

# La recuperación del legado romano de la ciudad de Lugo: tres yacimientos visitables

Rosa Benavides García - Restauradora (TOMOΣ Conservación Restauración)

“Heredamos un legado que no resulta menos precioso por el hecho de que a menudo sea indescifrable o inconveniente. Ser es haber sido y proyectar nuestro desordenado y maleable pasado en nuestro futuro desconocido”.

David Lowenthal: *El pasado es un país extraño*.

Todas las generaciones vivas de lucenses han convivido con la excepcional muralla y con las termas; no cabe duda de que el legado romano ya estaba a la vista. No obstante, los últimos años sembrados de noticias sobre importantes hallazgos en la ciudad<sup>1</sup> crearon expectativas en los ciudadanos que por fin pueden ver cumplidas: el 21 de diciembre de 2005 se abrió al público la *Domus Oceani*, el primer yacimiento conservado *in situ* con un proyecto específico de presentación al público.

A otros dos yacimientos tan atractivos como el primero, el Jardín de San Roque y el Vicerrectorado, se les presenta una perspectiva semejante. Cada uno de ellos se encuentra en una fase diferente de recuperación pero los tres tienen en común su conservación como yacimiento visitable por iniciativa de las administraciones públicas: Xunta de Galicia, Ayuntamiento de Lugo y Universidade de Santiago de Compostela, de modo que se gestionan desde la conservación preventiva hasta la presentación al público con el fin primordial de su divulgación en las condiciones más

favorables conservadoras y didácticas.

Nuestro cometido ha sido el de realizar los tratamientos imprescindibles de conservación y reconstrucción. Las actuaciones restauradoras no son especialmente novedosas, pero tienen en común el criterio de actuación basado en el **principio de mínima intervención sobre los elementos originales** y en la economía en la utilización de materiales: casi todos los tratamientos se sustentan en el uso de la cal como consolidante y como aglutinante de morteros de reposición. La cal es un producto natural, perfectamente compatible con los materiales originales, ya que está presente en casi todas las estructuras romanas: en los morteros de juntas, en los revestimientos de los muros y en los pavimentos de *opus signinum* y de mosaico. Los materiales “contemporáneos” solo se utilizan en la elaboración de soportes ligeros de las pinturas o mosaicos fragmentados, o en la recreación de muros. Nuestros trabajos se complementaron y complementarán con actuaciones museográficas llevadas a cabo por otros profesionales<sup>2</sup>.

## Domus Oceani –Casa dos Mosaicos Batitales

**Situación actual:** abierto al público.

Las primeras noticias sobre la existencia del mosaico de Batitales las sitúan algunos autores en torno al año 1760. En 1842 se descubrieron los restos de cuyo dibujo dejaron constancia Rada y Delgado y Teijeiro y Sanfiz y se sabe que en 1858 el hallazgo permanecía *in situ*<sup>3</sup>. Del gran fragmento hallado en el siglo XIX solamente se conservan restos testimoniales de la escena marina, siendo el más interesante el que representa una parte del mascarón de *Oceano*. En 1950 Vázquez Seijas excavó parte del yacimiento y extrajo fragmentos de mosaico, de los que se conserva uno en el Museo Provincial de Lugo.

Con las excavaciones arqueológicas dirigidas por Enrique González, en el solar nº 20-22 de la calle Doctor Castro y en su entorno más inmediato entre los años 1999 y 2001, se descubrieron otras estructuras arquitectónicas que permitieron interpretar los restos como una importante *domus* de finales del

<sup>1</sup> En el mejor de los casos, se conservan vestigios en el Museo Provincial o en los depósitos del Servicio Municipal de Arqueología, algún resto testimonial conservado *in situ* o estructuras extraídas de su ubicación, por el momento sin destino.

<sup>2</sup> Todos los trabajos son deudores de un nutrido grupo de profesionales, cuya nómina se recoge más adelante; sin su participación no hubiera sido posible la situación actual de los yacimientos. Algunos de ellos han dedicado su tiempo y su paciencia por encima de lo razonable; en este sentido, quiero mostrar expresamente mi agradecimiento a Enrique González.

<sup>3</sup> Aunque según Rada y Delgado, “ya se estaban desintegrando las argamasas de sustentación”.

siglo III o principios del siglo IV d.C. Al comprobar la entidad del hallazgo se tomó la decisión de conservarlo *in situ* y acondicionarlo para su presentación al público, lo que se lograría gracias al establecimiento de un convenio entre la Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo de la Xunta de Galicia y el Ayuntamiento de Lugo.

Dos publicaciones recientes de Enrique González recogen todos los detalles descriptivos de la ruina, en donde lo más llamativo son los magníficos pavimentos de mosaico y las pinturas murales<sup>4</sup>. Los trabajos de restauración comenzaron tras el descubrimiento con los tratamientos de conservación preventiva y protección de los mosaicos y pinturas conservadas *in situ* y con la documentación y restauración de las pinturas murales desplomadas.

### El estado de conservación inicial

El uso y las remodelaciones del edificio, el incendio del mismo, las posibles reutilizaciones, las construcciones sobre la ruina fosilizada y su consecuente destrucción dejaron unas estructuras muy arrasadas y debilitadas. Los muros conservados son de mampostería de pizarra tomada en la mayoría de los casos con

argamasas de arcilla y como la altura no es mucha, son relativamente estables. Los pavimentos de mosaico, formados por teselas de piedras calizas, se conservan bastante bien, aunque presentan importantes lagunas y una capa de asiento muy débil que desapareció casi por completo entre juntas de teselas, donde fue sustituida por tierra que ha funcionado como su aglutinante. El pavimento de *opus signinum* del peristilo también sufrió un debilitamiento importante, perdió las capas superiores de mortero<sup>5</sup> y dejó a la vista incluso la preparación de chapa-cuña; también en este caso es la tierra que lo cubrió la que aglutina los fragmentos de piedra y ladrillo de la preparación y la primera capa de mortero. Las pinturas no se encontraban en mejores condiciones: los morteros, además de hallarse parcialmente disgregados, tenían numerosas lagunas y desprendimientos del muro y la película pictórica muy erosionada. Todo el yacimiento estaba muy sucio, con importantes restos de tierra y escombros derivados de la obra del edificio<sup>6</sup>. La elevada tasa de humedad reinante en el local ocasionaba una intensa colonización biológica de los restos arqueológicos.

### Intervención

Aunque el valor patrimonial de los restos arqueológicos en su conjunto es indudable, la mayoría de los muros originales sólo se conservan de modo parcial y en el nivel de cimentación. En el proyecto se propuso una intervención de limpieza, consolidación y reintegración que garantizase la conservación futura de las estructuras arqueológicas y que, al mismo tiempo, facilitase su comprensión, dando paso a las actuaciones museográficas. La reintegración pretende facilitar la comprensión del edificio por lo que en algunos casos las reconstrucciones llevadas a cabo parecerán atrevidas pues los volúmenes reintegrados exceden del original conservado.

**Limpieza:** la acumulación de tierra y escombros sobre muros y pavimentos se eliminó mecánicamente con pequeñas espátulas, cepillos suaves y aspirador; posteriormente se lavaron con agua atomizada y biocida<sup>7</sup>. Las concreciones adheridas al mosaico requirieron un tratamiento específico con solución saturada de carbonato de amonio.

**Consolidación y reconstrucción de muros:** las fisuras se consolidaron con mortero de cal hidráulica

<sup>4</sup> No nos detenemos, por tanto, en la descripción de la *domus*, ya que las publicaciones son muy recientes y asequibles en el propio yacimiento.

<sup>5</sup> En la zona de entrada a la antesala del *oecus* conserva parcialmente el mortero final de árido fino y exento de polvo de ladrillo, con una superficie lisa y de color blanco.

<sup>6</sup> El yacimiento se selló (además de realizar protecciones específicas de los elementos singulares) con una potente capa de arena, durante la obra de construcción del edificio.

<sup>7</sup> La colonización era tan intensa, persistente y a veces llamativa (hongos de tamaño considerable extendiéndose en abanico), a pesar de la ventilación natural continua, que se realizaron algunos análisis. En todas las placas de cultivo aparecían contaminaciones de hongos (*Trichoderma viride*, *Penicillium sp.* y *Mucor*) que sólo serían subsanables modificando las condiciones climáticas con descenso de la humedad relativa y de la temperatura y el incremento de la iluminación. Se reforzaron los tratamientos biocidas y finalmente se instaló un sistema de control climático que ha resultado ser muy eficaz.



Reintegración de los motivos decorativos de los mosaicos

natural; en las más finas se inyectó un mortero fluido de cal hidráulica (PLM®). Las reconstrucciones necesarias para estabilizar los muros se realizaron con esquistos procedente de los muros desmontados de las estructuras del siglo XIX y mortero de cal hidráulica natural, entonado con pigmentos minerales; como elemento diferenciador se integraron entre el original y la reconstrucción

pequeñas lajas de pizarra además de la propia cal hidráulica.

**Consolidación y reconstrucción de los mosaicos:** con inyección de PLM® en fisuras y entre juntas de teselas descohesionadas al retirar la tierra que las mantenía unidas y reintegración de lagunas con mortero entonado de cal, árido silíceo y polvo de mármol. La decoración se reprodujo dibujando los motivos con

témpera, en línea negra los motivos conocidos y en tinta plana y color claro las idealizaciones. Los tratamientos de consolidación abarcaron la totalidad del mosaico exhumado; la reintegración solo se realizó en el área visible<sup>8</sup>.

**Tratamiento de las pinturas:** las pinturas murales conservadas *in situ* en la antesala del *oecus* y en los muros del peristilo, corresponden

<sup>8</sup> La excavación de la calle Doctor Castro se realizó más tarde que la construcción del edificio y éste solamente tiene una apertura en el muro de fachada que abre el local hasta la acera opuesta en el lado sureste, por lo que una parte nada despreciable de los mosaicos queda debajo de la calle en el tramo más oriental. Al renunciar a la ejecución del proyecto que contemplaba la vista de estos mosaicos (en concreto, el registro más divulgado del león entre hojas de acanto que, no obstante, podrán ustedes disfrutar en la reproducción a gran escala del centro comercial *As Termas*) a través de ventanas realizadas en la propia calle y con la apertura más amplia del muro de fachada, una parte de los mosaicos queda necesariamente oculta; estos mosaicos se limpiaron y consolidaron y están protegidos con una manta de *geotextil* y gravilla. En este tramo no visible optamos por conservar los muros de la cloaca del siglo XIX, como testimonio histórico e incluso como protectores de los bordes del mosaico destruido por ella.



Mosaico y pinturas del *oecus*

siempre a la parte inferior de los zócalos, son muy fragmentarias y sólo en un caso se puede reproducir el registro (los meandros rectos en rojo y negro de la antesala del *oecus*). La limpieza inicial se realizó con agua y esponja a través de papel japonés; tras sujetar lagunas y bordes con mortero de cal e inyectar PLM® en fisuras, se consolidó la película pictórica con resina acrílica en disolución (Paraloid®B-72) en concentración muy baja, lo que permitió una limpieza posterior con solución saturada de carbonato de amonio. Las lagunas

se reintegraron con mortero de cal, árido silíceo, polvo de mármol y pigmentos minerales y la reintegración cromática se realizó *a rigattino* con acuarela. El registro de los meandros se recreó con acuarela, en un tono más bajo, en todo el lienzo reconstruido en la pared este de la antesala del *oecus*.

La documentación de los innumerables fragmentos recogidos en el transcurso de las campañas arqueológicas fue una tarea laboriosa y lenta que arrojó unos resultados extraordinarios, ya que se identifica-

ron numerosos motivos decorativos; en este sentido cabe señalar que se documentaron y montaron<sup>9</sup> todos los fragmentos que podían mostrar la diversidad de motivos decorativos dentro de una misma estancia; es decir, no se eligieron los fragmentos o grupos de fragmentos solamente por motivos estéticos o dimensionales, sino porque constituyen una muestra, por pequeña que resulte, de un motivo decorativo. Para realizar el catálogo de los fragmentos seleccionados se elaboró una ficha en la que se recogieron todos los datos

<sup>9</sup> El soporte ligero está realizado con espuma de PVC, fibra de vidrio y poliéster.

que, desde nuestro trabajo, pudimos aportar al mejor conocimiento de las pinturas: descripción de las capas de mortero, líneas maestras (dibujo, incisión, cordada, compás), colores y técnica de ejecución (*fresco* y *secco*). Los paneles más representativos de las pinturas reconstruidas a partir de los fragmentos recogidos en la excavación, se integraron en el yacimiento: el zócalo del pasillo imitando piezas de mármol y la pilastra con decoración geométrica y de flores de la entrada a la antesala del *oecus* desde el peristilo<sup>10</sup>. El panel de flores expuesto en la vitrina de la sala no se pudo integrar en la reconstrucción por no poder alcanzar ésta la altura necesaria.

**Recreaciones estructurales:** la peculiar situación del *hipocaustum*, con los canales, *pilae* y pavimentos prácticamente inexistentes en la zona accesible al visitante, obligó a efectuar una actuación de reconstrucción intensa; en este sentido, se recrearon las estructuras faltantes en dicha zona: muros, *pilae*, *suspensura* y pavimento imitando *opus signinum*. Para ello se emplearon materiales y técnicas similares a los originales, que se diferenciarán por su composición (cal hidráulica, esquistos de adquisición reciente y ladrillo molido contemporáneo) forma (morteros de cal en juntas, piezas de ladrillo más grandes, molidas en hormigonera) y color (sin acabado con enlucido de cal). En el *peristilo* se reconstruyeron los muros conser-



Vista del estanque, en la que se aprecia la destrucción provocada por la conducción eléctrica y la capa de residuos industriales en el fondo y en las paredes

vados de cierre interior (que darían al *hortus*) y el canal del lado E y se recreó el espacio porticado, difícilmente comprensible en su situación previa a la reconstrucción; una vez reconstruidos los muros que cierran el *peristilo* hacia el patio interior (actual zona de recepción de las visitas) se integraron cuatro basas romanas<sup>11</sup>, con lo que se consiguió el efecto de espacio porticado que había perdido al desaparecer todas las columnas.

**Excavación arqueológica:** Enrique González.

**Equipo de restauración (TOMOΣ):** Mar Sobrino, Xaquín Ferrer, Andrea Fernández, Marta Becerro; colaboradores: Cristina Otero, F. Javier Chao, Ioanna Pérez, Cristina López y Ruth Soubrier. Dirección de las actuaciones de excavación: Santiago Vázquez. Dirección de los tratamientos de conservación y restauración: Rosa Benavides.

**Colaboradores:** Rosa Ana Vázquez Ruiz de Ocenda (bióloga U.S.C.) y Johannes Van Schilt (fotógrafo).

**Proyecto museográfico:** Víctor Antona (Castro & Val Consultores).

**Coordinación:** J. Manuel Rey (Servizo de Arqueoloxía. Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo, Xunta de Galicia) y Federico Garrido (Subdirector Xeral. Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia).

### Jardín de San Roque

**Situación actual:** consolidado y reconstruído en 2002-2003; construído el edificio protector y con el proyecto museográfico pendiente de ejecución.

Los restos arqueológicos salieron a la luz con motivo de las excavaciones realizadas en un solar situado entre el Jardín y la Capilla

<sup>10</sup> En estos casos también se recrearon los motivos geométricos.

<sup>11</sup> Depositadas en el Servicio Municipal de Arqueología de Lugo; aunque proceden de otros yacimientos son similares a las conservadas en la *domus*.

de San Roque, entre los años 1989 y 1991, bajo la dirección de los arqueólogos Covadonga Carreño y Enrique González. El jardín de San Roque está situado a menos de cien metros de la muralla romana y a la vera de las vías XIX y XX del Itinerario de Antonino, a su salida de la *Porta Toletana*. En él apareció una gran necrópolis romana de incineración-inhumación; al este de la necrópolis y tal vez relacionado con ella, se encontró un gran estanque junto a otras estructuras más tardías entre las que se conservan dos sepulcros y un horno de alfarero, con una cronología que va desde el siglo I d.C. para el estanque hasta el siglo IV d.C. para el horno. El hallazgo tan excepcional que supuso el estanque y su propia monumentalidad fue suficiente para que se tomara la decisión de conservarlo *in situ*; esto obligó a modificar el plan parcial de la ciudad, puesto que invadía la calzada, y a construir un edificio<sup>12</sup> que lo albergase; aprovechando la ejecución de éste, se integraron los restos conservados en las proximidades del estanque: dos sepulturas y un horno de alfarero sobre los que también realizamos tratamientos de conservación y reconstrucción<sup>13</sup>.

El estanque, de forma rectangular, ocupa un espacio aproximado de veinticinco metros cuadrados<sup>14</sup>.

Está íntegramente realizado en *opus caementicium*<sup>15</sup> y solamente las gárgolas de entrada y salida del agua son de granito. El fondo está cubierto por una capa de fragmentos de *tegula*, hincados en el *opus caementicium* y conserva un leve vestigio de revestimiento interior de *opus signinum*. La estructura está empotrada en el terreno natural, con una ligera pendiente hacia el sur y el este; el ángulo norte estaba totalmente soterrado, por el contrario en el sur, al igual que en el frente (sureste), no sólo el nivel del terreno natural era más bajo, sino que incluso existía un rebaje artificial.

El *opus caementicium* es un hormigón ejecutado por compresión, que se realiza entre encofrado, alternando tongadas de mortero de cal y arena y fragmentos de piedra. Una vez extendidas estas capas de 10-15 cm se apisonan para que el mortero rellene todos los intersticios y se repite la operación hasta conseguir la altura de muro deseada. En el caso que nos ocupa no se aprecian, en la actualidad, líneas de tongadas o huellas del encofrado. El volumen de mortero en relación con el volu-

men de árido es muy pequeño; sin embargo, el conglomerado resultante es muy resistente. A través de los análisis realizados sobre una muestra desprendida del conglomerado (árido grande con restos de mortero), hemos podido comprobar que el árido mayor (*caementum*) está constituido por fragmentos de gneis parcialmente elaborados, de procedencia fluvial y el mortero está formado por árido granítico de machaqueo y cal aérea. Estos materiales proceden sin duda del entorno cercano, puesto que al no tratarse de materiales onerosos, no tendría sentido su transporte desde lejos. Los áridos se englobarían en la *Serie de Alba* de la unidad geológica denominada *Domo de Lugo*, sin explotación actual, o procederían del río Miño o de las *Areeiras* de Magoi. Las explotaciones de cal también deberían estar próximas, ya que existen numerosos afloramientos calizos en la provincia de Lugo, siendo el más cercano el de Castroverde.

Es indudable que originalmente el aspecto exterior del estanque no es el que hoy vemos; realmente en la actualidad estamos observando su “esqueleto”, pues desaparecieron casi completamente los vestigios del revestimiento que por cuestiones prác-

<sup>12</sup> El edificio, proyectado por Santiago Catalán, lleva al espectador a centrar su atención en el monumental estanque como claro objetivo en el planteamiento inicial del proyecto.

<sup>13</sup> *A priori*, estos elementos despertarán menor interés, por lo que no nos extendemos en su descripción y tratamiento, que pueden consultarse en el informe pertinente.

<sup>14</sup> Las medidas máximas conservadas son: *Lado NO*: longitud: exterior: 580 cm – interior: 470 cm; altura: exterior: 80 cm (visible) – interior: 70 cm. *Lado NE*: longitud: exterior: 430 cm – interior: 320 cm; altura: exterior: 140 cm – interior: 75 cm. *Lado SE*: longitud: exterior: 590 cm – interior: 450 cm; altura: exterior: 60 cm – interior: 25 cm. *Lado SO*: longitud: exterior: 425 cm – interior: 310 cm; altura: exterior: 75 cm – interior: 80 cm.

<sup>15</sup> Comentario del texto de Vitrubio realizado por su traductor: “La estructura *caementicia*, que podríamos llamar *mazacote* u hormigón, se componía de mortero común y piedra de figura irregular, llamada de los latinos *caementum* o *caementa*. Usábase mucho en los cimientos de los edificios (en los de agua siempre) donde se podía apisonar, siendo como era de piedra menuda”.

ticas y estéticas sin duda tenía. Parte de este revestimiento se conserva en la esquina suroeste; se trata de un pequeño resto de enlucido de *opus signinum*<sup>16</sup> situado en la línea de contacto entre las paredes y el fondo. En nuestra opinión, esta capa de enlucido de casquijo de ladrillo y cal recibiría otra de árido más fino para favorecer la estanqueidad. Un acabado realizado con árido fino (por ejemplo, polvo de mármol) crea una superficie poco porosa, idónea para retener el agua en el interior del estanque<sup>17</sup>. Por otra parte, el color blanco del enlucido también presenta ventajas frente al rojo del *opus signinum* en cuanto a luminosidad, posibilidad de recibir color o reflejos de otros elementos en el agua, etc. Más difícil de interpretar es la función de la capa de fragmentos de *tegulae* que cubre el fondo<sup>18</sup>. De estar el interior totalmente revestido con mortero, nos sorprende la ausencia de cordo-

nes de estanqueidad, pues de existir éstos, es difícil que hubiesen desaparecido por completo<sup>19</sup>. Esto en cuanto al interior del estanque se refiere. No tenemos ningún dato del aspecto exterior, cuyo revestimiento podría ser asimismo un enlucido o estar forrado con placas de piedra; ni un solo vestigio ha llegado a nosotros, como podrían ser un resto de enlucido o una huella del sistema de sujeción del aplacado. Creemos que se realizaron de modo independiente el fondo y las paredes. Parece que está tendido en primer lugar el mortero del fondo, de forma que se adapta al terreno, lo regulariza<sup>20</sup> y forma las pendientes deseadas para la circulación del agua, y después están levantadas las paredes, cuyo espesor oscila entre 55 y 70 centímetros, con un encofrado distinto<sup>21</sup>.

No existe ningún orificio de desagüe en la zona conservada del fondo del estanque, por lo que

podemos suponer que éste estaba siempre lleno y el agua circulaba constantemente a través de las piezas monolíticas que se apoyan en el *opus caementicium*. El agua entraría por la gárgola situada en el centro del lado noroeste y saldría por la que se encuentra en el lado sureste, cuyo nivel se sitúa unos diez centímetros por debajo de la anterior, y no está situada en el centro de la pared, sino desplazada hacia el suroeste, lo que hace presumible la existencia de otra gárgola de desagüe desplazada del centro hacia el noreste<sup>22</sup>, formando en este caso los mascarones una disposición triangular. Las gárgolas son piezas monolíticas, toscamente labradas en granito, con un rebaje a modo de canal que comunicaría los canales de abastecimiento y desagüe con los respectivos mascarones. Ambos miden un metro de fondo por cuarenta centímetros de altura en su parte frontal; el de entrada muestra

<sup>16</sup> Comentario del texto de Vitruvio realizado por su traductor: “*Obra signina* se llamaba al suelo de cisternas, lagos artificiales, arcos de agua, acueductos, baños y demás receptáculos. Se hacía de argamasa compuesta de cal, arena o puzolana, polvos de ladrillos, y casquijo de ladrillo cocido en vez de piedra. Constan estos suelos de varias capas de dicha mezcla, sin otra diferencia que la de tener la inferior casquijos de ladrillo cocido más grandes que las superiores; de manera, que estaban graduadas con mucho discernimiento. La capa superior inmediata al agua era de un estuco finísimo, en que parece entraban polvos de mármol en lugar de arena o puzolana, bien que acompañados de polvos de ladrillo cocido muy finos”.

<sup>17</sup> El *opus caementicium* no posee ningún elemento que le confiera propiedades hidráulicas; el *opus signinum* cumpliría a la perfección esta función.

<sup>18</sup> Aunque es un supuesto bastante improbable, podría suceder que la superficie del *opus caementicium* en esta zona fuese muy irregular, y que se tratase de regularizar con esta capa de *tegulae* o bien que se haya utilizado como aislante de humedad, al igual que en los enlucidos parietales, pero no parece tener mucho sentido aislar de la humedad la parte superior de la cimentación. Le encontraríamos explicación como capa de preparación para el revestimiento de *opus signinum*, pues el material cerámico se usa comúnmente como base de este mortero hidráulico, hecho a su vez con casquijo y polvo de ladrillo; esta capa favorecería la adherencia del mortero debido a su porosidad y facilidad para la retención de agua. Este supuesto nos llevaría a replantear la recreación del enlucido interior en las paredes de la piscina, donde no existen indicios de esta capa de *tegulae*.

<sup>19</sup> Algo parecido sucede con los restos hallados del acueducto en Lugo, con muros contruidos en *opus caementicium*, de aspecto muy similar al que nos ocupa, con *caementa* muy aristados y revestido en el *specus* con una fina capa de ladrillo molido, sin cal.

<sup>20</sup> En la esquina este, la primera capa de regularización está formada por grandes cantos.

<sup>21</sup> Las caras exteriores sobresalen ligeramente del volumen que originalmente estaría enterrado y que podemos considerar pavimento y cimentación. En la zona perdida en la cara NE se observa una superficie muy regular en lo que consideramos base y cimentación; de estar realizado el mortero de suelo y paredes sin diferenciación, en tongadas sucesivas, el desmoronamiento de la pared dejaría sin duda, como consecuencia, una superficie menos regular, a menos que consideremos la posibilidad de que tras la destrucción se produjo una regularización intencionada.

<sup>22</sup> Su supuesta ubicación coincidiría en buena parte con la enorme zanja que destruyó el estanque.



El estanque después de los tratamientos de limpieza y reconstrucción

una máscara femenina y el de salida una testuz de carnero.

No queda ningún testimonio del sistema que llevaría el agua hasta el estanque ni del que recogería el agua de éste, aunque para el segundo caso, la excavación arqueológica aportó algunos datos que apuntan a la posible existencia de una pileta. Bajo el estanque, en su lado NE existe una pequeña pila de granito con conductos de captación de agua de un manantial que puede estar todavía activo<sup>23</sup>; sin embargo, no se observa el nexo entre esta estructura, que sería más antigua, y el estanque. Esta pila está continuamente inundada, por lo que nunca podemos observarla en deta-

lle; se trata de una pieza monolítica rectangular con orificios para entrada y salida de agua<sup>24</sup>. Tampoco hay evidencias de la posible ubicación del estanque en el interior de un edificio, por lo que es probable que estuviera a la intemperie.

El cometido del estanque no está del todo claro, aunque se piensa que pudo estar relacionado con la gran necrópolis, con un sentido religioso de purificación y ligado a religiones y cultos orientales. Según esta teoría, los relieves de las bocas de entrada y salida de agua representan respectivamente a la *Gorgona* o *Esfinge*, que podría relacionarse con *Isis* y los cultos funerarios y a

*Júpiter-Amón*, en forma de carnero, símbolo de sus navegaciones sacras por el Nilo. La función de la pila y el canal podría ser de uso como elementos de captación del manantial y conducción hacia una fuente; pero si tenemos en cuenta que el estanque no funcionó como un mero depósito y que además está superpuesto a la pila, respetándolo, parece evidente una continuidad en el hipotético rito o culto, sin que sea demostrable que funcionaran relacionados entre sí.

### El estado de conservación inicial

En el dilatado período de tiempo transcurrido entre la excavación y la construcción del edificio-museo

<sup>23</sup> La arqueta se inunda sistemáticamente; el agua parece proceder de filtraciones del agua de lluvia en el terreno circundante; sin embargo, en períodos sin lluvia se ha observado el afloramiento de agua limpia en su entorno.

<sup>24</sup> Para su descripción detallada se puede consultar el informe de la excavación emitido por Covadonga Carreño.



las estructuras sufrieron diversas agresiones, naturales y de origen humano: entrada de agua y residuos, ocupación del espacio como habitación, etc. A pesar de todo ello, al comparar las fotografías de la excavación con el estado actual, el deterioro no fue lo grave que cabía esperar. El estanque está parcialmente destruido por la realización de una zanja para la conducción de líneas eléctricas y perdió también parte de la pared NE. El *opus caementicium* estaba descohesionado en las capas más superficiales; sin embargo, sus propiedades mecánicas, en general, parecen ser excelentes; de hecho, las únicas grietas observadas se produjeron en la zona que se encuentra en el aire, sobre la arqueta de captación. El factor de alteración más importante era sin duda la acumulación de suciedad, que impedía apreciar su aspecto real y mimetizaba todos los materiales (piedra, mortero y *tegula*). En algún momento se debieron producir inundaciones que sirvieron como vehículo a residuos industriales procedentes de talleres mecánicos y que al retirarse el agua quedaron fuertemente adheridos a las paredes del estanque; se trataba de una gruesa capa de un producto viscoso y grasiento de color negro. El “lavado” del *opus caementicium* debió ser la causa del debilitamiento del mortero, por disolución del aglutinante; también es la humedad la causante de la fuerte colonización biológica. Los canales de conducción de agua están bien conservados y solamente se obser-

van pequeñas erosiones por impacto, sobre todo en el canal de desagüe, además de la capa de suciedad y residuos industriales que afectaban al resto del monumento.

### Intervención

**Limpieza:** para retirar los depósitos de tierra, briofitos y la costra negra de residuos industriales se limpió, en primer lugar, mecánicamente con espátulas, brocha y aspirador. Muchas de las *caementa* del *opus* que se hallaban en la superficie estaban realmente compactadas por la tierra y la costra de residuos y no con el mortero que debía aglomerarlas; en muchas zonas se desprendían con el simple contacto de la brocha, motivo por el que no se pudo llevar la limpieza al nivel que hubiéramos deseado. Tras la limpieza en seco se lavó con agua atomizada y esponja; se añadió un biocida al agua para minimizar la colonización biológica. Más tarde, tras la fijación de piezas sueltas, se realizó una limpieza química sobre las zonas ennegrecidas, a base de aplicaciones reiteradas de *impacci* de AB-57, cuyos resultados solamente mejoraron algo los anteriores en las gárgolas de granito, sin que se notase cambio alguno sobre el *opus*.

**Consolidación:** se realizó una pre-consolidación de las zonas más descohesionadas del *opus caementicium* con lechadas claras de cal<sup>25</sup>. Las piezas del *opus* y las del conglomerado de *tegulae*, con riesgo de desprendimiento, se fijaron con morteros de cal, entonados con

pigmentos minerales. Varios meses después, cuando mejoraron las condiciones ambientales y la estructura estaba seca, se consolidó definitivamente el mortero por impregnación con silicato de etilo (Tegovakón® V). Previamente se realizaron *tests* de sales solubles, que arrojaron siempre resultados negativos.

**Reconstrucción de lagunas:** las zonas destruidas se reconstruyeron con mortero de características similares al original. Dentro de un encofrado se extendieron los áridos y morteros por tongadas y se compactaron. No se trata de una reproducción mimética; lo que pretendemos es que el estanque aparezca a los ojos del espectador como un elemento completo y monumental, sin lagunas que interfirieran esa sensación. Como elementos fácilmente distinguibles hemos introducido un árido redondeado y no con aristas como el original y una relación mortero-*caementa* bastante mayor a favor del primero, con lo que disminuye el “movimiento” de color en la zona reconstruida. Como elementos diferenciadores detectables en el futuro usamos cal hidráulica natural y no aérea como en el mortero original, y el “alma” o relleno central de la reconstrucción es de fragmentos de ladrillo; el original está totalmente realizado con una única técnica.

**Recreación del enlucido interior:** como complemento para la comprensión de la estructura interior del estanque, se realizó, sobre la zona reconstruida una recreación parcial

<sup>25</sup> Se utilizó en toda la intervención cal hidráulica natural.

del revestimiento de *opus signinum* con cal, polvo de ladrillo, árido granítico y pigmentos minerales.

**Excavación arqueológica:** Covadonga Carreño y Enrique González.

**Equipo de restauración (TOMOΣ):** Mar Sobrino, Andrea Fernández, Javier Chao, Iria López, Aránzazu Roncero; colaboradores: Xaquín Ferrer, Ruth Soubrier, Santiago Vázquez, Simón Pena, Alejandro Gómez, Ignacio Crespo. Dirección de los tratamientos de conservación y restauración: Rosa Benavides.

**Colaboradores:** Antonio de Vega (arquitecto), José María García de Miguel (catedrático de Petrología, U.P.M.) y Johannes Van Schilt (fotógrafo).

**Coordinación:** J. Manuel Rey (Servizo de Arqueoloxía. Xunta de Galicia).

## Vicerrectorado

**Situación actual:** protección temporal desde diciembre de 2003; en redacción el proyecto arquitectónico.

Este espectacular yacimiento arqueológico conserva importantes restos, con paredes que superan los dos metros de altura decoradas con enlucidos pintados, de una *domus* destruida y sellada por la construcción de la muralla<sup>26</sup> y la planta completa de un templo dedicado al dios Mitra.

## El estado de conservación inicial

Los muros de mampostería, en casi todos los casos, presentan un

estado de conservación excepcional, sobre todo si tenemos en cuenta su altura. Los restos de pintura mural conservados *in situ* tenían numerosos problemas: fisuras, abombamientos, desprendimientos del soporte, disgregación de los morteros y suciedad y erosión de la película pictórica; en dos de las estancias estaban las paredes sin excavar para evitar desplomes del enlucido y sobre el pavimento de la “estancia del molino” se hallaban, desplomados, infinidad de fragmentos de pintura, amontonados en capas superpuestas. Los pavimentos estaban tan sucios e inundados que apenas se pudo observar su naturaleza, aunque en algunas estancias se ha podido comprobar que conservan *opus signinum*.

## Intervención

Al redactar el proyecto, en agosto de 2003, proponíamos una serie de actuaciones encaminadas a la conservación de los restos arqueológicos, que contemplaba intervenciones directas (limpieza y consolidación) e indirectas (protecciones). En aquel momento estaba finalizando el proceso de excavación pero quedaban sin descubrir los importantes restos de pintura mural; el volumen de pintura desplomada y fragmentada que se encontró en distintas habitaciones del yacimiento superó con creces los cálculos más optimistas realizados al respecto. Este volumen imprevisto de pintura y las complicaciones derivadas de las adversas condiciones

climáticas obligaron a modificar en parte los planes de actuación.

**Descubrimiento de las pinturas:** se completó la excavación de los muros con enlucido pintado que estaban protegidos por un cepellón de tierra de unos cincuenta centímetros de espesor, sujeto por una estructura de tablonos de madera. Para evitar desprendimientos del enlucido se desmontó paulatinamente la estructura de madera, de tal manera que se pudieron consolidar los bordes y fisuras del enlucido a medida que se retiraba la tierra. De estos cepellones se recuperaron numerosos fragmentos de pintura; en algunos casos la pintura recuperada corresponde a la pared excavada, pero en otros no parece responder a ninguno de los motivos decorativos conservados *in situ*, por lo que podría tratarse de restos de pintura procedentes de las habitaciones del piso superior o que hubiesen sido transportadas con el material de relleno intencional del momento de construcción de la muralla.

De las pinturas conservadas *in situ* cabe destacar las que se encuentran en la estancia 2100 porque aunque su estado de conservación es bastante precario, con numerosas lagunas y fisuras, lo conservado permite reconstruir la decoración pictórica de la habitación: el zócalo, aparentemente sin subdivisiones, es de color rosa con salpicaduras en rojo y ocre; la parte media de la pared es blanca y se divide en rectángulos formados por bandas de tres líneas de color

<sup>26</sup> El lienzo de la muralla por debajo del nivel actual de ocupación alcanza una altura muy considerable y en conjunto ofrece una vista que no debería ocultar el proyecto arquitectónico de la futura sede del Vicerrectorado.



Consolidación de un fragmento de pintura desprendida del muro, para proceder a su extracción

rojo. En la parte superior, de color ocre, no parece que exista ningún motivo decorativo. El grado de limpieza actual no permite determinar con rigor la técnica pictórica, que previsiblemente sería mixta (*fresco* y *secco*). Los pigmentos empleados pueden ser óxidos de hierro y blanco de cal. En otras habitaciones se conservan restos de menor entidad con colores y motivos similares a los descritos. Desafortunadamente, la habitación más interesante desde el punto de vista decorativo conserva, *in situ*, solamente el *arriccio* y restos de enlucido pintado meramente testimoniales. Se trata de la habitación del molino; al excavar el pavimento

se descubrieron los fragmentos de pintura que cubrían prácticamente todo el pavimento (aprox. 36 m<sup>2</sup>), formando dos o más capas superpuestas, mezcladas con restos de otros elementos constructivos, tierra y arcilla compactada, lo que dificultó enormemente su extracción. Para tratar de poner orden en este caos, de cara a un estudio posterior de los fragmentos, la extracción se documentó con calcos generales de la estancia, parciales de grandes bloques e individualizados de cada capa de enlucido de cada uno de los bloques. Sin un estudio detallado de los fragmentos extraídos y sus posibles relaciones, es muy complicado

definir cuáles eran los motivos decorativos de la habitación ni cómo se distribuían éstos en las paredes. De hecho, en ninguno de los fragmentos hasta ahora encontrados se observaron improntas en el mortero que indicasen el tipo de soporte; seguramente porque con la pintura sólo se desprendió el *intonaco*; esto explicaría la permanencia del *arriccio* en las paredes. No obstante, los numerosos fragmentos hallados de uno de los motivos decorativos ayudan a determinar su composición. Parece tratarse de una composición ortogonal de círculos secantes y no contiguos (posiblemente achatados), formando cuadrados pequeños cóncavos en los



Excavación y consolidación de la pintura conservada *in situ* en la estancia 2100.

que se inscribe un pequeño círculo, y octógonos irregulares curvilíneos. Los círculos son de colores alternos, rojo y negro (los rojos denticulados); el fondo de la composición es ocre amarillo y en los husos se inscribe una línea de color rojo decorada con hojitas verdes. Es frecuente el uso de este tipo de decoración en los techos. En esta habitación todavía queda una parte importante de pintura sin extraer.

**Limpieza y consolidación:** se limpiaron los muros añadiendo biocida al agua de lavado para eliminar en lo posible la intensa colonización

biológica; la estabilización de piezas se realizó con mortero de cal hidráulica natural. Todo el lienzo de la muralla que ha salido a la luz con la excavación conserva restos importantes del revestimiento original. Parece tratarse de un mortero groseramente aplicado, seguramente similar al que se utilizó para la unión de la mampostería. Es posible que su finalidad fuese la de regularizar la superficie de la fábrica o la de proteger la piedra de la humedad (el esquisto se altera fácilmente con las heladas). El revestimiento, en general, está bien adherido a la fábrica, aunque presenta

erosiones superficiales más o menos importantes. Se lavó con agua atomizada y esponja<sup>27</sup>. Del mismo modo se limpiaron los restos de *arriccio* sin pintura o con restos muy puntuales; la fijación de las zonas desprendidas se realizó con mortero fluido de cal y los bordes con riesgo de desprendimiento se consolidaron con mortero de cal hidráulica. En la habitación del molino simplemente se efectuaron las consolidaciones porque el pavimento cubierto de fragmentos de pintura impedía casi cualquier actuación. El muro este de esta habitación conserva restos de un sistema

<sup>27</sup> Se realizaron pruebas de consolidación con lechadas claras de cal pero el aspecto que adquiere el revestimiento con este tratamiento no es satisfactorio, ya que altera su textura, volviéndolo más blanquecino y “uniforme”, por lo que *a priori* desestimamos su uso y proponemos una consolidación, en verano, con silicato de etilo.

de aislamiento de *tegulae* sujetas con clavos de hierro; al no poder finalizar la extracción de fragmentos de pintura desplomada, esta pared no se pudo tocar. En los enlucidos pintados conservados *in situ*, prácticamente sólo se realizaron consolidaciones porque la inundación reiterada del yacimiento saturó de agua los muros, lo que imposibilitó la limpieza; por una parte, la saturación de agua dificulta la extracción de tierra y por otra impide la protección posterior con empapelado, imprescindible tras la limpieza, en este caso en que se iban a tapar.

**Protecciones:** para evitar desplomes espontáneos, o los producidos como consecuencia de actos vandálicos, los **muros sin revestimiento** se protegieron con *geotextil* y estructuras de tablonos de madera, abiertas, para favorecer la ventilación. Los **enlucidos** precisan una protección específica, pues de lo contrario se verían seriamente afectados por las variaciones climáticas. El sistema de protección en este caso es bastante más complejo y se realizó con cajones de tablero de aglomerado hidrofugado reforzado con tablonos de madera y cubierta con una ligera pendiente para evitar encharcamientos. Previamente se protegieron las pinturas con *geotextil* y el interior de los cajones se rellenó con Arlita® para controlar la humedad. El **revestimiento de la muralla** se protegió

exclusivamente con mantas de *geotextil* cosidas entre sí y colgadas en la parte superior de alambres sujetos en piezas recientes de la muralla; evidentemente, esta es una protección muy temporal. Todos los **pavimentos** del yacimiento están protegidos por dos capas de *geotextil* y Arlita® entre ellas. La **pintura desplomada** que permanece en la habitación del molino está protegida con un sistema similar al empleado en los muros con pintura. La habitación está, además, protegida por una estructura de metal y madera cubierta con plástico.

Aunque las reiteradas inundaciones impidieron completar los procesos de limpieza que considerábamos necesarios para una buena conservación preventiva de los restos, los tratamientos realizados de consolidación y protección garantizarán temporalmente un buen mantenimiento de los mismos, pero no se debe olvidar que las protecciones son temporales y por tanto relativamente efímeras. Las protecciones están pensadas para minimizar la acción de los agentes atmosféricos y actos vandálicos, y son “ligeras” para dejar que la ruina “respire”; los trabajos de construcción requerirán una protección más resistente y aislante.

**Excavación arqueológica:** Celso Rodríguez Cao.

**Equipo de restauración (TOMOΣ):** Mar Sobrino, Andrea Fernández, Xa-

quín Ferrer y Javier Chao. Dirección de los tratamientos de conservación y restauración: Rosa Benavides.

**Protecciones:** RESCONSA.

**Coordinación:** J. Manuel Rey (Servizo de Arqueoloxía. Xunta de Galicia).

Como reflexión final nos gustaría hacer hincapié en dos aspectos, el primero de ellos hacia nosotros mismos, los restauradores que, en ocasiones, bien por presiones externas o porque tememos que si no completamos la intervención prevista, ésta no será una buena intervención, podemos caer en el error de aplicar tratamientos en condiciones inadecuadas, de cuyas consecuencias todos conocemos algún ejemplo. En todos los proyectos expuestos en este artículo están sin completar algunos tratamientos que consideramos necesarios pero que no podrán llevarse a cabo mientras no se consigan las condiciones medioambientales adecuadas<sup>28</sup>.

El segundo aspecto afecta a todos los implicados en la conservación del Patrimonio y nos lleva, una vez más, a plantear la necesidad ineludible de formar equipos, auténticamente interdisciplinares, de profesionales y técnicos de las administraciones públicas que faciliten, favorezcan y agilicen el desarrollo de los trabajos para una mejor conservación y divulgación de nuestro patrimonio.

<sup>28</sup> En la *Domus Oceani* está pendiente la consolidación de pavimentos porque todavía no secaron; también será necesario reintegrar nuevamente la pintura conservada *in situ*, porque la colonización biológica destruyó la reintegración de acuarela.

En el **Jardín de San Roque**, la consolidación del estanque con silicato de etilo se realizó varios meses después de finalizar el resto de trabajos, en el momento en que tanto el estanque como el ambiente de la sala ofrecieron garantías para hacerlo.

En el **Vicerrectorado** se paralizó la extracción de pintura desplomada en el mes de diciembre porque las heladas podían destruirla.

El premio a nuestro esfuerzo ya lo tenemos con el éxito, sin precedentes, de afluencia de público que se produce en la *Domus Oceani* y que pone de relieve la avidez por conocer los testimonios de nuestro pasado.

La recuperación del legado romano de la ciudad de Lugo...lenta, pero imparable.

Vigo, junio de 2006.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABEL VILELA, A. de: "Materia prima para la construcción de *Lucus Augusti*: proceso inductivo a través de las noticias documentales de época reciente". *LVCVS AVGVSTI, I. El amanecer de una ciudad*. A Coruña, Ed. Fundación Pedro Barrié de la Maza. 1996, pp 447-477.
- ACUÑA CASTROVIEJO, F.: "Notas introductorias para el estudio de los mosaicos romanos de Galicia". *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología*. (Jaén 1971), pp 709 ss.
- ACUÑA CASTROVIEJO, F.: *Mosaicos romanos de la Hispania Citerior II. Conventus Lucensis*. Seminario de Arqueología, Studia Archaeologica. Santiago-Valladolid, 1973.
- ADAM, J. P.: *La construcción romana. Materiales y técnicas*. Editorial de los Oficios. León 1996.
- ÁLVAREZ ASOREY, R.; CARREÑO GASCÓN, M.C. y GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E.: *AQVA URBI. Historia do abastecemento de auga á cidade de Lugo*. Traballos de Arqueoloxía 1. Ed. Concello de Lugo. 2003.
- BALIL, A.: "Sobre los mosaicos romanos de Galicia: identificación de un taller musivario". *La mosaïque gréco-romaine II. II<sup>o</sup> Colloque International pour l'étude de la mosaïque antique (Viena 1971)*. París, Ed. A.J. Picard. 1975, pp 259 ss
- BARBI ALONSO, V. y CARRERA RAMÍREZ, F.: *Informe sobre los trabajos de consolidación llevados a cabo en el horno romano del Jardín de San Roque*. Informe inédito redactado en 1992 y proporcionado por los autores.
- BÉARAT, H.; FUCHS, M.; MAGGETTI, M.; PAUNIER, D. (1996): *Roman wall painting. Materials, techniques, analysis and conservation*. Proceedings of the international workshop. Institute of Mineralogy and Petrography. Fribourg, 1997.
- BENAVIDES GARCÍA, R.: *Memoria de los trabajos de documentación y conservación de las pinturas murales romanas del yacimiento arqueológico de la calle Doctor Castro 20-22 de la ciudad de Lugo*. Informe inédito, depositado en los Servicios Técnicos de Arqueología de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia. 2002.
- BENAVIDES GARCÍA, R.: *Memoria de los trabajos de consolidación y restauración de los restos romanos hallados en el Jardín de San Roque de la ciudad de Lugo*. Informe inédito, depositado en los Servicios Técnicos de Arqueología de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia. 2003.
- BENAVIDES GARCÍA, R.: *Memoria de los trabajos de conservación preventiva y protección temporal de las estructuras arqueológicas del yacimiento romano del Vicerrectorado de la ciudad de Lugo*. Informe inédito, depositado en los Servicios Técnicos de Arqueología de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia. 2004.
- BLÁZQUEZ, J.M.: *Mosaicos Romanos de España*. Ed. Cátedra. Madrid, 1993.
- BOTTICELLI, GUIDO: *Metodología di restauro delle pitture murali*. Firenze, 1992.
- BRODRIBB, G.: *Roman brick and tile*. Alan Sutton Publishing Ltd. Gran Bretaña, 1987.
- CARREÑO GASCÓN, M.C y RODRÍGUEZ COLMENERO, A.: "Tras la huella del Lugo Romano". *Ciudad y Torre. Roma y la Ilustración en La Coruña*. Catálogo de la exposición. Ayuntamiento de A Coruña. 1991.
- CARREÑO GASCÓN, C.: *Excavaciones arqueológicas – Jardín de San Roque*. Informe de la campaña de 1989, informe inédito depositado en el Servicio Técnico de Arqueología del Ayuntamiento de Lugo. Lugo, 1992.
- CARREÑO GASCÓN, C.: *Excavaciones arqueológicas – Jardín de San Roque*. Informe-memoria de las campañas de 1990 y 1991, informe inédito depositado en el Servicio Técnico de Arqueología del Ayuntamiento de Lugo. Lugo, 1995.
- CARREÑO GASCÓN, C. y GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E.: "Excavación arqueológica dun forno e un estanque no Xardín de San Roque (Lugo)".

- Arqueología Informes 3. Campaña 1989. Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo, Xunta de Galicia. Compostela, 1995, pp 61-63
- CONSTANZI COBAU, A. y NARDI, R.: "In situ consolidation of mosaics whit technique based on the use of lime". *Newsletter Chronique 9*. International Committee for the Conservation of Mosaics. Roma, 1992, pp 9-13.
- CHOISY, A. (1873): *El arte de construir en Roma*. CEHOPU, CEDES, Instituto Juan de Herrera. Madrid, 1999
- FRIZOT, M.: "Les techniques du décor interieur". *Comment construisaient les grecs et les romains*. Dossiers de l'Archéologie n° 25. Ed. Soumillon. Bruxelles, 1997, pp 104-112.
- GÁRATE ROJAS, I.: *Artes de la cal*. Ministerio de Cultura. Instituto de Conservación y restauración de Bienes Culturales. Madrid, 1994.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E.: *DOMVS OCEANI. Aproximación á arquitectura doméstica de Lucus Augusti*. Trabajos de Arqueología 2. Ed. Concello de Lugo. Lugo, 2005.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E.: *Lugo Arqueolóxico. Casa dos Mosaicos Batitales*. Ed. Xunta de Galicia. 2005.
- GUIDOBALDI, F. y A.G.: *Atti del III Colloquio dell' Associazione Italiana per lo studio e la conservazione del mosaico*. Bordighera, 1995. Ed. Istituto Internazionale di Studi Liguri Bordighera 1996.
- JIMÉNEZ SALVADOR, J.L. (Ed.): *I Coloquio de pintura mural romana en España*. Actas del Coloquio organizado por la Asociación de Pintura Mural Romana en Hispania y el Departament de Prehistoria i Arqueologia de la Universitat de Valencia (1989). Ministerio de Cultura. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Valencia, 1992.
- MINGARRO MARTÍN, F.: "Problemas de las aguas freáticas en la conservación de los mosaicos". *I Coloquio Nacional de Conservación de Mosaicos*. Palencia, 1989, pp 21-37.
- MATTEINI, M.; MOLES, A.: *La química en la restauración*. Junta de Andalucía –Consejería de Cultura–IAPH. Ed. Nerea. 2001.
- MORA, L.; MORA, P.; PHILIPPOT, P.: *Conservación de pinturas murales*. Traducción de A. Zambrana Kuhn.
- RADA Y DELGADO, J. de Dios, de la: "Mosaico encontrado en la calle Batitales de la ciudad de Lugo". *Viaje de S.S.M.M. y A.A. por Castilla, León, Asturias y Galicia verificado en el verano de 1858*. Madrid, 1860, pp. 851 ss
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A.: "Pintura y mosaico". *Galicia-Arte IX*. Ed. Hércules. A Coruña, 1993, pp 359 ss
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A.: "El mundo funerario galaico-romano". Catálogo de la exposición Galicia Terra Única. *Galicia castrexa e romana*. Lugo, 1997, pp 246-254
- TARRATS BOU, F.: *Centcelles*. Ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1992.
- VÁZQUEZ SEIJAS, M.: "Lugo bajo el imperio romano". *Junta del Museo Provincial de Lugo*. Diputación Provincial. Lugo 1939.
- VÁZQUEZ SEIJAS, M.: "Restos de un mosaico romano". *Junta del Museo Provincial de Lugo*. Diputación Provincial. Lugo, 1950.
- VITRUBIO: *Los diez libros de arquitectura*. Traducción de José Ortiz y Sanz 1787. Reproducción facsímil. Akal. Madrid, 1992.
- V.V.A.A.: *II Congreso Internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos. Nuevos conceptos y estrategias de gestión y comunicación* (Barcelona, octubre 2002). Museu d'Història de la Ciutat. Ajuntament de Barcelona, 2003.
- V.V.A.A.: *III Congreso Internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos. De la excavación al público. Procesos de decisión y creación de nuevos recursos* (Zaragoza, noviembre 2004). Ayuntamiento de Zaragoza-Institución "Fernando el Católico", C.S.I.C. Zaragoza, 2005.
- V.V.A.A.: *Guía práctica de la cal y el estuco*. Editorial de los Oficios. León, 1998.
- V.V.A.A.: *Le décor géométrique de la mosaïque romaine*. 2 vols. Ed. Picard. París 1985.
- V.V.A.A.: *Lucus Augusti, urbs romana. As orixes da cidade de Lugo*. Catálogo de

- la exposición. Concello de Lugo. 1995.
- V.V.A.A.: *Mosaicos nº 5. Conservación in situ. Palencia 1990*. Actas de la IV Conferencia General del Comité Internacional de Mosaicos (ICCROM). Ed. Diputación Provincial. Palencia 1994.
- V.V.A.A.: *Técnicas de consolidación en pintura mural*. Actas del seminario internacional sobre consolidación de pinturas murales celebrado en Aguilar de Campóo (Palencia), agosto de 1998. Fundación Santa María la Real. Centro de Estudios del Románico. Madrid, 1998.
- WITTS, P.: *Mosaics in Roman Britain. Stories in stone*. Ed. Tempus Publishing Limited. Gloucestershire 2005.