

# ABORDANDO LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS EN UNA CASA MUSEO DEL SIGLO XIX. EL MUSEO CERRALBO. MADRID. ESPAÑA.

Ana Pastor Pérez. Madrid (España). Arqueóloga y Restauradora de BBCC. Becaria de la Fundación Obra Social La Caixa, Cursando el Màster en Gestió del Patrimoni Cultural de la Universitat de Barcelona. [a.pastor.restaura@gmail.com](mailto:a.pastor.restaura@gmail.com)

Lourdes Vaquero. Directora del Museo Cerralbo

Elena Moro. Restauradora del Museo Cerralbo

## RESUMEN

En el presente artículo se aborda la gestión integral de riesgos en colecciones de la Casa Museo del Marqués de Cerralbo, ubicada en la ciudad de Madrid (España) y perteneciente a la Red Nacional de Museos Estatales. Este estudio preliminar se centra en las dificultades obtenidas a lo largo del proceso formativo de la autora en el marco del curso Reducing Risks to Cultural Heritage buscando acercar al lector a este método. Son muchos los museos y sitios que a fecha de hoy plantean problemas para la conservación de sus obras e instalaciones: exceso de visitantes, problemas de espacio o climatización, exceso de polución o vibraciones causadas por el tráfico de vehículos, falta de fondos o falta de planes de conservación. Estos problemas pueden agudizarse en museos de antigua planta, cuyas instalaciones han tenido que irse modificando para adaptarse a los nuevos sistemas tanto expositivos como de conservación.

Palabras Clave: Conservación preventiva, Gestión de Riesgos, Casa Museo, Museo Cerralbo, Base de datos.

## ABSTRACT

*This paper addresses the integrated risk management in collections of the Marquis of Cerralbo's House Museum, located in the city of Madrid (Spain) and belonging to the National Network of State Museums. This preliminary study focuses on the difficulties obtained throughout the training process of the author as part of the ongoing Reducing Risks to Cultural Heritage course, looking to bring the reader to this method. There are many museums and sites that today manage problems for the conservation of their works and facilities: too many visitors, space or HVAC problems, excessive pollution or vibrations caused by traffic, lack of funds or lack of conservation plans. These problems may be aggravated in ancient plants museums whose facilities have had to go changing to adapt to new systems both exhibition and conservation.*

*Keywords: Preventive Conservation, Risk Management, Casa Museo, Museo Cerralbo, Database.*

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio se ha enmarcado dentro del curso *Reducing Risks to Cultural Heritage 2011-2012*, un proyecto formativo impulsado por el ICCROM en colaboración otras instituciones asociadas a la conservación en Canadá, Países Bajos, Serbia y Turquía. El objetivo principal de este curso era el acercamiento de profesionales de distintos países a la gestión integral de riesgos, un método asociado a la conservación preventiva impulsado por Stefan Michalski (CCI) y el cual se ha ido mejorando a través de distintos encuentros y cursos formativos a lo largo de más de diez años. El Museo Cerralbo decidió participar en este experimento de forma activa esperando aportar nuevas perspectivas e impulsando la investigación dentro del Plan Nacional de Conservación Preventiva, implantado desde la actual Secretaría de Cultura en 2011. Durante los nueve meses que duró este estudio se produjo una estrecha colaboración entre la autora, la directora del museo, Lourdes Vaquero y la restauradora del mismo, Elena Moro; pudiendo abarcar los campos de gestión museística, conservación-restauración y lo que podríamos definir casi como una auditoría externa a cargo de una especialista sin vinculación alguna a la institución.

## EL MUSEO CERRALBO

El Museo Cerralbo es una casa-museo del siglo XIX ubicada en la ciudad de Madrid, España. Es uno de los museos más emblemáticos de la ciudad de Madrid, y una de las casas-museo más importantes de España. Ha pasado varios años cerrado al público debido a distintos procesos de remodelación de estancias; se ha buscado con ello reconstruir la atmósfera original y ha sido

necesario un gran proyecto de investigación en busca de documentación gráfica, oral y escrita. Este esfuerzo por conseguir un fidedigno discurso museográfico puede suponer un gran número de problemas de cara a la conservación preventiva, en particular con los visitantes.



Fachada del Museo Cerralbo en la Calle Ferraz (Madrid, España). ©www.elmuseologo.com

Este centro forma parte de la Red Estatal de Museos, dependiente del Ministerio de Cultura. A nivel nacional contamos con distintas propuestas de cara a mejorar la conservación preventiva en museos. Se están creando planes de emergencia para colecciones así como guías más específicas, como la recientemente creada en el IPCE (Instituto de Patrimonio Cultural) sobre archivos y bibliotecas. Existe también un comité interdisciplinar destinado a fomentar nuevas propuestas en conservación preventiva. La directora de este museo, Lourdes Vaquero, es a su vez, miembro activo de esta comisión.

Aquí se exhiben las colecciones de Don Enrique de Aguilera y Gamboa, Marqués de Cerralbo. Tras un largo proceso de documentación e investigación que mantuvo el museo cerrado al público durante casi un lustro, se decidió recuperar la atmósfera original permitiendo a los visitantes acercarse a la vida cotidiana y social de la aristocracia madrileña de aquella época. La colección cuenta con más de 60 mil objetos de distinta naturaleza, de los cuales, la gran mayoría se hayan expuestos en su ubicación original (salvo las colecciones de documento gráfico que se encuentran en depósito debido a su fragilidad y son suplantadas por reproducciones de gran calidad). La problemática de conservación para este tipo de colecciones es elevada y se intenta buscar un equilibrio que permita la máxima accesibilidad de los visitantes a la par que la preservación de los objetos expuestos. A ello debemos sumarle que si bien este edificio fue en parte concebido para esta función, presenta más dificultades que aquellos museo de nueva planta.

### ¿POR QUÉ EL MUSEO CERRALBO?

La casa-museo Cerralbo es un reto para sus conservadores ya que en cada estancia se exponen objetos y mobiliario manufacturados en materiales muy distintos. La importancia de mantener un discurso expositivo fiel a su función original como residencia y gabinete de antigüedades aporta una mayor dificultad de cara a la conservación de sus obras. Realizando un estudio integral de riesgos podremos:

- Conocer los principales riesgos a los que están expuestos tanto nuestro edificio como nuestra colección. En primer lugar los más obvios y posteriormente aquellos que no parecían problemáticos en un principio. También conoceremos y analizaremos los riesgos que se derivan de otros riesgos.
- Evaluar y descubrir cuáles son las estancias u objetos que poseen más valor debido a distintos criterios.
- Decidir cuáles son los principales tratamientos que podremos implementar para su mitigación, evaluando las soluciones que mejor se adapten a nuestro presupuesto y capacidad de actuación.
- Simplificar las labores del personal de conservación y restauración que, de forma rápida y eficaz, tendrán acceso a una base de datos que puede adaptarse a futuras renovaciones y a la aparición de nuevos sistemas de conservación.
- Ayudar al estudio y difusión de nuevos sistemas aplicados a la conservación preventiva de los cuales pueden beneficiarse otros museos a nivel estatal e internacional incrementando el flujo de información.

Esta metodología es fácilmente adaptable a distintas instituciones, siendo una herramienta más en la conservación preventiva de colecciones actuales. Debido a la crisis económica que vivimos en nuestros días, nos encontramos en un momento idóneo para reflexionar sobre el estado de nuestra colección y buscar aquellos métodos que reduzcan costes y aporten una máxima eficacia.

## LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS



La gestión integral de riesgos se divide en varias fases que se suceden las unas a las otras: establecimiento del contexto, creación de un diagrama de valores, identificación de riesgos (raros, frecuentes, acumulativos), análisis, evaluación y tratamiento de estos riesgos y por último una fase de comunicación. Debemos entender que estos estadios están acompañados por un constante flujo de información y monitorización por parte de aquellos profesionales involucrados en el estudio.

### Creación de diagramas de valores y una encuesta

Una vez establecido el contexto por medio de distintas fuentes de información: Google Maps, antiguos folletos, fotografías antiguas y modernas, entre otros; procedimos a la creación de un diagrama de valores, es decir: identificar, evaluar y ponderar los elementos que componían nuestro edificio y colección como partes fundamentales del museo. Para lograr nuestro objetivo recurrimos a la consulta de fuentes tanto escritas como orales y confeccionamos una encuesta por medio del programa File Maker® que distribuimos a todo el personal, logrando una amplia participación. A través de este estudio buscábamos conocer eventos asociados a la conservación e historia de nuestra institución: casos de vandalismo o disociación entre otros y también encontrar las

herramientas que nos permitiesen ponderar nuestra colección. Se hizo a nivel de salas y de objetos en sí, para así tener dos gráficas o tablas de valores que nos permitiesen trabajar de forma más precisa en el futuro. Intenté hacer una encuesta manejable y sencilla de responder donde poder no sólo evaluar las partes de nuestra colección sino también conocer cuál era la visión de los distintos profesionales que participan en ella.



Escalera de Honor ©Gregor Reiss

Posteriormente y tras interpretar los datos extraídos en ella se utilizó la Base de Datos ICCROM-CCI (herramienta fundamental de este método) proporcionada por los docentes de este curso. Además de establecer una gráfica centrada en categorías de objetos, como se proponía inicialmente, decidimos crear otra por salas a través de un cuadro Excel® que pudiese ser utilizada por los profesionales del museo para conocer cuáles eran aquellos espacios más valorados por ellos mismos y establecer prioridades en las revisiones rutinarias de mantenimiento. Los motivos que llevan a identificar unas partes como más valiosas que otras atienden a distintos criterios: sentimentales o asociados a la

exclusividad u originalidad de los objetos o salas. Por ejemplo, el despacho del marqués no solo poseía un gran valor asociado a los objetos que en él se exhiben sino a que esta era la sala que mejor definía la personalidad de su propietario, siendo esta una característica fundamental en el discurso museográfico de la institución. Lo mismo nos sucede con la escalera de honor, que aparte de ser una joya de la arquitectura decimonónica, estilísticamente hablando, actúa como eje axial del palacete conectando los distintos espacios.

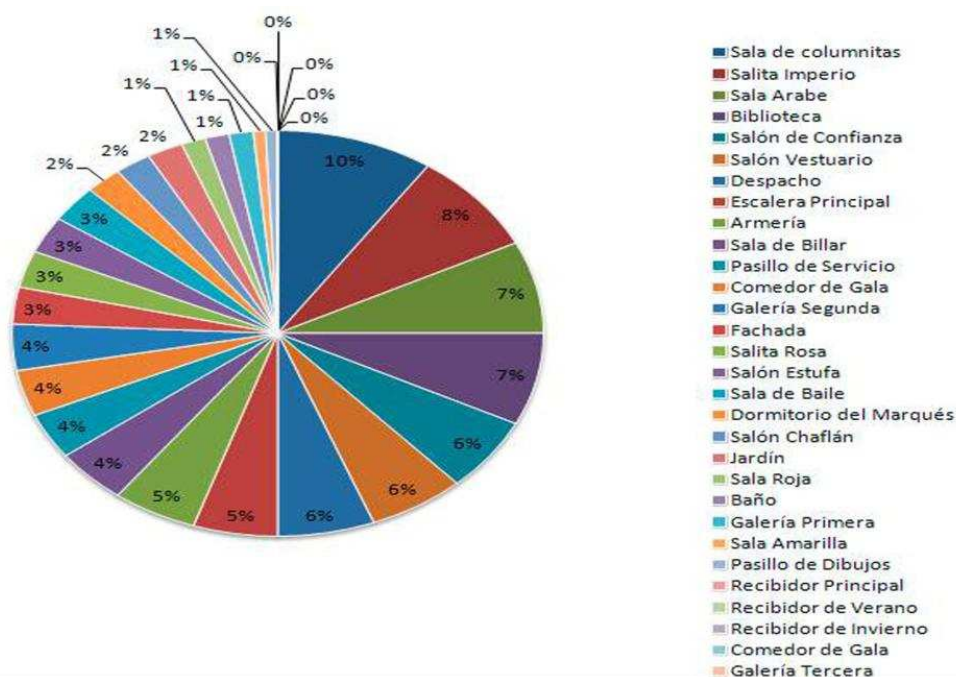
The screenshot shows a FileMaker Pro interface with a survey form. The title is "Encuesta Museo Cerralbo - Curso ICCROM - Evaluación de Riesgos" (Survey Cerralbo Museum - Risks Assessments). The form includes the following fields and sections:

- Puesto que desempeña** (Job held): Restaurador / Conservator / Restorer
- Años que lleva trabajando en este museo (opcional)** (Years working in this job (optional)): 16
- Puntuaje del 1 al 5 la presencia de los siguientes sistemas de control/seguridad** (Punctuate 1 to 5 the presence of this security/control systems) - (Datos en Excel) (Excel Data):
  - Circuito cerrado de TV/Closed circuit TV
  - Detector de humo/Smoke Detector
  - Detector de movimiento/Motion Detector
  - Filtros de luz visible/Visible light filters
  - Filtros de partículas/Dust Filters
  - Sistema centralizado de control de la temperatura/Centralized temperatur control system
  - Data-logger
  - Iluminación/Lighting
  - Sistema de medición ambiental/environmental monitoring system
  - Plan de emergencia/Emergency Plan
  - Polución/Pollutants
- Indique otros sistemas de seguridad/control y su opinión sobre ellos. ¿Piensa que son suficientes?** (Indicate another security/control systems and your opinion about them. Do you think they are enough?):
 

Creo que son suficientes
- ¿Ha presenciado o recuerda algún acto vandálico reciente? Si es así podría comentarlo en breves líneas.** (Have you witness or remember any vandalism act recently? In case you have, Could you explain it briefly?):
 

Robo de alguna pieza. Pienso que fue un fallo de la vigilancia pues el ladrón pudo coger la pieza, escondérsela y salir con ella sin que nadie ni nada lo detectara.

Modelo de encuesta hecho en el programa FileMaker®



Valoración de salas por relevancia a través de los datos obtenidos en la encuesta. ©Ana Pastor

Categoría de Valor	Número de objetos dentro de esta categoría	Breve explicación de la importancia de esta categoría	% contribución al valor total del conjunto patrimonial
Armas	700	Objetos procedentes de todo el mundo, especialmente los procedentes del Japón del siglo XVIII.	8%
Arqueología	491	Artefactos encontrados por el Marqués de Cerralbo en excavaciones arqueológicas, así como adquiridos en el extranjero. Algunos han sido donados al MAN.	4%
Cerámica	824	Porcelanas, mayólicas, de diversas épocas, estilos y procedencia.	5%
Dibujos	581	Muchos de ellos adquiridos en el Hotel Drouot de París. Pertenecen a las escuelas Holandesa y Española; una de las obras más destacadas se atribuye a Fco. De Goya y Lucientes.	7%
Escultura	160	Miscelánea desde los siglos XVI a XIX. Se incluyen importantes piezas de procedencia italiana.	10%
Grabados	1235	Grabados arquitectónicos procedentes de España, Italia así como algunas de las principales ciudades europeas.	3%
Fotografía	4547	Retratos familiares y negativos procedentes de distintas zonas de Europa.	3%
Libros	8.800	El Marqués de Cerralbo poseía una vasta colección de libros: desde los comienzos de la imprenta hasta el siglo XIX.	5%
Medallas	1.000	Poseían un gran significado para el Marqués, el cual participaba con asiduidad en competiciones hípcas.	2%
Pinturas	630	Encontramos pinturas de grandes maestros nacionales e internacionales como Tintoretto, El Greco, Madrazo, Zurbarán o Alonso Cano.	20%
Mobiliario	±3000	Colección ecléctica compuesta por piezas de distintos estilos y épocas.	10%
Monedas	23.900	Se compone de moneda nacional e internacional destacando las pertenecientes al siglo XVI y las provenientes de Asia.	3%
Relojes	61	Con sistemas importados de París o Londres, podemos destacar el reloj misterioso del despacho y el gran reloj de la sala de baile.	5%
Tapices y Textiles	128	Los más relevantes pertenecen al siglo XVII.	5%
Otros	24.000	Aquí se agrupan objetos de diversa importancia como lámparas venecianas o joyas.	10%
	68.918	<b>Valor total del conjunto "Colecciones"</b>	<b>100%</b>

Creación de una tabla Excel® para establecer las categorías ©Ana Pastor



## Identificación de riesgos

Nuestro estudio continuó con la identificación de riesgos siguiendo las pautas establecidas en el método y clasificándolos de acuerdo a su frecuencia e impacto (raros, frecuentes y acumulativos). Aquí decidimos innovar y crear una tabla que reuniese estos riesgos por salas, confeccionando un documento accesible que pudiese ser fácilmente modificado digitalmente. El museo cuenta con una estricta dinámica de monitorización y evaluación de daños. Todos los lunes, a puerta cerrada, un equipo de restauradores dirigidos por Elena Moro, recorren cada una de las salas en busca de posibles deterioros. De esta forma podemos trabajar en paralelo a la base de datos (herramienta fundamental de este método) que se utiliza para estudiar cada uno de los riesgos por separado.

Espacios del Museo Cerralbo	Fuerzas Físicas	Fuego	Criminales	Agua	Pestes	Contaminantes	Luz - UV	Temperatura Incorrecta	Humedad Relativa Incorr.	Disociación
Fachada	Terremotos		Grafitis							
Recibidor Principal										
Recibidor de Verano										
Salón Rojo						Objetos objetos	Puertas Abiertas			
Salón Amarillo										
Salita rosa										
Dormitorio del Marqués										
Pasillo de servicio										
Recibidor de invierno										
Salita de Confianza										
Comedor										
Armería								Fallo climatización	Fallo climatización	
Baño										
Sala Árabe										
Salón Estufa										
Pasillo de Dibujos										
Sala de las Columnitas										
Salón Vestuario										
Salita Imperio										
Comedor de Gales										
Sala de Billar										
Salón Chafán										
Despacho										
Biblioteca										
Galería Primera										
Galería Segunda										
Galería Tercera										
Sala de Baile										
Jardín										
Almacén de Pintura										
Almacén de Tejidos										
Almacén de Doc. Gráfico				Fugas ventanas			Filtros viejos			
Almacén de Compactos										Guerra Civil

Eventos Raros, Eventos Frecuentes, Procesos Acumulativos

Tabla para recoger los tipos de riesgos (siguiendo los diez agentes de deterioro) del Museo Cerralbo en función de sus salas. ©Ana Pastor

Siguiendo las pautas del método CCI-ICCROM creamos unas frases resumen que se asocian a riesgos clasificados en torno a los diez agentes de deterioro (Fuerzas físicas, criminales, agua, fuego, temperatura incorrecta, humedad relativa incorrecta, pestes, contaminantes, luz y disociación). Pongamos el ejemplo de algunos de estos riesgos en sus frases resumen: “La concentración de visitantes en salas pequeñas incrementará de forma drástica los niveles de humedad relativa y temperatura afectando a aquellos objetos que se encuentren fuera de las vitrinas.” O “La falta de renovación de los filtros UV de las ventanas puede decolorar los tintes de las tapicerías y mobiliario que se sitúan próximos a ellas.” A través de estas frases indicamos la causa del riesgo y el daño que causará a los objetos, todo ello de forma resumida y accesible. Las frases serán una herramienta muy útil cuando abarquemos un estudio completo de riesgos haciendo más sencilla nuestra asociación. Para el caso concreto de este museo la mayoría de riesgos que se identificaron eran de carácter acumulativo. El proceso de identificación de riesgos es muy importante ya que a través de él podemos descubrir riesgos en los que no habíamos pensado previamente. Es conveniente actualizar y revisar con cierta frecuencia esta lista por si van apareciendo nuevos riesgos derivados de otros o de los tratamientos que podamos aplicar para mitigarlos.

## Análisis de riesgos

La fase de análisis se realiza a través de la base de datos otorgando una puntuación a cada uno de los riesgos que hemos identificado. Los mismos se clasifican en torno a su frecuencia e impacto. A la hora de analizarlos es fundamental haber elaborado de forma correcta el diagrama de valores, ya que tendremos que introducir datos acerca de qué parte de nuestro objeto en sí y colección se verán afectados por este riesgo.

Rotura Accidental

Durante las sesiones fotográficas los objetos pueden sufrir pequeños accidentes que les causen arañazos, roturas y abrasiones entre otros.

Fuerzas de Física

2007  
2008  
2222

1 Frecuencia o Tasa

2 Pérdida para cada objeto

3 Objetos afectados

4 Magnitud del riesgo

	Baja	Probable	Alta
Frecuencia o Tasa	3,4	3,6	4,0
Pérdida en cada objeto afectado	0,5	3,5	4,0
Objetos afectados	1,0	2,5	4,0

Valores esperados

3,7
2,7
2,5
8,8

La magnitud del riesgo

4,9	9,6	12,0	7,1
-----	-----	------	-----

Margen de incertidumbre

¿ Haga clic para actualizar (si algún dato ha sido cambiado una vez abierto este formulario)

Aspecto de la interfaz de la base de datos para el análisis de riesgos. ©Ana Pastor

A priori puede parecer un esfuerzo excesivo de cara a la conservación preventiva, pero los resultados que se obtienen tras la realización de cada uno de estos estudios es vital a la hora de trabajar en las colecciones. Como ejercicio de este curso se analizaron tres riesgos: la manipulación de objetos de cara a la renovación de la base de datos fotográfica del museo; presencia de humedades en el almacén de documento gráfico y posibles fallos en el sistema de climatización que afecten a las colecciones de piel. Para poder establecer unos valores reales a la hora de analizarlos hubo que hacer un estudio detallado de cada uno de los agentes que afectaban a cada parte de la colección: estudios pluviométricos, gráficas de temperatura y humedad relativa, consulta de fondos, observación directa y fuentes orales. Sin duda la parte más complicada suele ser la referente a las fuentes orales ya que todo profesional que trabaja en una institución es siempre muy receloso a la hora de reconocer los errores que en ella se producen, si bien en la mayoría de casos se debe a una falta de recursos económicos. En nuestro caso nuestros datos se vieron modificados en varias ocasiones por reajustes en los baremos del diagrama de valores (si cambiamos el valor de una zona de la colección sobre la que recae un riesgo, la magnitud del mismo variará en función de este dato). En este punto asumimos la importancia que tiene la fase de documentación y el esfuerzo que hay que realizar a la hora de intentar hablar con el máximo de personas posible.

Tras el análisis dedujimos que nuestro mayor riesgo de los tres estudiados sería un fallo en los sistemas de climatización seguido del problema de humedad asociado a fuertes lluvias en el almacén de documento gráfico. En último lugar y un inferior nivel de magnitud quedaría el riesgo asociado a las fuerzas físicas y rotura de objetos durante su manipulación. Estos valores juegan un con umbral de incertidumbre donde podemos incluir nuestra falta de precisión a la hora de recabar la información de los mismos o la imposibilidad de prever ciertos fenómenos. Gracias a la

base de datos nuestros riesgos quedan ordenados en categorías que nos indican su prioridad: tratamiento inmediato, investigar rápidamente, investigar más tarde o tratamiento menos prioritario. En nuestro caso salió que dos de nuestros riesgos debían ser investigados con premura, lo que nos indica una prioridad media-alta. Debemos destacar que en esta fase se elaboran informes muy detallados de cada riesgo. Pongamos por ejemplo un extracto de una de las fases de análisis del riesgo asociado a los cambios de temperatura y humedad y su impacto en los objetos de piel. *“En el diagrama de valores podemos observar que las armaduras, los libros y el mobiliario componen el 23% de las colecciones del Marqués (recordemos que el edificio supone un 30% y las colecciones un 70% en nuestro diagrama de valores). No todos los objetos que componen estas categorías están compuestos de cuero, pero sí una gran parte de ellos. De cara a un estudio exhaustivo sería necesario indicar exactamente cuántos objetos de cuero se ubican en estas categorías.”* A lo largo del informe dejamos patente nuestro desconocimiento sabiendo que tendremos que realizar una investigación más exhaustiva en el futuro, pero ya conociendo que podemos tener un problema que afecte a una parte importante (según el baremos que hemos otorgado previamente) a nuestra colección.

## Mitigación y economía

El siguiente paso a seguir será proponer una serie de tratamientos a nuestros riesgos y utilizar la base de datos para conocer cuáles son los más efectivos.

Durante este proceso también vamos a utilizar la base de datos para evaluar las posibilidades. Mediante esta herramienta podemos deducir la relación entre coste y beneficio que atribuyamos a nuestras opciones y así elegir la más adecuada para la institución teniendo en cuenta su presupuesto y medios. En muchos casos los tratamientos que pensábamos serían más eficaces pueden no serlo y aquellos que creíamos más económicos y menos eficaces pueden convertirse en los más efectivos. Utilizando los procesadores de texto habituales podemos extraer estos datos y presentar tablas vistosas que sean más accesibles al personal de la organización y poder usar estos datos si es necesario pedir algún tipo de subvención.

Riesgo específico y opciones de reducción	Magnitud	Magnitud restante	Coste	Coste /Efectividad
<b>Fuertes Lluvias</b>	8,2			
Opción de reducción 1: Instalación de marcos de sellado en los tragaluces		0,0	\$\$	**
Opción de reducción 2: Cambiar la posición del mobiliario en el almacén		5,4	\$	***
Opción de reducción 3: Mover la colección a un almacén sin ventanas		0,0	\$	***

Ejemplo de una tabla beneficio/coste para el riesgos de fuertes lluvias y humedad en el almacén de documento gráfico.  
©Ana Pastor

La aplicación de tratamientos es un proceso dinámico, y a medida que se mitigan unos riesgos o surgen otros, los datos pueden irse modificando. Por ejemplo en el caso de los tratamientos de mitigación para la presencia de humedades por fuertes lluvias se propusieron tres soluciones: mover la colección a otro almacén sin ventanas, mejorar las ventanas existentes y cambiar la posición del mobiliario en el almacén. Las tres parecen soluciones muy simples, pero al añadir un factor económico a cada una de ella pudimos descubrir que la solución más eficaz y económica era cambiar la posición del mobiliario en el almacén. También hay que jugar con los presupuestos de los que dispone cada institución; si el Museo Cerralbo dispusiese de un buen presupuesto y desease reducir al 100% el riesgo elegiría la opción de instalar marcos de sellado en las ventanas



aún sabiendo que es la más costosa. A la hora de buscar los mejores tratamientos también debemos jugar con fuentes externas y documentarnos a través de publicaciones recientes.

## Comunicación

La última fase de este proyecto ha sido la comunicación; entendiendo esta como la labor de difusión de nuestro trabajo. Esta fase es de vital importancia ya que entendemos que el intercambio de información con otras instituciones es fundamental. Primero se produce una comunicación a nivel interno por parte de la autora a la institución. Debemos hacer una explicación escalonada donde a la par que explicamos el método utilizado tenemos que asociar su aplicación a la institución. Para ello nos valemos de gráficos, tablas e imágenes montadas en un power point o similares. Es decir, no sólo tenemos que centrarnos en exponer nuestros resultados sino en explicar todo el proceso de obtención. Esta parte es fundamental para entender el por qué de este trabajo y cómo mejorar de cara a un estudio futuro más exhaustivo.

La siguiente fase consiste en la difusión de nuestro trabajo. Para hacerlo más visible y teniendo en cuenta que la institución forma parte de la Red Nacional de Museos, se envió una copia de nuestro informe final a instituciones como el IPCE (Instituto del Patrimonio Cultural Español), o el Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid, donde se encuentran algunos de los profesionales más destacados a nivel nacional en conservación preventiva. Así se obtienen distintos puntos de vista y damos pie a nuevas líneas de investigación en esta materia. Paralelamente se produce un proceso de reflexión sobre qué aspectos debemos mejorar en una institución, sobretudo en una época en la que los recortes económicos están provocando una mengua en las actividades asociadas al sector cultural, tanto en Europa como en nuestro país. Priorizar las intervenciones en función de su efectividad-coste ha sido siempre una premisa y los estudios de estas características se tornan como herramienta básica a la hora de conseguirlo.

## CONCLUSIONES

En los apartados precedentes hemos explicado de forma resumida los pasos a seguir para realizar un análisis de riesgos global en una institución siguiendo un método ya existente. La efectividad de este estudio dependerá totalmente de la información de que dispongamos, y su duración dependerá también del acceso a esta información. Aquí se pone en relieve la importancia que tienen en las colecciones el intercambio de información entre profesionales (a nivel interno y externo) y los registros, tanto de obras como de eventos, ya que son herramientas fundamentales de la conservación preventiva (basada en estadísticas y datos recogidos a lo largo de los años). Hay países en los que ya funcionan bases de datos interinstitucionales donde se anotan los casos de incendios, inundaciones o robos que se producen en sus museos y que son muy útiles a la hora de determinar la frecuencia con la que se pueden suceder este tipo de eventos.

Realizar un análisis exhaustivo de riesgos es una herramienta fundamental a la hora de crear un plan de emergencias para la colección, pero no solo es útil para casos tan extremos (como podría ser un incendio o la inundación de un almacén) sino que se puede aplicar en el día a día mejorando las rutinas de mantenimiento u optimizando los recursos con que cuenta la propia institución. Anticiparse al riesgo es muchas veces imposible (por eso manejamos unos umbrales de incertidumbre) y no siempre los datos que obtengamos en cada análisis van a reflejar de forma fidedigna lo que esperamos que suceda de aquí a un largo número de años, pero nos ayudan a hacernos una idea (establecer un escenario) de cuáles son los problemas reales a los que nos enfrentamos, posibilitando la creación de nuevas estrategias.

El procedimiento que hemos seguido no termina con la búsqueda de opciones de reducción de daños, sino que continúa en un ciclo en el que todos estos eslabones permanecen en un continuo flujo de intercambio de información, consulta, revisión y monitorización. Los tiempos cambian y con ellos llegan avances tecnológicos a la par que nuevos riesgos que afrontar y tratar.