



ARQUEOLÓGICA 2.0

CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGÍA E INFORMÁTICA GRÁFICA, PATRIMONIO CULTURAL E INNOVACIÓN  
INTERNATIONAL CONGRESS ON ARCHAEOLOGY, COMPUTER GRAPHICS, CULTURAL HERITAGE AND INNOVATION

Proceedings of the 8<sup>th</sup>  
International Congress  
on Archaeology,  
Computer Graphics,  
Cultural Heritage and  
Innovation  
'ARQUEOLÓGICA 2.0'  
in Valencia (Spain),  
Sept. 5 – 7, 2016

## PRIMEROS RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DEL CASTILLO DE TURÍS (TURÍS, VALENCIA, ESPAÑA)

*THE FIRST RESULTS OF THE VIRTUAL RECONSTRUCTION OF TURIS'S CASTLE (TURÍS, VALENCIA, SPAIN)*

José Luis Jiménez\*, Enrique Díes, José Tierno

\* Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Valencia. Avda. Blasco Ibáñez, 28. E-46010 Valencia. [jose.l.jimenez@uv.es](mailto:jose.l.jimenez@uv.es); [endiescu@gmail.com](mailto:endiescu@gmail.com); [jtiernor@hotmail.com](mailto:jtiernor@hotmail.com)

### Abstract:

The Turis's castle (Turís, Valencia, Spain), denominado comúnmente, El Castellet, es una construcción que durante quinientos años, jugó un papel destacado en la defensa del territorio de Valencia. En los últimos años la Universitat de València viene realizando investigaciones histórico-arqueológicas y se han llevado a cabo varias actuaciones de consolidación y puesta en valor.

**Key words:** virtual archaeology, cultural heritage, documentation, 3D reconstruction, Middle Ages, castle

### Resumen:

El castillo de Turís (Valencia, España), denominado comúnmente, El Castellet, es una construcción que durante quinientos años, jugó un papel destacado en la defensa del territorio de Valencia. En los últimos años la Universitat de València viene realizando investigaciones histórico-arqueológicas y se han llevado a cabo varias actuaciones de consolidación y puesta en valor.

**Palabras clave:** arqueología virtual, patrimonio cultural, documentación, reconstrucción 3D, Edad Media, castillo

### 1. El Castillo de Turís

El castillo de Turís, comúnmente conocido como *El Castellet*, se encuentra situado sobre una loma alargada localizada al sur de Turís, población integrada en la comarca de la Ribera Alta, perteneciente a la provincia de Valencia (Fig. 1).

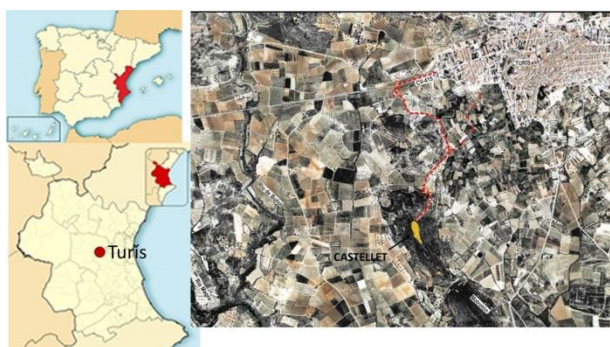


Figura 1. Turís. Situación geográfica y localización del castillo



Fig. 2. Vista general del castillo de Turís

En los últimos años la Universitat de València viene realizando investigaciones histórico-arqueológicas y se han llevado a cabo varias actuaciones de consolidación y puesta en valor (Jiménez et al., 2011, 2014). Estos trabajos han sido financiados con el programa del 1% Cultural, Ayuntamiento de Turís y Diputación de Valencia (Fig. 2).

\* Corresponding Author: José Luis Jiménez, [jose.l.jimenez@uv.es](mailto:jose.l.jimenez@uv.es)

Como resultados más relevantes de estas actuaciones, cabe destacar la identificación definitiva del castillo sobre la que existían dudas motivadas por la presencia de otra construcción homónima dentro del actual núcleo urbano. Pero sin duda, la principal aportación ha sido la constatación de su secuencia cronológica, comprendida entre los comienzos del siglo XI y las postrimerías del siglo XV, cuando sus últimos propietarios pertenecientes a la influyente familia Borja, procedieron al traslado de su residencia a la nueva edificación construida en la localidad junto a la iglesia. A lo largo de prácticamente quinientos años, esta fortificación desempeñó un papel destacado en el control y defensa del territorio situado al oeste de Valencia, primero en época islámica y posteriormente bajo dominio cristiano tras la conquista de Jaime I.

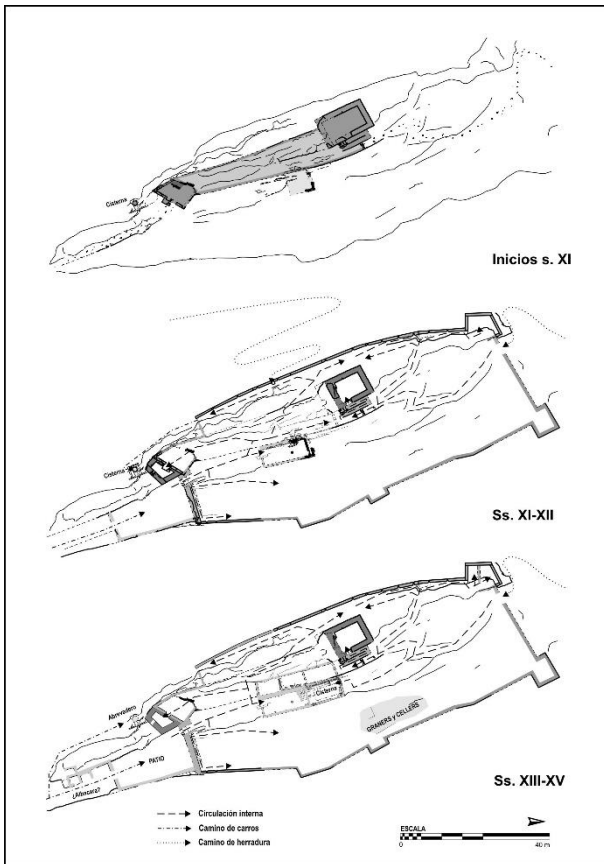


Figura 3. Fases constructivas del castillo de Turís. (Elaboración de E. Díes sobre base planimétrica de Global Alicante)

Los restos hoy en día visibles junto con los exhumados durante la campaña de excavación arqueológica acometida en 2010, han permitido documentar diversas fases constructivas que se resumen a continuación (Fig. 3). Paralelamente, se ha desarrollado una labor de estudios documentales que ha resultado de gran valor para conocer mejor la evolución histórica y constructiva del castillo.

La primera construcción ha podido fecharse a comienzos del siglo XI. Su superficie era tan solo de 500 m<sup>2</sup> y contaba con dos elementos singulares unidos por una doble muralla. Por una parte, un torreón de planta rectangular (12 x 8 m) de unos 12 m de altura, que probablemente diera origen al topónimo *Turish* (arabización del latín, *Turris*) y por otra, un oratorio (*zawiya*), dedicado a una persona santa con su

sepultura (*maqbara*). Tenía otro acceso desde el exterior por el muro llamado de la *Qibla* (orientado hacia la Meca), donde también se abría la hornacina (*Mihrab*) hacia la que se dirigían los fieles para orar. Esta primera fase parece coincidir con el primer momento de la taifa de *Balansiya*, creada tras la *fitna* del califato.

La inestabilidad generada por la caída del califato y el establecimiento de las taifas, que se agudizó a mediados del siglo XI, afectó de manera directa al castillo de Turís, que fue objeto de una gran ampliación en todas direcciones alcanzando ahora una superficie de 3.000 m<sup>2</sup> y una nueva muralla rematada por almenas. Asimismo, se eliminó la *zawiya*, protegiendo el lado sur con una torre, mientras que el torreón sirvió de residencia y atalaya. Hasta el establecimiento del reino cristiano de Valencia, debió sufrir las consecuencias de su carácter fronterizo durante la dominación almorávide y almohade y, en los momentos finales de esta segunda época, su torreón fue remodelado para convertirlo en una atalaya para permitir la conexión visual con los castillos de Buñol y Macastre. Así se aseguraba el control de los caminos naturales que, a través del río Magro y sus afluentes, llevaba al llano de Utiel-Requena. Además, se mejoró el camino de ronda y se construyeron nuevas dependencias en el interior.

La conquista cristiana hizo del castillo sede de un Señorío y para ello se levantó la Casa del Señor que incluyó una nueva cisterna con mayor capacidad. Las paredes de esta última han dejado constancia de varios *graffiti*, entre los que destacan los de grafía árabe, escritos muy probablemente por quienes edificaron el aljibe y que debían ser de cualquiera de las alquerías del término del castillo, como demuestra una mención del gentilicio de Turís. Asimismo, se sabe que el castillo poseía bodegas en las que se almacenaba parte de la cosecha pagada como impuesto y en ellas, se elaboraba aceite y vino.

Entre la documentación de archivo hallada cabe destacar dos inventarios realizados del castillo. El de 1322 se efectuó con motivo del fallecimiento del propietario, Ramón Colom, y permite identificar unas siete habitaciones. En 1449 se hizo otro inventario para proceder al secuestro del señorío y al nombramiento de un administrador a petición de los acreedores de Pere Boil de Lladró. En este caso, tras describir una serie de estancias localizadas en el exterior y en las cinco estancias de la celosía del castillo, se detalla lo hallado en la habitación de la Torre, dividida en varias plantas. Gracias a este inventario ha podido identificarse una veintena de títulos que formaban parte de la biblioteca del Señor. Por otra parte, en 1451 se hizo una reforma de las cubiertas del pastador y de la recámara y queda claro que el castillo se hallaba en muy mal estado por lo que el administrador destinó parte de los recursos del señorío a hacer reparaciones imprescindibles. A comienzos del siglo XV, probablemente con los Boil de Lladró, se replanteó toda la defensa del castillo, adaptada al empleo de armas de fuego, mencionadas en el inventario de 1449. Así, la torre sur fue rebajada y convertida en una batería para una bombarda, mientras que las almenas originales fueron sustituidas por un parapeto con aspilleras para el empleo de espingardas y ballestas.

Los últimos propietarios medievales del señorío, los Borja, concentraron la población en una sola aldea,

Turís. La unión dinástica del reino de Castilla y de la Corona de Aragón (1480) acabó con el papel defensivo del castillo y los nuevos señores decidieron trasladar su Casa a un nuevo edificio construido en el pueblo, junto a la iglesia.

## 2. La restitución virtual del castillo

A la hora de presentar los resultados de la investigación histórico-arqueológica llevada a cabo en el castillo de Turís, en todo momento se ha tenido muy en cuenta la necesaria diferenciación gráfica de las distintas fases constructivas documentadas, tanto en planta, como secciones y alzados. En este sentido, se ha pretendido atender tanto la parcela científica como la faceta de la divulgación y en ambos casos, no podía faltar la restitución en 3D. A modo de ejemplo, presentamos la propuesta elaborada del torreón con el aspecto que tendría en distintas fases comprendidas entre los siglos XI y XV (Fig. 4).

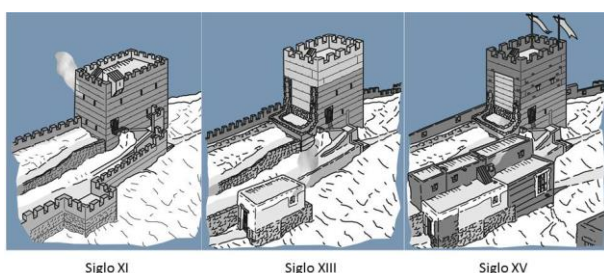


Figura 4. Restitución del torreón entre los siglos XI y XV. (Dibujos E. Díes)

En este otro ejemplo, se muestra el aspecto que ofrecería la muralla oeste, en sus fases, inicial y final, donde se ha incluido información sobre el tipo de armamento utilizado en cada una de ellas (Fig. 5).

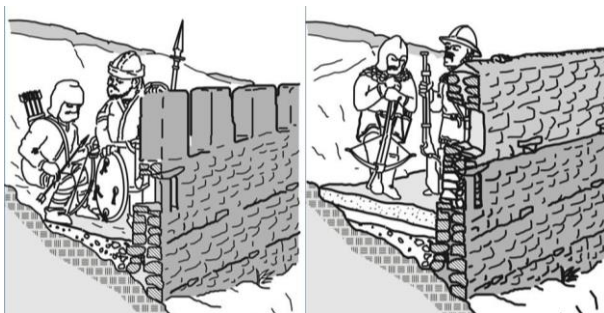


Figura 5. Detalle del aspecto que tendría la muralla oeste, en el siglo XI (izquierda) y siglo XV (derecha). (Dibujos E. Díes).

El empleo de imágenes virtuales se ha dirigido también como elemento de apoyo en las labores de consolidación y restitución que vienen realizándose de acuerdo con un plan de actuación cuya prioridad viene marcada por el estado de conservación, tanto de estructuras emergentes como de las recuperadas en el transcurso de la intervención arqueológica. Ello supuso una primera intervención en el muro norte del torreón que ofrecía un mayor riesgo de ruina. En otros sectores del castillo, como es el caso de la muralla oeste, un largo tramo ofrece un estado de conservación muy precario, prácticamente arrasado, lo que ha permitido realizar una infografía con la que se ha recreado el aspecto que debía mostrar en toda su integridad (Fig. 6).



Figura 6. Tramo conservado de la muralla oeste (izquierda) y restitución virtual de la fase del siglo XV (derecha). (Infografía J. Tierno).

Con esta misma técnica se ha procedido a restituir la imagen que debía ofrecer desde el oeste, el castillo en su fase final del siglo XV, en la que por su destacada altura, se aprecia la sensación de dominio que el torreón ejercía sobre todo el conjunto (Fig. 7).



Figura 7. Hipótesis de restitución virtual de la última fase del castillo de Turís (siglo XV) desde el oeste. (Infografía J. Tierno).

Tomando como base toda la documentación gráfica elaborada durante las labores arqueológicas y las sucesivas intervenciones de consolidación y rehabilitación parcial, J. Tierno ha procedido a realizar el levantamiento volumétrico del castillo, mediante el escalado de los distintos elementos que lo integraban (Fig. 8). Para esta labor se ha servido de los dibujos elaborados por E. Díes, de los que se ha mostrado algún ejemplo en las figuras 4 y 5.

El programa utilizado para esta restitución volumétrica ha sido el SketchUp que puede utilizarse también con el AutoCad y si se desea se puede volcar, una vez finalizado el dibujo en el google maps, sirviendo como ejemplo el castillo de *Montsegur*, en Francia.



Figura 8. Hipótesis de restitución virtual del castillo de Turís en el siglo XV (J. Tierno).

En cuanto a las texturas, se han aplicado tramas de piedra extraídas de las imágenes originales de los muros del castillo.

Este 3D es una primera aproximación a la reconstrucción volumétrica del conjunto de la fortificación. Para su realización se ha seguido los siguientes pasos, que irán perfeccionándose a medida que avancen los trabajos en curso:

- Reproducir la orografía del terreno, previamente escalada.

- Escalar la planimetría dentro de la orografía.
- Estudio de los dibujos y fotografías.
- Alzamiento de las diferentes estructuras del castillo.
- Estudio de las texturas para introducirlas en el modelo.
- Realización de infografías.

## References

JIMÉNEZ, J. L.; DÍES, E.; CRUSELLES, E., 2011. El Castellet (Turis, Valencia). Intervención arqueológica dentro del proyecto de consolidación y puesta en valor del Castillo. *Saguntum (P.L.A.V.)*, 43, pp. 223-227.

JIMÉNEZ, J. L.; DÍES, E.; TIerno, J., 2014. Hisn turiš – Castell de Turís – El Castellet 500 años de historia. *Saguntum (P.L.A.V.)* Extra 16, Universidad de Valencia.