

# TORRENUEVA EN LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN. CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LAS TORRES DE COSTA

*Rafael Gómez de Avellaneda Sabio* / Fundación Municipal de Cultura, La Línea de la Concepción

*Carlos Gómez de Avellaneda Sabio* / Director del Museo del Istmo

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Justificación de su estudio

Ante el programa que se está llevando a cabo en La Línea de la Concepción, de revisión, estudio y valoración del patrimonio monumental, para que este sea conservado al más alto nivel posible, ahora le toca el turno a esta edificación, ya que antes se carecía de la infraestructura necesaria, por lo que elaboramos este trabajo con la idea de que sea simplemente una toma de contacto con el monumento, sus peculiaridades y problemática, con el deseo de que estos datos puedan ser útiles en el futuro a la hora de acometer acciones de protección y puesta en valor.

### 1.2. Estado de la cuestión

Hasta fechas recientes, las torres de costa no han llamado especialmente la atención de los investigadores, que se referían a ellas de pasada al tratar temas afines, hasta que, en lo referente a las costas andaluzas, y dentro del auge que ha tomado la investigación sobre arquitectura militar de todas las épocas, el tema empezó a captar la atención de historiadores, arqueólogos y arquitectos. Existen antecedentes sobre el problema de la vigilancia ante la piratería, como algunos trabajos de Andrés Vázquez Cano<sup>1</sup> pero los trabajos realmente impactantes son los de autores como Gamir Sandoval y Temboury Álvarez, que abordan dos ramas paralelas de la investigación, el primero utilizando las fuentes documentales relativas a las costas del antiguo Reino de Granada<sup>2</sup> y el segundo, que inició el estudio arqueológico de las torres vigía en la Costa

<sup>1</sup> Véase *Una cabalgada de moros en Tarifa*, así como *Los atajadores o guardacostas de la plaza de Gibraltar*.

<sup>2</sup> Alfonso Gamir Sandoval, *Organización de la defensa de la costa...* (1943) y *Las fortificaciones costeras del Reino de Granada...* (1960).

del Sol occidental,<sup>3</sup> a los que habría que unir otros estudiosos como Sancho de Sopranis y Ponce Cordones.<sup>4</sup> Mas adelante, contamos con el valioso trabajo de Mora Figueroa sobre las torres en las costas onubenses, donde se aplica ya una metodología rigurosa.<sup>5</sup>

En cuanto a las costas del Estrecho, salvo en algún trabajo previo relacionado con la Edad Media<sup>6</sup> las fortificaciones se tratan con carácter muy general por Calderón Quijano<sup>7</sup> teniéndose que esperar a la década de los ochenta para encontrar algún estudio monográfico<sup>8</sup> o de carácter más general como algunos de los primeros trabajos de Ángel Sáez<sup>9</sup> o Rodrigo Valdecantos.<sup>10</sup>

Con respecto a la torre que nos ocupa, diremos que en cuanto a bibliografía ha sido objeto de un tratamiento desigual, pero mucho más rico e interesante que el de otros monumentos similares. En 1984, se publicó una fotografía en una monografía sobre la ciudad publicada por la Diputación Provincial.<sup>11</sup> En 1985 la edificación fue declarada Bien de Interés Cultural (BIC), con el código de identificación N° 11/0220001, y desde entonces se ha protegido el monumento de intervenciones irresponsables, aun al precio de no poder realizar pequeñas actuaciones de mantenimiento por iniciativa municipal.<sup>12</sup>

Francisco Millán Reviriego, publico en el *Diario Área*, en 1987, un artículo dedicado a las almenaras de La Línea de la Concepción, con carácter de divulgación y concienciación sobre la importancia histórica de estas edificaciones para la ciudad.<sup>13</sup>

Como consecuencia de la declaración de BIC del año 1985, y dentro de la corriente de mentalización y aceptación del patrimonio, afortunadamente ya general hoy día, la protección de Torrenueva es contemplada en el Plan General de Ordenación Urbana de 1992.<sup>14</sup>

Una original aportación en el año 2000, es la del historiador Juan Manuel Ballesta Gómez, el cual se inspira en la torre para imaginar un trágico acontecimiento, nada inverosímil dadas las peligrosas condiciones de vida de la costa en aquellas épocas,<sup>15</sup> Torrenueva fue tratada por el gran especialista en fortificaciones Ángel Sáez Rodríguez en su obra *Almenaras en el Estrecho de Gibraltar*, de consulta imprescindible en relación con las torres costeras del extremo sur peninsular.<sup>16</sup>

Otras referencias más recientes sobre la torre se encuentran en la *Guía de buenas prácticas del litoral gaditano* de 2002<sup>17</sup> y en el PGOU del mismo año,<sup>18</sup> así como en la excelente obra de Juan Leiva Sánchez y Antonio Ávila Becerra sobre la ciudad y su imagen gráfica lo largo de la historia.<sup>19</sup>

3 Su obra *Torres Almenaras...* editada en 1975, es uno de esos raros libros que tienen la fortuna de ser verdaderas fuentes de inspiración para las generaciones posteriores.

4 *El viaje de Luis Bravo de Laguna...* (1957).

5 *Torres almenaras de la costa de Huelva...* (1981). Muy importante es su *Glosario de Arquitectura defensiva medieval...* (1994).

6 Pese a los treinta años transcurridos hasta la fecha (1976-2006), aún no ha podido ser superado como estudio de conjunto, el libro de Antón Sole y Orozco Acuaviva, *Historia medieval de Cádiz y su provincia a través de sus castillos*.

7 Su obra *Las defensas del Golfo de Cádiz en la Edad Moderna*, (1976), que tuvo la virtud de divulgar la existencia de los formidables fondos de documentos gráficos existentes en los archivos españoles.

8 Como es el caso de *Antiguas torres de Vigía en el término municipal de Los Barrios*, obra de Carlos Gómez de Avellaneda Sabio, realizada por encargo del Ayuntamiento de la Villa, con vistas a la posible restauración y puesta en valor de dichos elementos patrimoniales.

9 *Aproximación a las torres almenaras de la bahía de Algeciras*. (1987).

10 Vease *Las torres de vigía...* (1987).

11 VVAA, "La Línea de La Concepción", en *Los pueblos de la provincia de Cádiz*, Diputación de Cádiz, 1984, Pág. 37.

12 Declaración de BIC el 25 de junio de 1985, con categoría de monumento y el referido código de identificación 110220001, en función de la Ley 16/1985.

13 Francisco Millán Reviriego, "Datos para la historia de La Línea; las torres vigías", en *Diario Área*, 28 de julio de 1987.

14 P.G.O.U. (Plan General de Ordenación Urbana), de 1992, texto refundido, artículo 342, inmueble n° 9 del listado.

15 Juan Manuel Ballesta Gómez, *Torrenueva La Línea de la Concepción*, 2000.

16 Ángel Jesús Sáez Rodríguez, *Almenaras en el Estrecho de Gibraltar. Las torres de costa de la Comandancia...* (2000)

17 De diversos autores y editada por la Diputación de Cádiz en 2002, es una referencia sobre las distintas actuaciones realizables sobre el patrimonio natural y monumental en los entornos costeros.

18 Tomo VII, *Catálogo de bienes protegidos*, n°2.

19 *La Línea de la Concepción, dos siglos de historia y quinientas ilustraciones gráficas*.

Dentro de los trabajos de catalogación arquitectónica habituales en la FMC de La Línea, hemos tratado de realizar un análisis lo mas sistemático posible de Torrenueva en su estado actual, ateniéndonos a las normas de autores como Sáez Rodríguez y Mora Figueroa. Para tener una visión clara y puntual de cada faceta, en los dibujos nos hemos atenido a seleccionar y perfeccionar diversos modelos según ofrecen una visión más cómoda.

## 2. UBICACIÓN GEOHISTÓRICA

### 2.1. Nombres

Siendo Torrenueva la denominación más utilizada, se la ha denominado en ocasiones Torre de Sabá,<sup>20</sup> en clara alusión a la zona al norte de La Línea conocida hoy en la cartografía como “El Zabal”. A nuestra almenara se la denomina a veces como “la primera torre”, en relación con la de Punta Mala, que sería “la segunda torre”, siempre desde el punto de vista de Gibraltar o de La Línea.

### 2.2. Situación geográfica y emplazamiento topográfico

Se localiza en la cabecera del municipio de La Línea de La Concepción, a 142 Km de Cádiz y 120 de Málaga.

En las coordenadas 136° 12' 42" Lat. N y 5° 19' 44" Long. W Lambert y 10° 20' n 91 W UTM, según el mapa SGE 14'47 (1075) Serie L.

La torre se asienta en un pequeño promontorio rocoso a 10 m sobre el nivel del mar, al pie de Sierra Carbonera y a 50 m de la costa mediterránea en pleamar.

#### Aspectos topográficos, geológicos y geomorfológicos del emplazamiento y su entorno

El paisaje en el que se inserta Torrenueva es de escaso movimiento desde el punto de vista topográfico, estando constituido por una sierra con alturas que oscilan entre los 300 y los 400 m, con perfiles redondeados correspondientes a un modelado de rocas blandas, relieve condicionado por la litología areniscosa y margarcillosa de los materiales.

Geológicamente hablando el conjunto pertenece al complejo de unidades tectónicas llamadas “Unidades del Campo de Gibraltar”. Partiendo de la orogénesis alpina es posible distinguir una formación margarcillosa del Paleógeno o base mas antigua de los terrenos de este sector, presentada en franjas alternantes (en dirección NNE-SSO) con la formación de arenisca del Mioceno inferior en el relieve de las estribaciones orientales de Sierra Carbonera, que es un afloramiento de arenisca resaltado sobre materiales mas blandos de su entorno a causa de la erosión diferencial.

El promontorio donde se emplaza esta torre, al contrario que Punta Mala, irrumpe a través de la playa pero no llega a la línea de costa ni interrumpe el trazado rectilíneo de la misma, pese a presentar allí una pequeña rasa costera, con alguna piedra mayor y más sobresaliente, pero todo integrado en un borde homogéneo que se manifiesta como parte de la sucesión de playas que se extienden, con la breve interrupción de Punta Mala, a lo largo de 15 Km, con orientación media NNE-SSO, entre la desembocadura del río Guadiaro y la cara norte del peñón de Gibraltar. Es la típica playa de la Costa del Sol occidental, con arenas oscuras y de grano mas grueso que en la bahía de Algeciras y las costas atlánticas de la Comarca, pero sin las características extremas en este sentido de algunas playas mas hacia el este, ya en las costas de la provincia de Málaga. La línea de costa donde se asienta Torrenueva esta casi por completo regularizada por las aguas marinas partiendo de las acumulaciones detríticas que desde los alrededores de Punta Chullera se extienden uniformemente hasta Gibraltar.

<sup>20</sup> AMSR (Archivo Municipal de San Roque), “Executoria antigua de la Ciudad de Gibraltar...” fol. 162 y AGS (Archivo General de Simancas), G.M. (Guerra y Mar), sig.3.618,11 de julio de 1721...

Esto se realiza en base a la corriente de deriva litoral que ha acumulado un extenso cordón de materiales arenosos pertenecientes al Holoceno. Dispuesta en sentido NNE-SSO, esta formación de arena tiene trazado casi rectilíneo a consecuencia de la regularización impuesta por la dinámica litoral, que hacia el sur da origen al tómbolo que forma el istmo de unión de Gibraltar con el continente. Está constituido el cordón litoral por arenas medianas, (entre 0,5 mm y 1 mm de diámetro) y finas (entre 0,1 mm y 0,5 mm) y teniendo como restos de moluscos mas abundantes los de *Callista Ostione* y I. Se debe su formación a procesos de dinámica litoral, sobre todo a la corriente de deriva, que, paralela a la costa y siguiéndola con dirección NE-SO, se forma por la incidencia oblicua del oleaje sobre la orilla. Se acumulan los sedimentos causando un continuo proceso regulador del trazado en la línea de la costa, que ha formado las abiertas y anchas playas situadas al norte y al sur del emplazamiento de Torrenueva.<sup>21</sup>

### **Paleocosta de época histórica**

Aunque para poder afirmarlo es necesario un completo estudio de dinámica de costas, se puede deducir que en el pasado el tramo de costa de Torrenueva no era tan rectilíneo, y que el pequeño promontorio si avanzaba sobre el mar como una punta sobresaliente que si era un verdadero accidente costero, con ensenadas a norte y sur, hoy colmatadas por el proceso de sedimentación antes expuesto, y sufriendo la erosión provocada por el oleaje, que desgastó la punta hasta ocasionar la pequeña rasa costera, testigo de la antigua penetración en el mar del referido accidente.

### **Aspectos ópticos**

Su emplazamiento permite una clara observación sobre la mar al este y de la costa en sentido norte a sur, de Punta Mala a Gibraltar y al oeste la falda de Sierra Carbonera.

Siguiendo el método expuesto por N. Strahler en su *Physical Geography*, al estar la plataforma de observación a 23 metros de altura sobre el nivel del mar, Torrenueva cubre una zona de hasta 18 Km, antes de verse afectada la visibilidad por la esfericidad de la tierra. No obstante, esto solo es posible en óptimas condiciones de visibilidad, siendo en estas costas bastante raros los días de atmósfera limpia y carente de nieblas o calimas.

Sus enlaces ópticos primordiales son tres: con la Torre del Diablo a (193°/7 km./ Z 10 m). Torre de Punta Mala (34° / 4750m / Z 15 m) Torre de Sierra Carbonera (270° / Z 270 m). Estos contactos son coetáneos y tanto la torre como las construcciones que la rodean se han utilizado para vigilancia fiscal hasta mediados del siglo XIX.

El conocido fenómeno de la deforestación de Sierra Carbonera por causas antrópicas vino a facilitar la función de la torre como punto de observación y vigilancia. Una singularidad de este monumento es el haber mantenido su funcionalidad hasta casi el presente.

### **2.3. Accesos**

El acceso actual es en base a una carretera asfaltada que llega desde el casco urbano de la Línea, hasta la costa norte del municipio, por la urbanización Santa Margarita, donde hay una pista de tierra que la comunica con la Alcaidesa. También se puede acceder por la playa, a pie o con vehículo todo terreno, y por supuesto, por vía marítima, dada su situación a pocos metros de la orilla. La única vía antigua o tradicional de que se tiene noticia, es el llamado “camino de Estepona”, que discurría desde Gibraltar de sur a norte bordeando la costa, y era enlace natural de estos puntos costeros.

---

<sup>21</sup> Véase Blanco *et alii Sierras del Algibe y del Campo de Gibraltar...* (1991). Fernández-Palacio *et alii. El litoral...* (1988) y Gutiérrez *et alii, Introducción a la geología de la Provincia de Cádiz* (1991).



Figura 1. Vista aérea del conjunto.

## 2.4. Marco histórico

El aspecto histórico que motiva la construcción de Torre Nueva, lo encontramos en el sistema defensivo desarrollado desde el siglo XV para la vigilancia de las costas por el peligro de las razias que llevaban a cabo los piratas islámicos contra personas y haciendas de este lado del mar. Concretamente, es sintomática la coincidencia entre la fecha del saqueo de Gibraltar por los turcos en 1540 y el haber sido datada en ese mismo año la construcción de la Torre.<sup>22</sup> La indefensión de las costas del sur y levante peninsular durante los siglos XV, XVI, XVII y parte del XVIII ha sido suficientemente estudiada y divulgada, así como las medidas arquitectónico-defensivas dispuestas ante la mencionada amenaza, y por ello remitimos al lector a la correspondiente bibliografía, aunque el estudio de estos temas en realidad se halla todavía en fase poco avanzada y queda mucho por trabajar.<sup>23</sup>

## 3. PLANIMETRÍA Y VOLUMETRÍA

### 3.1. Trabajos de preparación del terreno

No es posible acceder sin una excavación previa a examinar las labores llevadas a cabo sobre la cresta rocosa utilizada para el alojamiento de la cimentación de la torre, ya que además de haber sido colmatada en su día, al construir las fortificaciones del siglo XX y soterrar estas, queda aún mas enmascarado el aspecto de la base.

<sup>22</sup> Sáez, *Almenaras...* p. 339

<sup>23</sup> Véase Barrantes Maldonado (1566), Bravo de Acuña (1627), Carranza (1931), Cajigas (1951), Calderón Quijano (1976), Cámara Muñoz (1990 y (1991), Sáez (2000).

### **3.2. Influencias y paralelos espaciales y temporales**

Los referentes paralelos de esta construcción los encontramos cerca, en el espacio y en el tiempo, pues las torres que se construyeron a lo largo de la costa, entre los distintos tipos desarrollados, existen de similar obra en varias coetáneas, como en la ya desaparecida de Sierra Carbonera alta, la de Punta Mala o Carbonera baja, o la de perfil parecido en Guadalmequí. Aunque tienen variantes en la forma, guardan similitud en proporción, distribución, forma y materiales.

## **4. MATERIALES CONSTRUCTIVOS**

### **4.1. Aspectos globales**

La fábrica de esta torre es fundamentalmente de mampostería enripiada, con el uso de la obra latericia para el arco del dintel en la puerta, la estructura de la ladronera y los abovedados del interior, así como piedra labrada en algún punto específico.

### **4.2. Piedra**

La piedra utilizada es la arenisca propia del lugar, abundante en Sierra Carbonera, mientras que la utilizada para el mampuesto, que es el grueso de la construcción, oscila entre un tamaño de 40 a 20 cm, aproximadamente, y el de trozos muy pequeños para el enripiado, encontrándose piedra labrada para jambas, ménsulas y un dintel. También la encontramos en los peldaños de la escalera de acceso al terrado, y en la salida de aguas pluviales en el adintelado de ésta y de la escalera.

### **4.3. Elementos de barro cocido**

Lo único reseñable en barro cocido son los ladrillos utilizados en la bóveda central y la de cañón abocinada en la puerta de entrada, así como las estructuras en el arco de la ladronera. Los ladrillos recuerdan al tipo morisco, pero son algo mayores.

### **4.4. Morteros**

Para la ligazón de los elementos constructivos se ha utilizado mortero de cal, siendo más cargado el del guarnecido que es el que más ha sufrido los rigores erosivos del clima. También se encuentran masas más suaves en el guarnecido, enfoscado y enlucido del habitáculo.

### **4.5. Maderas en estructuras y funciones diversas**

La madera se utilizó para dividir el habitáculo de forma vertical únicamente, y dar acceso a la escalera de obra. No se encuentran mechinales nada más que en las primeras hiladas de la bóveda central, siendo posiblemente para la cimbra de esta, aunque esta ausencia no tiene porque significar que no hubiese una estructura lignaria; el resto de la madera suponemos que estaría presente en los cierres de los vanos y en otros elementos muebles.

### **4.6. Otros elementos**

Las juntas no existen como tal más que como llagas en los conjuntos latericios, que son de tipo morisco, carentes estos del encadenado de “soga y tizón”. No se aprecia la presencia de metales en la estructura que se conserva, y la gliptografía no existe, ante la ausencia de sillares. En los paramentos no aparece ningún motivo ornamental, como suele ser normal en estas sobrias construcciones.

## 5. SISTEMAS DEFENSIVOS Y ASPECTOS DIVERSOS

Al tratarse de una edificación de estas características con un solo modulo, y sin un sistema defensivo en extramuros, no posee compartimentación defensiva, ni elementos de flanqueo. El único punto donde se puede observar un control de la vertical, es para la defensa de la puerta de acceso, ya que en su vertical posee una ladronera insertada en el parapeto. En el terrado presenta tres almenas artilleras con aspilleras en los merlones, y en el terrado se encuentra lo que hemos denominado vanos enfrentados, que con la ladronera se sitúan en forma de cruz y los tres que carecen de ladronera, es posible que, por la disposición que guardan en proporciones y forma estén destinados a servir de cañoneras en un momento dado. No se han localizado elementos para captación, o almacenamiento de agua, pero si para evacuación de aguas pluviales en el terrado. Al nivel del suelo del habitáculo hay un hogar con chimenea interna (dentro del muro) con salida al parapeto, como describiremos mas adelante. Tampoco existen testimonios epigráficos ni heráldicos.

## 6. DESCRIPCIÓN ESTADO DE CONSERVACIÓN

### 6.1. Interior

#### 6.1.1. Habitáculo

La puerta de entrada da paso al habitáculo interior, el cual lógicamente es circular, tiene un diámetro de 4,40 m y una altura de 7,50 m, el techo es una bóveda de ladrillos, la pared esta enfoscada y se observan cuatro vanos que describimos a continuación.

**Patología:** La bóveda se mantiene en buen estado, la pared está guarnecida, y en la parte inferior enfoscada, presenta desconchones sin pérdidas de mampuesto, el suelo visible es arenoso posiblemente por aporte eólico, a causa de esta arena no es posible ver si conserva algo de la solera.

#### 6.1.2. Puerta de acceso

Al habitáculo se accede por una puerta situada al NO, a 370 cm. Por encima la zapata tiene 80 cm de ancho y 190 cm de altura con jambas de piedra, umbral desaparecido, rematada por un arco formado por ladrillos de 30 cm con una luz 50 cm, que da paso a una bóveda de cañón abocinado que atraviesa el grueso de la pared, hasta llegar al interior, teniendo en la entrada al interior 132 cm de ancho y una altura de 243 cm, con una luz en el arco de 65 cm. El suelo esta cubierto de arena sobre el mampuesto, pues parece haber perdido la solera.

**Patología:** Los principales daños que se aprecian son: en el arco visible desde el exterior, ausencia de ligazón entre algunos ladrillos, pérdida de la jamba derecha tanto en sus componentes líticos como en la mampostería y en la base de la bóveda abocinada, pérdida notable del mampuesto.

#### 6.1.3. Hogar

Siguiendo el recorrido perimetral en el sentido de las agujas del reloj, encontramos a 220 cm otro vano que es una puerta de 84 cm de ancho y 150 de alto, de mampostería y también cubierta por un arco de ladrillos de 30 cm, con una luz de 25 cm que da paso a una cavidad de 125 cm de ancho por 180 de alto, con una profundidad de 88cm. A 63 cm de la entrada se observan en el suelo restos de mampuesto de lado a lado con 25 cm de profundidad, son los restos de un hogar, en el techo hay un hueco de chimenea rectangular de 60 por 20 cm, que tiene la salida de humos por el parapeto del terrado junto al segundo vano, tras los restos del hogar se sitúa el muro exterior que tiene un espesor de 60 cm.

**Patología:** No conserva el umbral, las jambas tienen pérdidas importantes de mampostería en su base, en el arco hay pérdida de un buen número de ladrillos, en el interior también se aprecian importantes pérdidas de mampuesto y ligazón, llegando estas en el muro de fondo a hacer visible el exterior por varios puntos.

#### **6.1.4. Ventanas**

Siguiendo el perímetro circular en el mismo sentido, encontramos a 443 cm otro vano, este de 88 cm de ancho por 1'80 de alto, también como los demás de mampostería y rematado por un arco de ladrillos de 30 cm, de medio punto y con una luz de 40 cm, se mantiene abovedado hasta el muro de cierre al exterior, de 30 cm de espesor en el que se encuentra enclavada una ventana rectangular en vertical, de 80 cm de alto por 50 de ancho, centrada lateralmente y a 60 cm del suelo. Su dintel es de piedra.

**Patología:** Se observan pérdidas de mampostería en general, localizándose las más importantes en el pie de la jamba derecha y en el alfeizar de la ventana.

#### **6.1.5. Puerta de la escalera**

A 1'50 m del vano de la ventana, en el mismo sentido y a una altura de 340 cm, encontramos otro vano perteneciente a una puerta de 75 cm de ancho por 170 cm de altura, de mampuesto y coronada por un arco de ladrillos de 30 cm, presentando 30 cms de luz. Da paso a un espacio de 80 x 80 cms dividido en el suelo diagonalmente por un peldaño de 30 cms de altura, y que da acceso a la escalera que sube al terrado.

**Patología:** Presenta desgaste en general y pérdida de ligazón.

#### **6.1.6. Escalera**

Tiene una longitud en horizontal de 360 cm y vence un desnivel de 4m con una inclinación de 75°. Su anchura media es de 70 cm, con una altura media entorno a 170 cm, presentando 12 peldaños de 30 cm de paso y otros 30 cm de alto realizados en piedra. El techo es también escalonado, pero aunque coincide en número de sectores con los peldaños del escalonado, y también es de piedra, se muestra muy irregular y parece que se adapta a las medidas de las lajas de piedra de las que se disponía. La salida al terrado está protegida por una cubierta para aguas pluviales.

**Patología:** No presenta daños notables a excepción de pérdida de ligazón y desgaste en los peldaños.

#### **6.1.7. Bóveda**

El habitáculo se encuentra techado por una bóveda latericia de cascarón con 280 cm de luz y de 4,40 cm de diámetro. En la clave tiene una oquedad que podía en su día comunicar con el terrado. En las primeras hileras de ladrillos se pueden ver siete mechinales posiblemente para la cimbra.

**Patología:** El estado de conservación es bueno y no se aprecian daños aparentes.

### **6.2. Exterior**

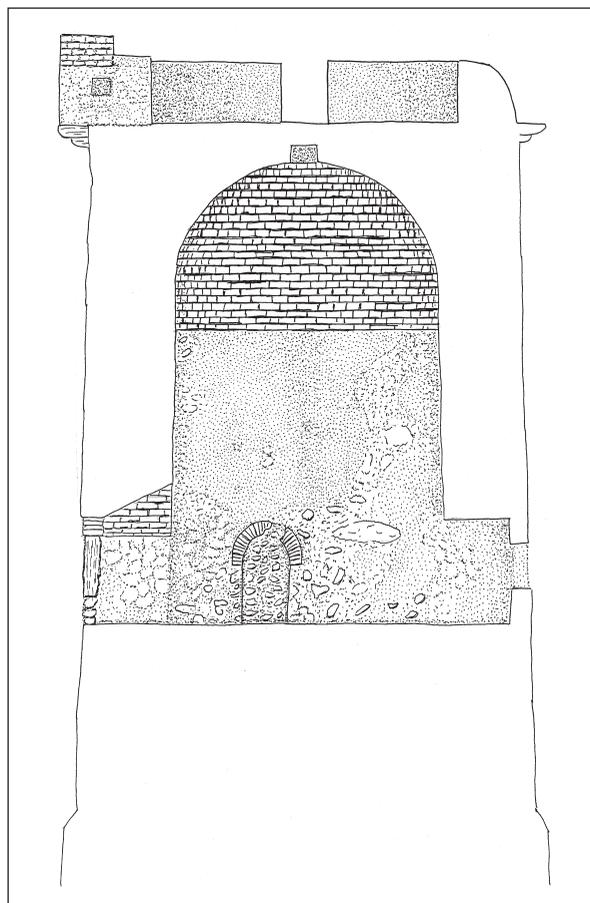
Para su estudio dividimos en cuatro sectores el espacio entre la zapata y el parapeto, el primero de ellos es el situado debajo de la ladronera, los otros se sitúan bajo los siguientes grandes vanos siguiendo el sentido de las agujas del reloj, y por último nos detendremos en la zapata.

#### **6.2.1. Sector 1**

En la parte superior y en el parapeto se enclava la ladronera, cuya estructura descansa sobre dos ménsulas y entre dos de las aspilleras. En la vertical de la ladronera, a 5 m del suelo aproximadamente está la puerta de acceso, y como es común



**Figura 2.** Frontal con acceso y lachonera defensiva.



**Figura 3.** Sección de la torre.

para todos los sectores, el material edilicio es el mismo, mampostería enripiada cubierta de guarnecido, con apariencia de ser este mas fino aquí que en el parapeto.

**Patología:** El estado general del sector es de desgaste erosivo del guarnecido que deja ver el mampuesto por algunos puntos, y se localizan varios puntos con severas descarnaduras y también alguna pérdida de mampuesto, estos son fundamentalmente:

- a) Bajo la ladronera, con pérdida de mampuesto y presentando también fisuras horizontales hacia la derecha, en sentido circular de cierta importancia, justo antes del comienzo del parapeto, cosa que parece ser producida por una distinta forma de trabajar, o por haber recibido un tratamiento independiente. Algo mas abajo tiene pérdida de enfoscado pero de apariencia leve.
- b) El daño mas extenso se encuentra bajo la puerta y llega hasta la línea del suelo con bastante pérdida de material, sobre este daño hay un parche de cemento actual en el que han colocado una escalera con peldaños metálicos, hechos de gavillas de acero, de los que solo se conservan cuatro, pues el resto han sido cortados para evitar el uso incontrolado del interior.

### **6.2.2. Sector 2**

En el parapeto se sitúa una de las almenas artilleras, una aspillera, dos ménsulas y junto a la ménsula de la izquierda, media caña de piedra para salida de aguas pluviales. También a la derecha del vano esta la salida de humos del hogar cuya chimenea ha desaparecido, el resto hasta la zapata es igual que el anterior sector.

**Patología:** El estado general es mejor que el del sector 1 en lo que respecta al estado de conservación pues el guarnecido se conserva en una superficie mayor y solo presenta un pequeño desmoronamiento en la salida de humos y otro de bastante más importancia a la altura del suelo del habitáculo coincidiendo con el hogar en el interior, allí hay una pérdida importante de material constructivo, que incluso llega a producir perforaciones que llegan al interior, pensamos que el fuego del hogar ha dañado el mortero del mampuesto, y por eso se ha debilitado haciéndolo más vulnerable a los efectos de la erosión.

### **6.2.3. Sector 3**

A la altura del parapeto tiene otra de las almenas artilleras de los vanos enfrentados y se puede ver algo de la cubierta de agua de la escalera, también conserva una ménsula a la derecha de dicho vano. Debajo de él, un poco a la izquierda y a unos seis metros del suelo está la ventana que más tarde se describirá, el resto sigue la tónica anterior.

**Patología:** Es el sector que presenta los daños más importantes pues en un plano general la conservación del guarnecido es similar a los anteriores sectores, pero en determinados puntos los daños son mayores.

En el parapeto, a la altura de la jamba izquierda del vano, encontramos un desmoronamiento que coincide con el sitio donde éste aloja la cubierta de aguas de la escalera, con pérdidas de material constructivo e incluso de la ménsula de ese lado, este deterioro se extiende con más o menos importancia hasta unos tres metros más abajo. Después bajo la ventana, y extendiéndose lateralmente a la izquierda y verticalmente hasta la zapata hay una zona de dos a tres metros de ancho aproximadamente donde se ha producido una entrada del sector en franco deterioro, pues las pérdidas de mampuesto son importantes pues su ausencia es la base de los derrumbes y más ahora que esta expuesta a las inclemencias del tiempo.

### **6.2.4. Sector 4**

Este sector solo presenta en el parapeto una de las almenas artilleras, la cual conserva una de las dos ménsulas y junto a la de la derecha tiene una media caña para la salida de aguas pluviales del terrado.

**Patología:** Presenta pérdida generalizada del guarnecido, y en algunos puntos de ligazón y mampuesto, apreciándose varias fisuras verticales de diferente importancia. La caña de unificación con el resto de la torre esta perdida al menos en un 20%, sin que se aprecian grietas ni desplazamientos, aunque por encima de esta, en la zona donde se encuentra con el resto de la torre, se ve una pequeña fisura horizontal casi completamente circular. Las principales pérdidas de mampostería se localizan en los lugares correspondientes a los sectores 1º y 3º.

### **6.2.5. Conjunto del terrado**

#### **6.2.5.1. Terrado en si**

La torre tiene una altura de 12 m sobre la zapata y un diámetro de 7'25 m donde se encuentra el terrado, que esta circundado por un parapeto de 110 cm, de altura y 90 cm de ancho, por lo que el diámetro interior es de 5'45 m. La solera es de hormigón de cal con desconchones en los que se ve otro hormigonado más antiguo. El parapeto presenta una ladronera, tres vanos que son almenas, tres aspilleras, dos salidas de agua y un cubreaguas donde aflora la escalera, mientras que el suelo tiene cierta inclinación para la salida de aguas pluviales.

**Patología:** Se observan desconchones, irregularidades y fisuras, así como pérdida de material constructivo en algunos puntos como la salida de aguas, dándole aspecto irregular.

#### 6.2.5.2. Parapeto curvado

El parapeto que rodea el terrado, presenta una característica singular que la diferencia de las demás torres conservadas en la Comarca, y es presentar un perfil redondeado, huido hacia el interior en una curvatura incrementada conforme gana altura, y responde a una defensa basada en la desviación hacia arriba de los proyectiles al rozar con una superficie curvada. Este diseño tipo de diseño es antecedente entre otras cosas, de las modernas superficies redondeadas no solo en arquitectura militar de fortines y bunkers, sino incluso de las torretas de los carros de combate. Existen diversos ejemplos de este tipo de parapetos pero solo mencionaremos los de dos iglesias-fortaleza, la catedral de Almería y la catedral vieja de Cádiz, o iglesia de Santa Cruz, tras su reconstrucción después del ataque inglés de 1596, así como un dibujo conservado en el Archivo General de Simancas, representando el proyecto de dos torres, de una y dos bóvedas. El parapeto de Torrenueva está guarnecido, presentando diez vanos con diferentes aplicaciones, siendo interesante observar que la mezcla de su ligazón parece haber sido hecha por distinta mano y con diferente proporción, pues una variación en la masa explicaría un cambio en los coeficientes de dilatación, y por tanto podría ser causa del deterioro anular que presenta en su base este elemento.

**Patología:** Se observan faltas en el guarnecido, algunas también en el mampuesto, otras pequeñas también en la cresta y las más importantes en el exterior.

#### 6.2.5.3. Ladronera

Está orientada a 310° NO, tiene un vuelo exterior de 50 cm que descansa sobre dos mensuras de piedra de dos piezas cada una, que sostienen el arranque de un pasaje de ladrillos, con 180 cm de alto rematado por una bóveda de cañón del mismo material, con luz de 40 cm y espesor de 30, (tamaño de los ladrillos), extendiéndose a través del parapeto. Este pasaje tiene 90 cm de longitud y está flanqueado por dos recercamientos de mampuesto, que a partir del parapeto se convierten en dos citoras de 48 cm de espesor, atroneras, con ancho en la entrada de 100 cm, a 54 cm del parapeto y con una altura de 130 cm justo hasta el nacimiento del arco. La parte conservada mantiene el guarnecido con algunas faltas, y en la parte final de la bóveda hay dos orificios cuadrados de 25 cm de lado, y a una altura de 85 cm, tal vez para alojar algún mecanismo.

**Patología:** Tiene algunas pérdidas de guarnecido y material constructivo, estando localizadas las más importantes en el pasaje latericio, que ha perdido aproximadamente la mitad, así como el fondo del mismo que ha desaparecido íntegramente, observándose también faltas de ligazón, lo que puede provocar nuevas pérdidas.

#### 6.2.5.4. Salida de humos

A la izquierda del vano orientado al NO, a 30 cm del mismo, se encuentra la salida de humos del hogar enclavado en el habitáculo, discurriendo por el interior del muro hasta este punto. Mide 20 cm de ancho por 60 cm de largo, en forma rectangular.

**Patología:** Al encontrarse insertada en la curvatura del parapeto, la puntualidad de las formas expuestas a los agentes erosivos ha favorecido el deterioro de la ligazón de las aristas, lo que ha llevado a pérdidas de material constructivo afectando la morfología y desapareciendo todo vestigio de elementos exteriores.

#### 6.2.5.5. Almenas artilleras

Diametralmente enfrentada a la ladronera se encuentra una almena, y otras dos también enfrentadas en sentido perpendicular, midiendo ambas 85 cm de ancho. En su entrada por el terrado se abren en un derrame curvo con 120 cm de ancho máximo. En el exterior tienen ménsulas en la misma disposición que la ladronera, y todo indica que estaban preparadas para construir una mas en cada almena si surgía la necesidad, o también podían estar concebidas para en su caso alojar

piezas de artillería. La enfrentada a la ladronera presenta un recrecimiento, al parecer para proteger a la cubierta de aguas de la salida de la escalera, con la que coincide en su parte derecha.

**Patología:** Las almenas en general se conservan bien, apreciándose solamente alguna pérdida de guarnecido y mampuesto, así como la ausencia de una ménsula en la que está enfrentada a la ladronera.

#### **6.2.5.6. Aspilleras**

A 1,5 m a cada lado de la ladronera, en la parte inferior del parapeto y situadas al norte y oeste, se distinguen dos aspilleras para fusilería con unas medidas exteriores de 12 cm de ancho por 70 de altura, coincidiendo su base exterior con el nivel del terrado y con medidas interiores de 45 x 45 cm, situándose a 30 cm de altura sobre el terrado, siendo el ángulo bajo de 20° y el alto de 10°.

Hay otra aspillera de las mismas características, situada en la parte central del espacio entre las almenas que se orientan al este, presentando está última un dintel de piedra.

**Patología:** Solo se observan pequeñas pérdidas de guarnecido.

#### **6.2.5.7. Cubierta de aguas de la escalera**

La salida de la escalera al terrado, se encuentra protegida por un cubreaguas iniciado en la jamba derecha del vano SE, prolongándose en suelo y almena restos de obra de unos 40 cm. Dicho cubreaguas tiene una altura de 120 cm y 130 de longitud en la base, y 50 cm en la parte alta con una anchura media de 60 cm desde el parapeto.

**Patología:** Los sumideros tienen los bordes bastante deteriorados presentando un aspecto irregular, las salidas al exterior no presentan daños aparentes.

## **7. CONCLUSIONES**

El estudio de Torrenueva tiene el interés especial de ser punto de convergencia de varios factores, tales como presentar un claro ejemplo de la evolución final de las fortificaciones de tradición medieval ante las novedades que ofrecía la consolidación, ya desde fines del siglo anterior del uso sistemático de la artillería, esto unido a ciertas peculiaridades arquitectónicas como su magnífica bóveda, la clásica solución de aspilleras en los merlones, en este caso del parapeto, o la curvatura presentada por este elemento para desviación de disparos, siendo aspectos que unidos a un razonable estado de conservación, fácil accesibilidad y belleza del entorno, ponen el monumento en situación de poder ser ofrecido para la visita del público, lo que es absolutamente inusual en estas fortificaciones, en lugares generalmente mal comunicados e inaccesibles en su interior, mientras que otras se encuentran ya integradas en un urbanismo moderno que las descontextualiza.

## **8. ESTADO GENERAL DE CONSERVACIÓN**

Como se desprende del estudio anterior, el estado de conservación es muy razonable, y aún más si tenemos en cuenta el abandono centenario del monumento y los rigores meteorológicos del lugar, pues no reviste por el momento daños de extrema gravedad, tanto por ausencias como por grietas o fisuras que tengan demasiada importancia, así como la afortunada inexistencia de un poblamiento urbano demasiado cercano ha evitado que se utilicen sus materiales para otras construcciones.

Los núcleos principales se mantienen en buen estado, y el terreno no plantea episodios de corrimientos ni de grederas, el suelo arenoso del colmatado tiene gran capacidad de drenaje, y evita las acumulaciones hídricas nocivas, siendo el gran

enemigo la descomposición meteórica más arriba mencionada, por lo que consideramos que, con un proceso de consolidación, y alguna reposición, con guarnecido protector, esta edificación se puede considerar fuera de peligro, no obstante necesitar consolidaciones puntuales y una discreta puesta en valor.

## 9. NIVELES DE PROTECCIÓN

### 9.1. Protección genérica

Torre Nueva se encuentra en un principio bajo la protección genérica de:

- Decreto de 22 de abril de 1949.
- Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español.
- Reconocimiento especial otorgado en 1993 por la Junta de Andalucía a los castillos de la Comunidad Autónoma Andaluza.
- Reglamento de Protección del Patrimonio Histórico de Andalucía, aprobado mediante Decreto 19/1995 de 7 de febrero, donde se contempla la inclusión automática de los BIC (Bienes de Interés Cultural) en el CGPHA (Catalogo General del Patrimonio Histórico Andaluz).
- Listado de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía, donde figura con el nº 02.

### 9.2. Protección específica

Torre Nueva esta específicamente protegida por:

- Declaración de BIC (Bien de Interés Cultural) con categoría de Monumento y código de identificación 110220001, en función de la Ley 16/1985.
- Texto refundido del PGOU (Plan General de Ordenación Urbana) del Ayuntamiento de La Línea de la Concepción, de 1992, en cuyo artículo 342 se clasifica el inmueble con categoría A, entre los edificios y construcciones sujetos a protección integral con el nº 9 del listado, especificándose que los edificios sujetos a protección integral solo admiten obras de restauración, o del tipo 1º, según el artículo 346, apartado 1.1 del PGOU, según el cual, obras de restauración son aquellas que referidas a la totalidad o parte de un original arquitectónico se realicen como fruto de un estudio de investigación científica del que se deduzca de forma detallada y justificada la intervención arquitectónica realizable en orden a valorizar el edificio o sus restos de forma integral.
- Texto del PGOU del Ayuntamiento de La Línea de La Concepción, de 2002 en cuyo tomo VII, Catalogo de Bienes Protegidos, figura con el nº 02, y el grado o nivel de protección: Protección Especial Arqueológica e histórico-artística.

## 10. PERSPECTIVAS DE FUTURO

Como hemos visto los factores degradantes de origen natural no son por el momento especialmente preocupantes, y en cuanto a los de carácter antrópico, el vandalismo, el expolio o las agresiones habituales con motivo de la ejecución de estructuras contemporáneas tampoco parecen tener gran relevancia, pasando a ser un gran riesgo la expansión urbana, que si es incontrolada deterioraría gravemente el entorno, conservado hasta ahora de forma ejemplar.

Existe el proyecto de rehabilitar los vecinos cuarteles, de los siglos XVIII y XIX, como centro de interpretación de las fortificaciones costeras, proyecto en el cual pueden quedar perfectamente integrados los fortines de tiempos de la Segunda Guerra mundial, que se encuentran en la inmediación de la torre.

La expansión urbana de la ciudad ha de ser respetuosa con este monumento, dotándolo de una zona de seguridad, pues no basta con su conservación o restauración, hay que evitar la degradación del entorno por un urbanismo asfixiante, como ha ocurrido en tantos casos.

También alertamos aquí sobre los peligros de una “restauración” agresiva o de reutilizaciones como en la vecina torre Carbonera o de Punta Mala, que en 1990 fue transformada en faro, y brutalmente desvirtuada, al igual que las torres de Cabo Roche y Cabo de Gracia, salvajadas imperdonables e impropias de un país que se tiene por civilizado. Ojalá sean estas las últimas agresiones de la administración sobre el patrimonio monumental.

#### DOCUMENTOS (Tomados de Sáez, 2000)

##### Servicio Histórico Militar (Madrid)

SHM, signatura 1-4-7, documento 3294. Relación de las torres... Granada, 1616, folio 440.

SHM, signatura 3-5-1-5, rollo 32, documento 547, Josef de Sierra: Memoria que hace relación..., folio 10, 1821.

SHM, signatura 3-5-1-7, rollo 32, Josef de Sierra: Visita de las plazas, castillos..., folio 110.

SHM, signatura 3-5-9-6, rollo 35, documento 949. Ramón de Villalonga: Reconocimiento de la costa del Campo de Gibraltar..., folio 6v.

##### Archivo General de Simancas (Simancas, Valladolid)

AGSM, Negociado de Mar y tierra,, legajo 819. Cristóbal Mesía Bocanegra : Relación del estado..., folio 462, v, 1618.

AGSM, Secretaría de Guerra, Documento 3620, Fortificación, 1740-62. Correspondencia general sobre la batería y muelle en la Cala del Tolmo. 1746. 1740-62. Correspondencia.

##### Archivo Municipal de San Roque (San Roque, Cádiz)

AMSR Executoria antigua de la ciudad de Gibraltar, folio 162, 1667.

#### BIBLIOGRAFÍA

ALCOGER MARTINEZ, Mariano. *Castillos y fortalezas del antiguo Reino de Granada*. Instituto General Francés para la Investigación Hispanoárabe, Tánger, 1941.

ANTON SOLE, Pablo, y Antonio Orozco Acuaviva. *Historia Medieval de Cádiz y su provincia a través de sus castillos*, 1976, Diputación Provincial de Cádiz.

ARCHIDUQUE, L. S. *Torres y atalayas de Mallorca*, Barcelona, 1996

BARRANTES MALDONADO, Pedro. *Compendio del asalto que los turcos hicieron en Gibraltar y la victoria que en ellos se ovo*, Alcalá, 1566.

BALLESTA GÓMEZ, Juan Manuel. *Torrenueva*, La Línea de la Concepción, 2000.

BLANCO, Rafael, J. Clavero, A. Cuello, T. Marañón y J.A. Seisdedos. “Sierras del Aljibe y del Campo de Gibraltar”, en *Guías naturalistas de la Provincia de Cádiz*, vol 3, Diputación de Cádiz, 1991.

BRAVO DE ACUÑA, Luis, *Gibraltar fortificada*, Museo Británico, Londres, Mss.Add. 15.152, año 1627, comentado y publicado en José A. Calderón Quijano, *Las fortificaciones de Gibraltar en 1627*, Anales de la Universidad Hispalense. Filosofía y Letras, vol. 28, Universidad de Sevilla, 1968.

CABRILLANA CIÉZAR, Nicolás. “La defensa costera del Reino de Granada: la iniciativa privada”, *Chronica Nova*, vol.17, 1989. Marbella en el Siglo de Oro, Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada, 1989.

CAGIGAS, Isidro de las, *El corso y la piratería berberisca en el Mediterráneo*, Curso de Conferencias sobre la política africana de los reyes Católicos, vol 2, Instituto de Estudios Africanos C. S. I. C., Madrid 1951.

CALDERÓN QUIJANO, José Antonio, *Las fortificaciones de Gibraltar en 1627*, Sevilla. 1968, *Las defensas del Golfo de Cádiz en la Edad Moderna*, Sevilla, 1976,

CÁMARA MUÑOZ, Alicia, *Fortificación y ciudad en los reinos de Felipe II*, Ed. Nerea, Madrid, 1988, “La fortificación de la monarquía de Felipe II”, *Espacio, tiempo y forma*, Serie VII, Historia del Arte, vol. 2, Facultad de Geografía e Historia, U.N.E.D.,

Madrid, 1989, “Las torres del litoral en el reinado de Felipe II: una arquitectura para la defensa del territorio( I y II )”, *Espacio, tiempo y forma*, Serie VII, Historia del Arte, vols. 3 (págs. 53-94), U.N.E.D. Madrid, 1990 y 1991.

CARRANZA, Fernando de, *La guerra santa por mar de los Corsarios Berberiscos*, Ceuta, 1931.

CONTE LACAVE, Augusto. *En los días de Trafalgar*, 1955.

FALCON MARQUEZ, Teodoro. *Torres de almenara del Reino de Granada en tiempos de Carlos III*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Centro de Estudios Territoriales y urbanos, Sevilla, 1989.

FERNANDEZ- PALACIO CARMONA, Arturo, et alii: *El litoral*, en *Guías naturalistas de la Provincia de Cádiz*, vol. 1, Diputación de Cádiz, 1988.

GAMIR SANDOVAL, Alfonso. “Las fortificaciones costeras del Reino de Granada al Occidente de la ciudad de Málaga hasta el Campo de Gibraltar” *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos*, vol. 9, Universidad de Granada, 1960. Organización de la defensa dela costa del Reino de Granada desde su reconquista a finales del XVI, Granada, 1943.

GÓMEZ DE AVELLANEDA SABIO, Carlos. *Antiguas Torres de Vigía en el término municipal de Los Barrios*, inédito, 1980.

- GUTIERREZ MAS, José Manuel, Agustín Martín Algarra, Salvador Domínguez Bella y José Pedro Moral Cardona. *Introducción a la geología de la provincia de Cádiz*, Universidad de Cádiz, 1991.
- JIMÉNEZ MARTÍN, Alfonso y Francisco Pinto Puerto. *Levantamiento y análisis de edificios, tradición y futuro*, Universidad de Sevilla, 2003.
- LEIVA SANCHEZ, Juan, y Antonio Ávila Becerra. *La Línea de la Concepción, dos siglos de historia y quinientas ilustraciones gráficas*. 2ª Ed. 2003, La Línea.
- MILLAN REVIRIEGO, Francisco. "Datos para la historia de La Línea : Las torres vigías", en *Diario Área*, 28 de Julio de 1987.
- MORA FIGUEROA, Luis de. *Torres almenaras de la costa de Huelva*, Diputación Provincial, Instituto de Estudios Onubenses, Madrid, 1981. Glosario de Arquitectura Defensiva Medieval, Universidad de Cádiz, 1994.
- SÁEZ RODRÍGUEZ, Ángel J. "Aproximación a las torres almenaras de la bahía de Algeciras", *Actas del I Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar*, (Ceuta, 1987), vol. 2, U.N.E.D. Madrid, págs. 380-400, "Defensa costera y almenaras en el Campo de Gibraltar", en Actas del III Ciclo de Conferencias Universitarias del Campo de Gibraltar, vol. I de *Cuadernos del Instituto*, I.E.C.G., Algeciras, 1996. "Almenaras en las costas de Tarifa (I y II)" *Aljaranda*, vols. 20 (págs. 19-25), Tarifa, 1996. "La Torre de Entre Ríos (Los Barrios)" 1 y 2, Benarax, Cuadernos de estudios sobre Los Barrios y Campo de Gibraltar, vols. 18 (págs8-11) y 20 (págs. 4-7), Málaga, 1997. "El Diablo y los Molinos, torres vigías del Istmo de Gibraltar, Almoraima, vol. 21, Algeciras, 1999, págs. 215- 236. "Moros en la costa", *Aljaranda*, vol. 33, Tarifa, 1999, págs. 7-13. "Nuevas noticias sobre las almenaras de Tarifa", *Aljaranda*, vol. 39, Tarifa, 2000. Almenaras en el Estrecho de Gibraltar. Las torres de la costa de la Comandancia General del Campo de Gibraltar. Instituto de Estudios Campogibraltares, Algeciras, 2000.
- SANCHO DE SOPRANIS, Hipólito, *El viaje de Luis Bravo de Laguna y su proyecto de fortificación de las costas occidentales de Andalucía de Gibraltar a Ayamonte*, Instituto de Estudios Africanos, vol. 42, C.S.I.C., 1957.
- STRAHLER, N, *Physical Geography*
- TEMBOURY ÁLVAREZ, Juan, *Torres Almenaras, (Costa Occidental)*, Madrid, 1975.
- TORNAY DE COZAR, Francisco, *La Línea de Gibraltar, 1730-1810. Origen histórico militar de La Línea de la Concepción*, Diputación Provincial de Cádiz, 1981.
- VALDECANTOS DEMA, Rodrigo, "Las torres de vigía de la bahía de Gibraltar", *Actas Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar (Ceuta-1987)*, vol. 2, U.N.E.D., Madrid, 1988, págs. 425-452." "La reciente restauración de torres vigías en el litoral gaditano: del respeto ocioso al utilitarismo mixtificador", *Estudios de Historia y de Arqueología Medievales*, vol. 10, Universidad de Cádiz, 1994, págs. 257-307 "Las torres de almenara del litoral de la Provincia de Cádiz (las torres de marina): estudio tipológico y consideraciones terminológicas", *Estudios de Historia y Arqueología Medievales*, vol. 11, Universidad de Cádiz, 1996, págs. 481-501.
- VVAA. "La Línea de La Concepción". En *Los Pueblos de la Provincia de Cádiz*, Excma. Diputación Provincial, Cádiz 1984.
- VVAA. *Catálogo de cartografía histórica de Cádiz*, Instituto de Cartografía de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía, Sevilla, 1996.
- VVAA. *Guía de buenas practicas del litoral gaditano*. Diputación de Cádiz, 2002.
- VAZQUEZ CANO, Andrés, "Una cabalgada de moros en Tarifa", *Revista del Centro de Estudios Históricos*, vol. 1, Granada, 1912 "El toque de Gloria", *Revista del Centro de Estudios Históricos*, vol. 4, Granada, 1914, "Los atajadores o guardacostas de la plaza de Gibraltar", *Revista del Centro de Estudios Históricos*, Granada.
- VEGA RODRIGUEZ, José de la. *La Línea de La Concepción. Cien años de historia. 1870-1970*. Jerez, 1973.