

IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EN LA PLANIFICACIÓN DE LOS ITINERARIOS CULTURALES. APROXIMACIÓN AL DISEÑO DE UN PROTOCOLO HBIM+SIG

IDENTIFYING THE NEEDS FOR PLANNING CULTURAL ITINERARIES. AN APPROACH TO THE DESIGN OF A HBIM+GIS PROTOCOL

Ángel Marqués-Mateu¹, Elena Salvador-García², María Dolores Teruel-Serrano¹
 Universitat Politècnica de València¹; Fundación C.V. Conjunto San Juan del Hospital de Valencia, España²

INTRODUCCIÓN

El diseño de protocolos se fundamenta en el conocimiento profundo de las necesidades a las que se aspira dar respuesta, así como de los medios e instrumentos a utilizar. La pandemia que actualmente estamos sufriendo por la infección SARS-CoV-2 y su padecimiento, Covid-19 ha conducido a un profundo replanteamiento del modo de diseñar y planificar los itinerarios turísticos, tanto de carácter urbano como territorial. Los principios de trabajo de las Ciencias de lo Social junto con las Ciencias del Diseño permiten reconocer los modelos e hipótesis que serán la base para la implantación de SIG (Sistema de Información Geográfica) y BIM (Building Information Modelling). Se presentan como una ayuda para dar respuesta a este nuevo escenario de planificación de las estrategias. Los SIG permiten el acceso a la localización y el análisis de las diferentes áreas, entornos, itinerarios y edificios mediante capas de información cartográfica, mientras que la aproximación Heritage BIM (HBIM) es una metodología de trabajo colaborativa que mejora la gestión eficiente de los bienes patrimoniales a lo largo de todo su ciclo de vida. Este póster presenta los resultados preliminares del proyecto PID2020-119088RB-I00 concedido por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación 2017-2020.

INTRODUCTION

The design of protocols relies on a deep understanding of the requirements to be met, together with a number of tools and instruments. The current pandemic caused by the Sars-Cov-2 virus and its associated disease, known as Covid-19, have led specialists to rethink how to design and plan tourism itineraries, both in urban and rural environments. The working principles of social sciences along with design science research (DSR) allow users to identify models and hypotheses which facilitates the joint application of geographic information systems (GIS) and building information modelling (BIM) techniques. These techniques are particularly useful to provide strategic planning solutions in this new scenario. The GIS allows the access and analysis of spatial information by means of different map layers, whereas the Heritage BIM (HBIM) approach is a collaborative methodology that improves the management of heritage items in their lifetime. This poster shows preliminary results of the project PID2020-119088RB-I00 granted by the Spanish National Research Agency of the Ministry of Science and Innovation 2017-2020.

OBJETIVOS

El trabajo plantea como objetivo desarrollar un protocolo para diseñar y planificar los itinerarios turísticos mediante la integración de modelos HBIM en SIG. Dado que el diseño de protocolos se fundamenta en el conocimiento profundo de las necesidades a las que aspira dar respuesta, el objetivo específico de este artículo es identificar las necesidades actuales en la planificación de los itinerarios turísticos como primera fase para el futuro desarrollo del protocolo.

OBJECTIVES

The generic goal of this study is to develop a protocol to design and plan tourism itineraries based on the integration of HBIM and GIS. Since the design of protocols depends on the deep understanding of precise prerequisites, the specific goal of this study is to identify those current requirements in planning tourism itineraries as the first stage for the protocol development.

METODOLOGIA / METHODOLOGY

Para identificar estas necesidades se ha empleado la metodología del Estudio de Casos. Según Ragin (2000) el Estudio de Casos es una estrategia de investigación empírica de uno o de unos pocos casos, cuya finalidad es analizar su configuración y la de casos similares para desarrollar explicaciones teóricas. El caso de estudio analizado ha sido la "Ruta del Grial y arte religioso" que se desarrolla en la ciudad de Valencia y que recorre tres monumentos de primera jerarquía: la Catedral de Valencia, el Conjunto Histórico de San Juan del Hospital y la Iglesia de San Nicolás de Bari (Fig. 1). Las técnicas que se han empleado para recoger datos del caso de estudio han sido: la observación directa y participante a partir de visitas públicas y el análisis de documentación técnica específica en la planificación de itinerarios turísticos y gestión turística de los monumentos.

In order to identify the requirements, we used the case study methodology. The case study methodology is an empirical research strategy consisting of the study of a few cases intended to analyse their configuration and develop theoretical explanations. Our case study is named "The Holy Grail and religious art route" which takes place in the City of Valencia and visits three first-class buildings, namely, the Valencia Cathedral, the historic site of San Juan del Hospital and the Church of San Nicolás de Bari (Figure 1). The techniques used to collect the datasets of the case study were direct observation of public visits as well as analyses of technical documents about tourism itineraries and management of the sites.

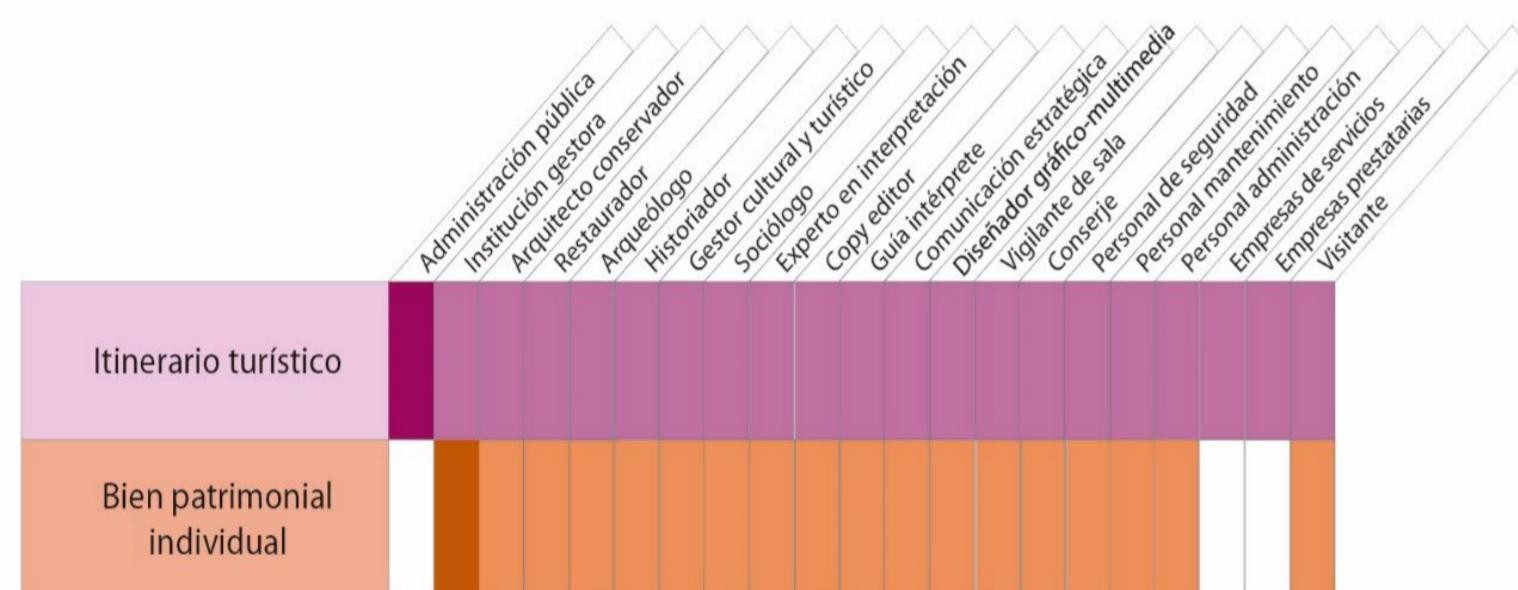


Fig. 2. Agentes de la planificación y gestión de itinerarios culturales. Fuente: Elaboración propia.

Fig. 2. Agents in cultural itinerary planning and management. Source: The authors.



Fig. 1. San Juan del Hospital (izquierda), Catedral de Valencia (centro) y San Nicolás (derecha). Fuente: Elaboración propia.

Fig. 1. San Juan del Hospital (left), Catedral de Valencia (center) and San Nicolás (right). Fuente: The authors.

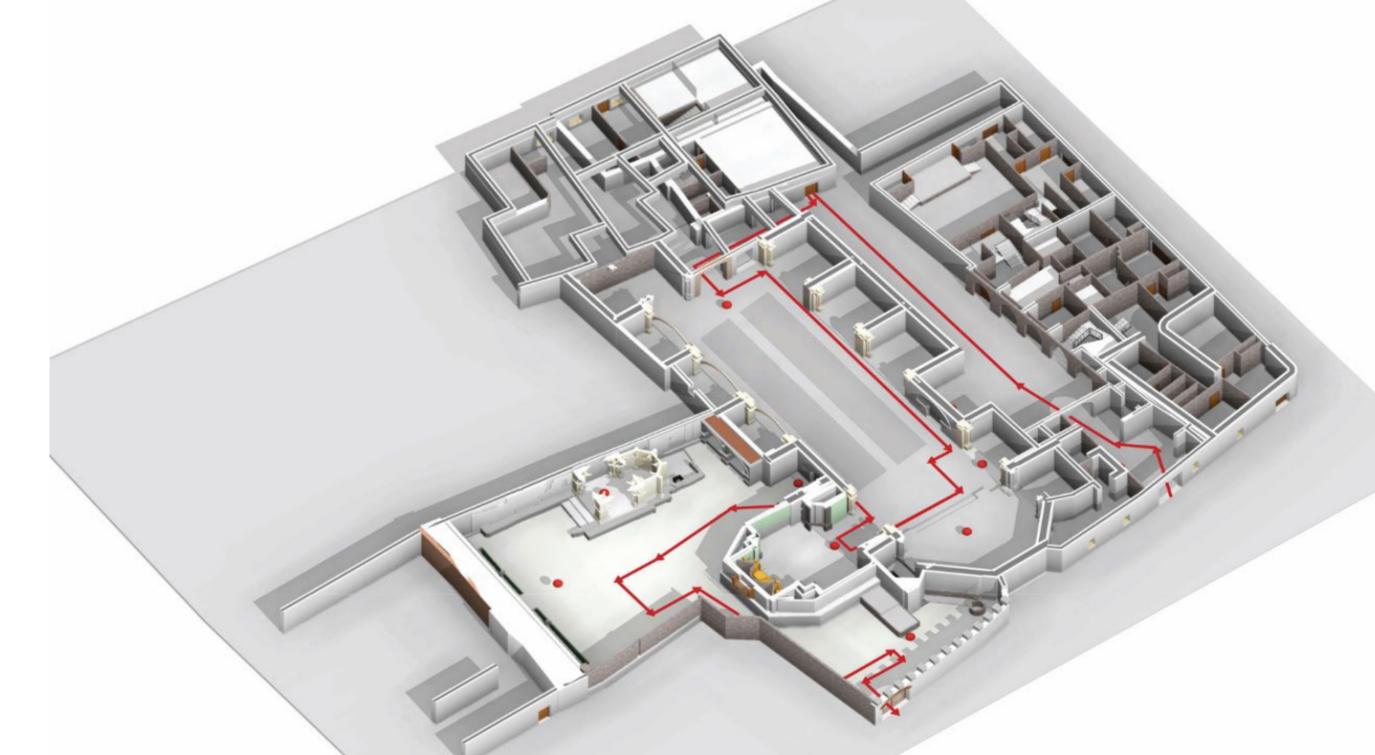


Fig. 3. Modelo HBIM de San Juan del Hospital con el recorrido de la visita turística. Fuente: (Salvador-García et al., 2019).

Fig. 3. HBIM model of San Juan del Hospital showing the indoor tourist itinerary. Source: (Salvador-García et al., 2019).

RESULTADOS / RESULTS

Necesidades en la planificación de los itinerarios turísticos

La identificación de los agentes involucrados en la planificación y gestión de los itinerarios culturales aparece en la Figura 2. Así, la administración pública promueve la creación de estos itinerarios turísticos y encarga el diseño del mismo a un sistema experto (consultoras, universidades, técnicos de turismo o culturales). En el recorrido se deben considerar la presencia de servicios de oferta turística como restaurantes, comercios, etc. que dan soporte a la ruta. La participación activa de las empresas prestadoras de servicios turísticos es fundamental, tanto en la co-creación y mejora de estos itinerarios culturales en un afán de diferenciarse de la competencia y orientarse a otros segmentos de demanda más especializados, como en la capacidad de obtener información sobre los usuarios. El usuario final al que van dirigidas las rutas turísticas es un agente fundamental que hay que tener en cuenta en ambos casos.

Potencialidades de la integración de HBIM en SIG para la planificación de itinerarios culturales

A escala territorial, una vez localizados todos los elementos de interés del itinerario y los servicios de oferta turística en la trama urbana se podría diseñar el itinerario turístico en base a los principios de accesibilidad física e intelectual. Además, permite valorar distintas alternativas de itinerarios temáticos en base a las características comunes de los monumentos, coordinar varios itinerarios simultáneos, compatibilizar el uso turístico con el residencial, e identificar virtualmente los problemas de los flujos de visitantes.

A escala de edificio, HBIM permitiría recalcular la Capacidad de Carga Recreativa según la distancia social recomendada en función del nivel de riesgo de cada momento, diseñar el patrón de la visita, trasmitir con mayor rigor el relato interpretativo a los visitantes y facilitar su comprensión mediante el apoyo de materiales divulgativos. El análisis posterior de una ruta permite disponer de la información espacial y temporal de los visitantes y detectar preferencias que se podrían incorporar al diseño de la ruta considerando las implicaciones de privacidad de datos según el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). También se ha detectado alguna limitación en la integración del binomio HBIM en SIG, particularmente el tratamiento masivo de datos que requiere una potencia de computación adecuada. Es necesario usar productos adecuados con capacidades de alto grado de integración SIG-BIM como ArcGIS Pro.

CONCLUSIONES / CONCLUSIONS

- Este estudio supone un avance en la identificación de las necesidades actuales en la planificación de los itinerarios turísticos en un entorno urbano.
- Es importante reconocer las potencialidades de la integración de modelos de información HBIM y SIG para un uso totalmente innovador. En relación con las implicaciones prácticas de este estudio, se cree que la integración de HBIM en SIG puede ser especialmente útil para la gestión de ciudades monumentales que cuentan con una elevada afluencia de visitantes y exigentes medidas de conservación.
- This study contributes to identifying current needs in planning tourism itineraries in urban environments.
- The integration of HBIM and GIS techniques has great potential to adopt innovative approaches in tourism management. Regarding practical implications of the study, we believe that this integration can be especially useful to properly manage monumental cities that face a high number of visitors and have very demanding conservation measures.