

El patrimonio defensivo andaluz y su gestión en la intervención. Un modelo sobre la Seguridad y Salud

The Andalusian defensive heritage and its management in the intervention. A model on Health and Safety

Rosa M^a Domínguez Caballero

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Edificación - Universidad de Sevilla, Seville, Spain, rosam@us.es

Abstract

The Management of the Architect or Building Engineer in Restoration works in defensive buildings such as (towers, walls, castles, etc.) has an exhaustive and specific workforce due to the particularities especially in the environment of the Health and Safety Coordination.

This communication will focus on the management of the technician on the Prevention of Occupational Risks in the Restoration, Rehabilitation and Consolidation works on defensive constructions chosen by the author of her International Thesis from the point of view of their integration in all processes: definition and Execution of the activities to be carried out. The destination and final objective is to ensure the physical integrity of the workers who are in contact in the Restoration of Historical Heritage. Research has been carried out in this area both in Andalusia and in the South of France, around the Mediterranean, reflecting the comparison of particularities as an example in 2 defensive interventions: "Restoration in the tower of Castle Molares (Sevilla)" and "Consolidation of Castle Olvera (Cádiz)".

The Technician's work is fundamental for the control of risks in the workplace, especially in the consolidation and restoration of defensive heritage. The actions of the Health and Safety Coordinator in the execution phase in the Restoration or Rehabilitation differ considerably with the works of Nueva Planta, since the stability of the building must be guaranteed in addition to the difficulty involved in the execution procedures and the "surprises" that can be found when acting on the property of this type. Documents are prepared reflecting the modifications in the Restoration Process that will entail new "occupational risks" and the consequent "health and safety measures" that will have to be taken to eliminate or minimize as indicated in Law 31/95 of PRL.

Keywords: Rehabilitation, heritage, management, security.

1. Introducción

La investigación se centra en el estudio de la Prevención de Riesgos Laborales en las obras de restauración de edificios patrimoniales, concretamente en construcciones defensivas desde el punto de vista de su integración en todos los procesos definición, ejecución y control de las actividades a realizar.

El destino y objetivo final es asegurar la integridad física de los trabajadores que están en contacto en la restauración del Patrimonio Histórico, tanto el andaluz centrado en las intervenciones realizadas por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en el quinquenio 2004-2009,

como en una muestra de edificios pertenecientes al sur de Francia.

Se han estudiado los procesos de trabajo, delimitados en la Fase de Proyecto por los distintos intervinientes en el proceso constructivo (proyectista, autor del Estudio de Seguridad y Salud, responsable legal del Plan de S y S, Coordinadores de Seguridad y Salud en fase de proyecto) e incluso se ha llegado a consultar los procedimientos de trabajo elaborados de las empresas constructoras y subcontratas.

Se ha investigado sobre las particularidades de las obras de restauración, para su control de riesgos en los centros de trabajo. Siempre desde el punto de vista de la Prevención Integral de los Riesgos Laborales, según nos indica la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 1627/97 de disposiciones mínimas de Seguridad y salud en las obras de construcción con sus homologas en Francia.

La investigación se ha referido a obras de Construcción, en toda su extensión teniendo en cuenta las diferentes tipologías de obras recogidas en el anexo I del Real Decreto 1627/97: excavación, movimiento de tierras, montaje y desmontaje de elementos prefabricados, acondicionamiento o instalaciones, transformación, rehabilitación, reparación, desmantelamiento, derribo, mantenimientos, conservación- trabajos de pintura y limpieza, saneamiento.

Esta ponencia pretende establecer las particularidades existentes en las obras de restauración, especialmente en la gestión de las obras de construcción. Las actuaciones del técnico en restauración o rehabilitación difieren considerablemente con las obras de nueva planta, ya que debe garantizarse la estabilidad del edificio además de la dificultad que conlleva los procedimientos de ejecución y acceso de maquinarias en los edificios patrimoniales. No podemos olvidar las “sorpresas” que como veremos serán de 2 tipos: previsibles e imprevisibles.

Como ejemplo de ello, estudiamos dos intervenciones defensivas: “Restauración en la torre del Castillo de los Molares (Sevilla)” y “Consolidación del Castillo de Olvera (Cádiz)”.

2. Castillo de los Molares (Sevilla)

2.1. Historia y características constructivas

En 1248, el rey Fernando III “El Santo” conquista Sevilla, y esta zona va quedando progresivamente despoblada. A comienzos del siglo XIV, en 1310, el rey Fernando IV otorga Lope Gutiérrez de Toledo la heredad de El Molar, como premio a su actuación en el asedio de Algeciras (1309) y éste en 1336 concluyó la construcción de la fortaleza de el Molar, año en el que se concede media legua más al término debido a que la zona se estaba repoblando con éxito.

En 1430 la familia Ribera adquiere el castillo. Entre los años de 1569 y 1584, por mandato del Duque de Alcalá Fernando Enríquez de Ribera, la población tiene como gobernador del castillo y juez principal de la villa al célebre poeta sevillano Baltasar del Alcázar. En 1886 compra el castillo Enrique de la Cuadra y Gibaja, que lo somete a una profunda restauración hacia 1892, utilizando para ello el entonces novedoso cemento Portland. Sin embargo, la temprana muerte de su hija y su propio fallecimiento poco después (1894), impidieron ver este sueño realizado.

El Castillo de Los Molares conserva casi todo el recinto amurallado y almenado, una torre maestra de forma pentagonal irregular, llamada comúnmente “torre del homenaje”, una torre de flanqueo, conocida popularmente como “torreón chico”, conectada a ésta por un patio interior, un adarve (camino de ronda), así como varias naves abovedadas en torno al patio de armas, convertidas algunas en casas particulares.

Protección: BIC monumento. BOE 29/06/1985 N° 155.

La fábrica es de ladrillo, sillares y tapial. En el siglo XIX, como se expuso anteriormente, fue profundamente restaurado; se completaron las almenas, se agramilaron los muros y se alicató la sala baja de la torre con azulejería moderna de lacería.

La portada principal, construida en sillares, está formada por un arco rebajado de medio punto, y sobre ella, encuadrado en una tarjeta ochavada, hay un escudo de armas con cuatro cuarteles y

cimera. La entrada tiene forma acodada. En ella hay una lápida con esta inscripción: “Don Fernando IV el emplazado, concedió a d. Lope Chico como recompensa de sus servicios prestados a la causa de la Reconquista la heredad del Molar. D. Alfonso XI amplió la concesión a favor de D. Lope Gutiérrez, en prueba de los servicios prestados para la Reconquista y en atención a que en heredad del molar había construido un castillo y procuraba formar una población como se formó, llamándola Los Molares”.

Por esta puerta se accedía primitivamente al patio de armas y se sube a la planta alta por una rampa que desemboca en un patio de forma irregular, con una arquería de medio punto, cegada, sobre columnas de piedra.

La zona superior del patio de armas cuenta con otra primitiva puerta de acceso al recinto, la Puerta del Campo, con arquería de medio punto sobre columnas de piedra.

A la Torre del Homenaje se accede por un arco de medio punto rebajado. En la planta alta encontramos tres pequeñas habitaciones abovedadas comunicadas por pasillos y un mirador en la parte superior, rematada por almenas y matacanes (ladroneras) en los ángulos. En el piso bajo se encuentra la conocida como sala de la “media naranja”, de forma irregular y cubierta en su parte central por una bóveda vaída. Desde ella se pasa a una nave rectangular, compartimentada por arcos fajones, cubierta por bóvedas de arista, y con ventanas en arco apuntado.

2.2. Actuaciones en la Restauración

La intervención sobre el edificio se realizó según el proyecto redactado en 2007 por los arquitectos D. José Miguel Calleja Cortés y D^a. M^a Jesús Muñoz Chavero. El Estudio de Seguridad y Salud y la Coordinación en fase de ejecución la hizo el arquitecto técnico D. Enrique Lerma Dorado y la empresa adjudicataria fue Freyssinet S.A. especialistas en este tipo de obras de restauración. La obra se inició en 2008 que perduró en 1 año con un presupuesto de ejecución de 352031,26 € y un montante en Seguridad y Salud de Fue promovida por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía al igual que la siguiente obra a estudiar.



Fig. 1. Castillo Los Molares (Rosa Domínguez, 2010).

Tras el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud con un porcentaje 2,06% sobre el PEM. se realizó un Plan de Seguridad y Salud.

Las actividades principales fueron:

- 1) **Demoliciones y trabajos previos:** se inicia con el desmontaje de las zonas que han perdido cohesión y capacidad portante. Nunca se debe utilizar cemento. Posteriormente se desmontó la estructura del zunchado. Se desmontaron la cubierta para garantizar la impermeabilidad de la bóveda interior, bajándose la cota. Picado de mortero en mal estado y del revestimiento del mortero de cemento. Por último el desmontaje de la solería.
- 2) **Estructuras:** refuerzo de sobre la cubierta con perfiles de acero. Seguidamente la sustitución del zunchado de los muros perimetrales por otro en la losa.
- 3) **Albañilería:** limpieza y restauración de fábricas de ladrillo cerámico de tejar, con mortero de cemento. Protección de fábricas con jabelga de cal. Recuperación de los merlones desaparecidos. Además se realizó el saneado y limpieza de tapial. Importante fue el cosido de las grietas existentes en fábrica con redondos de fibra de vidrio o acero inoxidable, tomado con resina epoxi y sellado de las perforaciones con mortero

de cal y tapial con grapas de acero inoxidable. Igualmente se utilizan pernos de acero inoxidable para anclajes al muro tapial.

4) **Cubiertas:** se niveló con un film de polietileno sobre capa de hormigón celular con formación de pendiente del 2% y espesor de 10 cm. Lámina bituminosa de doble armadura.

5) **Instalaciones:** Se renueva las conducciones de electricidad, agua y alumbrado adecuado a la cubierta.

6) **Revestimientos:** Picado de revestimiento de huella y tabica de escaleras al igual que las rampas. Sustitución del pavimento de madera sobre rastreles en escalera y rampas. Sustitución de mortero en mal estado por un mortero de cal sobre malla de fibra de vidrio fijada al paramento con varillas del mismo material o de acero inoxidable diámetro 4 mm / 50 cm. Sustitución del revestimiento por mortero de cal. Pavimentación de tableros de madera.

7) **Carpinterías y elementos de Seguridad.** Recuperación de las carpinterías de acceso a la torre. Carpintería de vidrio en todos los huecos exteriores para impedir las aves de pequeño porte. En saeteras, carpintería de acero inoxidable con vidrios templado de 6 mm con perforaciones, no mayor de 25 mm para ventilación. Las fijaciones se harán de acero inoxidable.

8) **Pinturas** Recuperación del esgrafiado existente.

2.3. Análisis de los riesgos en la intervención

El principal por su alta valoración en la gravedad en cualquier método de evaluación de riesgos utilizado que están sometidos los operarios es la caída en altura, ya que el lugar de trabajo va a ser en el 95% de los casos a más de 2 metros, en los desmontajes, reposición, restauración, limpieza y consolidación de los merlones, saeteras, remates, etc.

En segundo lugar en importancia, es la caída de altura de objetos de grandes dimensiones y sobretodo peso, ya que hay piezas que pesan más de 200 kg.

Otros riesgos frecuentes en este tipo de trabajos están clasificados como higiénicos, debido a los

tratamientos epidérmicos de la piedra; el contacto con los contaminantes químicos como son los consolidantes, desengrasantes y biocidas, además de los efectos ya conocidos de los morteros en las afecciones en la piel denominada dermatosis o la intoxicación por inhalación o ingesta de algunos de estos productos citados, al igual que el contacto de ellos con los ojos.



Fig. 2. Castillo Los Molares (Rosa Domínguez, 2010).

2.4. Implantación de la seguridad en obra

1) **Disposición del cajón de obras:** en la vía pública con único acceso de vehículos para la carga de escombros y descarga de materiales.

2) **Acopios de materiales:** se hizo un programa de abastecimiento, estando coordinado con los suministradores los sillares y demás piezas procedentes de las canteras. Para el almacenamiento de los productos químicos: consolidantes, biocidas, disolventes, hidrofugantes, etc. se utilizaron lugares perfectamente ventiladas.

3) **Locales provisionales y talleres:** los comedores, aseos, vestuarios y casetas de obras se resolvieron instalándose en el interior del inmueble.

4) **Medios auxiliares:** especial cuidado se puso en ellos, se instalaron los andamios que cumplían el R. D. 2177/04, UNE 12810 y UNE 12811, pero en este tipo de intervenciones los remates, cornisas y salientes hacen complicado que no haya huecos horizontales que permita la caída en altura tanto del personal como de materiales, al no poder unirse perfectamente a los paramentos. Además se emplearon: red mosquitera, borriquete, plataforma de trabajo, escalera de mano, puntales, reglas metálicas, bateas para izado de carga, horquilla para palets, eslingas.

5) **Protecciones colectivas e individuales:** en este tipo de intervenciones, las condiciones de instalación se hacen complejas, ya que los espacios son reducidos y se acentúa aún más cuando las obras hay que realizarlas en edificios patrimoniales. Cuando no se pueda proteger a los trabajadores totalmente tendremos que acudir además a las protecciones individuales: pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mascarilla con válvula para humos y polvos, mascarilla autofiltrante de celulosa, gafas antipolvo de acetato y antipolvo de vinilo con ventilación, casquetes, guantes de nitrilo-vinilo de descarga de materiales, neopreno contra aceites, protección de látex y de protección contra soldaduras, dieléctricos de 5000 V, mandil para soldadura, polainas, manguitos, chaleco reflectante de seguridad vial.

3. Castillo de Olvera (Cádiz)

3.1. Historia y características constructivas

La fortificación se alza a 623 m de altitud sobre un cerro rocoso que domina el pueblo del mismo nombre, en la provincia de Cádiz. Desde él se divisaba la línea fronteriza de castillos que separaba las Españas musulmana y cristiana. Se puede acceder a él por la llamada calle Calzada.

Fue construido por los cristianos entre los siglos XII-XIII, sobre una fortaleza árabe del siglo XII que formó parte de la línea fronteriza del reino nazarí de Granada, después de su reconquista por Alfonso XI tras un duro asedio en el año 1327. Constituía un enclave musulmán fronterizo que pertenecía al sistema defensivo nazarí, con un emplazamiento estratégico que vigilaba los caminos de acceso de las incursiones cristianas.

Presenta planta de triángulo irregular al adaptarse a la roca sobre la que se asienta, que lo sitúa en una mejor posición defensiva. Disponía de un abigarrado conjunto de casas que se apretaban en torno al castillo dentro de un recinto amurallado. Tras la entrada se localiza uno de los elementos defensivos más interesantes: el acceso en recodo, entre el cubo anterior y la Torre del Homenaje que le sirven de protección.

La fortaleza cuenta con una única puerta de acceso, protegida por una barbacana y rematada con un escudo. A esta puerta se sube a través de una empinada escalera tallada en la propia roca natural y que se ubica en el lado sur, estando defendida por una barbacana almenada. Desde el ángulo de este mismo lado arranca la muralla del lado Este, que queda interrumpida por dos torres gemelas, que enlazan en el lado Norte con otro torreón, desde aquí sigue la muralla hacia el Sur. En los lienzos de esta muralla se conserva el paso de ronda.

Se conservan muros, varios torreones y la Torre del Homenaje, aunque los elementos arquitectónicos que predominan son posteriores a la conquista cristiana, de finales del siglo XIV.

Protección: BIC monumento. BOE 29/06/1985 N° 155.

Lo que más destaca del castillo y lo hace inconfundible con respecto a otros de la provincia son dos elementos. En primer lugar, la Torre del Homenaje con algunas saeteras, y segundo lugar la torre circular que se alza sobre el escarpado de la peña y que está coronado con un chapitel de teja.

Los lienzos de muralla, en su mayoría semidecruados, se defienden por torres semicirculares. En el recinto interior se sitúa la Torre del Homenaje, de planta rectangular con las esquinas redondeadas, con un saliente semicircular hacia la fachada norte. En su interior existen dos cámaras cubiertas con bóveda de cañón. Los ángulos redondeados de la torre le imprimen un carácter peculiar, siendo propio del momento de la reforma nazarí, aunque su origen podría remontarse al siglo XII. Igualmente, consta este conjunto de un aljibe que se abre inmediato a la torre. La portada cubre el vano con dovelas de piedra de gran tamaño, y se remata por el escudo. El con-

junto está construido a base de muros de aparejo, de pequeño tamaño y forma irregular.

En la actualidad, se ha habilitado como museo del pueblo, y en sus salas se muestran una exposición permanente sobre Castillos y Fortalezas de los reinos nazaríes.



Fig. 3. Castillo Olvera (Rosa Domínguez, 2010).

3.2. Actuaciones en la Restauración

La intervención sobre el edificio se realizó según el proyecto redactado en 2002 por el arquitecto D. Hilario de Francisco Ramírez. El Estudio de Seguridad y Salud y la Coordinación en fase de obra la realizó el arquitecto técnico D. Francisco Javier Sánchez Berdugo y la empresa adjudicataria fue Construcciones Hermanos Campano S.L. expertos en este tipo de obras que comenzaron 2003, durante 8 meses cuyo PEM fue 188800,49 €. Cuyo presupuesto de Seguridad y Salud ascendió a 7550,81 €. Igualmente al anterior el Promotor fue la Junta de Andalucía.

Los procesos de más destacados de restauración:

1) **Demoliciones y trabajos previos:** se comienza con la demolición de la fábrica, revestimientos escalinata actual hasta cota de roca y escalera original con medios manuales. Eliminación de antenas y cables. Desmontaje de cancela. desescombrado. Entibado de paredes en el acceso al aljibe. Limpieza del camino de acceso y adecentado. Supresión de la vegetación.

2) **Acondicionamiento de terrenos:** del recorrido. Recuperación de niveles generales. Excavación en el acceso al aljibe y del terreno para la

construcción de escalera de peldaños de ladrillos macizos.

3) **Estructuras:** construcción del dintel de losa armada HA-25. Zancas escalera metálica: perfiles UPN sobre los que se soldarán. Cosido de grietas aljibe con pletinas 30 x 10 mm. de acero inoxidable 3 uds./ml.

4) **Albañilería:** sobre base ciclópea se levantan 2 muros de contención $\frac{1}{2}$ pie con mortero cemento blanco sobre solera mallazo. Descarnado y relleno con mortero mixto de cemento, cal y arena. Paramentos interiores con cepillos de púas sintéticas y aplicación de pasta tixotrópica tipo DETERCOT PA, tras su secado superficial, se humedecerá frotando cepillo fibras sintéticas para lavar el agua abundante. Hidrofugación y limpieza de los paramentos. Picado, desmontaje de piezas sueltas y Recreido de muros de mampuestos. Construcción de escalera de peldaños de ladrillos macizos de tejara a sardinel.

5) **Cubiertas:** coronación del muro medianero con alero de tejas. Levantado empedrado. Cubrición del hueco con lucernario de 1 hoja corredera y otra fija con perfiles de acero galvanizado.

6) **Instalaciones:** iluminación del recorrido. Sistema de alumbrado para visita nocturna.

7) **Aislamientos:** impermeabilización de las garitas, estará constituido por una película de emulsión asfáltica con peso mínimo 2 gr/m².

8) **Revestimientos:** empedrado base depósito. Revocos con mortero de cal, cemento y árido grueso 1:9:30. Colocación de lajas de piedra colocadas en tablas naturales 3 cm de espesor en escalera.

9) **Carpintería:** colocación de ventanas de madera de pino tea y barandilla metálica.

10) **Pinturas de esmalte** con partículas metálicas en suspensión sobre cerrajería metálica, y 2 manos de color negro forja. Imprimación anticorrosiva y tapaporos.

La obra que a continuación analizamos es una consolidación de un inmueble civil, exento de cualquier otro edificio, aunque se encuentra en el centro de la población. Hay que destacar una peculiaridad en esta obra, que consiste en que

tres de las cuatro fachadas va a tener problemas de acceso por estar ubicado el castillo en lo alto de un cerro, circunstancia que va a influir notablemente en el proceso de la obra sobre todo en la accesibilidad, en el transporte de materiales y de los medios auxiliares.



Fig. 4. Castillo Olvera (Rosa Domínguez, 2010).

Implantación de la seguridad en obra: debido a la peculiaridad que hemos citado anteriormente de encontrarse el Castillo a una gran altitud respecto del pueblo, se hicieron varias modificaciones respecto al Estudio de Seguridad y Salud:

a) El transporte de los materiales a la obra era prácticamente imposible por el acceso que se había pensado en la fase de proyecto, por lo que la empresa propuso que se hiciera un camino por la fachada posterior del inmueble y la instalación de andamios tubulares donde se dispusieron maquinillos o winches para la subida y bajada de objetos.

b) El cerramiento de obras sufrió variaciones, ya que se aprovechó algunos tramos de la muralla del castillo.

3.3. Análisis de los riesgos en la intervención

Al igual que el caso anterior el principal riesgo es la caída en altura. Similar también, es el riesgo de caída de altura de sillares y de gran peso. Riesgos higiénicos por la utilización de sustancias químicas y de contacto eléctrico.

No podemos olvidar las posibles lesiones por la carga de elementos cerámicos y pétreos lo que llamamos riesgos de tipo ergonómico.

3.4. Implantación de la seguridad en obra

1) **Disposición del cajón de obras:** en el contorno del inmueble.

2) **Acopios de materiales:** se delimitaron zonas para guardar acero redondos, chapa troquelado, carpintería, agua, pintura silicato, solución silicato, barniz sintético, consolidante, impermeabilizante, disolvente acetato de etilo y tolueno, amoniaco NH₄, agua des ionizada, algodón, pulpa de papel, minio de plomo, ladrillo artesano, pintura fungicida, POLAROID B72, teja artesana, poliestireno extruido en planchas, protección textil, plaqueta cerámica vidriada, huella mármol, mamperlán roble 50 x 70 cm, baldosa cerámica y de mármol, placa escayola, tubo de PVC, canalón cinc, adoquín de granito, barra de bronce, grapas de acero inoxidable, fibra de vidrio, resina, fibras de carbón, barandillas, mortero epoxi y hidráulico, resina de anclaje 400, mortero para inyección con base de cal, lámina de polietileno, coquillas de polietileno, arena de río, cal hidratada.

3) **Locales provisionales y talleres:** se diseñaron aseos y vestuarios de 20 m², al igual que el comedor con la inclusión del botiquín en oficina de obra.

4) **Medios auxiliares:** Contenedor de escombros, carretón o carretilla de mano, escalera de mano, escalera de pates, espuestas partes hidráulica, andamios especiales de gran altura con escalera interior, plataforma de trabajo de aluminio reforzado.

5) **Protecciones colectivas e individuales:** en el castillo se instaló una visera peatonal con estructura metálica o de hormigón o madera y cubierta de chapa de madera, barandilla, tubulares sobre pies derechos al borde de forjado, malla galvanizada soportes de hormigón, protección de andamiada con toldo, tejado sintético, extintores CO₂ y ABC, marquesina de madera. Los EPIs más importantes a destacar son las pantallas de soldadura, mascarilla respiración de 2 válvulas polvo, auto filtrante humo y polvo, gafas anti-impacto, acetato, vinilo, casquetes, casco, guante serraje, con manga soldadura y contra frío, guantes de uso general, botas de agua y de piel con puntera metálica, zapatos seguridad puntera y

plantilla metálica, arnés contra caídas, cuerda, mandil, chaleco reflectante, etc.

4. Conclusiones

Todo lo expuesto anteriormente, es solo una pequeña muestra de las singularidades de la Coordinación en fase de ejecución, cuando se trata de obras de restauración de edificios históricos y patrimoniales.

La conveniente y necesaria protección de los trabajadores en circunstancias específicas hacen que el Coordinador junto a los demás agentes implicados busquen y diseñen medidas especiales.

Las Modificaciones de los Planes de Seguridad y Salud, junto a las Aprobaciones por parte del

Coordinador de Seguridad y Salud, es una actividad continua en el proceso de las obras de restauración debido a las "sorpresas" en los interiores del edificio

En obras de Restauración surgen "imprevistos", por ejemplo, las vigas que no están en condiciones, se tienen que cambiar los procedimientos, hasta que no se descubre, no se ve lo que había debajo. Quizás se han proyectado un andamio tubular y al tener poca resistencia las vigas donde se apoyarían, se deben cambiar por andamios colgados. Se deben aumentar las protecciones colectivas para cerrar huecos y reforzar más. Otro ejemplo es que si tienes previsto instalar una grúa torre, el terreno no tiene resistencia, por lo que hay cambiar el sistema. La experiencia del técnico es fundamental.

Bibliography

- A.A. (1998). *Tríptico Castillo de los Molares*, Excmo. Ayuntamiento de Los Molares Ed., Los Morales.
- Cabeza Méndez, J.M.^a; Queiro Filgeira, R.; López Collado, G.; Prieto Pequeño, F.; Becerra Romana, J.M.^a. (1984). *Restauración de Monumentos I*, Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla Ed., Sevilla.
- Domínguez Caballero, R.M.^a. (2006). *La Prevención de Riesgos Laborales en las obras de restauración en edificios patrimoniales. Aplicaciones en las actuaciones de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en el quinquenio 2004-2009 y en otras de ámbito Internacional (sur de Francia)*, Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- VV.AA. (2000). *Base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.
- VV.AA. (2008). *Patrimonio Andaluz Recuperado*, Consejería de Cultura Ed., Sevilla,
- VV.AA. (1997). *Los castillos a través de la historia*, VII Jornadas Europeas de Patrimonio Histórico: Andalucía, Consejería de Cultura Ed., Sevilla.