



*FIG1. Red de protección del relieve escultórico del Antiguo Colegio de Cirugía de San Carlos, actualmente sede del INAP (detalle, 2017)*

**RESUMEN:** Se comentan los alcances de una red en el marco de una memoria de las actividades realizadas por la red de Conservación, Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico (ReCoPaR) de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Creada en 2005, se consolidó con los miembros del subcomité 8 de normalización de UNE *Conservación, Restauración y Rehabilitación de Edificios* que venían trabajando desde 2001.

**ABSTRACT:** *The scope of a network is discussed within the framework of a report on the activities carried out by the network for Conservation, Restoration and Rehabilitation of Architectural Heritage (ReCoPaR) of the E.T.S. of Architecture of Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Created in 2005, it was consolidated with the members of the SC8 for standardization of UNE Conservation, Restoration and Rehabilitation of Buildings who had been working since 2001.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Una red puede ser una malla de hilos tejidos en forma abierta para pescar o cazar, una organización atómica, una confluencia de vías, una conexión de instalaciones, unas personas relacionadas, hasta puede ser un elemento de protección, como la red que evita la entrada de palomas para no alterar el relieve escultórico (Figura 1), o por el contrario, para retener los desprendimientos de elementos deteriorados, por lo que el contexto en el que se inserta una red puede variar sensiblemente. En cualquier caso como referencia se podría tomar a la red temática del patrimonio

histórico del CSIC (RTPHC) que agrupaba a 31 grupos de investigación, y que en diciembre de 2005 celebraba su séptima reunión anual<sup>(1)</sup>.

## 2. LA CREACIÓN

La mayoría de miembros que expresaron su adhesión a la creación de la red temática, también eran miembros del SC8. El proyecto presentado por Juan Monjo, en la convocatoria de ayuda para Acciones Especiales del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Ministerio de Educación y Ciencia, se concedió en 2004<sup>(2)</sup> (BHA2002-12653-E), constituyéndose la red en 2005 (Fig. 2).

**RED TEMÁTICA DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

**OBJETIVOS**

La red temática ReCoPaR pretende fomentar la cooperación entre los grupos que trabajan en los campos de conservación, restauración y rehabilitación del patrimonio arquitectónico, coordinando sus actividades.

Así mismo, crear una red de excelencia que permita su interrelación con agrupaciones similares de otros países, para armonizar la redacción de normas y recomendaciones de intervención en el patrimonio arquitectónico que sean de aplicación, tanto en España como en Europa.

Para ello se proponen los siguientes objetivos:

- Intercambio de conocimientos y análisis de la situación actual;
- Organización y participación en reuniones científicas sobre la intervención en el patrimonio arquitectónico, tanto nacionales como internacionales;
- Apoyo en el desarrollo de proyectos de investigación sobre los distintos aspectos de la intervención en edificios, desde la toma de datos hasta la actuación misma.
- Divulgación de información sobre el tema en publicaciones periódicas, reuniones científicas y publicaciones propias, y
- Mantenimiento de una página propia en Internet para la mejor divulgación de esa información, así como para el mantenimiento de las relaciones entre los miembros y con especialistas interesados en la materia.

**ACTIVIDADES**

Apoyo a las actividades de normalización del Subcomité Nº 8 de CTN 41 AENOR 'Conservación Restauración y Rehabilitación de Edificios que viene trabajando desde fines de 2001, para redactar normas técnicas relacionadas con las actividades de conservación de edificios.

**JORNADAS TÉCNICAS**

Anualmente se celebrarán jornadas de difusión del SC Nº8 y de la red temática ReCoPaR. La primera de ellas tendrá lugar el 23 de marzo de 2006 en la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, con el título 'Informe AENOR de Diagnóstico de Edificios y la Intervención en el Patrimonio Arquitectónico. La red temática ReCoPaR y la difusión de la información.

**REVISTA ELECTRÓNICA**

**Intervenciones**  
Se presentarán diversas intervenciones de restauración y rehabilitación de inmuebles que por su interés técnico y científico requieren ser difundidas.

**Normativa nacional e internacional**  
Es nuestro deseo crear un lugar común de difusión de legislación nacional e internacional sobre la conservación del patrimonio construido, a fin de tener un material legislativo comparado.

**Estudios y trabajos**  
La finalidad de este apartado es difundir de manera clara y comprensible dentro de los diversos ámbitos de trabajo, los estudios, trabajos de investigación y documentos relacionados con la conservación del patrimonio inmueble.

**Educación**  
En este ámbito queremos difundir los avances y noticias relacionadas con el Master en Restauración Arquitectónica de la ETSAM, así como resúmenes de tesis doctorales leídas en esta escuela y relacionadas con la conservación del patrimonio arquitectónico.

**Términos**  
Bajo este título es nuestro objetivo agrupar series de términos relacionados con el deterioro de materiales y técnicas de conservación de los mismos.

A esta publicación de carácter trimestral se accederá desde la web de ReCoPaR. El comité científico de la misma está integrado por los socios fundadores de la red.

**BASE DE DATOS**

Contiene una recopilación de fichas técnicas de los artículos de la revista, así como intervenciones, normativa, productos y servicios.

Sección Longitudinal, Nave Central  
Iglesia Sta. María La Mayor, Colmenar de Oreja, Madrid  
Dibujos cedidos por  
M<sup>a</sup> Antonia González-Válcárcel y Francisco Lániznez

FIG2. Folleto de difusión, 2005

1. [www.rtphc.csic.es/PDF/7a%20RTPHC.pdf](http://www.rtphc.csic.es/PDF/7a%20RTPHC.pdf)

Por ello, la jornada Informe AENOR Diagnóstico de Edificios celebrada en 2006 tuvo tres objetivos. Primero, la presentación de la norma UNE 41805 IN que lleva este mismo título, a cargo de Luis Ortega, coordinador del grupo de diagnóstico del SC Nº 8; segundo, el reconocimiento como comité espejo del comité europeo de normalización 346 y cuyos objetivos fueron desarrollados por su presidente, Vasco Fassina; y tercero, el inicio de las actividades de la red temática con la publicación del Nº 1 de la revista electrónica (Fig. 3) <sup>(3)</sup>.

### 3. LA REVISTA

Tres eran las variables en 2008 en el artículo *Retos planteados por las publicaciones electrónicas* <sup>(4)</sup> que había que tener en cuenta en ese momento. La primera era la existencia de una red formada por estudiosos y profesionales (aquí habría que incorporar a los autores que individualmente o en colaboración han publicado en la revista), la segunda, la publicación de una revista electrónica (Fig. 4) y la tercera, que la presencia en la red, es decir, en internet, creaba la necesidad de difícil traducción al inglés de algunos términos utilizados en construcción (ma-

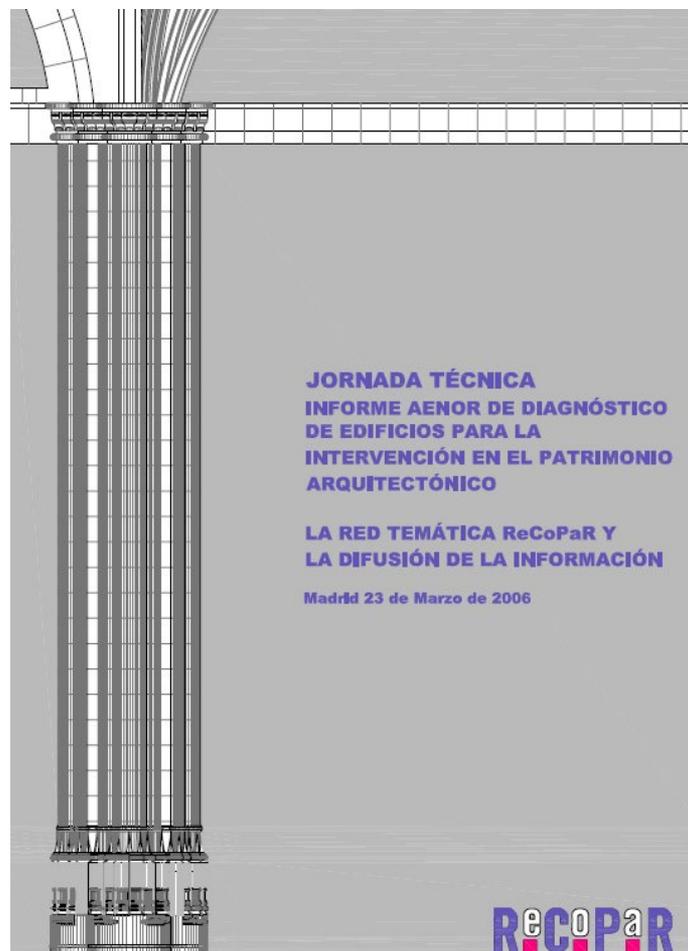


FIG3. Cubierta de la publicación

2. Relación de miembros: Juan Monjo, Luis Maldonado Ramos, Ana García Gamallo, Javier Sardiza, Federico García Erviti, Fernando Vela Cossío y Rosa Bustamante, por la E.T.S. de Arquitectura e Isabel Salto-WeisAzevedo por la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de la UPM; Arturo Martínez Boquera, Adolfo Alonso Durá y Liliana Palaia Pérez, de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Valencia; Rosa M<sup>a</sup> Esbert Alemany, Fco. Javier Alonso Rodríguez y Jorge Ordaz Gamallo del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo; Javier Asencio Marchante (GEOCISA); Virtudes Azorín-Albiñana López, Isabel Sánchez de Rojas, Moisés Frías y Teresa Banco Varela del IETCC-CSIC; M<sup>a</sup> Soledad Camino Olea y Javier León Vallejo de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Valladolid; Antonio Coronel Lanzo por ARESPA; Vicente Mas Sarrió; David Rivera Gámez por la Universidad Alfonso X el Sabio; Arturo Gutiérrez de Terán (FECEA); Jordi Huguet i Farré y José Antonio Peña López (ADIGSA) de la Generalitat de Catalunya; Manuel Iglesias Campos, Materias Primas Abrasivas, S.L.; y Francisco Romero Pedreño, Servicio de Normativa y Control de Calidad del Gobierno Vasco.

3. Programa de la Jornada Informe Diagnóstico de Edificios (23 marzo 2006). La normalización en AENOR por Gonzalo Sotorrió, Exordio, ponencia de Antonio González Moreno-Navarro, CEN/TC 346 Conservation of Cultural Property, por Vasco Fassina, Presentación del Informe Diagnóstico de Edificios, por Luis Ortega Basagoiti, Presentación de la Red Temática ReCoPar, por Rosa Bustamante, y mesa redonda "La difusión y transferencia de tecnología relacionada con la conservación en el patrimonio arquitectónico".

4. Isabel Salto-Weis, Rosa Bustamante (2008). Retos planteados por las publicaciones electrónicas: Terminología de Construcción y Arquitectura Histórica del Español al Inglés. II Jornadas de Jornadas de Investigación en Construcción, IETCC-CSIC, Madrid, mayo, 22-24, 2008, 48-49. ISBN 978-84-7292-367-6.

rano, brida, cuento, jabonero, etc.). Entonces se señalaban las ventajas de las revistas electrónicas:

1. una clara mejora de **difusión** y trasferencia del conocimiento científico;
2. una forma más ágil que facilita el **intercambio** de información e innovación entre profesionales y estudiosos;
3. una **actualización** y puesta al día de la información temática relevante;
4. un fácil y **rápido** acceso a documentación pertinente sobre la temática relativa a la conservación y restauración, y
5. un **reto** para los profesionales a la hora de traducir al inglés toda la documentación que se presenta.

Estas ventajas siguen siendo vigentes, por lo que difusión, intercambio, actualización, rapidez y sobre todo retos, se pueden aplicar igualmente a las condiciones de funcionamiento de una red de expertos o especialistas.

Actualmente la revista forma parte de POLI-RED

(Revistas Digitales Politécnicas) <http://polired.upm.es/> (Fig. 5).

#### 4. LOS PROYECTOS

Se prepararon dos jornadas, una sobre Limpieza de superficies exteriores de elementos constructivos en el curso de Estudios Mayores de la Construcción (CEMCO-IETCC, 2007). Y otra, sobre Gestión y Mantenimiento, celebrada en AR&PA (Valladolid 2008).

En 2010 ReCoPaR propuso la candidatura de ARES-PA integrada entonces por 50 empresas, al premio patrimonio convocado por el Grupo de ciudades patrimonio de la humanidad de España.

También en AR&PA (Valladolid 2012) se presentaron los resultados del proyecto de investigación DOCU-ReCoPaRespa, Inventario y análisis del fondo documental de la Asociación de empresas de restauración (ARESPA) (Fig. 6), desarrollado en el marco de Acciones Complementarias, con una ayuda del Ministerio de Ciencia e Innovación (BIA2010-10324-E).



FIG4. Web de acceso a la revista electrónica



FIG5. Web de POLI-RED

Se desarrollaron dos bases de datos, una de 120 fichas de acceso directo de las empresas, que se pueden consultar en <https://docurecoparespa.aq.upm.es> y otra conformada por 1.313 intervenciones en bienes muebles e inmuebles aportados por trece empresas, aproximadamente 25% de las asociadas a ARESPA.

Se consultó documentación aportada a partir de 1984 hasta 2012, es decir, 27 años de antigüedad, siendo más asequible la documentación conservada por las empresas en los últimos 15 años;

Algunas de las conclusiones fueron las siguientes:

- Aproximadamente el 87% de la documentación estaba relacionada con actuaciones en inmuebles y el 13% en bienes muebles;



FIG6. *Visita al Monasterio de Santa María de Valdeiglesias en Pelayos de la Presa, posible sede del archivo documental (2011)*

5. Rosa Bustamante, M<sup>a</sup> Soledad Camino, Juan Monjo, César Díaz y Virtudes Azorín (2013). Archivo documental de obras y proyectos de conservación (DOCUReCoPaRespa), Re Revista de Edificación 41-42: 136-143.

- 48% de la documentación estaba destinada a intervenciones en inmuebles religiosos (iglesias, ermitas, conventos, monasterios), 13% a inmuebles que han tenido un uso residencial (casas y palacios) pero que se han adaptado a otro uso generalmente cultural, 11% actuaciones urbanas relacionadas principalmente con la conservación de yacimientos arqueológicos, 8% inmuebles militares (incluyendo fortificaciones), 5% uso cultural, equipamiento urbano (cementerio, mercado), 4% institucional, 2% industrial, sanitario, 1% hotelero y de espectáculos, y 6% otros usos;
- La duración de las obras era muy variada, desde un mes hasta cuatro años y medio, con una duración media de 15 meses;
- En cuanto a las intervenciones por elementos constructivos el 29% estaba destinado a fachadas, 13% obras de fábrica, 11% revestimientos interiores, 18% dividido en porcentajes similares a bienes muebles, instalaciones y estructuras de madera, 20% en porcentajes similares en carpintería y vidriería, cerrajería, cubiertas y cimentación, 4% artesonados, 3% estructuras metálicas y 2% a estructuras de hormigón;
- El 60% de las obras eran de responsabilidad de la Administración y empresas públicas y el 40% de entidades privadas;
- Las intervenciones se incrementaron a inicios del siglo XXI pero decreció bruscamente hacia 2008 <sup>(5)</sup>.

Finalmente, siempre ha sido estrecha la colabora-

ción con el SC8 a través de la asistencia a las reuniones internacionales del CEN/TC 346 y la participación, por ejemplo, en el WG1, en la redacción de las normas 15898 y 17135 relacionadas con términos utilizados en el patrimonio cultural.

## 5. MANTENIMIENTO DE LA RED

Finalizada la fase de creación de la red, se redactaron los estatutos para consolidar su funcionamiento. Evidentemente no todas las redes ni sus elementos son iguales (Fig. 7), por lo que se distinguían las



FIG 7. Detalles de una red (CERES<sup>(6)</sup>)

6. Ceres Colecciones en Red, Museo Nacional de Antropología, CE3047, red para pescar del siglo XIX, Tagalo, Filipinas, fotografías Arantxa Boyero Lirón.

diferencias en las cuotas de los miembros fundadores, ordinario personal y ordinario colectivo. Entre 2006 y 2018 los siguientes miembros sufragaron los gastos:

- Arturo Martínez Boquera y Adolfo Alonso Durá, de la E.T.S. Arquitectura de la Universidad de Valencia;
- Antonio Coronel Lanzo (ARESPA);
- Rosa M<sup>a</sup> Esbert Alemany (†), Francisco Javier Alonso Rodríguez y Jorge Ordaz Gamallo, del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo; y Ángel Martín Rodríguez, de la E.P.S. Ingenieros Industriales, Departamento de Construcción, Campus de Gijón;
- Virtudes Azorín-Albiñana López, Isabel Sánchez Rojas, Moisés Frías Rojas y Teresa Banco Varela (IETCC-CSIC);
- M<sup>a</sup> Soledad Camino Olea y Javier León Vallejo de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Valladolid;
- José Antonio Peña López (ADIGSA) de la Generalitat de Catalunya;
- Manuel Iglesias Campos (Materias Primas Abrasivas, S.L.);
- Francisco Romero Pedreño, del Servicio de Normativa y Control de Calidad del Gobierno Vasco;
- Marta Mingorance Acosta (Escuela del Mármol de Andalucía);
- Federico García Erviti, Luis Maldonado Ramos y Rosa Bustamante, de la E.T.S. de Arquitectura (UPM);
- Luis Díez (PERI S.A.);
- César Díaz Gómez, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña;
- Leopoldo Durán Merino, SOPSA S.A./VALUARTE;
- Ignacio Lombillo, Coordinador del Grupo I+D

GTED de la Universidad de Cantabria;

- Joaquín Sarabia (WEBER-CEMARKSA);
- Javier Diez de Güemes;
- José Vicente Luna Llopis (†), autor de los tratados sobre los mosaicos teselados en el mundo romano;
- Delia Botaro, Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Mérida, Venezuela; y
- Grupo de Investigación Análisis e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico (AIPA).

Durante estos años algunos miembros han participado en la redacción y en la revisión de artículos. Por otro lado, se ha contado con la colaboración en la traducción, edición de la revista electrónica, preparación de documentación, actualización de la web y en otras actividades, Margaret Clark, Moraima Sotomayor, Rosa Campillo, Stephanie Casha, María Mejías Cardeña, Isabel Salto-Weis Azevedo (†), Luis García, Javier Tejera y Federica Barillari.



FIG6. *Plomos de una red*<sup>(7)</sup>

## 6. CONCLUSIONES

Red de expertos y red de revistas se solapan en la red formando un entramado tridimensional, por lo que unas hacen de trama abriendo el camino, otras de urdimbre entrelazando acciones y otras de relingas de corchos o de plomos de sujeción (Fig. 6).

7. Ceres Colecciones en Red, Museo de Albacete, CE14366, plomos de red, yacimiento islámico Sima de los infiernos, Navarro Palazón y Robles Fernández, 1996, 63.