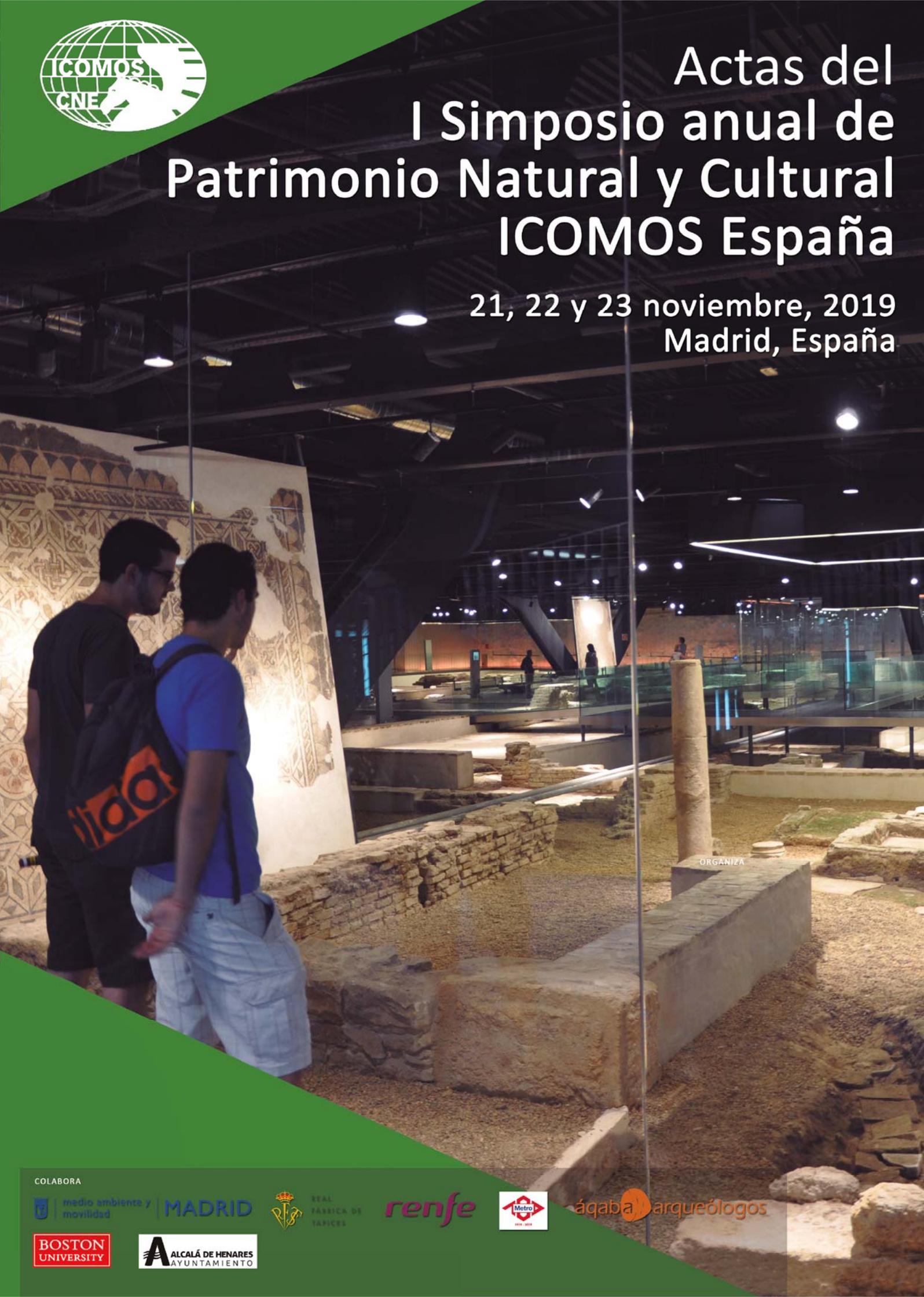




Actas del I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España

21, 22 y 23 noviembre, 2019
Madrid, España



ORGANIZA

COLABORA



MADRID



REAL
FÁBRICA DE
TAPICES

renfe



Ágaba arqueólogos



Colección Congresos UPV

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en

http://ocs.editorial.upv.es/index.php/icomos_es/icomos2019/about/editorialPolicies

Editores

José Luis Lerma García
Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Alfonso Maldonado Zamora

Editado por

Editorial Universitat Politècnica de València, 2020
www.lalibreria.upv.es / Ref.: 6560_01_01_01

ISBN 978-84-9048-826-3 (versión impresa)

DOI: <https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.12513>



I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
se distribuye bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. Basada en una obra en http://ocs.editorial.upv.es/index.php/icomos_es/icomos2019

PRESENTACIÓN

El I Simposio Anual de Patrimonio Natural y Cultural, celebrado los días 21, 22 y 23 de noviembre de 2019, del que tengo el honor de presentar sus actas, fue un encuentro que recordaré siempre con especial cariño.

Primero, porque, aunque ya habíamos realizado una interesante jornada en Barcelona (Museo de Historia, febrero de 2019), nos estrenábamos en ICOMOS España con una etapa de encuentros más ambiciosos, que esperamos podamos seguir repitiendo y que forma parte de lo que está siendo la ejecución del Plan Estratégico 2018-2021 de la actual Junta Directiva.

Segundo, debo citar la actual situación de la Pandemia Covid-19, que ha hecho aún más entrañable este evento. Fue el último en que nos juntamos presencialmente los compañeros y compañeras de ICOMOS, más una parte importante de la comunidad profesional del Patrimonio Cultural en España. Un más que profundo agradecimiento para todas estas personas, más de 200, que nos juntamos atendiendo a una llamada con apenas 3 meses de antelación. Estas Actas, con sus cerca de 70 trabajos, son prueba del interés y de la necesidad de estos espacios de debate y puesta en común de casos de estudio sobre Patrimonio Cultural que el CNE quiere y debe atender. Sin duda, con ello cumplimos la principal misión de nuestra Organización, que no es hacer informes técnicos de denuncias, ni siquiera asesorar a las administraciones, incluida la UNESCO; es que podemos orientar a organismos de tan alto nivel y ayudar en el tratamiento de los bienes culturales o del Patrimonio Mundial, porque llevamos más de 50 años fomentando las buenas prácticas profesionales, la construcción del conocimiento colectivo y doctrina, referente en el mundo entero, y cuya semilla y base se genera en este tipo de encuentros.

Por tanto y tercero, junto al cariño y agradecimiento, vaya el sentimiento de orgullo, que sé comparto con todas las personas que voluntariamente contribuyen día a día a cuidar y disfrutar del valor del pasado común y aportan su tiempo, trabajo y esfuerzo a compartir sus conocimientos. Muchas de vosotras participasteis en el Simposio desde la administración en todas sus escalas, muchas siendo miembros institucionales nuestras, otras como profesionales libres, de fundaciones, ayuntamientos, universidades, etc. Sería una larga lista que no procede detallar y que el volumen ya recoge, pero que sí parecía importante al menos resaltar, para entender la variedad del sector y la riqueza de debates, ideas, propuestas y contenidos que en conjunto aportamos estos días.

Cuarto, y exactamente igual de importante, es la especial gratitud y deuda, que tenemos en ICOMOS España con la ETS de Ingenieros de Minas y Energía, de la Universidad Politécnica de Madrid. Además de acoger nuestra sede habitual, esta vez como otras tantas, nos hizo de escenario inigualable prestándonos su Escuela, Bien de Interés Cultural, durante todo el encuentro. Su director, D. José Luis Parra y Alfaro, fue más que cómplice, facilitó y nos apoyó en todo momento. Junto con el entonces Director General de Bellas Artes del Ministerio de Cultura, D. Román Fernández Baca, pudimos inaugurar un Simposio de gran valor para nuestra organización. Gracias a

ambos por su incondicional respaldo a toda nuestra labor, que desde el CNE sinceramente apreciamos.

Quinto, corresponde a los directores del encuentro, Víctor Manuel López-Menchero Bendicho y Alfonso Maldonado Zamora, hacer un balance más científico de sus resultados. Por mi parte, creo haber dejado patente lo sobresalientes que los considero, tanto a esos resultados como a ellos dos. Como directores científicos, su función fue impecable, su esfuerzo, compromiso y formas, excelentes. A ellos y al rico Comité Científico que los acompañó, muchos compañeros/as de nuestra Junta Directiva y miembros de la organización, vayan también estos agradecimientos y alabanzas. Además supieron organizarse y apoyarse con nuestra extraordinaria secretaria ejecutiva, Camino Enríquez, junto con los entonces estudiantes en prácticas, Diego García y Attila Tobías, más un buen grupo de profesionales emergentes (Clara Villalba Montaner, Teresa López Martínez, Minerva Parra-Peralbo, Beatriz García Vidal, Ana Planells Pérez, Javier Gómez Patrocinio, Ángel Javier Cárdenas Martín-Buitrago, Héctor Manuel Aliaga de Miguel, Alba Zamarbide Urdaniz, Nekbet Corpas Cívicos, Paula Espinosa de los Reyes), que también fueron claves para asegurar el éxito de este Primer Simposio, que seguro no será el último que haremos.

Disculpadme que antes de pasar al sexto y cierre, me detenga un minuto más en sus directores. Todos los que hemos organizado Congresos sabemos de su importante y trabajosa labor. Alfonso, que fue en su día director de esta Escuela y ahora Cátedra UNESCO de Patrimonio Industrial, resultó sin duda fundamental para guiarnos en logísticas varias. Así mismo, esta cátedra nos animó a una mesa redonda con varias de ellas y cuya relación con ICOMOS queremos reforzar. De Víctor, destaca su seriedad cuando toca, su profesionalidad y capacidad organizativa, pero sobre todo su nobleza; miembro de la Junta Directiva, fue el pilar sobre el que nos apoyamos todo el mundo para abordar tamaña empresa en tiempo récord, y, entre bambalinas, dirigía la orquesta como el gran maestro de ceremonias que es. Gracias y más gracias compañeros.

Finalmente, conforme escribo estas líneas, poco más de un año después del evento, entiendo aún más la importancia de recuperar la normalidad, para llevar a cabo estas reuniones presenciales que tanto nos reconfortan intelectualmente y nos humanizan. Convencida de que esto ocurrirá pronto, espero veros en el próximo encuentro. Y ahora sí, mis mejores deseos para lo más importante de este texto, que es justo dar paso al que sigue y del que espero disfrutéis y aprendáis tanto como yo misma ya he hecho.

Alicia Castillo Mena
Presidenta del Comité Nacional Español de ICOMOS

Actas del
I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural
ICOMOS España

21, 22 y 23 noviembre, 2019
Madrid, España

Comité de organización

Directores

Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Alfonso Maldonado Zamora

Secretario Académico

José Luis Lerma García

Miembros

Celia Martínez Yáñez
Mikel Landa Esparza
Alicia Castillo Mena
Camino Enríquez
Clara Villalba Montaner
Luis Mansilla Plaza
Francisco Javier Carrasco
Octavio Puche Riart
Teresa López Martínez
Minerva Parra-Peralbo
Beatriz García Vidal
Ana Planells Pérez
Javier Gómez Patrocinio
Eduardo Penedo Cobo
Ángel Javier Cárdenas Martín-Buitrago
Mónica Major González
Áurea Izquierdo Zamora
Héctor Manuel Aliaga de Miguel
Alba Zamarbide Urdaniz
Nekbet Corpas Cívicos
Diego García Viana
Attila Tobias
Paula Espinosa de los Reyes Sordo

Entidades colaboradoras

Real Fábrica de Tapices
Renfe
Áqaba arqueólogos
Metro de Madrid
Ayuntamiento de Madrid. Medio ambiente y movilidad
Ayuntamiento de Alcalá de Henares
Boston University

Comité científico

Xavier Casanovas i Boixareu
Juan Antonio Mira Rico
José Luis Parra y Alfaro
José María García de Miguel
María Teresa González Aguado
Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo
Luis Jaime Marco García
Emiliano Almansa Rodríguez
Luis Felipe Mazadiago Martínez
Luis Mansilla Plaza
Francisco Javier Carrasco Milara
Octavio Puche Riart
Sara González Cambeiro
Celia Martínez Yáñez
Camilla Mileto
Fernando Vegas López-Manzanares
José Alberto Alonso Campanero
María Isabel Sardón de Taboada
Clara Villalba Montaner
Elena María Pérez González
Susana Mora Alonso-Muñoyerro
Alazne Ochandiano Uriarte
Fernando Cobos Guerra
Cristina Lafuente Martínez
Juan Carlos Molina Gaitán
Ana Almagro Vidal
Ana Yáñez Vega
Begoña Bernal
Idoia Camiruaga Oses
Pedro Ponce de León Hernández
Miguel Ángel Cajigal
Pere Roca Fabregat
Rand Eppich
Aquilino Delgado Domínguez

Revisores

César Abella Vázquez
Ana Almagro Vidal
Emiliano Almansa Rodríguez
José Alberto Alonso Campanero
Begoña Bernal
Miguel Ángel Cajigal
Idoia Camiruaga Oses
Francisco Javier Carrasco Milara
Xavier Casanovas I Boixareu
Alicia Castillo
Fernando Cobos-Guerra
Aquilino Delgado Dominguez
José María García De Miguel
Sara González Cambeiro
Miguel Ángel Hervás Herrera
Cristina Lafuente Martínez
José Luis Lerma García
Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Luis Mansilla Plaza
Celia Martínez Yáñez
Luis Felipe Maza Diego
Camilla Mileto
Juan Antonio Mira Rico
Juan Carlos Molina Gaitán
Alazne Ochandiano Uriarte
Elena María Pérez
Pedro Ponce De León Hernández
Octavio Puche Riart
Isabel Rábano Gutiérrez Del Arroyo
Miguel San Nicolas
Fernando Vegas López-Manzanares
Clara Villalba Montaner
Ana Yáñez Vega

Las estructuras defensivas costeras del Estado Pontificio entre historia y valorización

Maria Grazia Turco^a

^aSapienza Università di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, piazza Borghese 9, 00142 Roma. mariagrazia.turco@uniroma1.it

Resumen

El estudio pretende profundizar el conocimiento de los procesos de antropización del paisaje costero entre Civitavecchia, al Norte, y Terracina, al Sur, centrando la atención en el sistema de torres defensivas como evidencia arquitectónica, aún visible, de un territorio en transformación, alterado por la urbanización, a menudo “espontánea”, que ha provocado, sobre todo en el siglo pasado, la expansión descontrolada de los asentamientos ilegales y la construcción de importantes infraestructuras. El trabajo profundiza en la compleja relación establecida entre el sistema costero de torres - hoy en día en una situación muy diferente a la del pasado pero todavía muy legible - por su función original de defensa y control, ya que estas arquitecturas han representado, en el pasado, fuertes señales en el territorio, elementos significativos de gran valor. Completos o reducidos a un estado de ruina, estos testimonios, en su mayoría desarmados a mediados del siglo XIX, son aún capaces de contar importantes acontecimientos históricos y arquitectónicos. El objetivo de este trabajo, a través del estudio de fuentes archivísticas, iconográficas y los levantamientos in situ de muchas de estas estructuras, es, además de investigar la historia, proponer acciones para la recuperación y valorización de estas fábricas.

Palabras clave: torres defensivas costeras, Estado Pontificio, Lacio, historia de la arquitectura, recuperación y valorización.

Abstract

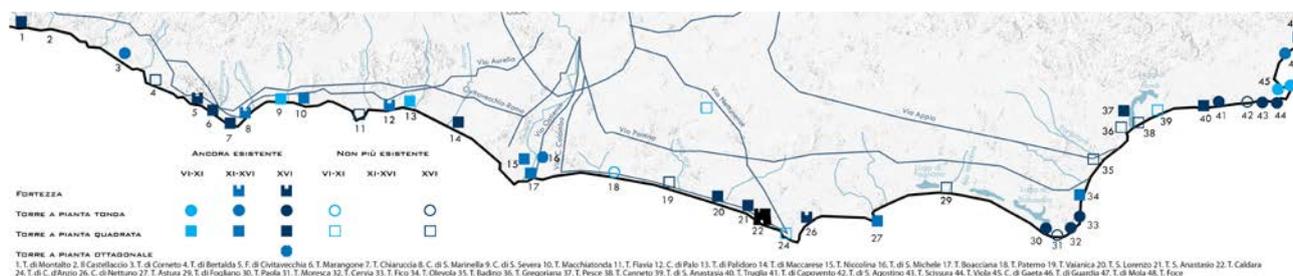
The paper aims to deepen the knowledge of the anthropization processes of the coastal landscape of Lazio, between Civitavecchia, to the north, and Terracina, to the south, focusing attention on the system of defensive towers as architectural evidence, still visible, of a territory in transformation, altered by urbanization, often “spontaneous”, which caused, especially in the last century, the uncontrolled expansion of illegal settlements and the construction of important infrastructures. The work investigates, above all, the complex relationship established between the system of coastal towers – today very different from the past but still legible – for their function of defense and control, since these architectures represented in the past, strong signs in the area, significant elements of great value. Intact or reduced to the state of ruin, these testimonies, mostly abandoned in the mid-nineteenth century, are still able to tell important historical and architectural events. The contribution, through the study of archival and iconographic sources and the survey, has as its objective not only to investigate history, but also to propose actions for the recovery and enhancement of these structures.

Keywords: coastal defensive towers, Papal State, Lazio, history of architecture, restoration and enhancement.

1. Introducción

El territorio costero italiano, y en particular el pontificio sobre el mar Tirreno que se desarrolla entre la actual Toscana (Monte Argentario) hasta Campania (Terracina) se caracteriza por un sistema compacto de torres costeras, de diferentes tipos, que durante siglos han constituido la defensa contra incursiones desde el mar. Estas estructuras, desarmadas desde la segunda mitad del siglo XIX, aún pueden narrar importantes eventos históricos, arquitectónicos y constructivos. El sistema de torres de Lacio se origina en el siglo I d. C., cuando en la costa hay centros urbanos y pequeñas colonias con funciones militares y comerciales (Ostia, *Lavinium*, Astura, *Circeii*). Es una zona costera identificada, aún hoy, por numerosos de estos testimonios, un patrimonio rico y articulado para salvaguardar: vías de origen romano – Vía Portuense, Vía Ostiense, Vía Severiana establecidas para conectar las propiedades imperiales en la franja costera y para la expansión comercial de los puertos de Porto y Terracina –, numerosas estructuras arqueológicas que han definido el área como un lugar de intercambio cultural y tráfico comercial por mar con las poblaciones del Mediterráneo, asentamientos urbanos conectados con el sistema portuario de Roma – *Portus*, Ficana, Villa di *Laurentum*, *Lavinium*, *Antium*, Astura, *Clostra romana*, *Circeii* –, además de las torres de vigilancia y guarnición del territorio.

De Norte a Sur, a lo largo de la costa del Lacio, desde Civitavecchia hasta Terracina, hay unas treinta torres (Fig. 1): algunas aún intactas otras en ruinas, otras han sido destruidas, como la Torre Paterno y la Torre Capo d'Anzio abatidas en 1812-1813 por la flota inglesa, mientras que las Torres Clementine, Vajanico y Materno fueron destruidas por las tropas alemanas en 1944, durante la Segunda Guerra Mundial (Coppola y Broccoli, 1994).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes: N. Palermo, A. Tolomei (A. A. 2018-2019)

Fig. 1 Sistema de fortificación de la costa del Lacio

2. Las Torres y la historia

La Tabula Peutingeriana indica claramente las diferentes vías romanas que conectaban la ciudad de Roma – representada por la imagen del emperador insertada en un medallón – con los centros de dominación romana, en particular, el camino costero de la Vía Severiana, una ruta totalmente costera que cruza la Isola Sacra, pasa la Fossa Traiana y la rama principal del Tíber de Fiumara Grande, conectando las ciudades ostienses de Portus y Ostia con las portuarias de Anzio y Anxur (Terracina), que aparece marcado y bien protegido por numerosas torres destinadas a la guarnición de los centros de producción y comerciales que marcaron la costa (Isgrò y Turco 2018). Muchas de estas estructuras fortificadas, construidas en la región del Lacio – también durante la fase medieval para defenderse de las incursiones sarracenas – a menudo no han llegado hasta nuestros días en su diseño original debido a las continuas renovaciones por el uso constante a lo largo de los siglos. De hecho, para detener las invasiones, se toman auténticas medidas defensivas con el despliegue de torres de defensa y sobre todo avistamiento a lo largo de la costa del Lacio como puestos avanzados para señalar el estado de alarma y, en consecuencia, permitir el amparo de la población en los centros fortificados vecinos: *Castrum Fusani*, *Castrum Pratica*, *Castrum Neptuni*. Estas torres de señales medievales, ubicadas tierra adentro a lo largo de las vías consulares y en la costa, a menudo se construyeron sobre las ruinas de estructuras romanas preexistentes que, además de constituir subestructuras, también proporcionaron material reutilizado para la construcción; Un caso ejemplar es la Torre Olevola (San Felice Circeo), que evoluciona desde una torre de vigilancia romana hasta una fortaleza medieval y el posterior el proyecto del siglo XVIII de Carlo Fontana y Giovanni Battista Contini (1701). Es, por lo tanto, un sistema que evidencia la urgencia de la construcción y la necesidad de

reducir los costos en la ejecución de las fábricas. que requieran albañilería fácilmente reparable en caso de un ataque, pero al mismo tiempo requieren una ejecución correcta, masiva y sólida. Un enfoque constructivo, que reutiliza elementos desnudos y utiliza material local, por lo que se caracteriza por paredes irregulares debido a la sucesión de hiladas configuradas con diferentes materiales, de acuerdo con la disponibilidad geológica de los lugares: ladrillos reciclados, esquirlas de pedernal, fragmentos de mármol, calados de piedra caliza o travertino, bloques de toba en varios colores. En el interior se ejecutan estructuras sencillas de materiales ligeros como la madera para los forjados y escaleras y mampuesto de toba para estructuras abovedadas. Son a menudo construcciones individuales y aisladas, ubicadas a lo largo de la costa, sin ningún recinto amurallado externo, como antepechos o barbacanas. Por lo tanto, son elementos arquitectónicos sencillos, bastante elevados en altura y esbeltos, con cubiertas aterrazadas que facilitan las comunicaciones a través de señales visuales y acústicas, tanto con los otros edificios – posicionados para constituir un sistema defensivo a lo largo de la zona de influencia.

A mediados del siglo XV, en un Estado Pontificio caracterizado principalmente por las fronteras marítimas, comenzó la revisión de estos sistemas defensivos, tanto desde el punto de vista estructural y constructivo como desde el punto de vista institucional y administrativo. Al mismo tiempo que se llevó a cabo la integración y construcción de un sistema renovado de defensa militar y costera. El punto más débil de la costa del Tirreno es – especialmente sobre la base de la experiencia previa – la costa de Ostia con la grave exposición de Roma a las incursiones por mar y es precisamente la desembocadura del Tíber la que se convierte en el objeto de atención prioritaria, con una intensa actividad de fortificación, ya documentada durante los siglos anteriores. Una atención defensiva que comenzó con la transformación durante el siglo XIII de la Torre Boacciana –construida sobre ruinas romanas – seguida de las Torres Niccolina (Fiumicino, 1450), San Michele (Ostia, 1559) y Alessandrina (Fiumicino, 1660).

Estructuras aisladas a menudo localizadas, especialmente durante la reorganización pontificia de los siglos XVI-XVII, en correspondencia con los numerosos cursos de agua que marcan el territorio y que representan también una conexión válida con las áreas internas; son un ejemplo de ello: Torre Flavia cerca del río Vaccina, torre Maccarese cerca del Arrone; en el tramo de costa entre Pratica di Mare y Anzio, zona rica en pantanos, está la torre de Sant’Anastasio, junto a la laguna cuyo emisario desemboca directamente en el mar, la torre de Vajanico cerca del estanque de Pratica; seguido del complejo de la torre de Astura, que toma su nombre del curso de agua vecino, y más al sur las dos estructuras de Olevola, en la desembocadura del Ufente, y Badino cerca del canal Portatore, cerca de la localidad de Ponte Maggiore (Crova, 2018).

La conquista turca de Otranto (1480) y los años inmediatamente posteriores identifican el final de la fase medieval y el comienzo de una intensa acción de contraataque (1565-1575) hacia la ofensiva turca, amenaza que desencadena un programa de revisión en la ubicación de las torres costeras de defensa del Estado Pontificio. Por lo tanto, se establece una auténtica red de observación en posiciones libres de obstáculos para alcanzar una conexión visual con todo tipo de señales: humo, fuegos o sonidos. Es un despertar global que, bajo el estímulo del terror, involucra todo tipo de actividades, incluidas las relacionadas con funciones militares y arquitectura defensiva. La Torre di Caldano es parte de las fortificaciones costeras erigidas tras la derrota de los Otomanos (1560), en Djerba, por la flota española. La denominación lleva a hipotetizar su presencia en defensa del “caldare” – minas de azufre – de propiedad pontificia (1569), que dan nombre a la torre y al topónimo de la zona. Al igual que muchas de las torres construidas en el Renacimiento, tiene planta circular con una base en talud. La torre sufrió graves daños en la II Guerra Mundial durante el desembarco de Anzio (22 de enero de 1944).

La organización de la defensa pontificia, por lo tanto, se aborda sistemáticamente, a partir del papado de Pío IV (1559-1565), cuando la patrulla de las costas resultaba insuficiente para proteger los principales desembarcos costeros con la urgencia de proporcionar la finalización y reorganización de todo el sistema de avistamiento y defensa.

Las cuatro torres son un ejemplo de este momento constructivo (1562): Paola, Cervia, Fico, Moresca, a las que, más tarde, se agrega la Torre Vittoria. En el circuito para defender el promontorio de las incursiones sarracenas, también se incorpora la Torre Olevola, aunque fue construida por los señores de Sermoneta y San Felice Circeo, en una fase anterior. Sin embargo, poco se logra, dado que, poco después, Pío V (1566-1572) emitió la *Constitutio de aedificandibus turribus in oris maritimis* (9 de mayo de 1567) con la que confió la organización militar del territorio al

cónsul Martino de Ayala que incluye no solo la construcción de nuevas estructuras defensivas, sino también su reparación y fortificación. En el Estado Pontificio la activación de todo el sistema se confía a la iniciativa de los propietarios individuales de las áreas, que establecen acuerdos con el Papa para la construcción, mantenimiento y gestión de estas estructuras. Sigue un progreso

muy lento del programa, así como una pobre uniformidad arquitectónica que a menudo determina un poder defensivo insuficiente (Concas y Crova, 2017). Ciertamente, en el pasaje desde la fase medieval, se pasa de una defensa pasiva a una articulada defensa activa. Algunas de las estructuras más imponentes, como la Torre Paola en el promontorio de Circeo – un punto particularmente débil en la costa – responden bien a la necesidad de acomodar más armas en la plaza. Sin embargo, la situación logística y operativa no es fácil en las construcciones menores. En la perspectiva de un desarrollo de la artillería, del cual estas estructuras habrían sido invariablemente dotadas, la tipología de torres con planta circular parece, muy pronto, poco adecuada para albergar las nuevas armas de fuego. Armas de fuego que, por otro lado, se colocan más rápida y fácilmente en un artefacto de forma cuadrada que ofrece espacios capaces de recibir varias piezas de armas de fuego en batería, como en el caso de la Torre Olevola (Guglielmotti, 1880). Una descripción decimonónica de las torres de la costa romana, elaborada por el teólogo e historiador Alberto Guglielmotti, especifica las características de estas construcciones: “Torri di figura quadrata, di lato 10 metri ... altezza di 20, muri spessi 3-4 metri: scarpata dal cordone in giù, porta alta sul cordone, scala esterna ... Tre piani a volta: uno per i magazzini, uno per gli alloggiamenti, uno per la batteria. All’interno la scala a chiocciola, piombatoi all’intorno, una colubrina, due petrieri. L’asta per la bandiera, il fornello per le fumate e poi fuochi di segnale. Il saliente al mare e le facce per isbiego per briccolare le palle nemiche. Il disboscamento in lungo e in largo intorno alla torre per assicurare meglio la scoperta, la difesa, il dominio. Questi sono i caratteri comuni alle torri da spiaggia, specialmente richiesti dall’Alaya nel decennio, salvo casi particolari” (Guglielmotti, 1880, p. 446).

El suelo arenoso de la costa del Lacio, que no soporta el peso de una torre, requiere una base con pilotes de hincas de madera; la estructura de la pared consiste en un muro con hojas externas de ladrillo y un alma interna realizada “a sacco” con mortero puzolánico con muy alta resistencia hidráulica. Para los “gattoni” – ménsulas que sobresalen bajo el nivel de la ronda –, las “ornie” – ventanas – los umbrales de las habitaciones, los sillares de las esquinas, el cordón externo, con una sección tórica y las escaleras internas, se prescribe el uso de piedra, generalmente travertino.

Además, las estructuras abovedadas internas deben estar hechas de material ligero y buena cal, con pavimento impermeable, probablemente en “cocciopesto” romano (De Rossi, 1971). El desarrollo de las plantas se obtiene con bóvedas de cañón, rara vez tres para las torres más altas. En el piso inferior hay depósitos y cisternas, en el intermedio el alojamiento de la guarnición, mientras que en la cubierta se encuentran la garita y la batería. La conexión vertical se confía a una escalera de caracol de piedra ubicada en el grosor del muro. Los cuatro guardias, no siempre presentes en un número idéntico en todas las torres, responden a la protección de los centinelas que, en los largos turnos de vigilancia, pueden estar expuestos al mal tiempo. La garita actúa entonces como reserva de municiones. Es un modelo de torre pontificia que permanece sin cambios en los siglos XVII y XVIII, como una estructura sencilla y elemental que recibe consensos discretos. La documentación, producida por la administración pontificia sobre el tema de la defensa costera, confirma el deseo de formular un plan general para el fortalecimiento y la reorganización de las estructuras defensivas (Martinori, 1933).

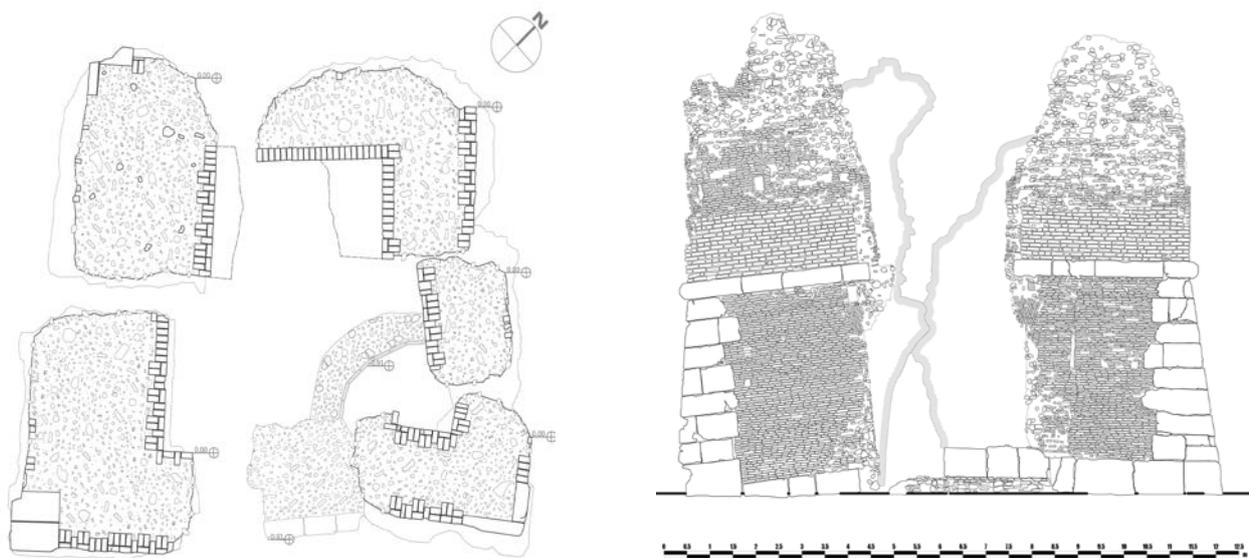
La documentación atestigua los acontecimientos de 1531 a 1790 y se concluye con dos documentos de particular importancia: *Descrizione dello stato attuale di tutte le Torri del littorale Pontificio* (*Descripción del estado actual de todas las torres del Litoral Papal*) y *Piano per la Custodia delle Torri del Mediterraneo* (*Plan para la Custodia de las Torres del Mediterráneo*).

Durante el siglo XVIII hubo una nueva evolución del sistema de defensa costera, basado en las necesidades del contexto histórico cambiante: ya no se trataba de monitorizar y controlar constantemente el territorio sino, sobre todo, de organizar una defensa efectiva de las fronteras estatales, incluso a través de un renovado aparato aduanero (De Rossi, 1990). En este clima, en 1773, la Torre Alessandrina, en el área de Ostiense, se transformó en una oficina de aduanas, mientras que la Torre Clementina se construyó cerca de la desembocadura del Tíber que aunque toma el diseño habitual, en realidad constituye un nuevo tipo caracterizado por dimensiones más grandes, así como una mejor

distribución de los ambientes: las conexiones verticales se organizan con una escalera de ida y vuelta iluminada por ventanas y las plantas están divididas por tabiques de mampostería. En 1802, el papa Pío VII intentó regular la vigilancia a lo largo de las costas del Estado Pontificio, hasta que, en 1870, con la Unidad de Italia, las estructuras de la costa se confiaron al nuevo estado. En esta ocasión, los oficiales del Ejército Real revisan las posesiones y realizan dibujos y acuarelas de las fortificaciones existentes a lo largo de la costa del Tirreno.

3. Caso de estudio

El estudio de fuentes archivísticas, iconográficas y los levantamientos realizados in situ de muchas de estas estructuras, han permitido resaltar algunas diferencias bastante importantes entre ellas, en un territorio con características morfológicas y depósitos líticos similares. Por lo tanto, para concluir, se proponen algunos casos de estudio cuyos breves bosquejos se centran sobre los problemas inherentes al estado de degradación que ahora amenaza a muchas de estas estructuras costeras. Este es el caso de la Torre Flavia en Ladispoli (Roma) (Fig. 2).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma. Estudiantes: G. Armillei, S. Ciprigno, A. Franco (A. A. 2012-2013)

Fig. 2 Torre Flavia (Ladispoli), levantamiento, planta y alzado 1/200

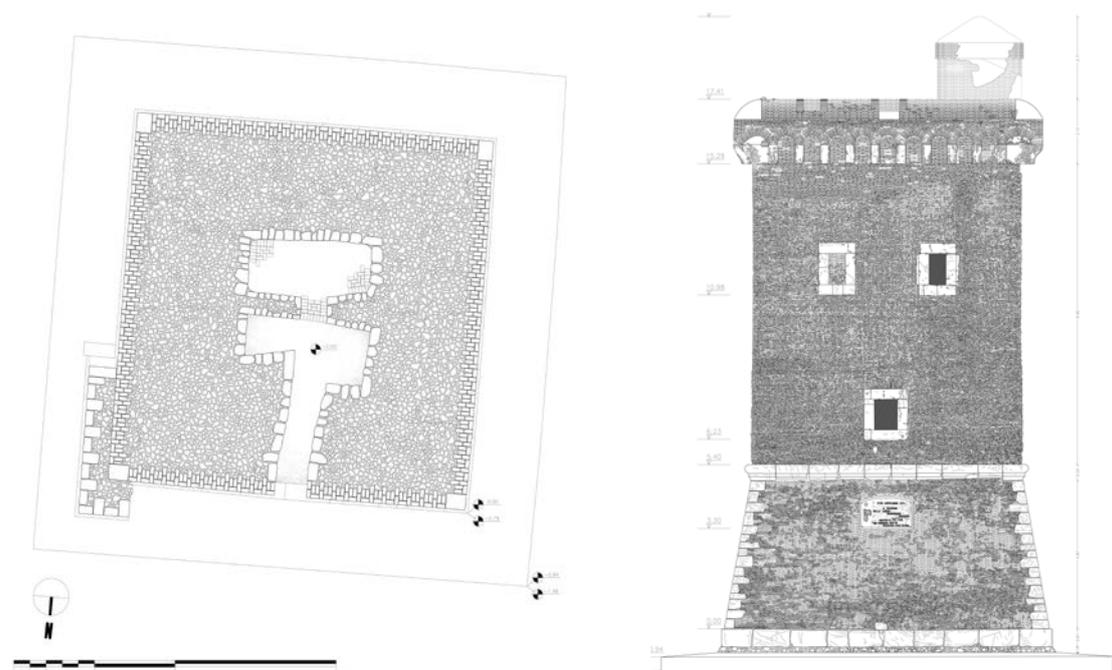
Una estructura de defensa y avistamiento costera medieval que se apoya sobre preexistencias de época romana – probablemente una casa señorial – parcialmente identificable hasta las primeras décadas del siglo pasado. Un dibujo, en tinta y acuarela sobre papel, conservado en el archivo de la familia Orsini, fechado en 1601, documenta los numerosos trabajos realizados por la familia (UCLA Library Special Collections, *Orsini Family Papers*, Collection 902, “Torre Flavia. Plano de la articulación a realizar en la zanja de Vaccina para el Estanque de Torre Flavia”) para la reorganización y el fortalecimiento de la estructura adyacente a la zanja de Vaccina y a un estanque. La torre, de hecho, toma su nombre del cardenal Flavio Orsini (1532-1581). La estructura, delimitada en su base por un bordillo de piedra caliza, albergaba dos niveles conectados por una escalera de mampostería. Inicialmente, el acceso era desde la primera planta, accesible a través de una escalera externa. posteriormente se practica una apertura de acceso directamente en el muro inferior.

El aparejo murario consiste en núcleo de piedra y mortero de cal con puzolana ejecutado a saco contenido por dos hojas externas de ladrillo, con dimensiones recurrentes de 27 x 12 x 3.5 cm. La hoja externa presenta ladrillo rojo no anterior a la primera mitad del siglo XIX, mientras que la interna – probablemente enlucida en el origen – está ejecutada con ladrillos de poco espesor y tejas de color ocre provenientes de la demolición de edificios preexistentes. Las aristas presentan sillares de toba local – “macco conchigliifero” – con una cara trapezoidal aplanada, dispuestas en hileras regulares tomadas con mortero de cal y puzolana. También la imposta, que separa la parte de la base, está hecha con el

mismo material de piedra de origen Lacio, dispuesto en sillares con un perfil con bordes redondeados tomados con mortero de cal y puzolana, cuyas juntas varían en tamaño de 1.5 a 2, 5 cm, dispuestos en hiladas horizontales.

La torre sufre problemas estructurales importantes desde hace años ya que sus paredes están fragmentadas en diferentes partes debido a la erosión de la costa y las continuas tormentas que socavan el fondo marino, así como el suelo arcilloso y limoso vinculado a la presencia del pantano. Numerosas intervenciones han tenido lugar dentro de la playa en los últimos quince años que han recuperado la torre – que estuvo aislada a unos 80 metros de la playa durante muchas décadas – ahora nuevamente en tierra firme. Actualmente, de hecho, un muelle de origen artificial conecta las ruinas de la torre con la costa, debido a un fenómeno erosivo acentuado. En 2008 y luego en 2010, se ubicaron definitivamente una serie de espigones y rocas artificiales alrededor de la torre, garantizando así una mayor seguridad y estabilidad en el área, un proyecto que tenía por objeto garantizar la accesibilidad a la torre, mejorar la protección del mar del edificio y mantener el carácter del lugar caracterizado por la alternancia de áreas secas y húmedas.

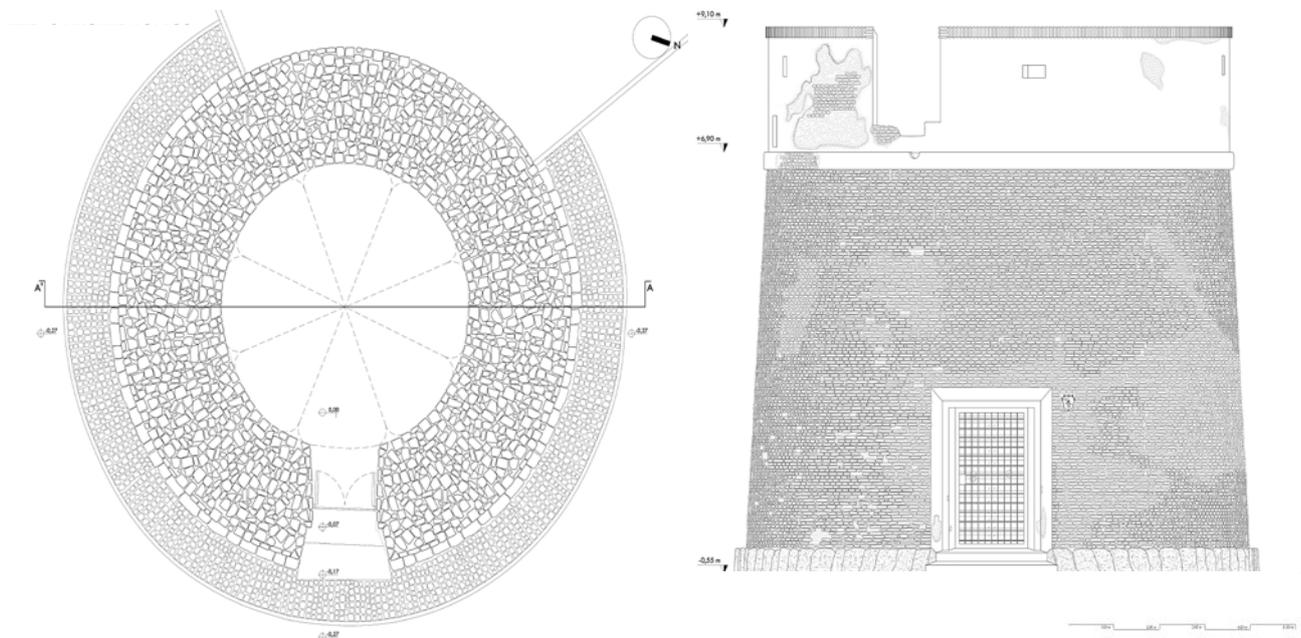
La Torre Olevola, ubicada a poco más de 2 km al sur del promontorio de Circeo, está documentada en un documento de 1469, reportado por G. M. De Rossi, que menciona por primera vez el “*Turris Evole provinciae Juxta Terracinam*” (De Rossi, 1984, p. 197) (Fig. 3). En abril de 1681, la Cámara Apostólica se interesó en la torre enviando su propio inspector para verificar su estado de conservación. Dadas las malas condiciones en que se encontraba el edificio, la decisión es irrevocable: reconstruirlo por completo. Así, en 1701 se dio la orden al maestro cantero Francesco Primoli de construir la torre según los diseños realizados por los arquitectos de cámara Carlo Fontana y Giovanni Battista Contini, obras casi terminadas solo dos años después. Es interesante resaltar, en el proyecto de reconstrucción, el uso de sub-cimientos con pilotes y base apoyo superior. La torre fue reconstruida por orden del Tesorero General Monseñor Lorenzo Corsini, osea Papa Clemente XI, de donde toma su nombre. Para la construcción de la torre, se utilizó la técnica de mampostería caracterizada por una estructura externa de ladrillo y un núcleo interno en conglomerado de mortero. Se utilizó travertino en los bordes del talud, así como en los recercados de puertas y ventanas. Los bloques de piedra provienen, presumiblemente, de la cantera cercana del Circeo di Quarto Caldo o de la cantera Monticchio, mientras que el árido utilizado para el mortero es una puzolana de Norma y Sermoneta, transportada por río hasta la desembocadura de Olevola. La torre, abandonada durante aproximadamente un siglo, fue reutilizada durante la Primera y Segunda Guerra Mundial. Hoy se encuentra nuevamente en un estado de abandono debido también a la evidente accesibilidad del sitio.



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes: R. Aprea, C. Bacchi, M. Corradini (A. A.2014-2015)

Fig. 3 Torre Olevola (S. Felice Circeo), levantamiento, planta y alzado 1/200

La Torre di Caldano – también identificada como Torre Caldane o Torre Caldara – se encuentra cerca del pequeño centro de Lavinio-Lido di Enea, en el municipio de Anzio. Pertenece al área restringida de fortificaciones costeras erigidas después de la derrota de Gerba (1560) por la flota española contra la de los otomanos. Además, su nombre puede llevar a especular con la presencia de minas de azufre que podría proteger, que surgieron en esta área desde 1569 y probablemente responsables del topónimo de la torre y de toda el área. Quizás debido a la excesiva prisa o al dimensionamiento incorrecto de los cimientos, que siempre son muy críticos con la costa romana, esta estructura se derrumbó en el corto lapso de unos pocos años. Sin demora, en 1565, el papa Pío IV instó a Marcantonio Colonna a reconstruir la torre. Sin embargo, no aparecen noticias antes del siglo XVII, lo que sugiere un retraso excesivo en las obras o un segundo colapso de la estructura. Confirmando esta tesis se reconoce una extraña connotación arquitectónica de la fortificación que es absolutamente divergente de la línea costera. Tor Caldara (Fig. 4), de hecho, nos ha llegado en condiciones discretas de conservación. Es un tronco de cono de nueve metros de altura, con un diámetro de unos diez metros. Como todas las torres construidas en el Renacimiento, tiene planta circular con una base en talud. Se puede llegar a la entrada, construida en la planta alta, a través de un tramo de escaleras equipado con un puente levadizo. La torre tiene una estructura muraria compuesta de elementos de toba tomados con mortero de cal y en algunas zonas con mortero de cal puzolánico. El apoyo sobre el terreno se realiza en peperino. En muchos casos es evidente el uso de ladrillo de acarreo en el muro externo, probablemente de la antigua villa romana que se encontraba cerca de la vasta llanura del promontorio de Tor Caldara, a excepción de algunas partes de la hoja de ladrillo de una reciente fase de restauración. La torre sufrió graves daños durante diversos eventos bélicos como el bombardeo llevado a cabo por barcos británicos en 1813, tras una violación del bloque continental napoleónico, durante el cual la ciudad de Porto d'Anzio fue parcialmente destruida. Muchos otros daños fueron causados por los violentos enfrentamientos del Desembarco de Anzio, de los cuales los restos de los bunkers aliados son testimonio. La torre actualmente se encuentra dentro del área de la Reserva Natural Regional de Torre Caldara, establecida por la ley regional del 26 de agosto de 1988 n. 50. Además, el área de las minas de azufre se considera un sitio de interés comunitario de conformidad con el Decreto 25/3/2005, publicado en el Diario Oficial de la República Italiana no. 157 del 8 de julio de 2005 y preparado por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección del Territorio y el Mar de conformidad con la directiva de la CEE (Bonifazi *et al.*, 1995).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes. O. Avitabile, E. Calvani, L. Di Martino, G. Palma (A.A. 2014-2015)

Fig. 4 Torre di Caldano (Anzio), levantamiento, planta y alzado 1/200

4. Conclusiones

Muchas de las torres de la costa del Lacio forman parte de reservas naturales, como la Torre Caldara, un área de interés comunitario, establecida con la ley regional del 26 de agosto de 1988, n. 50. Además, la zona de las minas de azufre se considera un sitio de interés comunitario de conformidad con el Decreto 25/3/2005 de la directiva de la CEE; o contextos definidos como “Monumentos naturales” (Torre Flavia y “Secche di Torre Flavia”). La torre ha sido objeto de importantes intervenciones estructurales durante varios años, ya que sus paredes están fragmentadas en diferentes partes debido a la erosión de la costa y las continuas tormentas que han socavado el fondo, además de la presencia de un suelo arcilloso ligado a la existencia de un pantano, hoy en día un humedal que incluido Área de Protección Especial de la Red Natura 2000 (El área SIC IT 6030020). En la playa, en los últimos quince años, se han llevado a cabo numerosas intervenciones que han recuperado la torre, que había permanecido aislada a unos 80 metros de la playa, ahora nuevamente en tierra firme. Actualmente, de hecho, un muelle artificial conecta las ruinas de la torre a la costa, precisamente por el marcado fenómeno erosivo. La torre se consolidará y mejorará: la primera fase es asegurar el monumento a través de un sistema de apuntalamiento para soportar las piezas de mampostería existentes. El segundo se centrará en la restauración de la torre, a través del reposicionamiento de las secciones en el eje, el estudio y la recuperación de las partes dañadas y, fenómeno erosivo. La torre se consolidará y mejorará: la primera fase es asegurar el monumento a través de un sistema de apuntalamiento para soportar las piezas de mampostería existentes. El segundo se centrará en la restauración de la torre, a través del reposicionamiento de las secciones en el eje, el estudio y la recuperación de las partes dañadas y, finalmente, la consolidación y reconstrucción de las partes faltantes. La tercera y última fase involucra un proyecto de valorización y difusión del museo de la torre a través de la realización de una conexión vertical que definirá un espacio del museo dedicado a la historia de la torre y del territorio. También hay un recorrido naturalista-arqueológico lleno de interesantes itinerarios turísticos, educativos y recreativos.

De hecho, es un patrimonio arquitectónico precioso que pertenece tanto a la historia como al paisaje en el que se inserta. Una referencia cultural y paisajística, por lo tanto, de gran importancia que debe ser conocida y protegida. Este objetivo debe incluir un enfoque estratégico caracterizado por intervenciones coherentes y orgánicas, destinadas a proteger y mejorar el valor de la arquitectura y los contextos ambientales, a través de un análisis cognitivo en profundidad del tema y un aumento del turismo sostenible, cultural, arqueológico, arquitectónico y, por supuesto, también ecológico.

Una recuperación costera, por lo tanto, entendida como una atracción cultural y paisajística, así como una restauración dirigida a la mejora y el uso de las torres, teniendo en cuenta tanto los valores históricos como los valores ambientales y paisajísticos. Específicamente, el proyecto debe prever el establecimiento de intervenciones destinadas a mejorar la accesibilidad, la preservación y la consolidación de tales estructuras a menudo afectadas por condiciones inmanejables de abandono y degradación.

Además de la mejora de las estructuras individuales, debemos proceder con la definición de itinerarios de visita capaces de favorecer el conocimiento del sistema defensivo costero y, al mismo tiempo, fortalecer las posibilidades culturales y ambientales de las áreas circundantes. Las intervenciones, por lo tanto, tendrán como objetivo restaurar los valores culturales e históricos de las torres costeras, después de siglos de desmantelamiento y abandono. Estas construcciones deben incluirse en la estructura territorial mediante el reconocimiento del potencial y los valores como posibilidades de desarrollo local y regional.

Referencias

- Bonifazi, L., Giacopini, L., Mantero, D., y Mantero, F. M. (1995). *Tor Caldara: dalla selva al bosco*. Roma: Libreria Editrice Viella.
- Concas, D., y Crova, C. (2017). Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. En G. Damiani y D. R. Fiorino (Eds.), *Military Landscapes. A future for military heritage* (pp. 256-257). Milán: Skira.
- Coppola, M. R. y Broccoli, U. (1994), *Le torri costiere del territorio pontino: la costa da S. Felice Circeo a Terracina*. Roma: Fratelli Palombi.
- Crova, C. (2018). *Torri costiere di Terra di Lavoro. Storia e conservazione*. Isernia: Volturina Edizioni.
- De Rossi, G. M. (Ed.). (1971). *Torri costiere del Lazio*. Roma: De Luca Editori.

- De Rossi G. M. (Ed.). (1984). *Torri costiere del Lazio: un itinerario lungo le opere di fortificazione della costa laziale*. Roma: Newton Compton Editori.
- De Rossi, G. M. (1990). Un manoscritto sulle torri costiere dello stato pontificio. En G. Giammaria, y G. Raspa (Ed.), *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi* (pp. 445-452). Anagni: Istituto di storia e di arte del Lazio meridionale, centro di Anagni.
- Guglielmotti, A. (Ed.). (1880). *Storia delle fortificazioni nella spiaggia romana risarcite ed accresciute dal 1560 al 1570*. Roma: Tipografia dei Fratelli Monaldi.
- Isgrò, S., y Turco, M. G. (2018). Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione. En A. Marotta y R. Spallone (Eds.), *Defensive Architecture of the Mediterranean*, vol. 8 (pp. 683-690). Torino: Politecnico di Torino.
- Martinori, E. (Ed.). (1933). *Lazio turrato: repertorio storico e iconografico di torri, rocche, castelli e luoghi muniti della provincia di Roma*. Roma: Tipografia Manunzio.