

UNA CARTOGRAFIA PER IL SISTEMA DELLE TORRI DELL'EX STATO PONTIFICIO¹

VALENTINO D'ANIELLO*, BRUNO DI GESÙ** Y MARIA GRAZIA TURCO***

* Ricercatore Indipendente; **Technische Universität Dresden; *** Sapienza Università di Roma

Resumen: La ponencia se refiere a una investigación marco titulada “Los paisajes del sistema costero del Lacio (antiguo Estado Pontificio): fortificaciones costeras. Conocimiento, valorización y protección para un proyecto paisajístico estratégico” llevada a cabo por un grupo que gravita en torno a la Profesora Maria Grazia Turco en la Universidad de la Sapienza. Esta investigación pretende analizar los diferentes paisajes que conforman la costa tirrena, que perteneció al Estado Pontificio. Una de las capas más importantes del paisaje es el sistema defensivo desarrollado para la seguridad del interior, las expresiones arquitectónicas de este sistema son las torres que, hoy en día, se localizan en diferentes contextos. Algunas torres son olvidadas por el pueblo y luego por la historia, pero algunas ruinas siguen en pie para ayudar a la memoria del lugar. En algunos casos, estas arquitecturas se encuentran en una zona de gran valor paisajístico, pero en otros, se ven asfixiadas por el crecimiento de la ciudad y sus servicios. Una de las principales cuestiones a la hora de abordar el diseño en un contexto histórico es el conocimiento exacto del edificio, lo que significa, en el caso del sistema defensivo, conocer holísticamente cómo funcionaba efectivamente el sistema. Este trabajo pretende explicar y presentar una metodología científica para crear una cartografía que pueda mostrar la situación actual, comparada con la pasada, del sistema de torres en el área del Lacio, herramientas fundamentales para todo diseño de preservación y conservación de esta arquitectura. El resultado de esta herramienta podría ayudar a la difusión del conocimiento en el propio territorio siendo a la vez científico y de fácil comprensión.

Palabras clave: Lacio, Torre, Paisaje, Cartografía

Abstract: The paper refers to a framework research titled “The landscapes of the Latium coastal system (former Papal State): coastal fortifications. Knowledge, valorization and protection for a strategic landscape project” conducted by a group gravitating around Professor Maria Grazia Turco at Sapienza University of Rome. This research aims to analyze the different landscapes shaping the Tyrrhenian Coast, which belonged to the Papal State. One of the most important layers of the landscape is the defensive system developed for the safety of the inland, the architectural expressions of this system are the towers that, today, are localized in different contexts. Some towers are forgotten by the people and then by history, but some ruins still stand to help the memory of the place. In some cases, these architectures find themselves in a high-value landscape area, but in other ones, they are choked by the growing city and its services. A main issue approaching the design in a historical context is the exact knowledge of the building, which means, in the case of the defensive system, knowing holistically how the system effectively worked. This paper aims to explain and present a scientific methodology to create a cartography that could show the actual situation, compared to the past one, of the tower system in the Latium area, tools fundamental for every preservation and conservation design of this architecture. The output of this tool could help with the dissemination of knowledge in the territory itself being both scientific and easy-to-understand.

Keywords: Latium, Tower, Landscape, Cartography

INTRODUZIONE

1 Il lavoro è frutto della collaborazione degli autori; si devono a V. D'Aniello: *La progettazione di un GIS come strategia di tutela*; a B. Di Gesù: *Il sistema difensivo costiero dello Stato Pontificio e Lo stato del patrimonio*; e a M. G. Turco: *Introduzione e Conclusioni*.

Il presente contributo rappresenta l'esito di parte di una ricerca, condotta dagli autori, su un argomento di ampio spettro: *I 'diversi' paesaggi del sistema costiero nell'ambito territoriale della Regione Lazio (ex Stato Pontificio)*. *Conoscenza e prospettive di valorizzazione* (Progetto finanziato



Figura 1. Individuazione delle 59 torri costiere del Lazio (Elaborazione QGIS di Valentino D'Aniello, 2024).

come ricerca di Ateneo da Sapienza Università di Roma nel 2020); nello specifico (il progetto di ricerca *I paesaggi del sistema costiero laziale, ex Stato Pontificio: le fortificazioni costiere. Conoscenza, valorizzazione e tutela per un progetto paesaggistico strategico*, è stato finanziato nell'anno 2022 sempre da Sapienza Università di Roma), si è voluto, in questa fase, censire e approfondire il sistema storico-architettonico delle fortificazioni costiere, vale a dire quei manufatti militari ancora individuabili lungo la spiaggia tirrenica compresa nel confine dell'ex Stato Pontificio. Un territorio che è stato, fin dai tempi antichi, difficile per le sue peculiari caratteristiche definite da coste basse e sabbiose alternate ad aree paludose, ma che ha sempre avuto una posizione strategica nel traffico marittimo commerciale del Mediterraneo. Per tale motivo viene avviato un processo di controllo fin dall'antichità, quando sorgono approdi, porti, centri urbani, piccole colonie militari e commerciali; anche se è solo dal Medioevo che la costa viene segnata da una sequenza di strutture turrette, non solo di avvistamento ma anche di difesa, spesso impostate su ruderi di preesistenti strutture romane

che hanno fornito gran parte del materiale di recupero per l'edificazione. Viene così a definirsi un vero sistema di infrastrutture, collegato alle vie consolari e alle vie d'acqua – fiumi e corsi d'acqua –, non solo a protezione della costa ma anche dell'entroterra, quali *castrum*, torri, casali fortificati con i quali comunicavano attraverso segnali luminosi e di fumo ma anche con i limitrofi centri abitati, per il ricovero della popolazione in caso di pericolo dal mare.

Sul tratto della costa laziale da Nord a Sud, lungo 361 km, il confine pontificio veniva, infatti, localizzato tra Montalto di Castro, lungo il fiume Chiarone, e Terracina, in corrispondenza del margine estremo di Picco Montano, lungo il fiume Canneto; più compatto il sistema torriero del tratto di costa litoraneo iniziale, basso e sabbioso, più 'debole', quindi, e facilmente aggredibile dal mare; meno difeso, invece, il segmento successivo, quello che dalla foce del Tevere si estende fino a Terracina, scarsamente controllato da baluardi difensivi, probabilmente proprio a causa dallo stato dei luoghi caratterizzati da zone paludose, scarsamente accessibili dal mare.

IL SISTEMA DIFENSIVO COSTIERO DELLO STATO PONTIFICIO

Il sistema di avvistamento lungo la costa laziale comprendeva, nel momento di massima attività, 59 (Figura 1) tra torri e castelli costieri che componevano una fitta rete di comunicazione, alcune delle quali ancora intatte, altre in rovina, altre ormai irrimediabilmente distrutte e non più rintracciabili se non con un'accurata ricerca su testi e cartografie storiche.

Il sistema delle torri dell'ex Stato Pontificio ha avuto origine a partire dal I secolo d. C., quando lungo la costa erano presenti centri urbani e piccole colonie con funzioni militari e commerciali (Isgro y Turco 2018). La letteratura scientifica fa riferimento a due momenti essenziali per l'edificazione delle torri: il IX secolo, con strutture principalmente a funzione di avvistamento, e il XVI secolo, periodo in cui tali architetture difensive vengono organizzate come un vero sistema territoriale, al fine di avere una difesa dell'area dagli attacchi provenienti dal mare (Concas y Crova 2017).

La posizione strategica della torre permetteva di avvistare eventuali incursioni e di comunicare con il territorio la presenza del nemico: dalle scorrerie piratesche alle incursioni ottomane o venete. Il picco di edificazione di strutture turrite di difesa si ha a partire dal XVI secolo, come emerge dall'attività e dall'interesse del pontefice Pio V il quale con il provvedimento, *Constitutio de aedificandis turribus in oris maritimis*, del 9 maggio 1567 imposta un organico sistema difensivo affidando l'incarico di costruzione dei nuovi capisaldi del sistema, oltre che dell'aggiornamento delle strutture esistenti, al Console dei marinai di Roma, Martino d'Ayala (Concas y Crova 2017).

Generalmente l'edificazione veniva individuata dal pontefice il quale investiva il proprietario terriero di riferimento dell'onere costruttivo; per ripagare delle spese dei feudatari veniva concessa loro autorità governativa negli insediamenti del territorio e il diritto di scelta dei 'torrieri' e dei soldati. Questa situazione, effettivamente, portò all'aumento della gestione territoriale da parte dell'aristocrazia romana, controbilanciato, nei secoli XVII e XVIII, da un controllo più mirato dello stato di conservazione e della manutenzione delle architetture fortificate da parte della Reverenda Camera Apostolica, grazie anche all'attività di funzionari preposti alle ispezioni delle torri.

Nel XVIII secolo tali manufatti acquisiscono una nuova declinazione legata al rapporto con il contesto territoriale; infatti, le torri di confine (terrestre o marittimo) assunsero nuova importanza con la destinazione ad aree doganali e, quindi, quali soglie d'ingresso e uscita per lo Stato Pontificio. A prova di ciò, presso l'Archivio di Stato di Roma viene conservato un manoscritto, redatto sotto Pio VI, nel 1789, *Descrizione dello Stato Attuale delle Torri del Litorale Pontificio sul Mediterraneo*, che prevedeva un programma di restauri e aggiornamenti architettonici con la finalità, tra le altre, della creazione di nuovi spazi da destinare a uffici doganali e amministrativi.

L'intero sistema di torri fu molto danneggiato dai fuochi degli attacchi antinapoleonici inglesi del 1809, provocando la riduzione a stato rudere delle torri Moresca e Cervia. Una nuova revisione del sistema difensivo si portò avanti con l'acquisizione dello Stato Pontificio dal Regno di Sardegna, nel 1860, utilizzate poi come presidi della Guardia di Finanza tra la torre di Fiumicino e quella di Epitaffio (Concas y Crova 2017).

Non si possono dimenticare anche gli ultimi 'aggiornamenti' riferibili alle vicende belliche della Seconda Guerra Mondiale (1940) quando molte di queste strutture vengono adattate, dalla Regia Marina, al ruolo di torri semaforiche: come torre Chiaruccia (Santa Marinella), il faro di Fiumara Grande (Fiumicino), torre Vaianica o torre Paola (promontorio del Circeo)².

LO STATO DEL PATRIMONIO

Le viste satellitari danno oggi conto di come gran parte di questo patrimonio sia, perduta ogni valenza difensiva, inserito in contesti paesaggistici di alto valore, mentre al contrario altre strutture sono state inglobate, a causa di un'urbanizzazione incontrollata e spesso abusiva, all'interno dell'edificato del litorale. I numerosi studi che hanno affrontato individualmente le diverse torri hanno messo in evidenza che molte si trovano in uno stato di degrado avanzato, con urgenti problemi strutturali causati oltre che dall'erosione costiera, anche dall'abbandono e da una inadeguata manutenzione. Un caso comune è la compromissione dell'architettura dalla continua azione del mare

² Archivio Storico della Marina Militare, *Stazioni semaforiche*, Ufficio di Stato Maggiore della R. Marina, Dipartimento Basso Tirreno Napoli.

che, quindi, talvolta rende urgenti e necessarie opere di consolidamento materico e strutturale.

L'analisi dei materiali e lo studio delle tecniche costruttive ha confermato che molte torri sono state costruite utilizzando pietre locali o di spoglio insieme a malte, a base di calce, con variazioni significative a seconda della disponibilità dei materiali nelle diverse aree. Questo ha implicazioni importanti per la pianificazione degli interventi di restauro, in quanto è necessario ricorrere a materiali e tecnologie compatibili per garantire la durabilità delle strutture e la loro *facies* architettonica, un approccio questo che nasce dalla conoscenza, dal criterio del 'caso per caso' basato sul rilievo e sull'analisi dell'oggetto ma anche del suo contesto.

Le torri costiere rappresentano un patrimonio architettonico e paesaggistico di grande importanza. Tuttavia, la loro conservazione è messa a rischio dall'erosione costiera e dall'abbandono. È essenziale un approccio strategico per la loro tutela, che preveda interventi di restauro e valorizzazione, nonché la creazione di itinerari turistici culturali che favoriscano la conoscenza e l'uso di questi spazi un tempo parte del sistema difensivo.

Un aspetto critico della conservazione delle torri è il contesto in cui sono site ovvero la necessità di bilanciare la protezione del patrimonio con lo sviluppo urbano e con il contesto ambientale. Molte di queste strutture sono situate in aree che hanno subito una rapida urbanizzazione, portando a una pressione significativa sul patrimonio storico.

Ad esempio, torre di Caldara, ad Anzio, danneggiata dalla flotta inglese nel 1813 e successivamente durante lo 'sbarco di Anzio', nel 1944, richiede ora interventi urgenti per la sua stabilizzazione e conservazione (Bonifazi *et al.* 1995). Un'altra sfida importante è rappresentata dalla gestione delle aree costiere soggette a erosione; torre Flavia ne è un valido esempio, visto che da alcuni decenni è oggetto, oltre che di continui interventi di salvaguardia costiera con opere di protezione e difesa del tratto di litorale in corrispondenza della preziosa zona umida già nominata 'Monumento Nazionale', anche di consolidamento statico e messa in sicurezza della stessa struttura.

La gestione delle torri costiere non può prescindere da un'attenta analisi del loro contesto ambientale e socio-economico. È fondamentale coinvolgere le comunità locali nella pianifica-

zione degli interventi di tutela e valorizzazione, promuovendo al contempo attività di sensibilizzazione ed educazione alla cultura del patrimonio. L'adozione di tecnologie innovative, come droni per il monitoraggio aereo e sensori per la rilevazione di dati ambientali, può offrire nuove opportunità per la conservazione di tale patrimonio storico-architettonico-ambientale. Strumenti questi che permettono di ottenere informazioni dettagliate sullo stato di conservazione delle strutture e di intervenire tempestivamente in caso di urgente necessità. Nell'ultimo decennio l'utilizzo, ad esempio, del *laser scanning* ha permesso di monitorare le deformazioni strutturali in tempo reale, garantendo interventi sempre più precisi e mirati.

Il patrimonio difensivo dell'ex Stato Pontificio ha una continua necessità di interventi di restauro, una emergenza che dovrebbe essere assolta primariamente dalla comunità la quale ha ereditato il bene che insieme al contesto paesaggistico e naturalistico in cui si trovano, rappresentano elementi fondanti della storia di un territorio. Tra le diverse strategie riscontrabili in letteratura per la conservazione di patrimonio comparabile, per entità e tipologia, merita sicuramente attenzione particolare la creazione di piattaforme GIS (Geographic Information System), sistema che rappresenta una *database* georiferito che permette di perseguire due fini chiave per la conservazione del patrimonio: da una parte colleziona e interpola diversi dati che permettono al ricercatore di avere una base di partenza certa per l'impostazione di ulteriori ricerche, d'altra parte dà accesso a dati, anche complessi, in maniera semplice e immediata. In particolare quest'ultimo aspetto, in considerazione e adesione alla Convenzione di Faro (2005), fornisce alla comunità la possibilità di appropriarsi nuovamente del proprio patrimonio come primo passo per la conservazione e la tutela.

LA PROGETTAZIONE DI UN GIS COME STRATEGIA DI TUTELA

Propedeutico alla progettazione di un GIS sono state le ricerche effettuate su molteplici ambiti: fonti archivistiche, fonti iconografiche, ricerca sul campo, fotogrammetria e scansione laser. La progettazione ha previsto l'utilizzo di Quantum-GIS, *software* gratuito e *open source* che permette di visualizzare ed analizzare i dati geospaziali, con una piattaforma risultante che può essere implementata da una maggior bacino di persone.



Figura 2. Stralcio del Catastro Rustico dell'Agro Romano, nel quale si vede la posizione della torre. (Archivio di Stato di Roma, Catasto rustico di Roma e provincia, Mappa 30, foglio 25).

Un esempio di come l'utilizzo di varie fonti ha permesso l'individuazione di una torre ormai non più esistente è relativo a torre del Vajonico, detta anche torre di Mezzavia, per la posizione intermedia tra Anzio e il delta del fiume Tevere. La struttura, edificata nell'anno 1580 su commissione di papa Gregorio XIII (Figura 2), fu quasi completamente distrutta e resa inutilizzabile nel 1944 dalle truppe tedesche per essere successivamente demolita negli anni Sessanta del Novecento per far posto a un edificio residenziale. La posizione della torre viene, infatti, riportata nel Catasto Rustico dell'Agro Romano, in uso dal 1835 fino alla metà del XX secolo.

La fase successiva è stata quella di georeferenziazione, nel GIS, alcune cartografie storiche. Ad esempio nella tavola IGM 1:50.000, numero 158, della Carta d'Italia viene indicato il toponimo "T.re Vajonica" (Figura 3). La sovrapposizione di diverse mappe, coadiuvata anche da una ricognizione diretta sui luoghi, ha permesso di ipotizzare la posizione attuale se la torre non fosse stata abbattuta (Figura 4).

Nell'applicazione GIS oltre alla localizzazione sono state inserite varie informazioni (attributi) che hanno permesso di creare una catalogazione delle torri di avvistamento. Le informazioni raccolte sono relative all'anno di costruzione, al tipo di pianta, allo stato di conservazione, agli interventi di manutenzione o ricostruzione che nei secoli hanno interessato la struttura, all'anno di abbandono, al suo contesto ambientale, all'integrazione o meno della torre in altri edifici. Inoltre, si possono inserire foto-

grafie storiche e recenti di ogni elemento, come, ad esempio, nel caso di torre Astura (Figura 5), situata presso Nettuno, risalente al XIII secolo e utilizzata come fortificazione fino al XIX secolo. La torre è stata edificata su un isolotto collegato alla terraferma da un ponte. Nonostante il degrado causato dall'erosione marina, la struttura mantiene ancora oggi una notevole imponenza architettonica.

Un interessante e inedito sviluppo dello studio è quello relativo all'individuazione delle varie reti di comunicazione che, a partire dalle torri costiere, utilizzando segnali luminosi o di fumo, annunciavano la presenza di pericolo fino a raggiungere i centri urbani nell'entroterra. Quindi, oltre alle torri costiere sono state individuate le molteplici strutture difensive presenti nell'entroterra laziale che costituivano le varie reti semaforiche di segnalazione. Ne è esempio la linea semaforica che dalla torre di Porto d'Anzio, attraverso cinque strutture, riusciva a coprire una distanza lineare di circa 30 chilometri, fino all'abitato di Velletri (Figura 6). Le torri, distanziate di circa 6 chilometri una dall'altra, permettevano di controllare l'intero territorio che dal mare arrivava fino alle pendici del monte Artemisio, gruppo montuoso dei Colli Albani (Fiorani 1998).

CONCLUSIONI

Ed è proprio dalla conoscenza e dalla ricchezza e 'valori' di questo territorio, caratterizzato da un insieme di elementi sedimentati nel tempo, che è emersa la necessità di impostare un sistema GIS, per approfondire attraverso le diverse fasi del processo di antropizzazione del tratto costiero tirrenico, dove le torri di difesa rappresentano ancora testimonianze non del tutto alterate dalla modificazione antropica di tale aree, caratterizzate, a partire dal secolo scorso, da un'espansione urbana, spesso incontrollata, nonché dalla costruzione di importanti infrastrutture come l'aeroporto internazionale di Fiumicino.

Si tratta di insiemi complessi da salvaguardare con progetti unitari che riescano a coinvolgere, in un programma di tutela, i 'diversi' sistemi del territorio. Una realtà che contempera valori di pregio, sottoposti a tutela, per la cui fruizione sostenibile è necessario un processo di conoscenza e di lettura che riconnetta luoghi ed elementi al fine di fondare il presente nella storia rendendo evidenti connessioni e istanze stori-



Figura 3. Stralcio IGM 1:50000 numero 158 della Carta D'Italia.



Figura 4. Individuazione della torre del Vajanic su una vista satellitare attuale. (Elaborazione QGIS di Valentino D'Aniello, 2024).

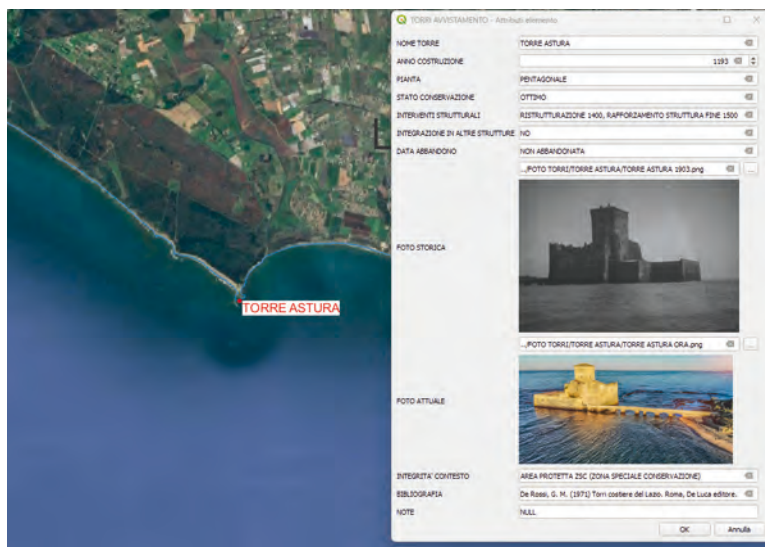


Figura 5. Individuazione di torre Astura e scheda relativa agli attributi caratteristici della torre (Elaborazione QGIS di Valentino D'Aniello, 2024).



Figura 6. Individuazione della linea semaforica da Anzio a Velletri (30 km) (Elaborazione QGIS di Valentino D'Aniello, 2024).

che ed artistiche leggibili, talvolta, con difficoltà. La proposta prevede, inoltre, la ricaduta diretta sulle comunità locali attraverso la collaborazione con associazioni del territorio, la costruzione di un archivio digitale aperto che dovrà contenere informazioni sul contesto storico e attuale. La fascia costiera laziale, ricca di insediamenti e testimonianze antiche, medioevali e moderne, rappresenta, infatti, un archivio di eccezionale importanza per la ricostruzione delle principali fasi che hanno caratterizzato la storia dell'uomo e dell'ambiente durante i diversi periodi storici. La ricerca, pertanto, intende ricostruire i vari scenari che evidenziano le tappe significative dell'evoluzione dei sistemi difensivi costieri e dei loro contesti in relazione alle continue modificazioni che hanno sensibilmente influenzato le attività umane.

Il progetto per una cartografia GIS, pertanto, costituisce uno strumento fondamentale per la conservazione e la valorizzazione delle torri costiere del Lazio. Essa permette di avere una visione chiara della situazione attuale rispetto a quella storica, facilitando la pianificazione di interventi mirati alla tutela di questo patrimonio. Il contributo vuole presentare questo ulteriore avanzamento della ricerca, ormai pluriennale, del gruppo di Sapienza Università di Roma, in collaborazione con molti altri enti e istituti di ricerca nazionali e internazionali. In futuro, sarà importante continuare a monitorare lo stato di conservazione delle torri e a sviluppare nuove tecnologie per la loro protezione, infatti, un sistema GIS è sempre interoperabile e implementabile. La collaborazione tra ricercatori, amministrazioni locali e comunità diventa, per-

tanto, essenziale per garantire la protezione e la valorizzazione di tale unico e importante patrimonio storico e architettonico.

BIBLIOGRAFIA

- Bonifazi, Luigi, Giacomini, Luigi, Mantero, Davide, y Mantero, Francesco Maria. 1995. *Tor Caldara: dalla selva al bosco*. Roma: Libreria Editrice Viella.
- Concas, Daniela, y Crova, Cesare. 2017. Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. En *Military Landscapes. A future for military heritage*, editado por Donatella Rita Fiorino, pp. 826-837. Milano: Skira.
- Coppola, Maria Rosaria, y Broccoli, Umberto. 1994. *Le torri costiere del territorio pontino: la costa da S. Felice Circeo a Terracina*. Roma: Fratelli Palombi.
- De Rossi, Giovanni Maria. 1984. *Torri costiere del Lazio: un itinerario lungo le opere di fortificazione della costa laziale*. Roma: Newton Compton Editori.
- De Rossi, Giovanni Maria. 1990. Un manoscritto sulle torri costiere dello stato pontificio. En *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi*, editado por Gioacchino Giammaria, y Giampiero Raspa, pp. 445-452, Anagni: Istituto di storia e di arte del Lazio meridionale, centro di Anagni.
- Fiorani, Donatella. 1998. Architettura e cantiere delle strutture fortificate. En *Castelli del Lazio meridionale* editado por Gioacchino Giammaria, pp. 55-106. Roma-Bari: Editori Laterza.
- Guglielmotti, Alberto. 1880. *Storia delle fortificazioni nella spiaggia romana*. Roma: Tipografia Fratelli Monaldi.
- Isgrò, Sara, y Turco, Maria Grazia. 2018. Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione. En *FORTMED2018. International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast*, editado por Anna Marotta, y Roberta Spallone, pp. 683-690. Torino: Politecnico di Torino.
- Turco Maria Grazia. 2020. *Las estructuras defensivas costeras del Estado Pontificio entre historia y valorización*. Madrid: Universitat Politècnica de València.
- Turco, Maria Grazia. 2024. Il sistema difensivo dello Stato Pontificio sul versante tirrenico. Nuovi aggiornamenti storici e architettonici per una conservazione compatibile. En *Defensive architecture of the mediterranean*, editado por Islami Gjergji, y Veizaj Denada, tomo XVI, pp. 21-28. Tiranë: Universiteti Politeknik i Tiranës.

INTERVENCIÓN, GESTIÓN
Y DIFUSIÓN DEL
PATRIMONIO FORTIFICADO

