
II ENCUENTRO PRECOM³OS SEMINARIO

TALLER DE TECNOLOGÍAS
Y RESTAURACIÓN
DE OBRAS EN TIERRA

CRÉDITOS

COMPILACIÓN Y EDICIÓN:

Proyecto vlr**CPM** "World Heritage City Preservation Management"

Arq. Fausto Cardoso Martínez (Editor Responsable)

Arq. Catalina Rodas Vásquez

Arq. Ma. Soledad Moscoso Cordero

Arq. Gabriela Pacajá Ruiz

Equipo del Proyecto vlr**CPM**

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

www.DUAL.com.ec :: Renato Puruncajas :: 087210017

ISBN: 978-9978-14-222-6

DERECHOS DE AUTOR: CUE-000648

ORGANIZADORES



AUSPICIANTES



PRESENTACIÓN

II ENCUENTRO PRECOM³ OS TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACIÓN DE OBRAS EN TIERRA.

Prevenir es mejor que curar, es un aforismo que tiene una vigencia milenaria y que se ha aplicado a lo largo de los años de una manera exitosa, particularmente en el campo de la salud. La prevención en la salud implica una alimentación sana, una ejercitación física cotidiana, hábitos de vida saludables, apelando a prácticas de cuidados cotidianos, como el aseo personal, el reposo adecuado, los chequeos médicos periódicos que pueden ayudar a detectar un problema de salud que puede agravarse si no se lo enfrenta de una manera rápida y decidida.

En la conservación de nuestro patrimonio, las reflexiones respecto al estado de salud de un ser humano, (o de una sociedad) pueden tener analogías equivalentes.

Un monumento (un individuo) o una ciudad (una sociedad) pueden tener una condición de salud más o menos positiva, dependiendo del nivel de responsabilidad, el grado de conciencia sobre la misma. Una sociedad es más saludable, si cuenta con políticas públicas más eficientes, de la misma forma que un individuo puede gozar de una mejor salud si tiene la precaución de cuidar y observarse a sí mismo de una manera metódica, acuciosa y sistemática, y enfrentar (erradicando) los problemas desde el inicio.

Las políticas públicas de la conservación de monumentos, hasta el momento, han puesto mayor énfasis en intervenciones y acciones fuertes y profundas, en altas cirugías y aplicación de prótesis (nuevas estructuras, transformación de espacios urbanos, reconstrucciones masivas, etc.) lo que si bien ha aportado a una forma de conservar los monumentos, ha tenido sus consecuencias en gastos (altos costos de intervención) y pérdida de autenticidad. En otras palabras, al no haber políticas de conservación preventiva, claras y definidas, los monumentos se han deteriorado hasta alcanzar condiciones tan graves, que su recuperación es casi irreversible y que cuando se la hace, se vulnera sensiblemente su carácter de autenticidad.

Por otra parte, la arquitectura en tierra, que cobija a más del 30% de la población mundial, es un bien humano que, pese a su personalidad, su adaptabilidad al medio y sus condiciones favorables de habitabilidad y economía, entre otras importantes ventajas, tiende a perderse frente a la homogeneización tecnológica y de mercado en todo el planeta. Parte de la conservación y de la prevención es mantener viva la capacidad de producción de la arquitectura en tierra, a través de preservar capacidades y sabidurías, que muchas veces se mantienen en el conocimiento empírico y popular.

De allí que desde el proyecto vVirCPM, la Universidad de Cuenca y su Facultad de Arquitectura, la Cátedra UNESCO PRECOM³OS, con el apoyo de la Universidad Católica de Lovaina y el Centro Internacional Raymond Lemaire para la Conservación (RLICC) de Lovaina, hemos realizado entre el 6 y el 10 de junio de 2011, el II encuentro PRECOM³OS, que da continuidad al encuentro de Noviembre de 2009 y una serie de 3 talleres sobre Conservación Preventiva organizados en el marco del proceso de investigación del proyecto vVirCPM.

En este evento, no sólo hubo conferencias magistrales, sino una actividad teórico práctica muy importante y estimulante, el denominado Taller de Tecnologías y Restauración de obras en Tierra, a cargo del Dr. Luis Fernando Guerrero Baca, Maestro de la Universidad Autónoma Metropolitana de México (UAM) y miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA.

Esta publicación recoge el esfuerzo intelectual, académico y práctico realizado en el mes de junio de 2011, y es un documento que lo ponemos a consideración de investigadores, académicos, conservadores, gestores y administradores de sitios, y en general a un creciente público que tiene interés por incursionar en el campo de la definición de nuevas estrategias para la

conservación de nuestro patrimonio. Este es uno de los resultados del proyecto de investigación vVirCPM, que se desarrolla en el marco de la cooperación interinstitucional entre el Consorcio de Universidades Flamenecas (VLIR-UOS), y la Universidad de Cuenca, con el apoyo de varias entidades nacionales e internacionales (Gobiernos locales, universidades amigas, empresas públicas, institutos encargados de la conservación patrimonial) que dan un positivo soporte a la conservación del patrimonio de la humanidad.

FAUSTO CARDOSO MARTÍNEZ

DIRECTOR SUR PROYECTO vVirCPM

WORLD HERITAGE CITY

PRESERVATION MANAGEMENT

OBJETIVOS

- Compartir conocimientos sobre las técnicas de construcción en tierra, de una manera práctica con técnicos, profesores, estudiantes, obreros y ciudadanos con conocimientos en el campo de la restauración, cuya actividad actual o futura esté relacionada con el cuidado y la intervención en edificaciones patrimoniales de tierra.
- Estimular entre los participantes el interés y la preocupación por la Conservación Preventiva del patrimonio edificado, que conlleva su monitoreo y actividades de mantenimiento sistemáticas, cíclicas y constantes, con el fin de evitar grandes deterioros y la pérdida de autenticidad como fruto de intervenciones de restauración de mayor envergadura.
- Difundir los avances generados en el Proyecto **vliirCPM** en el ámbito de la Conservación Preventiva, actividad en la que la participación ciudadana es fundamental.
- Concientizar a los diversos actores sobre la necesidad de conocer las técnicas locales y regionales de restauración aplicables a la arquitectura en tierra sin perder de vista que la tierra es el material que constituye la mayor parte de la arquitectura protegida de la Ciudad Patrimonio Mundial y de las ciudades patrimoniales de la región.
- Difundir y poner en discusión abierta la conceptualización del “Plan de Conservación Preventiva para la Ciudad de Cuenca” y los desafíos para su implementación.
- Generar acuerdos con universidades a nivel continental, que comparten la preocupación por la Conservación Preventiva para de esta manera aunar esfuerzos en su conservación.

INDICE

| | |
|--|----|
| • PRESENTACIÓN | 5 |
| • OBJETIVOS | 9 |
| • INDICE | 10 |
| • ORGANIZADORES, EXPOSITORES Y PARTICIPANTES | 13 |
| • AGENDA DE ACTIVIDADES | 17 |
| • CAPÍTULO 1 EXPOSITORES | 19 |
| • CAPÍTULO 2 | 31 |
| CONFERENCIAS GENERALES | |
| • Conservación Preventiva en el contexto internacional de la red PRECOM ³ OS <i>Preventive Conservation in the International context of the PRECOM³OS network</i> | 33 |
| • Conceptualización del Plan de Conservación Preventiva para Cuenca –PCPM ² | 55 |
| • Conservación del patrimonio construido con tierra. | 73 |
| • Documentación y gestión de la información como una herramienta para la Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento. El enfoque de Monumentenwacht de la región de Flandes (Bélgica). <i>Heritage recording and information management as a tool for preventive conservation, maintenance and monitoring. the approach of monumentenwacht. Focus on the flemish region (belgium).</i> | 85 |

| | |
|---|-----|
| • Los desafíos del Plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento (PCPM ¹) en Cuenca. | 119 |
| • Las aventuras de Don Víctor: La Historieta para la difusión del Plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento (CPM ²). | 135 |
| • Los criterios antisísmicos para la edificación con tierra. | 155 |
| • Las experiencias de conservación preventiva en México. Comala, un estudio de caso. | 165 |
| • Desarrollo de un Sistema de Información Patrimonial (HIS): El caso del Centro Histórico de Cuenca. | 177 |
| • Las tecnologías tradicionales en la arquitectura actual. | 199 |
| • INFORME: Conclusiones I Taller de Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva. | 211 |
| • INFORME: Conclusiones II Taller de Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva. | 215 |
| • INFORME: Conclusiones III Taller de Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva. | 219 |
| | |
| • CAPÍTULO 3 | |
| • RESULTADOS ACADÉMICOS | |
| • Resultados académicos y prácticos del II Encuentro PRECOM ³ OS Seminario - Taller Tecnologías y Restauración de Obras en Tierra. | 225 |
| • Taller Construcción de un horno de leña | 230 |
| • Taller Pisos y revoques de cal – tierra | 232 |
| • Construcción Construcción Bahareque | 234 |
| • Taller Restauración de Adobe | 236 |
| | |
| • GALERÍA FOTOGRÁFICA | 239 |

ORGANIZADORES, EXPOSITORES Y PARTICIPANTES

ORGANIZADORES:

- Universidad de Cuenca
 - Facultad de Arquitectura
 - Proyecto vlr**CPM**
 - Programa vlrUOS
 - Cátedra UNESCO para la Conservación Preventiva, Mantenimiento y Monitoreo de Monumentos y Sitios PRECOM³OS
-

ORGANIZADORES PROYECTO vlr**CPM**

- Astudillo Sebastián
- Cardoso Fausto
- Cordero Fernanda
- Costa Claudia
- Galán Nelson
- Jaramillo Diego
- Jaramillo Paola
- Moscoso Soledad
- Pacají Gabriela
- Rodas Catalina
- Salazar Ximena
- Zúñiga Marcelo

AUSPICIANTES:

- Municipalidad de Cuenca
 - ETAPA
 - EMAC
 - EMUVI
 - Asamblea Nacional
 - Ministerio Coordinador de Patrimonio
 - Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC
 - Municipalidad de Oña
 - Universidad Autónoma Metropolitana de México
 - Universidad de Colima México
-

EXPOSITORES:

- Arq. Ing. Koenraad Van Balen (BÉLGICA)
 - Msc. Anouk Stulens (BÉLGICA)
 - Arq. Luis Fernando Guerrero Baca (MÉXICO)
 - Arq. Juan Ramón González de Loza (MÉXICO)
 - Arq. Fausto Cardoso Martínez (ECUADOR)
 - Arq. Sebastián Astudillo (ECUADOR)
 - Arq. Marcelo Zúñiga (ECUADOR)
 - Arq. Ma. Soledad Moscoso (ECUADOR)
 - Arq. Claudia Costa (ECUADOR)
 - Arq. Fernanda Cordero (ECUADOR)
 - Arq. Ximena Salazar (ECUADOR)
 - Arq. Moisés Guerrero (ECUADOR)
 - Arq. José Martínez (ECUADOR)
-

PARTICIPANTES CONFERENCIAS:

- 1 Altamirano Vicente
- 2 Cárdenas Paúl
- 3 Gonzales Andrea
- 4 Guillén Jaime
- 5 Hidalgo Patricio
- 6 Montero Rodrigo
- 7 Montero Santiago
- 8 Pesántez José
- 9 Picón Hugo
- 10 Prado Freddy
- 11 Quezada Nancy
- 12 Vazquez Marcelo

PARTICIPANTES CONFERENCIAS Y TALLER PRÁCTICO

| | | | |
|----|-------------------|----|------------------------|
| 1 | Abad Lourdes | 25 | Lopez Maria Isabel |
| 2 | Cecilia Achig | 26 | Lopez Monica |
| 3 | Araujo Silvana | 27 | Maldonado Alvaro |
| 4 | Arias Juan | 28 | Martinez Jose |
| 5 | Barrera Valeria | 29 | Medina Nancy |
| 6 | Cabrera Natasha | 30 | Molinari Diego |
| 7 | Cabrera Romulo | 31 | Muy Nelson |
| 8 | Carpio Juan | 32 | Ñugshi Leoncio |
| 9 | Cordero Raul | 33 | Ochoa Francisco |
| 10 | Criollo Juan | 34 | Peralta Bernarda |
| 11 | Del Rio Nohra | 35 | Perez Germán |
| 12 | Delgado Fernando | 36 | Quille Javier |
| 13 | Delgado Maritza | 37 | Ramos Leonardo |
| 14 | Espinoza Lucía | 38 | Raue Juan |
| 15 | Espinoza Paola | 39 | Rodas Paula |
| 16 | Gonzalez Fernando | 40 | Rodriguez Cecilia |
| 17 | Guerra Jaime | 41 | Segarra Verónica |
| 18 | Guerrero Moisés | 42 | Serrano Juan Pablo |
| 19 | Guillén Eugenia | 43 | Siguenza Maria Eugenia |
| 20 | Idrovo Diana | 44 | Sinchi Rodolfo |
| 21 | Iñiguez Claudia | 45 | Suarez Adrian |
| 22 | Iturralde Edmundo | 46 | Tenesaca Jorge |
| 23 | Jara David | 47 | Zeas Karla |
| 24 | Landivar Boris | 48 | Zhinda Pamela |

INVITADOS ESPECIALES

- Dr. Paúl Granda
- Licda. Gabriela Eljuri
- Ing. Fabián Carrasco
- Ing. Silvana Larriva
- Arq. Fernando Pauta
- Arq. Leonardo Ramos
- Licda. Monserrath Tello
- Dr. Iván Fernández

ALCALDE DE LA CIUDAD DE CUENCA
DIRECTORA DEL INPC R6
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA
VICERRECTORA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA
DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
SUB-DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
CONCEJALA DEL CANTÓN CUENCA
REPRESENTANTE UNESCO QUITO

AGENDA DE ACTIVIDADES

| | MAR 7 | MIÉ 8 | JUE 9 | VIE 10 |
|-------|---|--|--|--|
| 9:00 | Inauguración y presentación del evento | Conferencia Anouk Stulens, La Conservación Preventiva en Flandes, Experiencias y proyecciones de Monumentenwacht | Conferencia México / Juan Ramón González Las experiencias de Conservación Preventiva en México | Visita comentada de Obras / KVB, FC, LFG |
| 9:30 | La Conservación Preventiva en el contexto internacional y la red PRECOMOS | | | |
| 10:00 | Conceptualización del Plan de Conservación Preventiva para Cuenca | Conferencia 2 vir CPM / Sebastián Astudillo, Los desafíos del Plan de Cuenca en CPM2 | Conferencia 3 vir CPM / Ximena Salazar Marcelo Zúñiga, La aplicación de la tecnología en el Plan de Cuenca: El sistema de Información Patrimonial. | Evaluación de resultados y acuerdos a futuro |
| 10:30 | RECESO | | | |
| 11:00 | Tres talleres del proyecto virCPM / Soledad Moscoso, Claudia Costa y Fernanda Cordero | La comunicación con la sociedad en Conservación Preventiva, JIRAFICA, | Conferencia Colombia / Universidad Javeriana de Colombia: Las Experiencias de la Conservación Preventiva en Colombia | Firma de Convenios y compromisos |
| 11:30 | Conferencia 1 México / Luis Fernando Guerrero V. La tierra en el Mundo | Conferencia 2 México / Luis Fernando Guerrero V. Las características antisísmicas de la Tierra | Conferencia 3 México / Luis Fernando Guerrero V. Las tecnologías tradicionales en la Arquitectura actual | |
| 12:00 | PREPARACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO | | | |
| 12:30 | PREPARACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO | | | |
| 13:00 | Almuerzo 1 | Almuerzo 2 | Almuerzo 3 | Clausura |
| 13:30 | | | | |
| 14:00 | | | | |
| 14:30 | | | | |
| 15:00 | Taller Restauración de Adobe | | | |
| 15:30 | Taller Construcción hornos de Leña | | | |
| 16:00 | Taller Construcción Bahareque | | | |
| 17:00 | Taller pisos y Revoques de Cal-Tierra | | | |
| 17:30 | | | | |
| 18:00 | | | | |
| 18:30 | CIERRE DEL DÍA. | | | |

CAPÍTULO

01

EXPOSITORES

II ENCUENTRO PRECOMIOS SEMINARIO - TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACIÓN DE OBRAS EN TIERRA

EXPOSITORES

ARQ. ING. KOENRAAD VAN BALEN (BÉLGICA)

Koenraad Van Balen obtuvo su título de Ingeniero Civil Arquitecto en la Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica) en 1979. Obtuvo el título de posgrado en Conservación Arquitectónica y un Doctorado sobre el mortero de cal en estructuras patrimoniales. Ha sido Profesor de Técnicas de Edificaciones Históricas: construcciones con estructura de madera en el Hoger Architectuur Instituut, Amberes. Actualmente es director del Raymond Lemaire International Centre for Conservation y profesor del Departamento de Ingeniería sobre técnicas de construcción (históricas) sostenible. Se desempeña como titular de la Cátedra UNESCO sobre Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento de Monumentos y Sitios PRECOM³OS.

ARQ. LUIS FERNANDO GUERRERO BACA (MÉXICO)

Luis Fernando Guerrero Baca es arquitecto egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Maestro en Restauración Arquitectónica por la ENCRyM-INAH en Churubusco, y Doctor en Diseño con especialidad en Conservación y Restauración del Patrimonio Construido, egresado de la UAM-Azcapotzalco. Ha realizado investigaciones referentes a tipología y teoría de la conservación del patrimonio edificado, así como a materiales y sistemas constructivos tradicionales, habiendo escrito más de setenta artículos en publicaciones mexicanas y extranjeras. De 1987 a la fecha ha sido Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana. Es Expert Member del International Scientific Committee on Earthen Architectural Heritage del ICOMOS y Consultor Internacional para el Comité de Patrimonio Mundial de UNESCO. Es miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA y Coordinador del Comité Científico de Arquitectura de Tierra del ICOMOS Mexicano.

EXPOSITORES

ARQ. FAUSTO CARDOSO M. (ECUADOR)

Arquitecto por la Universidad de Cuenca, Restaurador de Monumentos y Sitios por la Universidad la Sapienza de Roma. Es profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca desde 1989, ejerciendo actualmente la cátedra de Taller de Restauración de los últimos años de la carrera. Ha sido consultor en varios proyectos de conservación de patrimonio y espacio público, entre los que destacan la Plaza del Herrero, el proyecto de restauración de Santo Domingo (Cuenca), de la Casa de los Arcos (Cuenca), de la Bella de París en Oña, las Plazas del Dragón y Cañari en Cuenca y Azogues, respectivamente. Fue Director del Equipo Técnico que formuló el expediente de Cuenca para su inclusión en la Lista de Patrimonio de la Humanidad, y al momento ejerce el cargo de Director del Proyecto de Investigación World Heritage City Preservation Management (virCPM). Actualmente, luego de concluir con el Inventario del Patrimonio Inmaterial en la ciudad de Cuenca, en el marco del denominado Proyecto Memoria (INPC-2010), desarrolla los estudios de Restauración del Seminario San Luis y la propuesta para la apertura de la antigua calle Santa Ana.

MSC. ANOUK STULENS (BÉLGICA)

Tiene un Máster en Historia del Arte y Arqueología y un Máster de Conservación de Pueblos y Edificios en el Raymond Lemaire International Centre for Conservation de la Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica). A partir de 1998 ha ejercido la dirección de Monumentenwacht Vlaanderen. Su ámbito de experticia está relacionado con la conservación preventiva y la gestión de organizaciones patrimoniales sin fines de lucro. Entre sus últimas conferencias se puede citar la Inauguración de la Cátedra UNESCO sobre Conservación Preventiva Monitoreo y Mantenimiento de Monumentos y Sitios PRECOM³OS realizada en la Universidad Católica de Lovaina.

ARQ. MARCELO ZÚÑIGA L. (ECUADOR)

Arquitecto graduado de la Universidad de Cuenca, donde ha desempeñado la docencia varios años en cátedras relacionadas con temas urbanos. Actualmente está cursando la Maestría en Ordenación Territorial en la misma Universidad. Durante su desempeño profesional ha colaborado en la realización de varios planes de desarrollo urbano en varios lugares del país. También ha realizado estudios de factibilidad y diseño de equipamientos para varias ciudades como Manta (1993 - 1994), Paute (1994), Riobamba (1995), Machala (1995 - 1997). Ha participado en la generación de Sistemas Catastrales Urbanos para las ciudades de Azogues (1990-1991), Riobamba (1990-1992), Girón (2006-2008), Sucúa (2005-2006). Asimismo ha realizado el Inventario de Edificaciones de Valor Patrimonial para la Ciudad de Riobamba (1991-1992). Se desempeña como Investigador del Proyecto *vIirCPM* colaborando en la generación de un Sistema Geográfico de Información Patrimonial.

EXPOSITORES

ARQ. JUAN RAMÓN GONZÁLEZ DE LOZA (MÉXICO)

Realizó sus estudios de Arquitectura en la Universidad de Colima, México (1984-1989), y sus maestría con especialidad en Revitalización Patrimonial (2001-2003) en la misma Universidad. Profesor Investigador de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima, México. Donde ha impartido las asignaturas de: Geometría Descriptiva I, II y Métodos de Perspectiva. Taller de Composición Arquitectónica I, II, III, IV, V, VI y VII. Morfogénesis I y II, Análisis Estructural y Edificación I. Ha participado como profesor invitado en la Universidad de Celaya, México y en ISTHMUS, Panamá. Miembro del Cuerpo Académico: Arquitectura y Patrimonio de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima. Con investigaciones sobre intervención y conservación del patrimonio edificado, Las haciendas de Colima y La Arquitectura del siglo XX en Colima. Asesor en la Restauración, Consolidación y Reestructuración de La Capilla de Noguera, en Comala, El Museo Regional de Historia de Colima, La Casa Cural y Templo de San Rafael en Cuauhtémoc, Colima. Ejerce la actividad profesional en la asesoría, proyecto y construcción, de obras como Consultorios, Locales, Casas habitación y una Bodega en el Mercado de Abastos de Guadalajara, Jalisco. Así como de la intervención en Locales y Casas Habitación en Manzanillo, Comala y Colima.

ARQ. SEBASTIÁN ASTUDILLO C. (ECUADOR).

Obtuvo su título de Arquitecto en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca (1996). Realizó un diplomado en Valorización y Conservación de los Contextos Históricos Urbanos en el “Centro Internacional de Formación para la Valorización y la Conservación de los Contextos Históricos Urbanos (2004) en Vicenza, Italia. Obtuvo también su título de maestría en Arquitectura del Paisaje en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad de Cuenca (2010). Es profesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca de las cátedras de: Urbanismo III, Urbanismo IV, Taller de Planificación Urbana, Taller de Restauración y Teoría Aplicada de la Restauración; desde el año 2009 ha colaborado como Miembro de la Unidad Coordinadora de Tesis, en el área académica de Urbanismo de la misma. Actualmente es Investigador del proyecto VLIR “World Heritage City Preservation Management” de la Universidad de Cuenca. Trabaja en el área de Inventario de Edificaciones Patrimoniales, Monitoreo Urbano, Documentación del Patrimonio Edificado. También gerencia y es parte del equipo de la Consultora C+C Consulcentro Cia. Ltda. -Centro de Consultoría: Planificación Territorial, Catastros, Investigaciones Socio Espaciales y Ambientales, Proyectos de Desarrollo. Es autor y coautor de publicaciones en el área de urbanismo y conservación, entre ellas los siguientes artículos: “Propuesta normativa de uso y ocupación del suelo en El Ejido de la Ciudad de Cuenca” Revista del Colegio de Arquitectos del Azuay y “Los Inventarios de la Ciudad de Cuenca”, Libro Conmemorativo de los 50 años, Cuenca: Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, 2008. Investigación “Aproximación al Paisaje de los Barrios Marginales: Propuesta de Mejoramiento Barrial a partir del proyecto paisajista”.

EXPOSITORES

ARQ. XIMENA SALAZAR (ECUADOR)

Arquitecta con mención en Urbanismo, graduada en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca en el año 2009. Ha culminado sus estudios de Diplomado en Ingeniería Catastral en la Escuela Militar de Ingeniería en el 2010 y actualmente está cursando una Maestría de Ordenación Territorial en la Universidad de Cuenca. Ha realizado múltiples trabajos relacionados con el ordenamiento territorial en varios lugares del país. En la actualidad es investigadora del Proyecto “World Heritage City Preservation Management” de la Universidad de Cuenca desde enero del 2010. Se desempeña como Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca desde septiembre 2009 en las cátedras: Taller de Investigación y Programación de la Opción de Planificación Territorial y Taller II de la Opción de Planificación Territorial. Es también Consultora en C+C Consulcentro Cia. Ltda. -Centro de Consultoría: Planificación Territorial, Catastros, Investigaciones Socio Espaciales y Ambientales, Proyectos de Desarrollo.

ARQ. MARÍA SOLEDAD MOSCOSO C. (ECUADOR)

Obtuvo su título de Arquitecta en la Universidad de Cuenca con especialidad en Restauración Urbano Arquitectónica en el 2008 y finalizó sus estudios de Máster in Conservation of Monuments and Sites en la Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica) en el 2010. Trabajó durante varios años en CA Constructora, en la ciudad de Cuenca, en el área de diseño arquitectónico. Ha participado en el Proyecto VLIR “World Heritage City Preservation Management” desde sus inicios, primero como auxiliar de investigación en el área de historia y desde el 2009 como investigadora. Asimismo trabajó como ayudante de cátedra durante el periodo lectivo 2007-2008, y como docente de Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca desde el 2009 dictando las cátedras de Teoría e Historia III, Teoría e Historia de la Conservación y Taller de Restauración.

ARQ. CLAUDIA COSTA DE LOS REYES (ECUADOR)

Arquitecta graduada en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca en el año 2009, con especialidad en Restauración Urbano Arquitectónica, ha estado vinculada al proyecto vlrCPM “World Heritage City Preservation Management” de la Universidad de Cuenca desde sus inicios en el año 2007 y actualmente se desempeña como Investigadora del mismo desde marzo del 2010, en las áreas de Inventarios y Documentación del Patrimonio Edificado. Ha desarrollado importantes trabajos de consultoría relacionados con los Inventarios de la ciudad de Cuenca y la documentación fotográfica y arquitectónica de Edificaciones Patrimoniales de la ciudad. Ha colaborado en la cátedra de Restauración de la facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca como ponente en el curso de documentación de ciudades patrimoniales a los alumnos de noveno ciclo, además ha dado instrucción a los estudiantes sobre el manejo de programa Onsite y actualmente está vinculada al Taller de Investigación y Programación (Tip) de Restauración para ciclo marzo-agosto del presente año, con el Seminario 3 acerca de Documentación Patrimonial.

ARQ. MARÍA FERNANDA CORDERO A. (ECUADOR)

Obtuvo su título en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, con mención en Restauración Urbano Arquitectónica, es Investigadora del Proyecto vlrCPM desde el año 2007, se desempeñó como consultora para el “Proyecto Análisis y Jerarquización del Inventario de Bienes Inmuebles de El Ejido” de la misma forma anteriormente trabajó para el proyecto “Levantamiento de Información de Edificaciones y Espacios Públicos en el Programa de Actualización del Inventario de Edificaciones Patrimoniales y revisión de Límites del Centro Histórico de Cuenca”. En la actualidad dicta el tema de introducción al patrimonio cultural, legislación nacional e internacional y teorías contemporáneas de restauración en el Taller de Investigación y Programación (Tip) de Restauración.

CAPÍTULO

02

CONFERENCIAS

II ENCUENTRO PRECOM^{OS} SEMINARIO - TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACIÓN DE OBRAS EN TIERRA



FOTO: STEPHEN RAYBOLD // OCHA - ECUADOR

PREVENTIVE CONSERVATION IN THE INTERNATIONAL CONTEXT OF THE PRECOM3OS NETWORK

CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA RED PRECOM3OS

PROF. PHD. ING. ARQ. KOENRAAD VAN BALEN

DIRECTOR DEL CENTRO INTERNACIONAL PARA

LA CONSERVACIÓN RAYMOND LEMAIRE.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOUVAINA

CÁTEDRA PRECOM3OS UNESCO

RESUMEN

En primer lugar se intenta dar una definición de Conservación Preventiva en materia de Patrimonio Inmueble, basado en definiciones y conceptos previos. Analogías en la vida cotidiana y en la medicina se utilizan para aclarar el concepto que tiene una base más amplia en la sociedad.

ABSTRACT:

In first instance an attempt is made to give a definition of Preventive Conservation in the field of immovable heritage based on previous definitions and concepts. Analogies of daily life and in medicine are used to clarify the concept that has a broader basis in society.

Posteriormente se propone una metodología para determinar acciones de Conservación Preventiva basada en un enfoque general de la conservación y usando un apropiado entendimiento de riesgos frente a efectos como originalmente se desarrolló para bienes muebles. Un concepto similar se propone para bienes inmuebles.

Finalmente se enfoca en los objetivos y actividades de la cátedra PRECOM³OS UNESCO, establecida en la Universidad Católica de Lovaina en colaboración con Monumentenwacht Vlaanderen y con la Universidad de Cuenca.

INTRODUCCIÓN

La conservación preventiva o mantenimiento es esencial para los edificios históricos. El término conservación preventiva empezó a ser usado en el área de museos; se refiere a acciones y procedimientos encaminados a la prevención de daños o reducirlos a través del control de los factores ambientales y crear las mejores condiciones para su preservación. Además se puede incluir acciones curativas y tratamientos que ayudan a la estabilización del estado actual de los bienes patrimoniales o reducir su deterioro.

La identificación y tratamiento de daños en edificios históricos y sitios patrimoniales realizados a tiempo, puede prevenir daños graves, los cuales podrían traer como consecuencia fuertes inversiones para devolver al edificio un buen estado de conservación. Un sistema de monitoreo puede prevenir que la materia se deteriore (sin que se dé cuenta), de lo contrario se podría alcanzar un nivel en el cual reparaciones grandes y costosas serían necesarias. Este

Subsequently a methodology for preventive conservation actions is proposed based on the general approach of conservation and using a proper understanding of risk versus effects as originally developed for movable heritage. A similar concept for immovable heritage is proposed.

Finally insight is given in the objectives and activities of the PRECOM³OS UNESCO chair, established at the K.U.Leuven in collaboration with Monumentenwacht Vlaanderen and with the University of Cuenca.

INTRODUCTION:

Preventive conservation or maintenance is essential for historic buildings. The term preventive conservation has started to be used in the field of museums; it refers to actions and procedures that aim at preventing damage or at reducing them through control of the environmental factors and at creating the best conditions for its preservation. Also it may include curative actions and treatments that aim at stabilizing the actual condition of the heritage property or artifact or to reduce its decay.

Timely identification and correction of defects on historic buildings and in heritage sites can prevent major consequential damage, which may lead to heavy investments in order to bring the listed building back into a good state of conservation. A monitoring system can prevent historic fabric from deteriorating (unnoticed) to such an extent that costly and major repairs become necessary. This approach allows public authorities (which often makes a financial contribution towards the cost

✓ STULENS, A. (2002). MONUMENT WATCH IN FLANDERS : AN OUTLINE, IN: A. STULENS, A. (ED.) FIRST INTERNATIONAL MONUMENTENWACHT CONFERENCE 2000, AMSTERDAM, P. 15.

enfoque permite a las autoridades públicas (quienes a menudo realizan una contribución financiera para el costo de mantenimiento) asegurar que el mantenimiento es llevado a cabo periódicamente y que los presupuestos son gastados eficientemente.

En Holanda y en Flandes, el impacto de Monumentenwacht ha resultado en una aplicación sistemática de esta metodología en edificios patrimoniales, lo cual ha dado como resultado que se mantenga un buen estado de conservación, una vez que los edificios han sido restaurados o conservados. Cuando se realiza un mantenimiento regular el costo del mantenimiento anual de un edificio será menor a largo plazo. La introducción de un eficiente sistema de mantenimiento ayuda a la preservación del patrimonio cultural y, a largo plazo, conducirá a la reducción de las contribuciones gubernamentales dirigidas hacia la preservación. Como resultado de la sistemática recolección de información durante las inspecciones regulares es posible documentar, comparar y monitorear la condición de la “existencia” patrimonial. Datos estadísticos recopilados pueden además ser usados como una herramienta de manejo.

Debido a que la conservación preventiva parece ser un nuevo paradigma en la conservación, más estudiantes y profesionales buscan información capaz de desarrollar marcos legales, políticas, campos de aplicación y además nuevas herramientas y técnicas apropiadas para mejorar su implementación.

of maintenance) to ascertain that maintenance is carried out on a regular basis and that the budgets are spent efficiently. In the Netherlands and in Flanders, the impact of Monumentenwacht has resulted in a consistent application of this methodology on heritage buildings leading to maintaining a good state of conservation, once they have been restored or conserved. When regular maintenance is carried out the annual maintenance costs of a listed building will be lower over the long term. The introduction of an efficient maintenance system helps preserving the cultural heritage and, long-term wise, will lead to a reduction of governmental contributions towards preservation. As a result of systematic collection of information during the regular inspections (monitoring of the state of repair) it becomes possible to document, compare and monitor the constructional condition of the cultural heritage “stock”. Collected statistic data can also be used as a management tool.

As preventive conservation seems to become the new paradigm in conservation, more scholars and professionals look for information to be able to develop legal frameworks, policies, field applications and also new appropriate tools and techniques to improve its implementation.

WALLER, R. (1995). RISK MANAGEMENT APPLIED TO PREVENTIVE CONSERVATION. PP 21-28 IN: ROSE, C.L., HAWKS, C.A. AND GENOWAYS, H.H. (EDS.). STORAGE OF NATURAL HISTORY COLLECTIONS: A PREVENTIVE CONSERVATION APPROACH
 WALLER, R. (2003). CULTURAL PROPERTY RISK ANALYSIS MODEL: DEVELOPMENT AND APPLICATION TO PREVENTIVE CONSERVATION AT THE CANADIAN MUSEUM OF NATURE. GÖTEBORG ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS, XVI + 189 PP.
[HTTP://NATURE.CA/EN/ABOUT-US/MUSEUM-CORPORATION/STAFF-DIRECTORY/BIOGRAPHY-R-ROBERT-WALLER](http://nature.ca/en/about-us/museum-corporation/staff-directory/biography-r-robert-waller)
 (2011.09.10)

La participación social es también un importante aspecto cuando se trata el monitoreo y mantenimiento. Vecinos, transeúntes, visitantes, usuarios, propietarios o administradores de edificios históricos están todos contribuyendo al (no) monitoreo y al (falta de) mantenimiento. Ciudadanos involucrados pueden contribuir a disminuir la “distancia percibida” entre ellos y su entorno patrimonial cuando viven en ciudades históricas. La Carta de Burra (art. 12) reconoce que: “La participación en la conservación, la interpretación y el manejo de un lugar debería proveer la participación de personas para quienes el lugar tiene especial significado o para quienes tienen la responsabilidad social, espiritual, cultural por el lugar”.

El monitoreo de los sitios del Patrimonio Mundial es considerado como una actividad de creciente importancia de acuerdo a lo solicitado por el Comité de Patrimonio Mundial a través de la presentación de informes periódicos (cada 6 años). Un seguimiento efectivo del estado de conservación (SoC) de los sitios patrimoniales (mundiales) requiere suficientes conservadores y administradores de los sitios que sean capaces de hacer frente a este enfoque de monitoreo. Al mismo tiempo, es evidente que la mayoría de las sociedades carecen de estas capacidades. Hay una gran necesidad y potencial para desarrollar procedimientos y tecnologías que podrían contribuir a mejorar el monitoreo de los sitios patrimonio mundial.

Social involvement or participation is also an important aspect when dealing with monitoring and maintenance. Neighbors, by passers, visitors, users, owners or administrators of historic buildings are all contributing to the (non) monitoring and to the (lack of) maintenance. Citizens' involvement can contribute to reducing the “perceived distance” between themselves and their surrounding heritage when living in historic cities. The Burra Charter (art.12) recognizes that: “Participation conservation, interpretation and management of a place should provide for the participation of people for whom the place has special associations and meanings, or who have social, spiritual or other cultural responsibilities for the place”.

Monitoring World Heritage Sites is considered to be an activity of increasing importance as requested by the World Heritage Committee through the periodic reporting exercise (6-year cycle). An effective follow-up of the state of conservation (SoC) of (World) Heritage sites requires sufficient conservators and site managers who are capable of addressing this monitoring approach. At the same time, it is evident that most societies lack these capacities. There is a huge need and potential to develop procedures and technologies that could contribute to improving the World Heritage Sites monitoring.

Monumentenwacht stands in Flanders since 1991 -but also in The Netherlands since 1973! -for a non-governmental organization aiming at supporting owners and managers of historic buildings to prevent deterioration through systematic and careful monitoring (inspections) and through carrying out minor repair (maintenance) works¹. It advises owners and housekeepers about the state of preservation and maintenance strategies based on the motto: “prevention is better than curing”.

Monumentenwacht se encuentra en Flandes desde 1991 -pero también en los Países Bajos desde 1973! - como una organización no gubernamental destinada a apoyar a los propietarios y administradores de edificios históricos para prevenir el deterioro a través del monitoreo sistemático y cuidadoso (inspecciones) y mediante la realización de reparaciones menores (mantenimiento)!. Se aconseja a propietarios y amas de casa sobre el estado de conservación y estrategias de mantenimiento basadas en el lema: "más vale prevenir que curar". Se trata de una organización bien establecida, con mucha experiencia y muy profesional que personifica los principios de la conservación preventiva en el mundo real. Desde el año 2000, en el marco de la campaña del Consejo de Europa: "Europa, un patrimonio común", Monumentenwacht es cada vez más conocida en varios países europeos y regiones así también el interés y reconocimiento por sus métodos de trabajo.

La cátedra PRECOM³OS UNESCO tiene como objetivo la elaboración de bases científicas que podrían estimular esos desarrollos y hacerlos más sostenibles. Pretende entender la aceptación cultural de las prácticas de conservación preventiva desarrolladas en Flandes, Holanda y en varios países europeos. A partir de ahí, se quiere elaborar la posible aplicación (es) del concepto en otros países, contextos y culturas.

DEFINICIÓN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Hay todavía una cierta tradición cuando se trata de conservación preventiva en diferentes áreas del patrimonio. En cuanto a las analogías y las diferencias, una mejor definición puede ser obtenida, la cual se aplica al campo del patrimonio inmueble. Dentro del patrimonio inmueble, se consideran conjuntos (urbanos), sitios arqueológicos, edificios, interiores de edificios históricos y en algunos países, como en Flandes, se incluye también a los barcos.

It is a well established, very experienced and highly professional organization that embodies the principles of preventive conservation in the real world. Since 2000 within the framework of the Council of Europe campaign "Europe, a common heritage" Monumentenwacht is increasingly known in various European countries and regions. Thus interest and recognition for its working methods are increasing.

The PRECOM³OS UNESCO chair aims at elaborating the scientific background and understanding that could stimulate such developments and make them more sustainable. It wants to understand the cultural acceptance of preventive conservation practice as developed in Flanders, The Netherlands and in a number of other European countries. From there on, it wants to elaborate the possible application(s) of the concept in other countries, contexts and cultures.

PREVENTIVE CONSERVATION A DEFINITION

There is yet a certain tradition in dealing with preventive conservation in various heritage fields. Looking at analogies and differences a better definition can be drawn that applies to the field of immovable heritage. Under immovable heritage we understand (urban) ensembles, archaeological sites, buildings, interiors of historic buildings and in some countries as in Flanders, it includes also ships.

1 / STULENS, A. (2002). MONUMENT WATCH IN FLANDERS: AN OUTLINE, IN: A. STULENS, A. (ED.) FIRST INTERNATIONAL MONUMENTENWACHT CONFERENCE 2000, AMSTERDAM, P. 15.

Hay varias experiencias de conservación preventiva.

En arqueología, en particular en Francia (pero el concepto está ganando terreno en otros países), la conservación preventiva como concepto existe, pero tiene un significado específico. La conservación preventiva aquí tiene por objeto salvaguardar y documentar rápidamente cuando trabajos importantes están previstos en un sitio. En cierto sentido, está vinculado a la arqueología de rescate. El carácter preventivo de estas acciones está relacionado con la prevención de la pérdida de datos o la pérdida de indocumentados hallazgos arqueológicos.

En museos, donde se conservan bienes muebles, existe una vasta experiencia con la conservación preventiva. Se trata de la conservación de objetos, los cuales necesitan un óptimo (micro) clima para asegurar las condiciones óptimas de conservación. ICOM y el ICCROM han trabajado con este enfoque e importantes bases, que pueden ser recopiladas en los escritos de Robert Waller², entre otros.

Estos enfoques son diferentes cuando se trata de edificios históricos y sitios porque la conservación (preventiva) en la mayoría de veces no permite cambiar u optimizar las condiciones ambientales en las que se conserva el objeto. Tampoco las circunstancias están limitadas a responder a las acciones urgentes que amenazan al edificio histórico o al sitio a desaparecer. Por encima de esto, el objetivo es conservar tanto como sea posible la edificación.

There are various experiences with preventive conservation.

In archaeology, more particularly in France (but the concept is gaining field in other countries), preventive conservation as a concept exists but it has a specific meaning. Preventive conservation here aims at safeguarding and documenting fast when major works are planned on a site. In a certain sense it is linked to rescue archaeology. The preventive nature of these actions are related to the prevention of the loss of data or the loss of undocumented archaeological findings.

In museums where movable heritage is conserved a vast experience exists with preventive conservation. It deals with the conservation of objects for which an optimum (micro) climate can be created to assure optimum preservation conditions. ICOM and ICCROM have been dealing with this approach and significant background can be collected from the writings of, amongst others, Robert Waller².

Those approaches are different from dealing with historic buildings and sites as (preventive) conservation most of the time does not allow to change or optimize the environmental conditions in which the object is preserved. Neither are the circumstances limited to responding to urgent actions that threaten the historic building or site to disappear. Above that the aim is at conserving as much as possible of the fabric.

2 / WALLER, R. (1995). RISK MANAGEMENT APPLIED TO PREVENTIVE CONSERVATION. PP 21-28 IN: ROSE, C.L., HAWKS, C.A. AND GENOWAYS, H.H. (EDS.). STORAGE OF NATURAL HISTORY COLLECTIONS: A PREVENTIVE CONSERVATION APPROACH
WALLER, R. (2003). CULTURAL PROPERTY RISK ANALYSIS MODEL: DEVELOPMENT AND APPLICATION TO PREVENTIVE CONSERVATION AT THE CANADIAN MUSEUM OF NATURE. GÖTEBORG ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS, XVI + 189 PP.
[HTTP://NATURE.CA/EN/ABOUT-US/MUSEUM-CORPORATION/STAFF-DIRECTORY/BIOGRAPHY-A-ROBERT-WALLER](http://nature.ca/en/about-us/museum-corporation/staff-directory/biography-a-robert-waller) (2011.09.10)

La atención por la prevención y el mantenimiento en el campo de la conservación de monumentos y sitios no es reciente, aunque sólo ha tomado más interés en los últimos tiempos. La Carta de Atenas (1931), el artículo 4 de la Carta de Venecia (1964), las recomendaciones del Consejo de Europa (Mantenimiento, acciones preventivas y los trabajos en la década de 1980s: CoE Recom. No 81 (13), CoE Recom. No86), pero además la carta de Burra se refiere al rol del mantenimiento para el patrimonio y la sociedad .

En los argumentos dados se pueden encontrar algunos denominadores comunes. La conservación preventiva ayuda a conservar la autenticidad, ya que evita los daños y las intervenciones se reducen. Por las mismas razones se considera rentable. Además se argumenta que la conservación preventiva capacita a la sociedad a cuidar de su patrimonio, porque la responsabilidad amplía a una mayor fracción de la sociedad².

La siguiente analogía de la vida diaria ayuda a clarificar los diferentes argumentos que se relacionan con la conservación preventiva.

ILLUSTRATION OF PREVENTIVE CONSERVATION IN DAILY LIFE: USING AND MAINTAINING A SHOWER (ADD ILLUSTRATIONS)

En países como Bélgica, el agua del grifo contiene bicarbonatos y otros minerales. El usuario de la ducha por lo general usa jabón. Después de tomar una ducha, gotas de agua permanecen

The attention for prevention and maintenance in the field of conservation of monuments and sites is not recent although it only is gaining more attention recently. The Charter of Athens (1931), article 4 of the Venice Charter (1964), recommendations from the Council of Europe (Maintenance, preventive actions and crafts in the 1980s: CoE Recom. No 81 (13), CoE Recom. No86) but also the Burra charter refers to the role of maintenance for heritage and society .

A few common denominators can be found in the arguments given. Preventive conservation helps conserving authenticity as it avoids damage and interventions are minimized. For the same reasons it is considered cost effective. It is also argued that it empowers society at large to take care of its heritage maintaining it as the responsibility for preservation is widened to a larger fraction of society².

The following analogy from daily life helps clarifying the various arguments that relate with preventive conservation.

ILLUSTRATION OF PREVENTIVE CONSERVATION IN DAILY LIFE: USING AND MAINTAINING A SHOWER (ADD ILLUSTRATIONS)

In countries as Belgium, tap water contains bicarbonates and other minerals. The user of the shower usually uses soap. After a shower has been taken drips of water remain on the

3 / CEBRON LIPOVEC, N., VAN BALEN, H. (2008). PRACTICES OF MONITORING AND MAINTENANCE OF ARCHITECTURAL HERITAGE IN EUROPE: EXAMPLES OF MONUMENTENWACHT TYPE OF INITIATIVES AND THEIR ORGANISATIONAL CONTEXTS. IN: CHRESP: CULTURAL HERITAGE RESEARCH MEETS PRACTICE, (HOLAR, J. (EDS.)). CHRESP. LJUBLJANA, 10-12.7/11/2008 (PP. 238-239). LJUBLJANA: CIP - KATALONI ZAPIS O PUBLIKACIJ NARODNA IN UNIVERZITETNA HAJINICA.



FIG 01. DUCHA CON LIMPIAVIDRIOS



FIG 02. LIMPIAVIDRIOS

en la superficie de la ducha. Esas gotas, muy probablemente, contienen bicarbonatos y jabón. Si las gotas no se quitan, éstas se secan y permanecerán manchas de bicarbonatos y jabón en la superficie de la ducha (vidrio, azulejos). La limpieza de esas superficies será necesaria para remover las manchas. A menudo, productos químicos son utilizados en el mantenimiento, ya que puede ayudar a disolver las manchas. Muchos de esos químicos son dañinos para las personas y, trasladado a los desagües, son perjudiciales para el medio ambiente. En nuestra sociedad a menudo el mantenimiento de una ducha se delega al personal de limpieza (o padres), a menudo no es el usuario de la ducha el que limpia.

surface of the shower. Those drips very probably contain bicarbonates and soap. If the drips are not removed they will dry out and stains of bicarbonates and soap will remain on the surfaces of the shower (glass, tiles). Cleaning of those surfaces will be necessary to remove the stains. Often chemical products are used in the maintenance as they can help to dissolve the stains. Many of those chemicals are harmful for people and, transferred to the drains, they are harmful for the environment. In our society often maintenance of a shower is delegated to cleaning personnel (or parents); it is often not the user of the shower who cleans it.



FIG 03. PRODUCTOS QUÍMICOS PARA DISOLVER LAS MANCHAS

En este ejemplo, la acción preventiva tratará de abordar:

- ¿Cómo las manchas en la superficie de la ducha se puede evitar? (lo cual es un objetivo)
- ¿Cómo el uso de productos nocivos se pueden evitar?(objetivo)
- ¿Cómo la contaminación del medio ambiente se puede evitar? (lo cual puede ser considerado como un objetivo secundario)
- ¿Cómo la responsabilidad del mantenimiento se pueden compartir? (objetivo secundario)

Esto se puede lograr si se solicita a los usuarios de la ducha a limpiar y secar las superficies con un limpiador después de usar la ducha. El resultado será que:

- El riesgo de manchas se reduce;
- El uso de productos químicos para disolver las manchas, los cuales pueden dañar las superficies de ducha (el objeto), se pueden evitar;
- Al evitar el uso de productos químicos, la gente que realiza la limpieza no se verá perjudicada;
- Se reduce la contaminación ambiental;
- La acción implica que el usuario contribuye a la acción preventiva.

Este ejemplo muestra que una acción preventiva, ilustrativa para la conservación preventiva, tiene como objetivo evitar el daño (por lo menos reducir su velocidad). Es necesario comprender los riesgos que pueden causar efectos no deseados, como el daño. Sus metas son contribuir a los objetivos principales y secundarios, compartir la responsabilidad y motivar a las partes interesadas.

In this example preventive action will try to address:

- How stains on the shower surfaces can be avoided (it is an objective)?
- How the use of harmful products can be avoided (objective)?
- How environment pollution can be avoided (it can be considered a secondary objective)?
- How responsibility for maintenance can be shared (secondary objective)?

This can be achieved if the users of the shower are requested to clean and dry the surfaces with a wiper after using the shower. The result will be that:

- The risk for stains is reduced;
- The use of chemical products to dissolve the stains but that may harm the shower surfaces (the object), can be avoided;
- Avoiding the use of chemical products people cleaning the shower will not be harmed;
- Environmental pollution is reduced;
- The action involves the user who thus contributes to the preventive action.

This example shows that a preventive action, illustrative for preventive conservation, aims at avoiding damage (at least reducing its speed). It requires understanding the risks that may cause unwanted effects as damage. It aims at contributing to primary and secondary objectives and it aims at sharing responsibility and at empowering stakeholders.

PREVENCIÓN EN MEDICINA

En la medicina hay una experiencia extensa con medicina preventiva. Esta define tres clases de prevención .

- **PREVENCIÓN PRIMARIA:** practicada previo al origen biológico de la enfermedad, se refiere a instrumentos para evitar las causas de una enfermedad;
- **PREVENCIÓN SECUNDARIA:** practicada después que la enfermedad puede ser reconocida, pero antes de que haya causado malestar e incapacidad, se refiere a medios para controlar una población, sobre una base regular a fin de conseguir una detección temprana de los síntomas de una enfermedad;
- **PREVENCIÓN TERCIAARIA:** practicada después de que el malestar o la incapacidad hayan sido experimentados, a fin de evitar un deterioro mayor, se refiere a medio para evitar que una enfermedad se extienda una vez está presente.

De modo parecido la conservación Preventiva del Patrimonio Cultural puede utilizar aquellas clases diferentes de prevención. En caso de patrimonio mueble, ya que el objeto para conservar y su contexto están bien definidos, la prevención primaria se puede centrar en los parámetros para evitar daños, ya que éstos son más fáciles de definir y controlar.

4 / R S GORDON, AN OPERATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASE PREVENTION, JR, PUBLIC HEALTH REP. 1983 MAR-APR; 98(2): 107109.

DELLA TORRE S. (2010). CRITICAL REFLECTION DOCUMENT ON THE DRAFT EUROPEAN STANDARD CEN/TC 346 WI 346013 CONSERVATION OF CULTURAL PROPERTY- CONDITION SURVEY OF IMMOVABLE HERITAGE, UNPUBLISHED DISCUSSION DOCUMENT, SEMINAR ON CONDITION REPORTING SYSTEMS FOR THE BUILT CULTURAL HERITAGE, MONUMENTENWACHT ULARANDEN, 22-24/02/2010.

PREVENTION IN MEDICINE

In medicine there is an extensive experience with preventive medicine. It defines three classes of prevention .

- **PRIMARY PREVENTION:** practiced prior to the biologic origin of disease, it refers to means to avoid the causes of a disease;
- **SECONDARY PREVENTION:** practiced after the disease can be recognized, but before it has caused suffering and disability, it refers to means to control a population on a regular basis in order to get an early detection of the symptoms of a disease;
- **TERTIARY PREVENTION:** practiced after suffering or disability has been experienced, in order to prevent further deterioration, it refers to means to avoid that a disease extends once it is present.

Similarly Preventive conservation of Cultural Heritage can use those different classes of prevention. In case of movable heritage primary prevention can be focused on, as the object to conserve and its context are well defined, the parameters to avoid damage are more easily defined and controllable.

When a museum object is in a showcase, it is well protected and only few parameters of the environment can vary. Preventive conservation in museums has started its practices and research in the 1990's. Conservators have plenty of references and a method that focuses on the control of boundary conditions, without touching the object. The definition of preventive conservation issued by ICOM-CC (New Delhi 2008) fits within the concept of Primary Prevention: "Preventive conservation - all measures and actions aimed at avoiding and minimizing future deterioration

Cuando un objeto de museo está en un exhibidor, está bien protegido y sólo pocos parámetros del entorno pueden variar. La conservación preventiva en museos ha empezado sus prácticas y la búsqueda en los 1990's. Los conservadores tienen múltiples referencias y un método que se centra en el control de las condiciones que los rodean, sin tocar el objeto. La definición de la conservación preventiva emitida por ICOM-CC (Nuevo Delhi 2008) cabe dentro del concepto de Prevención Primaria: *“Conservación Preventiva – todas las medidas y las acciones que buscan evitar y minimizar la pérdida o deterioro futuro. Están llevados a cabo dentro del contexto o en el entorno de un elemento, o más a menudo en un grupo de elementos, sin importar su edad o condición. Estas medidas y las acciones son indirectas – no interfieren con los materiales y estructuras de los elementos. No modifican su aspecto”*.

En el caso de patrimonio cultural inmueble, todas estas tres clases de prevención son necesarias. Los agentes externos son difíciles de mantener bajo control, especialmente cuando se refiere a lo que rodea a un edificio. En este caso la prevención primaria tiene una aplicabilidad limitada y solo se puede enfocar en aspectos relativos a su uso, como por ejemplo: cargas admisibles, desgastes y goteras, clima interior, etc. Tan a menudo la tensión que causa el daño no puede ser evitado (efecto de condiciones climáticas) el patrimonio cultural construido podría beneficiarse de una estrategia preventiva basada en monitoreo o control periódico. Una ficha de la condición de un edificio histórico en un intervalo regular es la base para recomendar mantenimiento preventivo. Una ficha apropiada de condición ayuda a identificar la necesidad de reparaciones inmediatas; es una base para una planificación más detallada y permite considerar estudios o medidas posteriormente. En otras palabras, una ficha de condición es un ejemplo de una práctica de prevención secundaria.

or loss. They are carried out within the context or on the surroundings of an item, but more often a group of items, whatever their age and condition. These measures and actions are indirect – they do not interfere with the materials and structures of the items. They do not modify their appearance”.

In case of immovable cultural heritage objects all three prevention classes are necessary. External constraints are difficult to keep under control, especially when referring to the building envelope. In this case primary prevention has a limited applicability and may be limited to aspects entailed by its use as for example admissible loads, wear and tear, indoor climate and so on. As often the stress that causes damage can't be avoided (e.g effect of climatic conditions) built cultural heritage could benefit from a preventive strategy based on periodic control or monitoring. A condition survey of historic building on a regular interval is the basis for recommending preventive maintenance. An appropriate condition survey helps identifying the need for immediate repairs; it is a basis for a more detailed planning and consideration of further measures or studies. In other words, a condition survey is an example of a secondary prevention practice. It entails tertiary prevention activities that aim at avoiding the propagation of damage.

buscan evitar la propagación del daño. En su plazo pueden ayudar a identificar medidas de prevención de la primera clase. Tal monitoreo, cuando se instala en una fase de análisis inicial, también ayuda a identificar el comportamiento real de la estructura histórica, los edificios o los sitios cuando están sometidos a varios tipos de tensión (mecánico, clima medioambiental, interior, turismo, uso, ...). El control apropiado en aquellos casos puede ayudar para calibrar modelos matemáticos o conceptuales que describen ese comportamiento. Teniendo un mejor modelo calibrado, se reducirán los niveles de incertidumbre y por tanto contribuirá a minimizar intervenciones necesarias.

Basado en el ejemplo de medicina, las siguientes clases de conservación preventiva podrían ser definidas:

- **PREVENCIÓN PRIMARIA:** medios para evitar las causas del efecto indeseado (daño);
- **PREVENCIÓN SECUNDARIA:** medios de monitoreo que permiten una detección temprana de los síntomas de los efectos indeseados (daño);
- **PREVENCIÓN TERCIARIA:** medios que permiten evitar que el efecto indeseado se extienda (daño) o la generación de nuevo efecto indeseado.

Una realización sistemática de fichas de condición, como el llevado a cabo por Monumentenwacht en Flandes y en Holanda, es un ejemplo de una medida de prevención secundaria; ésta induce actividades como intervenciones pequeñas de mantenimiento que pueden ser consideradas como medidas de prevención terciarias, ya que apuntan a evitar la propagación del daño posteriormente. La misma ficha ayuda a identificar las causas de daño; ayuda a identificar las

On its term it can help identifying prevention measures of the first class. Such a monitoring when installed in an early analysis phase also helps to identify the real behavior of historic structures, buildings or sites when subjected to various types of stress (mechanical, environmental, indoor climate, tourism, use, ...). Proper monitoring in those cases can help to calibrate mathematical or conceptual models that describe that behavior. Having a better calibrated model will reduce the levels of uncertainty and therefore will contribute to minimizing needed interventions.

Based on the example of medicine the following classes of preventive conservation could be defined:

- **PRIMARY PREVENTION:** means to avoid the causes of the unwanted effect (damage);
- **SECONDARY PREVENTION:** means of monitoring that allow an early detection of the symptoms of the unwanted effects (damage);
- **TERTIARY PREVENTION:** means that allow avoiding further spread of the unwanted effect (damage) or the generation of new unwanted (side) effects (damage).

A systematic condition surveying as carried out by Monumentenwacht in Flanders and in The Netherlands is an example of a secondary prevention measure; it induces activities as small maintenance interventions that can be considered tertiary prevention measures aiming at avoiding further damage propagation. The same survey helps identifying the causes of damage; it helps identifying proper ways to address remedial measures related to primary prevention. The latter may include maintenance activities that, considering the constraints of heritage protection should be the least invasive as possible and should assure that monitoring can be continued.

5 / ART. 1.6 ICOMOS CHARTER – PRINCIPLES FOR THE ANALYSIS, CONSERVATION AND STRUCTURAL RESTORATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE (2003) ([HTTP://WWW.INTERNAIONALICOMOS.ORG/CHARTERS/STRUCTURESE.HTM](http://www.international.icomos.org/charters/structurese.htm), LAST CONSULTED 12/10/2011)

maneras apropiadas para dirigir las medidas terapéuticas relacionadas a prevención primaria. Finalmente puede incluir actividades de mantenimiento que, considerando las limitaciones de protección del patrimonio, tendrían que ser lo menos invasiva posible y tendría que asegurar que este control pueda ser continuar.

ESTRATEGIA PARA ACCIONES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Una estrategia puede ser directa; significa que la intervención está llevada a cabo en el objeto patrimonial que está en riesgo. Una estrategia puede ser indirecta, apunta al incremento de capacidad, a través de la concientización y la difusión del conocimiento y las buenas prácticas. Las estrategias de preservación directa con una perspectiva a plazo largo han identificado una metodología que puede ser desarrollada como sigue⁶:



La peculiaridad de estructuras patrimoniales, con su historia compleja, requiere la organización de estudios y propuestas en pasos precisos que son similares a aquellos utilizados en la medicina. Anamnesis, diagnóstico, terapia y controles, correspondiendo respectivamente a: la búsqueda de información y datos significativos, individualización de las causas de daño y decadencia, elección de las medidas terapéuticas y control de la eficacia de las intervenciones. Para conseguir efectividad válida e impacto mínimo en el patrimonio arquitectónico que utiliza los fondos disponibles de una manera racional; es normalmente necesario que el estudio repita estos pasos en un proceso continuo.

STRATEGY FOR PREVENTIVE CONSERVATION ACTIONS

A strategy can be direct; it means an intervention is carried out on the heritage object that is subjected to a risk. A strategy can be indirect, it aims at increasing (social) carrying capacity, at increasing awareness, at sharing good practices and knowledge.

Direct preservation strategies with a long-term perspective have identified a methodology that can be drafted as such⁶:



The peculiarity of heritage structures, with their complex history, requires the organization of studies and proposals in precise steps that are similar to those used in medicine. Anamnesis, diagnosis, therapy and controls, corresponding respectively to the searches for significant data and information, individuation of the causes of damage and decay, choice of the remedial measures and control of the efficiency of the interventions. In order to achieve cost effectiveness and minimal impact on architectural heritage using funds available in a rational way; it is usually necessary that the study repeats these steps in an iterative process.

6 / ART. 1.6 ICOMOS CHARTER - PRINCIPLES FOR THE ANALYSIS, CONSERVATION AND STRUCTURAL RESTORATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE (2003) ([HTTP://WWW.INTERNATIONAL.ICOMOS.ORG/CHARTERS/STRUCTURESE.HTM](http://www.international.icomos.org/charters/structurese.htm), LAST CONSULTED 12/10/2011)

El esquema ilustra que la aproximación es sistemática, que es un circuito que nunca acaba. Mientras más frecuente el circuito pasa, más entendemos que las intervenciones pequeñas (p. ej. mantenimiento) contribuirán. El propio circuito, contiene las actividades de monitoreo, como cada vez que el circuito requerirá una actualización de información recogida anteriormente.

Procesos de monitoreo dejan identificar el daño y el cambio del mismo; por lo tanto puede contribuir a la evaluación del riesgo; pero es importante aclarar que ningún análisis de riesgo puede estar sólo basado en la descripción del estado de preservación.

El concepto de R. Waller (2003) que es utilizado y desarrollado para el patrimonio mueble puede ser adaptado al patrimonio inmueble. Éste define que el riesgo es la probabilidad que un efecto en valores patrimoniales puede u ocurrirá⁷. Este efecto está generado por agentes que resultan en consecuencias (negativas) en valores patrimoniales. En un ejercicio para aplicar la metodología al sitio de patrimonio mundial de Petra en Jordania⁷, un intento ha sido hecho para definir 10 agentes de deterioro que son más apropiados que los definidos por Waller para patrimonio mueble. Una diferencia notable es que, considerando que el uso de un sitio o edificio es significativo a los valores de patrimonio; también el efecto en los usuarios de los sitios debe considerarse que posiblemente tenga un impacto negativo (ver el riesgo para los usuarios relacionados con el uso del tejido de patrimonio cultural (N,H)).

The scheme illustrates that the approach is systematic, that it is a never-ending loop. The more frequent the loop is gone through, the more we understand that small interventions (e.g. maintenance) will contribute. The loop itself contains the monitoring activities as each time the loop will require an update of previously collected information.

Monitoring processes allow identifying damage and the change of damage; therefore it can contribute to assessment of risk; but it is important to clarify that no risk analysis can only be based on the description of the state of preservation.

The concept of R. Waller (2003) as used and developed for movable heritage can be adapted to the immovable heritage. It defines that risk is the probability that an effect on heritage values may/will occur. This effect is generated by agents that result in (negative) consequence on heritage values. In an exercise to apply the methodology to the world heritage site of Petra in Jordan⁷, an attempt has been made to define 10 agents of deterioration that are more appropriate than the ones defined by Waller for movable heritage. One striking difference is that, considering that the use of a site or building is significant to the heritage values; also the effect on the users of the sites has to be considered as possibly having a negative impact (see Risk for the users related to the use (which use) of the cultural heritage fabric (N,H)).

7 / CESARO, G., FAHHOURY, L., PAOLINI, A., SANTANA QUINTERO, M., VAFADARI, A., VAN BALEN, H., VILEIKIS, O. (2011) METHODOLOGY FOR RISK MANAGEMENT AT THE PETRA ARCHAEOLOGICAL PARK: A PROPOSAL, REPORT BY UNESCO AND RAYMOND LEMAIRE INTERNATIONAL CENTRE FOR CONSERVATION, H.U.LEUVEN, 46 P., OCTOBER 2011.

Los agentes pueden ser producidos por la naturaleza (N) o por los humanos (H). Tentativamente, la lista siguiente de 10 agentes del deterioro para patrimonio inmueble ha sido definida:

1. Fuego (N, H)
2. Agua (N,H)
3. Clima (N,H) (= inadecuado RH y T°)
4. Fuerzas Físicas (N,H);
5. Olas Electromagnéticas (y radiación) (N,H)
6. agentes Biológicos (N,H)
7. Contaminantes (N,H)
8. Disociación (H);
9. Impacto directo/indirecto de actividades humanas y desarrollo humano en el tejido (H)
10. Riesgo para los usuarios relacionados al uso (qué uso) del tejido de patrimonio cultural (N,H);

En el caso de estudio del Parque Arqueológico de Petra, en la lista de Patrimonio Mundial, en base a los enfoques de manejo de riesgos para los museos -utilizado como punto de partida una metodología novedosa que es desarrollada para evaluar y reducir riesgos. Tal estudio no ha sido implementado tampoco/ni probado para propiedades de patrimonio inmueble. La metodología de manejo del riesgo está siendo probada en una Área Piloto en el sitio en forma de una valoración de riesgo rápida basada en inspección visual. Más tarde, tendría que ser probado para el sitio globalmente, para ser capaz de identificar las fuerzas prácticas y limitaciones de la metodología propuesta. Este esfuerzo no sólo beneficia los directores de sitio del Parque Arqueológico de Petra sino también otros grupos nacionales e internacionales relacionados con la administración de paisaje y sitios culturales.

Experiencias mencionadas anteriormente en el Parque Arqueológico de Petra (Jordania) así como aquellas desarrolladas por Monumentenwacht en Holanda así como

The agents can be nature driven (N) or human driven (H). Tentatively the following list of 10 agents of deterioration for immovable heritage has been defined:

1. Fire (N, H)
2. Water (N,H)
3. Climate (N,H) (= inappropriate RH and T°)
4. Physical forces (N,H);
5. Electromagnetic waves (and radiation) (N,H)
6. Biological agents (N,H)
7. Contaminants (N,H)
8. Dissociation (H);
9. (in)direct impact from human activities and human development on the fabric (H)
10. Risk for the users related to the use (which use) of the cultural heritage fabric (N,H);

In the study case of Petra Archaeological Park on the World Heritage list based on risk management approaches for museums -used as a starting point a novel methodology has been developed for assessing and reducing risk. No such study has been implemented neither/nor tested for immovable heritage properties. The risk management methodology is being tested in a Pilot Area at the site in the form of a rapid risk assessment based on visual inspection. Later on it should be tested for the site as a whole, in order to be able to identify the practical strengths and limitations of the proposed methodology. This effort will not only benefit the site managers at the Petra Archaeological Park but also other national and international stakeholders concerned with the management of cultural and cultural landscape sites.

Above mentioned experiences in the Petra Archaeological Park (Jordan) as well as those developed by Monumentenwacht in The Netherlands as well as in Flanders show the

en Flandes, muestran las potencialidades de estrategias de conservación preventiva. Demuestran la necesidad de recoger aquellos ejemplos y desarrollar una investigación conjunta y actividades de difusión. Aquello es lo que la UNESCO y la red PRECOM³OS busca, empezando desde una comprensión fundamental de lo que la conservación preventiva implica en el campo de monumentos y sitios.

LA RED PRECOM³OS CÁTEDRA UNESCO⁸

En 1972, la conferencia General de UNESCO adoptó la Convención respecto a la protección del patrimonio mundial cultural y natural. Desde 1992, el Comité ha tomado medidas diferentes para fortalecer el manejo y control en la Lista de Patrimonio Mundial. Durante esta reunión, los procedimientos y requisitos de inscripción fueron revisados. Pero se puso atención especial en los procedimientos de gestión del patrimonio, los cuales fueron convertidos en procesos para un monitoreo reactivo y control periódico. Desde que estas acciones fueron establecidas, la necesidad de distinguir entre monitoreo (un ciclo continuo) y la presentación de reportes (una “vista instantánea” tomada en algún momento en el tiempo de vida, de un elemento patrimonial) ha sido elevada. Según los reportes, documentos y prácticas, de la UNESCO; el monitoreo es visto como un proceso continuo que analiza los cambios en un sitio durante períodos de tiempo. Apunta a contribuir al logro de objetivos estratégicos del Comité de Patrimonio Mundial y facilitar la gestión de patrimonio y por tanto al que toma la decisión. En el 2003 Tony Walton⁹ en su

potentials of preventive conservation strategies. They demonstrate the need to collect those examples and to develop joint research and dissemination activities. That is what the UNESCO chair and the related PRECOM³OS network aims at, starting from a fundamental understanding of what preventive conservation entails in the field of monuments and sites.

THE PRECOM³OS – UNESCO CHAIR AND NETWORK⁸

In 1972, the General conference of UNESCO adopted the Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage. Since 1992, the Committee has taken different measures to strength the control and management over the World Heritage List. During this meeting, inscription procedures and listing requirements were reviewed. But special attention was taken in heritage management procedures which were translated into processes for a reactive monitoring and periodic monitoring. Since these actions were established, the need to distinguish between monitoring (a continuous cycle) and reporting (a “snapshot” taken at a moment in time in the life of a heritage element) has been raised. According to UNESCO reports, documents and practices, monitoring is seen as a continuous process that looks at changes on a site over periods of time. It aims at contributing to achieve the World Heritage Committee’s strategic objectives and to facilitate heritage management and therefore to decision-making. In 2003 Tony Walton⁹ on his report “Methods for Monitoring the Condition of Historic Places” states: “monitoring is the act of measuring change in the state, number, or presence of characteristics of something”. In light of this statement, it is clear that most of the world heritage sites in spite of the importance of the writing of Periodic Reports, lack

⁸ / VER PRECOMOS.ORG
⁹ / WALTON, T. (2003). METHODS FOR MONITORING THE CONDITION OF HISTORIC PLACES, DEPARTMENT OF CONSERVATION TECHNICAL SERIES, WELLINGTON, NEW ZEALAND, 41 PP. ([HTTP://WWW.DOC.GOV.T.NZ/UPLOAD/DOCUMENTS/SCIENCE-AND-TECHNICAL/DOCTS27.PDF](http://www.doc.govt.nz/upload/documents/science-and-technical/docts27.pdf), LAST VISITED OCTOBER 122011)

informe “Métodos para monitorear la Condición de lugares históricos” expresa: “el monitoreo es el acto de medir los cambios en el estado, número, o presencia de características de algo”. En luz de esta declaración, es claro que la mayoría de los sitios patrimoniales del mundo, a pesar de la importancia de estructurar Informes Periódicos, carecen de instrumentos de monitoreo; los cuales podrían permitirlos provocar medidas de control para prevenir, corregir o mitigar problemas en un enfoque de conservación preventiva¹⁰.

El PRECOM²OS UNESCO busca contribuir en llenar el vacío mediante la investigación y difusión de los objetivos de monitoreo para promover el mantenimiento como un enfoque de conservación preventiva.

La UNESCO ha identificado oportunidades para una conservación preventiva, basadas en un enfoque de monitoreo y mantenimiento el cual considera una manera más sostenible de preservar el patrimonio construido; ya que es mejor para la preservación de la autenticidad; es rentable y permite a las personas involucrarse con la preservación del patrimonio.

Por lo tanto el PRECOM²OS UNESCO tiene como objetivo el intercambio de resultados de la investigación en cuanto a las experiencias educativas y las buenas prácticas. Quiere desarrollar metodologías mejoradas, estrategias de gestión para realzar las capacidades del monitoreo de Sitios de Patrimonio Mundial, capacidad especialmente en países menos desarrollados. Para aumentar la capacidad y el conocimiento, los proyectos de investigación científica y los programas tienen que ser coordinados, así como programas de capacitación para el material de apoyo adecuado debe estar disponible. La dimensión social que ha sido identificada requiere esfuerzos para entender cómo la conciencia y el interés de las comunidades en el mantenimiento y conservación del patrimonio puede ser aumentada.

monitoring instruments; which could allow them to trigger control measures to prevent, correct or mitigate problems in a preventive conservation approach¹⁰.

The PRECOM²OS UNESCO chair aims at contributing to fill the gap through research and through dissemination of monitoring aiming at promoting maintenance as a preventive conservation approach.

The chair has identified opportunities for a preventive conservation, monitoring and maintenance based approach as it is considered a more sustainable way of preserving the built (World) heritage; as it is better for preserving authenticity; as it is cost-effective and as it empowers people in dealing with heritage preservation.

Therefore the PRECOM²OS UNESCO chair aims at exchanging to exchange research results, educational experiences, good practices. It wants to develop improved methodologies, management strategies to enhance monitoring capacities of World Heritage Sites, capacity especially in Least Developed Countries (LDC). To build up capacity and knowledge, scientific research projects and programs have to be co-ordinated as well as training programs for which appropriate support material should be available. The social dimension that has been identified requests efforts to understand how awareness and interest of communities in heritage maintenance and preservation can be increased.

10 / HERAS, U., STEENBERGHE, T., VAN BALEN, H. (2011). MONITORING THE COMPLEXITY OF CHANGE OF A WORLD HERITAGE SITE AFTER THE INSCRIPTION ON THE WORLD HERITAGE LIST, PAPER AT THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON PREVENTIVE CONSERVATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE, OCTOBER 29-30, 2011, SOUTHEAST UNIVERSITY, NANJING, CHINA.

La Cátedra UNESCO cree que un especialista de conservación en el futuro tendría que ser capaz de aplicar estrategias de conservación preventiva, para controlar el estado de preservación, dando como resultado el mantenimiento, si posible y conservación si es necesario. Por tanto también las autoridades tendrían que ser capaces de desarrollar las condiciones legales y administrativas de un enfoque basado en el mantenimiento. Esto pondrá el fondo necesario para asegurar que el reporte periódico de Sitios Patrimonio Mundial incluyan el mantenimiento y monitoreo para apoyar la conservación preventiva.

La Red PRECOMOS (PRECOMOS) comparte información a través de su sitio web: precomos.org.

Distintos talleres han sido organizados antes del inicio de la cátedra UNESCO. En el nivel 2 europeo, seminarios en conservación preventiva de monumentos del patrimonio arquitectónico (SPRECOMAH) han sido organizados en 2007 (Leuven, Bélgica) y en el 2008 (Fontevraud, Francia). En la reunión de la primera red PRECOMOS en 2007 en Lovaina (Bélgica), también fuera de Europa se unieron especialistas en patrimonio.

En el 2009 la cátedra de PRECOMOS UNESCO fue lanzada con una conferencia de dos días en Leuven (Bélgica). En la conferencia de conservación Preventiva de la arquitectura del siglo XX, en Como (Italia) en el 2009 el tema estuvo dirigido más en detalle y una publicación interesante resultó de la reunión¹¹. En Ecuador dentro del marco del proyecto de colaboración entre la Universidad de Cuenca (Ecuador) y las Universidades flamencas en Preservación y Manejo de Ciudades de Patrimonio Mundial, con el soporte de la Universidad de Cuenca y de la oficina regional de la UNESCO, una reunión regional PRECOMOS fue organizada y publicada¹². En una escala más pequeña en 2010 Monumentenwacht Flanders invitó a los colegas

The chair believes that conservation specialist in the future should be able to apply preventive conservation strategies, to monitor the state of preservation, resulting in maintenance if possible and conservation if necessary. Therefore also authorities should be able to develop the legal and administrative conditions for a maintenance based approach. This will set the necessary background to assure that periodic reporting of WH Sites include maintenance and monitoring to support preventive conservation.

The PRECOMOS Network (PRECOMOS) shares information through its website: precomos.org.

Different workshops have been organized before the start of the UNESCO chair. At the European level 2 seminars on preventive conservation of monuments of the architectural heritage (SPRECOMAH) have been organized in 2007 (Leuven, Belgium) and in 2008 (Fontevraud, France). At the first PRECOMOS network meeting in 2007 in Leuven (Belgium) also non –European heritage specialists joined.

In 2009 the PRECOMOS UNESCO chair was launched with a two-days conference in Leuven (Belgium). At the conference on Preventive conservation of the XX century architecture, in Como (Italy) in 2009 the topic was addressed more in detail and an interesting publication resulted from the meeting¹¹. In Ecuador within the framework of the project of collaboration between the University of Cuenca (Ecuador) and the Flemish Universities on World Heritage Cities Preservation Management, with the support of the University of Cuenca and from the regional UNESCO office a regional PRECOMOS meeting was organized and published¹². At a smaller scale in 2010 Monumentenwacht Flanders invited the colleagues of Monumentenwacht The Netherlands, colleagues of the University of Cuenca (Ecuador) of Milano (Italy) and of the Raymond Lemaire International Centre for Conservation to participate in a seminar on condition reporting systems for the built

de Monumentenwacht de los Países Bajos, colegas de la Universidad de Cuenca (Ecuador) de Milano (Italia) y del Centro Internacional de Conservación Raymond Lemaire para participar en un seminario sobre la condición de los sistemas de información para el patrimonio cultural construido. En aquella ocasión una reflexión minuciosa estuvo hecha en el borrador Estándar europeo CEN/TC 346 WI 346013 Conservación de propiedad cultural- ficha de Condición de patrimonio inmueble. Esto dió lugar a algunas mejoras en el estándar basado en la retroalimentación proporcionada por los participantes del seminario. Finalmente en junio de 2011 una segunda reunión para la Región Andina se celebró en Cuenca, esta vez frente al enfoque de la conservación preventiva de estructuras de barro. La próxima reunión regional se ha previsto en Nanjing (China), en colaboración con los socios de la red PRECOMOS de la Universidad del Sur del Este a finales de octubre de 2011.

En estos momentos diferentes proyectos de investigación de doctorado han iniciado con el apoyo de la cátedra PRECOMOS la UNESCO:

- **CEBRON LIPOVEC, NEZA (2007 -):** Implementación de mantenimiento y monitoreo como práctica común en la conservación del patrimonio arquitectónico en Europa: un estudio comparado sobre los contextos económicos, legislativos y culturales;
- **TSENG, HSIEN-YANG (2008 -):** La participación social como estrategia de conservación preventiva - sus límites potenciales, y contradicciones;
- **HERAS, VERÓNICA (2010 -):** Desarrollo de una herramienta SIG de análisis 3D para la gestión del patrimonio en edificios históricos de Cuenca - Ecuador;
- En el Politécnico de Milán (Italia) y la Universidad de Nova Gorica (Eslovenia), Rosella Moiola comenzó un doctorado en "Economía de la conservación preventiva y planificada: un modelo para la evaluación de los resultados".

cultural heritage. At that occasion a thorough reflection was made on the draft European Standard CEN/TC 346 WI 346013 Conservation of cultural property- Condition survey of immovable heritage. It resulted in some improvements of the standard based on the feed-back provided by the participants of the seminar. Finally in June 2011 a second meeting for the Andes Region was organized in Cuenca, this time addressing the preventive conservation approach of earthen structures. The next regional meeting is planned in Nanjing (China) in collaboration with the PRECOMOS network partners at the South East University at the end of October 2011.

At this moment different PhD research project have started with the support from the PRECOMOS UNESCO chair:

- **CEBRON LIPOVEC, NEZA (2007 -):** Implementation of maintenance and monitoring as common practice in conservation of architectural heritage in Europe: a compared study on economic, legislative and cultural contexts;
- **TSENG, HSIEN-YANG (2008 -):** Social involvement as a preventive conservation strategy - its potential, limits and contradictions;
- **HERAS, VERÓNICA (2010 -):** Development of a 3D GIS analysis tool for Heritage Management in Historic Buildings in Cuenca – Ecuador;
- At the Politecnico di Milano (Italy) and the University of Nova Gorica (Slovenia), Rosella Moiola started a PhD on "Economics in preventive and planned Conservation: a model for the evaluation of the outcomes".

11 / CANZIANI A. (ED.) (2009), **CONSERVING ARCHITECTURE: PLANNED CONSERVATION OF XX CENTURY ARCHITECTURAL HERITAGE. MILAN: . ELECTA 415 PP.**

12 / N., (2009) **II TALLER ANDINO PARA ESPECIALISTAS Y ADMINISTRADORES DE SITIOS INSCRITOS O NO EN LA LISTA DE PATRIMONIO MUNDIAL. CUENCA, 30 NOVEMBER - 2 DECEMBER 2009 CUENCA (ECUADOR): UNIVERSIDAD DE CUENCA.**

CONCLUSIONES

Existen ejemplos valiosos y prometedores de la conservación preventiva de los monumentos que demuestran la viabilidad de este enfoque. El conocimiento adecuado de este enfoque puede ayudar a la definición de metodologías adaptadas que son adecuadas para el contexto en el que se puede implementar, dependiendo del contexto local, o de la naturaleza del patrimonio.

La investigación en curso y las actividades de difusión son un punto de partida para promover la conservación preventiva, el monitoreo y mantenimiento de sitios patrimonio cultural mundial. La Cátedra PRECOMIOS UNESCO y la red están relacionados con una plataforma abierta que quiere estudiar, difundir y promover este enfoque, ya que es mejor para la preservación de la autenticidad, es rentable y permite a la gente involucrarse con la preservación del patrimonio.

CONCLUSIONS

There are valuable and promising examples of preventive conservation of monuments that demonstrate the viability of this approach. Proper insight of this approach can help defining adapted methodologies that are proper for the context in which they can be implemented; depending on the local context or of the nature of the heritage. Ongoing research and dissemination activities are a starting point to promote preventive conservation, monitoring and maintenance of cultural world heritage sites. The PRECOMIOS UNESCO chair and the related network form an open platform that wants to study, disseminate and promote this approach as it is better for preserving authenticity; as it is cost-effective and as it empowers people in dealing with heritage preservation.

BIBLIOGRAPHY:

- Canziani A. (Ed.) (2009), *Conserving Architecture: Planned Conservation of XX century Architectural Heritage*. Milan, Electa, 415 pp.
- Cebron Lipovec, N., Van Balen, K. (2008). Practices of monitoring and maintenance of architectural heritage in europe: examples of “monumentenwacht” type of initiatives and their organisational contexts. In : CHRESP: Cultural Heritage Research Meets Practice, (Kolar, J. (Eds.)). CRESP. Ljubljana, 10-12/11/2008 (pp. 238-239). Ljubljana: CIP - Kataložni zapis o publikaciji Narodna in univerzitetna knjižnica.
- Cesaro, G., Fakhoury, L., Paolini, A., Santana Quintero, M., Vafadari, A., Van Balen, K., Vileikis, O. (2011) *Methodology for Risk Management at the Petra Archaeological Park: a proposal*”, Report by UNESCO and Raymond Lemaire International Centre for Conservation, K.U.Leuven, 46 p., October 2011.
- Della Torre, S. (2010). *Critical reflection document on the draft European Standard CEN/TC 346 WI 346013 Conservation of cultural property- Condition survey of immovable heritage*, unpublished discussion document, Seminar on condition reporting systems for the built cultural heritage, Monumentenwacht Vlaanderen, 22-24/02/2010.
- Gordon, R.S. (1983). *An operational classification of disease prevention*, Jr, Public Health Rep., Mar-Apr; 98(2): 107–109.
- Heras, V., Steenberghen, T., Van Balen, K. (2011). *Monitoring the complexity of change of a World Heritage site after the inscription on the World Heritage List*, paper at the International Conference on Preventive Conservation of Architectural Heritage, October 29-30, 2011, Southeast University, Nanjing, China
- N., (2009) *II Taller Andino para especialistas y administradores de sitios inscritos o no en la Lista de Patrimonio Mundial*. Cuenca, 30 November - 2 December 2009 Cuenca (Ecuador): Universidad de Cuenca, 328 pp.
- Stulens, A. (2002). *Monument Watch in Flanders : an outline*, in: A. Stulens, A. (ed.) *First International Monumentenwacht Conference 2000*, Amsterdam, p. 15.
- Waller, R. (1995). *Risk management applied to preventive conservation*. pp 21-28 In: Rose, C.L., Hawks, C.A. and Genoways, H.H. (eds.). *Storage of Natural History Collections: A Preventive Conservation Approach*
- Waller, R. (2003). *Cultural Property Risk Analysis Model: Development and Application to Preventive Conservation at the Canadian Museum of Nature*. Göteborg Acta Universitatis Gothoburgensis, xvi + 189 pp.
- Walton, T. (2003). *Methods for monitoring the condition of historic places*, Department of Conservation Technical Series, Wellington, New Zealand, 41 pp. (<http://www.doc.govt.nz/upload/documents/science-and-technical/docts27.pdf>, last visited October 12, 2011))



Foto: Sebastián Astudillo // COLUMBO - ECUADOR

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONSERVACION PREVENTIVA PARA CUENCA PCPM²

FAUSTO CARDOSO MARTÍNEZ

DIRECTOR SUR DEL PROYECTO vIirCPM

UNIVERSIDAD DE CUENCA

INTRODUCCIÓN

Prevenir es mejor que curar, es una máxima que tiene una trayectoria milenaria y que se ha aplicado a lo largo de los años de una manera exitosa, particularmente en el campo de la salud. La prevención en la salud implica una alimentación sana, una ejercitación física cotidiana, hábitos de vida saludables en relación con el consumo de sustancias que, provocando placeres, pueden afectar gravemente la salud, si no se lo hace de una manera moderada. Pero también la prevención en el campo de la salud (que tiene un campo abierto de investigación en la denominada Medicina Preventiva), apela a prácticas de cuidados cotidianos, como el aseo personal, el reposo adecuado, la diversificación de actividades entre responsabilidades laborales y el esparcimiento, la distracción y la vida social, y los chequeos médicos periódicos que pueden ayudar a detectar un problema de salud que puede agravarse si no se lo enfrenta de una manera rápida y decidida. En la conservación de nuestro patrimonio, las circunstancias al estado de salud de un ser humano, (o de una sociedad) pueden tener analogías equivalentes.

Un monumento (un individuo) o una ciudad (una sociedad) pueden tener una condición de salud más o menos positiva, dependiendo del nivel de responsabilidad, el grado de conciencia sobre la misma. Una sociedad es más saludable, si cuenta con políticas públicas más eficientes, de la misma forma que un individuo puede gozar de una mejor salud si tiene la precaución de cuidar y observarse a sí mismo de una manera metódica, acuciosa y sistemática.

La diferencia entre la salud de la sociedad, y la salud de los monumentos, en términos conceptuales, puede ser no muy grande: su cuidado requiere de políticas públicas que pueden ser impulsadas desde estructuras sociales organizadas (Ministerio de Salud – INPC – Municipalidades), pero los monumentos, evidentemente, no pueden cuidarse a sí mismos. Requieren del apoyo, de la ayuda de las capacidades humanas para el control y el cuidado de su salud.

Las políticas públicas de la conservación de monumentos, hasta el momento, han puesto mayor énfasis en intervenciones y acciones fuertes y profundas, en altas cirugías y aplicación de prótesis (nuevas estructuras, transformación de espacios urbanos, reconstrucciones masivas, etc.) lo que si bien ha aportado a una forma de conservar los monumentos, ha tenido sus consecuencias en gastos (altos costos de intervención) y pérdida de autenticidad. En otras palabras, al no haber políticas de conservación preventiva, claras y definidas, los monumentos se han deteriorado hasta alcanzar condiciones tan graves, que su recuperación es casi irreversible y que cuando se la hace, se vulnera sensiblemente su carácter de autenticidad. Así, la ciudad velozmente ha ido

perdiendo piezas de su patrimonio que han alcanzado una condición ruinoso en tiempos relativamente cortos, tanto a nivel monumental (edificios) cuanto de espacios públicos (o espacios urbanos).

En las edificaciones, investigaciones desarrolladas con el apoyo del proyecto *vlirCPM*, demuestran que existe una incipiente actitud de monitoreo y mantenimiento, como disciplina ciudadana: hay quien observa e identifica ciertos problemas en las edificaciones, hay quien pide el apoyo de maestros o técnicos con formación empírica o especializada (dependiendo de la complejidad del problema) para intervenir, hay quien da un cierto mantenimiento a las edificaciones como parte de una actitud de franca responsabilidad para preservar sus condiciones, pero todo esto se realiza de una manera poco sistemática, muchas veces poco técnica, por lo que esta actitud positiva, de buena voluntad puede generar problemas colaterales e involuntariamente comprometer a la edificación en pérdidas importantes de su autenticidad.

¿Es posible contar con un sistema que, aprovechando las voluntades existentes para mantener los monumentos, esté en capacidad de canalizar energías, esfuerzos, recursos y capacidades con el fin de contar con una más eficiente capacidad de gestión de la ciudad histórico-patrimonial (sociedad, en términos de salud pública) y de sus monumentos (individuos o ciudadanos, en los mismos términos anteriores)?

Luego de determinar los valores que corresponden a una ciudad, es necesario tratar de preservarlos, pues sobre ellos radica su patrimonialidad. Pero su conservación en un territorio tan vasto y complejo, no puede ser realizada de una manera impulsiva, caótica o descontrolada. Requiere de organización, principios, voluntad y buena gestión de recursos humanos, técnicos y económicos.

LA VISIÓN DEL PLAN

En la ciudad de Cuenca, se han identificado 2064 hectáreas, 316 manzanos, de territorio con diversos valores patrimoniales. A su vez, dentro de este territorio, se han identificado 9338 edificaciones que cuentan con sus propios valores que van desde edificaciones de valor monumental (31), VAR A (160), VAR B (1494), ambientales (1469) y espacios públicos, también con diferentes valores. Es importante remarcar que todas ellas, incluyendo las edificaciones sin valor o de impacto negativo, hacen parte de un cuerpo patrimonial que es el territorio delimitado como área histórica, al que se suma el área Tampón o área Buffer, que en cierta forma tiene la vocación de conjugar sus acciones con el área patrimonial, si no de protegerla inclusive.

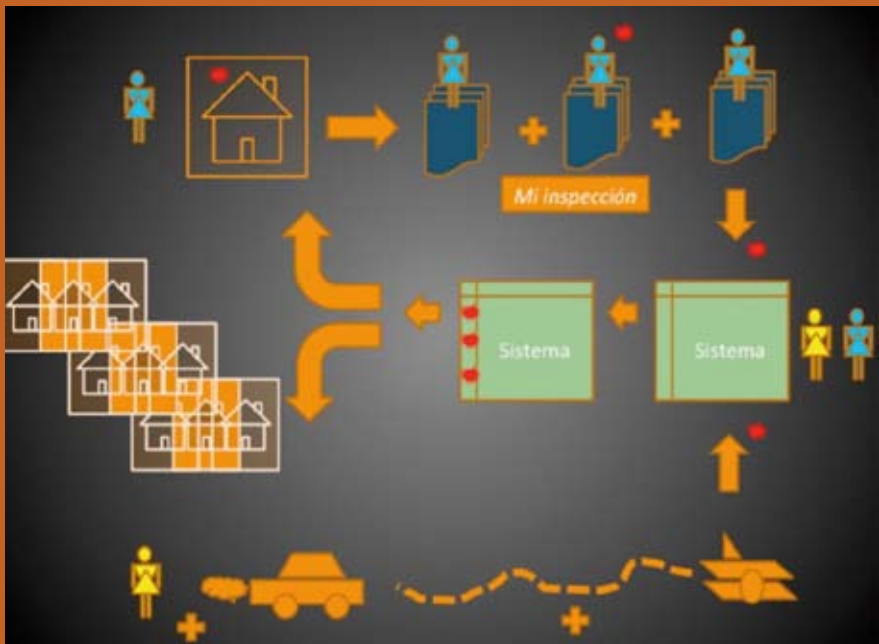


FIG.1. DIAGRAMA DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, ARCHIVOS PROYECTO *mirCPM*

El proyecto vliirCPM en su cuarto año de actividades, ha comenzado a explorar las posibilidades -contando con experiencias como las de PRECOMIOS (La organización mundial para la Conservación Preventiva), Monumentenwacht de Bélgica y Sircop de Italia entre otras- de proponer alternativas para establecer en Cuenca un Plan de Conservación Preventiva, basado en el Monitoreo y el Mantenimiento de los edificios y los espacios públicos de la ciudad Patrimonio Mundial.

ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES Y HERRAMIENTAS

Uno de los atributos sobre los cuales se sustentan los valores patrimoniales de la ciudad, argumentado en el expediente para la declaratoria de Cuenca como Patrimonio de la Humanidad y avalado por la UNESCO, es:

IV Criterio: *“The successful fusion of different societies and cultures in Latin America is vividly symbolized by the layout and townscape of Cuenca”.*

IV Criterio: *“La exitosa fusión de diferentes sociedades y culturas en América Latina es vívidamente simbolizada por el diseño y el paisaje de Cuenca”.*

Este valor radica por lo tanto—entre otras cosas- en esa capacidad que la ciudad tiene para expresar sus valores a través de sus elementos arquitectónicos, entendidos en su más amplia concepción: vale decir, elementos construidos, espacialidad, usos, relaciones con el ambiente, cultura, patrimonio inmaterial, etc. (en el marco de los factores fundamentales de autenticidad e integridad que sustentan los valores de la ciudad).

Queda claro entonces que la tarea es muy grande, y debe ser constante, y que además, no puede ser asumida solo por un pequeño grupo de técnicos, por bien intencionados y motivados que fueren, sino que tiene que generarse un punto múltiple de convergencias, abierto e incluyente, en el que de alguna manera cada uno de los actores relacionados con el patrimonio y con sus diferentes facetas, tenga la posibilidad de actuar a su favor.

Actuar en una ciudad, en una ciudad patrimonial, implica tener la sensibilidad de comprender posturas, aspiraciones, procesos (históricos, sociales, culturales...) muchos de ellos aún despiertos y otros apagados por el paso del tiempo, pero que fueron capaces de dejar una huella profunda en beneficio de las generaciones que hemos llegado después y que están por llegar más adelante.

Es por esta razón que la faceta del PCPM² que se presenta, es solamente eso, una parte de una totalidad que idealmente debería activarse de una manera simultánea, aunque, pisando la realidad, hay que estar preparados para que éste se convierta en un proceso que prevea la progresiva inclusión de aliados clave que se vayan sumando poco a poco y con quienes vayamos compartiendo responsabilidades, metas y resultados.

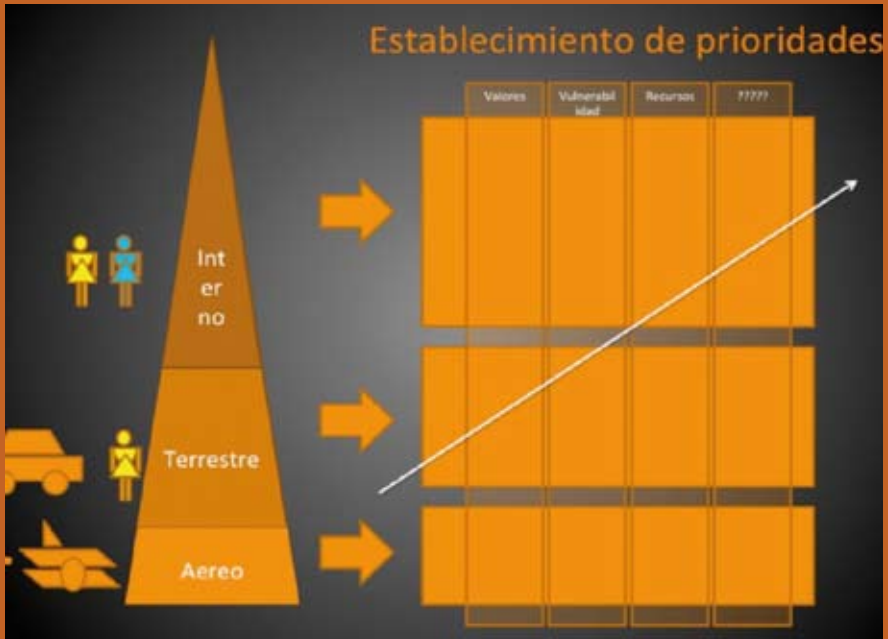


FIG.2 DIAGRAMA DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES EN EL MONITOREO, ARCHIVO PROYECTO *viciCPM*

El PCPM² como se ha expuesto en otras presentaciones y ponencias, se basa en un proceso que comprende, anamnesis, diagnóstico, terapia y control, serie de acciones que deben ser entendidas como sistemáticas, no lineales, cíclicas (infinitas), con una finalidad fundamental: evitar a tiempo, la activación de procesos que deriven en la pérdida de elementos que sustentan los valores patrimoniales de la ciudad.

De aquí que la actuación de observación del patrimonio se haya convertido en una exigencia fundamental para poder alimentar estos propósitos de anticiparse o hacer frente a posibles amenazas y a la destrucción.

¿Cuáles han sido las prioridades y herramientas desplegadas hasta el momento, para cumplir con este proceso?

El control ha sido manejado fundamentalmente de una manera reactiva: La institución reacciona frente a una solicitud de intervención, a una denuncia, a una información proporcionada por los ciudadanos o por la prensa. El tamaño, la envergadura misma de la responsabilidad, desborda las capacidades de control de los pocos funcionarios públicos que actúan en campo y con limitados recursos, por lo que es muy frecuente que la reacción sea tardía: Cuando ha fracasado ya una estructura, cuando un ciudadano ha cometido una afección grave (y por lo tanto irreversible), cuando inclusive se han aprobado ya proyectos que afectan al patrimonio de la ciudad.

La reacción, por lo tanto puede ser tardía, y de esto da cuenta el siguiente cuadro estadístico elaborado con datos proporcionados por la propia municipalidad:

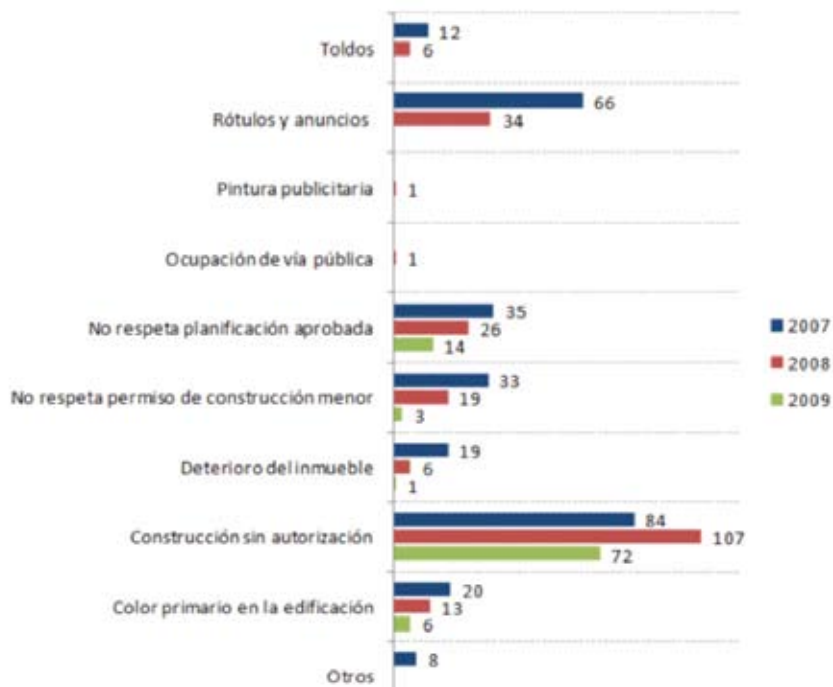


FIG.3. INFRACCIONES SEGÚN AÑO Y TIPO EN: ASTUDILLO, SEBASTIÁN, VERÓNICA HEARRS Y MARCELO ZÚÑIGA, PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA, CUENCA: MUNICIPALIDAD DE CUENCA, INÉDITO, GRÁFICO 1-18.

Esto quiere decir que, a pesar de los esfuerzos y recursos desplegados, las políticas de monitoreo no son suficientes para contrarrestar eficientemente los procesos de destrucción que afectan al patrimonio de Cuenca.

Otra conclusión importante que se desprende de este cuadro, es que, si bien el patrimonio cuencano es frágil y vulnerable por su propia naturaleza (dominan las construcciones en tierra, y con componentes orgánicos como la madera), son las acciones humanas las que afectan en

grado superlativo la conservación del patrimonio. Este por lo tanto es un elemento fundamental para la definición de prioridades en el proceso de definición del PCPM² para Cuenca.

En relación a las estrategias y herramientas utilizadas, es importante ponderar el esfuerzo desplegado por los organismos responsables del control, particularmente la Municipalidad, que ha manejado un territorio vasto y complejo durante muchos años.

Los procedimientos de control aplicados han privilegiado la observación externa, las inspecciones internas (seguramente con menos posibilidades de frecuencia) y la información ofrecida por propietarios y proyectistas al momento de poner en marcha trámites de aprobación de intervenciones en el patrimonio edificado de la ciudad. Está claro que estos procesos demandan infraestructura, personal calificado y costos, por lo que seguramente desborda las capacidades humanas y técnicas del manejo de la ciudad.

Ya en forma previa, desde el año 2004, con el apoyo del Aeroclub-Cuenca, se comenzó a experimentar la posibilidad de documentar la ciudad desde el aire, actividad que se fortaleció sensiblemente a partir del inicio del proyecto **vlirCPM**, apoyado por la Universidad Católica de Lovaina (KULeuven), el Centro Raymond Lemaire para la Conservación de Monumentos (RLICC), Monumentenwach Vlaanderen, la Cátedra Unesco para la conservación Preventiva (PRECOM³OS) y el Consorcio de Universidades Flamencas con su Programa VLIR-UOS.

Durante 4 años y por medio de una serie de vuelos de documentación de pruebas (por lo menos 18 vuelos registrados entre 2007 y 2011), el proceso de documentación se ha ido afinando hasta alcanzar imágenes aéreas de muy alta calidad que permiten una observación mucho más eficiente de la ciudad, particularmente de los espacios interiores de las manzanas, sus cubiertas, patios, etc., actividad que desde tierra se cumple con mayores dificultades y una gran inversión de tiempo.

Sin embargo, y a pesar de que la documentación alcanzada con estas herramientas ofrece una lectura mucho más cercana de los bienes de la ciudad, ésta aún no resulta completa, pues los valores sustentados en la integridad y autenticidad no pueden estar asidos

exclusivamente a los elementos externos de los elementos patrimoniales, sino a una serie mucho más compleja de atributos contenidos en sus interiores que van desde su propia materialidad, hasta los usos, el patrimonio mueble asociado y el patrimonio intangible que se manifiesta al interior de los monumentos. En este último punto, se realizó un valioso trabajo financiado por el INPC, denominado “Registro de la memoria y el patrimonio inmaterial en Cuenca, memoria oral, espacios de la memoria y memoria fotográfica”, que establece y permite visualizar, por primera vez en la historia de la ciudad, la estrecha relación existente entre patrimonio tangible, mueble e inmueble, y el denominado patrimonio intangible (tradiciones, mitos, leyendas, oficios, ritos, etc.)

Dentro de esta concepción holística e incluyente del concepto de Patrimonio, el proyecto **vlirCPM** ha tomado la iniciativa de trabajar con varias personas que desde diferentes espacios de la comunidad, tienen un punto de vista y reflexiones que aportar en relación con la gestión de su patrimonio. Es así cómo, en el marco de una política abierta para de la realización de una serie de talleres y eventos abiertos a la comunidad, se han cumplido ya con cuatro eventos PRECOM³OS I (noviembre - diciembre de 2009), y 3 talleres sobre Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento, (mayo de 2010, enero de 2011 y abril de 2011) en los cuales se ha discutido intensa y sistemáticamente sobre el rol de la comunidad en la responsabilidad de la conservación.

De allí que se ha podido desarrollar una propuesta que cuenta con el apoyo ciudadano y que se sustenta en una estrategia que considera la progresiva activación de procesos de observación, monitoreo y control, recopilando la información en una base de datos diseñada para este propósito, y al mismo tiempo abierta a recibir información originada mediante procesos de levantamiento de información innovadores.

LAS FORMAS DE INTEGRAR LA INFORMACIÓN

El PCPM² propone un sistema integrado de información, en el que la línea base sea la información recabada a nivel de Catálogo, la cual a su vez se sustenta en el Registro desarrollado por el proyecto vliirCPM (Área de Estudio - Junio 2009) y la Municipalidad de Cuenca (Octubre de 2009). Es por lo tanto fundamental que la Municipalidad de Cuenca, dentro de sus competencias y responsabilidades, ponga en marcha la ejecución del proceso de Catalogación de las edificaciones, espacios públicos y mas bienes inmuebles patrimoniales, que permita la implementación del Plan de Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva para Cuenca.

De todas maneras, es necesario puntualizar que el proyecto vliirCPM en su II Fase, (2012-2017), está considerando la posibilidad de continuar con la aplicación del proceso desarrollado por su equipo técnico, en el área de estudio Vado – San Roque, cumpliendo así con una de las más importantes resoluciones de los talleres con los grupos de apoyo y sectores involucrados en Enero de 2010.

ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

Para la aplicación del PCPM², se propone dividir a la ciudad en cuatro segmentos territoriales, únicamente por razones operativas.

A estos segmentos los reconoceremos de la siguiente manera:

- A: San Sebastián y La Convención del 45
- B: 9 de Octubre y El Vecino
- C: Pumapungo y las Herrerías
- D: El Vado y Av. Loja

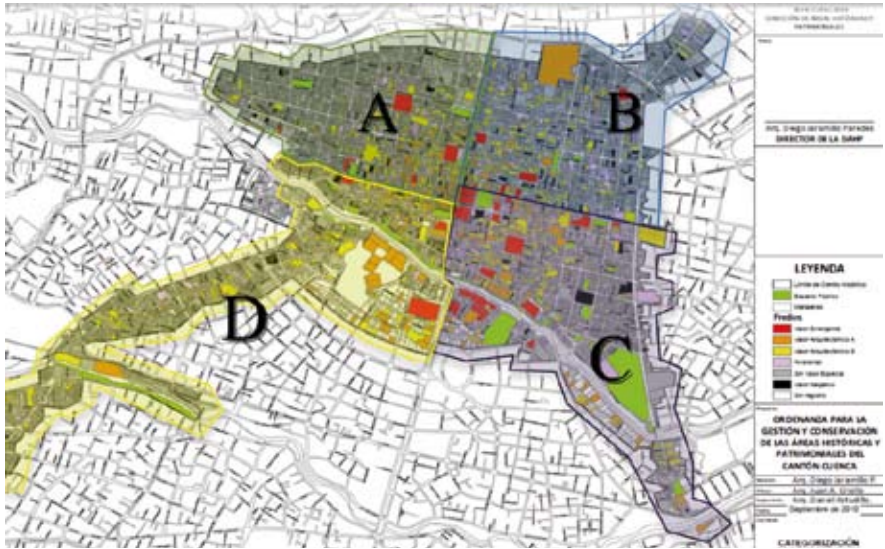


FIG. 4. CUADRANTES PARA MONITOREO, ARCHIVOS PROYECTO *vir* CPM

Se ha prescindido de la nominación del Centro, porque todos comparten una parte del mismo, y porque así asume cada uno de ellos su propio carácter.

Esta fragmentación de la ciudad está dirigida a crear unidades territoriales de gestión, en las cuales equipos de técnicos debidamente preparados y equipados, puedan desarrollar su específico trabajo de monitoreo en la zona de su responsabilidad. Esto quiere decir que a partir de la información de Catálogo que genera la línea Base, los técnicos tendrán la responsabilidad de realizar el monitoreo de su sector, para lo cual podrán aplicar las siguientes estrategias:

RECORRIDOS DE TIERRA:

Es el primer nivel de información, y será aquel que se recabe con sistemas similares a aquellos que ya se han venido aplicando en la ciudad: Recorridos a pie, documentación fotográfica e información que se deposite en fichas y habitáculos informáticos prediseñados. Este procedimiento será constante y cíclico, y deberá realizarse en el período de 1 año.



FIG.5, DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE AFECTAN LA IMAGEN A NIVEL DE FACHADA, ARCHIVOS PROYECTO *vlirCPM*

RECORRIDOS AÉREOS:

El segundo nivel es el de la documentación aérea: Mediante los procesos de documentación desarrollados por el proyecto *vlirCPM*, se procederá a recabar la información gráfica del sector, mediante vuelos que, de acuerdo a la experiencia generada, no deberían ocupar un tiempo mayor a 75 minutos.

Cada sector deberá completar un ciclo anual de documentación (Tierra-Aire), y por lo tanto, la documentación aérea podrá realizarse cada 3 meses, rotando en sentido horario A-B-C-D, hasta volver luego de un año a generar una nueva documentación gráfica para el sector.



FIG.6, DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE AFECTAN LA IMAGEN A NIVEL DE MANZANO, ARCHIVOS PROYECTO *vlirCPM*

Esta información (Tierra-Aire), deberá ser analizada e ingresada a los sistema de información de la Municipalidad para ser sometida a un análisis detallado, a partir del cual se podría definir acciones preventivas con la participación directa de los técnicos en visitas a los inmuebles identificados.

La información así generada, facilitará no sólo controlar las condiciones del patrimonio a partir de la Línea Base – Catálogo, sino también, definir



FIG.7, TÉCNICOS DOCUMENTANDO EDIFICACIONES DEL CENTRO HISTÓRICO, ARCHIVO PROYECTO *vliir*CPM

políticas de actuación urbana, controlar la aplicación de dichas políticas, evaluar sus resultados y crear una fuente de información en permanente crecimiento para la ciudad, lo que permitirá conocer buena parte de sus condiciones de conservación año tras año.

Los detalles técnicos de estos procedimientos pueden ser conocidos en otros documentos, ensayos y experimentaciones desarrollados por el propio proyecto *vliir*CPM.

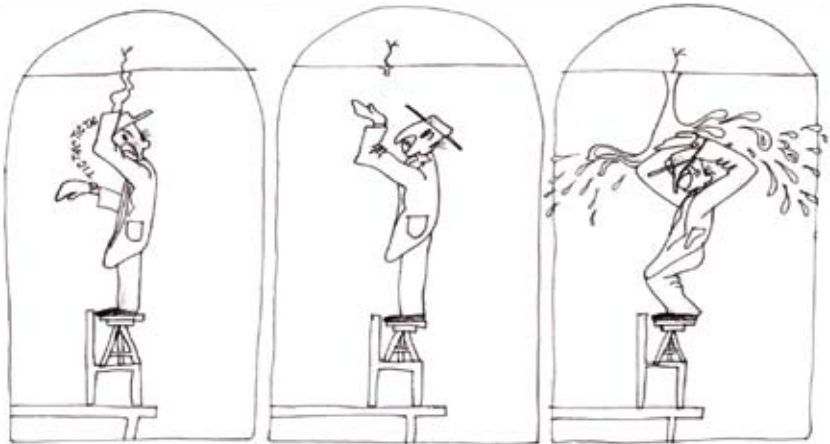


FIG.8, FRAGMENTO DE UNA HISTORIETA PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN PROCESOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, ARCHIVO PROYECTO *vliir*CPM

EL ROL DE LA CIUDADANÍA Y DE LOS SECTORES INVOLUCRADOS:

Se afirmó en líneas anteriores que se ha desarrollado un trabajo sistemático con involucrados al proceso, en el que se incluye representantes de la Municipalidad, del INPC, de la Iglesia, de organizaciones ciudadanas, y ciudadanos en general. El proceso, por tanto, ha sido abierto y colectivo, y de las conclusiones de diversos encuentros se ha logrado establecer la clara voluntad de aplicación de un Plan de CPM² en Cuenca. También se pudo establecer que hay una clara voluntad de participación de los diversos actores, aunque se reconozca que todavía existe un divorcio, o por lo menos una distancia excesivamente grande entre la comunidad y el manejo de su propio patrimonio. La gente quiere asumir responsabilidades y sentirse parte del proceso, pero se requiere de motivación, formación y toma de conciencia, para luego pasar a cumplir roles más específicos como el manejo de instrumento o herramientas técnicas para buena práctica patrimonial y la gestión.

De aquí que se ha visto la necesidad de emprender en un proyecto piloto, que, potenciando las capacidades de una comunidad organizada y motivada, pueda servir como referencia para que el proceso se vaya ampliando a sectores cada vez más amplios de la ciudad patrimonial, a partir de las mencionadas áreas de El Vado y San Roque.

Este involucramiento de la comunidad y de los diversos actores técnicos, pasa por la necesidad de definir las herramientas de gestión de manejo directo de los actores, por lo que se ha previsto lo siguiente:

- Folletos e historietas de concienciación: comunidad, propietarios y arrendatarios.

- Manuales de procedimientos: propietarios y arrendatarios.
- Cartillas de manejo: propietarios y arrendatarios.
- Informes y reportes: propietarios (Mi Inspección), arrendatarios y técnicos.

Para ello, se ha iniciado con un proceso de diseño e imagen de estas herramientas de comunicación, a sabiendas de que lo que se puede hacer desde el proyecto no siempre será suficiente, pues la toma de conciencia requiere de un verdadero aporte de cada uno de los actores. Y los recursos siempre serán limitados.



FIG. 9, LOGOTIPOS GENERADOS PARA LAS DIFERENTES NECESIDADES DEL PROYECTO, ARCHIVO PROYECTO vlr/CPM

En síntesis, lo que queda claramente identificado es el camino que podría seguir el proceso, y para ello el proyecto ha puesto en marcha el diseño de la imagen corporativa del Plan y paralelamente, la definición de la estrategia de comunicación con la comunidad, con un equipo de diseñadores trabajando en estrecha relación con los técnicos del proyecto.

La complejidad del proceso emprendido exige la suma de esfuerzos, por lo que, en los diversos talleres se ha tratado también de identificar las capacidades y potenciales contribuciones de diversos actores, a más del rol que puede asumir cada uno de los potenciales actores en el proceso:

ACTORES POTENCIALES (SECTORES INVOLUCRADOS)

En Cuenca existen varios potenciales actores con diferentes capacidades y recursos y roles, que podrían contribuir en este proceso. Los principales que han sido identificados son:

MUNICIPALIDAD DE CUENCA: Entidad responsable de la gestión de la ciudad patrimonial. Cuenta con una dirección específicamente aplicada a la conservación del patrimonio: la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales DAHP; su trabajo está sustentado en instrumentos técnicos y legislativos y cuenta con presupuestos destinados a la conservación y con una amplia capacidad de gestión. Cuenta con una unidad de Arqueología Urbana que se especializa en el campo de la investigación arqueológica en el Cantón.

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL: Entidad nacional, rectora del patrimonio. Cuenta con recursos humanos, técnicos y respaldo legal para su actuación. Es oficialmente la encargada

de velar por el patrimonio de la ciudad y del País, pero por delegación ha otorgado esa responsabilidad a la Municipalidad de Cuenca.

UNIVERSIDADES DE CUENCA: Dispone de capacidades técnicas y humanas, con vocaciones y destrezas específicas en la conservación del patrimonio. La Universidad de Cuenca y su Facultad de Arquitectura (FAUC) ha trabajado por varias décadas en el ámbito de la conservación urbano-arquitectónica, mientras que la Universidad del Azuay (UDA) ha puesto énfasis particularmente en la restauración de bienes muebles.

Dentro de la Universidad de Cuenca, existe el proyecto VLIR-CPM (World Heritage City Preservation Management), que desde hace 4 años, se ha empeñado en desarrollar herramientas y políticas de gestión de patrimonio así como en capacitar a jóvenes arquitectos y arquitectas en el campo de la preservación, en esfuerzo compartido con la Universidad de Lovaina y el RLICC, con el apoyo de la organización belga VLIR-UOS.

ORGANIZACIONES CIUDADANAS: Existen dos tipos de organizaciones ciudadanas en Cuenca: Aquellas que han surgido esporádicamente en torno a reivindicaciones patrimoniales (organizaciones de las calles Vega Muñoz, Juan Jaramillo, RM. Arízaga, frente para la defensa del Medioambiente y Patrimonio, Santo Domingo, etc.), y otras que tienen carácter barrial, que son menos específicas y más amplias, pero que en general han mostrado su fortaleza de una manera aislada y coyuntural.

CIUDADANOS: Existen muchos ciudadanos que actúan por iniciativa propia, ya sea generando opinión, ya sea actuando en la conservación del patrimonio. Su rol es muy importante porque actúan como catalizadores del sentimiento común de la opinión pública. Muchos lo hacen

anónimamente y otros en actuaciones corporativas que se organizan en torno a un tema. Por otro lado están los ciudadanos en general, que tienen relación con el Centro histórico, como arrendatarios, propietarios o usuarios frecuentes de sus espacios (vendedores formales e informales, por ejemplo) que pueden ser actores fundamentales en la preservación del patrimonio.

IGLESIA: Es la institución que detenta los elementos más importantes de la ciudad: Iglesias, grandes estructuras conventuales, y todo un mundo de ritos y ceremonias que se vinculan con el patrimonio intangible están bajo su cuidado y responsabilidad.

BANCO CENTRAL: en Cuenca es especialmente importante porque gestiona el sitio patrimonial de Pumapungo y sus museos. Cuenta con una colección de obras de arte pictóricas, escultóricas, etnográficas y arqueológicas bajo su custodia.

MUSEOS EN GENERAL: A más de ocupar edificios y sitios patrimoniales, tienen colecciones de gran valor e importancia para la ciudad. Pueden ser aliados multiplicadores de la conciencia colectiva para la conservación del patrimonio.

MINISTERIO COORDINADOR DE PATRIMONIO Y OTROS MINISTERIOS: tiene un rol importante por su visión nacional de los temas patrimoniales y culturales y por la capacidad de financiamiento de proyectos y estrategias de conservación.

PRECOM³OS : Cátedra Unesco, organización mundial que trabaja en el campo de la Conservación Preventiva. Tiene una importante experiencia en este campo y cuenta con varios representantes en una red de organizaciones a nivel mundial, que están impulsando procesos adaptados a sus propias realidades en esta área.

AERO-POLICIAL

La rama aérea de la institución policial, cuenta con capacidad operativa en la ciudad, sin restricciones. Una relación con Aero-policial reemplazará a la rica y saludable relación desarrollada con el Aeroclub – Cuenca, en la primera parte de la indagación de este proceso, y nos permitirá mantener la capacidad de documentar la ciudad desde el aire.

Estos son los principales actores potenciales, identificados hasta este momento, aunque no se excluye la posibilidad de comprometer e involucrar a otros actores. Es fundamental, a partir de este punto, considerar cuales son los recursos, los roles, y las responsabilidades que cada uno de ellos, en una acción concertada, pueden cumplir, sumando esfuerzos en la meta única de proteger y salvaguardar el patrimonio.

ACTIVIDADES

La Conservación Preventiva debe ser asumida, para obtener un resultado eficiente, con organización, compromiso y delegación de responsabilidades, y debe ser ejecutada en diferentes niveles, en concordancia con las capacidades de cada uno de los actores.

Para ejercer la actividad de la Conservación Preventiva, es necesario por lo tanto, definir los roles que debe tener cada uno de los actores en sus diferentes condiciones y circunstancias. Esto implica determinar niveles de actuación e identificar fuentes de financiamiento que permitan cumplir con las metas señaladas, de una manera eficiente y oportuna.

NIVELES DE ACTUACIÓN

Los niveles que se han identificado y que tienen relación con las actividades a cumplirse son:

CONCIENCIACIÓN Y DIFUSIÓN

En los talleres se identificó la necesidad de desplegar campañas de concienciación para que los ciudadanos-propietarios-arrendatarios-usuarios del patrimonio puedan fortalecer su relación con los bienes de su entorno inmediato y de su ciudad.

No solo por medios impresos, también por talleres, campañas en medios, publicaciones, cursos focales, visitas personales, etc, es posible fomentar la integración entre ciudadanía y patrimonio.

MONITOREO

Se entiende por Monitoreo la acción de observación sistemáticamente planificada y verificada de cada uno de los sistemas y elementos que corresponden al bien. Esta acción se basa en un programa de observación preestablecido, que deberá ser sugerido y definido por los técnicos y especialistas en cada una de las ramas y que se registrará en un documento escrito e informático que permita su seguimiento y verificación. Esta actividad de observación, puede ser ejercida a diferentes escalas, y mediante el uso de diferentes recursos.

En el proyecto vlrCPM se han identificado los siguientes niveles de Monitoreo y Mantenimiento:

MONITOREO CÍCLICO, REGULAR O SISTEMÁTICO

1. MONITOREO AÉREO URBANO (M1)

Es el trabajo de observación, documentación y

procesamiento de la información que se puede obtener desde el aire, relacionado con un sector de la ciudad o unidad territorial (barrio, sector, manzana).

2. MONITOREO AÉREO-TERRESTRE MONUMENTAL (M2)

Es el trabajo de observación, documentación y procesamiento de la información que se puede obtener desde el aire y desde tierra, relacionado con un edificio, monumento específico o un espacio público.

3. MONITOREO INTERNO MONUMENTAL O DE ESPACIO PÚBLICO (M3)

Es el trabajo de observación, documentación y procesamiento de la información que se puede obtener desde el aire y desde tierra, relacionado con un edificio, monumento específico o un espacio público.

MONITOREO EXCEPCIONAL O EMERGENTE

4. MONITOREO TÉCNICO INTERNO EN EDIFICACIONES (M4)

Es el trabajo de observación, documentación y procesamiento de la información que realizan especialistas para observar y obtener información de una situación especial en o dentro de las edificaciones, monumentos o espacios públicos, que ameriten ser controladas de una manera sistemática.

5. INSPECCIONES (M5)

Es el trabajo de observación, documentación y procesamiento de la información que realizan los técnicos autorizados por las instancias oficiales de manejo y gestión del patrimonio con la finalidad de conocer sobre el estado de conservación de un bien.



FIG. 10. DIAGRAMA SOBRE CLASES DE MONITOREO, ARCHIVOS PROYECTO vliirCPM

MANTENIMIENTO

Es la acción planificada que se propone de inicio y que está íntimamente relacionada con el buen mantenimiento de un elemento o de un sistema de elementos, para que su función sea eficiente o su estética se mantenga o alcance los niveles requeridos. El mantenimiento contempla acciones que las recomendaciones de técnicos y especialistas en cada uno de los campos sugieren realizar, de acuerdo a la durabilidad, resistencia o tiempo de vida útil de un elemento.

En el proyecto se proponen los siguientes tipos de mantenimiento:

A. MANTENIMIENTO REGULAR, COTIDIANO. (MA)

Regularmente realizado por la persona que ocupa el bien (tareas sencillas, limpieza regular, podas, pequeñas reparaciones).

B. MANTENIMIENTO CON APOYO TÉCNICO. (MB)

Lo realiza un profesional en el campo (gasfitería, electricidad, sistemas de gas, etc.) o el propietario busca el apoyo de un maestro albañil o técnico equivalente, dependiendo del problema a resolverse.

C. MANTENIMIENTO CON APOYO DE ESPECIALISTA. (MC)

Se puede resolver un problema de envergadura, pero aún puntual, en el que converge la visión de uno o más especialistas: problemas estructurales, actuaciones especiales en cubiertas o muros, problemas de humedad, etc.)

D. MANTENIMIENTO EXCEPCIONAL, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN PROYECTO DE RESTAURACIÓN. (MD)

Es una intervención global y de envergadura, que permite recuperar y/o adaptar un bien a un uso nuevo y prepararlo para una nueva etapa de vida. Es un proyecto de Restauración con toda su compleja realidad.

Este es un planteamiento que se encuentra en proceso de construcción aún, y las herramientas, estrategias y recursos deberán ser puestos en marcha en las siguientes etapas de investigación que en la II fase del proyecto Citypres se cumplirán dentro del proyecto vliirCPM de la Universidad de Cuenca.

- ¿Cómo desarrollar estas actividades de una manera cíclica y sistemática?
- ¿Quiénes son, realmente los responsables?
- ¿Qué rol puede -debe- cumplir cada uno de los actores potenciales?
- ¿Cómo financiarlo?

Estas son algunas preguntas a las que quisiéramos dar respuestas en los próximos meses, con el aporte de todos quienes estamos comprometidos con la gestión de nuestro patrimonio y con su buena conservación. Un avance en este proceso, sin embargo, ya se puede observar en estas líneas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Castillo Oreja, Miguel Ángel (ed), *Ciudades Históricas: Conservación y Desarrollo*, Madrid: Fundación Argentaria, s.p.i.
- Cruzan, Ryan, *Manager's Guide to Preventive Building Maintenance*, Lilburn: The Fairmont Press, 2009.
- Cardoso, Fausto, "Memoria del proyecto de actuación en la Plaza del Herrero", Municipalidad de Cuenca, 2009, unedited
- Cardoso, Fausto y otros. "Expediente de Cuenca para la inclusión en la Lista del Patrimonio de la Humanidad. Municipalidad de Cuenca", 1998, unedited
- Cardoso, Fausto y otros, " Informe final del proyecto Memoria: Registro de la memoria y el patrimonio inmaterial en Cuenca. Memoria oral, espacios de la memoria y memoria fotográfica" Instituto Nacional de Patrimonio Cultural – Regional 6, 2010, unedited
- Cardoso, Fausto. Expediente Retrospectivo de Santa Ana de los Ríos de Cuenca, Cuenca: Municipalidad de Cuenca, 2010.
- Dann Nigel and Timothy Cantell, "Maintenance in conservation", in Forsyth, Michael (ed.) *Understanding Historic Building Conservation*, Oxford: Blackwell Publishing, 2007, pp. 185-198
- Heras, Verónica y otros, "Plan de Conservación Preventiva para Cuenca", Proyecto vliirCPM-Municipalidad de Cuenca, inedited, 2010
- GIRAFICA – Taller de Cuentos. CARDOSO José Antonio: *Historieta de Concienciación sobre la necesidad de la Conservación Preventiva, para proyecto vliirCPM*. 2011.
- UNESCO, *Operational guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, Paris: World Heritage Convention, 2008
- UNESCO, *World Heritage Convention, Historic Centre of Santa Ana de los Ríos de Cuenca* <http://whc.unesco.org/en/list/863>
- Van Balen, Koen, "La Conservación Preventiva en el Contexto Internacional y la red PRECOM³OS" en II encuentro PRECOM³OS, Cuenca – Ecuador, 7-10 de junio de 2011.
- Wordsworth, Paul, *Lee's Building Maintenance Management*, Oxford: Blackwell Publishing, 2007.

II ENCUENTRO PASCOMPOS SEMBRANDO - FOLLETO DE RECORRIDOS Y RECONSTRUCCIÓN DE BARRIOS LA TIERRA



CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO CON TIERRA

ARQ. LUIS FERNANDO GUERRERO BACA

DEPARTAMENTO DE SÍNTESIS CREATIVA

UAM-XOCHIMILCO

UBICACIÓN:

Dentro de los procesos de protección de la serie de objetos a los que generalmente se denomina “bienes culturales” se presentan diversos problemas derivados de su reconocimiento. Aunque podría parecer muy evidente la acotación de los elementos que conforman el patrimonio, la verdad es que, a pesar de los años que se han destinado para su caracterización, no existe suficiente consenso en su definición. Más complicado todavía resulta el planteamiento y aceptación de las acciones requeridas para su protección o el establecimiento de los límites permisibles para su restauración.

Gran parte de estos problemas tiene su origen en la indefinición de los valores que poseen los bienes culturales. Se da por supuesto que los atributos históricos, estéticos o ecológicos de las creaciones antiguas son conocidos y compartidos por todos, pero la verdad es que no sucede así.

Este es el caso de la arquitectura tradicional en general, y de las estructuras de tierra en especial. Debido a su abundancia y sencillez, los edificios que fueron construidos utilizando al suelo como materia prima básica, a lo largo de la historia han sido menospreciados y hasta destruidos de manera sistemática, bajo la idea de que son menos valiosos que los que poseen materiales más costosos.

Afortunadamente, en años recientes, en momentos en que paulatinamente se ha ido tomando conciencia de las limitaciones en la disposición de recursos naturales, diferentes grupos sociales han vuelto la mirada hacia la arquitectura de tierra, pues se han “descubierto” en ella importantes respuestas que pueden servir como base para la generación de obras sustentables.

La perspectiva ecológica ha abierto una puerta hacia la estimación de la arquitectura de tierra y cada vez son más amplios los sectores interesados en conocer sus características y evolución histórica, con miras a recuperar sus formas de integración natural. El surgimiento de una nueva necesidad ha encontrado valores en la arquitectura de tierra de los que no se había tomado conciencia cabal.

El presente texto parte de la premisa de que para poder conservar la arquitectura de tierra es necesario conocer su comportamiento y limitaciones, por lo que, es indispensable identificar y reconocer su singularidad, así como rescatar los conocimientos que permitieron su materialización, pues éste es el camino para prever su salvaguarda y la posibilidad de utilizarla como fundamento para el diseño futuro.

EN TORNO A LA TIERRA

En la mayor parte del planeta se cuenta con datos sobre el uso de la tierra como material constructivo

desde las etapas más remotas de la actividad humana. Aún los hombres de la “edad de piedra”, realizaban adecuaciones en sus cavernas para hacerlas más confortables o para satisfacer diversos tipos de necesidades utilitarias o simbólicas.

Por ejemplo, en la extensa región que comprende desde la llamada Sierra Madre Occidental en el norte de México, hasta las Rocky Mountains en los Estados Unidos, existe una impresionante red de abrigos rocosos que desde hace más de 8000 años fueron transformados mediante el uso de la tierra para ser ocupados como vivienda, depósito y lugares religiosos. (Cassells, 1997: 107)

Con el correr de los años, estas formas de adaptación se fueron volviendo cada vez más complejas a fin de poder cumplir de la manera más adecuada, las demandas de civilizaciones que progresivamente se iban sofisticando. La abundancia de arcillas, su facilidad de transformación y su capacidad de aislar térmicamente las habitaciones hizo posible su uso de manera masiva, mediante la elaboración de tecnologías constructivas que permitieron la conformación de aldeas que, con los siglos, se tornaron en ciudades. Desde aquél momento no ha dejado de construirse con estas técnicas y, aunque no se cuente con datos más precisos, se estima que el treinta por ciento de la población mundial en la actualidad vive en estructuras de tierra. (Houben y Guillaud, 2001: 6)

Es evidente que el uso de la tierra ha sido tan frecuente y conocido por toda la población, que no parecía necesaria la generación de documentos que pudieran servir como guía para los constructores. Sin embargo, para poder comprender en la actualidad el comportamiento de los sistemas constructivos de tierra es necesario identificar sus componentes.



FIG 01. ARTESANO REPARANDO SU GRANERO TRADICIONAL HECHO DE TIERRA CRAUDA, YECAPIXTLA MÉXICO. ARCHIVO DEL AUTOR.

Sin entrar en detalles excesivamente técnicos podemos considerar que los suelos son el producto de la acción del medio ambiente sobre las rocas que forman la corteza terrestre, cuyos componentes durante milenios han sido pulverizados en partículas de diferentes tamaños a las que convencionalmente se denominan gravas, arenas, limos y arcillas.

Se le ha asignado el nombre de grava al material formado por partículas con un tamaño que oscila entre 20 y 2 mm. La arena está en un rango de entre 2 mm y 0.06 mm. Los granos de limo tienen dimensiones que van de 0.06 mm a 0.002 mm y, finalmente, las arcillas son partículas menores a los 0.002 mm. (Houben y Guillaud, 2001: 25)

Además de esta materia sólida, el suelo siempre contiene volúmenes determinados de aire y agua que llenan los espacios existentes entre las partículas mencionadas. La relación proporcional de estos fluidos también incide en el comportamiento mecánico del conjunto.

El agua cumple dos funciones sustantivas. Por una parte, propicia el movimiento de las partículas sólidas de la mezcla y hace posible el intercalado de las más pequeñas entre las de mayor tamaño. En segundo lugar, genera las condiciones cohesivas

de las arcillas las cuales son “activadas” a partir de intercambios iónicos que se desarrollan en condiciones de humedad.

El aire, por su parte, ocupa los vacíos que deja el agua al fluir o evaporarse, e influye en las cualidades de transmisión térmica, acústica e hídrica de la tierra utilizada como material constructivo.



FIG 02. EL EQUILIBRIO EN LA COMPOSICIÓN DE LA TIERRA HA PERMITIDO LA SUBSISTENCIA DE ESTRUCTURAS DE TIERRA POR MÁS DE CUATRO MIL AÑOS, VENTARRÓN PERÚ. ARCHIVO DEL AUTOR.

Entre los elementos sólidos de la tierra se destaca la arcilla por su papel como aglomerante de las gravas, arenas y limos, que son los encargados de dar cuerpo y estabilidad al sistema. Sin embargo, no todas las arcillas tienen un comportamiento similar ya que su estructura y composición química específica modifica su grado de “actividad”, es decir, su sensibilidad ante la presencia del agua así como su adhesividad. De este modo puede haber arcillas que resulten casi tan inertes como la arena mientras que existen otras con un comportamiento muy inestable que hace que presenten fuertes modificaciones volumétricas al hidratarse. (Guerrero, 1994: 22)

Las cualidades y defectos de los suelos lógicamente van a depender de la presencia de estas arcillas pero, sobre todo, de las proporciones relativas de todos los componentes ya que justamente los llamados áridos

(grava, arena y limo) funcionan como reguladores de las reacciones del conjunto. Un tipo de tierra que se considera arenosa, ya sea por tener poca cantidad comparativa de arcilla o porque la que posee es muy inactiva, va a tener gran estabilidad ante los cambios de humedad o temperatura, pero resultará deleznable y será fácil presa de la erosión.

En el extremo opuesto, una tierra que se considera arcillosa, ya sea por tener mucha arcilla o porque ésta es muy activa, va a poseer una alta cohesión, pero cuando se presentan fenómenos alternados de humidificación y secado, sufrirá cambios volumétricos capaces de generar fuertes agrietamientos en su constitución.

Por estas razones es indispensable conocer el material con el que se trabaja cuando se ha de realizar una obra nueva, a fin de utilizar las tierras que poseen condiciones apropiadas o de otro modo, modificar estas características para optimizarlas. (Guerrero, 2002: 5) Sin embargo, esta caracterización se hace indispensable cuando se trabaja en intervenciones de conservación y restauración debido a que la compatibilidad entre los materiales históricos y los incorporados marca la diferencia en la duración de la intervención e incluso puede ser causa de daños posteriores en los edificios intervenidos.

Estas circunstancias son las que ponen de manifiesto la necesidad de aplicar pruebas a para determinar las características de un suelo y predecir su forma de trabajo constructivo a partir del análisis de su comportamiento como conjunto, aunque no se conozcan con precisión los detalles químicos y mineralógicos de sus componentes. Si se cuenta con una referencia del volumen relativo de los materiales y se apoya con los resultados de sencillas pruebas de algunas de sus reacciones, se puede tener un adecuado nivel de aproximación a la determinación de sus cualidades, vulnerabilidad y sobre todo, las posibilidades de revertir estas carencias, a partir del desarrollo de los procesos de modificación de las condiciones naturales de los suelos, las cuales se conocen genéricamente como procesos de "estabilización". (Guerrero, 2007: 186)

La protección y estudio de las obras patrimoniales de tierra cruda resulta trascendente puesto que, además de permitirnos comprender la invaluable serie de conocimientos que hicieron posible la adaptación de la sociedad a su medio natural a lo largo de la historia, dan pie a la recuperación de datos que pueden ser aplicados en el diseño contemporáneo.

COMPATIBILIDAD MATERIAL Y ESTRUCTURAL

Es necesario reconocer que las actividades para estructurar un cuerpo teórico, metodológico y técnico que sustente la conservación de la arquitectura térrica son relativamente recientes. Mientras que desde hace siglos se han desarrollado importantes proyectos de restauración de sitios construidos con materiales más prestigiosos, las obras emprendidas en edificios de tierra no tienen más de cincuenta años de haberse emprendido, por lo que aún no se cuenta con suficientes elementos para su análisis y posible evaluación.

No obstante, organizaciones académicas de nivel internacional como el Consorcio Terra, el Centro



FIG 03. LA ARCILLOSA CONDICIÓN DE LA TIERRA UTILIZADA EN LAS ESTRUCTURAS PATRIMONIALES DE MALI, HACEN NECESARIA SU REPARACIÓN PERIÓDICA. ARCHIVO DEL AUTOR.

Internacional de Construcción de Tierra-Escuela de Arquitectura de Grenoble (CRATerre-EAG), el Getty Conservation Institute (GCI), el Centro Internacional para el Estudio de la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural (ICCROM), el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) y la red PROTERRA, entre otras instituciones, se han dado a la tarea de estudiar, sistematizar y difundir los diversos datos relativos a la conservación de estructuras térreas. (Avrami, 1999: 15) Gracias a la información obtenida y al intercambio de experiencias logrado a través de las nueve International Conferences on the Study and Conservation of Earthen Architecture, es posible contar con elementos que progresivamente van contribuyendo en la construcción epistemológica de este campo disciplinar.

Desafortunadamente, una parte importante de estos conocimientos todavía no ha adquirido el nivel de difusión que se necesita y la mayor parte de la sociedad sigue pensando que la arquitectura de tierra es un lastre para el progreso, a pesar de la supervivencia que han logrado durante siglos se acepta que es peligrosa, insalubre y que representa pobreza y atraso.

Es evidente que los componentes constructivos

hechos con tierra tienen una resistencia a la tracción y compresión menor que la de otros materiales convencionales. Además, resultan vulnerables ante la presencia del agua que los disuelve en estado líquido o los disgrega durante su congelamiento. Finalmente presentan una baja adherencia con otros materiales. (Battle, 1983: 39)

Sin embargo, para superar estas debilidades, con el correr de los siglos las diferentes civilizaciones desarrollaron técnicas mediante las que, gracias al trabajo complementario de todos los componentes constructivos, se superan las debilidades que tendría cada uno de ellos de manera individual.

Así pues, las formas de entramar las esquinas, de empotrar los refuerzos o de limitar las aberturas, han hecho posible que unos elementos ayuden a los que los rodean y se formen redes resistentes. La dimensión de los adobes o tapiales, las uniones entre piezas, las juntas constructivas, la altura de las cimentaciones, las combinaciones con madera, las cubiertas en terrados, la protección con cal, entre muchos otros recursos técnicos tradicionales, son el resultado de una atávica serie de ensayos y errores que han permitido depurar la interdependencia y el trabajo continuo entre materiales. (Guerrero, 2002: 7)



FIG 04. LA VIVIENDA CONTEMPORÁNEA HECHA CON TAPIA TRADICIONAL POR EL ARQUITECTO RAMÓN AGUIRAE, MÉXICO. ARCHIVO DEL AUTOR.

Uno de los factores que con mayor fuerza ha incidido en la falta de valoración del patrimonio térreo, se deriva de la lectura parcial de estas obras y la consecuente práctica equivocada de su restauración y conservación. Como resultado de la incomprensión del funcionamiento sistémico de los procedimientos constructivos originales, se han llevado a cabo intervenciones que además de resultar contraproducentes para los propios bienes, han alterado la valoración del resto del patrimonio térreo tradicional.

El papel de la restauración consiste en revelar y mantener los valores del patrimonio edificado. Sin embargo, cuando las acciones de conservación atentan contra éstos, deben ser rechazadas. (González-Varas, 2003: 74)

En años recientes se han llevado a cabo intervenciones restaurativas que, aunque parten de una premisa correcta al utilizar formas y recursos contemporáneos de intervención para evitar la generación de "falsos históricos" han llegado a alterar drásticamente

el equilibrio que caracteriza a las obras térreas al incorporar técnicas constructivas incompatibles con el material histórico y que además afectan su relación medioambiental.

Cada vez se ha vuelto más frecuente la aplicación de materiales industrializados tales como el cemento, el hormigón, las pinturas plásticas, los selladores y los impermeabilizantes entre muchos otros productos que, aunque hayan dado buenos resultados en la construcción de edificios modernos, para el caso de las estructuras históricas, especialmente las de tierra, resultan sumamente dañinos. La modificación de las cargas, la segmentación de los muros, los "refuerzos" de esquinas, la incorporación de dadas o vigas y la impermeabilización de las superficies de los muros, pisos o cubiertas, por sólo enunciar las acciones más frecuentes, modifican la interacción tradicional entre los materiales así como con su entorno, hasta el grado que les producen el colapso. La ruptura en la continuidad estructural o el impedimento de que los materiales térreos "transpiren y respiren" son las principales causas de su deterioro, y el consecuente desprecio al ser considerados los causantes del daño. (Viñuales, 1981: 57)



FIG. 5. DERRUMBE CAUSADO POR EL USO DE RECUBRIMIENTOS DE CEMENTO EN UNA VIVIENDA PATRIMONIAL DE BAJAREQUE, LA VELA - VENEZUELA. ARCHIVO DEL AUTOR,

Se suele culpar a la tierra por no soportar los embates del medio ambiente, pero se pierde de vista que su capacidad de resistencia muchas veces se ha visto minada por el abandono o por la serie de intervenciones erróneas que ha recibido. No existen buenos o malos materiales sino adecuadas e incorrectas formas de utilizarlos. (Guerrero, 1994: 124)

Es importante aclarar en este punto que no se está diciendo que el cemento y el hormigón no deben emplearse nunca en edificios de tierra. Lo que se pretende dejar en claro que el diseño estructural histórico y tradicional se fundamenta en una lógica basada en la continuidad de esfuerzos, y que cualquier transgresión sobre ésta, actúa en su contra.

Otro aspecto clave con respecto a la conservación del patrimonio térreo se deriva de las relaciones sistémicas entre los componentes que conforman

conjuntos urbanos y rurales, así como con su emplazamiento. Además de la visión orgánica entre los detalles compositivos a la que se ha hecho referencia, se tiene que pensar también integralmente en la escala mayor.

Los edificios de tierra se articulan con su emplazamiento natural y con los edificios vecinos de manera que se mantiene el equilibrio del conjunto. El conocimiento de las pendientes de los terrenos, las dimensiones prediales, los niveles de ocupación, los anchos de calles, la forma de las manzanas, las alturas de los edificios vecinos, los paños de colindancia, las especies y altura de la vegetación perimetral, el tipo de pavimentos, los flujos de agua, las orientaciones, el viento y el asoleamiento, entre muchos otros factores, resultan fundamentales para explicar las posibles causas de deterioro de los edificios patrimoniales de tierra, así como para prever su conservación.



FIG. 6. VALOR DEL CONJUNTO URBANO DE LA CIUDAD DE CORO, VENEZUELA. ARCHIVO DEL AUTOR.

Igual que sucede con la afectación de los edificios al dañarse una parte de éstos, las transformaciones en el contexto en que históricamente han sobrevivido, van a comprometer su estabilidad y preservación.

Finalmente, es indispensable mencionar otro tipo de articulación que ha permitido la permanencia de la arquitectura de tierra: su relación social. A diferencia de otros bienes culturales con los que las comunidades nunca tuvieron un vínculo directo, puesto que históricamente no participaron en su diseño ni su conservación, las obras tradicionales fueron hechas y preservadas con sus propias manos.

El problema es que al romperse la cadena de la tradición, los conocimientos que sustentaban estos procesos productivos se han perdido y han sido suplantados con datos provenientes de otras disciplinas más "aceptadas" como la resistencia de materiales, el cálculo estructural o los costos y presupuestos. Los saberes acerca del trabajo interrelacionado de las estructuras estaba claro desde hace milenios, pero desprecio por considerarlo poco científico y símbolo de retraso, ha incidido en su olvido.

El origen de la arquitectura de tierra se encuentra en la combinación armónica de la comprensión de la naturaleza, la acción permanente de la mano del hombre y del trabajo colectivo. Es por esta razón que solamente con la convergencia de esos mismos componentes se puede plantear su salvaguardia.

De este modo, nos podemos dar cuenta de que entre los valores de la arquitectura de tierra no están solamente sus características formales, funcionales y materiales, sino sobre todo, la vinculación con su entorno natural y cultural.

Por estos motivos cuando se habla de conservar el patrimonio construido en tierra, no se trata únicamente de buscar los mecanismos para mantener en pie los edificios antiguos. Desde luego se requieren acciones restaurativas, pero deben ser convergentes con la investigación, valoración, rescate, difusión y reactivación de las prácticas que materializaron esas construcciones, ya que muchas de ellas siguen vivas.

CONCLUSIONES

El legado material de la historia cobra sentido a través de dos vías: como fuente conocimiento de los acontecimientos pasados y como inspiración para el futuro. Se trata de una historia cristalizada que se hace presente, con el objeto de incidir en el desarrollo social.

La destrucción de estructuras antiguas para ser substituidas por obras modernas, además de la pérdida del bagaje cultural que conlleva, resulta un desperdicio económico y ecológico injustificable. (Rodríguez, 2001:83)

Bajo esta lógica, la recuperación y rehabilitación de los edificios históricos y tradicionales —especialmente los construidos con tierra— no solamente resulta trascendente para la salvaguardia de la cultura y la identidad social, sino que también es determinante para la conservación del medio natural.

El olvido de las tradiciones y del pasado histórico puede acarrear que se vuelva a caer en el error cometido durante el movimiento moderno en arquitectura cuando, bajo el intento de “partir de cero” para proyectar soluciones arquitectónicas innovadoras, se relegó y demolió un importante número de obras construidas a lo largo de la historia.

Evidentemente no es posible conservar intactos los edificios construidos con tierra indefinidamente. Se tienen que hacer esfuerzos por recuperar la mayor cantidad posible, pero lo más importante es salvaguardar el patrimonio inmaterial constituido por la serie de conocimientos que permitieron su origen, desarrollo y mantenimiento.

El punto de partida radica en la valoración y conocimiento del bagaje cultural que constituye la arquitectura tradicional, así como de la

comprensión de que su degradación y abandono no sólo tiene un impacto en la calidad de vida de sus habitantes sino que además conlleva la pérdida paulatina de las raíces de los pueblos.

En nuestros territorios en los que la arquitectura de tierra ha sido la base para el desarrollo de la cultura, su estudio, aprecio y rescate debe ser una prioridad en todos los ámbitos académicos.



FIG 7. CUIDADOSAS LABORES DE LIMPIEZA DE LOS MURALES DE TIERRA DE LA HUACA DE LA LUNA, PERÚ. ARCHIVO DEL AUTOR.

BIBLIOGRAFÍA:

- Avrami, Erica, "Building institutional alliances. Project Terra", en: Cultural Resource Management, Vol. 22, No. 6, Washington, DC: U.S. Department of the Interior, National Park Service, 1999.
- Battle, David, "Interaction of adobe with other materials", en: Garrison, James W. y E. F. Ruffner (eds.), Adobe: Practical and Technical aspects of adobe conservation, Tucson: Heritage Foundation of Arizona, 1983.
- Cassells, Steve, The archaeology of Colorado, Colorado: Johnson Books, 1997,
- De Gracia, Francisco, Construir en lo construido. La arquitectura como modificación, Hondarribia (Guipúzcoa): Nerea, 2001.
- González-Varas, Ignacio, Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas, Madrid: Cátedra, 2003.
- Guerrero, Luis, Arquitectura de tierra en México, México: U.A.M.-Azcapotzalco, 1994,
- Guerrero, Luis, "Deterioro del patrimonio edificado en adobe", en: Diseño y Sociedad. No. 13. Otoño. México: U.A.M.-Xochimilco, 2002.
- Guerrero, Luis, "El valor tipológico del patrimonio edificado", en: Anuario Investigación y Diseño 2004, México: U.A.M.-Xochimilco, 2004.
- Guerrero, Luis, "Introducción", en: Guerrero, Luis (Coord.) Patrimonio construido con tierra. Mexico: Proterra/ICOMOS-Mexicano/UAM-Xochimilco, 2007, pp. 15-20.
- Houben, Hugo y H. Guillaud, Earth construction. A comprehensive guide, London: ITDG Publishing, 2001.
- Monjo, Juan, "La evolución histórica de la arquitectura de tierra en España" en: Arquitectura de tierra. Encuentros Internacionales, Madrid: Centro de Investigación Navapalos. Ministerio de Fomento, 1998.
- Rodríguez V., Manuel et. Al., Introducción a la arquitectura bioclimática, México: LIMUSA-UAM-Azcapotzalco, 2001
- Viñuales, Graciela, Restauración de arquitectura de tierra, Tucumán: Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura del Urbanismo, 1981.
- Warren, John, Conservation of earth structures, Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.



HERITAGE RECORDING AND INFORMATION MANAGEMENT AS A TOOL FOR PREVENTIVE CONSERVATION, MAINTENANCE AND MONITORING. THE APPROACH OF MONUMENTENWACHT. FOCUS ON THE FLEMISH REGION (BELGIUM).

DOCUMENTACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MONITOREO Y MANTENIMIENTO. EL ENFOQUE DE MONUMENTENWACHT DE LA REGIÓN DE FLANDES (BÉLGICA).

ANOUH STULENS, DIRECTOR

VEERLE MEUL, ASESOR DE INTERIORES HISTÓRICOS

MONUMENTENWACHT VLAANDEREN VZW

OUDE BEURS 27, B-2000 AMBERES, BÉLGICA

NEZA CEBRON LIPOVEC

INSTITUTO MEDITERRÁNEO DE PATRIMONIO SRC, DE LA

UNIVERSIDAD DE PRIMORSHA, ESLOVENIA

BOLNIHA 20, SI-6330 PIRAN, ESLOVENIA

RAYMOND LEMAIRE CENTRO INTERNACIONAL PARA LA

CONSERVACIÓN UNIVERSIDAD DE LOUVAINA, BÉLGICA,

HASTEELPARK ARENBERG, B-3001 LEUVEN, BÉLGICA

RESUMEN

Es generalmente conocido que - con excepción de las calamidades (tales como incendios, terremotos, ...) – los monumentos sufren un proceso de descomposición gradual y muy a menudo daños importantes resultantes de daños menores que no han sido atendidos a su debido tiempo. La atención y el mantenimiento regular pueden desacelerar el proceso de descomposición o - en casos concretos - parcialmente evitarlo. Es

ABSTRACT

It is common knowledge that - with the exception of calamities (such as fire, earthquakes, ...) - monuments decay in a gradual process and very often major damage is the result of minor damage that hasn't been taken care of in due time. Regular attention and maintenance can slowdown the process of decay or – in specific cases – even

por eso que la organización Monumentenwacht fue fundada en los Países Bajos, en la región de Flandes (Bélgica) y el resto de Europa con un objetivo basado en el sentido común más elementales teniendo presente que es mejor prevenir que curar, pero en este caso aplicado al patrimonio cultural. Monumentenwacht ofrece un sistema de inspección sistemático centrado en el mantenimiento y la conservación preventiva; ha desarrollado una base de datos de información de los miembros, el objeto y la inspección. Después de casi 20 años de experiencia, la organización se encuentra actualmente en una fase de profesionalización de la tecnología utilizada y el desarrollo de un sistema de notificación de estado en una base de datos con la integración metodológica de un nuevo enfoque. La pregunta es si este nuevo proceso de trabajo va a alcanzar las metas y genera los beneficios necesarios para los usuarios y partes interesadas.

ES MEJOR PREVENIR QUE CURAR

Es generalmente conocido que - con la excepción de las calamidades (tales como incendios, terremotos y otros desastres) – el deterioro de los monumentos es un proceso gradual donde muy a menudo se generan daños importantes como resultado de la acumulación de daños menores que no fueron corregidos a su debido tiempo. El cuidado preventivo, el monitoreo y el mantenimiento¹ han cobrado impulso e importancia en la última década debido a su sostenibilidad, y a su papel efectivo en relación al costo y no ser destructiva. La atención y el mantenimiento regular puede desacelerar el proceso de descomposición o - en casos concretos - aunque sea parcialmente evitarlo². Es por eso que una organización se fundó, por primera vez en los Países Bajos, y luego en Bélgica, más tarde en otros países europeos, con un objetivo basado en el sentido común más elemental, teniendo en cuenta que es mejor prevenir que curar, pero en este caso aplicado al patrimonio cultural.³

partially prevent it. That is why an organization was founded in the Netherlands, in the Flemish Region (Belgium) and elsewhere in Europe with a goal based upon the very elementary common sense namely that prevention is better than cure, but in this case applied to cultural heritage. Monumentenwacht offers a systematic inspection system focusing on maintenance and preventive conservation and has developed a database for member, object and inspection information. After almost 20 years of experience, the organization is now in a phase of professionalization of used technology and developing a condition reporting system in a database with integration new methodological approach. The question is whether this new work process will reach it goals and generates the necessary benefits for users and stakeholders.

PREVENTION IS BETTER THAN CURE

It is common knowledge that - with the exception of calamities (such as fire, earthquakes, and other disasters) - monuments decay in a gradual process and very often major damage is the result of minor accumulated damage that hasn't been maintained in due time. Preventive care, monitoring and maintenance¹ have been gaining momentum and significance in the past decade due to their fundamentally sustainable, cost-effective and non-destructive role.² Regular attention and maintenance can slowdown the process of decay or – in specific cases – even partially prevent it. That is why an organization was founded, first in the Netherlands, then in Belgium, later in other European countries, with a goal based upon the very elementary common sense namely that prevention is better than cure, but in this case applied to cultural heritage.³

Ya la Carta de Atenas para la Restauración de 1931, pidió que se considerara el mantenimiento en lugar de la restauración. A continuación, la Carta de Venecia (1964) afirma claramente que la importancia del patrimonio cultural construido sólo puede ser sostenida si los bienes se mantienen de una manera adecuada y sistemática.⁴ El mantenimiento periódico es, pues, la estrategia óptima para la conservación del patrimonio, afectando de una manera mínima a su significado cultural. La planificación del mantenimiento, incluyendo el monitoreo sistemático y las prácticas de mantenimiento, fueron catalogados como uno de los principales beneficios de la planificación de la conservación patrimonial donde la documentación es de vital importancia.⁵

El concepto de Monumentenwacht, que podría traducirse como la vigilancia de monumentos, fue concebido por primera vez en los Países Bajos en 1973 como consecuencia directa del

Already the Athens charter on Restoration in 1931 first called for a maintenance instead of restoration. Then the Charter of Venice (1964) clearly stated that the significance of the Built Cultural Heritage can only be sustained if the physical assets are maintained appropriately and systematically.⁴ Regular maintenance is thus the optimum strategy for the conservation of heritage, causing the least possible damage to its cultural significance. Maintenance planning, including systematic monitoring and maintenance practices, were listed as one of the main benefits of conservation planning to which heritage recording is of critical importance.⁵

The concept of Monumentenwacht, which could be translated as monument surveillance, was first conceived in the Netherlands in 1973 as a direct

1 / CUIDADO PREVENTIVO: TODAS LAS MEDIDAS Y ACCIONES ENCAMINADAS A EVITAR Y MINIMIZAR EL FUTURO DETERIORO O PÉRDIDA. (DEFINICIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LA RESOLUCIÓN ADOPTADA POR LOS MIEMBROS DEL ICOM-CC EN LA 15 CONFERENCIA TRIENAL DE NUEVA DELHI, 22-26 DE SEPTIEMBRE DE 2008: LA TERMINOLOGÍA PARA CARACTERIZAR LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE)
 2 / HOENRAAD VAN BALEN (ED), SPRECOMAH GUIDELINES 2007-2008, WWW.SPRECOMAH.EU (ULTIMO ACCESO 25 DE ABRIL DE 2010).

3 / ANOUH STULENS Y LUC VERPOEST, MONUMENTENWACHT: A MONITORING AND MAINTENANCE SYSTEM FOR THE CULTURAL (BUILT) HERITAGE IN THE FLEMISH REGION (BELGIUM), IN PATRICIO, T. ET AL (EDS.), CONSERVATION IN CHANGING SOCIETIES. HERITAGE AND DEVELOPMENT. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE OCCASION OF THE 30TH ANNIVERSARY OF THE RAYMOND LEMAIRE INTERNATIONAL CENTRE FOR CONSERVATION (1976-2006), LEUVEN: ALICC, 2006, PP. 191-198.

4 / INTERNATIONAL CHARTER FOR THE CONSERVATION AND RESTORATION OF MONUMENTS AND SITES. (THE VENICE CHARTER), ICOMOS, (1964). CONSERVATION - ARTICLE 4. IT IS ESSENTIAL TO THE CONSERVATION OF MONUMENTS THAT THEY BE MAINTAINED ON A PERMANENT BASIS.

5 / ROBIN LETELLIER, RECORDING, DOCUMENTATION AND INFORMATION MANAGEMENT FOR THE CONSERVATION OF HERITAGE PLACES GUIDING PRINCIPLES, LONDRES: GETTY CONSERVATION INSTITUTE 2008, P. 34.

cambio de paradigma que la Carta de Venecia, donde se comprende y destaca, por primera vez, el mantenimiento en lugar de sólo la restauración. La organización ofrece un sistema de inspección sistemático centrado en el mantenimiento y la conservación preventiva. La región de Flandes siguió el ejemplo holandés y una organización similar fue fundada en 1991. A pesar de que tanto en su concepto básico y su funcionamiento estuvo inspirado en los Países Bajos, la organización flamenca ha evolucionado en su propio derecho y se ha ganado una posición indispensable en el campo de la conservación del patrimonio cultural. Su función específica es reconocida tanto por los gobiernos provinciales y regionales, y está integrada en sus políticas de patrimonio cultural.

misión

La misión de Monumentenwacht es ser una organización sin fines de lucro y un organismo consultivo independiente; capacitar, estimular, informar y apoyar a sus miembros en el cuidado y la preservación de los sitios de su patrimonio. El objetivo principal es apoyar a los cuidadores locales y por lo tanto, en el largo plazo, para reducir las pérdidas significativas del patrimonio y los gastos de todas las partes interesadas. El apoyo dado a sus miembros y la actividad principal de la organización está relacionado con la ejecución de evaluaciones de riesgo regulares. Servicios adicionales de apoyo a sus miembros incluyen asesoramiento in situ, publicaciones, servicio de asistencia técnica, talleres y demostraciones. En el caso de la atención preventiva y el mantenimiento, la relación con los cuidadores locales es crucial, ya que los cuidadores y los inspectores de edificios históricos son sus habitantes / cuidadores / gestores que se encargan de su cuidado diario. Nigel Dann señala que "un considerable conocimiento y la comprensión del stock reside en las personas con interacción día a día con

consequence of the paradigm shift that the Charter of Venice comprehended, emphasizing for the first time the maintenance instead of only restoration. The organization offers a systematic inspection system focusing on maintenance and preventive conservation. The Flemish Region followed the Dutch example and a similar organization was founded in 1991. Even though both its basic concept and its functioning are fundamentally inspired by the Netherlands, the Flemish organization has evolved in its own right and has gained an indispensable position in the field of cultural heritage conservation. Its specific role is recognized by both provincial and regional governments and is integrated in their cultural heritage policies.

MISSION

The mission of Monumentenwacht, being a non-profit organization and an independent advisory body, is to empower, stimulate, inform and support its members in the care and preservation of their heritage sites. The main aim is to support local caretakers and thereby, in the long term, to reduce significant losses of heritage and expenses for all stakeholders. The support given to its members and the core activity of the organization is the execution of regular condition and risk assessments. Additional support services to its members include on-site advice, publications, helpdesk assistance, workshops and demonstrations. In the case of preventive care and maintenance, the link with local caretakers is crucial since the first caretakers and inspectors of historic buildings are their inhabitants/caretakers/managers who are in charge of their daily care. Nigel Dann remarks that "considerable knowledge and understanding of the stock resides with those with day-to-day interaction with the portfolio"⁶⁶ as they are often the first to carry out check-ups and urgent repair⁷. Inspections for monitoring and maintenance, and

llevar a cabo revisiones y reparaciones urgentes⁷. Inspecciones de vigilancia y mantenimiento, y por lo tanto sus informes, realizan un papel fundamental para un enfoque preventivo en la conservación. La atención diaria de los edificios históricos también tiene un importante potencial de participación de la comunidad y un aumento consiguiente de la conciencia, ya que ha sido reconocido por el Consejo de Europa en la Convención Faro del 2005.

CONTEXTO

La organización Monumentenwacht se fundó por primera vez en los Países Bajos en la década de 1970⁸. La empresa fue creada por iniciativa de algunos propietarios de monumentos y patrimonio que querían que sus inversiones - en la restauración - sean eficientes en el largo plazo. Se creó un equipo de dos artesanos especializados para llevar a cabo revisiones periódicas del estado del edificio. Gracias a esta visión general sobre el estado del edificio y sobre el trabajo a realizar, los propietarios pueden planificar sus gastos, los contratistas tienen una visión clara de las tareas, por lo que los edificios están bien cuidados. La iniciativa obtuvo el apoyo para que en el comienzo de la década de 1990 se transforme en una organización nacional con once organizaciones provinciales. En el mismo período, la idea fue tomada por algunos expertos que trabajan en la administración del patrimonio de la región de Flandes en Bélgica, que instaló una similar, aunque adaptada, la organización que se inició en pleno funcionamiento en 1993.

consequently their reports, carry a fundamental role for a preventive approach in conservation. Organized daily care of historic buildings also bears a significant potential for community involvement and a consequent raising of awareness, as it has been acknowledged by the Council of Europe in the Faro Convention 2005.

CONTEXT

The first Monumentenwacht organization was founded in the Netherlands in the 1970s⁸. It was set up on the initiative of some monument owners and heritage officers that wanted their investment – in restoration – to be efficient in the long term. A team of two specialized craftsmen was set up to carry out regular check-ups of the state of the building. Having this overview about the state of the building and about the work to be done, the owners could plan their expense; the contractors had a clear overview of the tasks, so the buildings were well maintained. The initiative gained support so that in the beginning of the 1990s it was transformed in a national umbrella organization with eleven provincial organizations. In the same period, the idea was taken on by some experts working in the heritage administration of the Flemish Region in Belgium who set up a similar, yet adapted, organization that started fully working in 1993.

6 / NIGEL DANN, HERITAGE ORGANISATIONS AND CONDITION SURVEYS, STRUCTURAL SURVEY, 23, 2, 2005, P. 95.

7 / LA MISMA IDEA FUE SOSTENIDA POR ROB DALLAS : EL ROL DE AFICIONADO NO PUEDE SER OLVIDADO. ROB DALLAS, TOOLS OVERVIEW, IN RAND EPPICH ED., RECORDING, DOCUMENTATION AND INFORMATION MANAGEMENT FOR THE CONSERVATION OF HERITAGE PLACES: ILLUSTRATED EXAMPLES, LOS ANGELES: GETTY CONSERVATION INSTITUTE 2008, P.9.

8 / MONUMENTENWACHT ULAANDREN, WWW.MONUMENTENWACHT.NL, (ULTIMO ACCESO: 10 DE ABRIL DE 2018)

Desde finales de 1990 otros países europeos han adoptado este concepto, por lo que hoy nos encontramos con organizaciones que se derivan del modelo holandés-flamenco, en Alemania, hay seis organizaciones del estado que conforman la plataforma federal llamada BAUDID; en Dinamarca el Centro de Raadvad; en Hungría la organización "mantener el patrimonio - técnicos" llamadas obras Mameg en la región de Veszprem; en Inglaterra, un proyecto piloto se realizó entre 2002 y 2003 por la organización de Maintain Our Heritage, llamado el "El proyecto del área del Bath". Recientemente, las nuevas iniciativas se iniciaron en la región italiana de Lombardía, donde el Politécnico di Milano, en colaboración con la Región de Lombardía, está preparando un tipo de servicio similar.

Vamos a mirar de cerca el caso de Monumentenwacht Vlaanderen en Bélgica. La estructura política de Bélgica es bastante compleja, después de cuatro fases de la reforma del Estado entre 1970 y 1993. Hoy en día, Bélgica es un Estado federal donde el poder de decisión ya no es exclusivamente en manos del nivel federal. La gestión del país corresponde a varios socios, que ejercen sus competencias de forma independiente en diferentes campos.

El Reino se divide en tres regiones (Flandes, Valonia y Bruselas-Capital) y tres comunidades (neerlandés, francés y alemán). Las competencias en el ámbito regional se dividen entre las regiones y comunidades. Las regiones son responsables de todos los asuntos vinculados territorialmente, tales como la planificación del transporte, ciudad y país, el medio ambiente, el patrimonio cultural y el empleo, las competencias de las comunidades se encuentran entre otros la educación, la cultura y el bienestar⁹. Debido a la división de Bélgica en tres regiones y a la asignación de la atención del patrimonio cultural a nivel regional, Monumentenwacht sólo puede ofrecer a sus

Since the late 1990s other European countries have adopted this concept, so today we find organizations deriving from the Dutch-Flemish model in Germany where there are six state organizations joined in the federal platform called BAUDID, in Denmark in the Raadvad Center, in Hungary the organization of "monument-maintaining technicians" called Mameg works in the region of Veszprem, in England a pilot project was realized between 2002 and 2003 by the organization Maintain our Heritage, called the "Bath Area Project". Recently, new initiatives were started in the Italian region of Lombardy where the Politecnico di Milano, in collaboration with the Region of Lombardy, is preparing a similar type of service.

Let us look closely at the case of Monumentenwacht Vlaanderen in Belgium. The political structure of Belgium is rather complex after four phases of state reform between 1970 and 1993. Today, Belgium is a federal state where the decision-making power is no longer exclusively in the hands of the federal level. The management of the country falls to several partners, which exercise their competences independently in different fields.

The Kingdom is subdivided in three regions (Flemish, Brussels Capital and Walloon) and three communities (Dutch, French and German). The competences on the regional level are divided between those regions and communities. The regions are responsible for all territorially linked matters such as transport, town and country planning, environment, cultural heritage and employment; the communities' competences are amongst others education, culture and welfare⁹. Because of the division of Belgium into three Regions and the allocation of the care of cultural heritage on the regional level, Monumentenwacht can only offer its services tot owners or caretakers

propietarios o cuidadores servicios de los sitios patrimoniales que se encuentran en la región de Flandes. No hay un equivalente en la región de Bruselas-Capital, ni en la Región Valona. La región de Flandes es en sí misma dividida en cinco provincias, lo que ha determinado la estructura de la organización.

ESTRUCTURA

Monumentenwacht Vlaanderen no es una institución pública, sino un grupo de seis organizaciones sin fines de lucro, de derecho privado, al servicio del dueño o encargado del sitio del patrimonio y el apoyo de los gobiernos provinciales y regionales. Los seis tienen un objetivo social y son estructuralmente idénticas entre sí. A manera de organización “paraguas” regional de coordinación, Monumentenwacht Vlaanderen, fue fundada en 1991. Las organizaciones provinciales, una por provincia, se fundaron en los años siguientes, 1992-1993, con el apoyo de la organización que las agrupa. Las organizaciones provinciales están estrechamente vinculadas a la respectiva autoridad provincial y su política de patrimonio cultural.

En la actualidad la asociación “paraguas” funciona como una plataforma de encuentro, donde las políticas comunes se desarrollan y deciden, y donde el interés común está siendo cuidado. Todos los contactos de primera línea con los miembros y actividades de trabajo de campo (encuestas de condiciones, los informes de estado, el asesoramiento a propietarios individuales sobre sus edificios, etc....) son manejados por las cinco organizaciones provinciales, ya que funcionan como oficinas centrales.

of heritage sites that are located in the Flemish region. There is no equivalent in the Brussels Capital region nor in the Walloon Region. The Flemish Region is in itself divided in five provinces and this has determined the structure of the organization.

STRUCTURE

Monumentenwacht Vlaanderen is not a public institution but a group of six non-profit organizations, established under private law, at the service of the owner or caretaker of the heritage site and supported by provincial and regional governments. All six have an identical social goal and are structurally interrelated. A regional coordinating umbrella organization, Monumentenwacht Vlaanderen, was first founded in 1991 and the provincial organizations, one per province, were founded in the following years, 1992-1993, with the support of the umbrella organization. The provincial organizations are closely linked to the respective provincial authority and their cultural heritage policy.

At present the umbrella association functions as a platform for meeting, where common policies are developed and decided upon and where common interest are being looked after. It operates as a back office. All first-line contacts with members and on-site activities (condition surveys, status reports, advice to individual owners concerning their buildings, etc. ...) are handled by the five provincial organizations, as they operate as front offices.

9 / ERIH DHAVELOOSE, MILESTONES IN THE BELGIAN POLITICAL HISTORY AND THE FOUNDATION OF THE BELGIAN STATE STRUCTURE, ROSA-FACTSHEETS, 5, (OCTOBER 2002)
[HTTP://WWW.ROSADOC.BE/SITE/ROSA/ENGLISH/PDF/FACTSHEETSENGLISH/05.PDF](http://www.rosadoc.be/site/rosa/english/pdf/factsheetsenglish/05.pdf) (ACCESSES 31/05/2010)

Las otras organizaciones similares en Europa, adoptan diferentes marcos. En el Reino Unido el servicio fue creado sólo como un proyecto piloto de la organización independiente sin fines de lucro, Maintain Our Heritage, la organización en Alemania tiene una gama de formas de trabajo que va desde los organismos privados a organismos independientes sin fines de lucro. El Mameg húngaro es independiente y sin fines de lucro también. En Dinamarca, se inició el servicio dentro de la "Raadvad - Centro Nórdico para la restauración y la artesanía tradicional de construcción". Se integró un servicio de inspección como el departamento llamado "sistema de exanimación de casas" y los controles establecidos para los diferentes tipos de patrimonio. Después de una reestructuración de la organización en 2001, el antiguo Centro de Raadvad pasó a llamarse "Bygnings Bevaring" , mientras que el nombre inicial fue asumido por una nueva organización.

The other similar organizations in Europe adopted different frameworks. In UK the service was set up only as a Pilot Project of the independent non-for-profit organization Maintain our Heritage, the German organization differ from private bureaus to independent non-for-profit organizations. The Hungarian Mameg is independent and non-for-profit too. In Denmark, the service started within the "Raadvad – Nordic centre for restoration and traditional building crafts" . It integrated an inspection service as the department called "house-examination system" and provided inspections to the different types of heritage. After an organizational restructuring in 2001, the former Raadvad Centre was renamed "Bygnings Bevaring", whereas the initial name was taken on by a new organization.

10 / JORN ANDREASEN, EXPERIENCE WITH THE DANISH MONUMENTENWACHT, EN : ANOUK STULENS ED., FIRST INTERNATIONAL MONUMENTENWACHT CONFERENCE 2000, AMSTERDAM : STICHTING NATIONAAL CONTACT MONUMENTEN 2002, PP.41-43.
11 / NEA EBROU LIPOVEC, KOENRAAD VAN BALEN, PRACTICES OF MONITORING AND MAINTENANCE OF ARCHITECTURAL HERITAGE IN EUROPE: EXAMPLES OF MONUMENTENWACHT, TYPE OF INITIATIVES AND THEIR ORGANIZATIONAL CONTEXTS, IN PROCEEDINGS OF THE CHRESP CONFERENCE CULTURAL HERITAGE RESEARCH MEETS PRACTICE, ED. JANA KOLAR, MITJA TALI, LJUBLJANA: NARODNA IN UNIVERZITETNA KNJINICA,2008.

MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN

Cuando una persona desea aplicar para conseguir los servicios de Monumentenwacht, debe convertirse en un miembro. La membresía está cerrada a la provincia donde se encuentra el sitio patrimonial. Los miembros pueden ser propietarios, encargados o administradores de sitios del patrimonio tales como: iglesias, castillos, casas, fábricas, edificios industriales, edificios públicos, barcos históricos, etc. En el caso de Bélgica, el 60% de los sitios miembros están registrados como monumentos, y por consiguiente, protegidos por la ley, y el 40% no están registrados. Los sitios patrimoniales que no están registrados, pero son significativos, en general están enlistados en un inventario regional elaborado por el gobierno flamenco (Instituto Flamenco para el patrimonio inmueble). Si no es así, las comisiones provinciales organizadas con una amplia gama de partes interesadas y especialistas evalúan la importancia del patrimonio antes de que un sitio no-registrado pueda ser aceptado como miembro de Monumentenwacht.

Los miembros pagan una pequeña cuota de suscripción anual. Una vez que se convierten en miembros, sus propiedades serán visitadas con regularidad por los equipos de Monumentenwacht con el fin de hacer una evaluación regular del estado y de riesgos elaborando un informe con las recomendaciones de mantenimiento y la reparación. Estas visitas o inspecciones son cobradas (por hora por persona), pero las tarifas están sustancialmente por debajo del costo real (14%). Por ejemplo, un propietario de un edificio, una casa de tres pisos, se le cobraría alrededor de tres horas de evaluación en campo efectuado por un equipo de dos especialistas Monumentenwacht. Esto representa un costo de alrededor de 156,00 € o 220,00 \$, IVA incluido (6 x 26,00 € / persona / hora). Las bajas tasas sólo se pueden mantener por el hecho de que Monumentenwacht es subsidiado por el gobierno.

MEMBER ORGANIZATION

When you want to apply for the services of Monumentenwacht, you must become a member first. The membership is closed in the province where the heritage site is situated. Members can be owners, caretakers or managers of heritage sites like churches, castles, townhouses, mills, industrial buildings, public buildings, historic boats, etc. In the Belgian case, approximately 60% of those member sites are listed as a monument, and consequently protected by law, and 40% non-listed. Non-listed but significant heritage sites are in general registered in a regional inventory drawn up by the Flemish government (Flemish Institute for the Immovable Heritage). If not in the inventory, provincially organized commissions with a diverse range of stakeholders and specialists assess the heritage significance before a non-listed site can be accepted as a member of Monumentenwacht.

Members pay a modest annual subscription fee. Once you become a member, your property will be visited regularly by the teams of Monumentenwacht in order to make a regular condition and risk assessment and write a report with recommendations of regular maintenance and repair. These site visits or inspections are charged for (per hour per person) but the fees are substantially under the real cost (14%). For example, a building owner of a three-story townhouse would be charged approximately three hours of on site assessment carried out by a team of two Monumentenwacht specialists. This represents a cost of about 156,00 € or 220,00 \$, taxes included (6 x 26.00 €/person/hour). The low rates can only be maintained due to the fact that Monumentenwacht is subsidized by the government.

FINANCIACIÓN

Aproximadamente el 90% de los ingresos de las seis organizaciones es proporcionado por los subsidios de dos de las cinco provincias y el gobierno flamenco. Sólo el 10% se genera a través de comisiones de suscripción y de inspección pagadas por los miembros. El razonamiento detrás de esta subvención tiene dos razones de ser. En primer lugar, servicios de carga total de los costos elevaría el umbral para la adhesión y por lo tanto, obstaculizar la misión a largo plazo. Una segunda razón es la estrecha integración con las políticas gubernamentales en la conservación del patrimonio. Teniendo en cuenta el efecto a largo plazo de la inversión pública en la conservación del patrimonio, las autoridades locales y el cuidado preventivo para garantizar la longevidad del patrimonio cultural. A través de la promoción de la conservación preventiva y mantenimiento, el apoyo financiero público (en los presupuestos particular, enorme para los trabajos de restauración más importantes) se espera que sea reducido significativamente. Los miembros utilizan los informes Monumentenwacht cuando la solicitud de subvenciones (46% de las subvenciones otorgadas se basan en los informes) y el gobierno estimula a todos los propietarios subvencionados para ser y seguir siendo miembros de modo que la sostenibilidad de las inversiones está garantizada. Hoy en día, Monumentenwacht inspecciona el 29% de todos los sitios enumerados en la región de Flandes.

IMPACTO

Al igual que en los Países Bajos, la iniciativa flamenca ya ha tenido un gran éxito, en la medida en que la demanda supera ampliamente la capacidad. Después de un año, más de 550 objetos han sido presentados para su inspección, después de dos años, el número aumentó aún más, superando los 800. Teniendo en cuenta la proporción entre los edificios registrados y no registrados, significa que después de dos años 15% de todos los edificios que

FINANCING

Approximately 90% of the income of the six organizations is provided by subsidies from both the five provinces and the Flemish government. Only 10% is generated through subscription and inspection fees paid by the members. The reasoning behind this heavy subsidizing is twofold. Firstly, charging full cost services would heighten the threshold for membership and therefore hinder the long-term mission. A second reason is the close integration with government policies on heritage conservation. Considering the long-term effect of public investment in heritage conservation, the authorities emphasize local and preventive care to ensure the longevity of cultural heritage. Through promoting preventive conservation and maintenance, public financial support (in particular, huge budgets for major restoration works) is expected to be significantly reduced. Members use the Monumentenwacht reports when applying for grants (46% of the awarded grants are based on these reports) and the government stimulates all subsidized owners to become and remain members so that the sustainability of the investments is guaranteed. Today, Monumentenwacht inspects 29% of all listed sites in the Flemish Region.

IMPACT

As in the Netherlands, the Flemish initiative has already proven very successful, to the extent that demand largely exceeds capacity. After one year, more than 550 objects have been submitted for inspection; after two years the number further increased to over 800. Taking into account the proportion between listed and non-listed buildings, this means that after only two years Monumentenwacht covered about. 15 % of all listed buildings in Flanders,

figuran en Flandes son cubiertos por Monumentenwacht, mientras que después de 19 años este porcentaje había aumentado al 29%. En la actualidad, Monumentenwacht tiene una membresía de aproximadamente 5700 sitios. En Flandes, hasta ahora la gran mayoría de éstos han sido presentados por propietarios privados (39%) y las autoridades locales (32%), el tercio restante proviene de la administración de la iglesia (27%), el 2% no se especifica. El primer grupo de propietarios se ha incrementado en los últimos años. Al principio sólo el 15% de los "objetos" eran de propiedad privada. La razón de esto parece eminentemente práctico: las dos primeras categorías son limitadas en número, bien organizadas y de conocimiento público. Por lo que pueden acudir directamente. De los propietarios privados no es fácil obtener una lista. Esto nos obligó a depender de canales secundarios, tales como la cobertura de prensa (que ha sido muy amplia y positiva). Como consecuencia de la situación actual no sólo los edificios públicos, como iglesias, ayuntamientos, beaterios, etc., sino también los castillos, casas particulares, etc. son presentados para su inspección. Desde Monumentenwacht no debe su crecimiento a sí mismo, su crecimiento no sólo es controlado por la demanda, sino también a las posibilidades y / o disposición de las autoridades competentes para que se den los subsidios complementarios.

RELACIÓN CON LOS ACTORES ESTABLECIDOS

Monumentenwacht ha hecho grandes esfuerzos para demostrar a arquitectos, restauradores y conservadores que no es su competidor. De hecho, la práctica revela que la organización genera trabajo para los actores. Las recomendaciones y consejos incluyen muchas referencias a los perfiles de especialistas y han estimulado la aparición de "mercado de mantenimiento", por lo general pequeñas empresas contratistas especializadas en el mantenimiento y limpieza de los edificios históricos y sus contenidos. Estamos hablando de los contratistas que, por ejemplo, van a limpiar

while after 19 years this had increased to 29%. Currently, Monumentenwacht has a membership of approximately 5700 sites. In Flanders until now the vast majority has been submitted by private owners (39%) and local authorities (32%), the remaining third comes from church administrations (27%), 2% is not specified. The first group of owners has increased over the last years. At the beginning only 15% of the "objects" were privately owned. The reason for this seems mainly practical: the former two categories are limited in number, well organized and publicly known. Thus they can be approached directly. Of the private owners it is not easy to obtain a recent list. This forced us to rely on 'secondary' channels, such as press coverage (which has been very ample and positive). As a consequence of the present situation not only public buildings, such as churches, town halls, beguinages, etc., but also castles, private houses, etc. are submitted for inspection. Since Monumentenwacht is not self-supporting, its growth is not only controlled by the demand, but as well by the possibilities and/or readiness of the authorities concerned to allow for supplementary subsidies.

RELATIONSHIP WITH THE ESTABLISHED ACTORS

Monumentenwacht has made serious efforts to prove to architects, contractors and conservator-restorers that it is not a competitor. In fact, practice reveals that the organization generates work for these actors. The recommendations and advice comprise many references to specialist profiles and have stimulated the emergence of a genuine 'maintenance market', usually of smaller contractors specialized in the maintenance and housekeeping of historic buildings and their contents. We are talking about contractors that for example will clean gutters of churches, do

las canaletas de las iglesias, hacer pequeñas obras de reparación de techos, carpintería o pintura de hierro, limpiar los interiores históricos. Tradicionalmente, los gerentes y los dueños tenían mucha dificultad para encontrar un contratista que esté listo, dispuesto y sea capaz de llevar a cabo estas obras más bien modestas. Monumentenwacht también coopera con las iniciativas sociales de empleo que prestan servicios tales como equipos para la limpieza de interiores de la iglesia. Además, los especialistas llaman a las evaluaciones Monumentenwacht como un paso preparatorio o complementario en sus propios proyectos. La gama de servicios ofrecidos y el enfoque simplemente no están disponibles en otros lugares en el campo del patrimonio flamenco.

ENFOQUE INTEGRAL E INTERDISCIPLINARIO

El enfoque Monumentenwacht es integral e interdisciplinario, ya que cubre las diferentes disciplinas del patrimonio. La organización establece un enfoque holístico para la conservación de sitios patrimoniales como conjuntos de distintos tipos: los sitios, edificios, barcos, contenido móvil, el entorno y las estructuras subterráneas. En Monumentenwacht Vlaanderen, el personal se compone principalmente de los evaluadores de la arquitectura, de 35 años en la actualidad, que inspeccionan los edificios del desván a la bodega, en el interior y el exterior, con especial atención a las áreas que son menos accesibles y sensibles al deterioro (por ejemplo, los canalones y techos). Su metodología se basa en gran medida de la experiencia holandesa. Desde 1997, el personal se amplió con la presencia de evaluadores de los interiores, en la actualidad 10 especialistas son empleados a tiempo completos. Este enfoque integral hacia el patrimonio arquitectónico y su interior encuentra una vez más el apoyo de la política del gobierno, que incluye instalaciones, equipos y bienes culturales muebles en la definición de los

small works of repair on roofs, paint woodwork or ironwork, clean historic interiors. Traditionally, managers and owners have much difficulty finding a contractor who is ready, willing and able to carry out these rather modest works. Monumentenwacht also cooperates with the social employment initiatives that provide services such as teams for the housekeeping of church interiors. In addition, specialists call upon Monumentenwacht's assessments as a supplementary or preparatory step in their own projects. The range of services offered and the approach are simply not available elsewhere in the Flemish heritage field.

INTEGRAL AND INTERDISCIPLINARY APPROACH

The Monumentenwacht approach is integral and interdisciplinary as it covers different heritage disciplines. The organization prescribes a holistic approach towards the conservation of heritage sites as ensembles of different types: sites, buildings, ships, movable contents, surroundings and underground structures. In Monumentenwacht Vlaanderen, the staff consists mainly of architectural assessors, 35 at present, who inspect buildings from attic to cellar, inside and outside, with special attention to areas that are less accessible and sensitive to decay (e.g., gutters and roofs). Their methodology draws largely on the Dutch experience. Since 1997 the staff was enlarged with interiors assessors; at present 10 specialists are fully employed. This integral approach towards the built heritage and its interior is once again supported by government policy that includes fixtures, fittings and movable cultural objects in its definition of monuments, both for legal protection as well as for conservation grants. A team of two maritime heritage assessors was added in 2007 and since August 2009, services are being developed for

monumentos, tanto para la protección legal, así como para las subvenciones de conservación. Un equipo de dos asesores del patrimonio marítimo se añadió en 2007 y desde agosto de 2009, los servicios se están desarrollando para los sitios arqueológicos. La relevancia de la creación de un servicio similar para los paisajes serán investigadas en un futuro próximo, un proyecto encargado por el gobierno flamenco.

LOS EQUIPOS DE ASESORES

El Monumentenwacht trabaja en equipos de dos personas: en Flandes un vigilante de monumentos o monumentenwachter es un profesional arquitecto o historiador del arte con un título universitario, mientras que el otro es un profesional del campo, un artesano o similar, por lo que es preferentemente interdisciplinario. En el caso de los Países Bajos, tanto los inspectores proceden de la práctica y son artesanos, similar fue el caso de Reino Unido y en Hungría.

En la organización belga, equipo de arquitectos formado a menudo de un arquitecto o un ingeniero arquitecto con un título en conservación con la asistencia de un colega con más conocimientos prácticos de las técnicas y materiales de construcción histórica, como un artesano o un conservador.

Un equipo interior está formado por historiadores del arte con un grado de conservación en una disciplina específica como la pintura, piedra, textil, muebles o papel. Por lo general, trabajan en equipos de dos personas multidisciplinarios. Los asesores en el nivel de la organización "paraguas", se dedican principalmente a apoyarlos y también evaluar y mejorar la calidad de sus evaluaciones. Adicionalmente se organiza una formación a medida con regularidad y con el apoyo de una plataforma de aprendizaje digital. Metodologías, directrices y herramientas para ayudar al proceso de evaluación, e información sobre los materiales de conservación y estrategias de gestión están centralizadas. La calidad y

archaeological sites. The relevance of setting up a similar service for landscapes will be investigated in the near future, a project commissioned by the Flemish government.

TEAMS OF ASSESSORS

The monumentenwachters work in teams of two: in Flanders one monumentenwachter is a professional architect or art historian with a university degree, whereas the other is a practitioner from the field, a craftsman or similar, so it is preferably interdisciplinary. In the case of Netherlands, both inspectors come from the practice and are craftsmen, similar were the case in UK and in Hungary.

In the Belgian organization, architectural team consists often of an architect or an engineer architect with a degree in conservation assisted by a colleague with more practical knowledge of building techniques and historic materials, like a craftsman or a conservator.

An interior team consists of art historians with a degree in conservation in a specific discipline like paintings, stone, textile, furniture or paper. They usually operate in multidisciplinary and generalist teams of two. Advisors on the level of the umbrella organization, or back office, are mainly dedicated to supporting them and also evaluating and enhancing the quality of their assessments. Tailor-made training is organized regularly and supported by a digital learning platform. Methodologies, guidelines and tools to assist the assessment process, and information on conservation materials and strategies are centrally managed. Quality and consistency of the team's work are assessed by visitations of the inspections, peer reading of the reports, organizing exchanges between provinces and calibration sessions (all

consistencia del trabajo del equipo son evaluados por las visitas de los inspectores, compañeros de lectura de los informes, la organización de intercambios entre las provincias y las sesiones de calibración (todos los asesores de inspeccionan el mismo edificio o la construcción de la parte / interior continuación asesoramiento y los informes se comparan).

EVALUACIÓN INTEGRAL E INTEGRADA

El objetivo de la evaluación de la arquitectura es llevar a cabo un estudio exhaustivo de la condición visual de todo el edificio. En su visita, los evaluadores deben inspeccionar el edificio de acuerdo a un esquema preestablecido, tras una "inspección check-list", a partir de la cubierta y la estructura del techo, continuando con las paredes y los principales elementos estructurales y arquitectónicos, todos al sótano. Durante el chequeo se debe seguir el plano del edificio y registrar sus observaciones sobre su estado y tomar fotografías. Las inspecciones han sido diseñadas para llevar a cabo de forma repetitiva, idealmente cada año. Este no es el caso en la región de Flandes sin embargo. Allí, la frecuencia de las inspecciones es de tres o cuatro años debido a la falta de capacidad (un crecimiento continuo de los miembros y la falta de financiamiento adecuado para invertir en equipos adicionales de los evaluadores).

En base a esta inspección un informe detallado elaborado, mencionando los daños en el edificio con las recomendaciones para su reparación y mantenimiento regular. Una planta de cubiertas va junto con el informe. En caso de reparación urgente o de renovación de la cubierta, los evaluadores también asesoran sobre la mejora de la accesibilidad basada en una evaluación de riesgos de salud y seguridad. Esta evaluación indica si las precauciones adicionales como el acceso industrial técnicas de cuerda o de otras medidas de seguridad son necesarias para inspeccionar el edificio de acuerdo a las regulaciones. Durante el estudio, la reparación urgente e

assessors inspect the same building or building part / interior then advice and reports are compared).

INTEGRAL AND INTEGRATED ASSESSMENTS

The aim of the architectural assessment is to carry out an exhaustive visual condition survey of the entire building. At their visit, the assessors inspect the building according to a preset scheme, following an "inspection check-list": starting from the roof and the roof structure, continuing to the walls and the main structural and architectural elements, all down to the basement. During the check up they follow the plan of the building and record their observations on the state of the building and take pictures. The inspections are designed to be carried out repetitively, ideally every year. This is not the case in the Flemish region though. There the frequency of inspections is three or four years due to a lack of capacity (a continuous growth of members and a lack of adequate financing to invest in extra teams of assessors).

Based on this inspection a detailed status report is drawn up, mentioning the damages on the building with recommendations for their repair and for regular maintenance. A rooftop plan goes along with the report. In case of urgent repair or renewal of the roof, the assessors also advise on the improvement of the accessibility based upon a health and safety risk assessment. This assessment indicates whether further precautions like industrial rope access techniques or other safety measures are necessary to inspect the building according to regulations. During the survey, urgent repair and exemplary interventions are carried out: a leak in the roof or gutter; an open window in the attic is closed to keep all pigeons out.

intervenciones ejemplares se llevan a cabo: una gotera en el techo o el canal, una ventana abierta en el ático está cerrado para evitar la presencia de palomas.

Antes de la inspección de los evaluadores tienen una reunión preparatoria con el propietario o usuario del edificio para discutir los problemas conocidos, obras recientes de los planes de renovación o reparación a futuro. Justo después de la retroalimentación de inspección se le da a señalar los principales problemas.

En el caso belga, una inspección del interior sigue, en la medida de lo posible, a una evaluación arquitectónica (o un barco), teniendo en cuenta que los riesgos para la conservación de los interiores suelen estar relacionados con defectos de la envolvente del edificio y la estructura. Es mejor tratar de ofrecer una inspección integral a fin de que los vínculos necesarios entre las causas y las consecuencias pueden ser hechas. Daños derivados de una fuga en un canalón es un buen ejemplo. La pared húmeda no sólo va a causar un daño estructural, pero también pueden causar daños de los elementos interiores (pinturas murales, pinturas que cuelgan en la pared, paneles de madera) y crear condiciones para la aparición de otros daños (la alta humedad relativa es una condición ideal para las plagas y el moho). La frecuencia de las inspecciones de la arquitectura es de cada dos o tres años, pero cinco años se considera factible para el interior. A petición de un miembro, un equipo de interior inspecciona el interior de la estructura en cuestión (escuela, casa, castillo, iglesia, lugar, barco, etc.), los elementos fijos (de piso a techo) y el contenido móvil (pinturas, esculturas, textiles, metales, archivos, libros, varios), así como otros elementos decorativos y obras de arte al aire libre.

Before the inspection the assessors have a preparatory meeting with the owner or user of the building to discuss known problems, recent works of repair or future renovation plans. Just after the inspection feedback is given to point out the major problems.

In the Belgian case an interior inspection follows as much as possible an architectural (or a ship) assessment as conservation risks for the interiors are often related to defects of the building envelope and structure. It is better to try to offer an integral inspection so that the necessary links between causes and consequences can be made. Consequential damage of a leaking gutter is a good example. Humid wall will not only cause structural damage but also cause damage of interior elements (wall paintings, paintings that are hanging on the wall, wooden paneling) and create condition for other damage to appear (high relative humidity is an ideal condition for pests and mold). The target for the frequency of architectural inspections is every two or three years; five years is considered feasible for interiors. At a member's request, an interior team inspects the inside of the structure concerned (school, house, castle, church, site, ship, etc.), the fixed elements (from floor to ceiling) and the movable contents (paintings, sculptures, textiles, metals, archives, books, miscellaneous) as well as any decorative elements or works of art outdoors.

La metodología de la evaluación de interior puede ser descrita relacionándola con una caja de herramientas¹²:

- Evaluación de condición y daños: En estos estudios visuales, la condición se registró brevemente, fotografiados digitalmente y valorado en una escala cualitativa de deslizamiento y verbal. La primera inspección apunta a la integridad concisa, ya que constituye una línea de base. Especial atención se dedica a los daños y cambios en el estado;
- Evaluación de Conservación preventiva. La evaluación del grado y nivel de atención en casa y la limpieza del interior se realiza generalmente a través de observaciones y entrevistas¹³;
- Vigilancia del medio ambiente. La exposición a la luz, las plagas y las condiciones del clima suele ser medido y cuantificado, aunque, por necesidad, esto es limitado en el tiempo y por lo tanto no indicativo;

The methodology of the interior assessment can be described as a toolbox approach¹²:

- Condition and damage assessment: During these visual surveys, the condition is briefly recorded, digitally photographed and rated on a sliding qualitative and verbal scale. The first inspection aims for concise completeness as it forms a baseline. Particular attention is spent on damage and changes in condition;
- Preventive conservation assessment. The assessment of the extent and level of in-house care and housekeeping of the interior is usually carried out through observations and interviews¹³;
- Environmental monitoring. The exposure to light, pests and climate conditions is usually measured and quantified, although, out of necessity, this is limited in time and so rather indicative;

12 / VEERLE MEUL, ANOUH STULENS, THE INTEGRAL APPROACH OF MONUMENTENWACHT VLAANDEREN: A MODEL FOR IMPLEMENTING PARTICIPATORY PREVENTIVE CONSERVATION FOR HISTORIC INTERIORS.

ARTÍCULO PUBLICADO EN MULTIDISCIPLINARY CONSERVATION: A HOLISTIC VIEW FOR HISTORIC INTERIORS, ICOM-CC INTERIM MEETING, ROME, 2010. ([HTTP://WWW.ICOM-CC.ORG/54/DOCUMENT/](http://www.icom-cc.org/54/document/the-integral-approach-of-monumentenwacht-vlaanderen-a-model-for-implementing-participatory-preventive-conservation-for-historic-interiors/?ID=815) THE-INTEGRAL-APPROACH-OF-MONUMENTENWACHT-VLAANDEREN-A-MODEL-FOR-IMPLEMENTING-PARTICIPATORY-PREVENTIVE-

CONSERVATION-FOR-HISTORIC-INTERIORS/?ID=815)

13 / CONSERVACIÓN PREVENTIVA: TODAS LAS MEDIDAS Y ACCIONES ENCAMINADAS A EVITAR Y MINIMIZAR FUTUROS DETERIOROS O PÉRDIDAS. SE LLEVAN A CABO EN EL CONTEXTO O EN EL ENTORNO DE UN ELEMENTO, PERO MÁS A MENUDO UN GRUPO DE ELEMENTOS, CUALQUIERA QUE SEA SU EDAD Y CONDICIÓN (RESOLUCIÓN ADOPTADA POR EL ICOM-CC MEMBERSHIP EN LA 15 CONFERENCIA TRIANUAL, NUEVA DELHI, 22-26 SEPTIEMBRE 2008: TERMINOLOGY TO CHARACTERIZE THE CONSERVATION OF TANGIBLE CULTURAL HERITAGE). LIMPIEZA ADECUADA DE INTERIOR Y EL CUIDADO DE LA CASA SE HAN ESTABLECIDO Y LAS PARTES ESENCIALES DE LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA, COMO LA ELIMINACIÓN DE LA SUCIEDAD DE LOS PISOS O CUBRIR LA TAPICERÍA PARA EVITAR DAÑOS MAYORES. LA FUSIÓN DE ESTAS ESTRATEGIAS MODERNAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA EXISTENTE EN LA CASA DE ATENCIÓN NO SIEMPRE ES SENCILLO, SIN EMBARGO.

POR EJEMPLO, EL ASESORAMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE PISOS HISTÓRICOS A MENUDO SIGNIFICA DESALENTAR LA LIMPIEZA Y EL CUIDADO INADECUADOS, LOS TRATAMIENTOS TRADICIONALES COMERCIALES INVASORAS Y / O POPULARES QUE TIENEN COMO OBJETIVO HACER QUE QUEDEN COMO NUEVOS.

- Evaluación de riesgos. La evaluación concisa de los riesgos de conservación en el futuro está adquiriendo importancia en el enfoque: la identificación y evaluación de los posibles efectos perjudiciales de la luz, los contaminantes y el polvo, las fuerzas físicas, el robo y el vandalismo, la humedad relativa y la temperatura correcta, las plagas, agua, fuego y la disociación y la negligencia.
- Risk assessment. The concise assessment of future conservation risks is gaining importance in the approach: the identification and assessment of potential detrimental effects of light, pollutants and dust, physical forces, theft and vandalism, incorrect relative humidity and temperature, pests, water, fire and dissociation and neglect.

Monumentenwacht ha adoptado los principios de gestión de cobro de riesgos desarrollada por CPI-CCI y el ICCROM.

Todas las metodologías se complementan entre sí y contribuyen a la comprensión de toda la cadena de causa y efecto de los daños. Sin embargo, la integración de sus resultados no es tan sencilla, y su utilidad respectiva en la planificación de la conservación efectiva puede ser cuestionada.

INTERVENCIONES APRECIADAS

Las evaluaciones (interiores) por lo general implican una intensa comunicación con los custodios locales, los dueños y gerentes. Muy apreciadas son las intervenciones llevadas a cabo por los equipos, totalmente equipados con la conservación, acceso y seguridad de los materiales. A veces, "las intervenciones de prueba" se llevan a cabo para determinar el tratamiento más adecuado y materiales, por ejemplo, pruebas de limpieza. Otro tipo de intervención es la "intervención de oportunidad". Ya que los equipos suelen inspeccionar los lugares y objetos que son poco o nada accesible para los cuidadores locales, una intervención de menor importancia tal como la eliminación de desechos y la suciedad se puede hacer una gran diferencia. En ocasiones, los equipos llevan a cabo una "intervención de emergencia" para

Monumentenwacht adopted the principles of Collection Risk Management as developed by ICC-CCI and ICCROM.

All methodologies complement each other and contribute to the understanding of the entire chain of the cause and effect of damage. Nevertheless, the integration of their outcomes is not at all straightforward and their respective usefulness in effective conservation planning may be questioned.

APPRECIATED INTERVENTIONS

The (interior) assessments usually entail intense communication with local custodians, caretakers and managers. Much appreciated are the interventions carried out by the teams, fully equipped with conservation, access and safety material. Sometimes 'test interventions' are carried out to determine the most appropriate treatment and materials; e.g. cleaning tests. Another type of intervention is the 'opportunity intervention'. Since the teams often inspect places and objects that are barely or not accessible for local caretakers, a minor intervention such as removing debris and dirt can make a big difference. Occasionally, the teams carry out an 'emergency intervention' to prevent further damage. So-called

14 / MICHALSHI, S., WALLER, R., A PARADIGM SHIFT FOR PREVENTIVE CONSERVATION, AND A SOFTWARE TOOL TO FACILITATE THE TRANSITION, IN 14TH TRIENNIAL MEETING, THE HAGUE, 12-16 SEPTEMBER 2005, VERGER, I. (ED.), PREPRINTS (ICOM COMMITTEE FOR CONSERVATION). (LONDON JAMES & JAMES : 2005), PP.733-739.

evitar daños mayores. Las llamadas "intervenciones ejemplo", como la capacitación, talleres participativos y demostraciones de las tareas domésticas y las estrategias preventivas de conservación, se suele considerar como la forma más eficaz para aplicar las recomendaciones.

LA FALTA DE CAPACIDAD

Al regresar de las inspecciones ulteriores, los asesores del interior a veces encuentran la misma situación o cambiado para peor. La falta de recursos y la falta de interés de los propietarios o responsables de las decisiones locales es difícil de superar. Objetos a menudo son de gran importancia y significación del museo, pero su condición no suele ser cuidada y rara vez es cualificada. A modo de ejemplo, en algunas iglesias, la descamación de la pintura sobre tabla flamenca primitiva, pasa desapercibida. O - peor - a causa de las iniciativas locales o consejos de conservación mal entendida a veces lleva a pintar encima, y la pérdida de importancia.

Mantener los cuidadores locales que se ocupan requiere de muchas habilidades sociales y de gran paciencia y simplemente no es siempre exitoso. El número de miembros ha aumentado en la medida en que la demanda supera ampliamente la capacidad de los equipos. Desde el punto de que el profesional del patrimonio de vista, lleva a cabo 50 evaluaciones de arquitectura o 30 evaluaciones interior de un año por cada asesor es loable lo suficiente, pero desde el punto de vista de la organización, que apenas

'example interventions', such as on-site training, participatory workshops and demonstrations of housekeeping and preventive conservation strategies, are usually perceived as the most effective way to implement recommendations.

LACK OF CAPACITY

When returning on subsequent inspections, the interior assessors sometimes find the situation unchanged or changed for the worse. A lack of resources and sometimes interest by owners or local decision-makers is hard to overcome. Objects often are of museum importance and significance; but their condition often is not and caretakers are seldom skilled and equipped to take adequate actions. As an example, in some churches, the flaking of the paint of Flemish primitive panel paintings remains unnoticed. Or – worse – because of local or dilettante initiatives or misunderstood conservation advice it sometimes leads to over painting, and loss of significance.

Keeping local caretakers engaged requires many social skills and great patience and is simply not always successful. The number of members has increased to the extent that the demand largely exceeds the capacity of the teams. From the heritage professional's point of view, carrying out 50 architectural assessments or 30 interior assessments a year per assessor is praiseworthy enough, but from the point of view of the organization, it barely suffices¹⁵. Moreover, interior assessments take much more time

15 / ALGUNOS ESTÁN PENDIENTES DE APLICACIÓN, POR EJEMPLO DANDO PRIORIDAD A LAS CUESTIONES ESPECÍFICAS DE LOS MIEMBROS PARA EL CONSEJO O LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN SECUENCIAL PARCIAL EN UNA PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN A LARGO PLAZO (POR EJEMPLO UN AÑO, EL TEXTIL, EL PRÓXIMO AÑO LOS PISOS, ETC.) LA BASE DE DATOS EN CONSTRUCCIÓN ES UNA PARTE IMPORTANTE DE LAS ESTRATEGIAS.

alcanza¹⁵. Además, las evaluaciones interiores toman mucho más tiempo que las evaluaciones de arquitectura, un sitio con facilidad contiene cientos de miles de elementos separados, que comprende una amplia gama de materiales y técnicas. Además, el proceso es más dependiente del tiempo de comunicación con los cuidadores de la casa y las comunidades locales. Aumentar el tiempo dedicado a la consulta y en profundidad de seguimiento se ha encontrado que mejora significativamente la eficacia y la sostenibilidad de las recomendaciones de los evaluadores - y su satisfacción en el trabajo.

Monumentenwacht se enfrenta a un gran dilema: ¿se debe mejorar la productividad y la velocidad para apoyar a más miembros o se debe consolidar y ampliar en profundidad el apoyo de algunos miembros (generalmente los más cooperativos)? Desde 2007, las relaciones cantidad / calidad y la productividad / eficiencia de las evaluaciones de interior se han examinado de cerca por la organización. La consideración se ha centrado principalmente en el impacto de los informes de evaluación de tiempo.

INFORMES DE GOLPE

Los informes de evaluación han de ser documentos importantes en la conservación del miembro y la planificación del mantenimiento. Funciona como un "expediente médico" que ayuda a orientar a todos los actores involucrados: el cuidador / dueño / gerente, el especialista en el seguimiento, la agencia de la asignación de los subsidios.

El informe de la inspección regular de la arquitectura consta de información básica acerca de la construcción (número de objeto, nombre, dirección, propietario), los datos sobre la inspección (fecha, número de la inspección,

than the architectural assessments; a site easily contains hundreds to thousands of separate elements, comprising a huge range of materials and techniques. Furthermore, the process is more dependent on time-consuming communication with in-house caretakers and local communities. Increasing time devoted to consultation and in-depth follow-up has been found to significantly improve the effectiveness and sustainability of the assessors' recommendations – and their job satisfaction.

Monumentenwacht faces a huge dilemma: should it enhance productivity and speed to support more members or consolidate and expand in-depth support of some (usually the most cooperative) members? Since 2007, the twins of quantity/quality and productivity/effectiveness of the interior assessments have been closely examined by the organization. The consideration has focused mainly on the impact of the time-consuming assessment reports.

SLEDGEHAMMER BLOW REPORTS

The assessment reports are meant to be crucial documents in the member's conservation and maintenance planning. It works as a "medical file" that helps orientating all the stakeholders involved: the caretaker/owner/manager, the specialist in the follow-up, the agency assigning subsidies.

The report of the regular architectural inspection comprises basic information about the building (number of object, name, address, owner), data about the inspection (date, inspection number, total hours of inspection and writing of report, names of the inspectors), a short overview of previous maintenance and /or conservation work done after the previous inspections, a short list

el total de horas de inspección y redacción del informe, los nombres de los inspectores), un breve resumen de mantenimiento previo y / o trabajo de conservación realizado después de las inspecciones anteriores, una lista corta de las observaciones más importantes (es decir, número de tejas rotas). A continuación encontrará una lista de trabajo que se hará en orden de urgencia con una indicación de donde se encuentra en el texto del informe.

El núcleo de este informe es, en la mayoría de los casos, escrito en un documento de Word, en una tabla dividida en tres secciones verticales: la primera incluye el elemento de la construcción, la segunda columna indica el grado del estado del elemento, la segunda sección está dividida en cuatro filas, donde cada uno indica el estado: G de R buena, por razonable, M de S aceptable, para mal. La tercera comprende la descripción del estado del elemento, en la organización europea estas descripciones varían. Los holandeses son un poco más corto, el flamenco extensa, más larga de Hungría, pero las cuestiones clave son resaltadas en negrita. El edificio se divide y se describen los siguientes de la secuencia: techo, paredes (fachadas, albañilería interior, mampostería exterior, piedra natural), trastero (suelo, fundaciones), instalaciones (puertas, techos), interior (mobiliario, tragaluces), vidrios, elementos, las pinturas, la infraestructura (instalaciones, electricidad, rayos), trabajos en hierro. Se presta especial atención a la accesibilidad y el estado de los ganchos de tejado. El techo está marcado en los detalles y su estado se reporta de acuerdo con el material del que está hecho. Se presta especial atención a los canales y drenaje pluvial. El informe completo está soportado con fotografías, sobre todo de los daños descubiertos. Todos los elementos de construcción se describen utilizando la orientación geográfica. Los flamencos (sólo en la demanda), los holandeses y la organización danesa, además, también proporcionan un cálculo de los costes previstos. La mayor parte de la organización

of the most important observations (i.e. number of broken tiles). Next we find a list of work to be done in order of urgency with an indication of where it lies in the report text.

The core of the report is, in most of the cases, written in a Word document, in a table divided into three vertical sections: the first comprising the element of the building, the second column indicates the grade of the state of the element, The second section is divided in four rows, where each indicates the condition: G for good, R for reasonable, M for acceptable, S for bad. The third comprises the description of the state of the element; in the different European organization these descriptions vary. The Dutch are slightly shorter; the Flemish extensive, the Hungarian longer but the key issues are highlighted in bold text. The building is the subdivided and described following the sequence: roof, walls (facades, inner masonry, outer masonry, natural stone), cellar (floor, foundations), fixtures (doors, ceilings), interior (furniture, dormer windows), glass elements, paintings, infrastructure (installations, electricity, lightning), smiths work. Special attention is paid to accessibility and the state of the roof-hooks. The roof is checked in detail and its state is reported according to the material it is made of. Special attention is paid to gutters and rain-drainage. The whole report is well supported with photographs, especially of the discovered damages. All the building elements are described using the geographic orientation. The Flemish (only on demand), the Dutch and the Danish organization also provide additionally a calculation of the expected costs. Most of the European organization follow the same structure, except for Denmark which adopted the Building Care Programme software, developed according to the SAVE system¹⁶.

europea de la misma estructura, a excepción de Dinamarca, que se aprobó el Programa de Cuidado de construcción de software, desarrollado de acuerdo con el sistema SAVE¹⁶

El uso principal del informe se encuentra en las recomendaciones, pero la lista de estos es a menudo abrumadora. Para los informes de la arquitectura / marítimo existen tres categorías: la primera se ve en la accesibilidad, segundo hasta obras urgentes de reparación y la tercera trata de un mantenimiento regular. Las recomendaciones sobre seguridad y obras urgentes se clasifican además en plazo urgente, a corto plazo o tratamiento a largo plazo. Los resultados de la evaluación en el interior de una larga lista de actividades de conservación que se llevarán a cabo por los especialistas, una lista mucho más larga de las actividades de limpieza cíclica y de estrategias diseñadas para prevenir, detectar, bloquear o mitigar los posibles efectos perjudiciales. En la realidad: no hay suficientes recursos locales (financiación, personal, etc.) para hacer frente a todos los frentes a la vez. Los miembros a veces se sienten desalentados por estos reportes. Cuando el objetivo principal es evitar el futuro deterioro y la pérdida de patrimonio, la pregunta fundamental debería ser: ¿qué es más preocupante y lo que debe hacer primero? En la actualidad, esta cuestión crucial y legítima no siempre responde adecuadamente debido a la metodología de evaluación.¹⁷ Evaluaciones de estado proporcionan información sobre la condición actual de un objeto, pero no se escribe sobre riesgos futuros.

The main use of the report lies in the recommendations, but the list of these is often overwhelming. For architectural/maritime reports there are three categories: the first looks into accessibility, the second sums up urgent works and repair and the third deals with regular maintenance. The recommendations on safety and urgent works are further categorised into urgent, short term or long term treatment. The interior assessment results in a long list of conservation activities to be carried out by specialists; a much longer list of cyclic housekeeping activities and of strategies devised to prevent, detect, block or mitigate probable detrimental effects. Reality strikes: not enough local resources (funding, staff, etc) to deal with them all at once. Members sometimes feel discouraged by these 'sledgehammer blow' reports. When the main goal is to prevent future deterioration and heritage loss, the crucial question should be: what is most worrying and what to do first? Currently, this crucial and legitimate question is not always answered adequately due to the assessment methodology.¹⁷ Condition assessments provide information on an objects' current condition, but not so much on future risks.

¹⁶ / THE ASSESSMENT CRITERIA OF THE BUILDING CARE PROGRAMME SOFTWARE DERIVE FROM THE SAVE SYSTEM (SURVEY OF ARCHITECTURAL VALUES IN THE ENVIRONMENT), A INVENTORY TOOL OF THE BUILT ENVIRONMENT, DEVELOPED BETWEEN 1987 AND 1990 IN DENMARK. ALLAN TINNEN, INTERSAVE (COPENHAGEN, THE NATIONAL FOREST AND NATURE AGENCY, DIVISION OF TOWN PRESERVATION : 1995). LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE DEL PROGRAMA BUILDING CARE DERIVAN DEL SISTEMA SAVE (ENCUESTA DE VALORES DE ARQUITECTURA EN EL ENTORNO), UNA HERRAMIENTA DE INVENTARIO DEL ENTORNO CONSTRUIDO, DESARROLLADO ENTRE 1987 Y 1990 EN DINAMARCA. ALLAN TINNEN, INTERSAVE (COPENHAGUE, THE NATIONAL FOREST AND NATURE AGENCY, DIVISION OF TOWN PRESERVATION : 1995)

¹⁷ / VEELE MEUL, BETER PRIORITEREN VAN DE CONSERVERINGS-BEHOEFTE. TIEN JAAR MONUMENTENWACHT INTERIEUR IN VLAANDERE, IN CR, INTERDISCIPLINAIR VAKBLAD VOOR CONSERVERING EN RESTAURATIE, (2007), 3, 28-32.

A medida que la condición actual de un objeto no siempre es inmediatamente relacionada con el grado de urgencia de la respuesta, las evaluaciones de la condición no permiten priorizar claramente las estrategias de conservación, ni los datos del medio ambiente. ¿Cómo exactamente tener en cuenta la data cuantitativa de los agentes de deterioro revelados? ¿Y qué es lo más urgente? La planificación eficaz de la conservación requiere una clasificación razonada y razonable de prioridades y por lo tanto, debe basarse cada vez más en la evaluación de riesgos en el enfoque de caja de herramientas. Desde la perspectiva de la conservación preventiva, la urgencia de una estrategia debe basarse en la noción de riesgo de pérdida de patrimonio (no sólo en la condición real). La evaluación del riesgo se caracteriza por este enfoque predictivo: evaluación de los daños probables en el futuro mediante la identificación y evaluación de las causas de los daños y el riesgo de deterioro.

RANKING DE PRIORIDAD BASADO EN EL RIESGO Y EL VALOR

Las diversas organizaciones abordaron la cuestión del ranking de prioridad de una manera diferente. La organización de Hungría ha añadido a las notas generales al final de resumen también una lista de las actividades inmediatas y una lista de sugerencias para futuras investigaciones. A diferencia del caso holandés y el flamenco, el Proyecto Piloto de Bath proporcionaron ya dentro de la descripción de cada parte de la edificación una calificación basada en las prioridades: A para inmediata, B para 6 meses o antes del invierno, C para un año, D para mantenimiento regular.

El equipo de evaluación interior de Monumentenwacht Vlaanderen ha introducido recientemente un ranking de prioridades de las estrategias de conservación recomendadas sobre la base de una simple matriz de toma de decisiones basada en cuatro parámetros cualitativos utilizando escalas verbales de magnitud:

As the actual condition of an object is not always immediately related to the degree of urgency of response, condition assessments do not allow clear prioritizing of conservation strategies, nor the environmental data. How exactly worrying are the quantified data of revealed agents of deterioration? And what is most urgent? Effective conservation planning needs a reasoned and reasonable ranking of priorities and therefore it should be based increasingly on risk assessment in the toolbox approach. From the perspective of preventive conservation, the urgency of a strategy should be based on the notion of risk of loss of heritage (not only on the actual condition). Risk assessment is characterized by this predictive approach: assessing probable damage in the future by identifying and assessing causes of damage and the potential for deterioration.

RISK AND VALUE BASED PRIORITY RANKING

The various organizations addressed the issue of priority-ranking differently. The Hungarian organization added to the general notes in the end-summary also a list immediate activities and a list of suggestions for further research. Differently from the Dutch and Flemish case, the Bath Pilot Project provided already within the description for each part of the building a four-grade set of recommendations about priorities: A for immediately, B 6-months or before winter, C within a year, D regular maintenance.

The interior assessment team of Monumentenwacht Vlaanderen has recently introduced a priority ranking of recommended conservation strategies based on a simple (and simplifying) decision-making matrix with four parameters using qualitative verbal scales of magnitude:

- El efecto de los daños derivados de defectos actuales (a partir de la encuesta de condiciones) y de los agentes de deterioro (de la evaluación del riesgo);
- Un indicador de salud y seguridad: ¿hasta qué punto las personas (habitantes y usuarios) están en riesgo cuando las acciones son diferidas;
- La frecuencia de los incidentes o la velocidad de decadencia esperada: ¿es estable o no? ¿Qué tan rápido o con qué frecuencia puede ocurrir una pérdida mayor? A pesar de las condiciones de calificación no son un parámetro de la matriz, comparando los datos de evaluación del estado en el transcurso del tiempo puede proporcionar este tercer parámetro. Las evaluaciones repetidas son de gran valor en el control de la velocidad del cambio;
- La importancia patrimonial del elemento afectado. ¿Cuál es su importancia relativa a la importancia de todo el conjunto? En el pasado, esto era sólo de vez en cuando y luego vagamente incorporados en las puntuaciones de condición, provocando la ambigüedad. En la actualidad, Monumentenwacht pretende hacer esta evaluación un valor explícito mediante la introducción de una escala de importancia relativa como un parámetro de prioridad. Esto implica la consulta con los cuidadores locales e incorporar el punto de vista de muchas partes interesadas.
- The effect of consequential damage from current defects (from the condition survey) and of the agents of deterioration (from the risk assessment);
- A health and safety indicator: to what extent people (inhabitants and users) are at risk when actions are deferred;
- The frequency of incidents or speed of the expected decay: is it stable or not? How fast or how often will further loss occur? Although the rated conditions are not a parameter in the matrix, comparing condition assessment data over the course of time can provide this third parameter. The repeated assessments are invaluable in monitoring the speed of change;
- The heritage significance of the affected element. What is its relative importance to the significance of the whole ensemble? In the past, this was only occasionally and then vaguely incorporated in the condition scores, causing ambiguity. Currently, Monumentenwacht aims to make this value assessment explicit by introducing a sliding scale of relative importance as a priority parameter. This implies consultation with local caretakers and incorporating the point of view of many stakeholders.

INFORMATION MANAGEMENT - DATABASE

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN - BASES DE DATOS

Desde el comienzo de la organización, el registro de datos fue una de las tareas de apoyo de la organización “paraguas”, Monumentenwacht Vlaanderen. En los primeros años, una base de datos básicos (construida en Microsoft Access) con información de los miembros, objeto de inspección, se instaló en las cinco asociaciones provinciales. Esta era y sigue siendo el caso en la mayoría de las organizaciones Monumentenwacht

Since the start of the organization, data-recording was one of the supporting tasks of the umbrella organization, Monumentenwacht Vlaanderen. In the early years, a basic database (built in Microsoft Access) with member, object and inspection information was installed in the five provincial associations. This was and still is the case in most of the other European Monumentenwacht organizations. The actual inspection reports were drawn up in a fixed scheme within a Microsoft

Europeos. Los informes de inspección actual se han elaborado en un esquema fijo dentro de una plantilla de Word de Microsoft, los dibujos fueron hechos en un programa bastante simple (Vector Works). Cuando la organización se hizo más grande, un especialista externo fue contratado para mejorar la base de datos y añadir características nuevas y adicionales. Esta base de datos a medida sirvió de base para la estructura real, llamado MAKS (Monumentenwacht Sistema de Calidad General). Esta estructura de base de datos mejorada se ha realizado en los últimos tres años a partir del momento en que Monumentenwacht Vlaanderen contó con los recursos financieros necesarios para ampliar su personal en 2007 con un especialista en TI. Los datos de las cinco asociaciones provinciales - cinco bases de datos independientes - de los miembros (3300), "objetos" (5600 edificios, 50 barcos) y las inspecciones (15 000 desde 1992) fueron centralizados y alojados en un servidor y se hace accesible para todos los usuarios a través una aplicación de Internet (Citrix). La estructura sigue estando construida sobre tres partes que se interrelacionan: información de los miembros, información de los objetos e información de inspección. Además de esta base de datos centralizada, en 2007, Monumentenwacht comenzó a construir una aplicación llamada MAKSin para facilitar el registro, gestión y transmisión de la información de las evaluaciones de interior con los siguientes objetivos principales en mente¹⁸:

- Aplicar de forma coherente la matriz de riesgo y valor basada en la matriz de toma de decisiones buscando actuar por orden de prioridad

Word-template, drawings were made in a fairly simple program (Vector works). When the organization grew larger, a external specialist was hired to improve the database and to add new and additional features. This tailor made database formed the basis for the actual structure, called MAKS (Monumentenwacht General Quality System). This improved database structure has been realized over the last three years starting from the moment that Monumentenwacht Vlaanderen had the financial resources to enlarge its staff in 2007 with an IT specialist. The data of the five provincial associations - five separate databases - on members (3300), 'objects' (5600 buildings, 50 ships) and inspections (15000 since 1992) were centralized and hosted on one server and made accessible for all users trough an internet application (Citrix). The structure is still built upon three interrelating parts: member information, object information and inspection information. In addition to this centralized database, in 2007, Monumentenwacht started building a application called MAKSin to facilitate the recording, management and reporting of the information of the interior assessments with the following main goals in mind¹⁸:

- To apply consistently the risk and value based decision-making matrix for sharper priority ranking
- To make the assessment data of all 5600 member objects and their inspections consistent and (re)searchable for a better

18 / LA BASE DE DATOS ES EL OBJETIVO A MEDIDA CONSTRUIDO EN EL ACCESO DE GERT VAN HELLEPUTTE, ASESOR DE LAS TIC EN MONUMENTENWACHT VLAANDEREN, CON LAS IDEAS Y CONTENIDOS PROPORCIONADOS POR VEELE MEUL, CONSEJERA DE INTERIORES. ACTUALMENTE, LA ENTRADA SE HA COMPLETADO PARA LAS PRUEBAS Y LOS FORMATOS DE SALIDA ESTÁN EN CONSTRUCCIÓN.

- Hacer consistente los datos de evaluación de todos los objetos miembros de 5600 y sus inspecciones, así como hacer posible su búsqueda para una mejor indicación de los grandes riesgos de conservación a escala y sus retos;
 - Para integrar los datos de las evaluaciones de arquitectura / estructura, reforzando así el control integral de los sitios;
 - Lograr una mejora metodológica mediante la fusión de los procedimientos y los resultados de las encuestas de condiciones, monitoreo de daños, monitoreo ambiental y la evaluación de riesgos;
 - Reducir el tiempo requerido para la documentación y presentación de informes por los evaluadores, lo que libera tiempo para apoyar a más miembros y / o aportar más tiempo a los talleres y el seguimiento;
 - Diversificar la entrada (documentación) y salida (reportes) para que la presentación de informes a medida y el reporte diversificado sea posible para evitar el efecto de golpe martillo.
- indication of large scale conservation risks and challenges;
 - To integrate data of the architectural/ structural assessments, thus reinforcing the integral monitoring of sites;
 - To achieve methodological improvement by merging procedures and outcomes of condition and damage surveys, environmental monitoring and risk assessment;
 - To reduce time required for recording and reporting by assessors, thus freeing time to support more members and/or to contribute more time to workshops and follow-up;
 - To diversify input (recording) and output (reporting) so that tailor-made and diversified reporting is possible which should avoid the sledgehammer blow effect.

El desarrollo de un sistema de registro similar para los asesores de arquitectura (MAKSbo) está en desarrollo en 2010, mientras que MAKsin se pondrá a prueba en campo. Otros sistemas de bases de datos similares – desarrollados por Monumentenwacht Noord-Brabant y Limburgo en los Países Bajos llamado COMEET, o por la Universidad Politécnico de Milán, llamado SIRCOP, se compararon con MAKsin durante un seminario organizado por Monumentenwacht Vlaanderen en febrero de 2010. Un primer cambio de enfoque y metodologías ha sido posible y en un futuro cercano se vislumbra un intercambio de tecnología con estos socios.

ASPECTOS TÉCNICOS

En cuanto a la forma de presentar los datos, los informes presentados Monumentenwacht indican una gran discrepancia en los métodos de presentación de informes: los informes no son necesariamente (o en

The development of a similar recording system for the architectural assessors (MAKSbo) is under development in 2010 while MAKsin will be tested in the field. Other similar database systems – developed by Monumentenwacht Noord-Brabant and Limburg in the Netherlands called COMEET, or by the University Politecnico di Milano, called SIRCOP, were compared to MAKsin during a seminar organized by Monumentenwacht Vlaanderen in February 2010. A first exchange of approach and methodologies was made possible and in the near future further exchange of technology with these partners will take place.

TECHNICAL ASPECTS

Looking at the method of presenting data, the presented monumentenwacht reports we indicate a major discrepancy in the reporting methods: the reports are not necessarily or rarely accompanied by measured drawings. Conversely, the information is mainly provided through exhaustive descriptions. As to photographic

raras ocasiones) acompañados por dibujos medidos. Por el contrario, la información se proporciona principalmente a través de descripciones exhaustivas. En cuanto al material fotográfico, en la mayoría de los casos las imágenes son sólo representativas, no están vinculadas a los planos y por lo tanto implica que el cuidador debe conocer bien el edificio.

Otro aparente inconveniente técnico de los informes es que tienden a ser largos en formato de texto. El hecho es que la descripción textual a menudo reemplaza las imágenes. La falta de imágenes puede afectar a la comprensión de la información proporcionada. La fuerza del texto radica en el hecho de que proporciona información exhaustiva, clara y objetiva sobre el edificio. Cuando el texto es más corto y sólo se basan en imágenes, estas requieren de una interpretación y sin que pueda ser engañosa para los usuarios no profesionales, sobre todo cuando son de diferentes orígenes, ya que no podría reconocer su información y se pierda la interpretación de la misma.

Otro tema, relacionado con el perfil del inspector es la forma tradicional de documentación o la comprobación de la construcción "a mano", por lo tanto no uso de sensores remotos y otros equipos de alta tecnología - como es el caso en la mayoría de las organizaciones europeas. Mientras que una desventaja es que requiere mucho tiempo, la ventaja es que el inspector llega a familiarizarse con el edificio y llega hasta los más ocultos, a menudo las partes más problemáticas.

IMPACTO ECONÓMICO

Un indicador de la eficiencia en la gestión de este informe es el éxito económico de Monumentenwacht, al menos en Flandes y en Holanda. De hecho, tanto los estados y las provincias utilizan los informes de Monumentenwacht para

material, in most of the cases the images are only representative, not linked to plans and thus they imply that the caretaker knows the building well.

Another apparent technical drawback of the reports is that they tend to be lengthy in textual format. The fact is that the textual description often replaces the images. The lack of images might affect the understanding of the information provided. The strength of the text lies in the fact that it provides exhaustive, clear and objective information about the building. When the text is shorter and we only rely on images, these require interpretation and without it might become misleading for unprofessional users, especially when they are of different backgrounds since they might not recognize its information and miss the interpretation of it.

Another issue, related to the profile of the inspector is the traditional way of recording or the checking the building "by hand", thus not using remote sensors or other high technology equipment – which is the case in most of the European organizations. While a disadvantage is that it is time-consuming, the advantage is that the inspector familiarizes with the building and reaches the most hidden, often the most problematic parts.

ECONOMIC IMPACT

An indicator of the managerial efficiency of the report is the economic success of Monumentenwacht, at least in Flanders and in The Netherlands. In fact, both states and their provinces use the Monumentenwacht reports to assess the quality of the historic building stock and consequently to assess the amount of their financial support to it and the latter is increasing. The "Report about the investments of the Flemish

evaluar la calidad de los edificios históricos y, en consecuencia, evaluar la cantidad de su apoyo financiero a la misma y el segundo va en aumento. El "Informe sobre las inversiones de la región de Flandes en la restauración y mantenimiento entre 1983 y 2007" dice que la gran inversión en decenas de millones para la restauración ha disminuido dramáticamente, mientras que las inversiones de alrededor de un millón se realizaron para el mantenimiento. Para dar un ejemplo: mientras que las inversiones en mantenimiento fue mayor de 3 millones de euros en 2003 llegó a 5,5 millones en 2006. La inversión en la restauración ha disminuido de 50 millones de euros en 2002 a 40 millones en 2006. Al mismo tiempo, las estadísticas por Monumentenwacht Vlaanderen en la mejora del estado de los edificios, por ejemplo, de los canalones, las cuentas de un éxito. El número de canales en buen estado se ha elevado de 36,6% en 2001 al 46,6% en 2008, mientras que el número de canales estado razonable se redujo de 25% en 2001 a 20% en 2008.

Diferente es, sin embargo, la situación en Inglaterra, Dinamarca y Hungría, donde los servicios de seguimiento y asesoramiento de los edificios históricos son más bien un concepto nuevo y por lo tanto no existe aún el apoyo financiero del Estado.

Region into restoration and maintenance between 1983 and 2007" tells that the large investment in tens of millions for restoration grant decreased dramatically, while investments of about a million were realized for maintenance. To give an example: while investments into maintenance increased from 3 million euros in 2003 to 5,5 million in 2006, the investment in restoration decreased from 50 million euros in 2002 to 40 million in 2006. At the same time, the statistics by Monumentenwacht Vlaanderen on the improved state of the buildings for example of gutters, accounts a success. The number of gutters in a good state raised from 36,6% in 2001 to 46,6% in 2008, while the number of gutters in reasonable shape decreased from 25% in 2001 to 20% in 2008.

Different is, however, the situation in England, Denmark, and Hungary where the services of monitoring and advice for historic buildings are rather a new concept and thus not yet supported financially by the state.

19 / REPORT OF REKENHOF STUK 37-A 2007-2208 ON THE REGIONAL INVESTMENT IN RESTORATION AND MAINTENANCE GRANTS FOR IMMOVABLE HERITAGE 1983-2007. [HTTP://APS.VLAANDEREN.BE/STATISTIEH/CIJFERS/STATCJFERSMONUMENT.HTM#TOP](http://aps.vlaanderen.be/statistiek/cijfers/statistie/jfersmonument.htm#top), (ÚLTIMO ACCESO, 4 DE NOVIEMBRE DE 2008.)

20 / KOENRAAD VAN BALEN, NEA EBON LIPOVEC, HSIEN-YANG TSENG, LUC VERPOEST, ANOUK STULENS, PREVENTIVE CONSERVATION, MONITORING AND MAINTENANCE: STRATEGIES AND TOOLS FOR THE CONSERVATION OF THE PHYSICAL INTEGRITY OF HERITAGE THROUGH EMPOWERING OWNERS AND MANAGERS OF HISTORIC BUILDINGS AND SITES, EN : PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE HISTORIC URBAN LANDSCAPES: A NEW CONCEPT? A NEW CATEGORY OF WORLD HERITAGE SITES? (VIETNAM : 2009). POR SER PUBLICADO.

ASPECTO SOCIAL

Lo que observamos en relación con Monumentenwacht y sus informes es que tiene un efecto importante precisamente en el contexto social. Con un informe claro en sus manos, el propietario o cuidador tiene una completa herramienta con la que se tiene mejor conocimiento de su construcción, sobre todo de las partes a las que no se puede llegar, y por tener una visión clara y completa sobre su estado. Este aspecto es esencial teniendo en cuenta la declaración inicial de que el dueño / habitante es el primer cuidador del edificio. Sin embargo, tenemos que decir que un papel importante es jugado por los mismos asesores que explicar personalmente a los propietarios acerca de los problemas en sus edificios.

SOCIAL ASPECT

What we observe in relation to Monumentenwacht and their reports is that it has a major effect exactly in the social context. With a clear report in his hands, the owner or caretaker has a comprehensive tool with which he gets better acquainted with his building, especially with hardly reachable parts, and by having a full and clear overview over its state. This aspect is essential considering the initial statement that the owner/ inhabitant is the first care-taker of the building. However, we need to state that an important role is played by the assessors themselves who personally explain to the owners about the issues in their buildings.

CONCLUSIÓN

A nivel internacional, el modelo de las organizaciones Monumentenwacht está siendo considerado como una estrategia viable para la aplicación de la conservación preventiva del patrimonio inmueble. Monumentenwacht Vlaanderen aboga, en particular, el enfoque integral para la conservación del patrimonio cultural con una caja de herramientas de metodologías apoyándose en la participación de los cuidadores locales en el mantenimiento, conservación preventiva y mantenimiento.

El informe de inspección es una herramienta fundamental en el proceso de conservación a largo plazo debido a la continua actualización y la exhaustividad de la información y su presentación basada en prioridades. La información contenida en el informe permite una planificación a largo plazo y coste-beneficio, manteniendo la estructura original de los sitios del patrimonio. Además, Monumentenwacht cubre con éxito la brecha en la difusión de la información, ya que el informe llega a los usuarios diferentes y numerosos, de los propietarios, a los funcionarios de patrimonio y los contratistas. Los resultados de los informes también ayudan a diseñar los folletos temáticos que luego se difunden por las organizaciones a un público más vasto.

Con la actual integración de una nueva metodología para la condición y la evaluación del riesgo y la migración de la documentación del patrimonio a partir un informe en un documento de Word hacia una base de datos hecha a medida, es el momento adecuado para cuestionar los procesos de registro en el sitio y en la oficina, así como la información general para la gestión. ¿Qué información necesita el evaluador para habilitar un monitoreo a largo plazo de la condición de un edificio, un interior o un barco? ¿Cuál es el nivel de detalle que se necesita para los diferentes tipos de inspección? ¿Cómo es la información recopilada e integrada o estructurada en una base de datos? ¿Cantidad de información que

CONCLUSION

Internationally, the model of the Monumentenwacht organizations is being considered as a feasible strategy for implementing preventive conservation for immovable heritage. Monumentenwacht Vlaanderen advocates in particular the integral approach for the conservation of cultural heritage using a toolbox of methodologies and relying on local caretakers' participation in maintenance, preventive conservation and housekeeping.

The inspection report is a prime tool in the long-term conservation process because of the continuous updating and the comprehensiveness of information and its priority-based presentation. The information in the report allows a long-term and cost-benefit planning while retaining the original fabric of the heritage sites. Moreover, Monumentenwacht successfully meets the gap in information dissemination, since the report reaches different and numerous users, from owners, to heritage officers and contractors. The results of the reports also help designing the thematic brochures that are then disseminated by the organizations to a vaster public.

With the ongoing integration of a new methodology for condition and risk assessment and the migration of heritage documentation from a report in a Word-document into a tailor-made database, it is the right time to question the recording processes on site and at the office and the whole information management. What information does the assessor need to enable a long term monitoring of the condition of a building, an interior or a ship? What is the level of detail that is needed for the different inspection types? How is the information gathered and integrated or structured into a database? How much information can be standardized or automatically

puede ser estándar o automáticamente generada por la aplicación de una matriz de toma de decisiones? ¿De qué manera el desarrollo de la base de datos de información va a influir en la productividad de los equipos? ¿Tenemos que elegir entre la intensificación de asesoramiento y seguimiento para unos pocos miembros de la cooperativa o la ampliación de la cantidad de apoyo a más o nos damos cuenta de una mayor productividad con los informes de base de datos generada por lo que podemos hacer las dos cosas? ¿De qué manera los diferentes grupos de usuarios se benefician con el informe de la inspección? Algo bueno que se espera de MAKSin, una base de datos de informe que facilite el valor y la priorización del riesgo, permitiendo a las estrategias de conservación para centrarse más en las partes más apreciadas y de mayor riesgo. ¿Puede el sistema generar información personalizada para todos los grupos de usuarios y cómo gestionar la información en el largo plazo? ¿La información debe ser accesible para los diferentes actores vinculados o incluso con

generated by implementing a decision-making matrix? How will the development of the database reporting influence the productivity of the teams? Do we have to choose between intensifying advice and follow-up for a few cooperative members or extending the quantity of support to more or do we realize a higher productivity with database generated reports so we can do both? How will the different user-groups of the inspection report benefit from a differentiated report? Some good is expected from MAKSin, a report database that facilitates value and risk based prioritization, enabling conservation strategies to focus more sharply on those parts most valued and most at risk. Can the system generate tailor-made information for all user groups and how do we manage the information in the long term? Will the information be accessible for different stakeholders or even linked with other information systems, like e.g. the inventory of

otros sistemas de información, como por ejemplo, el inventario de los edificios valiosos o monumentos registrados? Todas estas preguntas - y más - tendrán que ser las direcciones y las miras en el próximo período, mientras se desarrolla el sistema de información de bases de datos de Monumentenwacht. Una fase interesante en la profesionalización de la organización y es de esperar - en el largo plazo - un éxito que le ayudará a la eficacia de los servicios para los miembros y en favor de la conservación del patrimonio cultural en la región flamenca.

La experiencia de la Monumentenwacht es importante como una experiencia de referencia también a una escala mayor. En escala europea, es una referencia fundamental para la reciente iniciativa del Comité Europeo de Normalización (CEN) para establecer formatos normalizados para las encuestas y los informes de estado de condición. Los primeros borradores de los documentos de propuestas se han presentado para comentarios en la primavera de 2010. A escala global, el informe Monumentwacht, así como la organización como tal cumple con varios de los requisitos para los informes periódicos sobre el estado de los Sitios Patrimonio de la Humanidad.

valuable buildings or listed monuments? All these questions – and more - will have to be addresses and looked into within the coming period while developing the database reporting system of Monumentenwacht. An interesting phase within the professionalization of the organization and hopefully – in long term - a successful one that will help the effectiveness of the services for the members and in favor of the conservation of the cultural heritage in the Flemish region.

The experience of the Monumentenwacht is significant as a reference experience also on a larger scale. In European scale, it is a crucial reference for the recent initiative by the European Committee for Standardization (CEN) to establish standardized formats for condition surveys and condition reports. The first drafts of proposed documents have been submitted for comments in spring 2010. On global scale, the Monumentwacht report as well as the organization as such meets several of the requirements for the regular Periodic reports about the condition of the UNESCO World Heritage Sites.

BIBLIOGRAFÍA:

- Andreasen, Jorn, "Experience with the Danish monumentenwacht", en : Anouk Stulens ed., First International Monumentenwacht Conference 2000, Amsterdam : Stichting Nationaal contact Monumenten, 2002.
- Čebroň Lipovec, Neža y Koenraad Van Balen, "Practices of monitoring and maintenance of architectural heritage in Europe: examples of monumentenwacht, type of initiatives and their organizational contexts", in Proceedings of the CHRESP Conference "Cultural Heritage Research Meets Practice", ed. Jana Kolar, Mitja Štrlič, Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica, 2008.
- D'Haveloose, Erik, "Milestones in the Belgian Political history and the foundation of the Belgian state structure", RoSa-factsheets, 5, (October 2002) en: <http://www.rosadoc.be/site/rosa/english/pdf/factsheetsenglish/05.pdf> (último acceso 31 de mayo de 2010)
- Dallas, Rob, "Tools overview", in Rand Eppich ed., Recording, Documentation and Information Management for the Conservation of Heritage Places: Illustrated examples, Los Angeles: Getty Conservation Institute 2008.
- Dann, Nigel, "Heritage organisations and condition surveys", Structural survey, 23, 2, 2005.
- International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites. (The Venice Charter), Icomos, (1964).

- Letellier, Robin, Recording, documentation and information management for the conservation of heritage places – Guiding principles, London : Getty Conservation Institute, 2008.
- Meul, Veerle y Anouk Stulens, The integral approach of Monumentenwacht Vlaanderen: a model for implementing participatory preventive conservation for historic interiors. Artículo publicado en Multidisciplinary Conservation: A Holistic View for Historic Interiors, ICOM-CC Interim Meeting, Rome, 2010. (<http://www.icom-cc.org/54/document/the-integral-approach-of-monumentenwacht-vlaanderen-a-model-for-implementing-participatory-preventive-conservation-for-historic-interiors/?id=815>)
- Meul, Veerle, “Beter prioriteren van de conserveringsbehoeften. Tien jaar monumentenwacht interieur in Vlaanderen”, in CR, interdisciplinair vakblad voor conservering en restauratie, (2007), 3, 28-32.
- Michalski, S., Waller, R., “A paradigm shift for preventive conservation, and a software tool to facilitate the transition”, in 14th triennial meeting, The Hague, 12-16 September 2005, Verger, I. (ed.), preprints (ICOM Committee for Conservation). (London James & James : 2005), pp.733-739.
- Monumentenwacht Vlaanderen, www.monumentenwacht.nl, (ultimo acceso: 10 de abril de 2010)
- Report of Rekenhof Stuk 37-A 2007-2208 on the “Regional investment in restoration and maintenance grants for immovable heritage 1983-2007”. [Http://aps.vlaanderen.be/statistiek/cijfers/stat_cijfers_monument.htm#top](http://aps.vlaanderen.be/statistiek/cijfers/stat_cijfers_monument.htm#top), (último acceso, 4 de noviembre de 2008.)
- Stulens Anouky Luc Verpoest, “Monumentenwacht: a monitoring and maintenance system for the cultural (built) heritage in the Flemish Region (Belgium)”, en T. Patricio. et al. (eds.), Conservation in Changing Societies. Heritage and Development. Proceedings of the international conference on the occasion of the 30th Anniversary of the Raymond Lemaire International Centre for Conservation (1976-2006), Leuven: RLIICC, 2006, pp. 191-198.
- Van Balen, Koenraad, Neža Čebren Lipovec, Hsien-Yang Tseng, Luc Verpoest, Anouk Stulens, “Preventive conservation, monitoring and maintenance: strategies and tools for the conservation of the physical integrity of heritage through empowering owners and managers of historic buildings and sites”, en : Proceedings of the conference Historic Urban Landscapes: A new concept? A new category of World Heritage Sites? (Vietnam : 2009). Por ser publicado.
- Van Balen, Koenraad (ed), “SPRECOMAH Guidelines 2007-2008”, www.sprecomah.eu (ultimo acceso 25 de abril de 2010).



FOTO: SEBASTIÁN ASTUDILLO // ABOCA - ECUADOR

LOS DESAFÍOS DEL PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MONITOREO Y MANTENIMIENTO (PCPM²) EN CUENCA

ARQ. SEBASTIÁN ASTUDILLO CORDERO

INVESTIGADOR PROYECTO vIirCPM

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANTECEDENTES.

A pesar del innegable valor que posee el Centro Histórico de Cuenca, mismo que sumado a la magnífica relación que éste mantiene con el territorio y a la pluralidad de vistas que se generan de manera simultánea y recíproca con su contexto natural y con el horizonte escénico, situaciones que le han hecho merecedor del título de Patrimonio Cultural de la Humanidad, aún así, no ha sido posible hasta hoy detener el progresivo deterioro a la que se ven sometidas gran parte de sus edificaciones patrimoniales. Varios factores, interrelacionados entre sí, se conjugan en torno a la indefensión en la que se encuentra el patrimonio edificado: la falta de recursos económicos para su mantenimiento y preservación; la carencia de recursos técnicos y tecnológicos, así como el limitado número de profesionales capacitados en las tareas de documentación, actualización de información y monitoreo sistemático; la carencia de información actualizada y oportuna que dirija la gestión y que permita un accionar sustentado y pertinente; el poco involucramiento de los ciudadanos y propietarios de los bienes,

en defensa y valoración de los mismos, situación derivada también de la falta de educación y conocimiento; la ausencia de políticas públicas claras y contundentes en relación al cuidado del patrimonio cultural por parte de las instituciones que tienen la responsabilidad directa sobre él, entre tantas otras causas que podríamos mencionar.

El resultado de todo ello, no es sino la pérdida paulatina de sus valores y en última instancia de los bienes patrimoniales. Tampoco se ha visualizado, sino hasta hace muy poco tiempo, y en gran parte gracias al trabajo desarrollado por el Proyecto **vliirCPM**, la necesidad de involucrar temas como la conservación preventiva, el monitoreo y el mantenimiento sistemático, como alternativas que pueden ser altamente eficientes y eficaces en la protección del patrimonio. Estos temas, algunos de ellos “novedosos” en nuestro medio, han sido recogidos entre las actividades que contempla el Plan Especial del Centro Histórico de Cuenca –PECHC-, en donde se prevé la implementación de un plan de conservación preventiva, actividad que de hecho se ha cumplido en su instancia de desarrollo y propuesta metodológica y técnica, misma que será explicada de manera sintética en relación a algunos de sus aspectos, en el presente documento.

LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

“Prevenir es mejor que curar”, está frase clásica de Erasmo de Rotterdam, se suele aceptar sin mayores cuestionamientos, no sólo cuando se aplica al mundo de la medicina, también a varias situaciones de la vida diaria y porque no cuando se hace referencia al cuidado y conservación de los bienes patrimoniales y de los valores que en ellos se involucran. De hecho, se podría complementar con otro adagio, esta vez citado por Benjamín

Franklin, quién dijo: “una onza de prevención, vale tanto como una libra de curación”. En efecto, las acciones curativas que se deben ejercer sobre los bienes patrimoniales cuando el deterioro ha avanzado, serán tanto más críticas y complejas, poniendo en riesgo los valores y la permanencia misma de los bienes, cuanto mayores sean dichos daños. De allí la necesidad de la conservación preventiva como una valiosa estrategia para el mantenimiento de los sitios y bienes patrimoniales; de allí la necesidad de considerar al patrimonio cultural como un recurso no renovable, siendo preciso salvaguardar su calidad y sus valores, proteger su esencia y asegurar su integridad para las futuras generaciones.

“Conservar lo más posible, reparar lo menos posible, no restaurar a cualquier precio”. Tal y como lo ilustra esta frase de Adolphe Napoleón Didron, el concepto de la conservación preventiva como método de trabajo que pretende anticiparse a los eventos de deterioro antes de que éstos se produzcan y avancen, no es una idea reciente. Ya en la época del medioevo, el renacimiento y el barroco, pinturas murales, esculturas y otras piezas de arte, eran sometidas a prácticas preventivas ante el deterioro. A diferencia de ello en la primera mitad del siglo XIX, predominan en la restauración prácticas mucho más intervencionistas y agresivas sobre el patrimonio en proceso de deterioro. La espectacularidad de los resultados de éstas restauraciones, contribuyen a fortalecer la idea, hoy inconcebible bajo los lineamientos de la conservación preventiva, de que las obras restauradas no requerirían cuidados ni intervenciones hasta la siguiente restauración.

Como bien lo menciona Verónica Heras, en el texto del Plan de Conservación Preventiva para Cuenca: *“Dos aspectos han favorecido especialmente una evolución en la conservación del patrimonio*

histórico: el respeto a la autenticidad o integridad de las obras, y la incorporación de las ciencias experimentales y utilización del método científico en las intervenciones.”

Si bien en las primeras décadas del siglo XX los principios de respeto hacia la autenticidad e integridad del patrimonio y sus valores, así como la aplicación de métodos científicos en los procesos de restauración se encuentran ya generalizados, no es sino hasta los años 30 cuando dichos principios se comienzan a institucionalizar. En 1931, la Conferencia Internacional para la Conservación del Patrimonio Artístico y Arqueológico, termina promulgando la Carta de Atenas, poco después, en el mismo año, la Carta del Restauero; dos documentos que recogen y propagan las tendencias respecto a la autenticidad de las obras y la necesidad de utilizar ciencias experimentales en los procesos de diagnóstico y tratamiento del deterioro de los bienes. La segunda mitad del siglo XX, fue el escenario para la celebración de reuniones, congresos y seminarios, promovidos de forma regular por instituciones como la UNESCO, ICOMOS, ICOM, entre otras. Las cartas, recomendaciones y acuerdos salidas de ellas, han contribuido de manera importante en la definición de criterios, en la diferenciación de intervenciones, así como en la difusión de diferentes técnicas de análisis.

EL PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA PARA CUENCA (PCPM²)

El diseño de un Plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento (PCPM²) para la ciudad de Cuenca, fue pensado en términos de definir una estrategia que permita identificar y corregir de manera oportuna los defectos en los bienes del patrimonio edificado, previniendo daños que deriven en situaciones emergentes, que

atenen su autenticidad o que puedan incluso, en situaciones extremas, causar su colapso y pérdida definitiva.

Luego de analizar varias experiencias y propuestas a nivel internacional, se consideró pertinente partir del esquema desarrollado por el International Council of Monuments and Sites (ICOMOS)¹. Esquema que constituye la base teórica en la implementación de Monumentenwacht Vlaanderen voor Provincie Antwerpen,². (Figura 1).

1 / ICOMOS CHARTER –PRINCIPLES FOR THE ANALYSIS, CONSERVATION AND STRUCTURAL RESTORATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE 2003. (ZIMBABWE: ICOMOS 14TH GENERAL ASSEMBLY IN VICTORIA FALLS, 2003).

2 / MONUMENTENWATCH ES UNA INICIATIVA RELATIVAMENTE JOVEN EN FLANDES. ESTA ORGANIZACIÓN CENTRAL SE FUNDÓ EN OTOÑO DE 1991. A FINALES DE 1992, LAS CINCO ORGANIZACIONES PROVINCIALES –CADA UNA CON EQUIPO– YA ESTABAN EN FUNCIONAMIENTO. EN LOS PAÍSES BAJOS, MONUMENTENWATCH EXISTE DESDE 1973. LA ORGANIZACIÓN FLAMENCA SE BASA AMPLIAMENTE EN LAS EXPERIENCIAS NEERLANDESAS (BUENAS Y MENOS BUENAS). AUNQUE SU CONCEPTO BÁSICO Y SU FUNCIONAMIENTO SE INSPIRAN FUNDAMENTALMENTE EN EL EJEMPLO NEERLANDÉS (HOLANDÉS), LA ORGANIZACIÓN FLAMENCA HA SEGUIDO SU PROPIO CAMINO Y ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN CONTINUO DESARROLLO.

El ciclo de monitoreo y mantenimiento se plantea a partir de cuatro componentes dispuestos cíclicamente: Información –anamnesis³-, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento. (Figura 1).



FIG.01. CICLO DE MONITOREO / MANTENIMIENTO. ICOMOS CHARTER -PRINCIPLES FOR THE ANALYSIS, CONSERVATION AND STRUCTURAL RESTORATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE (2003), EQUIPO CONSULTOR DEL PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA PARA CUENCA, CICLO PARA ASEGURAR LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN UN BIEN PATRIMONIAL ICOMOS.

³ / DEL GRIEGO ANÁMNESIS = TRAER A LA MEMORIA. ESTE TÉRMINO MUY USADO EN MEDICINA, APUNTA A LA RECOLECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROPIO PACIENTE LA MÉDICO DURANTE UNA ENTREVISTA CLÍNICA.

EN EL CONTEXTO DE LA RESTAURACIÓN PUEDE SER ENTENDIDA COMO EL PROCEDIMIENTO DE ENTENDIMIENTO Y COMPRENSIÓN TOTAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES PATRIMONIALES, UTILIZANDO PARA ELLO DE SER NECESARIO ANÁLISIS FÍSICOS, PROSPECCIONES, QUE NOS PROPORCIONEN INFORMACIÓN A CERCA DEL ESTADO DE GRAVEDAD DE LOS BINES, SU MATERIALIDAD, LOS RIESGOS Y AMENAZAS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO UN BIEN, ETC.

A) INFORMACIÓN

Esta etapa debe conducirnos al entendimiento y comprensión total de las características de los bienes patrimoniales. El registro de dicha información debe ser sistemático, evitando la pérdida de datos anteriores a fin de generar un registro histórico que permita su comparación y análisis en el tiempo. Todos los datos concernientes a los bienes patrimoniales son importantes: el conocimiento de la historia, de los materiales y técnicas constructivas, de los mecanismos de daños y sus efectos, de los riesgos

y amenazas a los cuales están expuestos en función de su localización en el territorio y de las condiciones físico-ambientales y climáticas, etc.

Así mismo, todos aquellos elementos, acciones y actores que generan información serán considerados. Para el efecto será preciso definir procesos y procedimientos como: la estructura de manejo de la información; la asignación de responsabilidades para su gestión y uso –recopilación, ingreso, validación, procesamiento, análisis, actualización-, etc.

En la figura N°2, se enlistan las fuentes de información que deben alimentar al sistema. La información proporcionada resulta fundamental para Plan, por ello debe definirse con detalle la calidad requerida, las especificaciones y requerimientos técnicos, los actores encargados de generarla, la periodicidad con que debe ser recogida o generada y los resultados previstos a partir de ella.



FIG. 02. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA EL PCPM2. (ARCHIVO DEL AUTOR)

B) DIAGNÓSTICO

El diagnóstico tiene como objetivo reconocer la información y datos respecto a un bien o conjunto de bienes, de manera que a través de su procesamiento, comparación con estándares

aceptados, análisis y síntesis, se pueda evaluar problemáticas diversas, en este caso, aquellas relacionadas con el patrimonio cultural.

La evaluación de las situaciones y condiciones en las que se encuentra un bien, determinarán llamados de atención o alertas, en función del diseño del sistema y del modelamiento⁴ producto del cruce de variables, los elementos afectados y la gravedad de los daños así como la vulnerabilidad del edificio, teniendo presentes también las amenazas y riesgos a las que se encuentra expuesto.

4 / LOS MODELOS GENERADOS A TRAVÉS DEL CRUCE DE VARIABLES, SON PROCESADOS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL GENERADO PARA EL EFECTO. A MANERA DE EJEMPLO CITAMOS ALGUNOS DE ELLOS PLANTEADOS POR EL EQUIPO CONSULTOR DEL PCPM2 PARA CUENCA: NIVEL DE IMPACTO DE LAS EDIFICACIONES DE CATEGORÍA NEGATIVA FRENTE A EDIFICACIONES DE VALOR POSITIVO; NIVELES DE GRAVEDAD DEL ESTADO CONSTRUCTIVO DE LAS EDIFICACIONES; CONTROL DE NIVELES DE GRAVEDAD Y PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN.

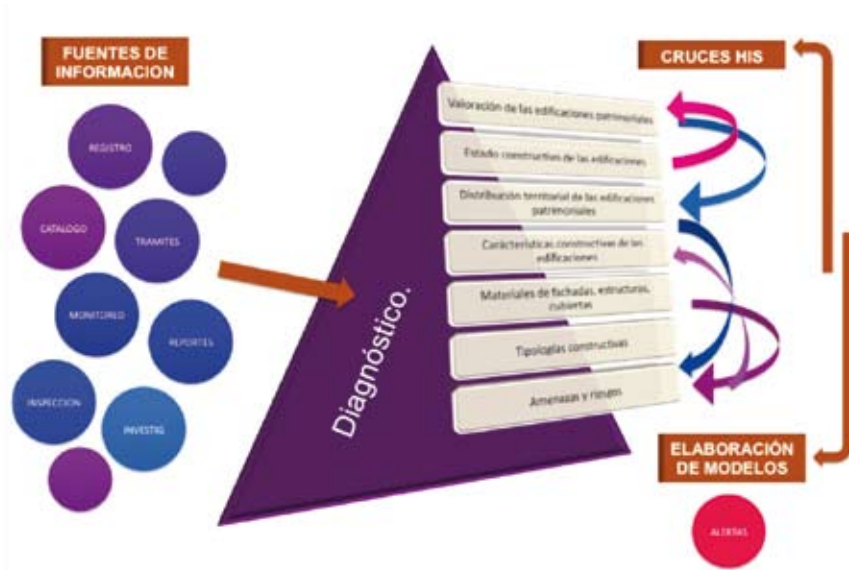


FIG. 03. ESQUEMA GENERAL DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

C) TRATAMIENTO

Contempla las acciones, medidas o intervenciones, tendientes a la corrección, curación o mantenimiento de los bienes patrimoniales, a fin de garantizar su buen funcionamiento y una estética adecuada. Las acciones en la fase de tratamiento vendrán delineadas por las alertas que se generen en la fase de diagnóstico. El tipo de respuesta –acción de monitoreo inmediato, mediato o frecuente-, vendrá dado a su vez por la gravedad de las situaciones identificadas en la Fase de Diagnóstico –gravedad muy alta, alta, media, baja, no grave, totalmente afectado, levemente afectado, sin afección, etc.⁵

5 / PARA EL EFECTO EL GRUPO CONSULTOR DEL PCPM² HA DESARROLLADO UN CUADRO DE ACCIONES DE MONITOREO, EN EL QUE SE ESPECIFICAN LOS NIVELES DE GRAVEDAD Y AFECCIÓN, ASÍ COMO LOS REQUERIMIENTOS DE ACCIONES EN FUNCIÓN DE ELLOS.

D) CONTROL Y SEGUIMIENTO

Esta constituye una actividad fundamental en el afán de verificar, evaluar y controlar los resultados obtenidos en las fases anteriores, así como también en la retroalimentación de información. Los procesos de control y seguimiento que deberán cumplirse como parte del diseño del sistema de conservación, parten de la planificación y programación de actividades periódicas establecidas en las fases previas: cartillas⁶ en las que constan recomendaciones generales para el mantenimiento de los bienes, con la participación activa de la ciudadanía; reportes anuales formulados por los propietarios, administradores y custodios de los bienes, sobre el estado actual de sus edificaciones y; al menos cada dos años, informes desarrollados por técnicos especializados, con el fin de corroborar y complementar la información registrada por los propietarios

LOS DESAFÍOS DEL PCPM² EN CUENCA.

Si bien los procesos emprendidos por la I. Municipalidad de Cuenca resultan potencialmente favorables para la conservación del patrimonio edificado: El Plan Especial de Centro Histórico y dentro de él el Plan de Conservación Preventiva para Cuenca, así como la voluntad política para impulsar cambios; sin embargo ajustar las estructuras actuales y generar una renovada visión y compromiso sobre los temas patrimoniales en las instituciones, ciudadanos, propietarios, administradores y custodios de los bienes, resulta una tarea bastante compleja y de largo aliento.

El diseño del sistema, de la metodología y de las herramientas que conforman el PCPM², se encuentra puesto ya sobre el tapete. Ahora comienzan a surgir desde la visión de los ciudadanos, de las instituciones, de la misma Municipalidad, algunas interrogantes sobre la factibilidad de implementación del mismo, sobre la problemática que algunos “visionarios” y otros pesimistas comienzan ya a profetizar; sobre los desafíos que el Plan impone en relación al cambio estructural y a la nueva concepción que involucra la protección y conservación de los bienes patrimoniales. Anticipándonos a ello y como parte del equipo consultor del Proyecto *vliirCPM* que desarrolló el PCPM², me he permitido esbozar algunos de los desafíos que nos plantea su implementación

EL ENFOQUE METODOLÓGICO DEL PCPM²: DE LAS ACCIONES CURATIVAS A LAS PREVENTIVAS.

Como ya se mencionó en este mismo documento, la implementación del PCPM², debe enfrentar de entrada un enorme desafío, cual es el cambiar la concepción generalizada en nuestro medio,

de que las acciones tendientes a la preservación y conservación del patrimonio edificado deben darse cuando los daños se hacen presentes, ni siquiera en las etapas iniciales, o intermedias de progresión de dichos daños, sino en las etapas finales, es decir cuando el elemento, edificio o bien deja de cumplir su función, presentando una estética inadecuada e incluso riesgos inminentes de un deterioro irreversible y en el peor de los casos amenaza de colapso.

La estrategia o enfoque de intervención que plantea la conservación preventiva, y que ha sido recogida en el PCPM² de Cuenca, está basada en un método de trabajo sistemático, cuyo objetivo primordial es el de anticiparse, evitar o minimizar el deterioro, prescindiendo a toda costa de acciones curativas, que muchas veces van en detrimento de los valores patrimoniales, propiciando más bien acciones de prevención y por tanto de acción indirecta sobre los bienes. (Figura N°4).

6 / LAS CARTILLAS DE MANTENIMIENTO, REPORTE ANUALES Y REPORTE BI-ANUALES, SE ENCUENTRAN DISEÑADOS COMO PARTE DEL PCPM². SU DISEÑO CONSIDERA EL TIPO DE USUARIO AL CUAL ESTÁ DESTINADO, EN FUNCIÓN DE SU FORMACIÓN Y CAPACIDADES, E INVOLUCRA TODOS LOS ASPECTOS NECESARIOS PARA ALIMENTAR EL SISTEMA.



FIG. 04. EL ENFOQUE DEL PCPM² SE CENTRA EN LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, EVITANDO A TODA COSTA AQUELLAS ACCIONES DE TIPO CURATIVO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Este cambio de enfoque requiere la incorporación de dos componentes indispensables y relativamente desconocidos en nuestro medio, como son el Monitoreo y el Mantenimiento. En nuestra ciudad las prácticas de monitoreo no han sido implementadas, salvo contadas excepciones de proyectos puntuales y durante períodos de tiempo muy limitados. Lo común es que cuando un edificio ha sido intervenido, generalmente a través de importantes y costosas acciones curativas, se esperará nuevamente hasta que el nivel de deterioro sea tal que requiera nuevas acciones curativas, cada vez más complejas y costosas, y así sucesivamente. En definitiva las acciones de monitoreo se encuentran casi siempre ausentes.

En relación a las prácticas de mantenimiento, la dinámica expresada en el párrafo anterior es también aplicable. Las acciones de mantenimiento

por lo general están situadas en el ámbito curativo, es decir cuando los daños se hacen evidentes e incluso cuando éstos han avanzado hasta el punto de generar preocupación. Aquellos daños leves por lo general se pasan por alto, permitiendo su progresión hasta instancias en las cuales corregirlos resulta más complejo y costoso.

¿Cómo afrontar el desafío? Es preciso concientizar a la población, a los propietarios, administradores y custodios de los bienes patrimoniales, sobre la importancia y conveniencia de realizar actividades periódicas de monitoreo y mantenimiento, tendientes a la conservación preventiva, poniendo énfasis en los beneficios que estas traen consigo: las acciones curativas resultan más complejas y de hecho más costosas que las acciones de mantenimiento programado; las acciones curativas, a diferencia de la conservación preventiva, actúan

directamente sobre los bienes, poniendo en riesgo sus valores y autenticidad, pues trabaja sobre su materialidad y estética; con las prácticas de monitoreo y mantenimiento, es posible detener daños en sus instancias iniciales, cuando dichos daños progresan por el contrario, las soluciones suelen incorporar un mayor nivel de complejidad técnica e inversiones más elevadas.

La propuesta y su consecución precisa también depende de la voluntad y decisión de las instituciones que tienen la responsabilidad en el manejo y protección de los bienes patrimoniales, pues se requieren políticas públicas claras que incentiven e incluso obliguen a cumplir los procesos de monitoreo y mantenimiento, como las mejores alternativas para mantener en buen estado los bienes inmuebles patrimoniales.

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL PCPM².

Debemos entender la gestión de la información como un proceso que incluye las operaciones de adquisición, validación, selección, organización, almacenamiento, procesamiento y actualización de la información adquirida a través de diferentes fuentes, así como la gestión, valga la redundancia, del acceso y los derechos de los usuarios sobre la misma.

Como parte del diagnóstico preliminar del PCPM² de Cuenca, se han identificado algunas problemáticas respecto a la calidad, a los procedimientos y a la disponibilidad y acceso a la información. Dichas limitaciones constituyen otro de los desafíos a enfrentar y regular, como parte de los procedimientos encaminados a la implementación del PCPM².

Al respecto, tal y como se observa en el Figura N°5, se concluye lo siguiente:

- a) La información sobre los bienes inmuebles patrimoniales es incompleta. Por citar un ejemplo, los inventarios de bienes inmuebles realizados en la ciudad, no involucran a todas las edificaciones patrimoniales existentes o en muchos de los casos la información correspondiente a ellos se ha extraviado o simplemente ha quedado obsoleta.
- b) Existe información con diversos grados de calidad, no se manejan protocolos ni acuerdos que regulen los procedimientos de adquisición y generación de la misma. Sólo por citar un ejemplo, es conocido que diversas instituciones de la ciudad, incluso aquellas con un alto grado de interrelación, manejan datum geodésicos distintos, lo que no permite su integración.
- c) Las instituciones generan información de manera autónoma y sin mayor coordinación, por lo que muchos de los esfuerzos se ven duplicados –Consejo Provincial, I. Municipalidad de Cuenca, universidades, INPC, Ministerios, etc.-.
- d) Por lo general los datos tienen un muy bajo nivel de actualización, situación que determina que a mediano plazo, dependiendo de la dinámica de los eventos registrados, la información pierda validez.
- e) No hay criterios que orienten el registro y generación de información, por lo que las acciones de monitoreo en función de datos históricos no son factibles.
- f) El acceso a la información por parte de los usuarios –propietarios, administradores, custodios, instituciones- es limitado. La información disponible es difícil de obtener y aún más difícil de utilizar.



FIG. 05. EL DISEÑO DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA: LAS LIMITACIONES RESPECTO A LA INFORMACIÓN DISPONIBLE. (ARCHIVO DEL AUTOR)

La problemática que engloba el tema de la información es compleja y difícil de revertir. Implica configurar un sistema lo suficientemente claro pero también lo suficientemente flexible para permitir adaptaciones y ajustes derivados de la contrastación entre los planteamientos ideales y la realidad, de los resultados esperados versus los resultados obtenidos.

Las estrategias frente a las dificultades identificadas son varias. Resulta fundamental la creación e institucionalización de una plataforma única, que acoja y organice toda la información disponible y la que se genere a futuro. Obviamente, respecto a aquella que deba generarse a partir de ahora, será preciso definir protocolos y acuerdos que definan de manera efectiva:

a) Los procedimientos y procesos de generación de información –calidad, metadatos,

formatos-, de manera que pueda ser integrada a un Sistema de Información Patrimonial (H.I.S.).

- b) Los medios en los cuales se almacenará dicha información, su respaldo y seguridad, a fin de evitar su pérdida. El mantenimiento de datos históricos deberá permitir la comparación de los mismos en el tiempo –lo que llamamos monitoreo-.
- c) Las políticas de actualización, situación fundamental a fin de evitar que cada nueva iniciativa tenga siempre que iniciar desde cero, o que simplemente la información se vuelva obsoleta, incluso en cortos períodos de tiempo, debido a la dinámica de crecimiento y transformación de la ciudad.
- d) Las responsabilidades que en relación a la gestión de la información en el sentido más amplio del término, tienen cada uno de los actores involucrados –ciudadanía, propietarios,

tenedores, administradores- y particularmente de las instituciones públicas como la I. Municipalidad, el INPC, el Consejo Provincial, las Universidades, etc. De esta manera se evitaría la duplicación de esfuerzos, tendiendo más bien a la complementación de esfuerzos.

- e) La información debe estar disponible para todos los usuarios. Para lo cual se deberá definir de manera previa las obligaciones, privilegios y limitaciones que tendría cada uno de ellos –ingreso, mantenimiento, consultas, reportes, nueva información-.

El sistema de información propuesto dispondrá de módulos “inteligentes” de procesamiento de la información, capaces de generar alertas automáticas a partir de modelos generados para el efecto, determinando acciones a desarrollar al corto, mediano y largo plazo, e incluso alertas que impliquen acciones inminentes.

EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS ACTORES EN EL PROCESO DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

Para hacer frente y superar la condición estática en relación al conocimiento del estado de los bienes patrimoniales, práctica sustentada en la no actualización sistemática y programada de los datos, y cuyo producto suele ser diagnósticos tardíos y acciones de última hora al margen del conocimiento, basadas más bien en la emergencia, es preciso generar mecanismos que permitan un conocimiento casi en tiempo real de los eventos que se suscitan en los bienes patrimoniales. Lastimosamente el tamaño del Centro Histórico de Cuenca y su ajetreada dinámica de transformación, muchas veces al margen de la legalidad y las buenas prácticas, detrás de la cual suelen estar ocultos poderosos intereses; la escases de recursos técnicos, tecnológicos y humanos a fin de observar, controlar y juzgar oportunamente

los productos de ésta dinámica; así como las dificultades de acceso a la propiedad privada y el poco involucramiento de los propietarios de los bienes y de los ciudadanos en general, son barreras muy difíciles de trasponer.

Surge como única alternativa el involucramiento de la población –propietarios, administradores, custodios y ciudadanos en general- y también de las instituciones y de la empresa privada, en la tarea de la conservación preventiva. Los desafíos continúan siendo extremadamente complejos, pues dicho involucramiento requiere de estrategias, que ciertamente en una primera instancia deben propiciar y fomentar dicha participación, pero que también deben dirigir los esfuerzos y orientarlos hacia el objetivo de la conservación preventiva y de la protección del patrimonio edificado en última instancia.

Como paso previo, deben implementarse campañas de promoción y difusión de conocimientos en relación al patrimonio cultural edificado y al patrimonio cultural en términos generales, pues existe un notorio desconocimiento del mismo, de sus valores, de su validez como recurso, y de otros aspectos inherentes al mismo. Junto con este paso previo, que no es simple y que tampoco será logrado en el corto plazo, se deberá iniciar la concientización ciudadana sobre las ventajas de implementar tareas de conservación preventiva y mantenimiento, desterrando poco a poco, y este sería el objetivo principal, las prácticas de la conservación curativa, mucho más complejas y costosas en términos económicos y de pérdida de valores del patrimonio.

La educación en los temas patrimoniales es una tarea fundamental en todos los niveles, desde la educación temprana a niños, jóvenes y adolescentes, hasta la educación universitaria.

| ACTORES vs. COMPETENCIAS | | | |
|--|---|--|------------------------|
| ACTORES | COMPETENCIA / PERFIL DEL USUARIO | FUNCIONES PRINCIPALES | ACCESO AL SISTEMA |
| Municipalidad de Cuenca | Arquitectos, Ingenieros civiles | Ingreso de datos Visualización-Búsqueda-Extracción de datos Manejo y gerenciamiento Análisis de datos | Desktop GIS Web-GIS |
| INPC | Arquitectos, Conservadores, Arqueólogos | Ingreso de datos Visualización-Búsqueda-Extracción de datos Manejo y gerenciamiento | Desktop GIS Web-GIS |
| Propietarios, custodios, administradores | Diferentes perfiles profesionales | Ingreso de datos Visualización-Búsqueda-Extracción de datos | Web-GIS |
| Técnicos calificados | Profesionales (Arquitectos / Ingenieros), o Maestros de obra especializados en el tema de conservación. | Recopilación de datos Ingreso de datos | Desktop GIS |
| Universidades (Ucuenca / vIirCPM, Ucatólica / U.D.A) | Estudiantes / Investigadores | Recopilación de datos Visualización-Búsqueda-Extracción de datos | Web-GIS |
| | Restauradores / Docentes vIirCPM – PROJECT | Ingreso de datos Visualización-Búsqueda-Extracción de datos Análisis de datos Veredurias y control del manejo patrimonial | Desktop GIS Web-GIS |

FIG.06. ACTORES VS. COMPETENCIAS. ARCHIVO DEL AUTOR.

Como parte del Plan de Conservación Preventiva tal y como se observa en el cuadro anterior, se han identificado una serie de actores: la I. Municipalidad de Cuenca, el INPC, pasando por las universidades, los propietarios, administradores y profesionales, cada uno de los cuales tendrá en el marco del Plan sus competencias, sus funciones y sus privilegios en relación a la utilización del sistema de información patrimonial. Sólo el momento en que se logre el involucramiento de cada uno de ellos, asumiendo cada quién sus responsabilidades y derechos, el Plan será viable.

ESTRATEGIAS GENERALES

Se han previsto en el PCPM² algunas estrategias de carácter general que coadyuven a la consecución de sus objetivos. Estas estrategias se sitúan en los ámbitos de la implementación, la tramitología, la difusión y concientización y las acciones municipales, tal y como se observa en la figura inferior.

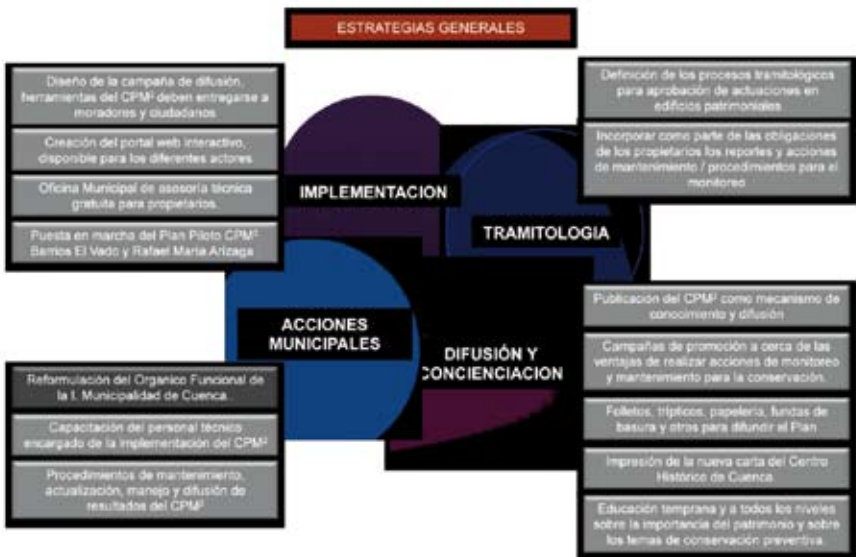


FIG.07. ESTRATEGIAS GENERALES. (ARCHIVO DEL AUTOR)

En relación a los trámites, es preciso que la Municipalidad en coordinación con el INPC, definan de manera detallada y precisa los procesos tramitológicos para la aprobación de actuaciones sobre los bienes y sitios patrimoniales. Estos procedimientos en la actualidad son imprecisos, dependiendo en última instancia de la formación y criterio de los profesionales los contenidos y la profundidad con que se analizan los diferentes aspectos. Entre otras cosas, será necesario que

estos procedimientos incorporen de manera obligatoria reportes periódicos, acciones programadas de mantenimiento y monitoreo de los bienes sobre los cuales se actúa.

La difusión tendiente a la generación de una conciencia ciudadana, se plantea alcanzarla través de una serie de planteamientos, que van desde la publicación del PCPM², en su versión completa y también en una versión popular, pasando por

campañas de promoción a los ciudadanos en las que se expliquen las ventajas de desarrollar acciones de monitoreo y mantenimiento preventivo, hasta otras estrategias indirectas, como la impresión de la nueva carta del Centro Histórico de Cuenca, y la educación en temas de patrimonio y conservación preventiva a partir de los niveles tempranos de educación.

La i. Municipalidad de Cuenca deberá, de acuerdo a lo sugerido en el PCM², dar pasos importantes en pos de la consecución del Plan: El orgánico funcional de la institución deberá ser reformulado, a fin de dar cabida a nuevas funciones y dependencias; el personal técnico

encargado de la implementación del PCM² deberá ser capacitado para asumir de manera adecuada las nuevas funciones y actividades programadas; también se deberán definir, y esta es una tarea fundamental, los procedimientos de mantenimiento, actualización, manejo y difusión de los resultados derivados de la implementación y posterior evaluación del Plan.

Por último, se han identificado un conjunto de obligaciones, incentivos y sanciones, como acciones de apoyo a la implementación del CPM². Obligaciones, incentivos y sanciones que de hecho conciernen a todos los actores involucrados en el proceso, como se aprecia en la figura.

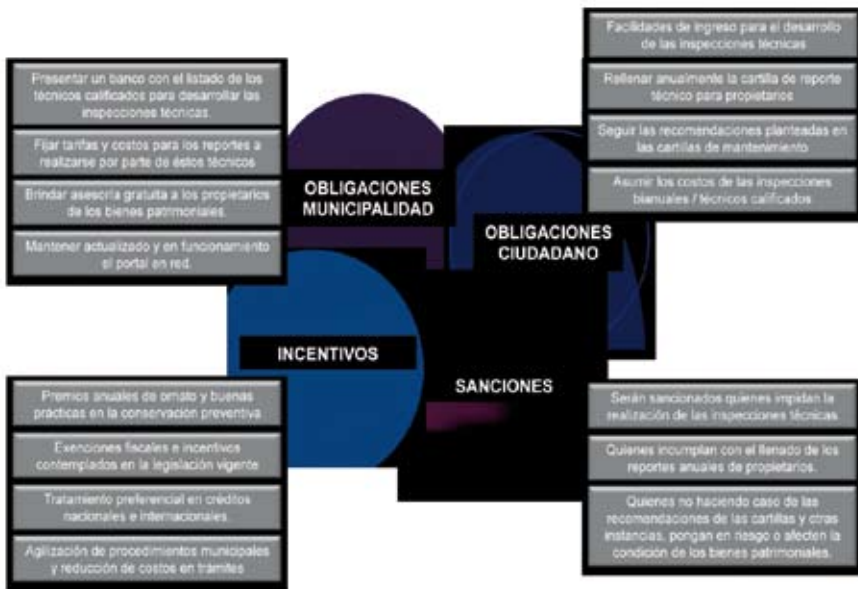


FIG.08. OBLIGACIONES, INCENTIVOS Y SANCIONES. ARCHIVO DEL AUTOR.

El camino por recorrer es complejo y nada fácil, pues la voluntad de cambio, particularmente de cambio de actitud frente a la conservación de los bienes patrimoniales, involucra a una serie de actores, no siempre inmersos en estos temas, no siempre de acuerdo en renunciar a sus privilegios como propietarios de los bienes patrimoniales, pasando a menudo por alto la importancia que para la colectividad para la ciudad patrimonial en su conjunto tienen éstos bienes. Sin embargo, como mencionamos líneas arriba los primeros pasos se han dado ya; la propuesta ha sido puesta en la mesa de discusión. Su puesta en común, los ajustes requeridos y en última instancia su implementación, parten de una decisión política firme y decidida, convencida de su validez en pos de mejorar las condiciones del patrimonio y a través de ello la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo mismo de la ciudad.



LAS AVENTURAS DE DON VÍCTOR: LA HISTORIETA PARA LA DIFUSIÓN DEL PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MONITOREO Y MANTENIMIENTO (CPM²).

FAUSTO CARDOSO MARTÍNEZ & JIRÁFICA

Durante los 4 años de trabajo desarrollado por el proyecto **CPM**, la experiencia de relacionamiento e interacción con la comunidad ha sido muy intensa y positiva. Múltiples talleres de trabajo, encuentros nacionales e internacionales, y lo más importante, un proceso de acercamiento puerta a puerta con los habitantes de la ciudad, con los propietarios, arrendatarios, usuarios de los edificios y bienes patrimoniales de Cuenca.

La experiencia adquirida en este proceso, ha puesto en evidencia el recelo y el distanciamiento que se ha creado entre el mundo de los técnicos y la comunidad, por su directo relacionamiento (en el imaginario ciudadano) con impuestos, invasión a la privacidad, lo que ha abonado en la construcción de un clima de desconfianza, que dificulta las actividades técnicas en el patrimonio.

Por otra parte, es real que no sólo las instituciones públicas que oficialmente tienen la responsabilidad de proteger nuestro patrimonio, sino también las instituciones educativas como las universidades, hemos usado y abusado de la confianza y buena disposición de los propietarios y habitantes en general, solicitándoles información, aplicándoles encuestas, pidiéndoles el ingreso a sus espacios de uso privado, realizando fotografías, relevamientos arquitectónicos de sus espacios, actividades realizadas como ejercicios académicos de los cuales, los beneficiarios únicos y directos, son los investigadores. Los propietarios de una manera excepcional.

Esta experiencia constatada en las dificultades propias para el desarrollo de las actividades de

investigación de nuestro proyecto, a la que se suma la convicción de que en un universo tan grande, sin el involucramiento de la comunidad es muy complejo establecer planes eficientes de gestión, ha sido uno de los factores que nos ha impulsado a desarrollar nuevas formas de interrelación con los habitantes, que nos permitan transmitir las ideas desde el área técnica y construir, de una manera conjunta, un mejor escenario para el trabajo a favor del patrimonio. A la historieta desarrollada, a manera de ejemplo y presentada en este documento, hay que sumar la generación de cartillas de monitoreo y mantenimiento, así como también los reportes, con responsabilidades compartidas entre técnicos y propietarios o en general, habitantes del patrimonio, instrumentos o herramientas de gestión que están en desarrollo en el proyecto.



FIG. 01 PORTADA DE LA HISTORIETA LAS AVENTURAS DE DON VÍCTOR. AUTOR: JIRÁFICA / PROYECTO VIII/CPM

DON VÍCTOR: LA HISTORIETA

La historieta busca comunicar al propietario, arrendatario o usuario del bien patrimonial, la manera en que funcionará el sistema de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento (CPM2), trabajando además en la necesidad de construir una buena relación entre el mundo de la gestión y los propietarios.

La opción escogida es la de desmitificar el mundo de la técnica para, de una manera cómica, atractiva, con recursos de lenguaje y la cultura local, acercarnos a la sensibilidad del ciudadano. El recurso expresivo ha explorado varias alternativas, optando finalmente por un concepto basado en la narración gráfica ecuatoriana de la cual tomamos dos referencias importantes:



FIG. 02 CRÓNICAS DE LA CONQUISTA. ARCHIVO DEL AUTOR.

La primera es la gráfica de las crónicas de la Conquista. De las cuales tomamos la norma de que siempre los personajes y escenarios serán dibujados desde una vista lateral y en el caso de los personajes de perfil, sin profundidad ni perspectiva en el dibujo sino plano, dejando la profundidad al color.

La segunda referencia apela a la narración gráfica ecuatoriana, a partir de la publicidad de la primera mitad del siglo XX en diarios, carteles, revistas, etc. En base al estudio de estas gráficas y

a personajes de la ciudad de Cuenca, se desarrolló la historieta... “Las Aventuras de Don Víctor”.

La historieta está basada en el manual de marca del plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y

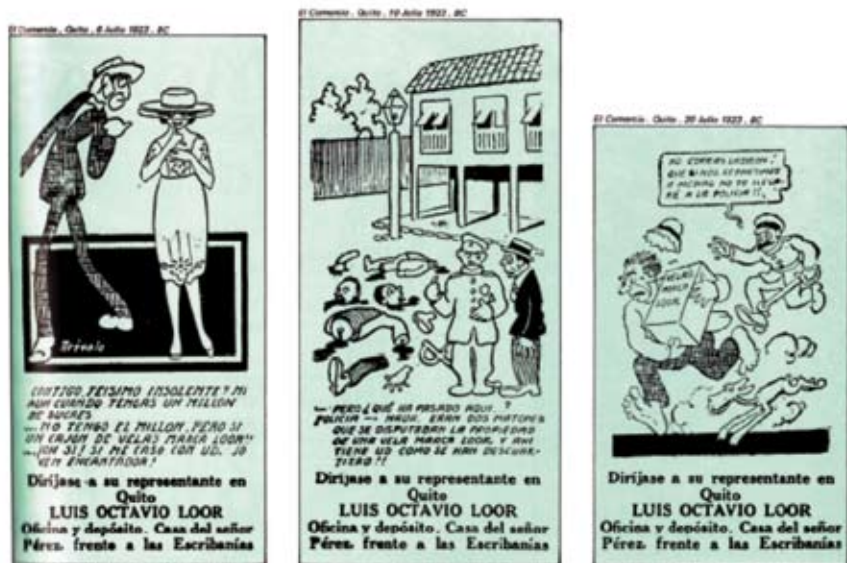


FIG. 03 HISTORIETA PUBLICADA EN EL DIARIO EL COMERCIO QUITO, 1923. ARCHIVO DEL AUTOR.



FIG. 04 DESARROLLO DEL PERSONAJE DE DON VÍCTOR. AUTOR: JIRÁFICA / PROYECTO vltir/CPM



FIG. 05 IMAGEN REPRESENTATIVA CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MONITOREO Y MANTENIMIENTO. AUTOR: JIRÁFICA / PROYECTO vltir/CPM

y Mantenimiento, que ha sido desarrollado a partir de un proceso de percepción lingüística del patrimonio de Cuenca y de los contenidos técnico-científicos desarrollados por el proyecto **vIIRCPM** de la Universidad de Cuenca.

DON VÍCTOR: EL PERSONAJE, LOS PERSONAJES.



FIG. 06 DON VÍCTOR AGUILAR. AUTOR: FAUSTO CARDOSO MARTÍNEZ

Don Víctor es el resultado de un proceso de intensa búsqueda y observación de las personalidades existentes en la ciudad. El determinar el nombre, la fisonomía la actitud, la pertenencia generacional, fue parte de un proceso de acercamiento progresivo a las imágenes antiguas (y a las personas en ellas retratadas) y a los personajes existentes, en cuya trayectoria, una aureola de patrimonialidad haya sido identificada.

Es así que, en el marco del desarrollo de un proyecto de investigación promovido por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural denominado "Registro de la Memoria y el

patrimonio inmaterial en Cuenca.- Memoria Oral, espacios de la Memoria y Memoria fotográfica”, una extraordinaria experiencia, de fuerte contenido humano que tuvo el privilegio de acercarse a los protagonistas del sustento patrimonial inmaterial –y en muchos casos material- de la ciudad, se conoció a don Víctor Aguilar, un hombre que dedicó su vida a la creación y restauración de sombreros de paja toquilla. Un habitante del barrio de raíces más profundas de la ciudad, que tuvo la bondad de ofrecernos largas horas de conversación sobre su experiencia, en septiembre de 2010, en cuya memoria era tangible el viejo barrio de El Vado, como él lo vivió desde su niñez.

Pocos meses después de una intensa relación, de una preciosa transmisión de conocimientos que se recogen en la correspondiente ficha del proyecto indicado, el corazón de don Víctor dejó de latir.

Así nace Don Víctor, quien en la historieta es un personaje que representa al típico cuencano, ciudadano de barrio, que enfrenta día tras día los problemas del mantenimiento de su vivienda, con reacciones clásicas (quizás un poco exageradas por el formato Comics) busca continuamente las formas de darle mantenimiento a su vivienda. Al fin Don Víctor hace conciencia de que la conservación y mantenimiento de su edificación no es únicamente un hecho que se soluciona con sus propias iniciativas, sino que tiene la oportunidad de contactar con personal técnico calificado, confiable y profesional (hasta ahora inexistente en Cuenca), para hacer frente a los problemas que se presentan en el mantenimiento de sus edificaciones.

La historieta, por lo tanto, es también un homenaje a este personaje y a muchos otros ciudadanos que desde sus discretos espacios de creatividad han contribuido con la construcción de los valores universales excepcionales de la ciudad Patrimonio mundial.

La creatividad de Jiráfica, con apoyo del proyecto *vitrCPM* ha desarrollado un sinnúmero de personajes, todos típicamente cuencanos que se incorporarán a la historieta, conforme ésta vaya ganando espacio de difusión en el ambiente urbano-patrimonial de la ciudad.

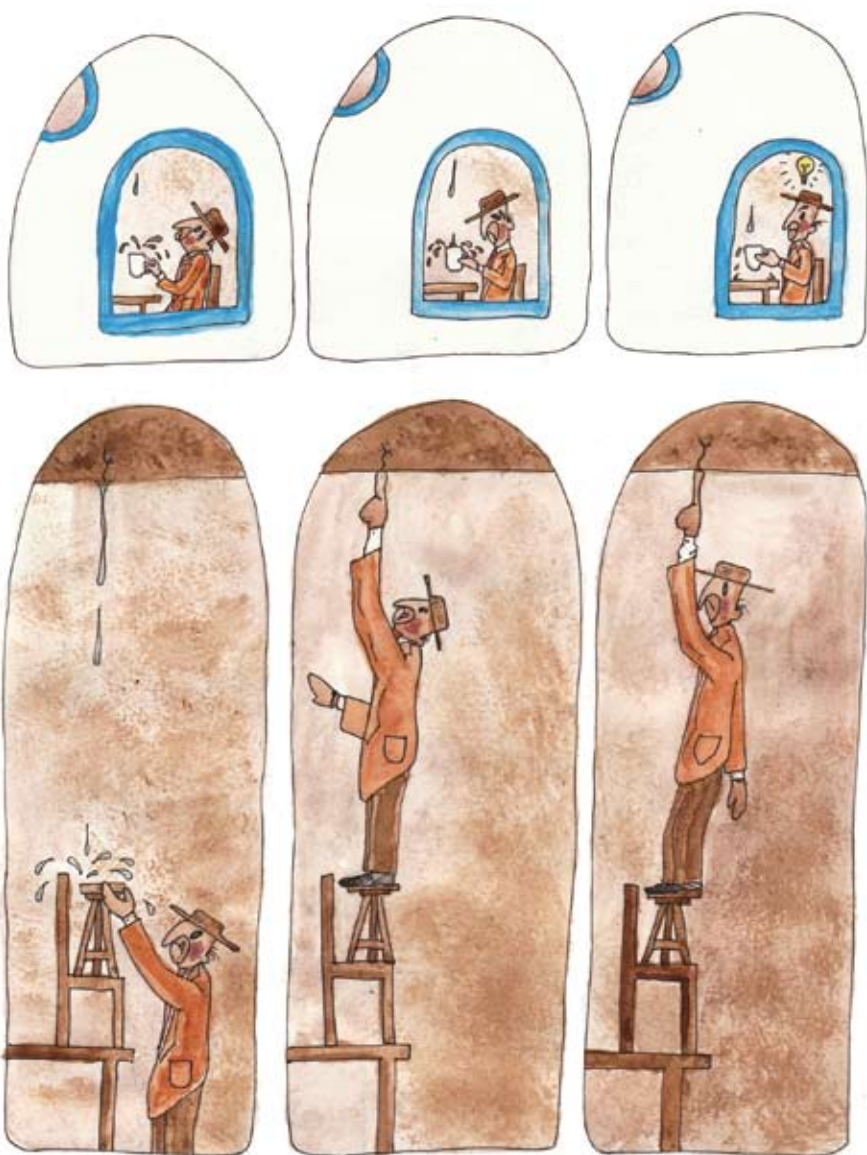
El resultado de este proceso, resultado parcial que pretende ser el inicio de una serie indefinida de publicaciones enmarcada en el concepto de “las Aventuras de Don Víctor”, lo presentamos a continuación.

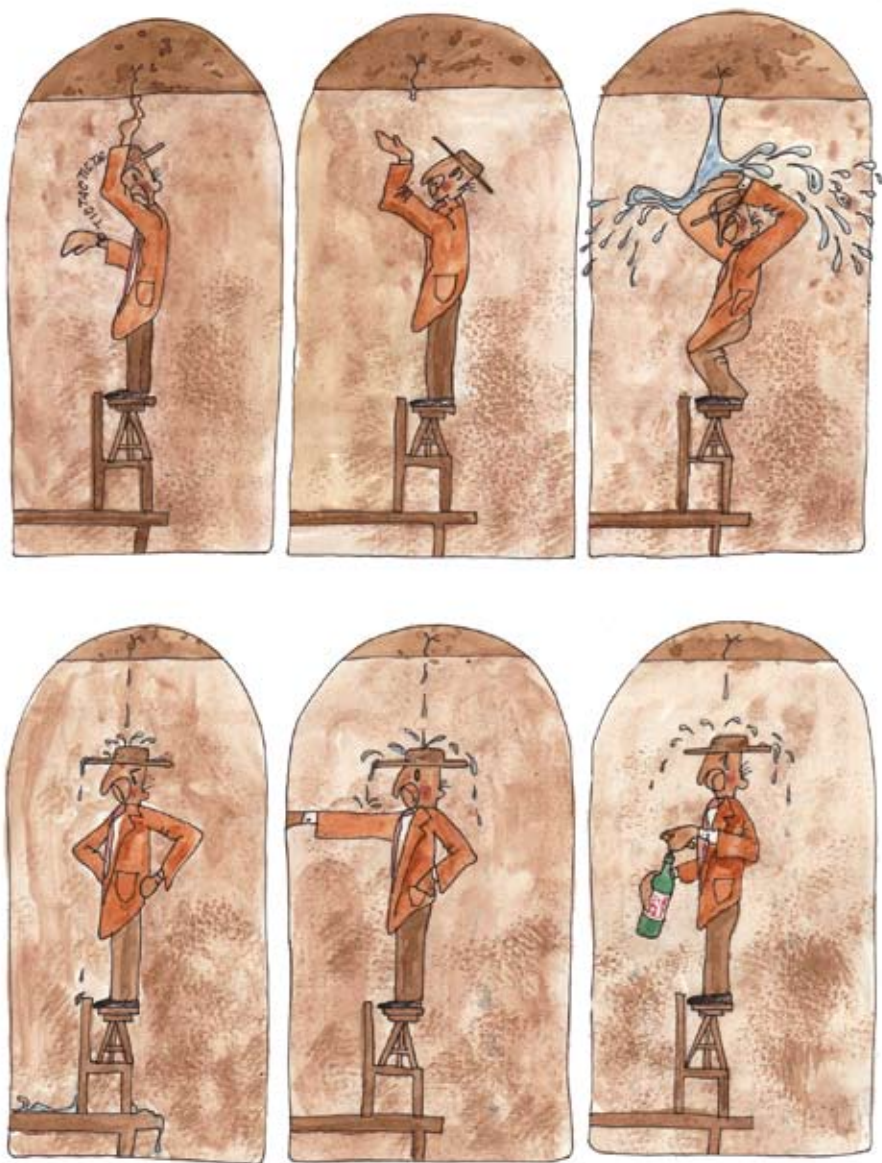
BIBLIOGRAFÍA

- Taller Jiráfica, “Manual Corporativo CPM2”, 2011, Cuenca, Ecuador.
- Guamán Poma de Ayala, Felipe, “El primer nueva coronica i buen gobierno”. 1585, 1615. Manuscrito original, en posesión de la Biblioteca Real de Copenhague, Dinamarca.
- Cardoso Martínez, Fausto, “Informe final del Proyecto: Registro de la Memoria y el Patrimonio Inmaterial en Cuenca. – Memoria Oral, Espacios de la Memoria y Memoria Fotográfica”, 10 de diciembre de 2012, Cuenca – Ecuador.

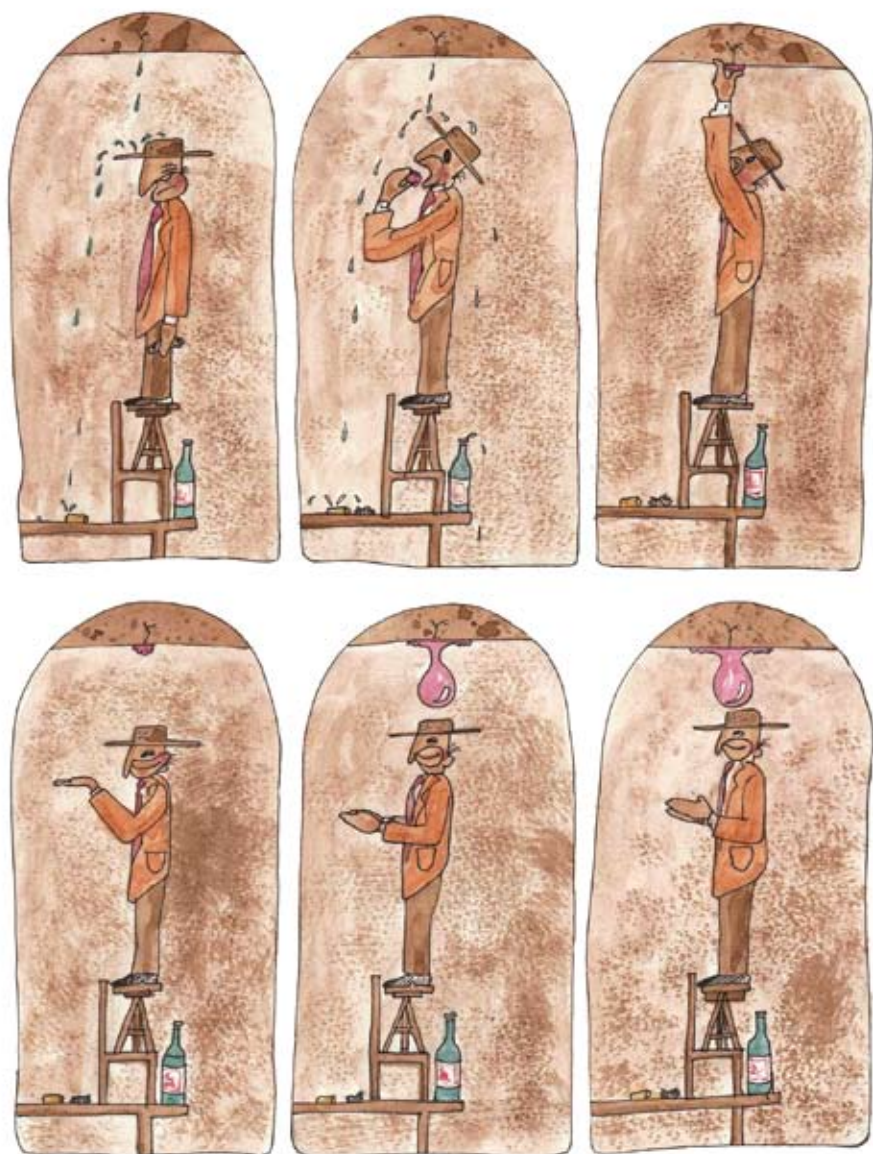


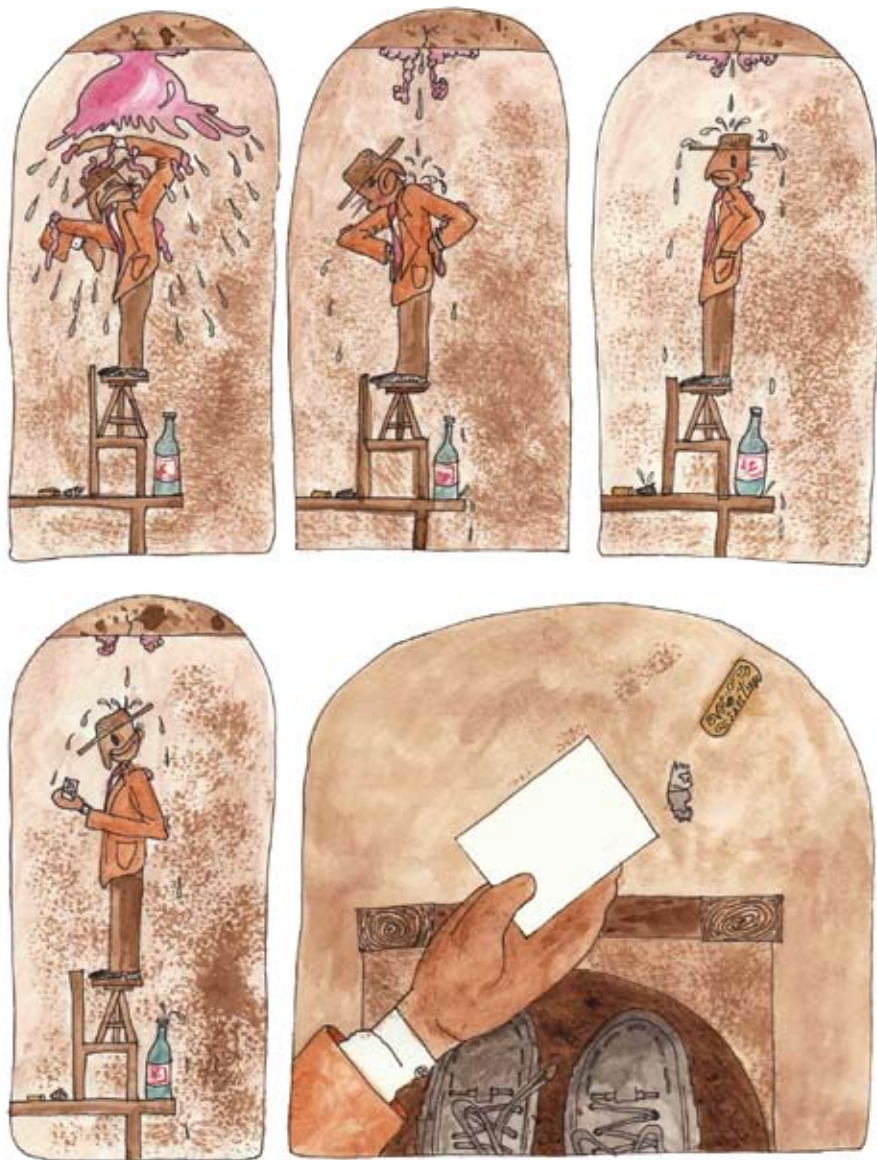


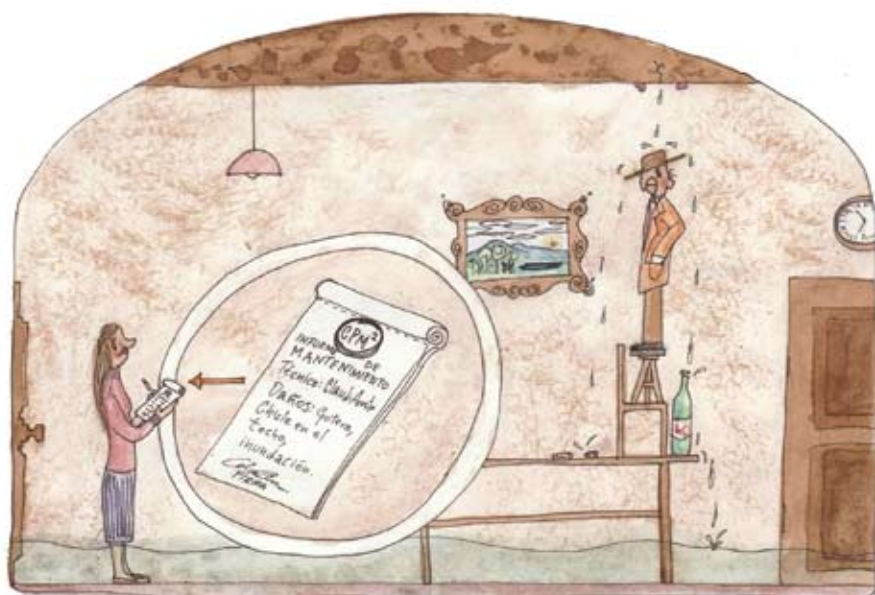
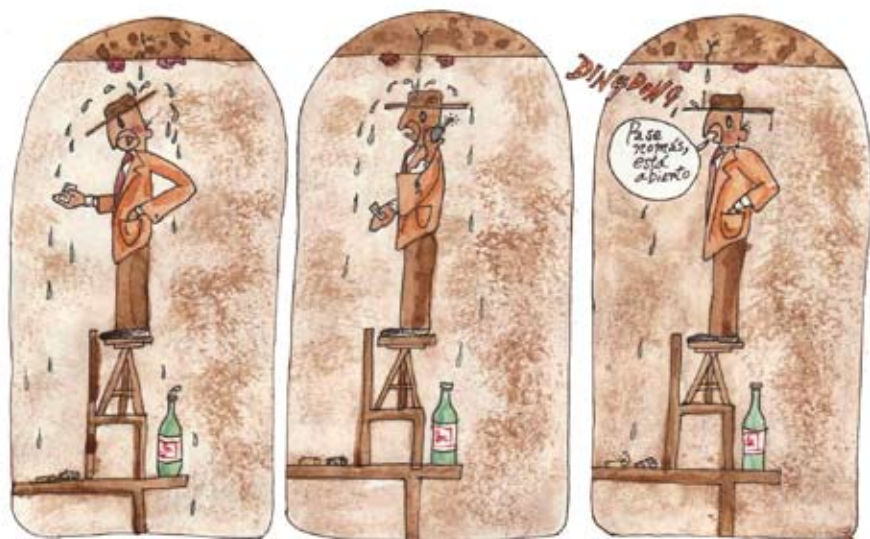






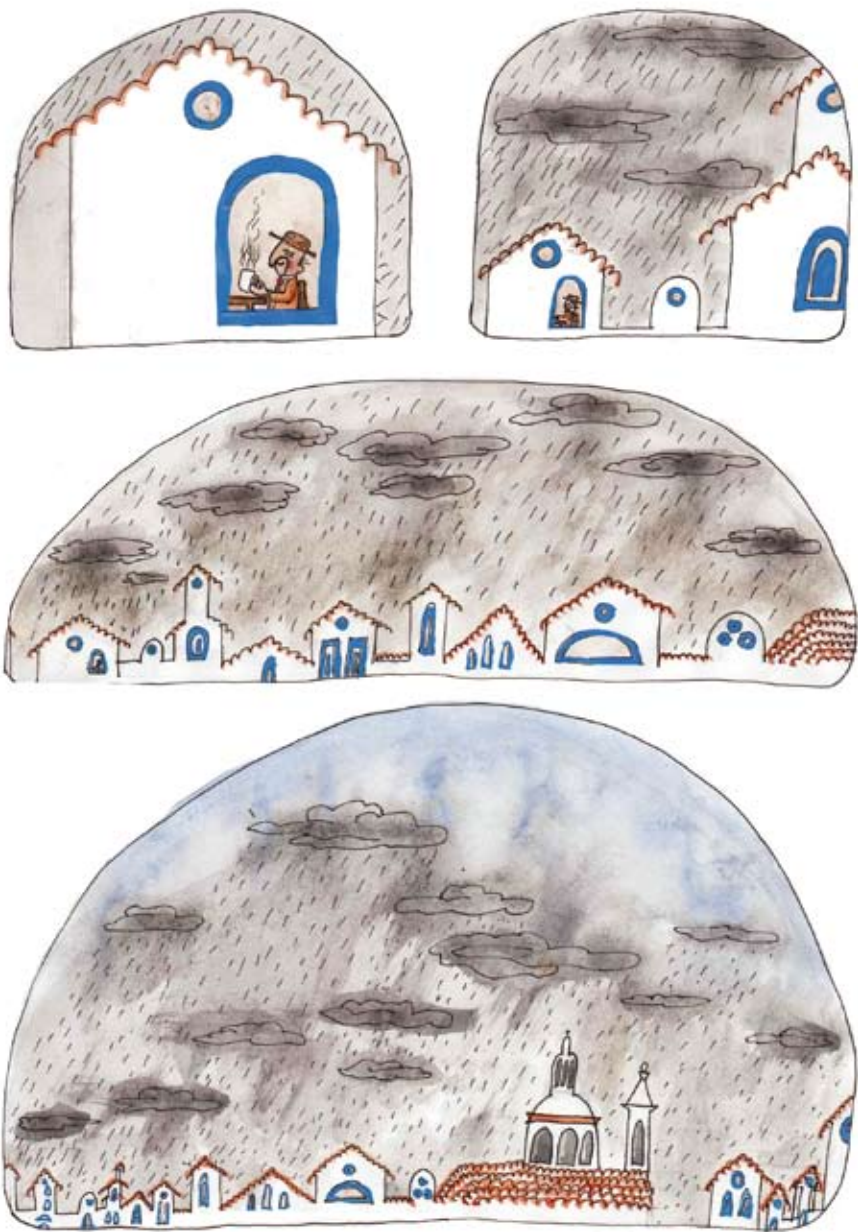
















LOS CRITERIOS ANTISÍSMICOS PARA LA EDIFICACIÓN CON TIERRA

ARQ. LUIS FERNANDO GUERRERO BACA

DEPARTAMENTO DE SÍNTESIS CREATIVA

UAM-XOCHIMILCO

INTRODUCCIÓN

A pesar de la vulnerabilidad que presenta la tierra como material constructivo si se le compara con estructuras hechas con piedra, ladrillo, acero o concreto, resulta de gran interés su presencia en prácticamente todos los continentes aún en regiones en las que podría parecer inviable, como sucede en los trópicos húmedos y en zonas sísmicas.

Este hecho que a primera vista se presenta como resultado de la ignorancia de las sociedades que edifican con tierra en sitios potencialmente destructivos, en realidad es una muestra de la capacidad de diferentes civilizaciones para sacar el mejor provecho de la materia prima que les ofrecía la naturaleza en su territorio.

Este “provecho” se deriva de la selección adecuada de los componentes de las edificaciones pero, sobre todo, del desarrollo atávico de “ensayos y errores” que les han permitido generar conocimientos transmitidos de generación en generación, acerca de las dimensiones

apropiadas de los elementos estructurales y de su organización y combinación, de manera que resistan a las “agresiones” del entorno.

El estudio de la historia de la arquitectura de tierra y de la experiencia acumulada en regiones sísmicas, ha abierto la puerta hacia una serie de aportaciones que no sólo permiten determinar la razón de ser de su comportamiento para estar preparados para su adecuada conservación, sino que además se generan conocimientos aplicables a diseños sismorresistentes actuales y futuros.

El problema de este tipo de estudios de la arquitectura del pasado es derivado de la desaparición de las civilizaciones que los generaron, muchas de las cuales no dejaron “escritos” los criterios que siguieron en el diseño arquitectónico. De ahí la importancia de la investigación arqueológica y la necesidad de que ésta tenga una visión integral que “sepa dónde” buscar evidencias materiales de estos procesos constructivos y que además se apoye de otras disciplinas para convertir estos datos en información significativa.

En el presente texto se detalla una serie de elementos derivados de este tipo de investigación en el que se describen algunos recursos del diseño arquitectónico ancestral para edificios de tierra, que han resultado exitosos en zonas sísmicas y que constituyen un aprendizaje invaluable debido a que han probado su validez de forma práctica, al haber resistido los embates de la naturaleza a lo largo del tiempo.

EL TRABAJO INTEGRAL DE LAS ESTRUCTURAS DE TIERRA CRUDA

Antes de presentar la exposición de los recursos técnicos que han permitido que los edificios realizados con tierra cruda sean capaces de soportar diversos esfuerzos que se presentan de forma eventual durante un terremoto, es necesario hacer una aclaración acerca de las dificultades que presenta este tipo de estudios empíricos con respecto a los que se derivan de otras disciplinas.

Como se sabe, los conocimientos producidos en el campo de la ingeniería estructural y civil parten de una serie de premisas que no contemplan la lógica constructiva de los edificios históricos, especialmente los de tierra, debido a que estos tienen respuestas distintas a las estructuras realizadas con materiales tales como el concreto armado o el acero, para las cuales han sido diseñados sus referentes y modelos científicos. Las disciplinas basadas en la abstracción de comportamientos ideales de unidades estructurales no cuentan elementos suficientes para determinar la resistencia real de la arquitectura histórica y tradicional de tierra debido a que ésta posee una infinidad de variables materiales y dimensionales que imposibilitan su análisis matemático.

Las estructuras de tierra tienen componentes específicos que normalmente varían en función de su materia prima, origen, proceso de extracción, método de transformación, época del año en que se elaboraron, entre muchas otras condicionantes. Por ejemplo, se han realizado pruebas de resistencia a la compresión simple de diferentes adobes que forman parte de un edificio del siglo XVIII del norte de México y se ha podido observar que mientras algunos resistían 4 kg/cm² otros alcanzaban los 27 kg/cm².



FIG. 1. A PESAR DE LA EVIDENTE DIFERENCIA EN LA FORMA Y COMPOSICIÓN DE LOS ADOBES DE ESTA VIVIENDA TRADICIONAL, LOS MUROS CONSERVAN SU CAPACIDAD DE CARGA. ICHAN, MICH. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Con datos tan dispares la ingeniería estructural se ve obligada a considerar las menores resistencias y lógicamente llega a la conclusión de que este tipo de edificios son inseguros a pesar de haberse conservado en óptimas condiciones por más de doscientos años. Es decir, las estructuras históricas de tierra tienen una resistencia probada de forma empírica que supera la que se maneja para materiales comerciales.

Esta consideración de ninguna manera pone en tela de juicio la pertinencia de análisis estructurales que sustentan a la ingeniería civil y que evidentemente son indispensables para el diseño de estructuras realizadas con materiales contemporáneos derivados de pruebas estandarizadas y de minuciosos estudios de resistencia de materiales. Lo que se intenta hacer ver es la inoperancia de la aplicación de estos métodos para tratar de entender estructuras cuya naturaleza es radicalmente distinta a los edificios contemporáneos.

El origen de esta discrepancia tiene que ver con las características de la materia prima de la arquitectura de tierra. Los componentes que la constituyen poseen fuerzas de interacción que,

a pesar de presentar magnitudes relativamente pequeñas, constituyen redes que les confieren una notable estabilidad.

Si por ejemplo se analiza de forma aislada un adobe y se establece su capacidad de carga, se pierde de vista su comportamiento real dentro de un muro, un arco o una bóveda. La dimensión, geometría, posición y unión de cada pieza adquiere una condición totalmente distinta al estar en contacto con otras partes de la estructura. A diferencia de otros materiales constructivos, la tierra tiene la capacidad de soportar cierto nivel de deformación y de establecer un trabajo en red con respecto a los componentes vecinos que le dan una notable resistencia como conjunto.

De ahí la importancia de entender a los componentes de la arquitectura de tierra como partes de un organismo y de ponderar la necesidad de estudiarlos de forma integral debido a que los datos que se puedan tener de sus elementos normalmente no son representativos de su trabajo grupal.

A continuación se presenta una serie de aspectos que caracterizan a estructuras de tierra localizadas en diversas zonas sísmicas y que han mostrado un comportamiento apropiado ante los embates de las fuerzas de la naturaleza.

GEOMETRÍA DE LAS PLANTAS

Un punto fundamental de la resistencia de los edificios tradicionales de tierra emplazados en áreas sísmicas es la forma de sus plantas arquitectónicas. Debido a que estas estructuras trabajan básicamente a compresión con fuerzas transmitidas de forma vertical y que los empujes de los terremotos se pueden presentar en cualquier dirección, es importante que la geometría de los edificios posea la mayor regularidad posible. La

forma que presenta mayor eficacia en este sentido es el círculo ya que cualquiera de los puntos de su perímetro resistiría empujes laterales del mismo modo y no tendría zonas vulnerables.

Una planta cuadrada posee esquinas que son potencialmente vulnerables ante el enfrentamiento de pares de fuerzas de direcciones diferentes, pero sigue siendo una forma bastante apropiada por el equilibrio de sus componentes. Una planta rectangular necesariamente presenta un diferencial entre la resistencia y flexibilidad de los muros longitudinales y los transversales cuya vulnerabilidad se incrementa en la medida en que la forma se alarga.

La condición más crítica es aquella en la que además de la existencia de diferenciales en las longitudes relativas, se introducen en el diseño componentes que entran o salen de la geometría básica de la planta arquitectónica.



FIG. 2. LOS EDIFICIOS DE PLANTA CIRCULAR RESULTAN ESTABLES ANTE LA EVENTUALIDAD DE UN SISMO. SIERRA DE ÓRGANOS, ZACATECAS. (ARCHIVO DEL AUTOR)

PLANOS HORIZONTALES

Un aspecto muy destacado en las estructuras portantes de edificios localizados en zonas sísmicas de diversas regiones del mundo es la consideración de muros que conforman bloques seccionados verticalmente. En lugar de que las paredes posean una estructura homogénea en toda su altura, inmuebles emplazados en diversas latitudes y que han resistido fuertes terremotos presentan separaciones horizontales localizadas aproximadamente a cada metro.

Esta separación se ha realizado mediante la introducción durante el proceso de edificación de componentes tales como tablas delgadas, escalerillas de madera o bambú, o membranas flexibles que seccionan las placas de los muros y permiten que estos adquieran una mayor estabilidad al descomponer la continuidad de las fuerzas que propiciarían su colapso. (Tejeda, 2001: 63)

El resultado es todavía más eficiente si los planos que conforman la separación de las secciones verticales de los muros poseen continuidad en todo el perímetro del edificio. Muchas veces estos elementos han sido aprovechados para definir los vanos para ventanas y puertas, así como para servir de anclaje para muros transversales o para el apoyo de vigas de entresijos.



FIG. 3. ESCALERILLAS DE MADERA COLOCADAS HORIZONTALMENTE ENTRE LAS HILADAS DE LOS ADOBES DE UN EDIFICIO PATRIMONIAL DEL VALLE DE ACONCAGUA, CHILE. (ARCHIVO DEL AUTOR)

JUNTAS Y ARTICULACIONES CONSTRUCTIVAS

Cuando el programa de necesidades hace imposible el diseño de plantas con una geometría regular, se ha utilizado el recurso de la subdivisión de los partidos arquitectónicos en secciones cuya planta se acerque lo más posible a la forma cuadrada.

Esta subdivisión se realiza interrumpiendo de manera intencional la continuidad de los muros sin que esto signifique necesariamente la introducción de un material diferente o la aparición de un hueco entre los componentes. La sola dislocación del entramado de la mampostería deja prevista una fisura que hará posible que, ante la eventualidad de un sismo, se genere el “punto de falla” y se evite la presentación de grietas en alteraciones mayores al interrumpirse la continuidad de las fuerzas.

Las juntas constructivas forman superficies en las que la fricción entre los materiales disipa la energía del movimiento sísmico y disminuyen su impacto en las estructuras, bajo la misma lógica de los bloques seccionales que se expusieron en el punto anterior.

Con esta misma idea muchos muros de adobe localizados en sitios patrimoniales evidencian el uso de morteros de liga solamente en las capas horizontales de manera que las juntas verticales entre los adobes se rellenan con tierra seca para evitar huecos pero permitiendo un movimiento articulado de los muros en caso de que se presente un terremoto.

Como se explicará más adelante, en la arquitectura de tierra cruda de zonas sísmicas priva la búsqueda de la flexibilidad de las estructuras a su rigidez, pues se trata de que los

edificios opongan la menor resistencia posible al movimiento.

Un caso extremo en esta visión es el manejo de estructuras de muros con la técnica de los adobes “parados” o “en pandereta”. Éste es un recurso constructivo que consiste en la conformación de muros mediante la colocación de los bloques de tierra apoyados sobre sus caras angostas dentro de marcos de madera. Normalmente no se aplica mezcla para pegar las caras de los adobes sino que se sostienen gracias al anclaje en el marco de tiras delgadas de madera con tiras de alambre de hierro, como sucedía en edificios del siglo XIX o principios del XX.

El hecho de que los adobes se mantengan sueltos en las estructuras de los muros tiene el mismo efecto de disipación de energía por la fricción derivada de los pequeños movimientos de los componentes constructivos.



FIG. 4. ADOBES EN PANDERETA EN EL MURO DE COLINDANCIA DE UN EDIFICIO HISTÓRICO DE SANTIAGO DE CHILE. (ARCHIVO DEL AUTOR)

UANOS

Las puertas y ventanas de los edificios de tierra constituyen áreas de interrupción del trabajo estructural “en red” que los caracteriza, por lo que su diseño tradicionalmente ha exigido un gran cuidado.

En primer lugar, estos huecos en los muros normalmente se reducen al mínimo tanto en su cantidad como en su dimensión, especialmente en lo que se refiera a su claro. Son raros los edificios antiguos en los que las ventanas superan el metro de ancho y cuando lo hacen poseen sistemas de adintelado suficientemente anclado en las jambas para permitir la continuidad de las cargas estructurales.

Además, la localización de estos elementos suele alejarse de las esquinas de los locales así como de los encuentros entre muros divisorios ya que se trata de los puntos más vulnerables en presencia de fuerzas provenientes de direcciones distintas a las gravitacionales como las que se suscitan durante los terremotos. Normalmente las habitaciones tienen una sola ventana por muro y ésta se sitúa equidistante a los muros transversales.

“La simetría en la composición de llenos y vacíos garantiza el comportamiento equilibrado de los empujes, independientemente de la dirección de los posibles esfuerzos no previstos. Resulta muy conveniente incluir contrafuertes o pilastras en las esquinas, en los cruces entre muros y en sus remates. Estos componentes sirven como refuerzos en los puntos que regularmente son los más afectados por empujes laterales, hundimientos diferenciales o fallas por cortante debidas a sobrecargas verticales.” (Guerrero, 2007: 199)



FIG. 5. REFUERZOS DE ESQUINA EN UNA VIVIENDA ANTISÍSMICA DE ADOBE REALIZADA POR LA ARQUITECTA DULCE MARÍA GUILLÉN EN LA PIÑERA, NICARAGUA. (ARCHIVO DEL AUTOR)

FLEXIBILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS

Lógicamente la altura de los edificios es la condición más crítica en la definición de su vulnerabilidad. Los inmuebles patrimoniales en regiones sísmicas tradicionalmente no superaban los cuatro niveles y además, la relación de esbeltez de su forma general y la de cada uno de sus componentes, permitía mantener el equilibrio entre su espesor y altura total. Sin embargo, un dato que resulta fundamental con respecto a esta condición se deriva de la ponderación de la flexibilidad del trabajo de conjunto.

Aunque la lógica estructural obligaría a pensar que la mayor resistencia ante fuerzas eventuales que podría tener una estructura se deriva de su rigidez, la realidad ha demostrado que los edificios que suelen sufrir menos daños en eventos sísmicos son aquellos que poseen articulaciones y elementos flexibles que, en lugar de oponerse a los movimientos telúricos, los incorporan en su respuesta.

Esta es la razón por la que edificios de quincha o bajareque realizados en la época colonial han logrado permanecer en pie a pesar de haber sufrido el embate de terremotos de grandes intensidades. El “alma” flexible de la madera, cañas o bambú de este

tipo de estructuras asume los esfuerzos a tracción y flexión para los cuales la tierra tiene resistencia limitada.

Lo mismo ocurre con la introducción de fibras tales como la paja en estructuras de adobe o tapia. Además de la función de control de la retracción producida durante el secado de las piezas de tierra, estos elementos estabilizantes le confieren cierto nivel de elasticidad que mejora sus cualidades resistentes ante afectaciones dinámicas. (Vargas, 1993:507)

Una estructura de tierra que dentro de su altura total presenta un diferencial en la flexibilidad de sus componentes resulta menos vulnerable que aquella que es igualmente rígida en toda su altura.

Edificios que poseen el primer tercio de su altura con muros más robustos, el tercio medio con muros más delgados y flexibles y el tercio superior con muros delgados y flexibles, tienen una reacción muy adecuada ante movimientos sísmicos.

El peso y rigidez de la zona inferior mantiene fija la estructura al suelo mientras que las superiores se balancean con los sismos de forma que se disipa energía y los edificios no se caen.

En este criterio resulta crucial el comportamiento de los planos de entrepiso y cubiertas ya que han de permitir el movimiento antes descrito, pero también servirán para limitarlo de manera que se tengan vibraciones controladas y equilibradas. Se debe favorecer un arrioste continuo entre los muros, para que se apoyen orgánicamente entre ellos.

“En la medida de lo posible, habrá que buscar opciones de cubiertas y entrepisos que sean ligeras, pero que posean la resistencia suficiente para ayudar a ligar los muros. Es indispensable que los esfuerzos de estos elementos sean transmitidos de manera uniformemente repartida hacia

el coronamiento de los muros. La concentración de cargas se puede evitar mediante el uso de soleras, collares o cadenas de arrioste que tradicionalmente se han hecho a base de tablonés, escalerillas o vigas de madera colocadas sobre las hiladas finales de las paredes. Estos elementos se deben ensamblar adecuadamente en las esquinas para que se conforme un anillo continuo que confine la parte alta de los muros y desarrolle el comportamiento diafrágico de los componentes horizontales de los edificios.” (Guerrero, 2007: 199)

En algunas regiones geográficas la presencia de los tejados también contribuye a la estabilidad de los edificios en caso de sismo, siempre y cuando su peso total no sea excesivo. Se ha visto que el uso de tejas simplemente apoyadas, que se mantienen estables por el peso, forma y la fricción de sus aristas genera el mismo efecto que los adobes colocados en pandereta o las juntas constructivas. Los ligeros movimientos que se desarrollan durante un evento telúrico en las tejas interrumpen los flujos de energía y la transforman en calor por fricción, de manera que se disminuye y reconduce su transmisión.



FIG. 6. LA FLEXIBILIDAD DE LA ESTRUCTURA PATRIMONIAL DE QUINCHA DE LA IGLESIA DE MATILLA, EN EL NORTE DE CHILE, PERMITIÓ QUE SOPORTARA FUERTES TERREMOTOS DESDE HACE DÉCADAS. (ARCHIVO DEL AUTOR)

CONCLUSIONES

La tecnología de edificación con tierra ha tenido un desarrollo basado en el aprendizaje de las respuestas conseguidas ante el embate del medio natural. Las adversidades han permitido depurar las condiciones de los edificios al generar resultados concretos acerca del funcionamiento de sus componentes y relaciones compositivas y constructivas.

Como se ha podido observar en este breve recuento de algunas estrategias que se han utilizado para disminuir la vulnerabilidad de la arquitectura histórica y tradicional localizada en zonas sísmicas, existe una lógica en la interrelación de sus partes y el comportamiento esperado cuando se presentan fenómenos eventuales.

Las sociedades tradicionales han heredado un cúmulo de saberes constructivos cuyo valor se deriva del hecho de haber sido probados con éxito de generación en generación. Los “ejemplares mejor adaptados” a las condiciones del medio ambiente han sido “seleccionados” y recuperados con el correr de los siglos. Aunque su nivel de éxito es difícil de demostrar mediante el uso de los instrumentos de la ingeniería estructural, resulta evidente por el simple hecho de que los edificios permanecen después de siglos de haber sido creados.

Parece incomprensible el desprecio que se tiene en nuestros días por un tipo de arquitectura que ha trascendido como ninguna otra en prácticamente todo el orbe, bajo las más diversas condiciones medioambientales.

El estudio y rescate de los conocimientos tradicionales, permitirá preservar un legado que es muestra del avance de la civilización pero que además, si se analiza con una óptica adecuada, puede ser fuente inagotable de conocimientos que permitirán avanzar en el diseño de la edificación con tierra cruda pero también de la que se realiza con materiales constructivos.



FIG. 7. EL TEATRO DE QUINCHA METÁLICA DISEÑADO POR EL ARQUITECTO MARCELO CORTÉS EN PEÑALOLÉN, CHILE RESISTIÓ SIN DAÑOS LOS TERREMOTOS SUFRIDOS EN 2006 Y 2010 CON MAGNITUDES DE 7.7 Y 8.8 GRADOS RESPECTIVAMENTE. (ARCHIVO DEL AUTOR)

BIBLIOGRAFÍA:

- Doat, Patrice. et al., Construir con tierra, Bogotá: Craterre, Fondo Rotatorio Editorial. Tomos I y II, 1996.
- Guerrero, Luis, Arquitectura de tierra en México, México: U.A.M.-Azcapotzalco, 1994.
- Houben, Hugo y H. Guillaud, Earth construction. A comprehensive guide, London: ITDG Publishing, 2001
- McHenry, Paul, Adobe. Cómo construir fácilmente. México D.F.: Trillas, 1996
- Monjo, Juan, 1998, "La evolución histórica de la arquitectura de tierra en España" en Arquitectura de tierra. Encuentros Internacionales. Centro de Investigación Navapalos. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Rodríguez V., Manuel et. Al., Introducción a la arquitectura bioclimática, México: LIMUSA-UAM-Azcapotzalco, 2001.
- Tejeda, Urbano, Buena tierra. Apuntes para el diseño y construcción con adobe, Lima: CIDAP, 2001.
- Tolles, Leroy, Guías de planeamiento e ingeniería para la estabilización sismorresistente de estructuras históricas de adobe, Los Angeles CA: The Getty Conservation Institute, 2005.
- Viñuales, Graciela, Restauración de arquitectura de tierra, Tucumán: Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura del Urbanismo, 1981.
- Warren, John, Conservation of earth structures, Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.
- Guerrero, Luis, "Deterioro del patrimonio edificado en adobe". En: Diseño y Sociedad. No. 13. Otoño, México: U.A.M.-Xochimilco, 2002.
- Guerrero, Luis, "El valor tipológico del patrimonio edificado", en el Anuario Investigación y Diseño 2004, México: U.A.M.-Xochimilco, 2004.
- Guerrero, Luis, "Arquitectura en tierra. Hacia la recuperación de una cultura constructiva", en Apuntes, Vol. 20, No. 2, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, p.p. 182-201, 2007.
- Vargas, Julio, "Earthquake resistant rammed-earth (tapial) buildings", Memorias de la 7ª. Conferência Internacional Sobre o Estudo e Conservação da Arquitectura de Terra, Lisboa: DGEMN, 1993.

El encuentro con los territorios: política de escaladores y construcción de nuevos la habitad

FOTO: FALSTO CARLOS / SUSURDEL - ECUADOR

LAS EXPERIENCIAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN MÉXICO

COMALA, UN ESTUDIO DE CASO

MSC. ARQ. JUAN RAMÓN GONZÁLEZ DE LOZA.

UNIVERSIDAD DE COLIMA

DR. ARQ. LUIS ALBERTO MENDOZA PÉREZ.

UNIVERSIDAD DE COLIMA

ABSTRACT

Cuando hacemos una reflexión sobre la necesidad de conservar las buenas relaciones entre los seres humanos de una comunidad y del trato adecuado de sus bienes, es común que aparezca un pensamiento lógico que nos indica la conveniencia del respeto y la solidaridad entre su gente, así mismo como la utilidad del cuidado sobre los bienes que les pertenecen y les fueron heredados. En la realidad cuando hablamos del patrimonio edificado y la conservación preventiva, este pensamiento lógico no permanece tan consistente, suele suceder que dependiendo del grado de pertenencia a su comunidad y sus bienes, es el tamaño del compromiso por conservar y mantener y lo que es de todos.

El presente trabajo aborda el tema de la conservación preventiva en México, describiendo la situación actual y la estructura de la conservación en el país. Abordando el tema referido a un estudio de caso sobre la población de Comala, en el estado de Colima. Sus antecedentes, las ideas de Conservación Preventiva, los planteamientos filosóficos, el análisis histórico, la definición

propia del sitio, su perfil urbano arquitectónico, sus condiciones y características particulares; las tipología, los materiales y sistemas constructivos, las recomendaciones sobre los criterios de intervención urbano arquitectónica para la conservación y rescate como una medida de acción preventiva, la revalorización de su identidad y el respeto a su cultura y tradiciones. Así como la trascendencia de estudios sistemáticos como los elaborados por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Colima y otros planteamientos y acciones realizadas en favor de la Conservación Preventiva por la sociedad, los organismos y las instituciones.

INTRODUCCIÓN.

La población de Comala se encuentra ubicada en una ladera delimitada por dos ríos que bajan de la Sierra volcánica, rodeada de huertas, a siete kilómetros al norte de la ciudad de Colima y con una fundación indígena anterior a la llegada de los españoles.¹ Es un pueblo del estado de Colima, distintivo de la región del occidente de México por su arquitectura, sus sistemas constructivos y emplazamiento urbano. (imagen 01)



FIG. 1. COMALA ESTADO DE COLIMA - MÉXICO (ARCHIVO DEL AUTOR)

Un lugar característico de la cultura y tradiciones de esta zona que aún se conserva en buen estado y particulariza las formas de vida de esta latitud, dentro del mosaico de expresiones culturales de México. Por sus características patrimoniales, culturales y ecológicas, esta población ha sido objeto de una declaratoria de protección residencial en su centro histórico como zona de monumentos y otra de preservación ambiental. Adicionalmente fue considerada por el Gobierno Federal dentro de su programa de Pueblos Mágicos de México en el año 2002. A partir del siguiente año, el Gobierno Federal aprobó un recurso económico para la revitalización de este pueblo como atractivo

1 / PALAPA, NÚM.2. REVISTA DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA. 1985, P.15.

turístico mediante el programa “Comala Pueblo Mágico”. Siendo una zona protegida con bienes de la nación, fue necesario llevar a cabo un estudio sistematizado por parte de la Universidad de Colima, planteando las directrices fundamentales y básicas de conservación de este pueblo para las siguientes generaciones mediante el rescate, la protección y la revitalización urbano-arquitectónica integral. Quedando planteadas las premisas de: respeto a la comunidad y sus valores, los principios de sustentabilidad y patrimonio en el cuidado de la imagen urbana y la intención de integrar, unificar, adecuar y resaltar los elementos urbanos, arquitectónicos y de la tradición cultural que forman parte de la identidad de Comala. Este estudio permitió conocer sus antecedentes y plantear las acciones necesarias para una Conservación Preventiva, que al paso de algunos años se ha visto fortalecida



FIG. 2. COMALA PUEBLO MÁGICO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

COMALA Y LAS IDEAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

La conservación preventiva en México es una actividad poco común, en lo que se refiere al ejercicio mismo de esta actividad de una manera sistematizada y consiente, ya que no se cuenta con un programa de carácter formal o

institucionalizado para este propósito en específico, sin embargo las acciones se están desarrollando fundamentalmente a través de las instituciones de educación superior y la sociedad civil, así como por distintas entidades y en diversas formas. Solo una parte corresponde a la forma gubernamental institucionalizada a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) actuando sobre los bienes que tiene protegidos, quedando al desamparo una parte significativa de nuestro patrimonio nacional. Otras acciones han sido tomadas en los distintos estados de la República Mexicana a través de sus Secretarías de Cultura, formando dependencia Direcciones o Institutos de Patrimonio Cultural, estableciendo programas en favor de la conservación; vinculados a los organismos oficiales encargados de esta actividad cuyo máximo responsable a nivel nacional es el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) dependiente de la Secretaría de Educación Pública de México y hermanado a otro programa encargado de la ciencias Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El proyecto nacional de apoyo, protección, promoción y difusión de la cultura y las artes, recae pues en el programa CONACULTA, que opera mediante dos organismos institucionales denominados: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), con sus distintos ámbitos de acción.

El primero dedicado fundamentalmente a proteger por ley los monumentos y sitios declarados Patrimonio Nacional Arqueológico e Histórico, formación de técnicos y profesionales capacitados para la conservación en su Escuela Nacional de Restauración Conservación y Mantenimiento (ENRCyM-INAH) y teniendo jurisdicción sobre todos aquellos bienes que datan de hasta 1900. Con representaciones estatales denominadas delegaciones, en donde apoyados en técnicos

especializados, no siempre los necesarios, desarrollan su actividad. Primeramente al amparo en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972), después mediante el Catálogo Estatal de Monumentos Históricos, en los casos que ya ha sido elaborado y finalmente en la protección de las declaratorias específicas. En una menor proporción operan con la iniciativa de elaborar y gestionar programas, políticas e instrumentos para la conservación preventiva en coordinación con los gobiernos estatales y municipales.

El segundo Organismo se ocupa del patrimonio artístico, considerando como tal a todos aquellos bienes producidos después del año 1900, tiene dentro de sus programas, uno dedicado a la protección del patrimonio arquitectónico, pero que tan solo cuenta con una representación nacional, con sede en la Ciudad de México, DF, sin presencia en las provincias del país.

Lo que ha venido sucediendo es que una parte de la misma sociedad civil, con cierto grado de conciencia y ética sobre el bien común ha tomado la iniciativa, a través de patronatos, asociaciones civiles, e iniciativas particulares que han buscado con buena voluntad y compromiso, conjuntar los esfuerzos de algunas universidades y gobiernos tanto municipales como estatales, haciendo alianzas y compromisos de colaboración conjunta

donde se establecen programas en beneficio de la comunidad y el patrimonio cultural. Para el caso de Colima y de Comala en particular, se ha contado desde la fundación de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima en el año de 1983 y la delegación estatal de INAH-Colima, con el respaldo del trabajo conjunto con el propósito de rescatar, proteger, difundir y conservar el patrimonio cultural de los colimenses y los comaltecós. Esta alianza sin ningún convenio formal o institucional ha venido trabajando de manera significativa con la autoridad estatal y las distintas municipalidades que la conforman. Logrando hacer declaratorias nacionales para la protección de sitios y monumentos históricos como la del pueblo de Comala y plaza de toros la Petatera.² Asimismo han aportado con la creación del Catálogo de Monumentos del Estado de Colima, la definición de zonas de protección en los centros históricos de Colima y Villa de Álvarez, esta última en proceso, así como la participación activa en diferentes programas de gobierno para la elaboración de normas y reglamentos, planes de desarrollo y el cuidado del patrimonio, por mencionar algunos.

En las dos últimas décadas, se han incrementado las intenciones y las acciones por transformar de manera significativa a Comala, con intervenciones a su jardín principal y portales, fachadas, calles, así como la iniciativa de darle, como si no tuviese, una identidad propia.

Como sucede frecuentemente en buena parte de nuestros pueblos, existen personajes que determinan, para bien o para mal, el rumbo de la historia, pero historia al fin, y que sin ellos no sería la misma. Tal es el caso de Don Alejandro Rangel Hidalgo,³ quien se preocupó y ocupó por identificar y fomentar valores que le dieran una identidad propia y singular a su tierra original.

2 / PLAZA DE TOROS QUE CUENTA CON MÁS DE 150 AÑOS DE TRADICIÓN, EN HONOR AL SANTO PATRONO DE COLIMA SAN FELIPE DE JESÚS. LA CUAL SE CONSTRUYE AÑO CON AÑO POR 70 TABLADEROS-PROPIETARIOS MEDIANTE HORCONES, PETATES Y OTATES AMARRADOS. TENIENDO UNA CAPACIDAD APROXIMADA PARA 2000 ESPECTADORES.

3 / ARTISTA COLIMENSE, BOTÁNICO, COLECCIONISTA, ESCENÓGRAFO, GRAN SER HUMANO Y CREADOR DEL ESTILO RANGELIANO.

Una de las primeras acciones fue el convencer en el año de 1962 al entonces Gobernador de Colima, Lic. Francisco Velasco Curiel y al presidente municipal de Comala Melchor Fierros Contreras para que se decretara mediante una especie de ordenanza, para que se pintaran todas las fachadas de color blanco, formalizando una costumbre que se daba en este pueblo, con la aspiración de generar una identidad común al sitio y convertirlo en el “Pueblo Blanco de América”, idea que ha permanecido vigente hasta nuestros días y es distintiva del Comala de Rulfo.



FIG. 3. COMALA PUEBLO BLANCO DE AMÉRICA. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Afirma Don Jaime Valencia:

...yo recuerdo que era ya una costumbre desde el padre de mi padre: mi abuelo, que la gente traía la cal en piedra y la guardaba en un cuarto de la casa que destinaba para la Cal, donde la maceraba y preparaba para pintar sus casas y la fachada, pues ayudaba a la salubridad y se podían ver los alacranes...

Posteriormente y preocupado por las tradiciones, creó y fortaleció la Sociedad Cooperativa de Artesanías Pueblo Blanco, en la que pudo dejar plasmado, tanto su capacidad artística, como establecer lo que se conoce actualmente como el estilo Rangeliano.



FIG. 4. ESTILO RANGELIANO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Parte del reconocimiento a su capacidad artística y cercanía con importantes políticos, le hace participar en una intervención de la plaza principal de Comala otorgándole su sello personal y característico estilo. Diseña mobiliario urbano, interviene en la Capilla de Aguajitos y su más importante y representativo proyecto: “Nogueras”; donde se hace la intervención del Centro de la Comunidad recuperando el casco de la ex hacienda cañera que perteneció a su familia y haciendo entrega en propiedad de algunas casas para aquellos de sus fieles trabajadores. Crea así la nueva imagen que da identidad al lugar y refleja un paisaje singular, único y característico del sitio.

Finalmente en los años noventa decide de manera conjunta con la Universidad de Colima, convertir a Nogueras en referente histórico, con la creación de un museo de sitio y parque ecológico, transformándolo en un atractivo centro cultural y turístico de Comala. Así pues, Don Alejandro Rangel Hidalgo, responde a esos artistas que fueron capaces de sintetizar su entorno en un arte, cuyos aportes a la arquitectura se manifiestan en la simetría de los edificios, los marcos de puertas y ventanas, jaranas, nichos, colores y texturas que dan al entorno la calidez singular de Comala.(imagen 06)

Fue también el responsable de la recomendación para que se fundara una escuela de arquitectura

al entonces rector de la Universidad de Colima, Lic. Humberto Silva Ochoa, a su gran amigo y compadre, el arquitecto Gonzalo Villa Chávez quien con los principios filosóficos que abanderó, sería el otro personaje significativo sobre la conservación de Comala. Don Gonzalo o Chalito, estaba marcado por su formación en la escuela Tapatía de Arquitectura y sus estudios como restaurador en Roma, Italia. Además de la importante experiencia que tuvo sobre restauración en Venecia, al lado de Piero Gazzola en los años setenta, quien le sensibilizó su visión de la actividad de arquitecto en el entorno del nuevo mundo moderno y la necesidad de crear una arquitectura con identidad propia a su tiempo y lugar.

Sobre estas ideas de modernidad y funcionalismo, existieron quienes observando las características propias de su entorno y la manera de construir del lugar, reinterpretaron de manera adecuada y particular los valores estéticos del sitio, convirtiéndose en referentes del quehacer arquitectónico y que fueron posteriormente replicados en el occidente de México. Se presentaron algunos casos y me refiero en particular a Luis Barragán, Ignacio Díaz Morales y Rafael Urzúa de la ciudad de Guadalajara y egresados de la antigua escuela libre de ingenieros, quienes en sus obras tenían una fuerte dosis de este concepto que desarrollaron para convertir “lo regional en universal”.

Al ser conocidas sus obras e ideas por Gonzalo Villa Chávez, quien fue discípulo de Ignacio Díaz Morales y proyectista en el despacho de Luis Barragán, quedaría influenciado de este conocimiento e incrementado y enriquecido por su formación en el viejo continente. Ya en los años ochenta, ante la encomienda de la fundación de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Colima, el arquitecto Villa Chávez consideraba que era fundamental:

...“Buscar, indagar e identificar, los valores estéticos en nuestro entorno; ese proceso interpretativo de la sociedad materializado en formas arquitectónicas”...

Era una condición innata que debería tener el profesionista arquitecto, sostenía Villa Chávez, ya que debía solucionar peticiones espaciales y formales buscando propiciar la adecuada adaptación de los componentes que integran la arquitectura para lograr un espacio, decía el: “con ángel”. Así, una casa debe tener algo que nos provoca, algo que nos comunica, una propiedad ambiental, algo esparcido en el ambiente; debido quizás al orden en que están dispuestos los objetos que integran la totalidad del espacio en sí. Estas ideas dieron origen al ideario de carrera de arquitecto de la Universidad de Colima en su primer plan de estudios. Considerando esta visión como parte de las actividades propias de la composición e incorporando las materias de etología y ecología en esa época (1983), pues consideraban al ser humano y la conducta en su entorno, como variable importante en la composición arquitectónica, resultando de alguna manera ideas innovadoras e integradoras del quehacer del arquitecto.

Años más tarde y preocupado por la Conservación Preventiva, promueve y gestiona una dependencia universitaria de primer nivel, para agrupar iniciativas y conjuntar esfuerzos para tal fin. Esta dependencia que duró tan solo una década se denominó Coordinación General de Patrimonio Cultural Universitario, misma que dio como fruto la creación de una red de museos universitarios, el rescate de monumentos y salvamento de zonas arqueológicas en conjunto con el INAH, el Centro Nacional de Capacitación y Diseño Artesanal, el Centro de Estudios Antropológicos, el Centro Universitario de Diseño, Arquitectura y Estética, el posgrado en Revitalización Patrimonial, la Licenciatura en Diseño Artesanal y otras acciones en propósito.

Gonzalo Villa Chávez, con su visión integral de la arquitectura, el respeto hacia el lugar y su gente, definió el término conservación, como el de “conserva de fruta”, nos manifestaba sus conocimientos y su visión sobre el patrimonio, así como de su actitud ante él mismo.

...parece ser que la naturaleza ha conservado mejor que nosotros y que la simple labor de limpieza con la escoba y trapeador, limpieza de azoteas y traspaleos de tejas eran ya en si labores de conservación.

Que una de las primeras acciones eran las de mantener en pie al monumento, y que a diferencia de una obra nueva, en la conservación el edificio ya está ahí, con todos sus padecimientos. Y sobre esa realidad hay que actuar, debiendo ser muy ingeniosos para encontrarle un uso adecuado al edificio...que es muy importante unos buenos levantamientos con la mayor información posible, gráfica y fotográfica, testimonios, así como el apoyo de nuevas ciencias como la geomática, y las tecnologías...

Sus intenciones sobre la Conservación Preventiva, como la describía él: “conservación como conserva de fruta” pronto sería bandera de esta nueva escuela, donde revista Palapa (agosto de 1985) dedica su número completo al tema de Comala, cuestionando los modelos actuales de ocupación y desarrollo no planificado del territorio, pensando en conservar a Comala para el futuro. A la luz de la visión interpretativa de Juan Rulfo sobre: “donde quedo nuestra historia”⁵, este número sirvió para dar el primer paso desde la disciplina de la arquitectura sobre la conservación de Comala, haciendo el registro formal y levantamientos sobre el patrimonio cultural y edificado, con temas sobre el Comala de Juan Rulfo, la imagen urbana, la Presidencia Municipal, los Valencia

de Comala, las artesanías, como cambian las fisonomías, un censo de los materiales y sistemas constructivos incluyendo un análisis estadístico sobre los materiales más comunes, el estado de conservación de algunos elementos, los tipos de techos(cubiertas) y pisos, el comportamiento bioclimático de las edificaciones y las razones por las que se debe conservar este patrimonio. (imagen07)

Nacho Gómez Arriola, en su artículo sobre la Imagen Urbana hacía referencia a los postulados de la Carta de Venecia y las Normas de Quito sobre la protección al patrimonio, mientras que Roberto Huerta Sanmiguel⁶ nos daba datos basados en una encuesta realizada por alumnos de la facultad a 90 viviendas del poblado y mostrando en graficas los resultados de este censo. (imagen 08)

Esto traería como efecto secundario inmediato, el segundo paso para la Conservación de Comala y sustento para la futura declaratoria federal. Un estudio de Fisonomía Urbana que realizó el Arquitecto Gómez Arriola, profesor fundador de la escuela de Colima, con un enfoque académico y comprendiendo los valores patrimoniales del sitio. Define y marca en planos las zonas de reserva ecológica y la de monumentos históricos, identifica la ubicación precisa de estos bienes y las construcciones recientes; aborda el tema de la imagen urbano-arquitectónica, tocando temas como: tipologías, vanos, techumbres, elementos de apoyo, arcos, muros, pisos, pilas, color, partido arquitectónico y conclusiones. Detecta lo que considera los elementos contaminantes y qué hacer con ellos, la necesidad de proteger la imagen urbana; finalmente

5 / JUAN RULFO, CONFERENCIA DICTADA EL 22 DE DICIEMBRE DE 1983, EN: PALAPA, NÚM.2. REVISTA DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA. 1985.

6 / ROBERTO CURUHTEMOC HUERTA SANMIGUEL. DOCTOR EN ARQUITECTURA Y PROFESOR FUNDADOR DE LA FAYD.

propone unos criterios de diseño y recomendaciones para tal situación.



FIG. 3. COMALA PUEBLO BLANCO DE AMÉRICA. (ARCHIVO DEL AUTOR)

El tercer paso sería la declaratoria federal en el año de 1988 por parte del Presidente de la República Mexicana, donde se dejaba claro la delimitación de dos zonas de protección para el patrimonio edificado de Comala. El perímetro "A" marcado en el plano de la declaratoria como zona de protección y control de la fisonomía urbana, contemplando tanto a los monumentos históricos como a las edificaciones contemporáneas. Y el perímetro "B" como zona de alta restricción y control de la fisonomía urbana tradicional, contemplando la conservación de los monumentos históricos, así como las características de la edificación reciente. Además aparecen ubicados los monumentos dentro de las dos zonas.



FIG. 6. DELIMITACIÓN DE DOS ZONAS DE PROTECCIÓN PARA EL PATRIMONIO EDIFICADO DE COMALA. (ARCHIVO DEL AUTOR)

En el mes de septiembre de 2002, Comala fue considerado por el gobierno federal dentro de su programa Pueblos Mágicos. Situación que amerito la conformación de un comité interdisciplinario y representativo para elaborar un Plan General de Mejoramiento y Conservación de Comala, con la filosofía del respeto a la comunidad y sus valores, la sustentabilidad, la conservación del patrimonio y el cumplimiento de la normatividad.

Para lo cual los estudiantes de la maestría en Revitalización Patrimonial de la Universidad de Colima: Arq. Luis Manuel Loza Ramírez (+), Arq. Janet Mercedes Aular Zavala y Arq. Juan Ramón González de Loza, fueron los encargados de realizar el estudio y proyecto para la Conservación de Comala.

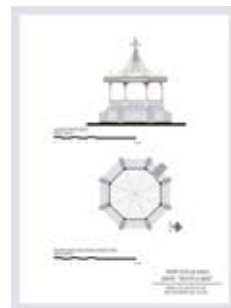
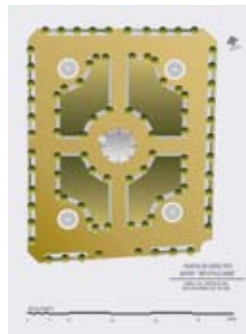


FIG. 7. PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE COMALA 2003. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Como resultado de este estudio se encontró que la imagen urbana del sitio manifestaba unidad en cuanto a las alturas en las viviendas, bardas, cubiertas y protecciones de teja para los muros, gamas de color, texturas en enjarres, esquema funcional, partido arquitectónico, soluciones constructivas, proporción de puertas y ventanas y el dominio del macizo sobre el vano; formando un conjunto de arquitectura armónico, que necesitamos conservar y difundir entre la población para la defensa de su patrimonio bajo las siguientes consideraciones Urbano-Arquitectónicas:

- Integración al conjunto, desde su fisonomía, tipologías, sistemas constructivos, acabados y características.
- Mantener, conservar y recuperar los espacios abiertos y áreas verdes.
- Considerar los aspectos técnicos y de diseño al incorporar nuevas instalaciones, mobiliario urbano o señalización, para su conservación.
- Limpiar la Imagen Urbana de la contaminación visual.
- Conservar la traza histórica.
- Conservar y revitalizar las vialidades, pavimentos y fisonomía urbana.
- Conservar y recuperar los niveles de piso originales.
- Respetar, conservar y recuperar alineamientos de las edificaciones.
- Conservar la lotificación.
- Conservar las fachadas originales en caso de subdivisión.
- Conservar y recuperar de la compatibilidad en el uso del suelo.
- Conservar la unidad entre las fachadas y sus elementos.
- Integrar las construcciones de dos niveles a las visuales de la zona.
- Conservar los sistemas constructivos, en techumbres, aleros, muros, cubiertas, etc.
- Conservar y recuperar la proporción tipológica con el dominio de macizo sobre el vano y las proporciones de vanos, cerramientos, marcos, repzones y salientes.
- Conservar y recuperar el diseño y sistemas constructivos de las carpinterías y herrerías.
- Eliminación de elementos agregados que alteren la fachada, como marquesinas, aleros, anuncios, etc.
- Conservación y recuperación de los acabados y materiales tradicionales.
- Mantener la imagen urbana limpia, armónica y ordenada.

Planteando como medidas fundamentales para la conservación preventiva: el mantener activo al Comité de Comala Pueblo Mágico, la formación de un patronato del Centro Histórico de Comala, el trabajar conjuntamente con organismos y fundaciones para la conservación y desarrollo de Comala y finalmente la elaboración y aprobación de un reglamento Municipal para Comala, que norme al centro histórico, el comercio ambulante y el uso de la vía pública.

El objetivo general fue conservar el pueblo de Comala para las siguientes generaciones mediante el rescate, la protección y la revitalización urbano-arquitectónica integral. Y como objetivos específicos:

- Libramiento carretero
- Tratamiento de Aguas
- Manejo de residuos
- Solución vial y estacionamientos.
- Hospedaje según vocación turística: Hostales
- Ciclo vías y senderos
- Fortalecer la actividad económica equilibrada y fortalecer el mercado artesanal.
- Rescatar, Integrar y resaltar los elementos urbanos, arquitectónicos y culturales que conforman la identidad de Comala.
- Revitalizar los espacios y edificios públicos.
- Reafirmar al conjunto de la plaza, (jardín, portales, presidencia Municipal y Templo), dentro del primer cuadro de Comala, como elemento integrador de la identidad de los Comaltecos.

Para el año de 2003 se efectuó una importante intervención para recuperar el centro histórico y posteriormente se han venido dando una serie de actividades tendientes a fortalecer la pertenencia del patrimonio, tales como la segunda y tercera etapa del Cableado Subterráneo, el festival Mítica Comala, el rescate de la Molienda de Nogueras, la Feria del Ponche, Pan y café, la Ruta del café, la renovación de las huellas de rodamiento en algunas calles. Adicionalmente se buscó el rescate de algunas fincas y recuperación de la imagen urbana, tesis de posgrado sobre Comala y Nogueras, la sede para la reunión nacional de Pueblos Mágicos 2011, el Tercer Taller de Arquitectura de Tierra en noviembre de 2010, un estudio para la conservación preventiva de la arquitectura y urbanismo s. XIX y XX del Municipio de Comala (en proceso) y en el próximo mes de agosto el Séptimo Encuentro Internacional de Conservación del Patrimonio, con el Tema de: la Investigación en la Conservación del Patrimonio.

BIBLIOGRAFÍA:

- Gómez Arriola, Ignacio. Comala. Estudio de Fisonomía Urbana. Colima: Universidad de Colima, Escuela de Arquitectura, 1985.
- Sociedad Colimense de Estudios Históricos, "A.C. Histórica 1", núm.2, (ene-mar 1996).
- Valencia Salazar, J. Jesús. Comala Ayer, Comala Hoy, Colima: Publicaciones Universidad de Colima, 1992.
- Aular Zavala, Janett et als., "Comala, Proyecto de Revitalización", Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima. 2004.
- Declaratoria como zona de Monumentos Históricos, INAH, spi.
- Programa de Desarrollo Urbano de Comala, Colima, spi.
- Villa Chávez, Gonzalo, Rulfo, Juan, et.als. "Palapa", núm.2. Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Colima. 1985.

El encuentro pasamos terminado - relato de recuerdos y reconstrucción de vidas en ruinas



FOTO: STEPHEN RUSSELL // SUSUPEI - ECUADOR

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PATRIMONIAL (HIS): EL CASO DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA

ARQ. MARCELO ZÚÑIGA LÓPEZ

INVESTIGADOR PROYECTO vlirCPM

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE

ARQUITECTURA

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de las investigaciones que desarrolla la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, dentro del programa de investigación IUC – VLIR City Preservation Management – vlirCPM, y que está orientado al desarrollo de un sistema de información que permita el almacenamiento, acceso y procesamiento de la información sobre los bienes inmuebles patrimoniales, apoyando de esta manera a la gestión de la conservación de este patrimonio.

El Sistema de Información Patrimonial (*Heritage Information System*) HIS, se concibe como un punto de acceso unificado a la información sobre patrimonio cultural tanto para la Administración como para los ciudadanos.

Por ello, el HIS engloba diferentes ámbitos que el proyecto vlirCPM ha desarrollado y que integran a través de esta herramienta la información patrimonial; así se tiene: Sistema de Inventario; Sistema de Referencia y Sistema de Registro para el diagnóstico de daños de la edificación

patrimonial; y, Atlas de Daños para la edificación construida en adobe y bahareque.

Con esta información y mediante el empleo de tecnología GIS (Geographic Information System) que permiten, por una parte, la integración de información de diferentes formatos (texto, imagen, sonido) y, por otra, lo más importante para los propósitos del HIS, que estos atributos se relacionen con el territorio; se formuló el diseño del sistema de información que se expone en el presente informe.

Es importante comentar que en este informe se desarrolla el diseño del HIS ya que los aspectos referentes a los ámbitos que lo integran son motivo de análisis particular en los reportes de las investigaciones correspondientes.

La propuesta del HIS también ha tenido como propósito el generar una alternativa que tenga una real aplicabilidad en el entorno de una ciudad patrimonial de tamaño medio como el caso del Centro Histórico de Cuenca; por ello el HIS o sus componentes, se han aplicado en diferentes casos concretos como es la aplicación del Sistema de Inventario de Bienes Patrimoniales Inmuebles a nivel de Registro en el Centro Histórico de Cuenca; la aplicación del Sistema de Registro y Diagnóstico de Daños en los proyectos de restauración de los edificios denominados “Antiguo Seminario San Luis”, “Casa Provincial” y “Escuela Central”, todos ellos en el Centro Histórico de Cuenca.

Actualmente, y en base a los resultados y recomendaciones obtenidas de la aplicación del HIS o sus componentes, se están efectuando las ampliaciones o complementaciones que, con seguridad, mejorarán la propuesta y por tanto se convertiría en una herramienta de aplicación real para una adecuada gestión del patrimonio cultural edificado.

Así también, como una siguiente fase del desarrollo del HIS se está desarrollando un módulo o subsistema que ayude al monitoreo, control y determinación de acciones para la conservación preventiva del patrimonio cultural edificado.

EL ESTADO ACTUAL DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN PATRIMONIAL EN LA CIUDAD DE CUENCA

El proyecto HIS se formula como una alternativa que ayude a superar las limitaciones, que en el ámbito del manejo de información, tiene la gestión del patrimonio cultural edificado de Cuenca por parte de los principales organismos con competencias para ello: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural regional Sur y Municipalidad de Cuenca.

Como resultado del análisis de la situación actual del manejo de la información patrimonial en Cuenca; se tiene como principales aspectos los siguientes:

En términos de problemas o condicionantes:

- Discrepancia en la información referente a un mismo tema, pues se ha obtenido de acuerdo a criterios personales.
- Abundancia de información sobre un mismo tema generada en diferentes procesos de trabajo, duplicando los datos en distintas ubicaciones.
- Manejo de diferentes criterios para obtener datos de una misma temática y propósito.
- Inventarios que por sus contenidos de información únicamente permiten realizar descripciones de los inmuebles patrimoniales y no posibilitan la realización de análisis para determinar las condiciones del acervo patrimonial y menos aún el análisis en

- diferentes momentos temporales.
- Dificultades en la gestión de grandes cantidades de información.
- Existencia de bases de datos sectoriales que se encuentran dispersas en las instituciones que las generaron.
- Falta de normalización en las terminologías y procedimientos empleados.
- Muy limitado uso de la información recopilada para realizar análisis sobre las condiciones del patrimonio cultural inmueble, así como la falta de normalización en los modelos de análisis.
- Duplicación de trabajo en ciertos sectores o territorios y falta de tratamiento en otros ámbitos o territorios.
- Falta de interoperabilidad entre los diferentes inventarios de un mismo sector o territorio.
- Inexistencia de sistemas seguros para el almacenaje y preservación de la información.
- Dificultades para la actualización integral e integrada de la información, tanto en contenidos como en formatos.

En términos de potencialidades:

- Importante interés por parte de las diferentes Instituciones para desarrollar e implementar sistemas de gestión de la información del patrimonio cultural, en especial de los bienes inmuebles.
- Predisposición para facilitar el acceso a la información existente en las diferentes instituciones.
- Funcionarios capacitados para la gestión de la información del patrimonio cultural.
- Disponibilidad de Equipos y Sistemas Informáticos.

Frente a lo expuesto se plantea un Sistema Integrado de Documentación, que tiene como objeto facilitar la gestión del Plan de Conservación

Preventiva, a través de relacionar la información de diferentes fuentes y formatos de los Bienes Integrantes del Patrimonio Cultural Edificado ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Cuenca.

LA PROPUESTA DEL HIS DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA

Como se establece en la metodología de diseño de sistemas de información, todo sistema se estructura en base a una Plataforma Informática que le permite dar funcionalidad técnica y una Plataforma Administrativa que establece las regulaciones, procedimientos y las políticas para la subsistencia del sistema de información.

Bajo estos principios se plantea el HIS bajo el siguiente diagrama de flujo:



FIG. 01 DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA. ARCHIVOS PROYECTO vllrCPM. JUNIO 2011.

Se tienen cuatro ámbitos fundamentales que estructuran el sistema:

- Almacén estructurado de datos;
- Archivo documental dinámico que permita adjuntar/incrementar todo tipo de documentos de interés sobre el patrimonio cultural edificado;
- Salidas o resultados de procesamientos o análisis que permitan determinar las condiciones del patrimonio cultural edificado y su representación territorial;
- Modelos específicos que posibiliten efectuar los análisis integrales de las condiciones del patrimonio cultural edificado.

ESTRUCTURA DEL HIS

De acuerdo a los principios establecidos se integraron los diferentes componentes desarrollados en el proyecto vllrCPM y que, como se mencionó líneas arriba, se refieren a:

- Sistema de Inventario;
- Registro y Análisis de Daños en las edificaciones patrimoniales; y,
- Sistema de Monitoreo y Control.

El sistema, entonces, se estructura bajo estos tres ámbitos y las relaciones entre ellos que le dan

integralidad, tal como se establece en el siguiente esquema:

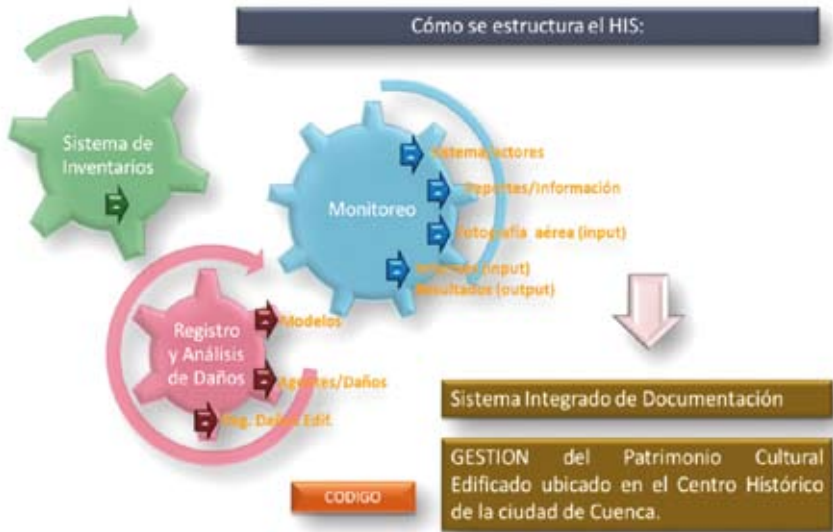


FIG. 02 ESTRUCTURA DEL HS. ARCHIVOS PROYECTO vVirCPM. JUNIO 2011.

EL SISTEMA DE INVENTARIO

En el proyecto de investigación se desarrolló un sistema de inventarios de la edificación patrimonial, el cual se estructura en tres niveles de aproximación: Registro, Catálogo y Monografía.

Cada uno de estos niveles determina condiciones de la edificación patrimonial, partiendo de una primera aproximación en el denominado Registro y que es precisamente la instancia que se ha aplicado en el área del Centro Histórico de la ciudad de Cuenca; al momento se tiene establecido el proceso del nivel de Catálogo, no obstante su aplicación ha

sido únicamente en el ámbito experimental; similar situación se tiene a nivel de Monografía.

Por ello, en el HIS se incorpora el sistema de inventario a nivel de Registro, el cual tiene como propósitos principales los siguientes:

- Determinar de manera apropiada la ubicación del bien patrimonial, de tal manera que a futuro se garantice la utilización de este atributo en la actualización de información o ingreso de información generada en diferentes fuentes, manteniendo siempre la relación con el objeto espacial.

- Establecer las características generales arquitectónicas, históricas y culturales que dan singularidad al inmueble.
- Recoger de forma general y para los elementos globales de la edificación, tales como Muros, Fachada, Cubierta, las afectaciones a su consistencia física; en particular aquellas que le estén causando daños de manera importante y por consiguiente pongan en riesgo inminente de deterioro o pérdida del Bien.
- Asignar de manera inicial una valoración cualitativa del Bien, en términos de las categorías establecidas en el sistema de inventario y que se refieren a: Valor Emergente, Valor Arquitectónico "A", Valor Arquitectónico

"B", Valor Ambiental. Al respecto es importante mencionar que esta escala de valoración también determina condiciones negativas o de afectación a la imagen de las edificaciones patrimoniales.

- Descripción de elementos que están interrelacionados con el Bien en términos de patrimonio asociado.
- Determinación de las condiciones y características de orden arquitectónico-histórico que fundamentan la determinación del inmueble como Bien Patrimonial

En el HIS el inventario a nivel de Registro se implementa de la siguiente manera:



FIG. 03 SISTEMA DE INVENTARIOS. ARCHIVOS PROYECTO vllrCPM. JUNIO 2011.

Considerando que en la ciudad de Cuenca desde el año 1975 se han realizado varios inventarios (1975, 1982, 1999, 2010) en los cuales se ha recogido valiosa información de la edificación patrimonial, en el proyecto de investigación se realizó la digitalización de todas las fichas de inventario y se digitó la información de las edificaciones que corresponden al área de estudio del proyecto *virCPM*; con ello es factible acceder a la información histórica de los bienes patrimoniales

y analizar los cambios que se han producido, ampliando de forma importante la posibilidad de entender las diferentes concepciones, valores y estado del patrimonio edificado a través de los diferentes inventarios aplicados en la ciudad.

El HIS permite obtener varios resultados georeferenciados o emplazados en el territorio en base a información de inventarios. A manera de ejemplo se presentan los siguientes:

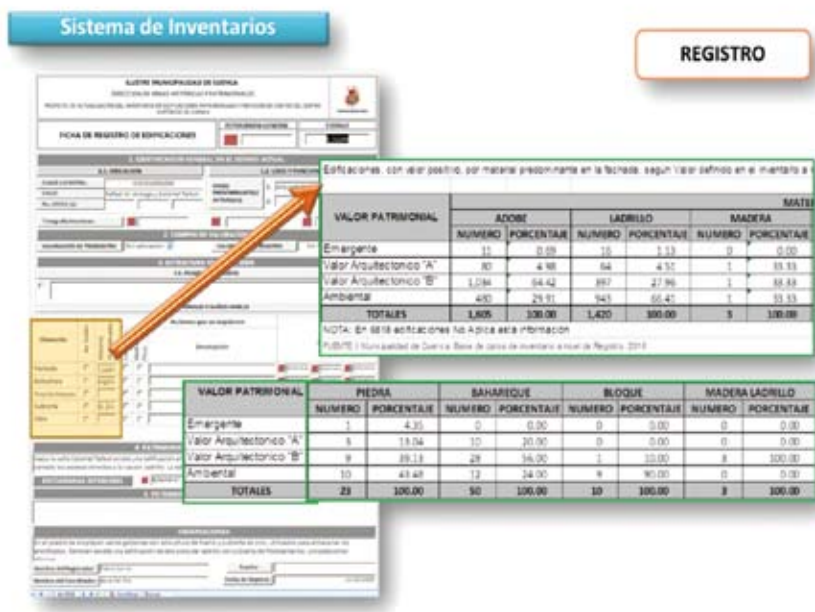


FIG. 03 SISTEMA DE INVENTARIOS. ARCHIVOS PROYECTO *virCPM*. JUNIO 2011.

1 / ÁREA COMPRENDIDA ENTRE LAS CALLES SIMÓN BOLÍVAR, LUIS CORDERO, AV. 12 DE ABRIL, CORONEL TALBOT, PRESIDENTE CORDOVA Y MIGUEL VÉLEZ.

Sistema de Inventarios

REGISTRO

GUAYMA MUNICIPALIDAD DE GUAYMA
MUNICIPIO DE GUAYMA (CANTÓN GUAYMA) - PROVINCIA DE GUAYAS

FICHA DE REGISTRO DE EDIFICACIONES

LA EDIFICACION

LA UBICACION

LA DESCRIPCION DEL REGISTRO

LA CATEGORIA DEL REGISTRO

LA OBSERVACION

LA OBSERVACION DEL REGISTRO



Sistema de Inventarios

REGISTRO



FIG. 04 SISTEMA DE INVENTARIOS REGISTRO. ARCHIVOS PROYECTO vli/cPM. JUNIO 2011.

EL REGISTRO Y ANÁLISIS DE DAÑOS DE LA EDIFICACIÓN PATRIMONIAL

En el acápite precedente se refirió al ámbito general o nivel del Centro Histórico, es decir la gestión de la información que permite analizar y entender de manera global las condiciones del acervo patrimonial edificado existente en el área histórica.

Si bien este conocimiento a nivel general del patrimonio cultural edificado es fundamental para su conservación, no es menos cierto que la posibilidad real de conservar las edificaciones patrimoniales y por consiguiente el aseguramiento de su permanencia como legado a través del tiempo, está definitivamente supeditado a un conocimiento específico de la condiciones en las que se encuentra cada uno de estos inmuebles. Es precisamente en base a este análisis pormenorizado que se podrán determinar las acciones más adecuadas a realizarse en las edificaciones patrimoniales.

La edificación en su consistencia física se encuentra determinada por el nivel de resistencia a diferentes factores tanto Exógenos como Endógenos presentes en el medio, lo cual define su estado actual y su potencialidad; y, por consiguiente permite calificar su estado constructivo. Por ello, el HIS en este ámbito tiene como propósitos principales los siguientes:

- Conocer los AGENTES más frecuentes que se presentan y pueden provocar Daños en las edificaciones patrimoniales.
- Diseñar los procesos de: reconocimiento, identificación, caracterización y valoración de los daños que se presentan en la edificación patrimonial.
- Establecer la forma apropiada de: procesar/interpretar la información referente a los AGENTES y DAÑOS; y,
- Desarrollar procedimientos apropiados para la elaboración de un Diagnóstico que permita conocer el estado de conservación de las diferentes edificaciones.

Para este propósito, en el HIS se incorpora el Sistema de Registro y Diagnóstico de Daños de las edificaciones patrimoniales SISREDA; este sistema se compone de dos ámbitos fundamentales: Sistema de Referencia y Sistema de Registro de Daños.

A) SISTEMA DE REFERENCIA

Continuando con la línea de plantear una herramienta que apoye a superar las limitaciones en la gestión de la información relacionada, en este caso, con las edificaciones patrimoniales; el proyecto HIS realizó el análisis de los procesos que se han llevado a cabo en la ciudad de Cuenca para el diagnóstico y análisis de las estructuras edificadas patrimoniales. Con este fin se estudiaron los expedientes o memorias técnicas de varios proyectos de intervención así como los requisitos y criterios determinados por la Municipalidad de Cuenca como entidad competente para la revisión, aprobación y control de las actuaciones en el patrimonio edificado.

Como resultado del análisis de la situación actual del manejo de la información de las edificaciones patrimoniales en Cuenca; se tiene, en términos de problemas o condicionantes los siguientes aspectos:

- En los inventarios, el registro de las características físicas de las edificaciones son exclusivamente descriptivas y limitan la posibilidad de conocer el estado en el que se encuentran.
- El registro de daños se realiza de manera independiente en cada inventario o en cada Proyecto, sin relación entre ellos.

- En todos los casos estudiados el análisis de daños se realiza mediante la inspección visual, registrando los síntomas que se perciben visualmente (características organolépticas).
- Se desarrollan un conjunto de especificaciones técnicas de carácter general y que tienen el objetivo de establecer procedimientos constructivos y presupuestos. De forma limitada se establecen recomendaciones para la intervención en la edificación.
- En los proyectos no se formulan Planes de Mantenimiento que permita el Monitoreo y la intervención preventiva.
- En los análisis de daños no se establecen los mecanismos o procesos y las causas que los generan.

Frente a la situación descrita se determina como un elemento de fundamental importancia el desarrollo de un conjunto de criterios y especificaciones de carácter técnico y operativo que permitan contar con una base unificada o sistema de referencia para el registro y diagnóstico de los daños en las edificaciones patrimoniales.

Al respecto, en varias investigaciones y procesos realizados por diferentes instituciones y países se han formulado sistemas que identifican, clasifican y apoyan la realización de los análisis de los daños presentes en las edificaciones. De manera concreta para la presente investigación se estudió el proyecto MDDS , en el cual se tienen una estructura amplia y organizada para la identificación de daños.

Puesto que MDDS fue desarrollado para un conjunto de sistemas y elementos constructivos, relacionados principalmente con mamposterías de piedra y ladrillo; la presente investigación trabajó en una adaptación del sistema de referencia orientado a la edificación en tierra

2 / THE MONUMENT DAMAGE DIAGNOSTIC SYSTEM (MDDS), ES UN SISTEMA EXPERTO CREADO PARA REALIZAR DIAGNÓSTICOS EN EDIFICIOS. DESARROLLADO POR: HULEUUVEN (BE), TU (HAMBURG HARBURG (D)), PDM MILANO (I) AND TNO BUILDING AND CONSTRUCTION RESEARCH (NL)

cruda –adobe y bahareque- y madera; teniendo como resultados generales lo siguiente:

- Profundizar el estudio de daños a través de implementar un proceso que va del: Análisis->Diagnóstico->Tratamiento.
- Desarrollar un Atlas de daños sustentado en la investigación a fin de que los técnicos especializados, funcionarios encargados de la gestión y los ciudadanos, puedan acceder a una información que permita cualificar el estado en el que se encuentran las edificaciones, así como las posibilidades técnicas para su intervención.

Considerando estos principios, se formula en términos de esquema la estructura y componentes del Sistema de Referencia:



FIG. 06 ESQUEMA CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE REFERENCIA. ARCHIVOS PROYECTO vlr/CPM. JUNIO 2011.

El sistema de referencia tiene como aspecto determinante el registro del daño, el cual queda determinado por los descriptores, es decir las condiciones que presenta, su denominación, la causa que origina el daño y el proceso a través del cual se desencadena o genera la afectación.

Así también el daño se valora o cualifica por sus atributos, que se refiere a su importancia relacionada con la afectación a la edificación por ello se inicia con una clasificación entre “Estructurales y No Estructurales”; las interrelaciones entre daños y elementos afectados; y, el nivel de gravedad que se refiere a si el daño incide únicamente a un elemento constructivo, a

un conjunto de elementos que se interrelacionan o a toda la edificación.

Para el registro de los daños, la edificación patrimonial queda determinada en función de: Elementos, Sub-elementos y Componentes; esquema que permite construir un modelo analítico de la edificación en el cual se pueden ingresar de manera amplia, flexible y según los requerimientos del inmueble en estudio los diferentes aspectos que se determinan como necesarios para realizar un cabal diagnóstico y análisis de las condiciones que presenta la estructura edificada; como se presenta en el siguiente esquema:

La edificación patrimonial será entendida como un Sistema Endógeno constituido por:



FIG. 07 MODELO ANALÍTICO DE LA EDIFICACIÓN. ARCHIVOS PROYECTO vllr/CPM. JUNIO 2011.

Con el propósito de ayudar en el adecuado y oportuno proceso de registro de daños, y teniendo como fundamento el Sistema de Referencia, se procedió a elaborar un Atlas de Daños o Expediente Técnico que recoge de manera ordenada diferentes afectaciones “tipo o caracterizadas” que se presentan en la edificación patrimonial de nuestro medio.

La confección del Atlas de Daños se realizó en base a los descriptores del daño, es decir: los síntomas o expresiones visibles del deterioro que, a su vez constituyen su denominación; las posibles causas; y, los mecanismos o procesos que se han dado y han conducido al apareamiento del síntoma.

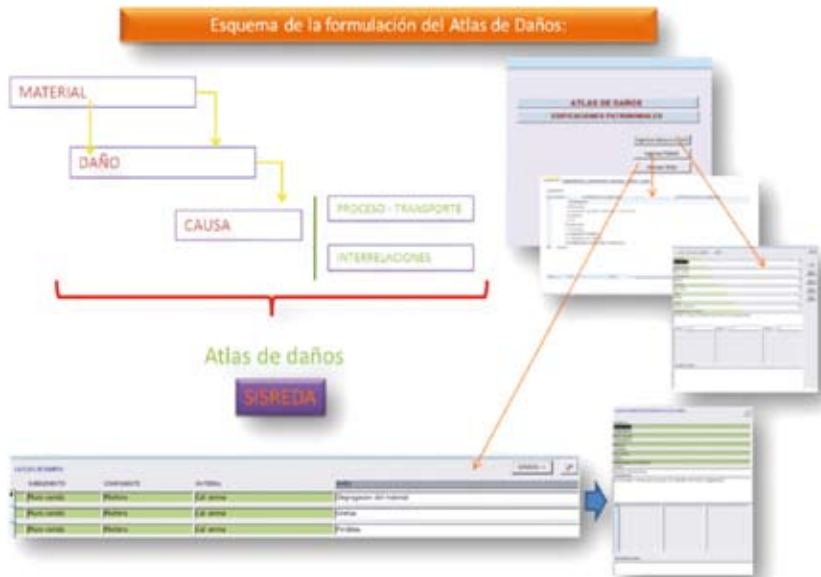


FIG. 08. ESQUEMA DE LA FORMULACIÓN DEL ATLAS DE DAÑOS. ARCHIVOS PROYECTO vlr/CPM. JUNIO 2011.

La formulación del Atlas de Daños para la edificación en tierra cruda –adobe y bahareque– se realizó como parte de la investigación de la Tesis de Maestría³ que forma parte del proyecto vliirCPM. Atlas que se presenta en el siguiente esquema:

En el Atlas de Daños es importante la determinación de las posibles causas o agentes de deterioro que originarían las afectaciones a la edificación patrimonial, por ello se ha tomado como base la clasificación realizada por el Profesor Koen Van Balen en el marco del desarrollo del Proyecto “Mega-J” en Petra, Abril 2011⁴; y que determina como fundamentales a 10 agentes de deterioro, los mismos que se refieren a lo siguiente:

AG01: FUEGO (N, H)

AG02: AGUA

1. Agua estancada,
2. Agua en movimiento,
3. Agua transferida a través de sistema de poros (capilaridad)

AG03: CLIMA (N,H) (= INAPROPIADA HR Y T°)

1. Diferencia interior/ exterior,
2. Cambios bruscos (mucho o muy rápido);
3. Congelamiento,
4. Precipitaciones (lluvia, granizo ...),

AG04: ESFUERZOS FÍSICOS (N,H);

1. Sobre la superficie (erosión) / sobre elementos (estructural),
2. Estático/ dinámico (sismos, vibraciones),
3. Causado por deformaciones (e.g. asentamiento diferencial),

AG05: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS (RADIACIÓN) (N,H)

4. Luz
5. Radiación

AG06: AGENTES BIOLÓGICOS (N,H)

1. Depósitos superficiales,
2. Pestes,
3. Vegetación,
4. Hongos,

AG07: CONTAMINACIÓN (N,H)

1. Depósitos superficiales,
2. Procesos químicos,

3 / ACHIG MARÍA CECILIA; METHODOLOGY FOR ANALYSIS, DIAGNOSIS AND MONITORING OF DAMAGE IN HERITAGE ARCHITECTURE (EARTH AND TIMBER) IN CUENCA-ECUADOR. CASE STUDY: CASA PEÑA IN THE BARRANCO OF THE CITY; THESIS TO OBTAIN DEGREE OF MASTER OF CONSERVATION OF MONUMENTS AND SITES; FACULTY OF ENGINEERING RAYMOND LEMAIRE INTERNATIONAL CENTRE FOR CONSERVATION 4 / H.U. LEUVEN; LEUVEN BELGIUM; 2010.
VAN BALEN, KOEN; PROPOSAL FOR IDENTIFICATION OF THE AGENTS OF DETERIORATION FOR IMMOVABLE HERITAGE BASED ON THE CONCEPT OF WALLER (1993). MEGA- J PROJECT, PETRA, 2011.

3. Sales,
4. Contaminación exógena (producido en el medioambiente),
5. Contaminación endógena (material/construcción),

AG08: DISOCIACIÓN (H);

1. Disociación física
2. Alienación (de las personas y sociedad)
3. Impacto al espíritu del lugar debido a incorporaciones;

AG09: IMPACTOS DIRECTOS/INDIRECTOS DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS (H)

1. Falta de mantenimiento,
2. Inadecuada gestión (administración),
3. Conflictos bélicos/conflictos internos,
4. Intervenciones inadecuadas/incompatibles,
5. Desarrollo/producción (agricultura, construcción, ...)
6. Uso inapropiado;

7. Vandalismo y robos (H)

AG10: RIESGOS RELACIONADOS CON LOS USUARIOS:

Qué usos se está dando al patrimonio; cómo se está usando el patrimonio. Su relación con los valores (autenticidad/integridad) del patrimonio cultural (N,H);

- **N: ORIGEN NATURAL:** procesos ambientales que afectan la condición del patrimonio edificado.
- **H: ORIGEN HUMANO:** factores derivados de las actividades humanas que afectan las condiciones de conservación.

Bajo este esquema se realizó el Atlas de Daños, el mismo que se muestra a través del siguiente ejemplo:

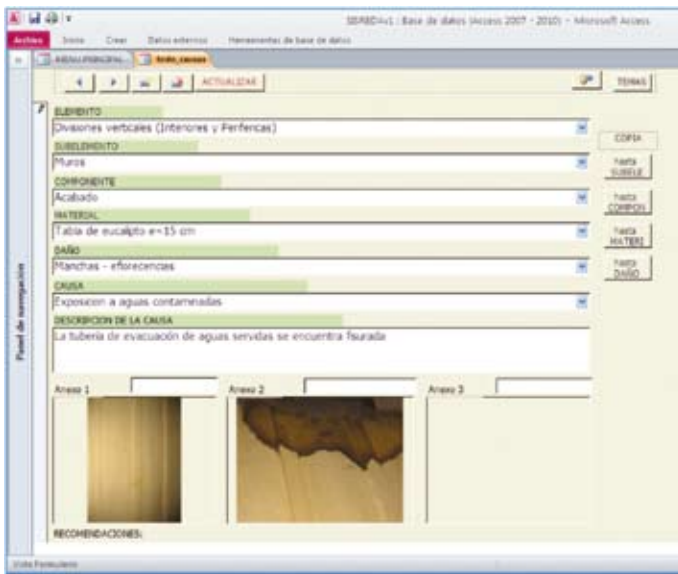


FIG. 09. VENTANA DE INGRESO DE DATOS PARA CONFORMAR EL ATLAS DE DAÑOS. ARCHIVOS PROYECTO vllr.CPM. JUNIO 2011.

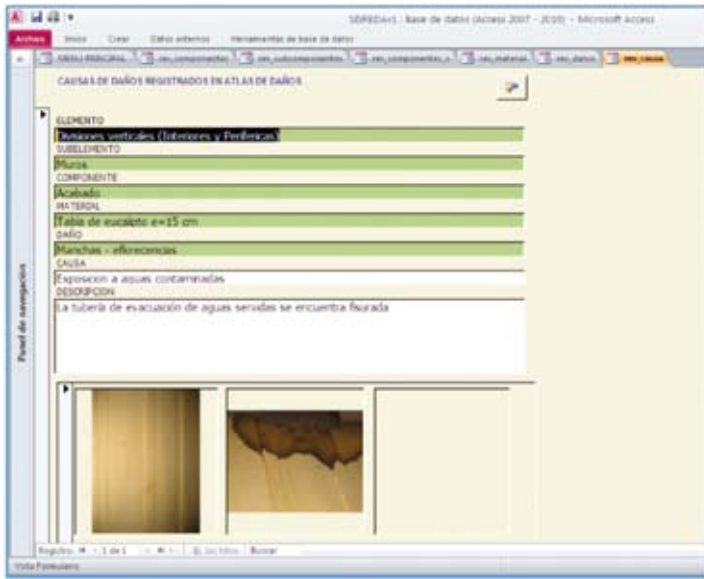


FIG. 10 VENTANA DE CONSULTA EN EL ATLAS DE DAÑOS. ARCHIVOS PROYECTO virCPM. JUNIO 2011.

B) REGISTRO DE DAÑOS EN LA EDIFICACIÓN

La identificación y registro de los daños presentes en la edificación patrimonial constituye una tarea ardua y compleja debido, entre otras situaciones, a la magnitud y sobre todo la atención que se debe tener para identificar y registrar de forma fidedigna la afectación a la consistencia física del bien, de tal manera que permita la determinación de la situación o estado en la que se encuentra el inmueble, es decir su análisis y diagnóstico; a partir de lo cual se podrán tomar decisiones sobre qué elementos y cómo actuar con el propósito de conservar el bien patrimonial.

Por ello se desarrolló en la investigación una herramienta dirigida a sistematizar la identificación, descripción y valoración del daño y su relación o ubicación en la edificación. Esta herramienta se fundamenta en el sistema de referencia, el atlas

de daños y se operativiza a través del manejo de bases de datos alfanuméricas y geográficas.

De esta forma se cuenta con un conjunto de datos a nivel de descriptores y atributos del daño y su expresión en el modelo planimétrico de la edificación; todo ello estructurado en un único sistema que permite realizar de manera integral diversos análisis para el entendimiento y determinación de las condiciones del bien inmueble patrimonial; con notables ventajas frente a las tradicionales formas de realizar los diagnósticos mediante el levantamiento de fichas de las afectaciones.

El sistema que permite el registro y diagnóstico, denominado Sistema de Registro Diagnóstico y Análisis de Daños (SISREDAD); considera que, la edificación patrimonial en su consistencia física se encuentra determinada por el nivel de

resistencia a diferentes factores tanto Exógenos como Endógenos presentes en el medio, lo cual define su estado actual y su potencialidad; y, por consiguiente permite calificar su estado constructivo.

En este sentido, tiene como propósito fundamental: Establecer el Nivel de Riesgo de las edificaciones patrimoniales y en particular a:

- Conocer la Vulnerabilidad –en el ámbito constructivo- del patrimonio edificado.

La vulnerabilidad apunta a reconocer la susceptibilidad o predisposición intrínseca de los elementos (Edificación) expuestos a una amenaza de sufrir daño o pérdida y atribuye un rol activo al hombre al incrementar o mitigar con su proceder la acción destructiva de este tipo de situaciones. La vulnerabilidad es una serie de condiciones económicas, educacionales, culturales, sociales, ambientales y de limitaciones técnicas de la sociedad que determinan la susceptibilidad a ser afectada por el fenómeno natural/antrópico.

EL SISREDAD SE DESARROLLA BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- Conocer los sistemas constructivos de manera pormenorizada (para determinar vulnerabilidades en base a análisis de daños) con la ubicación de elementos y registro de materiales.
- Identificar y caracterizar (Analizar) de manera general los Daños y por consiguiente determinar el nivel de vulnerabilidad de la edificación. Suministrar información para realizar los estudios sectoriales especializados.
- Diagnosticar daños (establecer causas y mecanismos); aporte a atlas de daños.
- Definir las acciones de intervención para eliminar/mitigar los daños; aporte a atlas de daños; y,
- Facilitar la información para formular un plan de monitoreo y mantenimiento preventivo.

Bajo este esquema se realizó el SISREDAD, el mismo que se muestra a través de los siguientes ejemplos:



FIG. 11 VENTANA DE ACCESO AL SISTEMA. ARCHIVOS PROYECTO vlr/CPM. JUNIO 2011.



FIG. 12 VENTANA PARA REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN POR ELEMENTO CONSTRUCTIVO Y AMBIENTE. ARCHIVOS PROYECTO vllrCPM. JUNIO 2011.

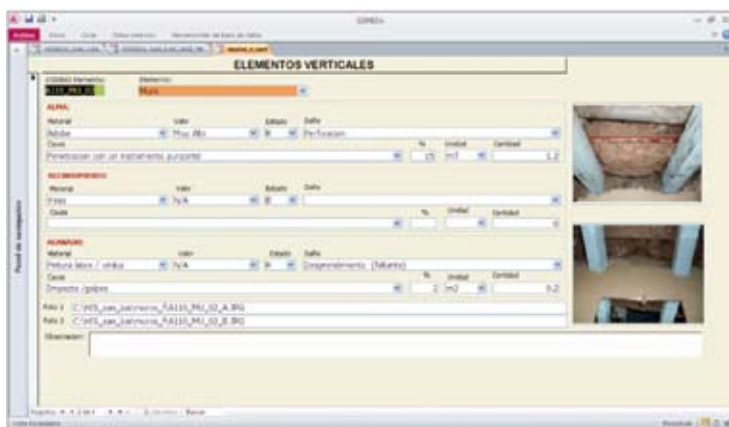


FIG. 13 VENTANA PARA INGRESO DE INFORMACIÓN, EN EL EJEMPLO SE PRESENTA LOS ELEMENTOS VERTICALES: MUROS/PAREDES/TABIQUES. ARCHIVOS PROYECTO vllrCPM. JUNIO 2011.

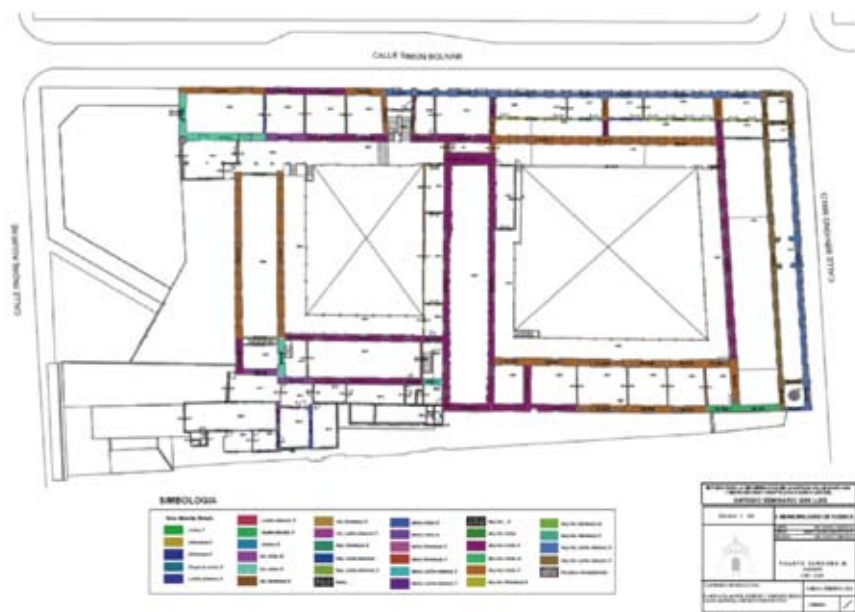


FIG. 14. SALIDA O MAPA RESULTADO DEL ANÁLISIS DEL ESTADO & VALOR & MATERIAL DE LOS MUROS EN PLANTA BAJA. ARCHIVOS PROYECTO *virCPM*, JUNIO 2011.

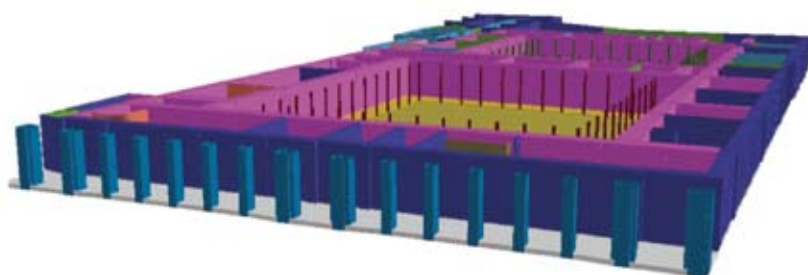


FIG. 15. MODELO DE MUROS SEGÚN MATERIAL & VALOR & ESTADO EN LA PLANTA BAJA. ARCHIVOS PROYECTO *virCPM*, JUNIO 2011.

CONCLUSIONES

La gestión para la conservación de la edificación patrimonial exige en la actualidad un nivel más amplio de conocimiento de las condiciones en las que se encuentra este patrimonio a fin de que, la toma de decisiones, se realice de una forma adecuada y oportuna.

Esta línea de trabajo exige el manejo integrado de una gran cantidad de datos y diferentes formatos sobre los bienes inmuebles y la ciudad patrimonial en general; en muchos casos éstos son generados por diferentes instituciones y se encuentran dispersos; por ello es imperativo que se desarrollen herramientas que permitan almacenar y facilitar el procesamiento integrado de la información.

Con el desarrollo tecnológico en el ámbito de las bases de datos y la incorporación de la referencia espacial en estos sistemas –Geodatabase- se tiene una amplia posibilidad para estructurar un Sistema de Información Patrimonial geo-referenciado que permita el almacenamiento, acceso y procesamiento de la información de las edificaciones patrimoniales. En este sentido el proyecto vIir-CPM, como se presenta en este informe, ha formulado una herramienta -HIS- de apoyo a la gestión de la información patrimonial estructurada en diferentes módulos y niveles.

El sistema de información HIS, que si bien se encuentra en desarrollo experimental, ha sido implementado en los módulos de Inventario y Diagnóstico de Daños en Edificaciones, teniendo como casos concretos la aplicación del Inventario a nivel de Registro a las edificaciones existentes en el Centro Histórico de Cuenca por parte de la Municipalidad, Actualización de Inventario de la zona de El Ejido por parte del INPC, Proyecto de Intervención en los edificios denominados Antiguo Seminario San Luis, Casa de la Provincia-Buen Pastor y Escuela Central. Los resultados obtenidos, que pueden calificarse de exitosos, han permitido evaluar las bondades y sobre todo las limitaciones que presenta el HIS, condiciones que han sido analizadas y se está preparando las modificaciones y ampliaciones al sistema de información.

En el diseño del HIS se mencionó la importancia del desarrollo de una adecuada plataforma administrativa que permita la implementación y manejo del sistema; en suma, de la viabilidad y permanencia del sistema de información, lo cual implica la consecución de las condiciones institucionales, físicas, de personal, equipos, recursos económicos y las interrelaciones institucionales y ciudadanas. Esta tarea a nuestro entender debería estar liderada por la institución que tiene la competencia y obligación de proteger el patrimonio cultural en general y el patrimonio cultural edificado en particular, y que corresponde a las Municipalidades.

Es evidente que el diseño e implementación de un sistema de información para la gestión del patrimonio cultural edificado constituye una tarea amplia y compleja, no obstante es indudable que esta herramienta es determinante para tomar decisiones basadas en una información confiable y por consiguiente debidamente fundamentada.

BIBLIOGRAFÍA

- Escalona, María José, "Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global: análisis comparativo y propuesta", Tesis doctoral Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática Universidad de Sevilla, 2001
- ESRI, What is ArcGIS 9.2, United States of America, 2006
- Di Francesco et. al., "Creation of information system relating to the archives of "Architectural Sites", Direttore Regionale per i Beni Culturali, Bologna Italy.
- Abad T. et. Al., "A GIS in Cultural Heritage Based upon Multiformat Databases and Hypermedial Personalized Queries, Dep. Of Architecture, Escuela Superior de Arquitectura y Geodesia, Universidad de Alcalá, Madrid España.
- ICOMOS, Guide to recording historic buildings. Cambridge: Butter Worth Architecture; 1991.
- THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE, Illustrated Examples: Recording, Documentation, an Information Management for the Conservation of Cultural Heritage Places.
- Van Balen, Koen, "Experimenting with the 'NARA – grid', an evaluation scheme based on the Nara Document on Authenticity", in: APT Bulletin, Special Issue, 2008.
- Van Balen, Koen, et. al; Proposal for identification of the agents of deterioration for immovable heritage based on the concept of Waller (1993). "Mega- J Project", Petra, 2011.
- Achig, María Cecilia, Moscoso, María Soledad, Adobe: Properties, Damages and Treatment, for Master or Conservation of Monuments and Sites. K.U. Leuven, Belgium, 2009.
- Achig, María Cecilia; "Methodology for analysis, diagnosis and monitoring of damage in heritage architecture (earth and timber) in Cuenca – Ecuador. Case study "Casa Peña" in the Barranco of the city", Tesis de Maestría, FACULTY OF ENGINEERING RAYMOND LEMAIRE INTERNATIONAL CENTRE FOR CONSERVATION, Leuven Belgium, 2010.
- Heras, Verónica, "Development of a Conceptual Model for a Heritage Information System, case study Cuenca-Ecuador", Tesis de Maestría, FACULTY OF ENGINEERING RAYMOND LEMAIRE INTERNATIONAL CENTRE FOR CONSERVATION, Leuven Belgium, 2009.
- MDDS: Monument Damage Diagnostic System developed by: KU Leuven (BE), TU (Hamburg Harburg (D), PdM Milano (I) and TNO Building and Construction Research (NL)
- MDDS-COMPASS. User Manual of the program. RLICC- KU Leuven, Lecture by R. Van Hees / S. Naldini,



FOTO: CATALINA BOGERS // OJA - ECUADOR

LAS TECNOLOGÍAS TRADICIONALES EN LA ARQUITECTURA ACTUAL

ARQ. LUIS FERNANDO GUERRERO BACA

DEPARTAMENTO DE SINTESIS CREATIVA

UAM-XOCHIMILCO

INTRODUCCIÓN

La arquitectura de tierra que se encuentra presente en toda América Latina fue desarrollada desde épocas muy antiguas por muchas de las culturas prehispánicas, como lo evidencian los restos arqueológicos y los testimonios del siglo XVI.

Después, los conocimientos arquitectónicos traídos por los conquistadores españoles acerca de sistemas constructivos y configuraciones estructurales, se fundieron con esta cultura constructiva nativa para dar origen a una combinación que permitió desarrollar partidos arquitectónicos y géneros edilicios inexistentes en la América precolombina. Así surgieron misiones, colegios, conventos, presidios, haciendas, hospitales, mercados, plazas de toros y desde luego, la mayor parte de los edificios para viviendas, que hacían uso de la tierra cruda como base de su desarrollo.

El manejo de este medio obedecía a la relativa abundancia de buena materia prima en toda la región, a la facilidad que representaba su extracción y transformación y, sobre todo, a que

los edificios que se desarrollaron cumplían de forma plena con las necesidades bioclimáticas de las diversas regiones geográficas del continente. La inercia térmica que poseen los muros, pisos y techos de tierra, permite mantener estable la temperatura interna de los locales, generando espacios confortables tanto en zonas frías como calurosas, en ambientes secos o lluviosos.

La construcción con tierra se fue adaptando formalmente a las necesidades de cada sitio así como al surgimiento de nuevos requerimientos edilicios, pero su esencia permaneció durante toda la época virreinal y el siglo XIX.

Pero por desgracia, a mediados del siglo XX la arquitectura de barro crudo empezó a decaer para ser sustituida por materiales comerciales de origen industrializado, con lo que entró en crisis una cultura constructiva de probada eficiencia y continuidad milenaria. Los intereses económicos, la transformación de las sociedades tradicionales y los ideales de “modernidad” incidieron en el descrédito de la tierra como material constructivo y en la dependencia de productos elaborados en forma masiva, casi siempre fuera del contexto de su aplicación.

Afortunadamente, en años recientes se ha empezado a materializar un creciente interés por esta arquitectura, gracias a la valoración de sus cualidades ecológicas. Esto ha permitido que se desarrollen proyectos en los que se combina la sabiduría ancestral con los criterios y tecnologías del diseño sustentable, lo que abre un camino para su proyección a futuro.

LAS TÉCNICAS TRADICIONALES

Las cuatro principales técnicas constructivas térreas utilizadas en la época prehispánica en

América Latina fueron la tierra compactada, el barro modelado, el barro entramado y el adobe.

Tanto las crónicas escritas en la época virreinal como los restos arqueológicos que se han analizado dan cuenta de que en muchos sitios prehispánicos, los núcleos de las plataformas ceremoniales contenían capas superpuestas de tierra compactada, confinadas con muros y taludes de piedra. Este componente a veces permanecía como acabado final o bien podía estar recubierto con arcillas estabilizadas o con argamasas hechas cal y arena para darle mayor resistencia. La tierra para esa técnica necesariamente se trabajaba con un bajo nivel de humedad para permitir su compactación y para evitar su agrietamiento a consecuencia de la retracción durante el secado. Es importante mencionar que en diversas áreas de nuestro continente, esta tecnología constructiva se utilizó también para la edificación de muros, con la ayuda de cimbras o encofrados que facilitaban su compactación bajo lo que tradicionalmente se conoce como el sistema de tapia o tapial.



FIG. 1. TIERRA COMPACTADA DEL NÚCLEO DE UNA DE LAS PLATAFORMAS DEL SITIO PREHISPÁNICO DE LA JOYA, MÉXICO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

En segundo lugar, la técnica conocida como barro modelado, es decir, trabajado con las manos en estado plástico, permitía la realización de acabados arquitectónicos así como la construcción de mobiliario fijo como fogones, graneros, bancas, camas o escalones, e incluso tramos completos de muros que finalmente adquirirían una conformación prácticamente monolítica. Con el fin de dar estabilidad mecánica a las estructuras a veces este material era combinado con piezas de madera o piedras cuyo tamaño variaba en función de la altura en la que se localizaban, de modo que para las partes bajas de los muros se usaban componentes de mayor tamaño y más pequeños en las partes altas.

Asimismo, para evitar la retracción del barro en su proceso de secado, era frecuente el uso de fibras como parte de la mezcla, la cual, además le confería una mayor trabajabilidad. La paja proveniente de las gramíneas y pastos así como las acículas de las pináceas fueron las más comúnmente empleadas para este fin. En algunos países europeos esta técnica que se conoce genéricamente como cob, tuvo notable difusión durante la edad media ya fuera utilizando el barro de forma aislada o en combinación de marcos estructurales de madera, piedra o ladrillo. Estos refuerzos hacían posible la edificación en altura, tan necesaria en aquellas latitudes para aprovechar al máximo los pequeños predios urbanos.



FIG. 2. BASE DE UN GRANERO HECHO CON TIERRA MODELADA EN EL SITIO PREHISPÁNICO DE SIRUPA, MÉXICO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

En tercer lugar, el manejo del barro entramado, en técnicas que se conocen regionalmente bajo los nombres de bajareque, bahareque o quincha, estuvo destinado a la configuración de las viviendas de la mayoría de la población tanto en emplazamientos rurales como urbanos. Sin embargo, no era privativa de este género edilicio pues se han encontrado también templos y palacios realizados completamente con esta técnica, lo que evidencia su alta eficiencia, especialmente en zonas con altos índices de sismicidad. En este caso, el barro crudo en estado plástico cumplía la función de cerrar los vacíos existentes de una retícula de varas o carrizos perfectamente atados, que configuraban la estructura portante de los muros, entrepisos y cubiertas. El barro también requería de la introducción de fibras para evitar su retracción y consecuente agrietamiento derivado de la humedad que se requería para su manejo. La mezcla con estas fibras producía muros que además adquirían un adecuado aislamiento térmico y acústico, a pesar de su relativamente baja esbeltez.

Finalmente, el adobe se empleaba en general para la edificación de muros de algunos adoratorios y viviendas de los estratos sociales más elevados. Sin embargo, en sitios donde la organización social lo permitía, los núcleos de basamentos ceremoniales se edificaron solamente con mamposterías de adobe. Casos notables de este proceso constructivo los encontramos en las pirámides mexicanas del Sol en Teotihuacán, el templo mayor de Cholula o el Calvario, en Mitla, así como las Huacas peruanas de Moche, Túcume, Tomaval, Pachacamac y Chan Chan, por sólo nombrar algunos ejemplos. Como se sabe, la técnica del adobe consiste en la prefabricación de bloques unitarios generalmente paralelepípedos, hechos con barro crudo en moldes unitarios, que se dejan secar a la intemperie hasta que alcancen



FIG. 3. VIVIENDA PREHISPÁNICA DE BAJAREQUE EN LA CUEVA DEL MAGÜEY, DURANGO, MÉXICO. (ARCHIVO DEL AUTOR)

su máxima resistencia y pueden ser trasladados a las obras a fin de utilizarse bajo la lógica constructiva de toda mampostería.



FIG. 4. NÚCLEO HECHO CON MILLONES DE ADOBES EN LA HUACA DEL SOL, TRUJILLO, PERÚ. (ARCHIVO DEL AUTOR)

El sistema de techo más común, sobre todo en regiones donde las lluvias son frecuentes e intensas, era de tipo inclinado con una, dos y cuatro

vertientes, soportadas por armaduras de madera y recubiertas finalmente con paja, placas de madera previamente tratada u hojas de palma.

En cambio, en sitios con menor régimen pluvial, se construían techos de terrado soportados por estructuras de madera en combinación con otros materiales vegetales. Estos sistemas de cubiertas se realizaban colocando tierra, apisonándola y humedeciéndola por capas, hasta que el techo adquiría el espesor y resistencia adecuados para dar estabilidad a los muros y aislar a los locales de las condiciones climáticas exteriores. En algunas zonas, en vez de los estratos de tierra, se aplicaban capas de barro en estado plástico, a veces combinado con paja, lo que permitía utilizar estructuras portantes de madera con dimensiones mucho menores, al tratarse de un sistema más ligero. En ambos casos las cubiertas eran sensiblemente planas y solamente recibían una leve pendiente para permitir el desalojo de la escasa agua de lluvia. Dependiendo de la tradición local, las cubiertas al igual que los muros recibían aplicaciones de sustancias protectoras de la acción directa de las lluvias que, sin llegar a impermeabilizarlos totalmente, generaban superficies que propiciaban el rápido desalojo pluvial. En este sentido se probaron innumerables sustancias entre las que destacan las pinturas de arcilla, mucílago de cactáceas, resinas vegetales, materiales bituminosos, yeso, cal y grasas vegetales o animales.

El barro crudo también era frecuentemente utilizado como recubrimiento protector de los muros de hechos con materiales diferentes a la tierra, así como mortero aglutinante de diversas mamposterías. Esta función la siguió cumpliendo hasta principios del siglo XX y todavía es posible encontrar inmuebles realizados con piedra, ladrillo o la combinación de ambos, en los que el aglutinante de las piezas es simplemente barro crudo.

En nuestro continente, las bases de la tradición constructiva con tierra de origen prehispánico siguieron vigentes, aunque los conquistadores españoles hicieron trascendentales aportaciones a la edificación, sobre todo por el manejo de nuevas herramientas, distribuciones espaciales y la introducción de sistemas estructurales desconocidos en América. Este es el caso de los arcos de diferentes formas, las bóvedas y las cúpulas, asociados a los sistemas de apoyo estático como los refuerzos de esquina y los contrafuertes.

LA TRASCENDENCIA DE LAS TRADICIONES CONSTRUCTIVAS

Un aspecto fundamental inherente a la edificación con barro crudo y consecuentemente a sus procesos de conservación, es su vulnerabilidad material. La diversidad de comportamientos de los componentes de la tierra y sus relaciones proporcionales conlleva desequilibrios en la durabilidad de las estructuras. Mientras que hay edificios que han permanecido con un sorprendente estado de conservación por mucho tiempo, existen otros que de un año a otro presentan fuertes efectos de deterioro como resultado de la acción del medio ambiente.

Por una parte, debemos reconocer que la tierra utilizada como material constructivo es altamente sensible al agua, ya sea aquella que se absorbe del suelo por capilaridad, la que entra por sus poros como vapor, la que impacta su superficie en forma de lluvia o la que, como resultado de descensos fuertes de temperatura, se congela en su interior. El problema se complica cuando inciden de manera conjunta la abrasión eólica, hídrica y mecánica.

Otra de las debilidades de las estructuras térreas se deriva de su relativamente baja resistencia a la compresión, flexión y tracción, si se les compara

con materiales tales como la piedra, el ladrillo, la madera, el acero o el concreto.

Sin embargo, esta vulnerabilidad del material ha sido sabiamente resuelta por las distintas tradiciones constructivas, gracias al desarrollo de cuatro estrategias, las cuales adquieren un notable significado cultural, pues han sido el sustento de la permanencia de esta arquitectura.

Primeramente se presenta lo que se conoce como los procesos de estabilización de la tierra. Se trata de la incorporación de aditivos que le confieren un comportamiento más estable al suelo. Históricamente se han utilizado para estos fines la cal, el yeso, diversas fibras, estiércol del ganado, diferentes tipos de grasas, así como las savias y extractos de distintos vegetales, especialmente de las cactáceas y suculentas.

En segundo lugar se encuentran los procedimientos para la transformación del suelo natural en material constructivo. Los procesos de extracción de la tierra, épocas propicias, mecanismos de hidratación, tiempo de elaboración, cuidados para el manejo, herramientas utilizadas, procesos de compresión, dimensiones constructivas, entre muchos otros factores, configuran métodos de trabajo que sirven como normas de control de calidad.

En tercer término, en cada sitio se ha diseñado y adecuado lo que se conoce como sistemas constructivos, es decir, combinaciones apropiadas de materiales de diferente origen que, a pesar de sus limitaciones individuales, cuando actúan de manera conjunta trabajan como redes en las que cada componente es auxiliado por sus vecinos, dando como resultado una colaboración sistémica con alta resistencia y flexibilidad. Los edificios tradicionales poseen una serie de relaciones materiales y dimensionales que permiten que la

relativamente baja resistencia de sus elementos, sea subsanada gracias al trabajo colectivo de las piezas, asociado al uso de componentes hechos con materiales compatibles localizados en puntos críticos de las estructuras. Las esquinas, los recubrimientos, las cimentaciones, los dinteles, techos y entrepisos, son áreas que han sido diseñadas de manera especial, ya que sirven como articulación de esfuerzos y soporte de agentes externos.

Por último, la arquitectura tradicional, siempre ha sido dependiente de acciones de mantenimiento periódico. La protección superficial asociada a la oportuna sustitución de componentes dañados ha garantizado la permanencia secular de los edificios y conjuntos urbanos hechos con barro crudo. Es por esto que tradicionalmente la edificación térrea se desarrolló en sociedades con una alta cohesión social y participación comunitaria que hacía posible que a partir de la organización del trabajo se tuvieran previstas actividades para el cuidado de los ámbitos urbanos cuya permanencia garantizaba la preservación de la calidad de vida del grupo. No era simplemente una cuestión de imagen sino que se tenía clara conciencia de que la buena apariencia externa de los edificios era síntoma de su estabilidad interna y garantía de su resistencia ante los embates de los agentes de deterioro del entorno natural.

Empero, a pesar de los valores patrimoniales de las estructuras de tierra, durante la segunda parte del siglo XX, lamentablemente estas estrategias se vieron interrumpidas, con lo que se rompió la cadena cultural que las mantuvo vigentes por milenios.

Las comunidades tradicionales empezaron a considerar que la construcción con barro crudo era insegura e insalubre, y que se oponía a la

idea de progreso a la que ellos aspiraban. Por ello, los edificios vernáculos e históricos de tierra fueron paulatinamente alterados mediante la introducción de estructuras incompatibles, o definitivamente demolidos para reemplazarse por construcciones elaboradas con materiales industrializados los cuales, a pesar de su alto costo y su desvinculación con las condiciones ecológicas locales, empezaron a adquirir un creciente prestigio social.

Así, la cantidad de viviendas vernáculos que se construyen en la actualidad ha disminuido de manera drástica durante las últimas tres décadas. Hay regiones en las que definitivamente no se construye ya con tierra.

Esta pérdida de la tradición ha resultado especialmente grave debido a que, por desgracia, ha existido un escaso interés académico por su estudio y documentación, de modo que muchos componentes del patrimonio construido con tierra han sido borrados sin dejar huella.

En las escuelas de arquitectura, ingeniería y construcción, la edificación vernácula no ha formado parte de la currícula universitaria, y han sido pocos los profesores e investigadores interesados en estos temas. Este desinterés generalizado lógicamente trae como consecuencia una falta de actividades académicas que documenten, caractericen y realicen publicaciones en torno a esta arquitectura.

Dentro de este panorama, es necesario destacar el desarrollo de notables esfuerzos que desde los años setenta han realizado en la investigación, docencia y edificación con tierra, algunas instituciones nacionales tales como el *Centro Barro*, el *CITAR* y el *CRIATIC* de Argentina; el *CEPED* de Brasil; *INVIPASTO* y la *Universidad Nacional de Colombia*; *Tierra Nueva* de Chile; *FUNDASAL* de El Salvador; *FUNHABIT* y *TECNOVIVA* de Ecuador; *CONESCAL*,

la *UNAM*, la *UAT* y la *UAM* de México; la *Pontificia Universidad Católica del Perú*; *CTA* de Paraguay y la *Fundación Tierra* de Uruguay (Pereira, 1995)

También se tiene que reconocer la labor que instituciones tales como el *ICCROM* que en colaboración con el Instituto Getty, Craterre y organismos latinoamericanos, generaron los cursos *PAT* que en los años noventa permitieron la capacitación especializada de profesionales dedicados a la conservación del patrimonio construido con tierra en nuestro continente. Finalmente es digno de resaltar el papel que han jugado los proyectos *CYTED* que dieron como fruto las actividades de *HABITERRA* y *PROTERRA* como gestores de redes de intercambio académico y de experiencias en torno al diseño y construcción con tierra en Iberoamérica, y cuyas labores han continuado por más de una década.

Sin embargo, a pesar de estos loables esfuerzos, es necesario aceptar que el número de textos que abordan de manera integral estas temáticas sigue siendo muy reducido y, aunque recientemente se han generado artículos y ponencias sobre temas específicos de esta tipología constructiva, casi todos se centran en la generación de nuevos desarrollos tecnológicos en los que prácticamente no se contempla la edificación tradicional. Además, estos trabajos desafortunadamente cuentan con escasa difusión y no se ha conseguido sistematizar su divulgación.

Del mismo modo, los organismos gubernamentales encargados de la edificación de vivienda, infraestructura y equipamiento, en muy pocos países han contemplado en sus planes y proyectos, el uso de la tierra como material constructivo. Las instituciones financieras tampoco fomentan la edificación con barro crudo ni la conservación de los edificios existentes, pues no consideran que se trate de inversiones rentables.

No se cuenta con programas de apoyo gubernamental para la conservación y construcción tradicional con tierra, ni tampoco para el estudio y preservación de los conocimientos relacionados con estas actividades. Existe muy poco interés por este ámbito debido a que las entidades gubernamentales han perdido la confianza en estas técnicas atávicas y prefieren el uso de materiales industrializados que ofrecen una "garantía de durabilidad" y una baja demanda de mantenimiento.

Por otra parte, resulta comprensible que en las campañas de desprestigio basadas en la "imagen anticuada" de los materiales históricos o de su supuestamente corta durabilidad, sea promovida por las empresas que se dedican a la fabricación y venta de productos industrializados.

Estos insumos son más fáciles de presupuestar e incluir en los esquemas de administración de obras que se manejan en provincias, departamentos, estados y municipios. Consecuentemente, el gasto presupuestado en un año promueve la obtención de recursos en años subsiguientes, de manera que nadie se interesa por el manejo de materiales que no tienen un valor de cambio definido, como sucede con la tierra y los vegetales asociados con los sistemas constructivos tradicionales.

Estos fenómenos lógicamente influyen también en el gusto de los propios usuarios que demandan la construcción de viviendas. Muy pocas personas en la actualidad desean vivir en viejas casas de tierra, y en especial los jóvenes se muestran deseosos por construir sus casas "de material", para demostrar su ascenso socioeconómico y su salto a la modernidad.

Es en este punto donde se hace necesario el trabajo de difusión de la construcción con tierra y, sobre todo, el análisis cuidadoso de sus ventajas y desventajas de modo que se consiga desarrollar de manera competitiva con los materiales industriales que se comercializan en

todo el orbe y que se generen espacios cuya forma y calidad transmita la idea de seguridad e innovación que buscan las sociedades actuales.



FIG. 5. LAS VIVIENDAS HECHAS POR CRATERRE, CERCA DE GRENOBLE, FRANCIA SON UN REFERENTE MUNDIAL DE LA EDIFICACIÓN MODERNA DE TIERRA CRUDA. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Si se promueve la construcción con tierra y se utilizan como referentes las estructuras rústicas y mal mantenidas que desafortunadamente abundan en el paisaje, es evidente que las sociedades modernas no cambiarán su idea sobre esta arquitectura. Pero si en cambio se promueven los edificios contemporáneos que se han hecho en todo el orbe durante los últimos diez o quince años en los que, además de presentar un lenguaje estilístico ligado a la arquitectura contemporánea, se promueva la sustentabilidad medioambiental, se estará contribuyendo a su revaloración.

En esta vía es conveniente reconocer y difundir los avances técnicos que se han desarrollado en algunos sistemas constructivos específicos de tierra cruda los cuales permiten reducir algunos de los puntos vulnerables de la edificación tradicional. Este es el caso por ejemplo del creciente desempeño que está teniendo la producción de los llamados "bloques de tierra comprimida" (BTC), el diseño de paneles prefabricados, la introducción de estructuras ligeras

de acero (quincha metálica o tecno-barro) así como la sistematización y tecnificación del tapial mediante el aprovechamiento de los recursos constructivos del concreto armado y el manejo de pisones mecánicos o neumáticos.



FIG. 6. COMBINACIÓN DE ACERO Y TIERRA DESARROLLADA POR EL ARQUITECTO MARCELO CORTÉS EN SANTIAGO DE CHILE. (ARCHIVO DEL AUTOR)

Esta serie de avances de la tecnología constructiva con tierra, asociada a la posible normalización de las características de la materia prima, mejoran la resistencia mecánica de los edificios, abaten notablemente el tiempo de edificación, disminuyen las afectaciones derivadas de la humedad, permiten realizar estructuras más esbeltas y ligeras y, sobre todo, potencian el desarrollo de lenguajes arquitectónicos contemporáneos que resuelven las demandas funcionales y sociales de los usuarios. Con un mínimo de ajustes compositivos es posible dar a las nuevas edificaciones un sello contemporáneo sin sacrificar su carácter identitario ni su adecuación a las condiciones físico-climáticas de cada localidad.

De esta manera, se abre la posibilidad de la incorporación respetuosa a las tradiciones de los avances científicos y técnicos, y, al mismo tiempo, del enriquecimiento de las nuevas tecnologías con la sabiduría histórica.

CONCLUSIONES

El reposicionamiento social del uso del barro como material apto para la edificación, necesariamente pasa por una valoración objetiva de sus ventajas y limitaciones, para hacer ver a las comunidades herederas de la tradición constructiva que es posible edificar viviendas tan “modernas” y confortables como las que usan materiales industrializados a los que se han ido acostumbrando. Además, las nuevas estructuras de tierra tendrán cualidades ecológicas que ningún otro material posee y, sobre todo, se integrarán al desarrollo de una cultura de origen milenario que sigue viva.

Es evidente que la tierra utilizada como material constructivo no resuelve todos los problemas de la creciente demanda habitacional de nuestro planeta, ni es apropiada para todo tipo de emplazamientos. Sin embargo, en los lugares donde ha formado parte de una tradición constructiva atávica, en la que el medio ambiente sigue contando con recursos materiales para su desarrollo, tiene una alta probabilidad de éxito siempre y cuando la sociedad conozca y revalore sus cualidades.

Pero para poder prever un futuro para la arquitectura de tierra, es necesario preservar tanto sus manifestaciones materiales, como los conocimientos asociados a la tradición de su elaboración, pues ambos inciden en el desarrollo sustentable de los pueblos. La conservación del patrimonio sólo tiene sentido si sirve para elevar la calidad de vida de las comunidades que lo han heredado.

La recuperación de la tradición constructiva necesariamente pasa por su replanteamiento y rediseño. Pero estos procesos no pueden hacerse en condiciones abstractas o a partir del uso de fórmulas

matemáticas o modelos cibernéticos. La adecuación de la arquitectura a las condiciones de una comunidad es un proceso social en el que, además del mejoramiento técnico de los sistemas constructivos, se debe gestionar la reconstrucción de su imagen.

Esta “restauración” formal y tecnológica ha de partir del conocimiento integral de la construcción con tierra y de la recuperación de la sabiduría ancestral. Existen formas, dimensiones, acomodos e interrelaciones que han probado su eficiencia durante milenios y que, si se modifican por un simple capricho formal que desconozca su “razón de ser”, pueden ser causa de deterioros y pérdidas lamentables. Hay materiales e interrelaciones estructurales que son totalmente incompatibles con la tierra por lo que su posible aplicación debe estar precedida por trabajos experimentales y por la revisión de los antecedentes que existan en otros contextos.

Como escribía Hassan Fathy (1975:42) en su ejemplar libro *Arquitectura para los pobres*, “el arquitecto debe respetar la obra de sus predecesores y la sensibilidad pública, no utilizando sus obras como medio de publicidad personal. De hecho ningún arquitecto puede evitar el uso de las obras de los arquitectos que le precedieron; por más que se esfuerce en ser original, la mayor parte de su obra estará en una tradición y otra. ¿Por qué, entonces, despreciar la tradición de su propio país o distrito?, ¿por qué introducir tradiciones ajenas en una síntesis artificial? (...) La creencia común de que el utilizar los conocimientos tradicionales para diseñar limita la innovación, es errónea. El esfuerzo de un hombre que construye apoyado en una tradición establecida, puede lograr un avance fuera de toda proporción. Es como agregar un solo cristal microscópico a una solución ya sobresaturada, haciendo que toda ella se cristalice en forma impresionante.”

No se trata de ningún modo de promover la copia de respuestas desarrolladas en la antigüedad por cuestiones escenográficas. Se propone la comprensión amplia de la elevada cultura constructiva que permitió a las civilizaciones ancestrales generar edificios de tierra que han durado ocho mil años, como sucede por ejemplo con los que se localizan en el medio oriente, o cinco mil años, como los que se han podido documentar en la zona central y la Costa Norte del Perú.

Las sociedades que edificaron ciudades como Çatal Hüyük en Turquía, Paquimé o La Joya en México o Caral, Chan Chan y Ventarrón en el Perú, desarrollaron una altísima tecnología constructiva con una eficiencia probada por miles de años que solemos perder de vista simplemente porque consideramos que construían con tierra “porque no tenían mejores recursos”. Es indispensable darnos cuenta de que sucede justamente al revés, el desarrollo cultural de estas comunidades se pudo desenvolver justamente gracias al manejo sustentable de la materia prima que mejores cualidades les ofreció y sobre el cual tenemos mucho que aprender.



FIG. 7. ACTUALIZACIÓN DE LA TRADICIÓN CONSTRUCTIVA CON TIERRA REALIZADA POR LA ARQUITECTA CECILIA ALDERTON EN URUGUAY. (ARCHIVO DEL AUTOR)

BIBLIOGRAFÍA

- Fathy, Hassan, *Arquitectura para los pobres*, México D.F.: Extemporáneos, 1975
- Moya, Víctor, *La vivienda indígena de México y del mundo*, UNAM, México D.F., 1984.
- Neves, Célia y O. Borges (Coord.), *Técnicas de construcción con tierra*, UNESP/Red Iberoamericana PROTERRA, Baurau, SP., 2011.
- Pereira, Hugo, *HABITERRA, ESCALA*, Bogotá, 1995.
- Guerrero, Luis, “La cal en la construcción y restauración de la arquitectura patrimonial mexicana” en Kanan, Maria Isabel (Coord.), *Cal: Técnicas avanzadas para la conservación y casos de estudio*, Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, Santiago, 2005.
- Guerrero, Luis, “Arquitectura en tierra. Hacia la recuperación de una cultura constructiva”, en la *Revista Apuntes*, Vol. 20, No. 2, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2007.
- Guerrero, Luis, “La herencia de la arquitectura tradicional” en la *Revista Alarife*, No. 20, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, 2010.



INFORME

CONCLUSIONES I TALLER DE MONITOREO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA

ARQ. MARÍA FERNANDA CORDERO ALVEAR

INVESTIGADORA DEL PROYECTO *vllirCPM*

INTRODUCCIÓN

El reto identificado en el Proyecto *vllirCPM*, en su cuarto año de actividades, es investigar y proponer estrategias, planes y técnicas que formen parte de un Plan de Conservación Preventiva, considerando que nuestro patrimonio, hasta el momento, no ha contado con una estrategia clara en este tema. Con este fin se ha comenzado a explorar las posibilidades revisando experiencias internacionales como las de PRECOM³OS (La Cátedra Unesco de Conservación Preventiva Monitoreo y Mantenimiento de Monumentos y Sitios), Monumentenwacht de Bélgica y Sircop de Italia, con el fin de formular alternativas para proponer, un sistema de Conservación Preventiva, considerando que a los diferentes sitios patrimoniales del mundo corresponden a diferentes culturas, prácticas y diversas formas de relacionarse con el patrimonio. En este sentido, fue de suma importancia reflexionar sobre la viabilidad de generar este proceso en nuestro medio, razón por la cual se desarrolló el I Taller de Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva (CPMM), el cual tenía como objetivos reflexionar sobre quienes

serían sus responsables, los compromisos de los propietarios, arrendatarios, instituciones públicas, privadas y universidades, con el fin de determinar cómo llevar a cabo este proyecto en nuestra ciudad.

Este taller se desarrolló en el mes de mayo del 2010, con el objetivo principal de juntar diferentes experiencias y opiniones sobre el CPMM. Se contó con la participación de funcionarios de las dos instituciones gestoras del patrimonio a nivel de la ciudad; la Dirección de Áreas Históricas de la I. Municipalidad de Cuenca y el Instituto Nacional de Patrimonio Subdirección del Austro; algunos dirigentes de los principales barrios históricos tradicionales de la ciudad, representantes de otras Facultades de Arquitectura y representantes de la Curia Arquidiocesana. Al concluir el taller importantes recomendaciones y conclusiones, se originaron en las mesas conformadas para tratar temas como: responsabilidad ciudadana, responsabilidad institucional y fuentes de financiamiento, cuyas conclusiones y recomendaciones se agruparon en los siguientes subtemas:

INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE PATRIMONIO EN BENEFICIO DE LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MONITOREO Y MANTENIMIENTO (CPMM)

Con el fin de promover la conservación de los bienes patrimoniales, los participantes enfatizaron en la necesidad de impulsar el diseño y desarrollo de instrumentos de difusión de estrategias de mantenimiento, como libros, y folletos que compilen temas vinculados al patrimonio, y que se ocupen también de la difusión de ordenanzas, ventajas sobre la tenencia de bienes patrimoniales, obligaciones, opciones de créditos nacionales e internacionales, exoneraciones de impuestos, cartas internacionales y normativas claras.

En cuanto a la responsabilidad institucional, sus representantes reflexionaron sobre la importancia de trabajar articuladamente, optimizando recursos financieros y difundiendo al más amplio nivel los resultados de los proyectos y acciones realizadas en el ámbito del CPMM. Para lo cual se propone que la I. Municipalidad de Cuenca se constituya en la instancia coordinadora que apoye a todos los actores en sus ámbitos sociales, institucionales y económicos, sin embargo se recomienda que con el fin de fortalecer las facilidades y la capacidad de la implementación de un plan de CPMM, la I. Municipalidad debería impulsar un cambio de su propia imagen institucional en la ciudadanía, superando su rol como ente sancionador y mostrándose más como facilitador en el proceso de difusión de los temas de patrimonio; ya que la conservación del patrimonio debe partir de la conciencia, no de la imposición.

RELACIÓN CIUDADANÍA / INSTITUCIONES

En este punto fue importante establecer las responsabilidades de la ciudadanía y las instituciones con el fin de identificar quienes serían los actores que aplicarían el sistema de CPMM; la mayoría de participantes propone que esto puede lograrse a través de la creación de una Unidad al interior de un organismo existente, tal el caso del Municipio o del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC); evitando de esta manera duplicar la institucionalidad, sino reforzarla.

No obstante, desde las instituciones se propone que tanto las organizaciones ciudadanas como los propietarios de bienes patrimoniales, aporten en diferentes actividades especialmente en el monitoreo, suministro de información, facilidades de acceso y control. Adicionalmente la ciudadanía considera necesario para la implementación del

Plan establecer primero programas que emerjan de los gobiernos locales e instituciones culturales, dirigidos a formar conciencia sobre la tenencia de bienes patrimoniales así como sus beneficios y obligaciones. También se plantea que la I. Municipalidad aplique de una manera más amplia, las disposiciones referidas a exoneraciones de impuestos y otros beneficios que se estipulan en la Ley Orgánica de Régimen Municipal, de tal forma que motive a los propietarios a mantener sus bienes patrimoniales.

NOCIONES DE UN PLAN DE CONSERVACION PREVENTIVA

Si bien este no es un tema que debía ofrecer resultados concretos desde este Taller, es importante exponer algunas ideas que comenzaron a fluir en las conversaciones, como semillas para la formulación de un Plan de CPMM:

Se sugirió que la puesta en marcha y ejecución del plan de CPMM debe partir de la existencia de un plan de gestión integral del patrimonio que considere a todas las edificaciones de la ciudad sin excepciones, manteniendo la visión de conjunto. Para su aplicación se recomienda, en primera instancia, implementar acciones de monitoreo preventivo que puede comenzar con proyectos pilotos en zonas altamente deterioradas de la urbe.

Se considera también indispensable desarrollar proyectos de formación profesional sobre técnicas constructivas tradicionales, para garantizar el mantenimiento, conservación e intervenciones apropiadas sobre el patrimonio edificado. Adicionalmente es necesario aunar esfuerzos para emprender un estudio de vulnerabilidad del patrimonio arquitectónico vernáculo.

ROL Y RESPONSABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES

Los participantes compartieron que todas las instituciones vinculadas con el manejo de patrimonio, incluyendo instituciones públicas, privadas y clericales que posean bienes patrimoniales, deben contribuir financieramente de manera diferenciada de acuerdo a su capacidad y grado de responsabilidad. Se plantea también la creación de nuevas líneas de financiamiento y el fortalecimiento de las existentes, como el Fondo de Salvamento, los presupuestos institucionales de la Municipalidad y del INPC, la gestión internacional, etc., para contar con fondos permanentes para procesos de CPMM.

ROL Y RESPONSABILIDAD DE LA CIUDADANIA

Se enfatizó que la sociedad debe involucrarse en acciones de sensibilización y concienciación ciudadana, con el fin que los involucrados aprendan, se apropien del patrimonio y que contribuyan individualmente en el proceso de CPMM, a través de acciones puntuales y oportunas en sus inmuebles. Su rol es fundamental, puesto que deben ser los primeros en dar la voz de alerta sobre los riesgos y deterioro de un bien patrimonial.

FINANCIAMIENTO

En relación al financiamiento se plantea que, en consideración del amplio compromiso que presenta la población con su ciudad -en particular con los procesos que se desarrollan en su Centro Histórico- es posible levantar un fondo económico para el CPMM. Al mismo tiempo entre otros planteamientos específicos se propone crear una contribución de los sectores comerciales y turísticos, así como a otros actores que inciden en el deterioro del patrimonio. Otra posibilidad sería asignar un

porcentaje de las actuales contribuciones para apoyar el financiamiento del plan de CPMM.

Además resulta importante considerar que las instituciones públicas y privadas involucradas en los procesos de conservación de patrimonio, disponen de recursos financieros propios, por esta razón es importante generar proyectos de manera oportuna, de tal manera que parte de esos fondos, sean destinados dentro de su Planificación Operativa Anual, al financiamiento de los procesos de Monitoreo Mantenimiento y Conservación Preventiva. Además es indispensable conocer, apoyar, guiar y proponer el accionar de los capitales privados, que podrían ser canalizados hacia actividades y programas de conservación del Centro Histórico de Cuenca.

COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Para finalizar se reflexionó sobre la importancia concentrar esfuerzos estableciendo convenios de cooperación técnica interinstitucional entre: la I. Municipalidad de Cuenca, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, la Universidad de Cuenca y la Curia Arquidiocesana, en las siguientes líneas de acción:

- Trabajar sobre una base de datos de plataforma única y acceso libre entre las instituciones involucradas en el proceso.
- Compartir información sobre los bienes patrimoniales no solamente del área histórica de la ciudad de Cuenca sino de todo el Cantón.
- Sumar esfuerzos técnicos y metodológicos para la implementación del proyecto de CPMM.

Fuente: vliirCPM; Conclusiones sobre el: "Primer Taller de Monitoreo Mantenimiento y Conservación Preventiva", 06 de mayo de 2010.

INFORME

CONCLUSIONES II TALLER DE MONITOREO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA

ARQ. CLAUDIA COSTA DE LOS REYES

INVESTIGADORA DEL PROYECTO ULIACPM

INTRODUCCIÓN:

Con el fin de dar continuidad al I Taller realizado por el proyecto ULIACPM y de seguir indagando en los temas de la Conservación Preventiva se desarrolló el “II Taller sobre Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva”, que tuvo lugar los días 5 y 6 de Enero de 2011 en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca.

En este evento se expusieron y argumentaron diversos temas referentes a Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento del patrimonio de Cuenca.

En el encuentro se realizaron importantes consideraciones referentes a: la protección patrimonial, el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos, la implementación de nuevas oportunidades para mejorar los ingresos en relación al turismo y fundamentalmente incentivar la valoración y reconocimiento de la historia de la ciudad a través de su patrimonio.

OBJETIVOS:

El Taller fue planteado de forma tal que pudiera cumplir con objetivos específicos enfocados en : conocer las experiencias sobre Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento de los participantes de forma individual y dentro de las instituciones a las que representaban; mejorar las relaciones entre instituciones involucradas en el tema de manejo y gestión del patrimonio; plantear alternativas que ayuden a concienciar a la ciudadanía sobre la protección de sus inmuebles; contribuir a la reflexión de la necesidad de incorporar políticas sobre Conservación Preventiva, Manejo y Monitoreo que ayuden a la gestión y conservación de los bienes patrimoniales de la ciudad; determinar los problemas que presentan dichas edificaciones ya que a través de ello se pueden generar estrategias para la solución de los mismos.

PREGUNTAS:

Con el propósito de conseguir discusiones enfocadas en la Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento que proporcionen opiniones que argumenten el tema, se estableció un cuestionario que fue desarrollado por los participantes y expuesto durante las reuniones, en el que trataron temas relacionados a:

1. ¿Cómo resolver las debilidades de su institución frente al proceso de CPMM?
2. ¿Cómo aprovechar las oportunidades que identifica en su institución o persona dentro del proceso?
3. ¿Cómo mitigar o eliminar las amenazas encontradas en su institución para la implementación del sistema de CPMM?
4. ¿Cuál es la contribución que usted o su institución está en capacidad de asumir en este proceso?

Como complemento a las preguntas planteadas se desarrolló una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en relación al tema propuesto, esto con el fin de complementar las opiniones de los participantes y de tener ideas claras que permitan llevar de mejor manera el tema del taller.

Luego de analizadas y llevadas a plenaria las respuestas, se identificaron tres puntos específicos que fueron trabajados por los talleristas a partir de lo cual se pudo llegar a las conclusiones finales, los temas tratados fueron:

EDUCACIÓN SOBRE PATRIMONIO:

En este punto se puso énfasis en que es necesario que se impartan cátedras de patrimonio en los niveles de formación básica y de bachillerato, puesto que son los jóvenes quienes van a vivir y ser parte de los espacios patrimoniales.

Se trató el tema de las universidades ya que estas deben contribuir con un espacio de reflexión hacia las actuaciones sobre el patrimonio, para esto sería necesario que todas posean una cátedra que ayude a sensibilizar a los estudiantes acerca de temas patrimoniales y que les permita reconocer su responsabilidad al respecto, pues es en sus espacios de discusión e investigación en donde estos temas deben ser apuntalados.

Para poder educar sobre el Patrimonio es importante difundir elementos que permitan la formación de jóvenes con conciencia y respeto hacia los bienes patrimoniales. Es una obligación de los arquitectos formarnos en temas sobre patrimonio y por lo tanto estar capacitados en ámbitos de conservación preventiva, para así proteger los bienes y actuar de forma más pertinente sobre ellos.

APLICACIÓN DEL PLAN PILOTO SOBRE CONSERVACIÓN PREVENTIVA, MANTENIMIENTO Y MONITOREO:

Una de las propuestas fue la aplicación de un Plan Piloto, para lo cual sería importante trabajar con las parroquias de la ciudad, ya que estas podrían ser los mejores difusores comunitarios.

Se deben considerar dentro de los lineamientos de aplicación del Plan Piloto sobre Conservación Preventiva, Mantenimiento y Monitoreo, el contexto, como parte de los estudios patrimoniales.

En este proceso las universidades juegan un papel importante puesto que estas deberían ser parte de una veeduría o asesoría de las instituciones encargadas de la aplicación del plan.

En este punto se identificaron factores que tendrían que ser considerados dentro de un plan de monitoreo como es el uso de suelo, la seguridad y el turismo.

INSTALACIONES DENTRO DE LOS INMUEBLES, CONTAMINACIÓN E IMPUESTOS:

Con el fin de promover la conservación de los bienes del Centro Histórico de la ciudad, se cree necesaria la revisión continua de las instalaciones dentro de los inmuebles.

Para minimizar la contaminación, se determinó que se debería buscar formas de solucionar el problema de la polución, ya que esta no solamente afecta a los inmuebles patrimoniales sino también a sus habitantes.

Otro factor importante que se debe tomar en cuenta es el de encontrar mecanismos apropiados

que permitan generar fondos necesarios para financiar las actividades de conservación preventiva de los bienes patrimoniales, lo cuales no debieran generar impuestos al turista, sino más bien ser creativos, fomentando alternativas enfocadas a que el turista apoye la conservación de los bienes por los servicios que la ciudad le ha prestado.

RESULTADOS FINALES

En base a los temas tratados en plenaria se llegó a la formulación de los resultados finales en los cuales se identifica que existen voluntades compartidas en la visión sobre los temas de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento.

La Iglesia Católica se hizo presente, a través de su representante Monseñor Luis Cabrera, quien se comprometió a diseminar los conceptos fundamentales, así como a colaborar con las acciones de conservación preventiva. Estas acciones serán impartidas a todo nivel y según su radio de acción, por ejemplo catequesis.

Se recalca que, como paso previo a la implementación del Plan Piloto de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento propuesto, las instituciones encargadas de la gestión de los bienes como la I. Municipalidad de Cuenca y el INPC, deberán diseñar campañas de difusión a través de las cuales se transmita a la comunidad el mensaje de la conservación preventiva en los bienes, poniendo especial énfasis en las ventajas que ella trae consigo.

Finalmente, un paso muy importante que se dio para la aplicación del Plan es que se identificó un posible lugar en el cual se podría llevar a cabo esta actividad. Este sería el barrio El Vado, al constituirse en un sector con mucha tradición y reconocimiento por toda la ciudadanía; caracterizado por una alta homogeneidad en su acervo patrimonial y por la persistencia de un complejo e interesante sistema de redes y relaciones sociales. Es decir, El Vado puede ser visto como un barrio que posee una importante organización entre sus habitantes.

Con todo lo mencionado, lo que se busca es fortalecer y fomentar una mayor coordinación en los trabajos respecto a la Conservación de Patrimonio con las instituciones y personas involucradas, con el fin de direccionar de mejor manera su acción sobre el mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Proyecto vlrCPM, Conclusiones sobre: el “II Taller sobre Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva” 5 y 6 de enero de 2011, Cuenca, Febrero 2011

INFORME

CONCLUSIONES III TALLER DE MONITOREO MANTENIMIENTO Y CONSERVACION PREVENTIVA

ARQ. MSc. MARÍA SOLEDAD MOSCOSO

INVESTIGADORA PROYECTO vliirCPM

El taller es el tercero de una serie organizada por el Proyecto vliirCPM que analiza los temas relacionados con el Monitoreo, Mantenimiento y conservación preventiva de edificaciones patrimoniales. Estos talleres estuvieron dirigidos a organismos, instituciones e individuos relacionados con la conservación patrimonial de la ciudad de Cuenca.

En esta ocasión se convocó a los involucrados con la finalidad de generar y validar herramientas que puedan colaborar con el Monitoreo, Mantenimiento y Conservación Preventiva; específicamente se presentaron los avances generados en relación al Plan de Conservación Preventiva Monitoreo y Mantenimiento para la Ciudad de Cuenca, que incluye varias herramientas técnicas y una serie de estrategias y mecanismos para su implementación.

El Tercer Taller sobre Monitoreo Mantenimiento y Conservación Preventiva tuvo lugar las mañanas del 27 y 28 de abril del 2011, procurando con este

formato contar con la mayor cantidad de asistentes posibles considerando que los invitados son personas que desempeñan cargos que no pueden dejarlos por dos días completos. La primera mañana se realizaron exposiciones relacionadas con el antes mencionado Plan de Conservación Preventiva Monitoreo y Mantenimiento para la Ciudad de Cuenca.

Se generaron formularios de preguntas relacionadas con los temas expuestos durante las ponencias que fueron completados por los participantes hacia el final del primer día para de esta manera poder realizar una discusión organizada durante la segunda jornada. Entre las preguntas formuladas están las siguientes:

- 1.- Experiencias internacionales demuestran la eficiencia técnica y económica de la implementación de un Plan de conservación Preventiva, para lo cual es indispensable el involucramiento de la sociedad. Considera que como sociedad estamos listos para incursionar en este proceso?
- 2.- Estaría usted de acuerdo y dispuesto a comprometerse a realizar reportes anuales del estado de su edificación mediante la compilación de documentos que permitan evaluar sus condiciones de conservación?
- 3.- Estaría Ud. de acuerdo en que la ciudad, mediante sistemas de monitoreo aéreo y/o terrestre (en proceso de diseño por parte del proyecto vliirCPM) observe y documente el estado de conservación y las posibles alteraciones de los bienes de la ciudad?
- 4.- Confiaría usted el mantenimiento de elementos vulnerables y de difícil acceso a un equipo preparado técnica y teóricamente, que dependa de una de las siguientes instituciones?:
 - I. Municipalidad de Cuenca.

- II. Escuela – Taller de la I Municipalidad de Cuenca.
- III. Universidad de Cuenca.
- IV. Gremios de artesanos
- V. Universidad el Azuay
- VI. Otro organismo creado Ad Hoc.

- 5.- Estaría usted dispuesto a co-financiar el Monitoreo y Mantenimiento de su casa con:
 - I. Pago por acciones a realizarse con acuerdo previo a la ejecución.
 - II. Pago por acciones luego de la realización del trabajo.
 - III. Mediante cobros vinculados al Impuesto al Predio Urbano.
- 6.- El Sistema de Monitoreo y Mantenimiento, indispensable para el proceso de Conservación Preventiva debe ser financiado por:
 - a.- El Gobierno Nacional a través del Ministerio Coordinador de Patrimonio en un %.
 - b.-La I. Municipalidad de Cuenca en un %.
 - c.-Fondos Internacionales gestionados a Gobiernos Amigos en un %.
 - d.-Cofinanciamiento de los propietarios en un %.
 - e.-Otros...especifique
- 7.- Estaría de acuerdo en la conformación de veedores voluntarios, preparados para la observación y el reporte sobre daños y amenazas al patrimonio de la ciudad?
- 8.- De estar de acuerdo con la pregunta 7, qué institución de las siguientes debería formarlos y gestionarlos?
 - I. Municipalidad de Cuenca.
 - II. Universidad de Cuenca.
 - III. Universidad el Azuay
 - IV. Otro organismo creado Ad Hoc.

Las respuestas a dichas preguntas fueron

tabuladas y sirvieron para la discusión durante los días del taller. Las mismas fueron incluidas dentro del Informe y complementadas por las intervenciones de los participantes relacionadas con cada tema.

CONCLUSIONES GENERALES DEL III TALLER DE MONITOREO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA (CPMM)

En base a las preguntas antes mencionadas y para facilitar la lectura de las conclusiones generales del taller se las ha organizado bajo cuatro temas que las abarcan: educación y difusión, gestión y financiamiento.

EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN

Para lograr una adecuada implementación del Plan es imprescindible contar con educación sobre temas patrimoniales comenzando con niños de temprana edad que continúe durante toda la educación básica hasta llegar a instancias universitarias.

La preparación de recursos humanos para la implementación del Plan debería estar liderado por las Universidades mediante sus profesores especialistas en diferentes disciplinas y conjuntamente con técnicos de municipales buscando satisfacer las necesidades y requerimientos de la conservación preventiva.

La capacitación debe darse en varios niveles entre ellos deben estar considerados los ciudadanos, los propietarios y tenedores así como los profesionales y los artesanos. La capacitación de actores en técnicas constructivas relacionadas con intervenciones respetuosas con la autenticidad dirigida a artesanos que estén vinculados con obras de restauración arquitectónica debe

darse por parte de profesores universitarios y estudiantes de los últimos años de la carrera así como por técnicos municipales de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales.

Ante todo es fundamental que la Municipalidad de Cuenca debe fomenta una cultura de concientización e involucramiento en los temas patrimoniales a través de campañas de difusión.

Los participantes del taller consideraron que es indispensable promocionar y difundir los conocimientos relacionados con el patrimonio cultural material e inmaterial, y de especial manera si se pretende implementar un plan resulta de vital importancia informar a los involucrados sobre la metodología de elaboración de reportes.

GESTIÓN

En relación al manejo del plan se considera de vital importancia la participación de la sociedad civil con el involucramiento de las diferentes instituciones y organizaciones.

Para su implementación es necesario ser creativos y generar políticas públicas relacionadas con el manejo y gestión de bienes patrimoniales para evitar que los cambios políticos lo afecten. Asimismo resulta imprescindible que la Municipalidad de Cuenca diseñe procesos administrativos con el fin de generar cambios organizativos.

Se requiere un trabajo compartido mediante acuerdos entre diferentes instituciones, que podrían aportar con sus recursos humanos,

técnicos y tecnológicos. La implementación del Plan exige un verdadero compromiso de las instituciones. La Municipalidad debería liderar el proceso empezando por implementarlo a manera de Plan Piloto.

El proceso de documentación terrestre y/aéreo, debería ser concebido como un proceso técnico debidamente legalizado para el control.

En relación a los formularios y reportes, se reconoce la necesidad de que sean instrumentos de lenguaje sencillo y fácil de entender. Asimismo es necesario consultar y capacitar a los propietarios en su manejo. Vale la pena tener en cuenta además que la información generada a partir de ellos, debe ser accesible para toda la comunidad.

FINANCIAMIENTO

Una de las principales preocupaciones de los participantes en relación a la implementación del Plan de Conservación Preventiva Monitoreo y Mantenimiento está relacionada con el financiamiento del mismo. Por lo que luego de varias discusiones se propuso que sean el Estado central y la Municipalidad quienes colaboren de mayor manera en el proceso de conservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural ecuatoriano según lo dispone el COOTAD. La gestión le corresponde a la Municipalidad de Cuenca.

Los propietarios deben también aportar económicamente en la implementación del sistema y sus actividades, pues ellos resultan ser a la final los principales beneficiados.

Además se recomienda gestionar fondos de organizaciones nacionales e internacionales así como lograr convenios con la empresa privada, especialmente la que se beneficia directamente del Patrimonio.

BIBLIOGRAFÍA

- vlrCPM, "Informe Del Tercer Taller de Monitoreo, Mantenimiento Y Conservación Preventiva 27 Y 28 de abril del 2011", Mayo 2011

CAPÍTULO

03

RESULTADOS ACADÉMICOS

II ENCUENTRO PRECOMIOS SEMINARIO - TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACIÓN DE OBRAS EN TIERRA



RESULTADO ACADÉMICOS Y PRÁCTICOS DEL II ENCUENTRO PRECOMIOS SEMINARIO - TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACION DE OBRAS EN TIERRA.

FAUSTO CARDOSO MARTÍNEZ

DIRECTOR SUR DEL PROYECTO vliirCPM

La realización de un evento académico con componentes prácticos y con la participación en varias disciplinas que convergen en la conservación del patrimonio es un paso importante para dar el salto necesario de la reflexión a la actividad práctica.

El II Taller, en el ámbito de la Conservación Preventiva, expuso no sólo los conceptos teóricos de esta nueva disciplina y sus exitosas experiencias en algunos lugares del mundo, sino que dejó sentadas las bases teórico-metodológicas para la implementación de un plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento para la ciudad de Cuenca, la cual ha sido escogida como área de estudio para el desarrollo de la investigación del proyecto vliir**CPM**.

Las contribuciones de expertos mexicanos han puesto en evidencia que existen múltiples iniciativas para abordar la actividad de la conservación del patrimonio de una manera anticipada a la activación de procesos graves de destrucción, cuestionándose así las políticas públicas que lamentablemente siguen siendo una práctica común en la gran mayoría de nuestros países: Esperar a que los problemas se presenten para reaccionar ante ellos, con muchas exigencias económicas y pérdidas lamentables de la autenticidad de nuestros monumentos.

A las conferencias presentadas en el desarrollo del encuentro, se sumó el fundamental trabajo guiado por el Prof. Luis Fernando Guerrero, que desarrolló un acercamiento a las tecnologías locales en tierra, con prácticas no sólo de conocimiento sino también aplicadas al mantenimiento. Los participantes aprendieron con sus manos, al tiempo que elaboraban y restauraban paredes de adobe, bahareque y realizaban recubrimientos de pisos de barro y revoques de cal y tierra. Adicionalmente pudieron conocer e involucrarse en el proceso de construcción de un horno de leña usando el tradicional adobe trapezoidal que desde hace centenares de años han usado los maestros de Susudel. Los maestros compartieron sus conocimientos técnicos, sus “secretos” para mantener el calor al interior del mismo.

De esta forma, la visión de la conservación del patrimonio cierra un interesante circuito de responsabilidades: A la actividad siempre importante y necesaria de la restauración se suma la actitud de anticiparse a los problemas, la sensibilización práctica de quienes están principalmente actuando desde el mundo académico, la puesta en evidencia de la necesidad –y posibilidad– de fortalecer la transmisión de sabidurías y conocimientos ancestrales vinculados con la arquitectura, y la necesidad de generar estrategias de acercamiento a la comunidad, por medio de canales de comunicación prácticos, amables, pero rigurosamente trabajados, para disminuir las distancias que en las últimas décadas se ha creado entre ciudadanos, propietarios de los inmuebles, y los técnicos que los gestionan y protegen. La historieta de Don Víctor y el meditado desarrollo de una imagen corporativa para un futuro Plan de Conservación Preventiva, Monitoreo y Mantenimiento que podría aplicarse en Cuenca, son nuevos enfoques que ayudan a la conservación del patrimonio.





2011

CONSTRUCCIÓN DE HORNO DE LEÑA





PISOS Y REVOQUES DE CAL - TIERRA







TALLER CONSTRUCCIÓN BAHAREQUE





TALLER RESTAURACIÓN DE ADOBE





CAPÍTULO

04

GALERÍA

II ENCUENTRO PRECOM^ºOS SEMINARIO - TALLER DE TECNOLOGÍAS Y RESTAURACIÓN DE OBRAS EN TIERRA





GALERÍA













