

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
FACULTAD DE TURISMO



TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
TURISMO ELECTRÓNICO:
TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA
GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL
TURISMO

TÍTULO DEL TFM

Análisis Comparativo de Plataforma
Tecnológicas de Destinos Turísticos

CORNELIO DE JESÚS ABAD

MÁLAGA, 2024



FACULTAD DE TURISMO

**MÁSTER EN TURISMO ELECTRÓNICO:
TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DEL TURISMO**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Análisis Comparativo de plataformas Tecnológicas
de destinos Turísticos**

Comparative Platform Analysis Technologies Destinations

Realizado por
Cornelio De Jesús Abad

Tutorizado por
Antonio Jesús Guevara Plaza

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
MÁLAGA, Agosto 2024

Resumen

El tema a desarrollar en esta investigación " Análisis Comparativo de Plataforma Tecnológicas de Destinos Turísticos" está basado en describir y analizar lo que hoy por hoy está en pleno desarrollo y aún falta mucho por hacer en cuanto a lo que son los destinos turísticos inteligentes o Smart City y sus diferentes formas de gestión y comercialización.

Estaremos abordando el concepto de destinos turísticos inteligentes, su importancia para el desarrollo del turismo y las diferentes ventajas, beneficios que a porta al desarrollo del mismo.

Las plataformas tecnológicas de gestión en su diferentes funciones y aplicaciones información y comercialización turísticas. Hacer un análisis comparativo entre diferentes plataforma de gestión, tomaremos como referencia a Valencia y Barcelona. Analizaremos cada una de esta plataforma en todas sus funcionalidades tanto de valencia como Barcelona y estaremos sugiriendo en que podemos complementarlas.

Palabras clave: Plataforma Tecnológicas de gestión, Destinos Turísticos Inteligentes, Información Turísticas, Comercialización Turística, Análisis de gestión

Abstract

The topic to be developed in this research "Comparative Analysis of Technological Platforms of Tourist Destinations" is based on describing and analyzing what is currently in full development and there is still much to be done in terms of what are smart tourist destinations or Smart City and their different forms of management and marketing. We will be addressing the concept of smart tourist destinations, their importance for the development of tourism and the different advantages and benefits that it brings to its development. Technological management platforms in their different functions and applications tourism information and marketing. Comparative analysis between different management platforms will take Valencia and Barcelona as a reference. We will analyze each of these platforms in all their functionalities in both Valencia and Barcelona and we will be suggesting how we can complement them.

Keywords: Management Technology Platform, Smart Tourist Destinations, Tourist Information, Tourism Marketing, Management Analysis

Índice

1	Introducción	3
1.1	Motivación	3
1.2	Objetivos	4
1.3	Estructura de la memoria	4
1.4	Metodología	5
2	Contexto	7
2.1	Primer ámbito del contexto del TFM.	7
3	Fundamentos	8
3.1	Marco teórico.	8
4	Análisis Comparativo plataforma tecnológicas de Valencia y Barcelona	32
4.1	Análisis Comparativo de las Tienda online VLCi Shop y BCN Shop.	33
4.2	Análisis Comparativo entre las plataformas tecnológicas de Valencia y Barcelona.	34
4.3	Posibles mejoras en la plataforma de gestión turística (VLCi) de Valencia.	38
4.4	Posibles mejoras en la plataforma de gestión turística (BCN) de Barcelona.	38
5	Conclusiones	41
5.1	Conclusiones	41
6	Referencias	43

1

Introducción

1.1 Motivación

A partir de la década de los cuarenta surgieron movimientos políticos y sociales a nivel global, produciendo cambios significativos en la industria como en el comercio, generando así un flujo masivo de personas entre los diferentes países, dando lugar al surgimiento y desarrollo de una nueva industria llamada Turismo.

La manera de planificar y gestionar los destinos turísticos está basada en la reciprocidad público -privado de la organización de agentes de turismo que realizan sus operaciones en espacio territorial turístico y estudian las diferentes formas de planificación de los destinos turísticos. Esta industria se ha desarrollado en diferentes ámbitos que influyen directa e indirectamente en la misma. Desde la creación de grandes cadenas hoteleras, las diferentes líneas aéreas comerciales, creando así una opción diferente de servicio de hospedaje, restaurantes y actividades de ocio tales como el deporte y actividades musicales. Transporte marítimo que hoy llamamos cruceros. El transporte terrestre ha jugado un papel muy significativo desarrollando así las diferentes Renta-a-Car y el uso de taxi.

En este trabajo investigativo el principal enfoque es el análisis comparativo de las plataformas tecnológicas de gestión turística de Valencia y Barcelona. Determinar las fortalezas y debilidades de las plataformas en la gestión de un turismo inteligente y amigable con la naturaleza. Realizando comparaciones tanto en lo tecnológico, como en la usabilidad y funcionalidad para realizar las recomendaciones que puedan contribuir con la mejora continua de las mismas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar las plataformas tecnológicas de gestión turística de Valencia y Barcelona para proponer posibles mejoras en las plataformas en cuanto al desarrollo turístico, social, económico, aprovechar la tecnología y la innovación, mejorando así la expectativa de los visitantes, optimizar la gestión de recursos y promover el desarrollo sostenible.

1.2.2 Objetivos específicos

- Conceptualizar destino turístico inteligentes
- Conceptualizar gestión
- Conceptualizar Plataforma de gestión
- Conceptualizar Plataforma de gestión Urbana.
- Describir Plataforma inteligentes de destino (PID) Ecosistema.
- Analizar la plataforma de Gestión Turística de Valencia.
- Analizar la plataforma de Gestión Turística de Barcelona.
- Realizar un análisis comparativo de las plataformas de gestión Turística de Valencia y Barcelona.

1.3 Estructura de la memoria

Este trabajo está estructurado en tres partes que se presentan a continuación:

En la primera parte se presenta una breve introducción o motivación para el desarrollo del tema, y se plantean los objetivos y el contexto.

En la segunda parte donde se desarrolla el marco teórico, representa los fundamentos en que se basa este trabajo investigativo, donde definimos los que son destinos turísticos inteligentes, su origen, desarrollo y la aplicación tecnología en el sector en sector turístico, en las administraciones de los ayuntamientos, basándonos en los destinos inteligentes de las ciudades de Valencia y Barcelona.

En la tercera parte se plantea un análisis del desarrollo que han tenido las plataformas de gestión turística de Valencia y Barcelona, tanto en lo social, económico, medio ambiente, comercial y administrativa.

A través de un análisis comparativo de las plataformas de Valencia y Barcelona, podremos determinar su desarrollo en todos los componentes que afectan, tanto a los residentes como a los visitantes. Analizar las plataformas de gestión tecnológicas en una administración respetuosa del medio ambiente evitando así la huella de carbono y partir de lo desarrollado hacer las recomendaciones de mejoras en ambas plataformas. Desarrollando así la parte final de las conclusiones y biografías del trabajo.

1.4 Metodología

La presente metodología tiene como objetivo establecer, un marco sólido para la comparación de dos plataformas tecnológicas de gestión turística de Valencia y Barcelona, este estudio adopta un enfoque cualitativo, centrado en el análisis de contenido de fuentes secundarias. Se seleccionaron y analizaron cuidadosamente fuentes relevantes para identificar y comparar las características claves de ambas plataformas, proporcionando una base para evaluar su adecuación en el contexto de la gestión turística.

1. Fuentes de datos.

El objetivo de estudio de la selección de fuente se llevó a cabo para garantizar la relevancia y la actualidad de la información recopilada. Las fuentes primarias incluyen documentación técnica oficial proporcionada por las plataformas, así como estudios de casos publicados en revistas académicas y sitios web especializados en tecnologías turísticas. Se aplicaron criterios de inclusión que consideraban la pertinencia de la información de la información para el contexto turístico y la fecha de publicación, limitándose a estudios y documentos publicados en los últimos cinco años para asegurar la relevancia temporal.

2. Proceso de análisis.

El análisis de contenido se realizó en varias etapas. Primero, se recopiló y organizó toda la información relevante de las fuentes seleccionadas. Luego, se identificaron y categorizaron los temas clave relacionados con las funcionalidades, la usabilidad, y el soporte de cada plataforma. A través de un enfoque comparativo, se evaluaron estas características. Para visualizar las diferencias y similitudes entre las plataformas de forma clara y estructurada, facilitando la posterior interpretación de los resultados.

3. Criterio de comparación.

Para la comparación de las plataformas tecnológicas de gestión turística, se establecieron varias categorías de análisis, seleccionadas en función de su relevancia para el sector turístico. Estas categorías incluyen.

- **Facilidad de uso:** evaluada en términos de accesibilidad para los usuarios finales y administradores.
- **Integración con otros sistemas:** considerando la capacidad de las plataformas para integrarse con otros sistemas tecnológicos utilizados en la industria turística.
- **Funcionalidades específicas para el turismo:** evaluadas en función de la capacidad de las plataformas para gestionar reservas, itinerarios, y servicios adicionales.
- **Soporte técnico:** considerando la disponibilidad y calidad del soporte ofrecido por cada plataforma.

2

Contexto

2.1 Primer ámbito del contexto del TFM.

Valencia y Barcelona, aunque ambas dependen significativamente del turismo, en sus economías exhiben diferentes perfiles turísticos y enfrentan desafíos distintos. Barcelona, con su renombre internacional, atrae a un público masivo gracias a sus emblemáticos lugares como la Sagrada Familia, el Parque Güell y Las Ramblas, junto con una vibrante oferta de ocio. Este alto nivel de atractivo conlleva desafíos con la gestión del turismo de masa, la sostenibilidad y el efecto sobre la calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, Valencia aunque igualmente atractiva, ha enfocado su estrategia turística en la promoción de eventos culturales y deportivos, como la ciudad de las artes y la ciencia, y festivales como la Fallas. Su turismo es más diversificado.

Ambas ciudades han desarrollado e implementado plataformas tecnológicas que buscan optimizar la gestión turística y mejorar la experiencia del turista. Estas plataformas no solo facilitan la gestión de recursos y la interacción con los visitantes, sino que además son herramientas indispensables para el marketing turístico, la promoción de eventos, gestión de datos y la implementación de políticas de sostenibilidad.

Este trabajo tiene como finalidad la de realizar el análisis comparativo de las plataformas tecnológicas de gestión turística de Valencia y Barcelona.

3

Fundamentos

3.1 Marco teórico.

3.1.1 Destino turísticos inteligentes

El concepto de destino turístico inteligente nace en la Organización Mundial del Turismo (OMT) y la Comisión Europea (CE) con su proyecto digital con su táctica innovadora 2020 de la Unión Europea, se establece el nombre de “Ciudad inteligente” o “Smart city” adecuada al contorno turístico . La imagen de implantar lugares de destinos donde converge la calidad de vida de los residentes con la experiencia de los visitantes, avalando una simetría entre el progreso económico, sostenibilidad ambiental y prosperidad social. Los destinos inteligentes son el resultado de los requerimientos de los visitantes y los constantes cambios tecnológicos y sociales en la explotación turística. Estos destinos investigan como producir tecnología de forma innovadora, logrando satisfacer la expectativa de los visitantes, optimizar la gestión de recursos y promover el desarrollo sostenible.

En sus inicios, los destinos inteligentes se enfocaban en buscar soluciones tecnológicas personalizando los servicios brindado a los turistas, como aplicaciones móviles, con geolocalización, realidad aumentada, o sistema de información turística inteligente. Estas tecnologías permitían a los visitantes acceder a la información casi instantánea, planificar sus actividades eficientemente y acceder a servicios personalizados.

El desarrollo de destinos inteligentes implica la integración de diversas tecnologías, como la internet de las cosas (IOT) la inteligencia artificial (IA) el big data, la analítica de datos, computación en la nube (cloud computing) y movilidad inteligentes mucho

más. Estas tecnologías permiten mejorar la gestión de los recursos turísticos, ofrecer un servicio más personalizado a los turistas. Optimizando la movilidad en el destino, para evitar el congestionamiento turístico y así mitigar el impacto ambiental, minimizando la huella de carbón.

Además, los destinos turísticos inteligentes se caracterizan por fomentar la participación ciudadana y colaboración entre los diferentes actores del sector turístico, incluyendo gobierno locales, empresas, residentes y visitantes. Se busca crear una gobernanza colaborativa que permita la toma de decisiones compartida y la planificación estratégica del desarrollo turístico. (eSMARTCITY, 2024).

Destino turísticos inteligentes



Fuente. <https://www.esmartcity.es/> figura1

3.1.2 Gestión.

Alberto Bernal director INDRA ha puntualizado la importancia de la interoperabilidad en la plataforma de gestión turística, a través del estudio cualitativo de las huellas de carbón producida como consecuencia de expansión turísticas como eje principal en la gestión de destinos inteligentes.

Según Bernal los beneficios que puede aportar la correcta administración de una plataforma tecnológica, consistiría en la capacidad de poder identificar los activos disponible de una ciudad para ser explotado en el sector turístico, “el clima de la ciudad”, logrando así una sustancial mejora en el mismo, mejorando la experiencia del visitante de una manera más exclusiva.

Con el uso de tecnología como la de big data y otros recursos tecnológicos apropiados se pudiera analizar los patrones conducta de los visitantes, tal como se observa con las tendencias, el uso de distintos productos y servicios incluyendo la movilidad. Además enfatizo que una adecuada comprensión y administración de estos recursos puede desempeñar un papel crucial en la reducción de la estacionalidad en los destinos turísticos. Al analizar y utilizar estos datos de manera efectiva. Los gestores turísticos pueden diseñar estrategias que mantengan un flujo continuo de visitantes a lo largo del año y ajustar la oferta turística para adaptarse a las variaciones en las demandas del mercado.

Ezequiel Capelli en su función de subsecretario de espacio público de la ciudad de Buenos Aire, puntualiza la necesidad que impera la integración del sector privado de colaborar con las administraciones adaptándose así a sus requerimientos y necesidades.

El teniente alcalde del Área de Innovación y Nueva Tecnología y Área de seguridad del Ayuntamiento de Málaga. El señor Mario Cortes ha subrayado que la única vía efectiva para obtener información sobre las empresas que colaboran con la administración pública es” mediante un pliego que exija informes con datos relevantes para la ciudad” esto significa que, para garantizar la transparencia y el acceso a la información, es esencial que las empresas que reciben contrato públicos estén obligadas a elaborar y entregar informes detallados. Los mismos deben contener información crucial sobre la ejecución de los proyectos, el cumplimiento de los términos contractuales, el uso de recursos públicos, y cualquier otro dato que sea de interés para la ciudad.

El pliego debe establecer con precisión las obligaciones de las empresas en cuanto a la frecuencia, formato y contenido de los informes, asegurando que los datos presentados sean claros, completos y verificables. Es fundamental que estos informes tengan acceso a la ciudadanía, permitiendo así un escrutinio ciudadano que contribuya a la rendición de cuentas a la correcta gestión de los recursos públicos.

Cortes ha destacado que “los pliegos son las herramientas más poderosa delas administraciones públicas”, subrayando que estos documentos pueden ser utilizados eficazmente para que las empresas privadas suministren información relevante que apóyela gestión del turismo inteligente. (Verde, 2018).

3.1.3 Plataforma de Gestión de Datos.

La plataforma de gestión de datos es una herramienta imprescindible en la ejecución y administración de un turismo inteligente, para que su efectividad sea real en la capacidad adaptabilidad de responder a las diferentes exigencias y necesidades de cada ciudad y empresa.

Una plataforma de gestión es un sistema informático integrado que centraliza y coordina diversas herramientas y funciones para la recopilación, procesamiento y administración de grandes cantidades de datos provenientes de múltiples fuentes. Este tipo de plataforma permite consolidar información dispersa en un solo entorno, facilitando así su análisis y gestión eficiente.

Las plataformas de gestión suelen incluir funcionalidades como bases de datos avanzadas, herramientas de análisis de datos, y módulos para la generación de informes, todo ello diseñado para ofrecer una visión integral y detallada. Existen varios tipos softwares de gestión, como el urbano y el empresarial; que a su vez pueden ser medidas, predefinidos, en la nube o local. (Plataforma de Gestión, 2015)

3.1.4 Plataforma de gestión urbana

Una plataforma de gestión urbana está integrada de manera centralizada a través de un sistema informático para controlar y dirigir el total de los diferentes subsistemas de una ciudad.

La plataforma de gestión urbana presenta ventajas como el aumento de la productividad, una mejor rentabilidad, reducción de los plazos de ejecución de respuesta, mejoras en la colaboración y ejecución de proyecciones. Todo ello integrado en un único sistema capaz de gobernar la totalidad de los subsistemas de la ciudad, ofreciendo una perspectiva integral que conecta los procesos para coordinar recursos y abordar problemas de manera eficaz en los distintos ámbitos urbanos. (Plataforma de Gestion, 2015)

3.1.5 Plataforma Inteligente de Destino PID Ecosistema.

Se espera que este dispositivo genere un entorno digital en los destinos permitiendo el avance en la innovación digital, optimizando los precios en los productos digitales y reduciendo los plazos de implementación y dando facilidad a la transición hacia el uso de data y las métricas, interconectando y asistiendo los requerimientos de todos los agentes del sector. Donde el turista tendría la oportunidad de interactuar con el destino y las diferentes empresas durante su estadía y después de esta. Teniendo el destino la capacidad de evolución sigue en constante avance, abarcando desde la promoción y la

información turística hasta la interacción con el visitante, el impacto de los servicios públicos y el análisis del comportamiento tanto físico como digital del turista. Las empresas están acelerando su proceso de innovación digital en aspectos promocionales e interactivos, mientras fortalecen la preparación técnica de sus equipos. Además ofrece recursos que permiten crear propuestas de valor más efectivas.

Plataforma inteligente de destino



Fuente. <https://www.esmartcity.es/> figura 2

La Secretaria de Estado de Turismo, mediante SEGITUR, está desarrollando la Plataforma Inteligente de Destinos, un proyecto ambicioso donde España busca transformar la gestión y promoción de sus destinos turísticos. Esta plataforma tiene como objetivo integrar tecnología avanzada para ofrecer una visión integral de cada destino, mejorando la capacidad de análisis y toma de decisiones. A través de la recopilación y procesamiento de datos en tiempo real, optimizando la estrategia de marketing y mejorando la experiencia del visitante, fortaleciendo la eficacia de la administración de recursos turísticos. Logrando así el posicionamiento de España a la vanguardia del turismo inteligente y sostenible, aportando los equipos innovadores para resolver los requerimientos del sector aprovechando nuevas oportunidades de avance y control en el sector turístico de la región. Pretendiendo España ser el líder de la región tanto en los servicios brindados como en la tecnología aplicada.

La plataforma busca fusionar y correlacionar datos tanto públicos como privados, creando inteligencia finalista en el entorno de los destinos de turísticos de España. Este

enfoque permitirá una mejora constante al interconectar y abordar los requerimientos de los participantes siendo parte del eslabón turístico: destinos, visitantes y empresas. De este modo, la incorporación de la digitalización en los servicios turísticos, junto con el uso de big data e inteligencia artificial, se convierten un elemento clave para rehabilitar el modelo turístico en España. En el marco del plan de recuperación, resiliencia y transformación, se ha asignado una inversión de 130 millones de euros para apoyar esta iniciativa.

El visitante puede interactuar con el destino y las diferentes empresas, de forma digital fidelizando a los usuarios con oferta antes, durante y después del viaje a través de las redes sociales, sitios web o apps.

La plataforma afronta retos que hallan en su proceso de innovación duradera. Esto incluye la promoción en distintos mercados, la provisión de información sobre la oferta cultural y actividades disponibles para los visitantes, y la gestión de la interacción con los turistas durante su estancia. Asumiendo la responsabilidad en cuestión de la accesibilidad a los servicios públicos como son la movilidad, la gestión de residuos, la seguridad, los horarios y características de los servicios e información sanitaria, además la plataforma realiza un análisis exhaustivo del comportamiento del viajero, tanto físico como digital, a lo largo de las distintas temporadas turísticas y segmento de mercado, utilizando herramientas de inteligencia predictiva para mejorar la experiencia de los visitantes. Hasta el análisis del comportamiento tanto físico como digital del viajero por las diferentes temporadas turísticas, por segmentos del mercado o aplicando la inteligencia predictiva. (segitur.es, 2024).

Producción de energía renovable



Fuente. <https://www.esmartcity.es/> figura 3

Desde la década de 1990, la gestión de destinos turísticos ha evolucionado hacia un modelo de colaboración entre el sector público y el privado. En la actualidad, la rápida integración de nuevas tecnologías ha transformado el sector, destacando fenómenos como los viajeros digitales y los turistas sociales. En este marco, se examina la cooperación público-privada en la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras en destinos como Valencia y Barcelona, España.

Este análisis se basa en encuestas realizadas a autoridades públicas y expertos en turismo, así como en la evaluación de las páginas web y redes sociales de estas ciudades y sus productos turísticos. Los resultados indican un creciente establecimiento de nuevas formas de colaboración entre los distintos actores turísticos, utilizando plataformas digitales para la promoción. No obstante, se identifica una falta de actualización continua y estrategias definidas en el uso de redes sociales.

Para abordar estas deficiencias, se propone el desarrollo de una plataforma digital integral que una a todos los agentes del sector turístico local. Este nuevo concepto busca crear un ecosistema colaborativo en línea, optimizando la gestión y promoción turística mediante una presencia digital coherente y bien gestionada. La plataforma facilitaría una comunicación más efectiva entre los actores locales y mejoraría la visibilidad y coordinación de los destinos turísticos en el entorno digital. (Caamaño franco & Del RIO Arca, 2015).

3.1.1 Plataforma de Gestión Turística de Valencia Smartcity VLCi

La ciudad de Valencia ha lanzado la plataforma de gestión turística Smartcity VLCi, que actúa como eje central para la integración de los diversos servicios municipales. Esta iniciativa busca coordinar y optimizar la administración de los recursos de la ciudad, facilitando una gestión más eficiente y conectada de los servicios turísticos y urbanos. La plataforma Smartcity VLCi incorpora varios componentes, conocidos como "generic enablers", provenientes de FIWARE (ver figura 6).

La plataforma permite desarrollar un FILAB, lo que posibilita el uso de componentes de manera privada, como servidores propios. Los resultados obtenidos de este proceso pueden ser replicados si resultan beneficiosos para la ciudad. Existe un documento detallado sobre la plataforma VLCi disponible para aquellos interesados en explorar cómo se realiza la integración en esta plataforma. Este documento explica los diversos flujos de información con el nivel de detalle necesario y proporciona enlaces a los documentos descriptivos de las diferentes APIs.

La Iniciativa impulso VLCi



Fuente: <https://www.esmartcity.es/> figura 4.

Datos generales Valencia Ciudad inteligente

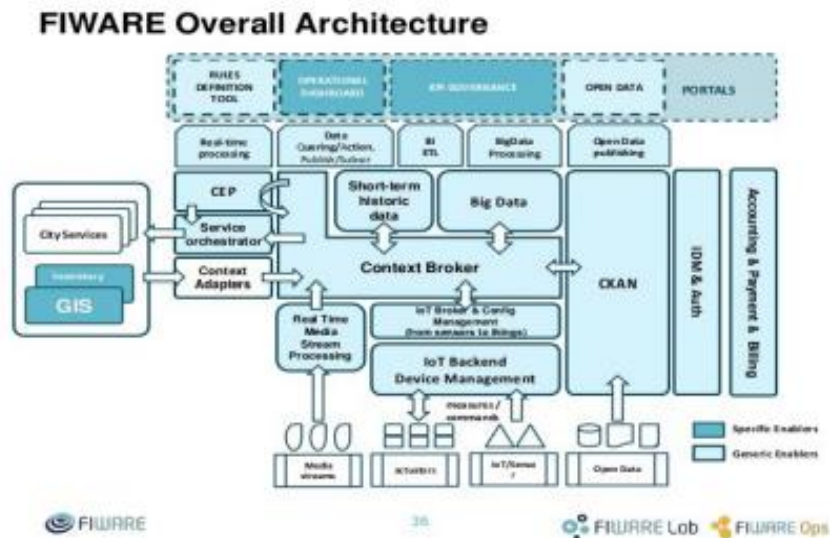
DATOS GENERALES VALÈNCIA CIUDAD INTELIGENTE (Impulso VLCi)	
Localización:	Ciudad de Valencia
Población/demografía:	787 808 (INE 2017)
Superficie Área actuación:	134,6km ²
Fase del Proyecto Ciudad:	Proyecto VLCi consolidado. <i>Inc. Impulso VLCi con presup. aprobado</i>
Presupuesto Proyecto Ci:	5.998.733,46 € (70% Red.ES + 30% Ayto. València)
Financiación Proyecto Ci:	II Convocatoria Ciudades Inteligentes Red.ES
Actuaciones en 4 áreas municipales:	Gobernanza, Movilidad Urbana, Gestión del Entorno, Sociedad y Bienestar, Turismo

Fuente: [esmartcity.es/](https://www.esmartcity.es/) figura 5.

(<https://www.slideshare.net/slideshow/dosier-informativo-valencia/71596474>, 2024)

La ciudad de Valencia ha logrado cumplir con los estándares requeridos, especialmente en lo que respecta a los cuadros de mando de la ciudad, que han sido alineados con el estándar ISO 37120 para indicadores urbanos, actualmente en proceso de certificación. Además, Valencia ha participado activamente en la creación del estándar 178202 relacionado con los atributos de ciudad.

Plataforma VLCi.



Fuente: Ayuntamiento de Valencia. Figura 6

Presupuesto proyecto Impulso VLCi

Proyecto	Presupuesto
Geoservicios Smart, Sistema Información Geográfica Municipal.	1.168.356,00 €
AppCiudad Mejoras y reutilización de App Valencia	79.495,50 €
Desarrollos replicables plataforma VLCi	303.654,75 €
Gestión inteligente del Patrimonio Municipal	124.789,43 €
Gestión inteligente de Residuos Urbanos	106.921,50 €
Gestión Alumbrado inteligente en Pedanías	419.383,65 €
Gestión eficiente plazas personas mov. reducida (PMR)	433.468,61 €
Gestión eficiente carga – descarga	107.992,50 €
Gestión inteligente paradas TAXI	137.058,60 €
Aparcamiento regulado inteligente. Centro Gestión parquímetros	1.120.752,68 €
Piloto recarga vehículo eléctrico	155.400,00 €
Fondo Social Eficaz suministro de agua	132.801,86 €
Plataforma Difusión y fomento de uso IMPULSA VLCi	63.000,00 €
Red cívica local	179.869,20 €
Gestión eficiente del ruido urbano	64.522,50 €
Turismo inteligente	223.664,18 €
Sensores medioambientales EMT (UrVAMM)	136.500,00 €
Total INICIATIVA sin IVA	4.957.630,96 €
IVA (21%)	1.041.102,50 €
Total INICIATIVA CON IVA	5.998.733,46 €

Fuente.smartcity.es Figura 7.

Por otro lado, Valencia cuenta con un portal de transparencia y datos abiertos (<http://gobiernoabierto.valencia.es>), basados en CKAN, que permite la publicación de cualquier conjunto de datos en formatos abiertos para su reutilización por parte de ciudadanos, emprendedores o empresas. Utilizando esta infraestructura, dentro de la iniciativa VLCi se desarrolló un software de ETL (Extracción, Transformación y Carga) que facilita la transferencia de datos desde los sistemas municipales hacia el CKAN de la plataforma VLCi. Estos datos se publican para su reutilización a través de la API y también se presentan de manera más gráfica en la sección de transparencia para el ciudadano. (smartcity.valencia, 2024).

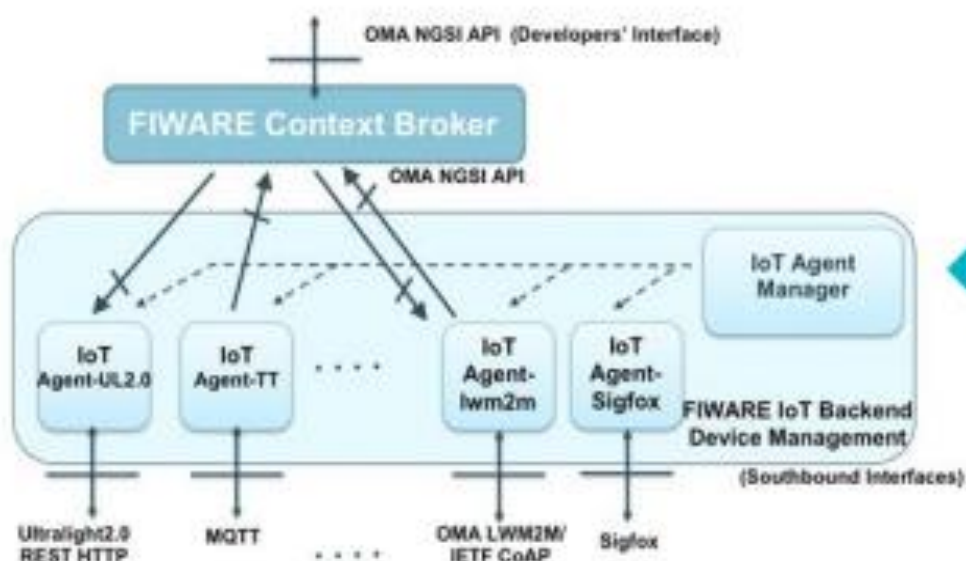
Imágenes de Proyecto ciudad inteligente, Cuadro de mando de ciudad VLCi.



Fuente. Ayuntamiento de Valencia. Figura 8

Se han llevado a cabo diversas pruebas de concepto y proyectos de corta duración para conectar distintos dispositivos IoT a la plataforma Valencia Ciudad Inteligente (VLCi). La plataforma ofrece varias interfaces para la recepción directa de datos desde sensores, utilizando protocolos como SensorML, MQTT, Ultralight o UL2.0, a través del módulo IoT Agent. La Figura 9 ilustra el módulo IoT Agent junto con los principales interfaces disponibles. (<https://www.fiware.org/>, 2024).

módulo IoT Agent



Fuente: Ayuntamiento de Valencia. Figura No. 9

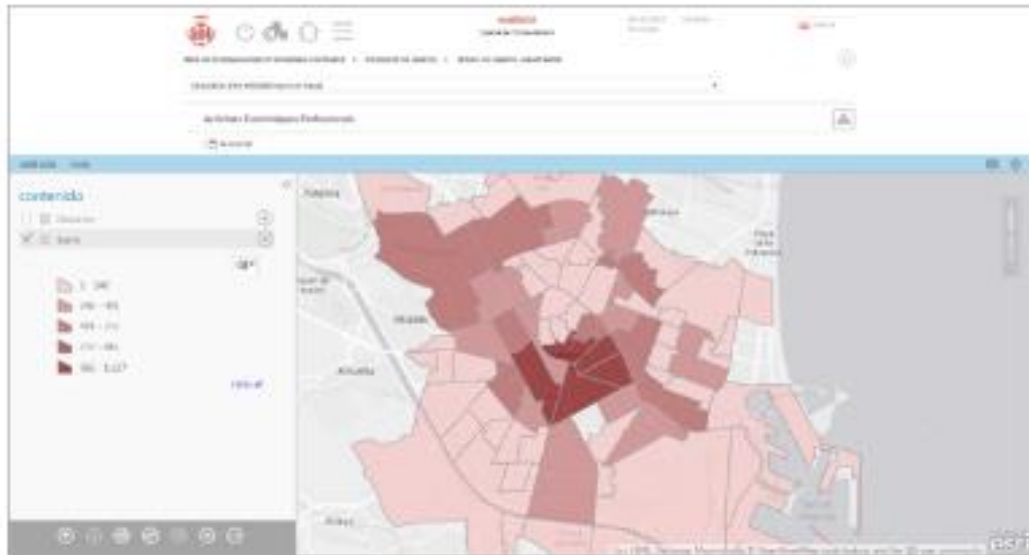
Sistema de Alumbrado Inteligente: Valencia cuenta con 744 centros de control para su sistema de alumbrado público, que gestionan un total de 101,328 puntos de luz. De estos, 71 centros de control están equipados con tecnología de telecontrol, lo que permite operar el sistema de iluminación, gestionar el flujo eléctrico y verificar que las órdenes se ejecuten correctamente, comprobando los parámetros eléctricos de la instalación.

El sistema de telecontrol permite una operación automática a través de la plataforma web de alumbrado público, que gestiona los centros de control en toda España. Esta tecnología ha optimizado los horarios de encendido y apagado a lo largo de los años, lo que ha contribuido a una reducción en el consumo energético.

El sistema de telecontrol utiliza comunicación MODBUS con los analizadores de redes, encargados de leer los parámetros eléctricos. Estos dispositivos cuentan con entradas y salidas digitales para gestionar las maniobras y controlar su estado, generando alertas según sea necesario. Dependiendo del modelo, también pueden incluir una entrada analógica para monitorear sensores complejos y sondas de temperatura, registrando los rangos operativos. Además, están equipados con comunicación GPRS con el servidor de la plataforma, lo que garantiza una comunicación bidireccional en tiempo real. Esto significa que, en caso de una alerta, la comunicación se activa inmediatamente para informar al servidor, en lugar de esperar una consulta, como ocurre con las comunicaciones GSM o polling.

Esta plataforma de alumbrado público ha desarrollado una amplia gama de funcionalidades y capacidades, acumuladas a lo largo de años de experiencia, adaptándose a las diversas necesidades y desafíos en la evolución del alumbrado público en España.

Interfaz Mapa Cuadro Mando de ciudad Valencia VLCi.



Fuente. Smartcity. Figura 10

La plataforma de gestión del alumbrado está diseñada de manera modular, proporcionando al personal de mantenimiento, técnicos locales y operadores de averías todas las herramientas necesarias para sus tareas diarias. Esto incluye la gestión de inventarios, programación de encendidos y apagados, tanto automáticos como manuales en situaciones especiales (como fiestas o eventos), órdenes de trabajo, gestión energética, verificación de facturas, indicadores de ahorro según el protocolo IPMVP, visor geográfico, entre otras funciones. Todo esto es accesible a través de la plataforma web, mediante un sistema de usuario y contraseña.

A través de esta plataforma, es posible inventariar todos los centros de control, líneas, soportes, luminarias y lámparas en la ciudad de Valencia, independientemente de si tienen o no instalados equipos de telecontrol. Sin embargo, los centros de control que no cuentan con telecontrol no pueden ser gestionados de manera remota.

Ámbito de la movilidad inteligente:

La ciudad de Valencia dispone de un sistema de gestión de parquímetros que ha operado durante la última década. No obstante, este sistema presenta ciertas limitaciones que ya no satisfacen las demandas actuales de una metrópolis como Valencia. El sistema de estacionamiento regulado abarca cerca de 370 parquímetros distribuidos en diversas calles, los cuales solo admiten un único método de pago, mediante monedas, y ofrecen una funcionalidad básica y poco flexible.

En la actualidad, el sistema no cuenta con la posibilidad de ser actualizado para incorporar nuevas funcionalidades que podrían optimizar su operación. Estos parquímetros se conectan de forma intermitente al sistema central a través de comunicaciones inalámbricas mediante telefonía móvil, pero no en tiempo real. Esta conexión se utiliza exclusivamente para reportar el estado operativo de los dispositivos, enviar alertas y registrar las transacciones efectuadas, lo que restringe considerablemente la capacidad del sistema para adaptarse de manera ágil a las necesidades cambiantes de la ciudad.

Ámbito de la sociedad inteligente:

La Empresa Mixta Valenciana de Aguas, S.A. (EMIVASA) gestiona el acueducto en Valencia, con un 20% de participación del ayuntamiento. Ofrecen varias opciones para realizar trámites, incluyendo oficinas presenciales, atención telefónica, web y app móvil. Para asegurar una atención de calidad, utilizan el Sistema de Atención al Cliente (SAC), una herramienta web que facilita la gestión de abonados y la interacción entre la administración, los ciudadanos y las entidades colaboradoras. El SAC es modular, flexible y permite realizar online casi todos los trámites que se harían en una oficina, integrando firma digital y notificaciones electrónicas.

El .SAC permite que el personal de la institución, ya sean agentes o gestores, interactúe con los ciudadanos de manera eficiente y agilice los procesos. Este sistema, diseñado como modular y basado en un entorno abierto, destaca por su interfaz web atractiva y fácil de usar, lo que brinda la flexibilidad necesaria para añadir y ajustar funciones que mejoren el servicio en la ciudad.

Además, el sistema ofrece a los ciudadanos la posibilidad de realizar en línea todos los trámites que normalmente se harían en una oficina, como contratación, consultas y notificación de incidencias, tanto a través de su portal web como de su aplicación móvil. También incluye un apartado específico para la administración.

La meta de este proyecto es evitar que los ciudadanos tengan que acudir varias veces y de manera desorganizada a los distintos canales de atención de EMIVASA y del Ayuntamiento de Valencia para conseguir la documentación necesaria para ciertos trámites. Con ello, se busca hacer la ciudad más eficiente.

Red cívica local: La plataforma centraliza las iniciativas cívico-sociales, permitiendo a los usuarios consultar y compartir información en redes sociales, seguir desarrollos, y recibir alertas automáticas sobre convocatorias de su interés.

En Valencia ciudad, se han implementado algunas soluciones parciales para abordar esta problemática, como la página web de participación ciudadana disponible en el portal de transparencia, sección de participación ciudadana (<http://gobiernoabierto.valencia.es/es/>). Esta plataforma busca establecer un vínculo entre los ciudadanos y la Administración, facilitando tanto las consultas públicas como

la presentación de propuestas por parte de los ciudadanos. Sin embargo, la interacción con los usuarios es bastante limitada, lo que genera un desinterés en las consultas públicas.

El portal del ayuntamiento (<http://www.valencia.es>) cuenta con una agenda ciudadana, aunque presenta varias limitaciones que dificultan la participación de la comunidad. Por ejemplo, no permite a los usuarios interactuar con las asociaciones organizadoras de los eventos, ni compartir estos eventos en redes sociales como Facebook o Twitter. Tampoco ofrece la opción de seguir el desarrollo de las iniciativas o acceder a información detallada. Además, la agenda está más enfocada en el turismo y la cultura, lo que restringe su utilidad como una herramienta cívico-social.

Por otro lado, la página web del ayuntamiento incluye un listado de organizaciones y asociaciones culturales en la ciudad. No obstante, mantener esta lista actualizada es un reto, y no refleja con precisión el nivel de actividad de cada organización ni los eventos que se llevan a cabo durante el año. Además, tanto el sitio web del ayuntamiento como su aplicación móvil, App Valencia, proporcionan mapas con información geolocalizada sobre transportes públicos, equipamientos municipales, servicios e información turística, utilizando capacidades de información aumentada. Sin embargo, esta información no es la más relevante para fortalecer el tejido cívico local.

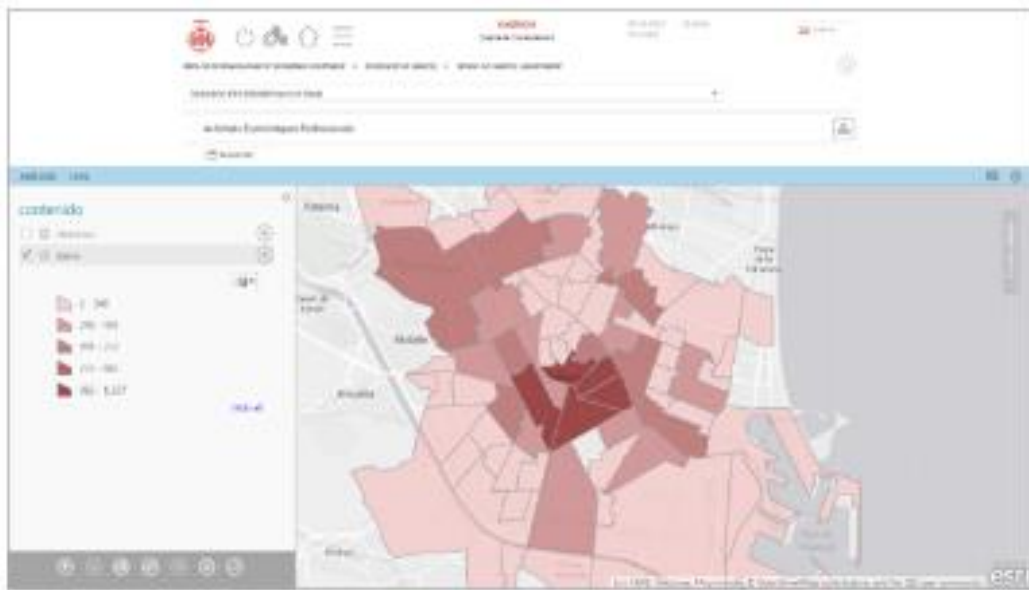
Ámbito del bienestar ciudadano:

Manejo efectivo del ruido urbano: En la actualidad, el Ayuntamiento de Valencia cuenta con varias estaciones para medir el ruido urbano, que están situadas en distintos puntos de la ciudad. Estas estaciones varían significativamente en términos de características y costos en comparación con las soluciones modernas disponibles en el mercado que ofrecen conectividad a Internet.

Valencia Tourist Card (VTC): Similar a otras ciudades con alta afluencia turística, Valencia ha implementado su propia tarjeta de fidelización, la Valencia Tourist Card (VTC). Esta tarjeta, válida por 24, 48 o 72 horas, proporciona acceso gratuito al transporte público urbano, incluyendo autobuses, metro y tranvías, así como al trayecto entre Valencia y el aeropuerto. Además, ofrece entrada sin costo a museos y monumentos municipales, y descuentos de hasta el 50% en servicios turísticos, actividades recreativas, tiendas y restaurantes. La VTC es un ejemplo de tarjeta inteligente que facilita el uso del transporte público para residentes y visitantes, y promueve su interoperabilidad.

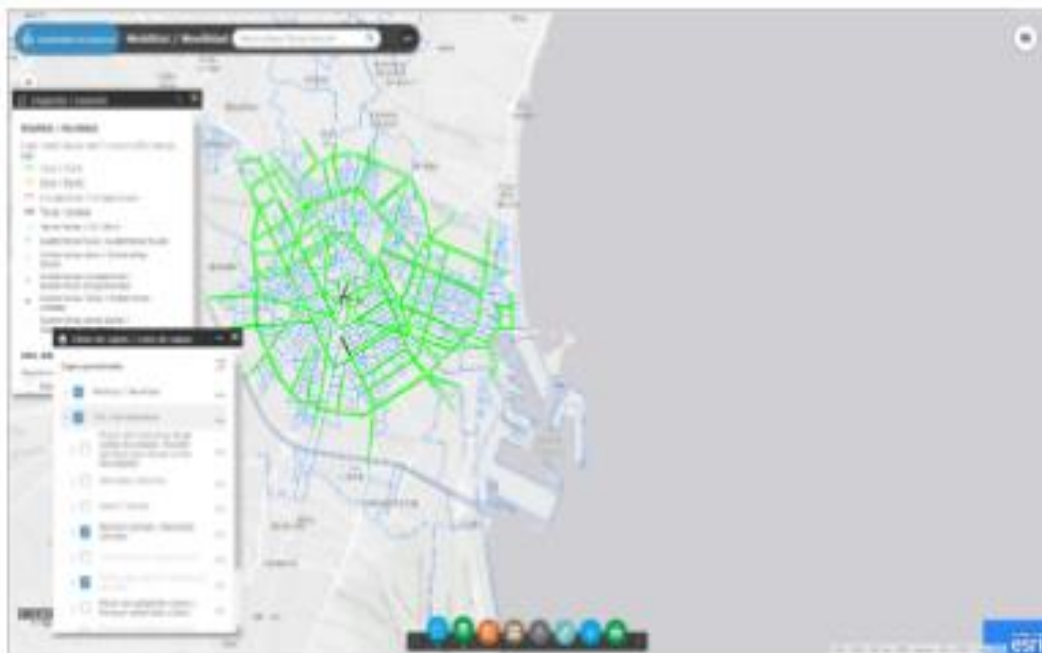
Geoservicios Smart: Se realizarán mejoras en el sistema de información geográfica municipal para agregar nuevas funciones. Los principales componentes de software incluirán: servidor de geodatabase, servidor de mapas, servidor de teselado, servidor de aplicaciones JEE, servidor de procesos geospaciales, servidor de extracciones e importaciones, servidor de movimientos gráficos, servidor de geocodificación, clientes GIS, edición cartográfica y visor de mapas.

Geoservicios Smart



Fuente. Ayuntamiento de Valencia figura 12.

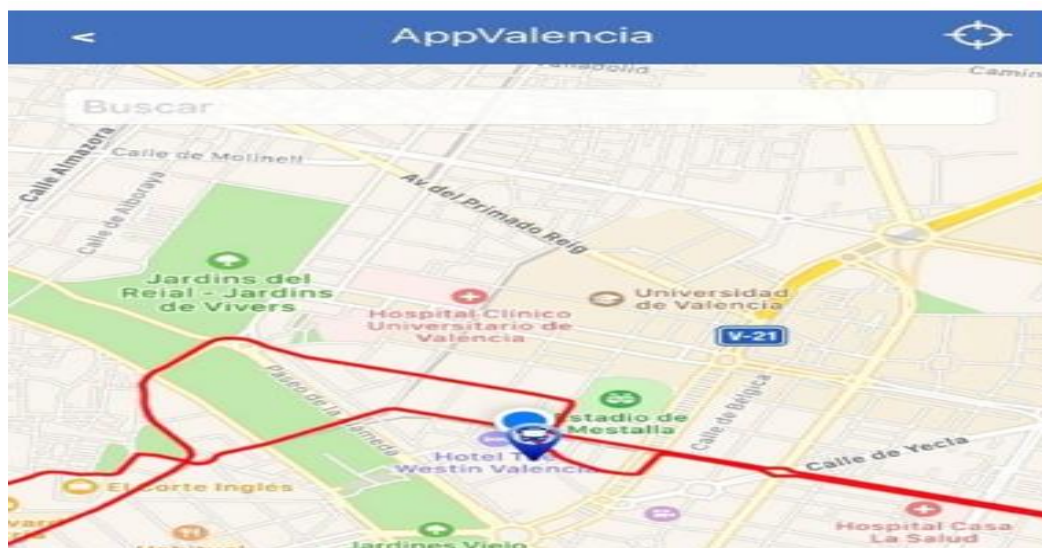
Geoservicios Avanzados para la ciudad de Valencia.



Fuente.Geoportal valencia.es. Figura 13.

Gobernanza Inteligente: Se actualizará el sistema de información geográfica municipal para incorporar nuevas funcionalidades y software. Además, se mejorará la App Valencia para aumentar su funcionalidad y usabilidad, aprovechando las nuevas capas proporcionadas por el proyecto SIG.

App Valencia.



Fuente.esmarty.es. Figura 14.

También se implementará un sistema de sensores de llenado en aproximadamente 190 contenedores distribuidos por la ciudad, que se conectarán e integrarán en la plataforma VLCi, contribuyendo a reducir el impacto de carbono. Se incluirán tanto el hardware necesario.

3.1.2 Plataforma de Gestión Turística de Barcelona BCN

Es un sistema digital que integra diferentes servicios y recursos para optimizar la organización, administración y promoción del turismo urbano. Esta plataforma recopila y organiza información relevante sobre alojamientos, actividades, eventos, lugares de interés, transporte, gastronomía, y todo lo relacionado con la oferta turística de Barcelona.

Entre las diferentes funcionalidades que puede ofrecer la plataforma de gestión turística de Barcelona se encuentran la gestión de reservas en hoteles, restaurantes actividades turísticas, la generación de itinerarios personalizados, la emisión de alerta y recomendaciones, en tiempo real, integración de sistema de pago seguro, la interacción con guías turísticos virtuales, la disponibilidad de mapas interactivos y la recopilación de opiniones y valoraciones del usuario. Además, esta plataforma puede ser utilizada por los visitantes para planificar su viaje de forma autónoma y

personalizada, así como por empresa turística y entidades públicas para promocionar sus servicios, gestionar sus operaciones y coleccionar información acerca de los hábitos y preferencias de los visitantes. En resumen, la plataforma de gestión turística de Barcelona es una herramienta fundamental para optimizar la experiencia del turista en la ciudad y potenciar el desarrollo sostenible del sector turismo.

Movilidad en la ciudad de Barcelona.



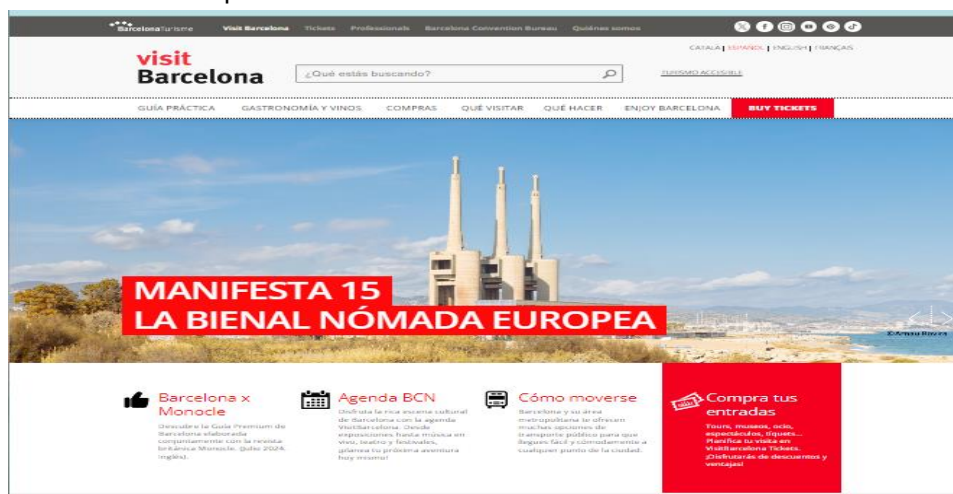
Fuente. Barcelonaturisme.com. figura 15.

La plataforma de gestión turística de Barcelona funciona a través de un sistema digital que integra diferentes módulos y funcionalidades para ofrecer una experiencia completa y personalizada a los turistas que visitan la ciudad.

Las funciones básicas de esta plataforma son las siguientes:

Interfaz del usuario: la plataforma ofrece una interfaz amigable y de fácil manejo, facilitando a los usuarios el acceso a la información y a los servicios de manera ágil y sin complicaciones.

Interfaz plataforma oficial de Gestión de Barcelona BCN.

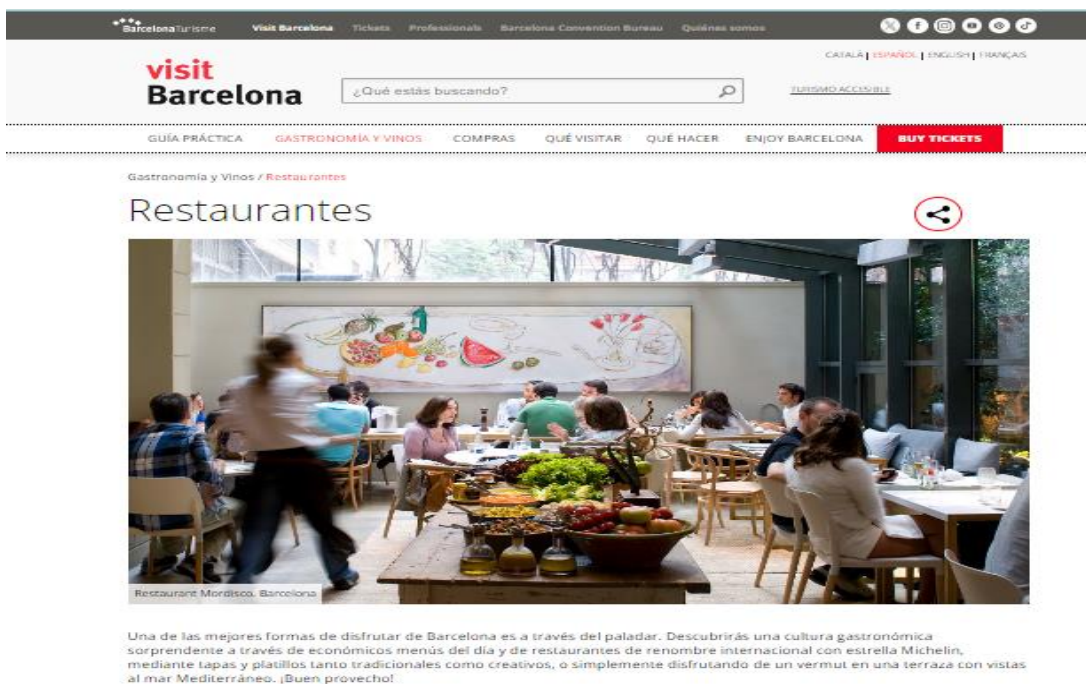


Fuente.barcelonaturisme.com. figura 16.

Registro y perfil del usuario: Los visitantes pueden crear un perfil en la plataforma para acceder a funcionalidades personalizadas, como la creación de itinerarios, gestión de reservas, y recepción de recomendaciones personalizadas.

Búsqueda y recomendaciones: Los usuarios pueden utilizar para buscar alojamientos, actividades, restaurantes y otros servicios turísticos en base a sus preferencias y requerimientos. La plataforma también puede ofrecer recomendaciones y sugerencias en función de la ubicación del usuario, el tipo de actividad que está buscando y otros criterios relevantes.

Búsqueda y recomendaciones



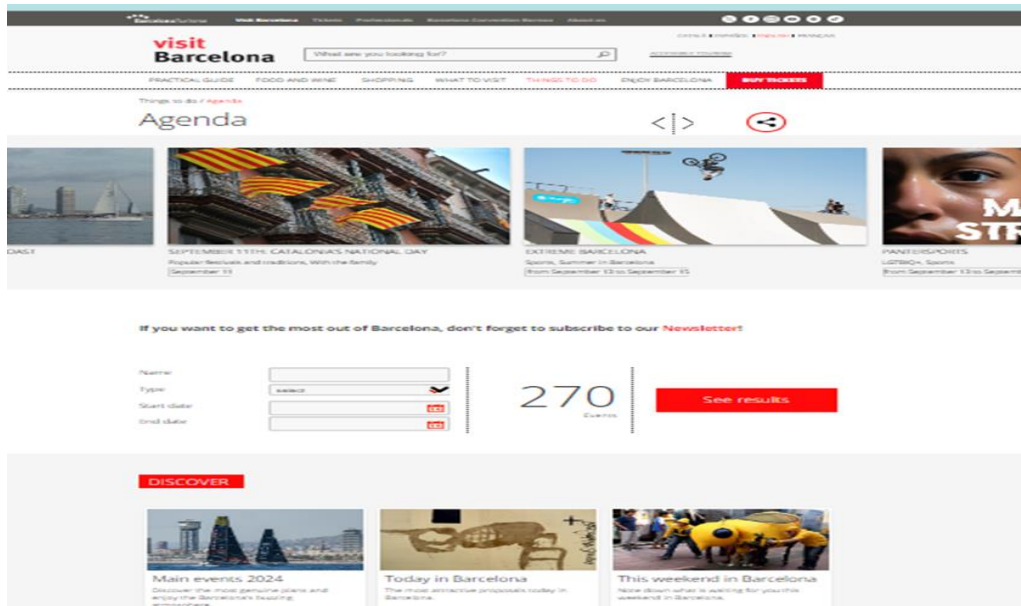
Fuente: barcelonaturisme.com. Figura 17.

Información turística en tiempo real: La plataforma puede proporcionar información actualizada sobre eventos, horarios de transportes, actividades culturales, condiciones meteorológicas, alertas de seguridad y cualquier otra información relevante para la estancia del turista en Barcelona.

Comunicación y soporte: Los usuarios pueden interactuar a través de herramientas de mensajería instantánea, chatbots o servicios de atención al cliente para resolver dudas, obtener asistencias y recibir recomendaciones personalizadas durante su estancia.

Itinerarios personalizados: La plataforma ofrece la posibilidad de crear itinerarios personalizados, según los intereses, preferencias y tiempo disponible en la ciudad.

Itinerarios Personalizados.

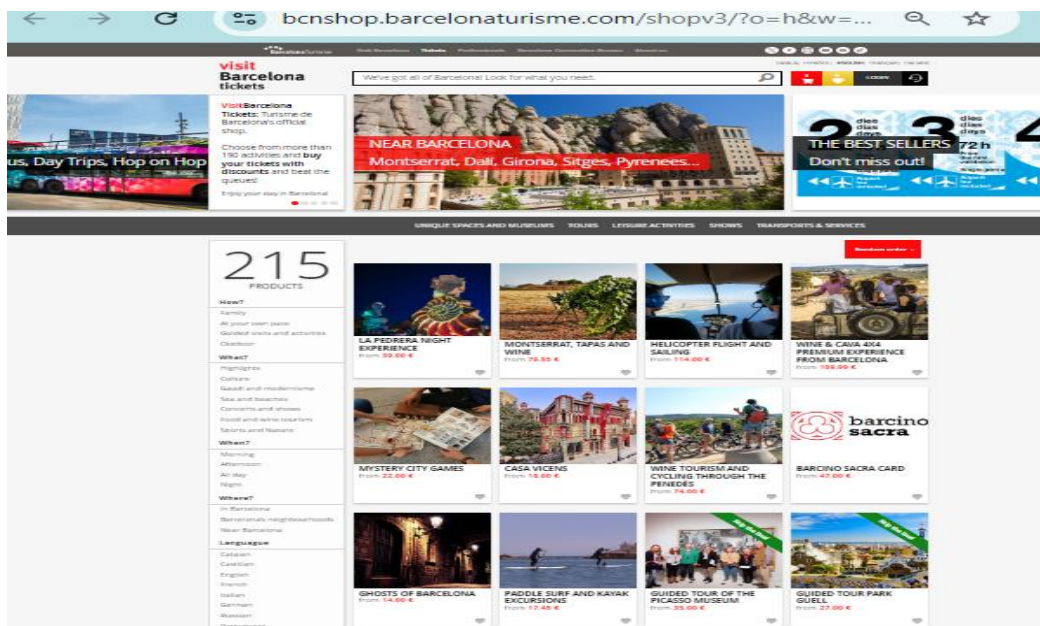


Fuente.barcelonaturisme.com.figura 18.

Reservas de alojamientos: Gestión de reservas de hoteles, apartamentos turísticos u otros tipos de alojamientos en Barcelona.

Reservas de actividades: Gestión de reservas de excursiones visitas guiadas entradas a espectáculos, experiencias gastronómicas y otras actividades turísticas en la ciudad.

Reservas de actividades y compras de tickets.



Fuente.bcnshop.barcelonaturisme.com. figura 19.

Mapas interactivos: Acceso mapas interactivos que permiten al visitante la ubicación en la ciudad, encontrar punto de interés y planificar el recorrido de manera eficiente.

Notificaciones y alertas: Recepción sobre notificaciones y alertas sobre eventos, promociones, cambios de horarios, condiciones meteorológicas, otros aspectos relevantes para el turista.

Guías virtuales: A través de la plataforma se puede acceder a guías virtuales que brindan al visitante información detallada sobre los lugares que desea visitar y ofrecen recomendaciones personalizadas.

Integración de sistema de pago: Los usuarios pueden gestionar sus reservas y realizar pagos de forma segura a través de la plataforma. Esta puede integrar sistema de pago online y ofrecer confirmaciones instantáneas de las reservas realizadas de manera segura y protegida a través de la plataforma...

Atención al cliente: A través de la plataforma los usuarios pueden acceder a los servicios de atención al cliente para resolver dudas, recibir asistencia o sugerencias durante su estancia en Barcelona.

Sistema de gestión: La plataforma de gestión turística de Barcelona está integrado a través de un sistema software que conecta con diferentes módulos y funcionalidades para ofrecer una experiencia completa a los usuarios. A continuación algunos aspectos claves sobre cómo está integrado el software de esta plataforma.

Sistema de gestión de contenido (CMS): La plataforma cuenta con un sistema de gestión de contenido que permite la actualización y publicación de información relevante para los usuarios, como datos sobre atracciones turísticas, eventos, restaurantes, etc.

Sistema de reservas: La plataforma cuenta con sistema de gestión de reservas de alojamientos, actividades y otros servicios turísticos. Puede integrar un sistema que permita a los usuarios realizar reservas en línea de forma sencilla y segura.

Sistema de geolocalización: Un sistema de geolocalización puede estar integrado en la plataforma para mostrar mapas interactivos.

Servicios de mensajería: Integración de servicios de mensajería o chat en vivo para ofrecer soporte y atención al cliente en tiempo real, resolver dudas y proporcionar información adicional a los usuarios.

Integración de redes sociales: La plataforma puede estar integrada con redes sociales para compartir experiencias, promocionar eventos y servicios, y facilitar la interacción de los usuarios con la plataforma.

Análítica de datos: Un sistema de analítica de datos puede estar integrado a la plataforma para recopilar información sobre el comportamiento de los usuarios, preferencias, tendencias, de viaje, entre otros con la finalidad de mejorar la experiencia del usuario y optimizar los servicios ofrecidos. (inteligentes, 2024).

3.1.3 Funciones inteligentes de la plataforma BCN

Las funciones inteligentes que puede ofrecer la plataforma de gestión turística de Barcelona pueden estar basadas en tecnología avanzadas como inteligencia artificial, machine learning, análisis de big data y automatización.

A continuación algunas de las funciones inteligentes que la plataforma podría ofrecer.

Recomendaciones personalizadas: Utilizando algoritmos de inteligencia artificial, la plataforma puede analizar el comportamiento preferencia del usuario, para ofrecer recomendaciones personalizadas de actividades, restaurantes, atracciones, entre otros.

Asistencia virtual: Un sistema virtual o chatbot puede estar integrado en la plataforma para responder preguntas frecuentes, proporcionar información en tiempo real y ayudar a los usuarios a planificar su itinerario de forma automática.

Análisis predictivo: La plataforma puede utilizar técnicas de análisis predictivo para prever patrones de comportamientos de los usuarios, tendencias de viaje, demanda de servicios turísticos, entre otros. Con la finalidad de optimizar la oferta turística.

Segmentación de usuarios: La plataforma a través del análisis de big data puede segmentar a los usuarios en diferentes grupos según sus intereses, preferencias y características demográfica para ofrecer contenido y servicios más relevantes.

Personalización de ofertas: La plataforma puede personalizar las ofertas y promociones en función de las preferencias y comportamientos de los usuarios, aumentando así la relevancia y la eficacia de las comunicaciones.

Automatización de procesos: A través de la automatización de procesos la plataforma puede agilizar tareas administrativas, como la gestión de reservas, el envío de confirmaciones, la emisión de tickets, entre otros. Mejorando la eficacia operativa de la plataforma.

Análisis de sentimientos: La plataforma mediante el análisis de sentimientos en redes sociales y otros canales de comunicación, puede evaluar la satisfacción de los usuarios, identificar tendencias y áreas de mejora y tomar acciones proactivas para garantizar una experiencia positiva.

3.1.4 Tecnología que utiliza la plataforma BCN

Cloud Computing: La plataforma a través del uso de servicios en la nube permite almacenar grandes cantidades de datos de forma segura y escalable, acceder a ellos desde cualquier lugar y dispositivo, para garantizar un rendimiento óptimo del sistema,

Sistema de gestión de bases de datos (DBMS): Los sistemas de gestión de base de datos utilizan para almacenar y gestionar la información de los usuarios, reservas, actividades, eventos y demás datos relevante para la plataforma.

Aplicaciones móviles: El desarrollo de aplicaciones móviles permite a los usuarios acceder a la plataforma desde sus dispositivos móviles, facilitando la planificación y gestión de su viaje.

Inteligencia artificial (IA) y machine learning: Se utilizan para analizar grandes volúmenes de datos, ofrecer recomendaciones personalizadas, predecir tendencias, y optimizar la experiencia del usuario.

Sistema de geolocalización: La integración de sistema de geolocalización permite a los usuarios ubicar puntos de interés turísticos, realizar rutas, y recibir recomendaciones basado en su ubicación, Un sistema de geolocalización puede estar integrado en la plataforma para mostrar mapas interactivos.

Sistema de geolocalización de la plataforma BNC.

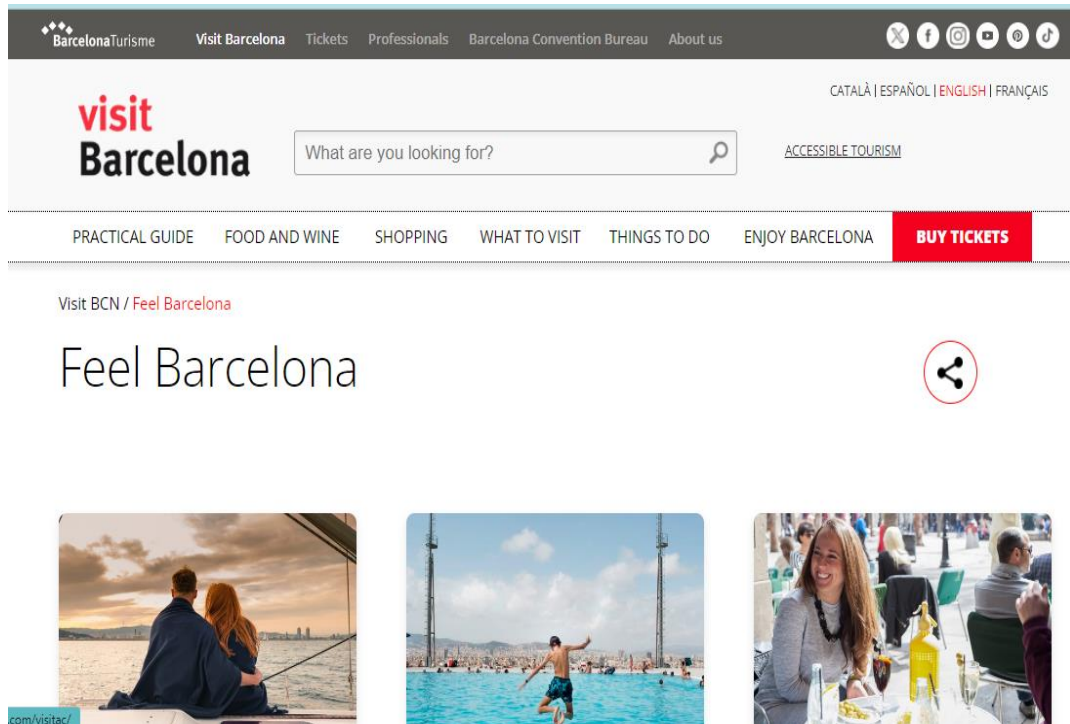


Fuente.barcelonaturisme.com. figura 20.

Integración de APIs: El uso de APIs (interfaces de programación de aplicaciones) permite la integración de servicios de terceros, como sistema de pago seguro, sistema de reservas de alojamiento o actividades, y otras funcionalidades

Seguridad informática: La plataforma puede implementar medidas de seguridad informática para salvaguardar la información de los consumidores, prevenir fraudes y certificar la reserva de datos.

Página oficial de Barcelona



Fuente: Página oficial de Barcelona figura 21.

4

Análisis Comparativo plataforma tecnológicas de Valencia y Barcelona

4.1 Análisis Comparativo de las Tienda online VLCi Shop y BCN Shop.

La marca VLCi: se originó como un símbolo que captura la esencia de Valencia en un formato moderno y fácilmente reconocible. El nombre "VLCi" deriva del código IATA del aeropuerto de Valencia "VLC" lo que simboliza la conexión de la ciudad con el mundo. La inclusión de "i" al final se interpreta como una referencia a la innovación, la identidad y el impulso hacia el futuro de la ciudad de Valencia. Este símbolo ha sido adoptado como un emblema de orgullo local, que une a los residentes y les permite expresar su amor por su ciudad.

VLCi Shop: ofrece una extensa gama de productos que abarca desde ropa y accesorios hasta artículos de papelería, objetos de regalo y artículos personalizados. Cada categoría de productos está diseñado para reflejar distintos aspectos de la vida y cultura valenciana.

El diseño de los productos en VLCi es un equilibrio entre la tradición y modernidad.

Los colores predominantes, incluir lo de la Senyera (rojo, amarillo y azul), además se utilizan paletas de colores más sobria y modernas que apelan a un público más amplio. Los diseños suelen ser minimalistas, evitando la saturación visual para ofrecer un producto que elegante y fácil de combinar.

La experiencia de compra en VLCi Shop está diseñada para ser fluida y accesible. La tienda física, situada en Valencia, se convierte en un punto de encuentro para turistas y residentes locales, mientras que la tienda online facilita la compra desde cualquier lugar del planeta, con opciones de envío a nivel internacional. La página web está organizada con categorías claras que facilitan la navegación y la búsqueda de productos específicos.

Además la tienda ofrece atención al cliente en varios idiomas, reflejando la diversidad de su público. VLCi Shop no es solo un lugar para comprar, además es un promotor activo de la cultura valenciana, colaborando con artistas y diseñadores locales, como arquitectura modernista, la historia de la Lonja de seda y la flora y fauna de parque natural de la albufera. Contribuyendo a preservar y difundir el patrimonio cultural de Valencia.

VLCi Shop: Está en constante evolución, mediante la incorporación de tecnología avanzadas para enriquecer la experiencia de compra, y la creación de productos sostenibles que reflejan el compromiso con el medio ambiente.

VLCi Shop: Es mucho más que una simple tienda de souvenirs. Es un punto de referencia cultural, un símbolo de identidad local y un ejemplo de como una marca puede capturar y reflejar el espíritu de una ciudad en constante cambios.

VLCi Shop: Se ha establecido como un pilar importante en el impulso y conservación de la identificación cultural de Valencia.

VLCi Shop: Es una tienda oficial que representa la marca VLCi, un emblema moderno y estilizado de la ciudad de Valencia, España. La tienda, disponible tanto en formato físico como online, se especializa en la venta de productos que reflejan la identidad cultural, histórica y contemporánea de Valencia.

BCN Shop: Es una tienda online oficial del Ayuntamiento de Barcelona que proporciona una variada selección de productos vinculados con la calidad de la ciudad de Barcelona. En la tienda, los visitantes y residentes pueden encontrar artículos como souvenirs, regalos, productos de diseño, artesanía local, libros sobre Barcelona, ropa, complementos y muchos otros productos emblemáticos de la ciudad.

Los productos de BNC Shop, reflejan la esencia la identidad de Barcelona, con diseños inspirados en lugares emblemáticos, la cultura local, la arquitectura modernista, el arte y la creatividad que caracterizan a la ciudad. Es una forma de llevarse un pedazo de Barcelona a casa o de regalar algo representativo a los seres queridos.

La tienda online BNC Shop: ofrece la comodidad de comprar desde cualquier lugar y recibir los productos en casa, brindando la oportunidad de adquirir recuerdos auténticos y genuinos de la ciudad de Barcelona. Es una manera de apoyar el comercio local y promover la marca de la ciudad a través de productos de calidad y diseño exclusivo.

4.2 Análisis Comparativo entre las plataformas tecnológicas de Valencia y Barcelona.

La plataforma de gestión turística de Valencia VLCi y la plataforma de gestión turística de Barcelona BNC pueden tener similitudes en cuanto a sus funciones y objetivos como plataformas de gestión turísticas, pero es importante tener en cuenta que cada una puede tener ventajas específicas en función de sus particularidades y enfoques. Seguidamente se presenta una comparación entre la plataforma de gestión turística BNC de Barcelona y la plataforma de VLCi de Valencia.

Oferta turística.

Valencia: Valencia es una ciudad costera destacada por sus atracciones turísticas que incluyen la ciudad de las artes y las ciencias, la playa de Malvarrosa, el centro histórico con la Lonja de la Seda, el Mercado Central y eventos así como la Fallas.

Barcelona: Barcelona es una urbe cosmopolita que ofrece una vasta gama de atracciones turísticas. Entre sus destacados se encuentran monumentos emblemáticos

como la Sagrada Familia, el Parque Güell, así como playas, eventos culturales, una rica gastronomía y una vibrante vida nocturna.

Volumen de visitantes:

Valencia: Valencia también es un destino turístico popular, aunque con volumen menor de visitantes en comparación con Barcelona, lo que puede resultar en una experiencia más tranquila y relajada para los turistas.

Barcelona: Barcelona es uno de los destinos turísticos más populares de España y Europa, recibiendo millones de visitantes cada año, lo que puede resultar en mayor demanda de servicios y una mayor variedad de actividades y eventos.

Infraestructura turística.

Valencia: Valencia también tiene una infraestructura turística con una oferta de alojamientos de calidad, servicios de transporte, opciones gastronómicas y actividades turísticas interesantes.

Barcelona: Barcelona cuenta con una infraestructura turística bien desarrollada y diversificada, con una amplia gama de alojamientos, restaurantes, transporte público eficiente y una variedad de actividades culturales y de ocio.

Tecnología y servicios.

Valencia: La plataforma VLCi de Valencia también puede ofrecer servicios tecnológicos innovadores para mejorar la experiencia del usuario, como información en tiempo real, sistema de reservas y herramientas interactivas.

Barcelona: Barcelona bien conocida por su innovación en la tecnología, puede ofrecer servicios turísticos avanzados, como aplicaciones móviles, sistema de reserva en línea, guías virtuales, y optimización de la experiencia del usuario a través de tecnologías inteligentes.

Tabla comparativa plataforma de gestión de Valencia vs Barcelona

Indicador	VLCi (Valencia)	%de Falta VLCi respecto a Barcelona	BNC Plataforma de Barcelona	%de Falta Barcelona respecto a VLCi
Interoperabilidad	75%	25%	90%	10%
Participación Ciudadana	70%	30%	85%	15%
Transparencia De Datos	80%	20%	95%	5%
Sostenibilidad	65%	35%	80%	20%
Innovación tecnológica	70%	30%	88%	12%

Fuente. Creación Propia. Tabla 1.

COMPARACIÓN DE 96 CARACTERÍSTICAS

Barcelona vs Valencia



Fuente. <https://versus.com/es> figura 22

COMPARACIÓN DE 96 CARACTERÍSTICAS

Barcelona vs Valencia



Fuente. <https://versus.com/es> figura 23

4.3 Posibles mejoras en la plataforma de gestión turística (VLCi) de Valencia.

Estas son algunas sugerencias de posibles mejoras que la plataforma de gestión turística de Valencia (VLCi) podría considerar para fortalecer su oferta y proporcionar una experiencia turística más completa y enriquecedora:

Personalización: Ofrecer herramientas de personalización para adaptar la experiencia del usuario a sus preferencias individuales, como recomendaciones personalizadas, itinerarios a medida y contenido relevante.

Innovación tecnológica: Incorporar tecnologías avanzadas como inteligencia artificial, realidad aumentada, análisis de datos en tiempo real y soluciones de pago digitales para mejorar la experiencia del usuario y la eficiencia de los servicios.

Sostenibilidad: Reforzar la iniciativa de turismo sostenible y responsabilidad social, promoviendo prácticas respetuosas con el medio ambiente y la comunidad local.

Accesibilidad: Mejorar la accesibilidad de la plataforma para personas con discapacidades o necesidades especiales, garantizando que todos los usuarios puedan acceder a la información y servicios de forma equitativa.

Comercio local: Promover el apoyo al comercio local y la oferta de productos y servicios auténticos de Valencia, impulsando la economía local y resaltando la cultura y tradiciones de la ciudad.

Información en tiempo real: Proporcionar datos actualizados y en tiempo real sobre eventos, actividades transporte, disponibilidad de servicios, notificaciones de interés y otros aspectos relevantes para los usuarios.

Interacción social: Facilitar la interacción entre usuarios, compartir experiencias, valoraciones, recomendaciones y fomentar la comunidad turística en línea.

4.4 Posibles mejoras en la plataforma de gestión turística (BCN) de Barcelona.

La plataforma BCN (Barcelona) puede ser muy completa y ofrecer una gran cantidad de servicios y funcionalidades para los visitantes y residentes de la ciudad. Sin embargo, siempre hay espacio para la mejora y la evolución en términos de tecnología, servicios y atención al usuario. Algunas de las áreas en las que la plataforma BCN podría mejorar incluyen:

Personalización: implementar herramientas de personalización basadas en las preferencias individuales de los usuarios para ofrecer recomendaciones más precisas y relevantes.

Accesibilidad: incorporar tecnologías y servicios que faciliten la accesibilidad a la plataforma para personas con discapacidades y necesidades especiales.

Sostenibilidad: Reforzar las iniciativas de turismo responsable y sostenible, promoviendo practicas ambientalmente amigables y reduciendo la huella de carbono.

Innovación tecnológica: Seguir actualizándose y adoptar tecnologías emergentes como realidad aumentada, inteligencia artificial, y aprendizaje automático para mejorar la experiencia del usuario.

Información en tiempo real: Ofrecer información actualizada en tiempo real sobre eventos, transporte, disponibilidad de servicios, entre otros aspectos relevantes para los usuarios.

Interacción social: Fomentar la interacción y participación de la comunidad a través de redes sociales, foros de discusión, comentarios valoraciones de usuarios.

Mejora continua: establecer mecanismo de retroalimentación y seguimiento para identificar áreas de mejoras, escuchar las necesidades de los usuarios y adaptar la plataforma de acuerdo a sus expectativas.

5

Conclusiones

5.1 Conclusiones

En definitiva, los destinos turísticos inteligentes representan una nueva forma de concebir y desarrollar turismo que va más allá de la simple digitalización de servicios y busca transformar la experiencia turística a través de la innovación y la sostenibilidad, estando en constante evolución, adaptándose a las nuevas tecnologías, tendencias y desafío del sector turístico. Su enfoque holístico, que combina innovación, sostenibilidad y colaboración, los posiciona como modelos a seguir en gestión turística del siglo XXI.

Estos destinos representan una oportunidad para crear experiencias turísticas más enriquecedora, responsables y competitivas, contribuyendo al desarrollo integral de los destinos y al bienestar de sus habitantes y visitantes, con el objetivo de crear destinos más atractivos, competitivos, y responsables en un mundo cada vez más digitalizado.

A nivel nacional han logrado este objetivo los siguientes destinos: Barcelona, Bilbao, Benidorm, Donostia/San Sebastián, Gijón, Málaga, Isla de Tenerife y Santander.

La plataforma de gestión turística de valencia (VLCi) podría considerar para fortalecer su oferta y proporcionar una experiencia turística más completa y enriquecedora realizando algunos cambios estratégicos, ofreciendo herramientas donde se pueda personalizar la experiencia del usuario. Incorporando tecnología avanzadas como son la inteligencia artificial, realidad aumentada, análisis de datos en tiempo real para mejorar la experiencia del usuario. Llevar a cabo políticas de un turismo resiliente, sostenible y responsable con el medio ambiente reduciendo así la huella de carbono.

Mejorar la accesibilidad de la plataforma para personas con discapacidades o necesidades especiales, garantizando que todos los usuarios puedan acceder a la información y servicios de forma equitativa.

Promover el apoyo al comercio local y la oferta de productos y servicios auténticos de Valencia. Facilitar la interacción entre usuarios, compartir experiencias, valoraciones, recomendaciones y fomentar la comunidad turística en línea.

La plataforma BCN (Barcelona) puede ser muy completa y ofrecer una gran cantidad de servicios y funcionalidades para los visitantes y residentes de la ciudad. Sin embargo, siempre hay espacio para la mejora y la evolución en términos de tecnología, servicios y atención al usuario. Implementar herramientas de personalización basadas en las preferencias individuales de los usuarios para ofrecer recomendaciones más precisas y relevantes.

Incorporar tecnologías y servicios que faciliten la accesibilidad a la plataforma para personas con discapacidades y necesidades especiales.

Reforzar las iniciativas de turismo responsable y sostenible, promoviendo prácticas ambientalmente amigables y reduciendo la huella de carbono.

Seguir actualizándose y adoptar tecnologías emergentes como realidad aumentada, inteligencia artificial, y aprendizaje automático para mejorar la experiencia del usuario.

Ofrecer información actualizada en tiempo real sobre eventos, transporte, disponibilidad de servicios, entre otros aspectos relevantes para los usuarios.

Fomentar la interacción y participación de la comunidad a través de redes sociales, foros de discusión, comentarios valoraciones de usuarios.

Establecer mecanismo de retroalimentación y seguimiento para identificar áreas de mejoras, escuchar las necesidades de los usuarios y adaptar la plataforma de acuerdo a sus expectativas.

6

Referencias

- (n.d.). Retrieved Marzo 22, 2024, from <https://www.red.es/es/iniciativas/proyectos/plan-nacional-de-ciudades-inteligentes/2%C2%AA-convocatoria/valencia>: <https://www.red.es/es/iniciativas/proyectos/plan-nacional-de-ciudades-inteligentes/2%C2%AA-convocatoria/valencia>
- Barcelona, A. d. (2024, 08 26). <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/tecnologia-servicio-ciudadania/tecnologia-ciudad-sostenible/sentilo-la-red-de-sensores-de-barcelona>. Retrieved from <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/tecnologia-servicio-ciudadania/tecnologia-ciudad-sostenible/sentilo-la-red-de-sensores-de-barcelona>.
- Barcelona, A. d. (26, 8 26). www.barcelona.cat. Retrieved from <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/tecnologia-servicio-ciudadania/tecnologia-ciudad-sostenible/sentilo-la-red-de-sensores-de-barcelona>: <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/tecnologia-servicio-ciudadania/tecnologia-ciudad-sostenible/sentilo-la-red-de-sensores-de-barcelona>
- Caamaño franco, I., & Del RIO Arca, M. (, 2015, 07 30). Análisis de la colaboración público-privada en la aplicación de innovaciones tecnológicas en destinos turísticos. Caso de estudio: Geodestino Ría de Arousa (Galicia, España). *ROTUR. Revista de Ocio y Turismo*, Vol.9, p.1-16. doi: <https://doi.org/10.17979/rotur.2015.9.1.1341>

eSMARTCITY. (2024, 09 03). eSMARTCITY. Retrieved 09 03, 2024, from <https://www.esmartcity.es/>: <https://www.esmartcity.es/>

<https://smartcity.valencia.es/es/>. (2024, 08 24). Retrieved from <https://smartcity.valencia.es/es/>: <https://smartcity.valencia.es/es/>

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>. (2024, 08 26). Retrieved from <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>. (2024, 08 26). Retrieved from <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>

<https://www.esmartcity.es/plataforma-gestion>. (2015, 12 03). Retrieved 03 31, 2024, from [esmartcity.es: https://www.esmartcity.es/plataforma-gestion](https://www.esmartcity.es/plataforma-gestion)

<https://www.firmware.org/>. (2024, 08 26). Retrieved from <https://www.firmware.org/>: <https://www.firmware.org/>

<https://www.slideshare.net/slideshow/dosier-informativo-valencia/71596474>. (2024, 08 26). Retrieved from <https://www.slideshare.net/slideshow/dosier-informativo-valencia/71596474>: www.slideshare.net

inteligentes, d. (2024, 08 26). <https://www.destinosinteligentes.es/barcelona-reconocida-como-destino-turistico-inteligente/>. Retrieved from <https://www.destinosinteligentes.es/barcelona-reconocida-como-destino-turistico-inteligente/>: <https://www.destinosinteligentes.es/barcelona-reconocida-como-destino-turistico-inteligente/>

Rouse, m. (2024, 08 26). <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>. Retrieved from <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>

- Rouse, M. (2024, 08 26). <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>. Retrieved from <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>.
- segitur.es*. (2024, Febrero 16). Retrieved Marzo 16, 2024, from Plataforma Inteligente de Destinos: <https://www.segittur.es/plataforma-inteligente/proyectos-plataforma-inteligente/plataforma-inteligente-de-destinos/>
- smartcity.valencia. (2024, 08 26). <https://smartcity.valencia.es/es/>. Retrieved from <https://smartcity.valencia.es/es/>.
- valencia, A. d. (2024, 07 12). <https://www.red.es/es/iniciativas/proyectos/plan-nacional-de-ciudades-inteligentes/2%C2%AA-convocatoria/valencia>. Retrieved from <https://www.red.es/es/iniciativas/proyectos/plan-nacional-de-ciudades-inteligentes/2%C2%AA-convocatoria/valencia>: <https://www.red.es/es/iniciativas/proyectos/plan-nacional-de-ciudades-inteligentes/2%C2%AA-convocatoria/valencia>
- Valencia, A. d. (2024, 08 20). <https://www.valencia.es/val/ajuntament/govern-obert>. Retrieved from <https://www.valencia.es/val/ajuntament/govern-obert>: <https://www.valencia.es/val/ajuntament/govern-obert>
- verde, R. E. (Ed.). (2018, Abril 25). www.efeverde.com/turismo. Retrieved marzo 22, 2024, from Las plataformas de gestión, herramientas claves para el turismo inteligente: <https://efeverde.com/turismo-inteligente-plataformas-gestion/>



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

| uma.es

FACULTAD DE TURISMO

Facultad de Turismo

Edificio de Hostelería y Turismo

Campus de Teatinos

C. León Tolstoi, s/n