

# Restauraciones de emergencia en el Castillo de Planes

Santiago Varela Botella

## EL MARCO FÍSICO

**P**lanes de la Baronía es un municipio situado al norte de Alicante, lo forman cuatro núcleos de población, siendo Planes el principal. El castillo, de propiedad municipal, se encuentra en la cima de un cerro exento a la altitud topográfica de 472 metros, sobre el casco urbano que lo circunda por las laderas que discurren desde levante a sur y poniente. La ladera norte es de configuración muy escarpada, sirve de protección de los vientos septentrionales, a su vez recae al barranco del Benicapsell que constituye su auténtica defensa natural del castillo.



*Planes, panorámica del conjunto urbano. (S. Varela Botella).*

## Los temporales atmosféricos

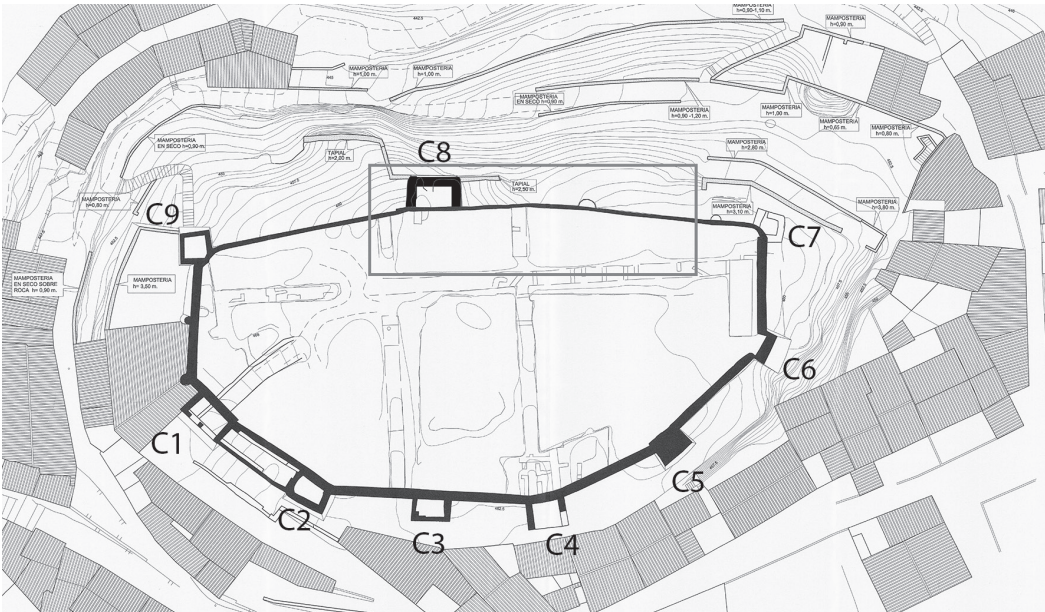
Durante el invierno 2016-2017 en el municipio de Planes se produjeron tres temporales consecutivos con vientos muy fuertes y lluvias torrenciales. La mañana del domingo día 22 de enero de 2017 la acción persistente del aguacero desencadenado sobre la localidad provocó el colapso de la muralla norte y el derrumbe de unos veinticinco metros lineales en toda su altura. En su caída arrastró árboles, así como tierras del propio terreno en las cotas inferiores que conforman la ladera.

## Del proyecto de arquitectura

Diputación Provincial asumió las tareas de restauración por el procedimiento de emergencia bajo el título «*Obra de desescombro del lienzo norte de la muralla del castillo de Planes y de consolidación de sus estructuras arquitectónicas*». La dirección de obra fue realizada por el arquitecto provincial Rafael Pérez Jiménez y los arquitectos externos Santiago Varela Botella, quién ya había realizado una obra anterior durante el año 1994, y Santiago Varela Rizo.

La empresa adjudicataria ha sido Proyectos y Subcontratas, S.L. y Construhogar La Foia, S.L.U. Ascendiendo el Presupuesto de Ejecución Material de 330.000€. Con un plazo estimado para ejecución material de 3 meses.

*Planta del recinto superior del castillo. En el recuadro la zona derrumbada (Documento del proyecto final de la obra de emergencia: Pérez Jiménez, Varela Botella y Varela Rizo, arquitectos).*



## LA DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA Y ESTADO MATERIAL DEL CASTILLO

### El castillo

Encuentra su origen en época musulmana. Está formado por un recinto superior al que nos referimos más adelante y denominaremos simplemente Castillo. A su vez, está rodeado por un antemural; entre ambas alineaciones se encuentra la liza cuya separación media entre los lienzos de ambas cortinas se aproxima a unos seis metros, si bien queda reducida a poco menos de cuatro metros al discurrir junto a los cubos del recinto superior.

### Análisis del antemural

Está a una cota inferior del cerro, que comprende un recorrido de mayor longitud. Hay tramos donde su presencia es explícita, así es delante del acceso al recinto superior y en una posible antedefensa en el sector noreste.

En su situación meridional queda parcialmente enmascarado por las viviendas que, con el tiempo, se fueron adosando a su cara exterior. La antemuralla desaparece del terreno en los tramos de poniente y noroeste; sin excluir algún fragmento de lienzo formando parte de las viviendas situadas en esa zona del casco urbano.

### Descripción del recinto superior

Nos referimos al recinto superior como el castillo. Está definido por las murallas que delimitan un ámbito poligonal irregular. Para mayor comodidad descriptiva se han numerado los cubos del uno al nueve. La irregularidad resulta menos acusada en el tramo norte donde el muro, es casi rectilíneo de unos 37 metros de longitud, tiene una ligera curvatura donde se ubica el cubo o torre C-8. Más cortos son los intervalos restantes que definen una figura oblonga subdividida en siete partes de menor longitud, variable entre los diez a doce metros. Los cubos son de planta rectangular, ocasionalmente son ligeramente trapezoidales. El alzado de los cubos y las cortinas se eleva respecto al nivel del terreno entre los cinco y los seis metros, alterado por los aportes y acumulación de tierras.

El acceso se hace a través de un camino situado entre los cubos C-1 y C-2, con doble empalizada o cerca que los une

La acción persistente del aguacero desencadenado sobre la localidad provocó el colapso de la muralla norte y el derrumbe de unos veinticinco metros lineales en toda su altura

y deja entre ellos el paso de unos cuatro metros de ancho y doce de largo que en su origen estuvo protegido por una cubierta, hoy desaparecida. La primera puerta queda en la cerca externa, mientras en el cubo C-1 se encuentra el paso efectivo al interior. Allí estos vanos se sitúan en ángulo en dos caras contiguas de la torre C-1. Esto es, encontramos una solución en codo como recurso vitruviano.

Quizás este acceso inicialmente arrancara desde el cubo C-2, pues en la cara de poniente, interior al pasaje, se aprecian los rellenos de un hueco que bien pudiera corresponder a dicha entrada.

El ingreso a través de los sistemas especificados y con una rampa de suave pendiente conduce al interior del recinto donde se desarrolló la población. En la actualidad está aterrado por sedimentos de tierra vegetal, pues en época moderna en manos de particulares fue destinado a la explotación agrícola, que ha perdurado hasta hace pocos años. Esta superficie es prácticamente plana, con un ligero desnivel que marca un murete que recorre el recinto en su longitud mayor, coincidente con la dirección este-oeste. La parte de menor cota queda en la franja norte donde enrasa con la muralla de la que fueron cayendo los tramos del colapso.

El recinto por el lado sur queda mejor definido visualmente, al conservarse la altura por encima de la cota de tierra vegetal; todavía se aprecia el camino de ronda de la muralla.

Los muros fueron construidos empleando tapial de hormigón que alcanza gran dureza, cuyo espesor es 1,30 metros y la tongada adquiere una potencia aproximada de 0,85 metros. En algunos tramos la altura rebasa los dos metros, llegando incluso a tres, sobre el terreno.

El interior ofrece restos de algunas construcciones pertenecientes al poblado original. En la actualidad se conserva a la vista tan solo el aljibe. También adosada a la muralla de levante queda una gran cisterna. Junto al acceso se encuentra el depósito municipal de aguas potables edificado en hormigón, hoy fuera de servicio,

### **El estado material**

La muralla se encuentra delimitada por las cortinas rectas en alternancia con los nueve cubos, relativamente bien conservados. Presentan problemas en las coronaciones, han desaparecido en los cubos donde los muros se estrechan y



*Muralla del lado norte,  
estado anterior al colapso.  
(S. Varela Botella).*

debilitan. Lo mismo sucede en la cortina del lado norte pues llega a confundirse la cara superior del muro con el relleno formado con tierra vegetal.

En tiempos de difícil concreción cronológica algunos tramos de esta alineación sufrieron problemas de estabilidad y posterior derrumbe, siendo reconstruidos y reforzados con contrafuertes semicirculares, así se aprecia en fotografías obtenidas hace dos décadas.

#### EL ESTADO MATERIAL DEL CASTILLO TRAS LAS LLUVIAS DEL INVIERNO DE 2017

Los temporales del invierno de 2017 provocaron en el recinto superior la acumulación de agua con dificultades en el drenaje de evacuación, siendo la causa del aumento de los empujes en todas direcciones.

Las murallas del lado norte, reconstruidas ya en tiempos históricos, ofrecen menor sección transversal siendo las más débiles. Estas murallas en una longitud de unos treinta metros colapsaron durante el temporal.

El derrumbe parcial de la muralla del tramo norte fue la causa del desprendimiento de las cortinas y dos de los refuerzos estructurales formados por sendos contrafuertes semicirculares. Causaron el deslizamiento de las tierras del



*Aspecto de los derrumbes  
(S. Varela Botella).*

relleno vegetal situadas en el interior; las situadas en las cotas inferiores de la ladera, así como los árboles y los muros de contención de márgenes que delimitan las sendas en las faldas, produciendo una extensa lengua formada por las tierras del interior y de las vertientes, así como material estructural de murallas, produciendo la inutilización de los caminos que discurren por los terrenos situados en las cotas de los niveles inferiores.

#### EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA MURALLA NORTE

Este colapso en la muralla de la ladera norte puso de manifiesto la sección transversal y su estructura, por lo que hay que diferenciar dos componentes. El tramo de levante evidencia una sección de geometría muy estrecha, con disminución hacia la parte superior. La superficie de las caras interior y exterior es de mampostería formada con mampuestos de considerable tamaño e irregulares. El núcleo interior es un relleno pétreo de escasa dimensión complementada mediante ripio, en su conjunto de escasa calidad constructiva. El asentamiento ofrece una superficie de apoyo mínima y la cimentación había desaparecido con el colapso de la muralla.



*Vista de la ladera tras el desplome (S. Varela Botella).*

En el extremo de poniente de este mismo tramo norte se observa una fábrica de más calidad. La sección vertical obedece a un corte escalonado, con la base de considerable anchura que disminuye hacia la parte superior. El quiebro se produce en la cara interior, dejando plana la cara exterior. El núcleo está formado por una masa uniforme de mampuestos homogéneos que, a su vez, constituyen la fábrica exterior de la cortina. El escalonamiento con su geometría permite que el eje vertical de gravedad se encuentre desplazado hacia la parte interior del muro, llegando a situarse en la parte interior de la base. Como sucede en el resto de la muralla y el vacío provocado tras el colapso estructural no se aprecia estructura asociada a la cimentación. Si bien, aquí parte de la muralla se encontraba asentada directamente sobre la roca del terreno natural.

Junto a este lateral se encuentra una torre cúbica, formada por fábrica de mampostería de distintos tamaños. Las dos esquinas exteriores fueron reforzadas mediante sillares de escaso espesor, más bien se trata de aplacados que vinieron a configurar y reforzar la capacidad portante de ambas aristas. Su interior ofrece una bóveda circular realizada en mampostería dispuesta sobre cimbra que actúa a modo de encofrado. La directriz que está dispuesta en sentido de la longitud mayor queda en dirección paralela a la muralla. Su

interior ha tenido distintos usos, aunque en la actualidad permanecía aterrada por escombros hasta una altura considerable, lo que provoca empujes de importancia hacia el exterior.

Bien es cierto que la presencia de esta torre, a su vez, ha actuado de manera activa a modo de contrafuerte de la muralla donde se adosa. De esta manera se ha evitado la caída de mayor longitud del tramo de la cortina de esa alineación septentrional.

### PATOLOGÍAS DIVERSAS EN LAS MURALLAS MERIDIONALES

En cuanto atañe a esta orientación del recinto superior dichas cortinas fueron construidas mediante alineaciones de tramos rectos reforzados por cubos prismáticos salientes, recurriendo a tapiadas de hormigón o mortero edificadas con piedra y morteros de cal, dando como resultado una fábrica de gran dureza. En algún tramo para lograr la uniformidad del terreno que sirve de apoyo, el arranque inferior se inicia con varias hiladas de mampostería superpuesta, sobre la cual se organizan las sucesivas tapiadas superiores, la altura de cada una coincide aproximadamente con la dimensión de una vara. En estas superficies se aprecian los agujeros de las espadas o agujas de madera que cruzan el espesor de la tapia y permitían unir las tablas para conforman los cajones donde verter el material del mortero.

En algunos tramos se produjeron faltantes y deterioros, o bien tan solo faltantes que fueron reparados mediante fábricas de mampostería de diferentes tamaños, con frecuencia calzados con ripios de distintas dimensiones, a su vez aglutinados por medio de morteros de cal.

El muro que configura el recinto inferior se encuentra asimilado a la estructura constructiva de las edificaciones de las viviendas ocupadas por los vecinos de la localidad.

Del examen minucioso efectuado sobre el terreno se observa la existencia de distintas patologías en estas murallas del perímetro sur. Así las cortinas ofrecen alto grado de deterioro haciéndose muy presente en los remates superiores.

La entrada en forma de codo se encuentra entre los cubos denominados C-1 y C-2, articulada mediante dos huecos de paso que fueron logrados al desmontar los tapias existentes, ajustando las jambas y arcos de medio punto



formados por sillares y dovelas de piedra arenisca de consistencia blanda.

El antemural que une aquel cubo C-2 con el situado a levante, esto es el C-3, está construido por una fábrica de tapial que fue reparada utilizando mampostería, todo ello debido a refracciones y reparaciones llevadas a cabo en sucesivas épocas y etapas. La intervención más significativa fue consecuencia de la formación de los huecos de paso hacia el interior, construida durante el siglo XVI.

La parte alta de este muro ofrece varios huecos verticales cuyos remates superiores están formados por arcos muy rebajados construidos mediante dovelas; se trata más bien de lajas de piedra de poco espesor puestas de canto. La línea que configura el remate superior se encuentra muy deteriorada, siendo numerosos los componentes sin sujeción alguna, estas piedras pueden caer al suelo y accidentar algún transeúnte ocasional.

La parte interior de la muralla está construida también con muros de tapia, en la que se realizaron los mechinales donde empotrar las vigas, a su vez apoyadas en el muro del cerramiento exterior permitiendo formar la cubierta de este pasadizo.

Observamos igualmente que los remates de las cortinas y de los cubos se encuentran muy deteriorados. Este desperfecto encuentra su origen por una parte en la pérdida de material de la protección superior, así como debido a la presencia de vegetación entre las que destacan las piteras, que han ido asentándose con el tiempo y que, a consecuencia de falta de conservación y mantenimiento, han desarrollado tamaños muy considerables. Sus raíces y el peso propio de estos elementos acrecientan la ruina de las fábricas.

Sabemos que el recinto superior fue rellenado con tierra vegetal, aprovechando esa superficie extensa para plantar almendros, que han estado en producción hasta hace escasos años, cuando se procedió a su tala y eliminación, salvo algunos escasos ejemplares que aún se encuentran en esa superficie. Aquellas tierras plantadas de almendros recibían tratamientos de abonos de distintas calidades y componentes. El tiempo atmosférico y el riego, en especial procedente de la lluvia, ha provocado su infiltración y arrastre hacia el exterior. De esa manera se percibe la presencia de sales blancas en extensas superficies de las murallas, tanto en las cortinas como en los cubos prismáticos de las torres.

La presencia de la torre ha actuado de manera activa a modo de contrafuerte de la muralla donde se adosa. De esta manera se ha evitado la caída de mayor longitud del tramo de la cortina de la alineación septentrional

Por otra parte, en distintas superficies de los alzados se aprecian faltantes de materias originales, así como reparaciones efectuadas con mampostería tomada con mortero de cal.

En la liza, camino de paso situado entre las murallas del recinto superior y el exterior, se apreciaba la presencia de montículos de tierra y escombros de basuras de toda índole y condición. En su momento fueron aprovechados también para la plantación de árboles de diferentes tipos y especies, algunos de aparición espontánea, tal es el caso de algún almendro que debió crecer a partir de alguna almendra procedente de los cultivos en el recinto superior.

## LAS TAREAS REALIZADAS MEDIANTE LA ACTUACIÓN DE EMERGENCIA

### Ladera norte

La realización arquitectónica se ha centrado con preferencia en la reconstrucción del tramo norte, siguiendo las pautas de las fábricas existentes, matizadas en las concretadas durante las reuniones de trabajo. La actuación se planteó como emergencia, dadas las condiciones y la situación real sobre el terreno. Se trataba de actuar de manera inminente con la finalidad de atajar nuevos desprendimientos que añadieran ruina a las áreas colapsadas. O bien, en el peor de los casos pudieran causar daños personales.

Entre los derrumbes había varios bloques de material original, de distintos tamaños cuyo peso era de varias toneladas, estaban formados por mampuestos y morteros. Fueron troceados mediante voladura controlada, materiales resultantes de menor tamaño quedaron acopiados en zonas contiguas a la ladera este, reutilizados en la reconstrucción posterior de la muralla colapsada, pues es el criterio de los arquitectos que acometimos las tareas de actuación.

Así mismo, se realizaron las tareas de desescombros en laderas del norte y cotas inferiores, dejando vistos cuantos caminos y sendas existían dando paso a los viandantes que disfrutaban de la calidad ambiental del lugar. Igualmente han sido retirados los restos de árboles que fueron derribados y arrastrados por el desprendimiento de las tierras procedentes de las cotas más elevadas.

En el recinto superior se ha procedido a desmontar el terreno que no llegó a colapsar, formando terrazas para se-

Se trataba de actuar de manera inminente con la finalidad de atajar nuevos desprendimientos que añadieran ruina a las áreas colapsadas. O bien, en el peor de los casos, pudieran causar daños personales



*Interior de la torre  
(S. Varela Botella).*

guridad de los distintos obreros que han intervenido en el trabajo.

La torre cúbica situada a poniente de la franja colapsada ha sido tratada oportunamente. Así en su momento de la coronación de la torre se retiraron escombros y mampuestos de tamaños diferentes que estaban sueltos al carecer de aglutinantes, en consecuencia ofrecían un serio peligro en caso de caída libre, empujados por el viento o debido a la repetición de las fuertes lluvias producidas con anterioridad. En la parte superior de la torre se colocó una lona impermeable con la finalidad de evitar infiltraciones del agua de lluvia o la acumulada por el rocío durante la noche. En el exterior se procedió a colocar una malla que abarca la superficie de la cara superior y las tres fachadas verticales exentas, aumentando la seguridad estructural de este cubo.

Así mismo, en el interior de la torre se ha procedido a colocar testigos de seguimiento y evolución en las grietas verticales. Durante el proceso en el desarrollo de los trabajos se instaló alumbrado eléctrico para facilitar los trabajos de desescombro de las tierras acopiadas. De tal manera se aligera el peso de estos estratos, disminuyendo el empuje hacia el exterior y se alivia la presión sobre la cara exterior de la torre, en este caso la que se encuentra más deteriorada constructivamente.

Se ha procedido también a la recuperación de los caminos, su estado de conservación y tratamiento de las superficies es similar al que tenían con anterioridad al colapso.



*Aspecto tras la eliminación de las tierras. (S. Varela Botella).*



*Tramo de puente con la torre adosada (S. Varela Botella).*

Igualmente han sido repuestos los márgenes de contención de estos bancales en las cotas inferiores, recurriendo a una solución material y formal análoga a la que tenían e idéntica a los tramos no dañados, que han servido de pauta para efectuar la recomposición y acabados.

En el terreno contiguo a la muralla norte al ser desescombrado permitió la exhumación de los muros de las antiguas viviendas existentes en tramos de viales. Han sido restaurados para su protección y conservación. En el futuro la eliminación de las tierras de las áreas centrales permitirá la recuperación de la totalidad de las estructuras arquitectónicas.

Los trabajos quedaron terminados con la reconstrucción de la cortina y la consolidación de la torre, cuyos trabajos continuaran tras la redacción de un proyecto de urgencia, ahora en fase de licitación.



*Sección del terreno y la muralla en el tramo de levante (S. Varela Botella).*



*Conjunto y reposición de la ladera natural (S. Varela Botella).*



*El conjunto terminado (S. Varela Botella).*



*Vista de la reconstrucción de la muralla (S. Varela Botella).*

### **Actuaciones en la muralla meridional**

En esta zona se realizaron tareas para eliminar riesgos debido al deterioro de los materiales y la falta de mantenimiento, con la finalidad de evitar accidentes y daños a personas y bienes.

Se ha procedido a eliminar piezas de mampostería que han estado sueltas durante mucho tiempo, con anterioridad al proceso acometido con estos trabajos.

Se han suprimido vegetales que han estado creciendo y agrandando las grietas en los paños verticales de las murallas, tanto en las cortinas y en los cubos. Igualmente se han talado los árboles y arbustos situados en la liza. El sistema que conforma el acceso ha sido tratado igualmente. Para ello se ha procedido a reparar e impermeabilizar la cara superior que constituye el cierre del tramo de acceso que permite el paso a la torre contigua, donde se están el paso en codo y los dos vanos situados en los laterales formando ángulo recto.

Así mismo, han sido consolidados faltantes de materiales que dejaban en las fábricas vacíos constituyendo un riesgo a la estabilidad de las estructuras. También se han estabilizado los remates de distintas torres o cubos, trabajando con sistemas constructivos similares a los existentes.

En el plano se da cumplida información en la localización de estas actuaciones. Las fotografías completan y contribuyen a la identificación de cuanto se ha descrito en el presente trabajo.

*Diciembre de 2018*