegar a completar la información	
(DP) El entorno no obliga a estar actualizando para tener la última información disponible (uso del caché)	
(DP) El Entorno no realiza preguntas confusas o presenta información confusa (ambigua) al usuario	
(DP) El entorno no obliga a contratar productos superiores como mejores habitaciones o con mejores condiciones	
(DP) No se han detectado anuncios en medio que parecen parte del entorno	
(DP) No deja un sentimiento de arrepentimiento en ningún momento en las elecciones realizadas por el usuario	
(DP) No hay reclamos de cobrar de antemano para probar la experiencia (aguantar la reserva más tiempo) y retener el medio de pago	
(DP) El usuario nunca se ha llevado la sensación de que ha recaído en una parte del proceso de reserva de algo no buscado intencionadamente.	
(DP) El usuario termina haciendo algo que no quería porque no sabía como regresar o volver a empezar (termina en un callejón sin salida)	
(DP) El usuario no ha recibido notificaciones falsas o erróneas por parte del entorno	

## Dimensión de Sociabilidad

El entorno permite comparar la experiencia de usuario con otros
El producto o servicio es el mismo para todos por igual o cambia según la persona o colectivo
Permite la interacción con otros usuarios para opinar
Existe un sello de identificación social (ayuda a colectivos vulnerables) sobre el producto turístico ofrecido
Permite la comparación de diferentes productos según grupos de usuarios (comparativas en grupo)
Los mecanismos de comunicación y visualización con otros usuarios son fáciles invitando al uso de RRSS
Existen colectivos identificados para un mismo tipo de producto
El entorno permite el acceso y reserva a grupos (más de 9 personas)
El producto para grupos es personalizable
Se puede interactuar con el que está ofreciendo el producto por voz o chat
Los mecanismos de interacción son eficientes y se adaptan a la experiencia de usuario del entorno
Existen incentivos para recomendar el producto y compartirlo por otras vías (eg RRSS etc)
El entorno permite la recomendación y la retroalimentación de las opiniones de los usuarios
El entorno permite a un usuario tener múltiples perfiles para comprar para otros (como amigos o familiares)
Los detalles y la información social es honesta / sincera para el usuario

# Anexo C – Aplicación individual del modelo a cada entorno turístico digital y su correspondiente Customer Journey map

A continuación se presentan los resultados de cada evaluación a los entornos digitales. Se acompaña para cada evaluación:

Una pantalla de captura del entorno evaluado

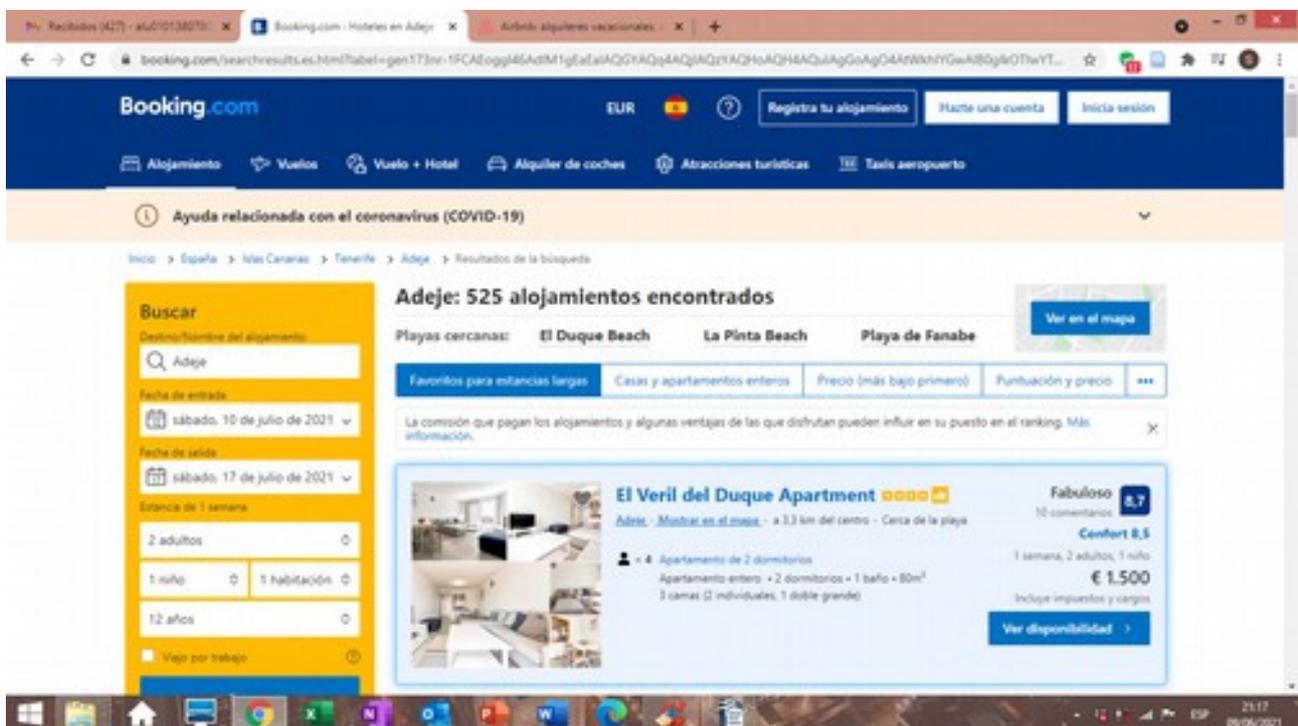
El elemento buscado para obtener la experiencia de usuario

La ontología obtenida según la aplicación del cuestionario

El CJM (customer journey map) de la experiencia de usuario

## 1, Booking.com

Se busca Apartamento en el sur de Tenerife – Costa Adeje



Ontología:

Turístico: 54,12%

Usabilidad: 81,67%

Navegabilidad: 78,94%

Visual: 85,88%

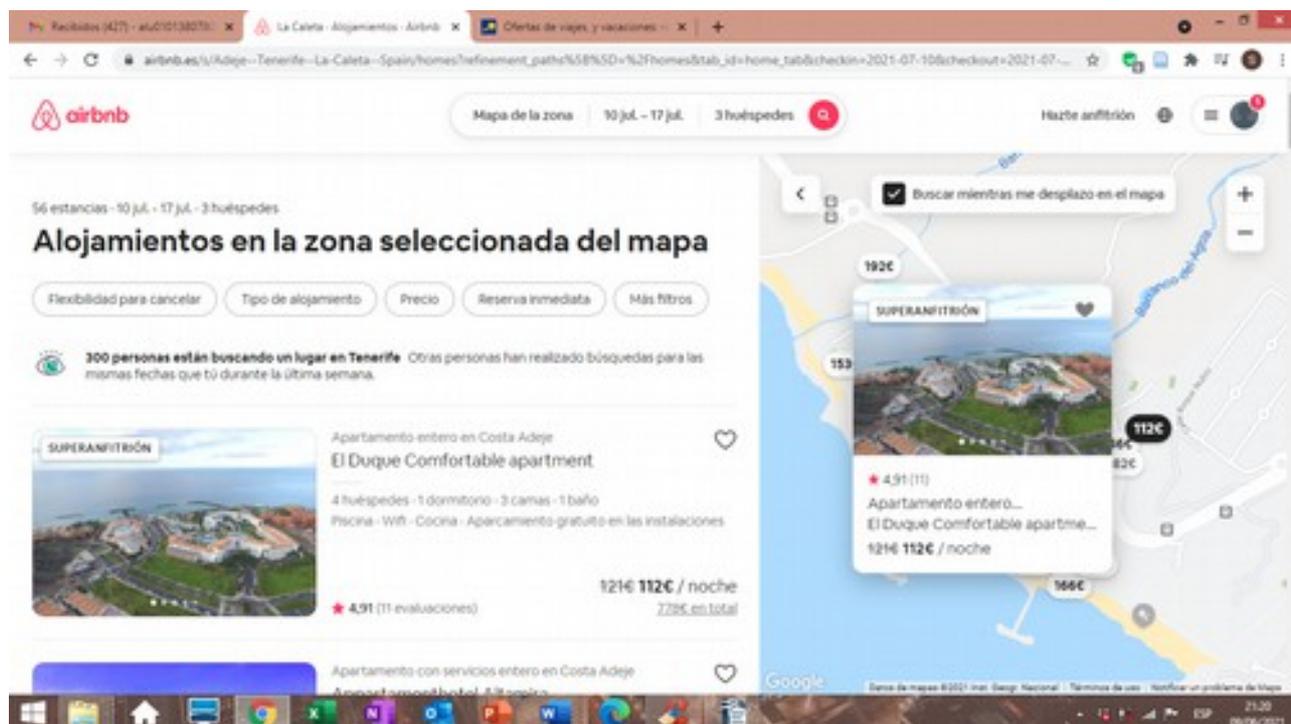
Inteligencia: 34%

Etico: 80,83%

Social: 33,33%

## 2, Airbnb.es

Se busca Apartamento en el sur de Tenerife - Costa Adeje



Ontología:

Turístico: 44,71%

Usabilidad: 76,66%

Navegabilidad: 72,63%

Visual: 71,64%

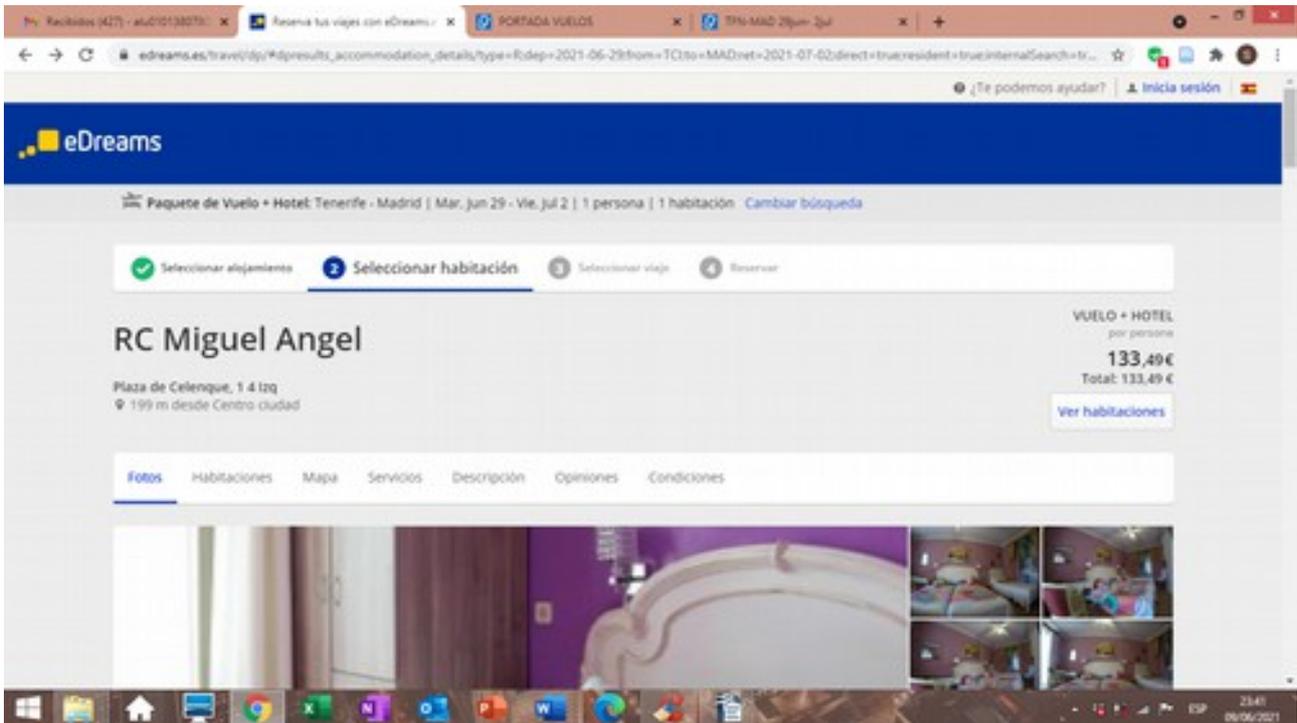
Inteligencia: 34%

Etico: 80,83%

Social: 38,66%

### 3, Edreams.es

Un viaje de Tenerife a Madrid con alojamiento.

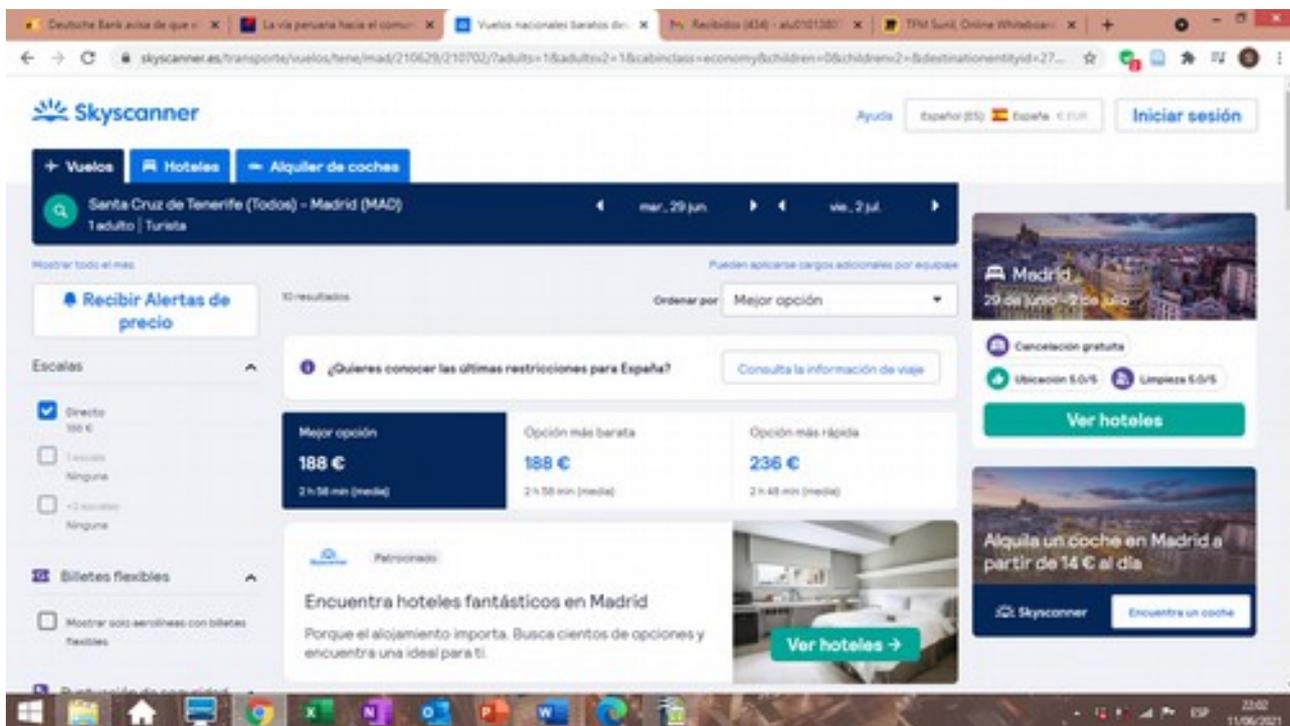


Ontología:

Turístico: 49,91%  
Usabilidad: 75%  
Navegabilidad: 60%  
Visual: 77,58%  
Inteligencia: 31,33%  
Etico: 75,83%  
Social: 33,33%

#### 4, Skyscanner.es

vuelo a madrid desde tenerife ida y vuelta

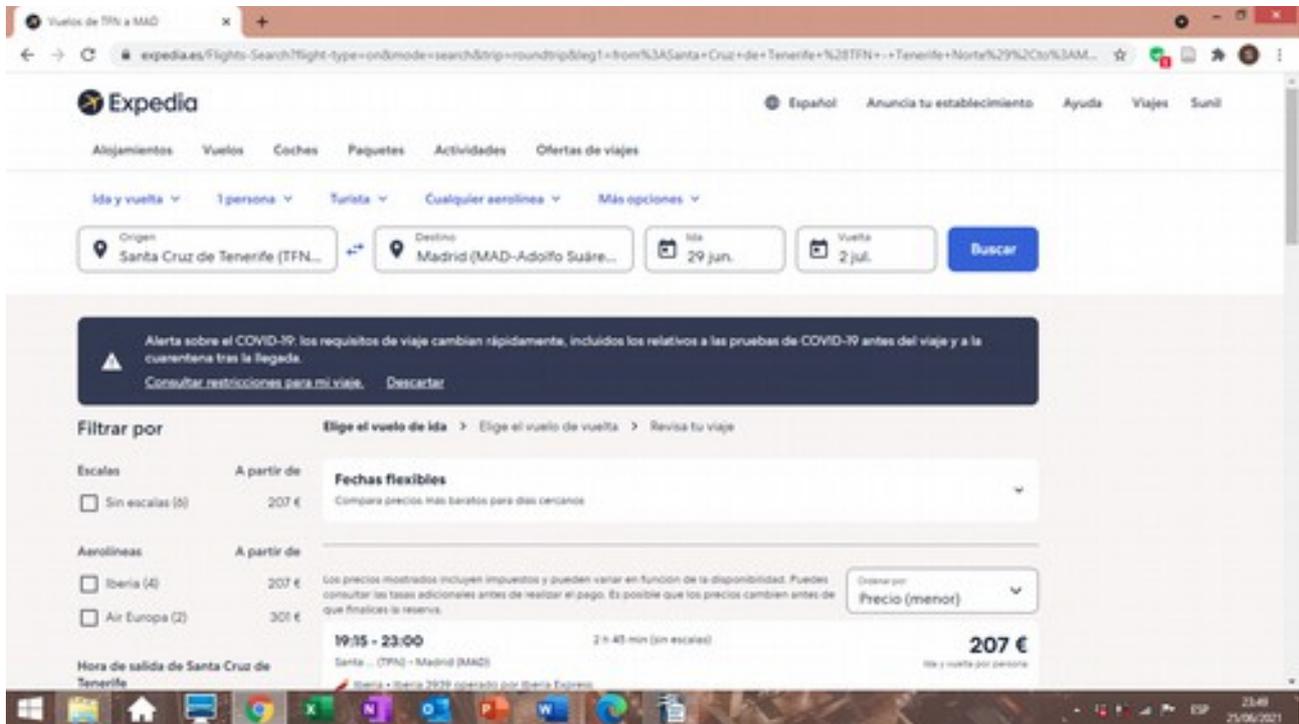


Ontología:

- Turístico: 32,94%
- Usabilidad: 61,67%
- Navegabilidad: 56,84%
- Visual: 64,71%
- Inteligencia: 20%
- Etico: 71,67%
- Social: 21,33%

## 5, Expedia

Viaje de Tenerife a Madrid. Imposible hacer un avión más hotel. El sistema no lo permitió.

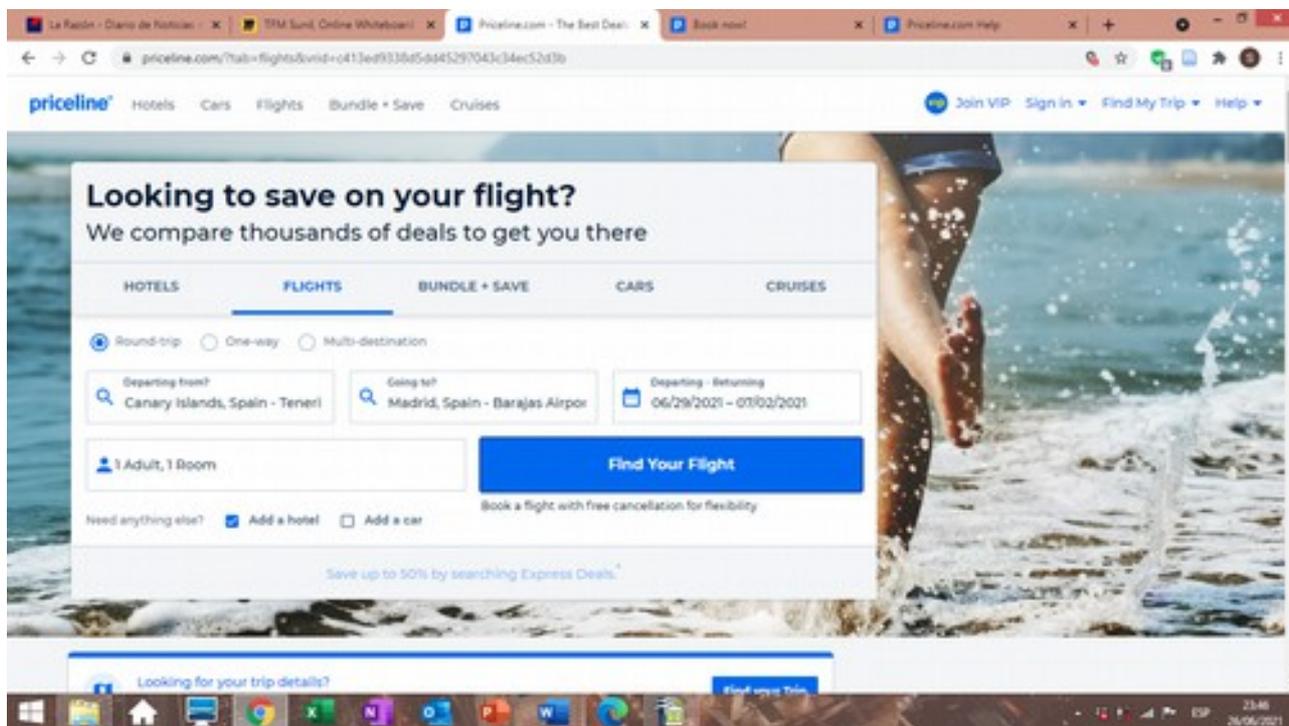


Ontología:

Turístico: 32,94%  
Usabilidad: 61,67%  
Navegabilidad: 56,84%  
Visual: 64,71%  
Inteligencia: 20%  
Etico: 71,67%  
Social: 21,33%

## 6, Priceline

Búsqueda y reserva de vuelo de Tenerife a Madrid. Alojamientos en Madrid.



Ontología:

Turístico: 45,88%

Usabilidad: 73,33%

Navegabilidad: 67,39%

Visual: 72,94%

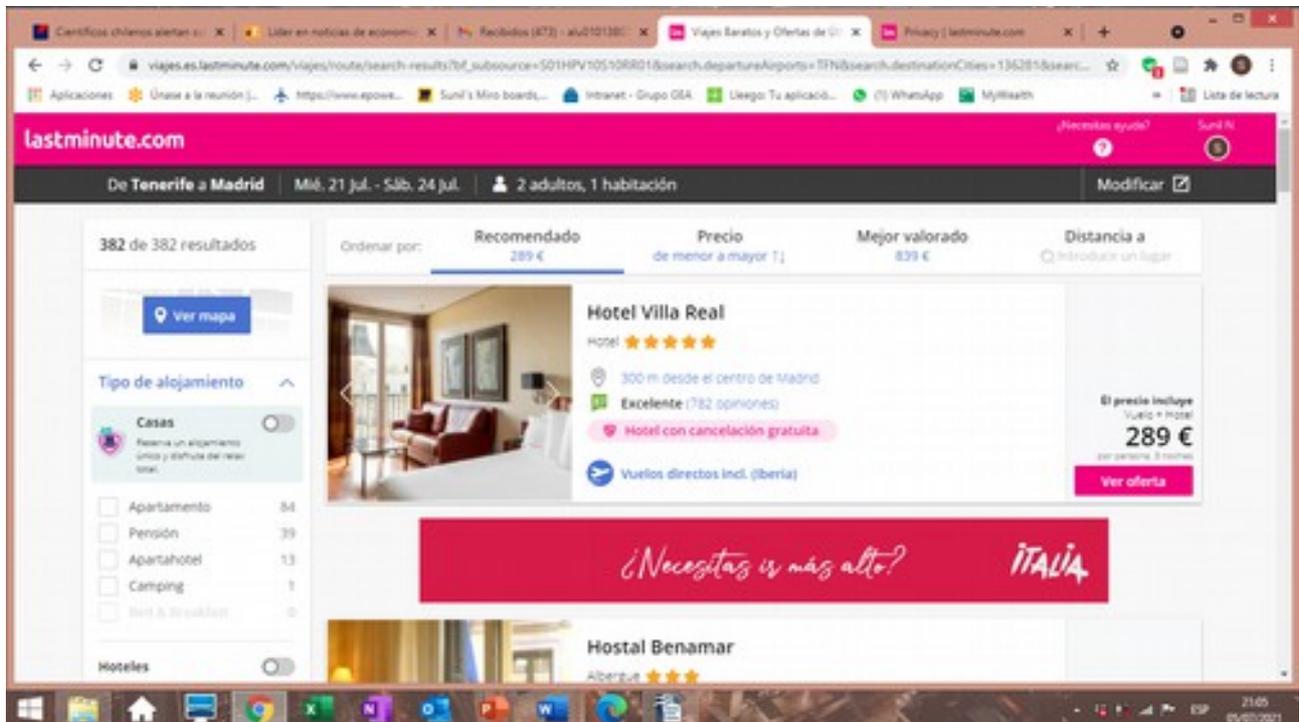
Inteligencia: 21,33%

Etico: 75,83%

Social: 26,67%

## 7, Last Minute

Búsqueda de vuelos de Tenerife a Madrid y estancia



Ontología:

Turístico: 51,76%

Usabilidad: 70%

Navegabilidad: 64,21%

Visual: 68,23%

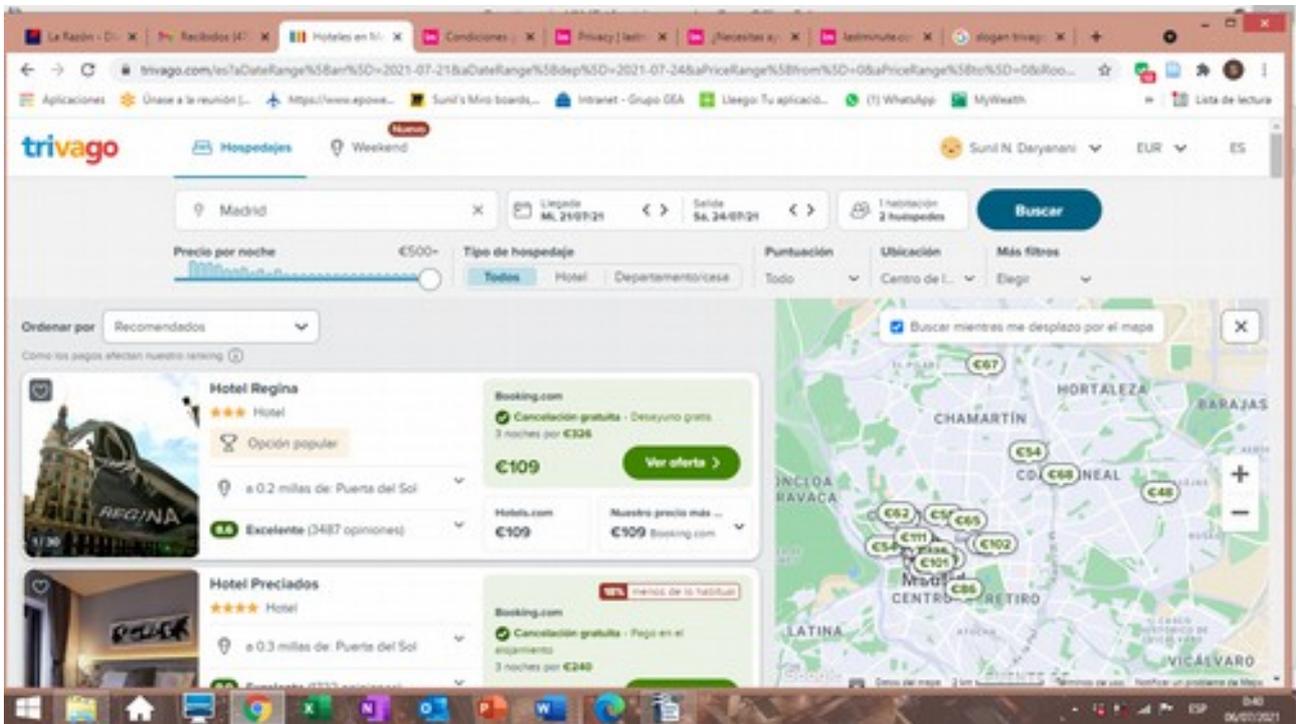
Inteligencia: 18%

Etico: 82%

Social: 20%

## 8. Trivago

Búsqueda de hotel en Madrid. (En el mes de julio)



Ontología:

Turístico: 32,64%

Usabilidad: 60%

Navegabilidad: 62,10%

Visual: 70,58%

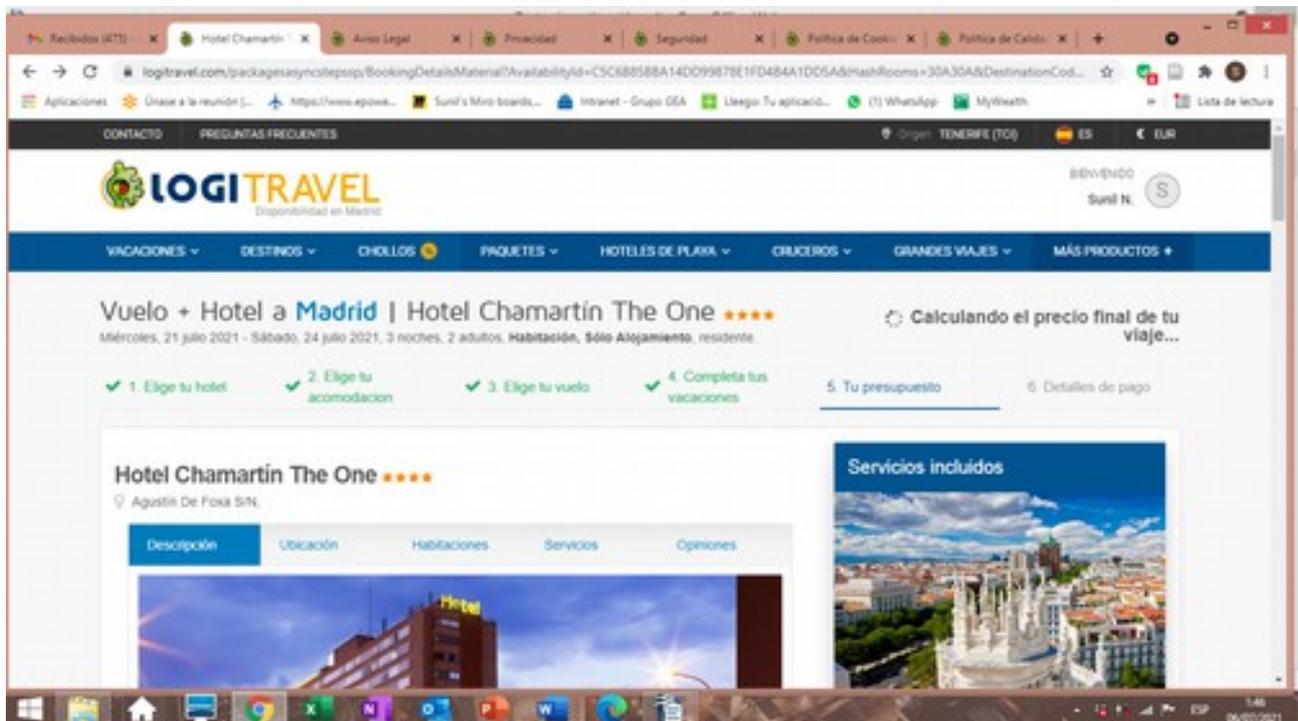
Inteligencia: 14,66%

Etico: 78,33%

Social: 28%

## 9. Logitravel.com

Búsqueda de avión más hotel de Tenerife a Madrid para el mes de Julio.

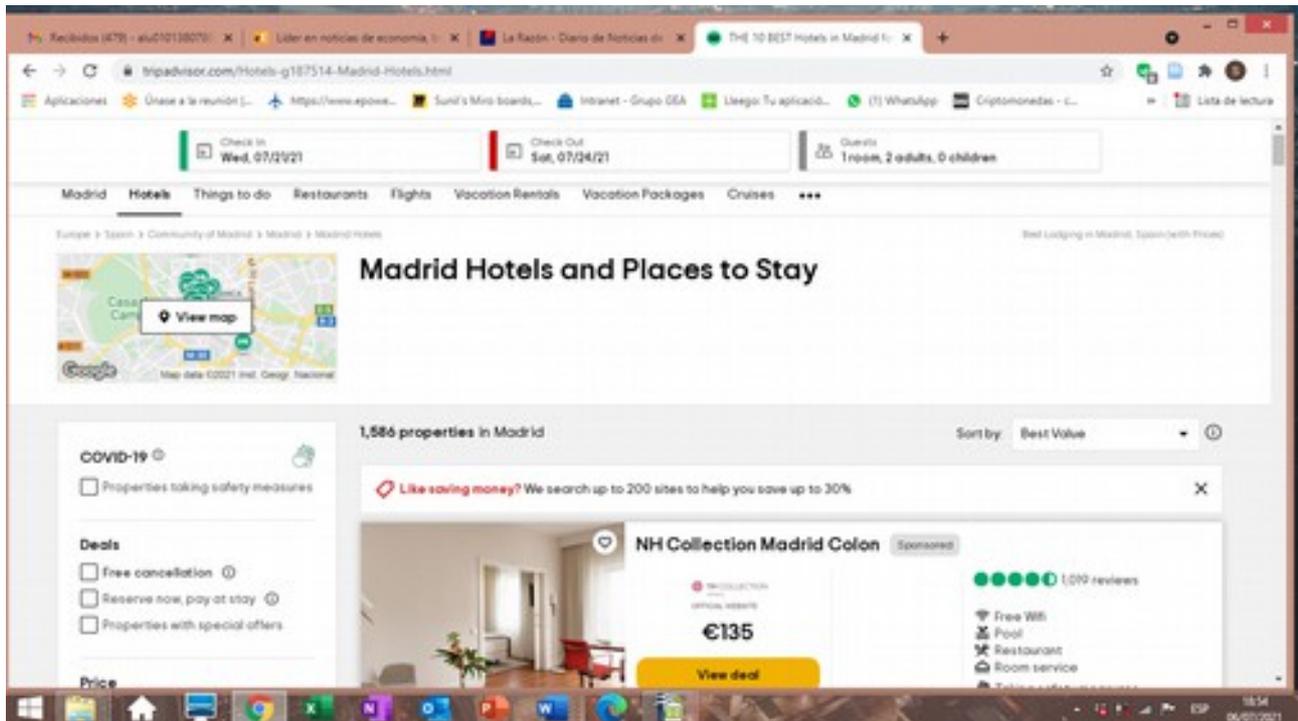


Ontología:

Turístico: 57,64%  
Usabilidad: 76,66%  
Navegabilidad: 68,42%  
Visual: 69,41%  
Inteligencia: 20,66%  
Etico: 76,66%  
Social: 29,33%

## 10. Tripadvisor

Solo estancia de hotel en Madrid en el mes de Julio



Ontología:

Turístico: 44,70%

Usabilidad: 70%

Navegabilidad: 66,31%

Visual: 74,11%

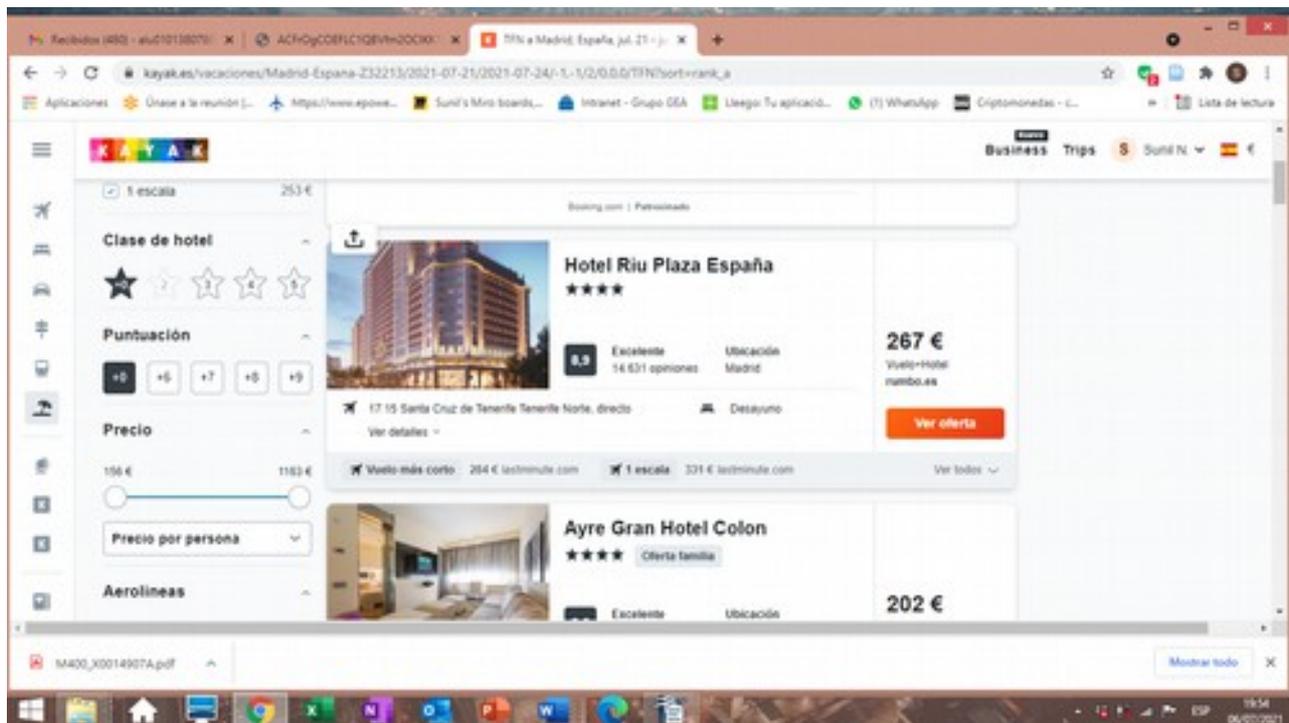
Inteligencia: 27,33%

Etico: 83,33%

Social: 49,33%

## 11. Kayak

Búsqueda de vuelo más hotel de Tenerife a Madrid para julio



Ontología:

Turístico: 32,94%

Usabilidad: 55%

Navegabilidad: 56,84%

Visual: 63,52%

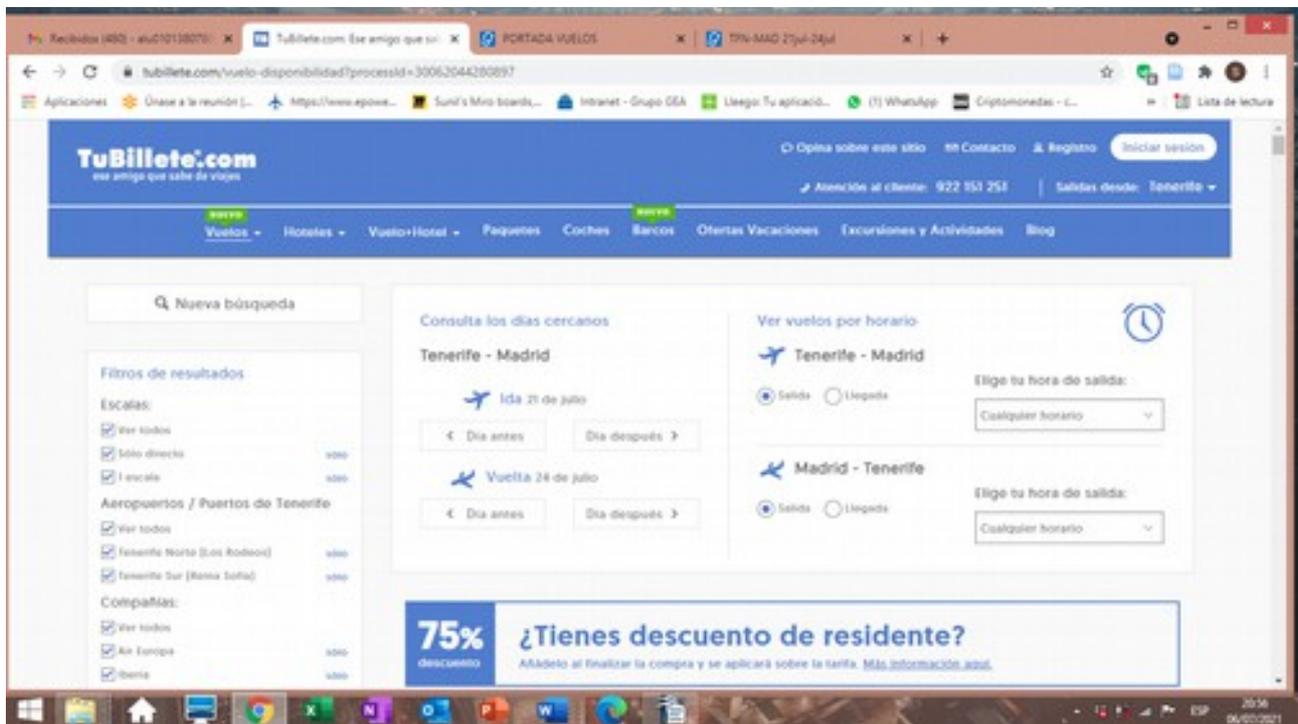
Inteligencia: 12,66%

Etico: 69,16%

Social: 24%

## 12, Tubillete.com

Búsqueda de vuelo más hotel de Tenerife a Madrid para Julio



Ontología:

Turístico: 57,64%

Usabilidad: 60%

Navegabilidad: 64,21%

Visual: 67,05%

Inteligencia: 19,33%

Etico: 75%

Social: 28%

## 13- Atrápalo.com

Búsqueda de vuelo más hotel de Tenerife a Madrid para Septiembre

The screenshot shows the Atrápalo.com website interface. At the top, there is a navigation bar with the Atrápalo logo and various service categories. Below this, a search bar indicates the route from Santa Cruz de Tenerife to Madrid for the dates 22 Sep - 25 Sep. The main content area displays a flight recommendation with a price of 315 € per person. A summary table shows the breakdown: 1 Person (315 €), taxes and fees (42 €), and a total travel cost of 357 €. A prominent red 'RESERVAR' button is visible. Below the price, there are options to 'Guardar presupuesto' and 'Cambiar vuelo'. The flight details section shows the itinerary: an outgoing flight on 22 Sep from Santa Cruz de Tenerife to Madrid (2h 45m) and a return flight on 25 Sep from Madrid to Santa Cruz de Tenerife (2h 55m). Both flights are operated by Iberia (AE) and are direct flights. A sidebar on the right features an advertisement for 'HIPERREALIDAD VIRTUAL'.

Item	Price
1 Persona	315 €
Impuestos y cargos	42 €
<b>Total viaje</b>	<b>357 €</b>

Ontología:

Turístico: 64,70%

Usabilidad: 55%

Navegabilidad: 67,36%

Visual: 68,23%

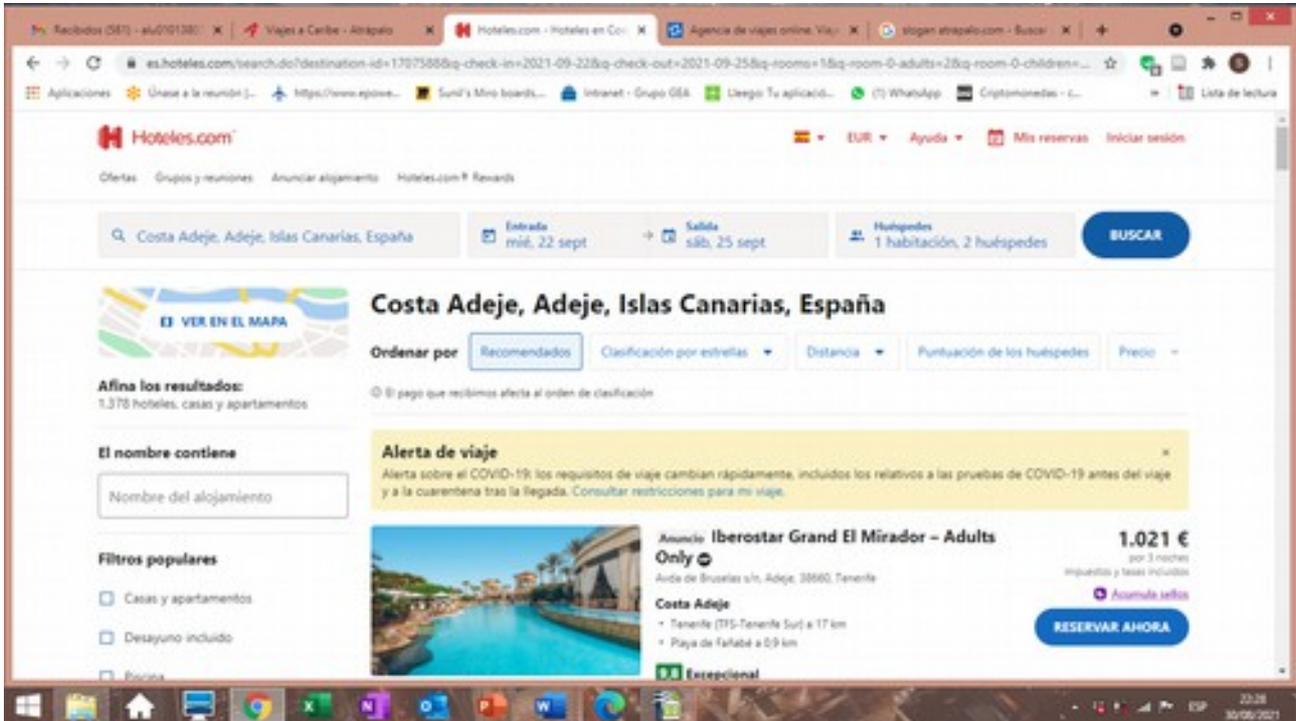
Inteligencia: 20,66%

Etico: 75%

Social: 26,66%

## 14. Hoteles.com

Se busca solo estancia en el Sur de Tenerife para mediados de Septiembre.

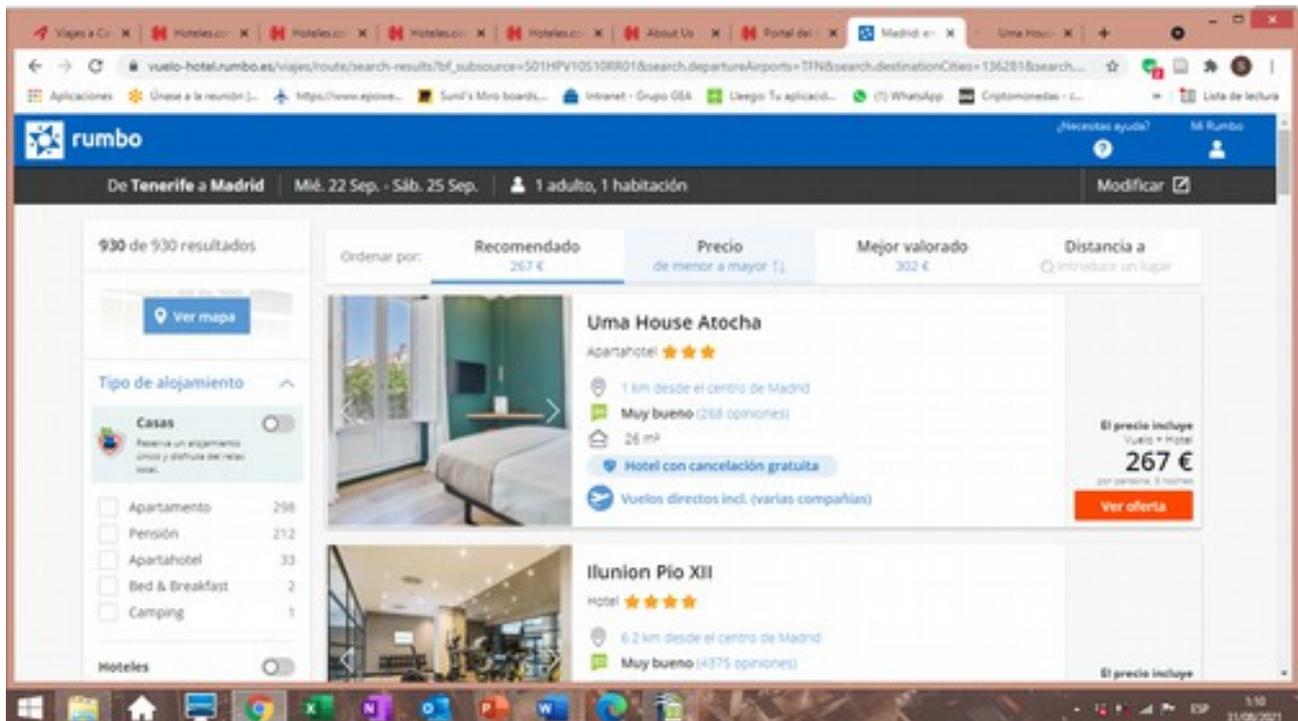


Ontología:

Turístico: 47,06%  
Usabilidad: 48,33%  
Navegabilidad: 58,95%  
Visual: 67,06%  
Inteligencia: 15,33%  
Etico: 70,83%  
Social: 49,33%

## 15. Rumbo.es

Búsqueda de un viaje de Tenerife a Madrid para el mes de Septiembre.



Ontología:

Turístico: 48,23%

Usabilidad: 50%

Navegabilidad: 62,11%

Visual: 64,71%

Inteligencia: 18,66%

Etico: 70,83%

Social: 37,33%

# Digital Customer Journey map



# Digital Customer Journey map



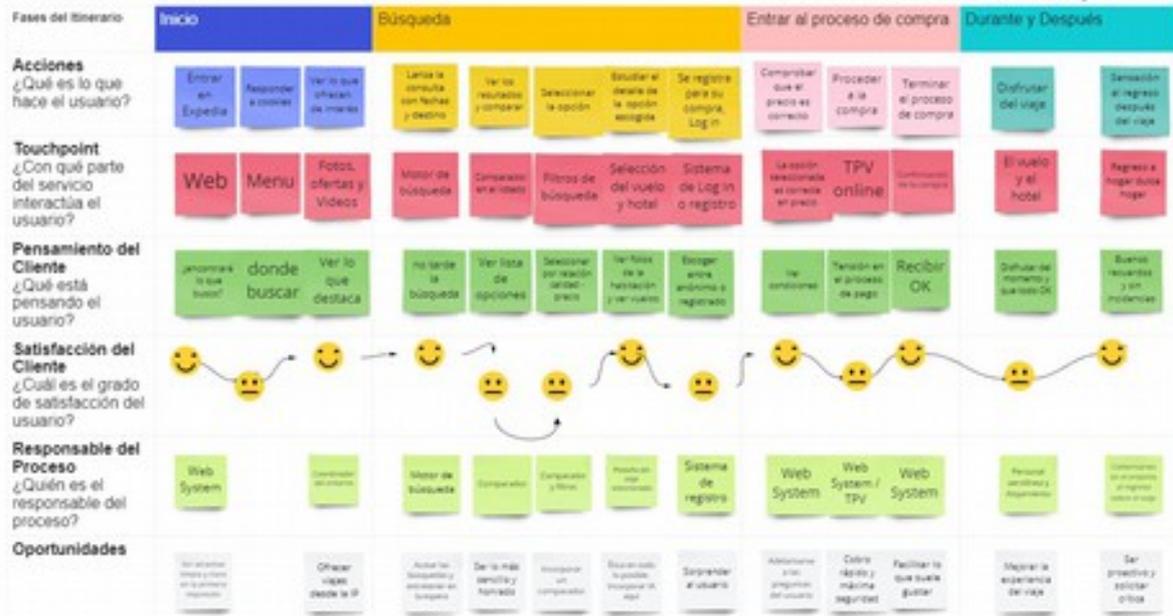
# Digital Customer Journey map



# Digital Customer Journey map



# Digital Customer Journey map





Fases del Itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra	Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en Logitravel Responde a cookies Ver lo que ofrecen de marcas	Leer la oferta con fechas y destino Ver los resultados y comprar Seleccionar la opción Buscar el detalle de la opción escogida Se registra para su compra, Log in	Comprar que el precio es correcto Proceder a la compra Seguir el proceso de compra	Disfrutar del viaje Sensación al regreso después del viaje
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos, ofertas y videos	Motor de búsqueda Comparar entre vuelos Filtros de búsqueda Selección del vuelo y hotel	Sistema de Log in o registro La opción seleccionada es correcta en el precio TPV online Continuar con la compra	El vuelo y el hotel Regreso a hogar desde hogar
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿Existencia de un hotel? donde buscar Ver lo que destaca	No tarde la búsqueda Ver foto de opciones Selección por precio y calidad-precio Ver fotos de la habitación y ver vuelos	Escoger entre opciones o registrarme Ver condiciones Terminar el proceso de pago Recibir OK	Disfrutar de momento que todo OK Ejemplo de un viaje exitoso
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?				
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Motor de búsqueda Comparador Comparador y filtros Reservación con alojamiento	Sistema de registro Web System Web System / TPV Web System	Reserva alojamiento y transporte Transporte en el destino, alojamiento y actividades
<b>Oportunidades</b>	Desarrollar marca y crear un programa de fidelización	Ofrecer viajes desde la P	Añadir los beneficios y servicios de los hoteles Ser la más sencilla y rápida Reservar con comparador Ejemplar más sencillo, respuesta en chat Sugerir al usuario	Atender al cliente y mejorar la experiencia del viaje Ofrecer más y mejores servicios

Fases del Itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra en la web redingida	Experiencia Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en Tripadvisor Responde a cookies Ver los ofertas según destino	Consultar fechas y destino Ver resultados y comparaciones Se selecciona Buscar el alojamiento Una vez escogido redirige a otra web		Disfrute de la estancia Sensación al regreso
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos y Videos	Motor de búsqueda Comparar Filtros de búsqueda Selección del alojamiento	Redirigido a otra web	El alojamiento real Regreso a hogar desde hogar
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿A qué alojamiento le voy a buscar? Existe mi hotel ideal Ver que ofertas	No tarde la búsqueda La foto de opciones Buscar relación calidad-precio Ver fotos de la habitación y lugar Registrarme como usuario		Disfrutar el momento y todo OK Sin incidencias
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?				
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Motor de búsqueda Comparador Comparador y filtros Página del hotel	Web System	Reservación y gestión del hotel y actividades Transporte en el destino, alojamiento y actividades
<b>Oportunidades</b>	Desarrollar marca y crear un programa de fidelización	Ofrecer viajes desde el destino y alojamiento en los hoteles Ser la más sencilla y rápida Reservar con comparador Ejemplar más sencillo, respuesta en chat Sugerir al usuario		Mejorar la experiencia de la estancia Ser puntual y ofrecer servicios y otras cosas importantes

Fases del itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra en la web redigida	Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en Kayak Reservar a través de móviles Ver lo que ofrecen de vuelos	Leer la consulta con fechas y destino Ver los resultados y comparar Seleccionar la opción Enviar el detalle de la opción elegida	Una vez elegida redirige a otra web	Disfrutar del viaje Sensación al regreso después del viaje
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos, ofertas y videos	Motor de búsqueda Comparador en el móvil Filtros de búsqueda Selección del vuelo y hotel	Redirigido a otra web	El vuelo y el hotel Regreso a hogar desde el viaje
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿cómo va a ser el vuelo? donde buscar Ver lo que destaca	no tarde la búsqueda Ver lista de opciones Seleccionar por relación calidad-precio Ver fotos de la habitación y ver vuelos Reservarse		Disfrutar del momento y que todo OK Buenos recuerdos y en momentos
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😞 → 😞 → 😊		😊 → 😞 → 😊
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Compañía aérea Motor de búsqueda Compañía Compañía de viajes Reserva de vuelos Reserva de hoteles Reserva de vuelos con otra web		Personal aerolínea y aeropuerto Compañía de viajes y hoteles
<b>Oportunidades</b>	Un proceso mejor y más en la primera respuesta	Ofrecer viajes desde la IP Ayudar los resultados y mostrar en la página Ser lo más sencillo y atractivo Incorporar un comparador Ofrecer más opciones de vuelos Mejorar experiencia		Mejorar la experiencia del viaje Ser proactivo y anticipar oferta

Fases del itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra	Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en TuBillete Reservar a través de móviles Ver lo que ofrecen de vuelos	Leer la consulta con fechas y destino Ver los resultados y comparar Seleccionar la opción Enviar el detalle de la opción elegida	Se registra para su compra, Log in Comprobar que el precio es correcto Proceder a la compra Terminar el proceso de compra	Disfrutar del viaje Sensación al regreso después del viaje
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos, ofertas y videos	Motor de búsqueda Comparador en el móvil Filtros de búsqueda Selección del vuelo y hotel	Sistema de Log in o registro Selección aerolínea y precio en avión TPV online Confirmación de compra	El vuelo y el hotel Regreso a hogar desde el viaje
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿cómo va a ser el vuelo? donde buscar Ver lo que destaca	no tarde la búsqueda Ver lista de opciones Seleccionar por relación calidad-precio Ver fotos de la habitación y ver vuelos Elegir avión económico o regular	Ver condiciones Terminar el proceso de pago Recibir OK	Disfrutar del momento y que todo OK Buenos recuerdos y en momentos
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😞 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😞 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Compañía aérea Motor de búsqueda Compañía Compañía de viajes Reserva de vuelos Reserva de hoteles Sistema de registro	Web System Web System / TPV Web System	Personal aerolínea y aeropuerto Compañía de viajes y hoteles
<b>Oportunidades</b>	Un proceso mejor y más en la primera respuesta	Ofrecer viajes más local Ayudar los resultados y mostrar en la página Ser lo más sencillo y atractivo Incorporar un comparador Ofrecer más opciones de vuelos Sorprender al usuario	Mejorar experiencia Ofrecer más opciones de vuelos Facilitar lo que quiere el usuario	Mejorar la experiencia del viaje Ser proactivo y anticipar oferta

Fases del itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra	Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en Atrapalo Responde a correo Ver lo que ofrece de ofertas	Lee la oferta con fechas y destino Ver los resultados y comparar Selecciona la opción Estudia el detalle de la opción elegida Se registra para su compra, Log in	Comprueba que el precio es correcto Procede a la compra Terminar el proceso de compra	Disfrutar del viaje Sensación al regreso después del viaje
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos ofertas y videos	Motor de búsqueda Comparar en el móvil Filtros de búsqueda Selección del vuelo y hotel Sistema de Log in o registro	La opción seleccionada es correcta en el móvil TPV online Confirmación de compra	El vuelo y el hotel Regreso a hogar desde hogar
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿Existe lo que busco? donde buscar Ver lo que destaca	no tarde la búsqueda Ver lista de opciones Seleccionar el mejor precio-precio Ver fotos de la habitación y el hotel Elegir entre opciones a registrar	Ver condiciones Terminar el proceso de pago Recibir OK	Disfrutar del momento y sus foto de Buenas vacaciones y sin incidencias
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Motor de búsqueda Comparador Comparador y filtros Detalle del producto Sistema de registro	Web System Web System / TPV Web System	Personal asistencia y soporte Sistema de reservas y registro desde el móvil
<b>Oportunidades</b>	Se necesita mejorar y crear un primer momento	Ofrecer regalo desde la IP Ayudar en la compra y mostrar en la compra	Ser lo más sencillo y cómodo Reservar con comodidad Estar en todo lo posible, registrar el móvil Sorprender al usuario	Adaptarse a los cambios del usuario Crear desde y máxima seguridad Facilitar lo que sea más fácil Mejorar la experiencia del viaje Ser proactivo y estar al día

Fases del itinerario	Inicio	Búsqueda	Entrar al proceso de compra	Experiencia Durante y Después
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en hoteles.com Responde a correo Ver que ofertas registradas	Consultar fechas y destino Ver resultados y comparar Se selecciona Estudia el alojamiento Se registra para comprar	Comprueba precio y el OK Procede a la compra Terminar el proceso de compra	Disfrute de la estancia Sensación al regreso
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web Menu Fotos y Videos	Motor de búsqueda Comparar Filtros de búsqueda Selección del alojamiento Sistema de Log in o registro	El hotel seleccionado es OK en el móvil TPV online Confirmación de compra	El alojamiento Regreso a hogar desde hogar
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿Existe lo que busco? Existe mi hotel ideal Ver que ofertas	no tarde la búsqueda La lista de opciones Buscar precio más barato-precio Ver fotos de la habitación y lugar comprar alojamiento registrado en el móvil	Ver condiciones pago directo al hotel confirmación	Disfrutar del momento y todo OK Sin incidencias
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊	😊 → 😞 → 😊
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Motor de búsqueda Comparador Comparador y filtros Detalle del hotel Web System	Web System Reservación del Hotel Web System	Reservación y atención al hotel y sus incidencias Comodidad al hacer reservas
<b>Oportunidades</b>	Se necesita mejorar y crear un primer momento	Mejorar la experiencia desde el móvil Ser lo más sencillo y cómodo Reservar con comodidad Estar en todo lo posible, registrar el móvil Sorprender	Adaptarse a los cambios del usuario Seguridad y confianza Facilitar lo que sea más fácil el cliente	Mejorar la experiencia de la estancia Ser proactivo y estar al día desde el hogar

Fases del itinerario	Inicio	Búsqueda						Entrar al proceso de compra			Durante y Después		
<b>Acciones</b> ¿Qué es lo que hace el usuario?	Entrar en Rumbo	Responder a emails	Ver lo que ofrecen de manera	Leer la oferta con fechas y destino	Ver los resultados y comparar	Seleccionar la opción	Resultar el detalle de la opción elegida	Se registra para su compra, Log in	Comprobar que el precio es correcto	Proceder a la compra	Terminar el proceso de compra	Disfrutar del viaje	Devolver el regalo después del viaje
<b>Touchpoint</b> ¿Con qué parte del servicio interactúa el usuario?	Web	Menu	Fotos ofertas y videos	Motor de búsqueda	Comparador de vuelos	Filtros de búsqueda	Selección del vuelo y hotel	Sistema de Log in o registro	La opción seleccionada es correcta en el vuelo	TPV online	Confirmación de la compra	El vuelo y el hotel	Regreso a hogar desde lugar
<b>Pensamiento del Cliente</b> ¿Qué está pensando el usuario?	¿quién es lo que Rumbo?	donde buscar	Ver lo que destaca	no tarde la búsqueda	Ver lista de opciones	Seleccionar por mayor o menor precio	Ver fotos de la habitación y el vuelo	Seleccionar entre anónimo o registrado	Ver condiciones	Terminar el proceso de pago	Recibir OK	Disfrutar del momento y sus todo OK	¿cómo se sentirá y en qué momento?
<b>Satisfacción del Cliente</b> ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario?													
<b>Responsable del Proceso</b> ¿Quién es el responsable del proceso?	Web System	Comunicación de contenidos	Motor de búsqueda	Comparador	Comparador de vuelos	Motor de selección	Sistema de registro	Web System	Web System / TPV	Web System	Personalización y recomendación	Comunicación en el momento de regreso desde el viaje	
<b>Oportunidades</b>	Del momento de inicio a cada una de las acciones disponibles	Ofrecer viajes desde la IP	Mostrar las imágenes y mostrar en la página	Ser lo más sencillo y rápido	Integrarse con el comparador	Recorrer todo el detalle, incorporar el mapa	Surprender al usuario	Adaptarse a las preguntas del usuario	Comer rápido y máxima seguridad	Facilitar lo que puede gustar	Mejorar la experiencia del viaje	Ser proactivo y anticipar el viaje	

