

BILYANA

M.I. Ayuntamiento
de Villena

Revista del Museo Arqueológico "José M^a Soler" Villena (Alicante)

Nº 2 - 2017



BILYANA es la revista de difusión científica del Museo Arqueológico “José María Soler” de Villena, abierta también a la participación de todos los investigadores interesados. Su objetivo es la divulgación de trabajos originales e inéditos referentes a las colecciones del Museo y a la Prehistoria, la Arqueología, la Historia y el Patrimonio de Villena, o relacionados geográfica e históricamente con la ciudad, la comarca y su área de influencia. Mantiene la proporción de colaboraciones externas e internas, así como los requisitos científicos y editoriales recomendados como criterios de calidad. Los trabajos presentados son sometidos a una evaluación anónima por parte de especialistas en cada materia. Información actualizada y compromiso ético en <http://museovillena.com/bilyana>

Consejo de redacción:

Directora:

Laura Hernández. Museo Arqueológico “José María Soler”.

Vocales:

M^{ra} Jesús de Pedro Michó. Servei d’Investigació Prehistòrica, Diputació de València.

Mauro S. Hernández Pérez. Universidad de Alicante.

Francisco Javier Jover Maestre. Universidad de Alicante.

Concepción Navarro Poveda. Museo Arqueológico de Novelda.

Pierre Rouillard. Universidad de París – Ouest Nanterre La Défense.

Secretario:

Jesús García Guardiola. Museo Arqueológico “José María Soler”.

Consejo asesor:

Carolina Doménech Belda. Universidad de Alicante.

Jesús García Guardiola. Museo Arqueológico “José María Soler”. Ayuntamiento de Villena.

Jose M. Menargues Giménez. Museo Arqueológico “José María Soler”. Ayuntamiento de Villena.

Luz Pérez Amorós. Museo Arqueológico “José María Soler”. Ayuntamiento de Villena.

Feliciana Sala Sellés. Universidad de Alicante.

Vicente Vázquez Hernández. Ayuntamiento de Sax.

03

Información y redacción:

Revista BILYANA

Museo Arqueológico “José María Soler”

M.I. Ayuntamiento de Villena

Plaza de Santiago nº 1

03400 Villena (Alicante)

museo@villena.es

Versión digital:

<http://www.museovillena.com/bilyana>

Portada: Detalle del reloj “El Orejón” • Fotografía: Virtu Rosillo García

Edita: Museo Arqueológico “José María Soler” de Villena • ISSN 2530-0970

Villena (Alicante), 2017 • Maquetación: miguel flor - Estudio Gráfico - www.miguel flor.com



M.I. AYUNTAMIENTO DE
VILLENA

VILLENA
FORTALEZA MEDITERRÁNEA

BILYANA

Revista del Museo Arqueológico "José M^o Soler" Villena (Alicante)

Nº 2 - 2017

www.museovillena.com

M.I. Ayuntamiento
de Villena

Recuperación de un reloj de la escuela relojera de Villena para el Museo Arqueológico *José María Soler*

Laura Hernández Alcaraz

Museo Arqueológico J.M^a. Soler (Villena)

laura.hernandez@villena.es

Jesús García Martínez

Relojero

jgarcia-crill@hotmail.com

Virtudes Rosillo García

Restauradora

virturosillo@hotmail.com

A Vicente Prats Esquembre (Villena, 1927- 2017), por sus esfuerzos para lograr que esta magnífica pieza pueda mostrarse en el Museo de Villena.

RESUMEN

Entre los fondos del Museo de Villena pertenecientes a la Edad Moderna existe una pieza excepcional para la historia de la ciudad. Se trata de un reloj de sala, del tipo definido por José María Soler como *Orejón*, que fue fabricado a mediados del siglo XVIII en uno de los dos reputados talleres de relojería que estuvieron en funcionamiento hasta el primer tercio del siglo XIX en Villena. En este trabajo se describe con detalle el reloj recuperado, vinculado al foco artesanal villenense, así como la restauración efectuada que le ha devuelto el aspecto cercano al que presentaba originalmente.

Palabras Clave

Relojería, Edad Moderna, Torre del Orejón, López Osorio, Pedro Navarro Escobar, reloj de sala.

ABSTRACT

Among the possessions of the Museum of Villena which relating to Modern Age, there is a item of history of city, which is a wall clock in the style of Orejón. It was made in the mid-18 th century in one of the two most famous clock making factorys of Villena. These two clock making factorys were working well into the 19 th century.

This description describes in detail the recovered clock with the history of time, measurement and clocks of Villena, as well as, the restoration carried out in the Orejón that it has allowed us to restore its original aspect.

Keywords

Watch, Modern Age, Orejón Tower, López Osorio, Pedro Navarro Escobar, Clock Room.

59

1. LA RELOJERÍA DE VILLENA EN EL CON- TEXTO ESPAÑOL.

Desde hace varios años, el Museo Arqueológico se ha convertido en un centro de recuperación e investigación del patrimonio histórico de Villena en toda su amplitud y no sólo a través de la disciplina arqueológica. De hecho, la colección etnográfica de sus fondos es una de las más importantes, de España. De este cambio que está experimentando el Museo son fiel reflejo las piezas expuestas en sus salas actualmente, que ilustran un período cronológico desde la Prehistoria hasta la Edad Contemporánea.

En relación con esta circunstancia destaca el ingreso por cesión de una pieza excepcional, que ha supuesto una de las incorporaciones más importantes al Museo de los últimos tiempos. Se trata de un reloj de sala del denominado tipo "Orejón", nombre recibido por el bufón situado en el centro de la caja, arriba de la esfera y que es marca de la casa de los dos talleres villenenses, que produjeron excelentes ejemplares desde el siglo XVIII hasta el primer tercio del XIX. La familia Guillén Sierra, propietaria del reloj, ha decidido cederla al Museo para hacer al público partícipe de esta preciada artesanía ya desaparecida.

Estos singulares objetos son testimonios de la necesidad de medir de forma precisa el paso del tiempo, que comienza a surgir en Europa durante la Baja Edad Media, cuando se instalan los primeros relojes de torre a cargo de los poderes públicos, que gestionaban de esta manera el tiempo de los ciudadanos. A través del toque de unas campanas que suelen dedicarse en exclusiva al reloj, se organizan los ritmos diarios del burgo y su tiempo común, como el cierre de las murallas, las alarmas de fuego o de tormenta, etc. Estaban situados en los lugares preponderantes de los edificios más destacados, en su mayoría de titularidad municipal y llegaban a representar el poder, no sólo del monumento que los acogía, sino de la propia ciudad en la que marcaban las horas. Los relojes de torre, también llamados de campanario por estar situados en la parte más alta de estos monumentos, junto a las campanas, son los más antiguos relojes mecánicos conocidos.

60 En Villena el tiempo era señalado por el Ayuntamiento a través del reloj de la torre de la Villa, cuya existencia se documenta desde el siglo XVI. Posiblemente en ella se ubicara el reloj público más antiguo del que tenemos noticia, que data de septiembre de 1527¹. Esta torre fue destruida durante la guerra de Sucesión por el ejército austracista y con ella el reloj, según se desprende de la orden dada por el concejo en 1709 de “fabricar un nuevo reloj que sustituya al que se llevaron los valencianos durante la guerra”². Desconocemos si ese primitivo reloj tenía un autómatas, pero sí se sabe que en 1711 la torre comenzó a reconstruirse bajo las órdenes del maestro Cosme Carreras, que había trabajado anteriormente en el Palacio Municipal reparando los destrozos provocados en la misma contienda. Junto a él en las obras trabajaron Luis Cerdán, Francisco Guillén, director de los trabajos de carpintería y el maestro relojero villenense Francisco López quien fabricó un autómatas orejudo que aparecía al dar las horas. Este tipo de mecanismo recibe el nombre técnico de “tardón”, *palabra que indica “autómatas que toca las horas o los cuartos, y que mueve alguna parte de su cuerpo a cada toque”*³

En 1712 Villena cuenta ya con una nueva torre municipal para marcar las horas con un reloj, una campana y el famoso “orejón”, que no sólo dio nombre al monumento, conocido como *torre del Reloj, de la Villa o del Orejón*, sino que motivaba que a los villeneros se les conociera antaño con el apodo de “los orejones”, tal y como figura en la biografía de Joaquín M^a López escrita por Fermín Caballero en 1857 (Soler, 1981)

La torre fue demolida en 1888 y con ella desapareció el Orejón. Nos constan las improductivas gestiones efectuadas por Vicente Prats, reflejadas en un excelente trabajo de investigación que escribió sobre el añorado monumento (Prats, 1973). La campana que, asociada al reloj daba las horas, se trasladó a la iglesia de Santa María.

Aunque no se tiene la certeza absoluta, posiblemente se trate de la que figura catalogada con el número 2436 del inventario del Gremi de Campaners Valencians⁴ (Fig. 1)

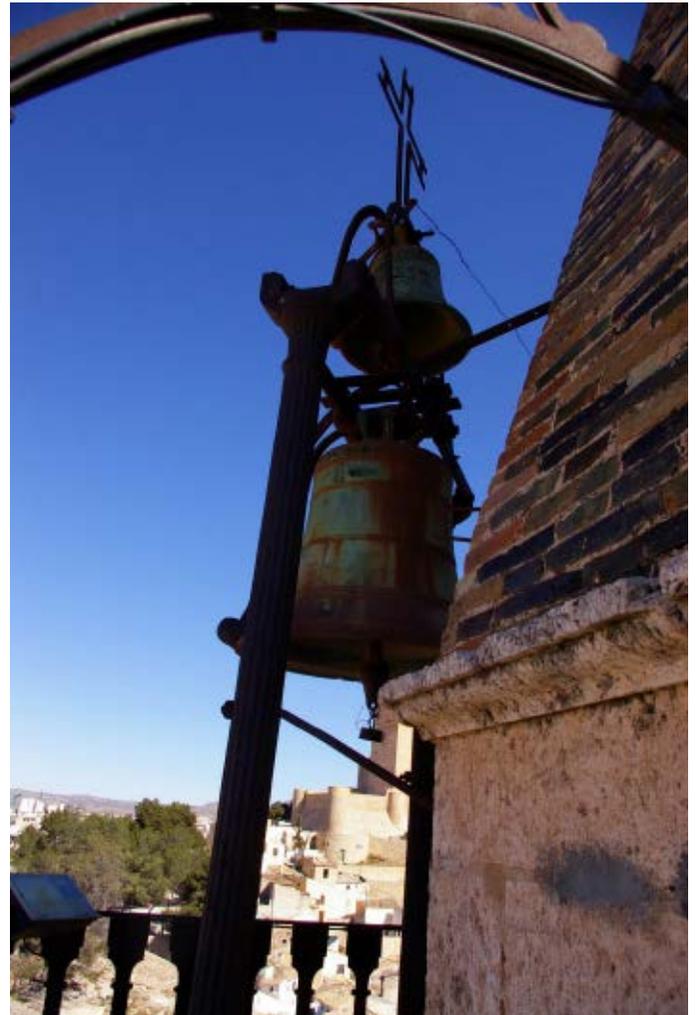


Fig. 1. Campanas situadas en la terraza del campanario de la iglesia de Santa María, supuestamente pertenecientes a la torre del Orejón.

¹ Dato aportado por nuestro recordado amigo, Vicente Prats Esquembre.

² AMV. Libro de actas del 19-6-1709

³ Francesc Llop i Bayo (2006): “La torre del Orejón: la identidad de un pueblo”, <http://campaners.com/php/textos.php?text=1692> (Consultada 4-8-2017).

⁴ Parroquia de Santa María <http://www.campaners.com/php/campanar.php?numer=1895> (consultado el 20-7-2017) y Campana de las horas: <http://www.campaners.com/php/campana1.php?numer=2436> (consultado el 20-7-2017)

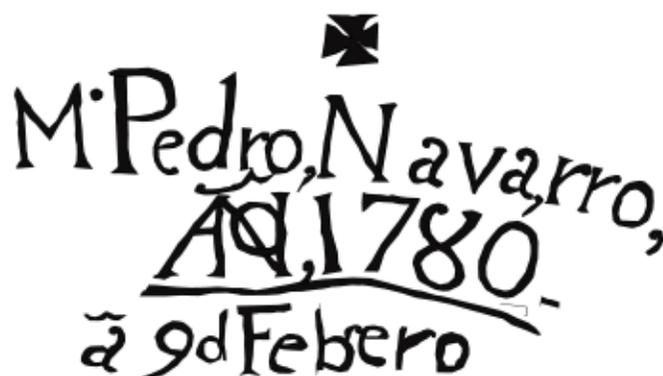
De los documentos anteriores y de otras muchas evidencias dadas a conocer en su día por José María Soler en su artículo sobre esta actividad local (Soler, 1981), se constata la existencia en Villena de una escuela relojera con varios talleres, uno de ellos a cargo de Francisco López Osorio artífice del reloj de la torre del Orejón. Precisamente, las menciones más antiguas a la artesanía relojera local datan de 1712, cuando se nombra al mismo Francisco [López] Osorio para que rija el reloj público⁵. Este relojero tenía un taller familiar en la calle El Hilo, con sus hijos Alonso y Joaquín, y en fechas posteriores, con un posible nieto ya que los textos mencionan a otro Alonso López. Con ellos trabaja el oficial Pedro Navarro Escobar, quien se independiza en 1777, montando un taller propio en la calle La Tercia, cercana a la anterior, como se desprende en un documento fechado entonces donde hace una oferta para la colocación de un reloj por 2.500 reales en la parroquia de Santa María⁶. Él mismo colocó el de Santiago en 1778 porque al año siguiente pide un salario por gobernar y regir el reloj.⁷

Las piezas de torre y de sala fabricadas en Villena llegaron a tener gran reconocimiento a nivel nacional por la excelente factura y la precisión de su maquinaria. Para entender en su justa medida el prestigio alcanzado por esta artesanía villenense, conviene antes dar una visión general de los principales focos de fabricación relojera en el contexto europeo y nacional de la época, limitados a unas pocas zonas, encabezadas por Francia, como el primer país y más importante fabricante de relojes de torre, y luego de sofisticados ejemplares de mesa, excelentemente calibrados, que nadie ha superado. Inglaterra, por su parte, también ha destacado en estas producciones por la solidez de sus piezas fabricadas con excelentes materias primas, como el acero y el hierro y Alemania por sus ejemplares de pared y sobremesa. Por último, la famosa Suiza contribuyó a esta artesanía con los relojes de bolsillo de gran precisión, en época más reciente.

En nuestro país la producción de relojes se limita a unas pocas regiones concretas. Cataluña es uno de los focos más productivos con diversos talleres, sobre todo en el área de Barcelona. Otra zona, relojera es Galicia, que contaba con talleres en Orense, A Coruña y en el área lindante con Asturias. En Andalucía la fabricación de relojes surge en torno a Fernando de Tapia, un relojero de Jaén que estuvo al frente de la Real Escuela de Relojería de Málaga. Otro foco importante fue Madrid en torno a la Real Escuela de relojería creada en 1770, para atender la demanda de piezas que decorarían los palacios reales. A su servicio trabajan relojeros europeos contratados por la corona. Y, por último, Villena, cuya escuela relojera alcanzó notable fama por su calidad en la fabricación de relojes para deleite de las casas burguesas. El descubrimiento de los dos talleres existentes en Villena en el siglo XVIII fue dado a conocer por José María

Soler en 1981, lo que permitió que algunos ejemplares fabricados aquí, erróneamente catalogados como flamencos, alemanes o italianos, pudieran ser vinculados con los talleres villenenses de donde salieron.

Fruto del trabajo de los maestros relojeros de la escuela de Villena son unos diez ejemplares de relojes de torre conocidos, aunque de localización e identificación difícil. Los que conocemos con certeza son el existente en la desaparecida torre del Orejón de Villena; el de Casas de Ves (Albacete), construido en 1752 por Alonso López Osorio y otro de 1779 de Pedro Navarro para la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, de la vecina población de Sax donde figura su firma y la fecha de instalación (Vázquez, 2009, 245) (Fig. 2).



61

Fig. 2. Inscripción a lápiz situada en la torre de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Sax.

En 1781 un miembro de la familia López Osorio fabrica uno para la Iglesia de San Martín, de Callosa de Segura, y en el reloj público de Lorca, había un rótulo en la maquinaria que decía "Pedro Navarro. En Villena. Año de 1825" (Soler, 1981).

Otro reloj de torre fabricado en Villena era el de la población de Cifuentes en Guadalajara, que tampoco existe en la actualidad (Soler, 1981).

⁵ AMV. Libro de actas del 31-1-1712

⁶ AMV. Libro de actas del 2-8-1777

⁷ AMV. Libro de actas del 24-4-1779

Por su parte, se tiene noticia de la producción de unos veinte ejemplares de sala, también llamados de *antesala* o de *caja alta*, en los talleres villenenses que se pueden considerar versiones en pequeño del famoso Orejón (Gran Enciclopedia de España, 2003, 8758). La denominación que hemos constatado para estos ejemplares en la bibliografía especializada es: reloj tipo *Orejón* (Montañés, 34 y ss.). Así, consta catalogado el magnífico ejemplar existente en el Museo de Santa Cruz de Toledo que mantiene completa la caja inferior, fabricada con madera de pino policromada y decorada con calcomanías; además, tiene una escena del Nacimiento entre el Orejón y la esfera con autómatas, pues el niño es medido en la cuna con el movimiento del péndulo (MEyC, 1968)⁸ (Fig. 3). Sin embargo, la mayoría de estos relojes de sala se conocían por los catálogos de subastas o publicaciones especializadas, como el de la finca El Quexigal o el de la colección Pérez de Olaguer, relojes de los que hasta hace pocas semanas, desconocíamos su ubicación actual.

62 De las diversas imágenes que se conocen de los relojes fabricados en Villena se desprende que en general, presentan una misma similitud tipológica, aunque el esquema de tardones y autómatas no se repita exactamente igual en todos ellos. Del mismo modo que en el ejemplar de Toledo, que tiene un Nacimiento del que el nuestro carece, otros modelos sólo cuentan con el Orejón, y alguno incluso sólo con la esfera. En estos últimos casos se sabe su procedencia porque van firmados por Pedro Navarro, tal y como era su costumbre, al contrario que los fabricados en el taller de los López Osorio que nunca llevan rúbrica (Montañés, 1983, 84).

La producción relojera villenense desapareció en el primer tercio del siglo XIX sin que tengamos constancia de la continuidad de ninguno de los dos talleres. De la torre del Orejón se conserva únicamente una fotografía de mediados del siglo XIX en la que se distingue la silueta del monumento y la esfera del reloj (Fig. 4). Del Orejón tan solo existe una litografía de una etiqueta del anís homónimo realizada, según J. M. Soler a finales del siglo pasado que, por su proximidad a la fecha de vigencia del artefacto, debe hallarse bastante próxima a la realidad (Soler, 181, s/p).

⁸ La pieza fue adquirida por el Estado Español en 1963 con destino al Museo de Santa Cruz de Toledo, donde se custodia con el número de inventario 1866.



Fig. 3. Foto del reloj de sala El Orejón, de la colección del Museo de Santa Cruz de Toledo (Foto: Rosa Zaba. Archivo fotográfico Museo Santa Cruz).

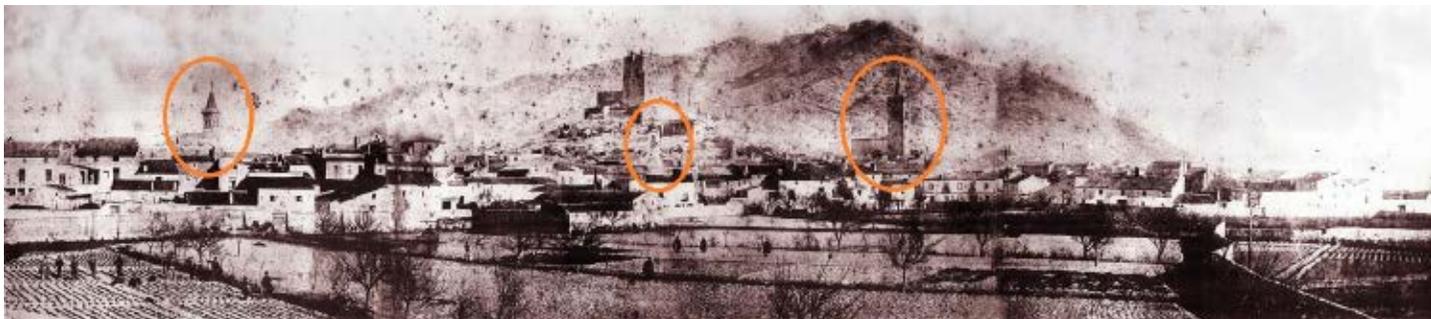


Fig. 4. Vista de Villena a mediados del XIX con las tres torres: Santiago, a la izquierda; el Orejón, en el centro y Santa María, a la derecha.

2. EL RELOJ DE SALA TIPO OREJÓN

El ejemplar que se expone en el Museo de Villena fue localizado en Valencia por Jesús García Martínez, relojero y coleccionista de Tobarra quien a través del Ayuntamiento contacta con don Vicente Prats Esquembre, que tras muchas gestiones, logró finalmente que el reloj fuera adquirido por la familia Guillén. Gracias a la insistencia del Sr. Prats y tras varios años de gestiones llevadas a cabo conjuntamente con Laura Hernández, fue adquirido por Julio Guillén Domene⁹ para cederlo en depósito al Museo de Villena. La relevancia del ingreso para esta institución es indiscutible, dada la escasez de ejemplares existentes actualmente de modelos producidos en los talleres locales, lo que sin duda confiere un valor añadido a la visita de la sala de exposiciones.

Se trata de un modelo de caja alta, de la que conserva únicamente la parte superior realizada en madera con decoración de pintura roja y posibles elementos vegetales, de los que tan sólo se aprecian algunos trazos verdes. Las medidas de la parte que conservamos del reloj son de 84,5 cm de alto, 37,5 cm de ancho y 23 cm de fondo.

Tiene tres elementos autómatas o tardones: en la parte superior, dos campaneros o lacayos golpean la campana al dar las horas; mientras el de la izquierda mueve la cabeza hacia el frente, el otro –del que sólo se conservan las piernas– se dobla por la cintura para efectuar el gesto de golpear la campana. En la parte inferior aparece el Orejón, un mascarón fabricado en madera lacada que mueve los ojos al compás del péndulo y saca la lengua al dar las horas, flanqueado por dos mirones que asoman medio cuerpo tras las ventanas también al dar las horas. Debajo de todos ellos se encuentra la esfera de latón que carece de firma, por lo que se puede atribuir al taller de los López Osorio (Montañés, 1991, 34).

Nuestro Orejón, tiene una máquina con una única saeta y sonería de horas y medias sobre dos campanas: las horas enteras suenan sobre la campana visible en la parte más alta del mueble, en la que golpea el campanero

incompleto y las medias lo hacen sobre una segunda campana, de sonido más agudo, situada tras el zócalo flanqueado por los campaneros. Hay que aclarar que las medias las suena por el sistema de *avisador*, en el que una leva situada en la rueda del movimiento de la saeta hace levantarse y caer un martillo independiente del de las horas, que golpea la correspondiente campana sin consumir cuerda.

Esta máquina entronca plenamente con la tradición de los relojes ingleses *de linterna* de finales del siglo XVII y principios del XVIII, con dos delfines entrelazados en el copete semicircular de la parte superior de la esfera, construida totalmente en latón o bronce, al igual que los pilares de la jaula de la maquinaria. La verdad es que la maquinaria, en una visión superficial, podía pasar perfectamente por inglesa, pero precisamente se sale del patrón inglés por la situación de los tensores y palancas, colocados fuera de la jaula para poder mover los diversos autómatas. Concretamente por la especial colocación de los mecanismos citados, no debe tomarse la semejanza apuntada como demérito ni como una posibilidad de que la máquina del reloj sea inglesa y no villenense, pues, en esa época la relojería inglesa era muy imitada en España, aunque más frecuentemente en el norte, donde los contactos marítimos eran más frecuentes. La cosa fue cambiando durante el reinado de Carlos III, ya que trajo, como Borbón que era, maestros relojeros franceses para la Real Escuela de Relojería, pero la gran tradición relojera inglesa y la perfección de sus obras, especialmente en lo que a la relojería de Marina y de Observatorio se refiere, hacían que, a pesar de la tendencia oficial hacia lo francés, se siguieran pensionando relojeros en Inglaterra, que, vueltos a España, construían relojes *a la inglesa*, en convivencia con las obras de los alumnos de la Real Escuela, que construían *a la francesa*.

63

⁹ Industrial villenense, patrocinador de libros y mecenas del arte.

Su sonería está controlada por el sistema de *rueda contadera* que, si bien al principio de la relojería mecánica fue de uso común en todos los países, fueron los franceses los que más la usaron, conservando su uso en la relojería de tipo *París*, hasta bien entrado el siglo XX. En cualquier caso, queda dicho que el reloj que nos ocupa, está perfectamente situado en una época en que la rueda contadera, era normal en los relojes ingleses. También el tema de los autómatas, merece un comentario aparte pues ni en Francia ni en Inglaterra existe una tradición fuerte en estos mecanismos que, más bien por su rusticidad y sencillez, pueden relacionarse con los de la Selva Negra. Lo de la rusticidad, porque al parecer todas las cajas conocidas de relojes de Villena son, en lo que cabe, de factura sencilla y pintura simple y poco refinada, aunque dudamos sobre la caja de El Quexigal, por lo defectuoso de las imágenes que poseemos. Sin menoscabar la escuela relojera villenense, al igual que las cajas pintadas, el diseño y la hechura de los autómatas, sean *orejones*, *campaneros* o *mirones*, son de un tipo que podríamos calificar como provinciano. Es muy normal que en Villena, aunque tenga un pasado importantísimo, no concurriesen todos los artesanos, técnicos y artistas necesarios para crear una obra maestra en todos los sentidos pues, para hacer un reloj de gran relieve, no solo hacía falta un buen maestro relojero, sino que eran necesarios también matemáticos, astrónomos, diseñadores, ebanistas, pintores y bronceístas, capaces, cada uno de ellos, de realizar una obra de arte. Normalmente, todos estos maestros en distintas disciplinas y relacionados con una profesión determinada, concurrían en las grandes ciudades, donde todos se complementaban para un trabajo en el que la segregación gremial tendría mucho que ver. No cabe duda de que en Villena había un pequeño grupo de buenos maestros relojeros, aunque en las otras facetas complementarias para la construcción de relojes, el resto de los artífices estuvieran a menor altura que los relojeros propiamente dichos.

Una salvedad importante sí hay que hacer: la casi absoluta originalidad de los autómatas en relojes domésticos. A excepción de los campaneros, figuras muy extendidas desde los albores por toda la geografía relojera y de los ojos móviles, bastante utilizados en la Selva Negra, tanto el *orejón* -y su lengua- como los *mirones* y, especialmente el diorama del nacimiento (en los que lo tienen) son, en nuestra opinión, totalmente originales. Tanto en la bibliografía como en los relojes existentes, no se encuentran los tres elementos últimamente citados, que parecen ser exclusivos de los maestros relojeros de Villena.

La fuerza motriz para el reloj, la suministra una única pesa de unos siete u ocho kilos que, mediante una polea móvil, tira a un tiempo de los dos ramales que mueven los dos trenes del reloj -sonería y movimiento propiamente

dicho-. Ambos ramales de cuerda, después de pasar por los correspondientes carretes, se reúnen al otro lado y se tensan mediante otra polea móvil de la que pende una pesa más pequeña encargada de evitar que la cuerda patine en los carretes citados. Esta cuerda, fue repuesta inicialmente por una de cáñamo, hilada por Rafael Lisón, de Tobarra, y cerrada por Francisco Ortega Abellán que tejió el empalme sobre el propio reloj, aunque el anterior propietario la sustituyó por otra que al ser de material sintético. El Museo, al recibirlo lo cambió de nuevo por otra de cáñamo hilada y empalmada de nuevo por Rafael Lisón. Se hicieron nuevas las dos poleas móviles que sostienen la gran pesa principal, también nueva, y la pequeña pesa accesoria -reutilizada-. Igualmente, por faltar en principio y tras múltiples pruebas puesto que se ignoraba su longitud exacta, se hizo un péndulo nuevo completo similar a los originales de la época, con su sistema de ajuste a rosca, consiguiendo que el reloj *hiciese hora* con bastante exactitud.

3. LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL RELOJ

A grandes rasgos, y por lo que respecta al mecanismo de relojería, el estado general del reloj era bastante bueno cuando la familia Guillén Sierra lo cedió al Museo. Por ello, en ese momento tan solo se repararon, aparte de los elementos acoplados, varios pequeños detalles de tornillería, roscas, topes, arandelas, pasadores, etc., que tras un concienzudo ajuste, dejaron a nuestro vetusto ejemplar en condiciones de funcionar largos años.

Sin embargo, el estado exterior de la madera y de los autómatas obligó a afrontar con posterioridad la restauración de estos elementos. Hay que tener en cuenta que a lo largo de los siglos de existencia, el reloj del Orejón ha experimentado alteraciones múltiples de diversa naturaleza, producidas tanto por el envejecimiento natural de los materiales, como por la acción de agentes externos de origen biológico o atmosférico, así como por la acción de la propia mano del hombre, que han desvirtuado y cambiado el aspecto que debió tener en su origen. Concretamente, el exterior se había repintado imitando el veteado del nogal, quizás para darle mayor suntuosidad, una vez perdida o pasada de moda la anterior policromía.

Con la restauración y conservación que a continuación se describe, se le ha devuelto las características que tuvo en el taller del artesano relojero, en el momento de su creación. Tras un trabajo minucioso de restauración, se ha recuperado el reloj para poder contemplarlo con toda su riqueza formal y cromática, pero respetando la pátina de envejecimiento que los siglos ponen en las obras de arte y que nos trasladan años atrás con su mera contemplación (Fig. 5).



Fig. 5. El reloj antes y después de la restauración.

Respecto al estado de conservación que presentaba la pieza antes del tratamiento y tras un detenido análisis de las partes que lo componen, se puede afirmar que el reloj tiene partes no originales que se le añadieron con posterioridad. Éstas son las cuerdas y las poleas, la pesa grande de 6,6 kg y la peinetas con decoración de delfines que coronaba la esfera del reloj. Las cuerdas se sustituyeron por unas realizadas en cáñamo, más acordes con las que originariamente tendría. Por su parte, y tras consultarlo con la dirección del Museo y expertos relojeros, se decidió quitar el copete con delfines, por considerarlo un añadido que no se correspondía con la época de la maquinaria. Su tosca realización y decoración son fiel reflejo de ello.

Como se puede observar en el reloj, falta el autómatas de la derecha, que inclinaría la mitad del cuerpo, para tocar la campana. Como no impide el funcionamiento del mecanismo y existe una parte original (conservada por el anterior propietario), se decidió no realizar una reproducción, por si en un futuro se pudiera recuperar.

El soporte del reloj es de una madera de conífera (pino) que presentaba diferentes alteraciones, tales como

ataque de insectos xilófagos, que habían dejado su huella perfectamente observable en galerías y pérdida de volumen de la madera, sobre todo en la parte de las puertas y molduras (Figs. 6 y 7).

El resto de madera del conjunto presentaba un estado de conservación bastante bueno, no exento, sin embargo, de deficiencias tales como grietas, desajustes y golpes. En general, presentaba suciedad en forma de polvo, adhesiones de otros materiales etc.

El reloj está realizado con diferentes tipos de metales y su estado de conservación varía según el tipo y composición. La maquinaria realizada en bronce y acero, se encuentra en buen estado, solo presentaba algo de polvo. Las campanas, de bronce con aleación de otro metal desconocido, estaban cubiertas de polvo y una capa de goma laca oxidada de color oscuro. Los elementos metálicos como los martillos y piezas que van colocados desde los lacayos a las campanas y que hacen que éstas puedan sonar, son de acero. También presentaban una suciedad que era una mezcla de polvo, resina y otras capas de pintura.

Otro metal que del que está hecho el reloj, es el plomo, en forma de pesa o pequeña tapadera, que tienen los martillos que se encuentran en la parte de los lacayos. Estas piezas estaban oxidadas (capa de color blanquecino) y muy sucias (Fig.8).

Las puertas de los mirones están realizadas en cobre y se encontraban rayadas debido a una intervención anterior.



Fig. 6. Agujeros de insectos xilófagos.



Fig. 7. Galerías y faltantes producidos por los insectos.

Y por último, otro metal que podemos encontrar en la composición de todo el reloj, tanto en el interior, los alambres y tiradores que conectan la maquinaria con los martillos, como en el exterior, es el hierro. Y su oxidación se presenta en forma de color rojizo y con el metal muy disgregado.

Todos estos cambios y alteraciones químicas de los metales son debidos a la humedad y capas de barnices que presentaban perjudicando la conservación de los mismos.

Especial gravedad revestía el mirón de la izquierda (masculino). Se tuvo que desmontar de la estructura interior por la cual gira, para salir por las ventanas (Fig. 9). Estaba mal pegado con clavos, varios adhesivos, chapas de metal, etc. y se pudo observar que tenía parte de la madera calcinada y varios faltantes. Todo ello, junto con la mala colocación del personaje, hacía que al asomarse por la puerta al dar las horas, no saliera por el centro de la puerta, sino desplazado y rozando parte de la cabeza, lo que le había producido faltantes en la parte del pelo.

La preparación o capa anterior a la pintura, está realizada con yeso y cola de color blanco. Su estado de conservación es en general bueno, aunque presentaba pérdidas sobre todo en las zonas de las galerías y

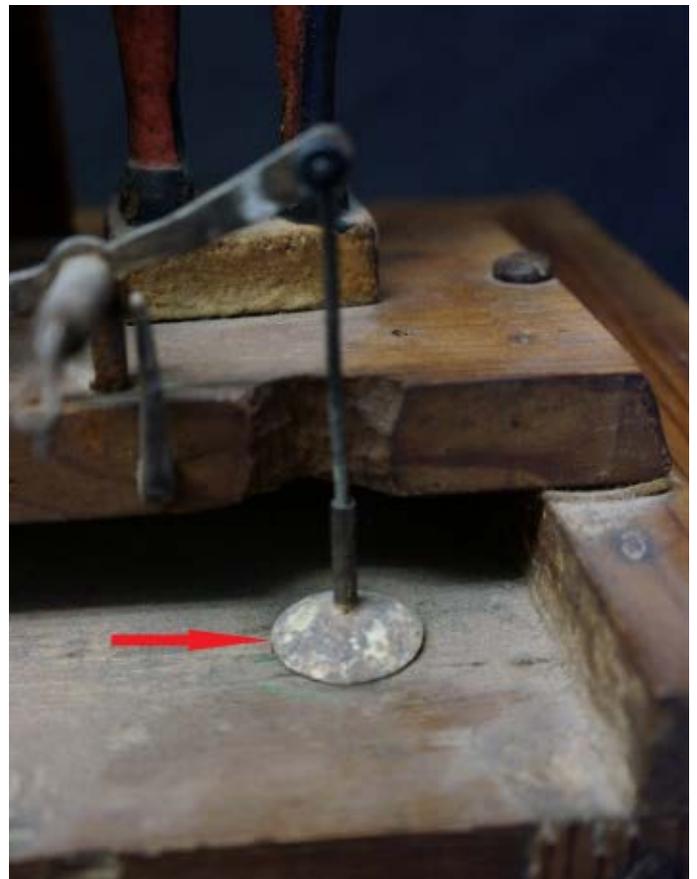


Fig. 8. Suciedad y oxidación en piezas de plomo.



Fig. 9. Detalle del interior del reloj. Estado de conservación del mirón.

ataque de insectos (parte inferior), en las molduras de las puertas y de la zona superior. Otros lugares que habían perdido la capa de preparación, era en las uniones de tablas y grietas.

En general existen abundantes excrementos de insectos en forma de puntos negros en la totalidad del reloj, sobre todo en colores claros y en el interior del reloj, en la parte de los mirones. El estado de conservación de la policromía era bueno, a pesar de haber soportado diferentes capas de repintes y barnices que ocultaron su aspecto original (Fig. 10). La Pintura tiene grietas y craqueladuras, propias de la edad. Existen algunos faltantes ocasionados por intervenciones anteriores y por las galerías de los insectos xilófagos.

Al eliminar todas las capas de repintes y barnices, se pudo observar la variedad y rica policromía original de la obra

Las capas de lámina de oro se localizarían en molduras de la parte superior de la caja, la moldura de la puerta que sujeta el cristal y la decoración del mascarón del orejón (Fig. 13). Su estado de conservación era bastante malo, casi inexistente debido a las diferentes capas de repintes y barnices que la erosionaron hasta su pérdida.

Como hemos visto en las líneas precedentes, la gruesa capa de goma laca y barnices que tenía el reloj y que se habían oscurecido con la oxidación, impedían ver su cromatismo original (Figs. 11 y 12). Con anterioridad al inicio en sí del proceso de restauración y conservación de esta magnífica obra se elaboró un completo reportaje fotográfico y la toma de muestras, para su análisis en un laboratorio, con la finalidad de adecuar los materiales e



Fig. 10. Testigo de las diferentes capas de repintes y barnices.



Fig. 12. Testigo de la limpieza y restos de oro en los detalles del gorro.

68



Fig. 13. Detalle de la decoración vegetal del mascarón.



Fig. 11. Consolidación y detalle de la capa de oro que se conserva.

intervenciones y conseguir unos buenos resultados. El primer paso para afrontar el trabajo de conservación y restauración fue desmontar cada elemento del reloj, para iniciar individualmente el tratamiento de restauración de cada uno de ellos (Fig. 14).

Tras ello, el proceso de trabajo continuó con una limpieza completa de toda la obra, polvo, deyecciones de insectos

y restos de materiales ajenos a la pieza. Procediendo después, a la desinfección con fungicidas de todas las galerías y zonas afectadas por insectos xilófagos, así como la madera vista que ha sido tratada con productos preventivos.

Después de estos dos pasos, se procedió a la eliminación de las cuatro capas de repintes que el reloj tenía en



Fig. 14. Reloj desmontado.

toda su superficie con bisturí, brocha y aspirador. Esta fue la parte de la restauración más minuciosa y de larga duración, ya que se realizó con mucho cuidado para no erosionar las capas originales de preparación y policromías (Figs. 15 y 16).

Se realizó una primera limpieza de aspiración de polvo y suciedad, para después pasar a una limpieza química de la capa de goma laca generalizada.

Tras este proceso de limpieza salieron a la luz detalles de la obra que no se podían observar anteriormente y que dieron al reloj un aspecto totalmente diferente. Ejemplos de los detalles que ahora se pueden ver tras la limpieza, son la decoración vegetal de la caja o la policromía original del mascarón como los ojos y pestañas. Otro cambio significativo es que el lacayo que da las horas en la parte superior era de color negro y no blanco, como veíamos con anterioridad al tratamiento. También se puede comprobar tras la limpieza, que los colores del traje del lacayo cambian por completo y que se pueden apreciar detalles de los botones de la chaqueta, antes invisibles (Fig. 17).

Los mirones, tras la limpieza de las capas de repintes, también presentan ahora un aspecto y tonalidades

diferentes (Fig. 18 y 19). Se puede apreciar el cambio en los tonos del pelo, forma de los ojos y de la boca. La figura femenina, tiene una especie de collar y conserva un agujero en la oreja derecha, donde se supone llevaría un pendiente. Este detalle se puede observar en el reloj del Museo Santa Cruz de Toledo, pieza ésta en la que puede observarse que los autómatas también son de color negro, características que comparten ambos relojes (Fig. 20 y 21).

En general la policromía de todos los elementos tiene una calidad de detalles y colores que la gruesa capa de repinte y goma laca había ocultado durante mucho tiempo (Fig. 22).

Tras la limpieza se comprobaron qué zonas eran las que necesitaban de una consolidación por la disgregación de sus capas tanto de madera, preparación, policromía y dorados. A la vista de ello, se consolidaron las diferentes capas mediante resinas acrílicas e inyección, para devolver la resistencia mecánica y evitar nuevas craqueladuras y pérdidas de material.



Fig. 15-16. Procesos de limpieza.

70



Fig. 17. Autómata y parte superior antes y después de la intervención.



71

Fig. 18-19. Detalle los mirones antes y después de su restauración.



Fig. 20. Reloj perteneciente al Museo de Santa Cruz. Detalle lacayos.



Fig. 21. Reloj del Museo de Santa Cruz. Detalle de los pendientes.

A continuación se repusieron los volúmenes perdidos de la moldura de la parte superior, la que enmarca el cristal y la parte inferior de la caja muy atacada por los insectos (Fig. 23). Todo ello se realizó con una resina epoxi termoestable sin embargo, para sustituir volúmenes mayores, como el faltante del mirón masculino, se utilizó madera de balsa y resina (Fig. 24).

Una vez consolidadas las capas antiguas se procedió a estucar los faltantes, para dejarlos al nivel y poder afrontar la posterior reintegración cromática con pintura al agua a base de tintas planas, *rigattino* y puntitos, según el tamaño de la laguna. Se hizo una aproximación cromática suficiente para que no se percibiera a simple vista, sino en detalle (Fig. 25).

La zona de reposición de dorados se realizó con *trattegio*, en zonas como las hojas y gorro de mascarón, las molduras de la parte superior y la de la puerta que da acceso al reloj.

Después de la reintegración cromática se barnizó toda la parte policromada para ajustar los tonos, proteger las reintegraciones y la capa pictórica y devolver la viveza y brillo que tendría en el momento que la realizaron.



Fig. 22. Mascarón y mirones antes y después de la restauración.



Fig. 23-24. Estucado de faltantes y reintegración volumetrica de la parte inferior.



74

Fig. 25. Proceso de reintegración cromática.



Fig. 26. Reloj desmontado y restaurado.

En el caso de los metales también se protegieron con una resina y cera microcristalina para aislarlos de la humedad y protegerlos

Finalmente, se colocaron todos los elementos en su lugar (anclajes, campanas, mirones, lacayo etc.), comprobando que los diferentes mecanismos del reloj, funcionaban correctamente, y que la restauración en su conjunto era la deseada (Fig. 26).

ANEXO: Estudio del análisis químico, de los materiales presentes en una micromuestra de pintura del Reloj de Sala del Orejón (Tabla 1).

Imagen obtenida al microscopio óptico de la sección transversal de la micromuestra analizada (objetivo MPlan 20 X / 0,40). El orden numérico que se indica es el que aparece en la tabla correspondiente (Fig.28).

Imagen obtenida al microscopio estereoscópico (10X) de la superficie de la micromuestra analizada (Fig. 27).

Imagen obtenida al microscopio óptico con luz UV, de la micromuestra analizada (objetivo MPlan 20 X / 0,40). En esta imagen se aprecia con mayor nitidez la superposición de las diferentes capas en la zona derecha de la micromuestra (Fig. 29).

Imagen obtenida al microscopio óptico con luz UV, del centro de la micromuestra analizada (objetivo MPlan 20 X / 0,40). Se puede observar encima de la preparación una finísima película de barniz que impregna las capas de pintura (Fig. 30 y Tabla 2).



Fig. 28

Capa	Color	Espesor (µm)	Pigmentos / cargas	Observaciones
6	anaranjado	0-10	minio, carbonato cálcico (b. p.), silicatos (m. b. p.)	capa de pintura
5	traslúcido	0-10	-	restos de barniz
4	blanco	0-20	carbonato cálcico, yeso, dolomita (b. p.), albayalde (b. p.), silicatos (m. b. p.)	capa de pintura
3	negro	0-40	carbón vegetal, yeso (m. b. p.), tierras (m. b. p.)	capa de pintura
2	azul verdoso	0-25	índigo ¹ , albayalde, silicatos, carbonato cálcico (b. p.), oropimente (m. b. p.), tierras (m. b. p.), azul esmalte (m. b. p.)	capa de pintura
1	blanquecino	240-280	yeso, silicatos (m. b. p.) ²	preparación

Tabla 1.



Fig. 27

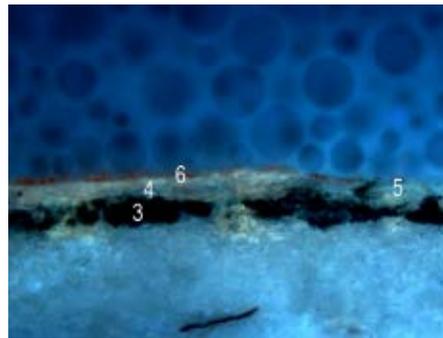


Fig. 29

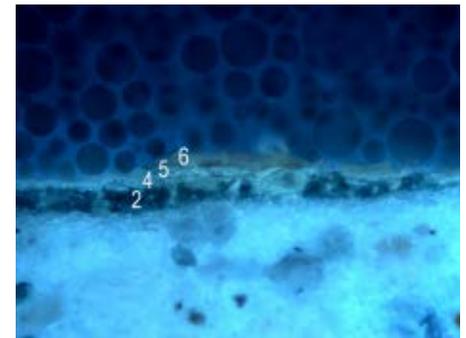


Fig. 30

76

<i>Materiales identificados en la micromuestra</i>		
<i>Color</i>	<i>pigmentos / cargas</i>	
<i>blanco (opacos y transparentes)</i>	albayalde	carbonato cálcico
	silicatos	yeso
<i>azul</i>	azul esmalte	índigo
<i>amarillo</i>	oropimente	
<i>anaranjado</i>	tierras ³	minio
<i>negro</i>	carbón vegetal	
<i>láminas metálicas</i>	No se detectan restos de ninguna decoración metálica en la micromuestra	
<i>material orgánico</i>	Se detecta aceite de lino en el análisis del material orgánico de la micromuestra analizada	
	Indicios de barniz de colofonia, posiblemente de un barnizado antiguo que ha quedado impregnando las capas de pintura	

Tabla 2.

4. BIBLIOGRAFÍA

GRAN ENCICLOPEDIA DE ESPAÑA (2003). Ed. Grupo Enciclo. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA., 1968: *Adquisiciones del Ministerio de Educación y Ciencia a través de la Dirección General de Bellas Artes (1961-1963)*. Servicio de Información Artística, Arqueológica y Etnológica. Madrid.

MONTAÑÉS, L., 1981: "Pedro Navarro y sus predecesores en el taller de Villena". *Iberjoya*, nº 2. Julio de 1985, pp. 14-20.

MONTAÑÉS, L., 1985: "Otro reloj del tipo 'Orejón'". *Tempvs Fvgit*, I. Albatros ed. Madrid-Valencia, pp. 3-6.

MONTAÑÉS, L., 1991: *El escape y el péndulo*. Col. Nuevas Propuestas. Ed. Antiquaria. Madrid.

MONTAÑÉS, L. 1983: "La rueda Catalina", *Tempvs Fugit. Monografías Españolas de Relojería*, VII. Albatros ed. Madrid-Valencia, pp. 84.

PRATS ESQUEMBRE, V., 1973: "La torre del Orejón". *Villena*, nº 23. Ayuntamiento de Villena, s/p.

SOLER GARCÍA, J. M^a., 1981: "La Escuela Villenense de Relojería. Una artesanía desaparecida". *Villena*, nº 31. Ayuntamiento de Villena, s/p.

VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, V., 2009: "Sax". En Hernández Pérez y Ferrer Maset Coord., *Graffiti. Arte espontáneo en Alicante*, MARQ-Diputación de Alicante: 238-253.

BILYANA

Revista del Museo Arqueológico "José M^o Soler" Villena (Alicante)

Nº 2 - 2017

www.museovillena.com

M.I. Ayuntamiento
de Villena |

BILYANA

Revista del Museo Arqueológico "José M^o Soler" Villena (Alicante)

M.I. Ayuntamiento
de Villena

