

# Perfume para murciélagos

*Texto: María Eugenia Rivera Pérez*

*Responsable del Proyecto e Información: Pablo Torres Soria*

## Murciélagos sin fronteras

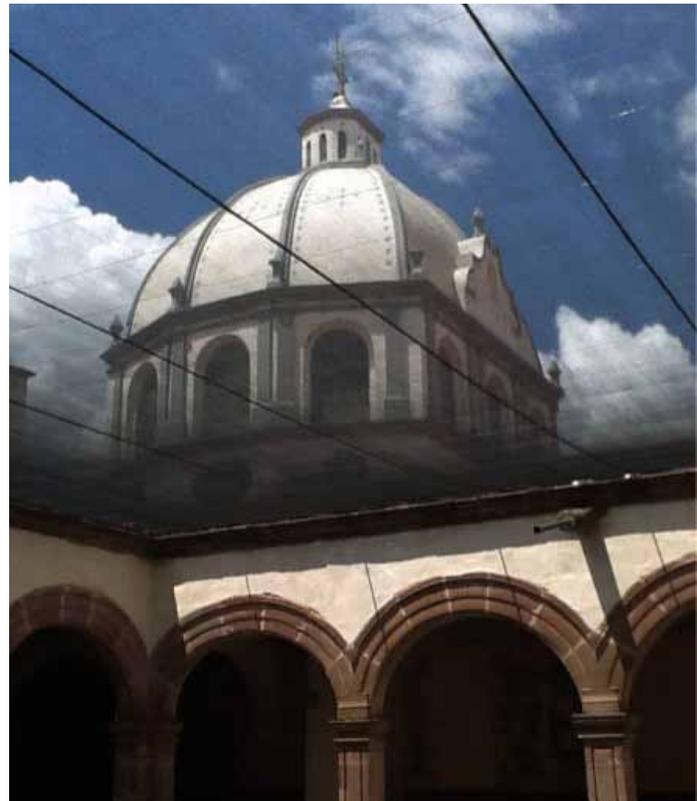
Una leyenda oaxaqueña cuenta que alguna vez el murciélago quiso tener plumaje como las aves. Con el permiso del creador obtuvo plumas de los pájaros más hermosos, hasta lograr una apariencia realmente bella que presumía por doquier. Tanta fue su vanidad, que para demostrar su belleza hizo el arcoíris, mientras desdeñaba a las otras criaturas. Claro que eso no le agradó al creador y lo llamó al cielo. El murciélago engreído subió feliz, pero conforme ascendía sus plumas se iban desprendiendo, entonces comprendió que jamás las recuperaría, así que decidió meterse en una cueva oscura para ocultarse de los demás.

Lo cierto es que los murciélagos o quirópteros son mamíferos voladores de hábitos nocturnos. Existen diversas especies en México pero, el conocido como guano, también llamado Murciélago Mexicano de Cola Libre o *Tadarida Brasiliensis Mexicana*, es la única que invade y coloniza los edificios históricos. Este tipo de quiróptero llega a medir hasta 9.3 centímetros de longitud y pesa alrededor de 15 gramos. Habita cuevas y se encuentra desde Estados Unidos, pasando por México, hasta Brasil, Chile y Argentina.

Lamentablemente, la modificación de su hábitat con frecuencia para adecuarlo a usos turísticos es la principal causa de la invasión de los murciélagos en zonas rurales y urbanas. En el territorio nacional han dejado su medio natural -cavernas, cenotes, minas y árboles-, para invadir monumentos históricos, habitando los campanarios, los sótanos, las salas, las cocinas, los pa-



▲ *Templo de Santa Ana Tzintzuntzan, Michoacán* | © Fototeca CNCPC-INAH, 1965



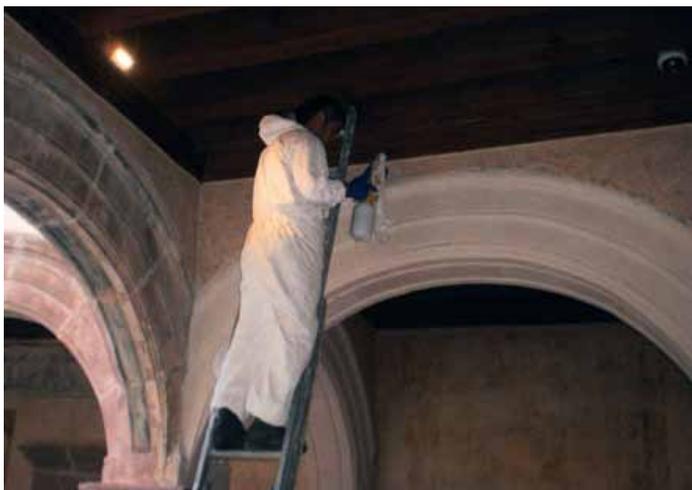
▲ *Claustro del convento con malla antimurciélago* | © CNCPC-INAH, 2013

sillos. Migran a sitios que en la noche son silenciosos y reúnen las condiciones ecológicas de temperatura y humedad, propicios para que formen sus nidos en los espacios existentes entre vigas y techumbre.

## Santa Ana Tzintzuntzan, hostería de murciélagos

Transcurría el 2012 cuando la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos (CNMH) solicitó a la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) el estudio de la invasión de murciélagos en el emblemático Ex convento franciscano de Santa Ana Tzintzuntzan, Michoacán, donde todavía existen los olivos sembrados por Vasco de Quiroga.

El Mtro. Pablo Torres Soria, investigador de la Dirección de Conservación e Investigación de la CNCPC, asumió el reto de hacer una propuesta alternativa a la fallida malla de protección que se había instalado en el convento. Es posible que al colocar la cerca quedarán quirópteros dentro o quizás no se sellaron correctamente las otras entradas y salidas.



▲ Colocación de algodón con esencia de aceite de cedro en los albergues de los murciélagos localizados en la vigería | © CNCPC-INAH, 2013

Su estudio incluyó, entre otras consideraciones, la importancia del murciélago guanero en la polinización de las plantas, en el control de insectos, en la preparación de abono orgánico para invernaderos, así como su nicho ecológico. El quiróptero consume termitas y, a su vez, es alimento de zorras, tejones, mapaches, halcones, tusas, víboras, búhos, gavilanes, comadreas, por lo que no debe sorprender que en los albergues ocupados por murciélagos estén ausentes las termitas, en cambio es posible encontrar a sus depredadores, antes mencionados, en retablos.

Los quirópteros deben ser expulsados porque son portadores de rabia y sus desechos dañan el enlucido, la pintura mural y madera de los recintos, como ha ocurrido en los ex conventos de Acolman (Estado de México), Huaquechula (Puebla), Yanhuitlán (Oaxaca), Santo Domingo de Guzmán de Chiapa de Corzo (Chiapas), a pesar de contar con la protección de una malla. Debido a que no hay un programa para atender esta problemática en el INAH, los monumentos bajo su custodia están plagados de murciélagos guaneros.

### Un murciélago sin perfume es un murciélago sin futuro

Con estas premisas el Mtro. Torres determinó controlarlos sin exterminio, buscando un repelente de aroma agradable al visitante, pero desagradable para los murciélagos, que no ocasione alergias a los humanos ni perjuicios a los murciélagos.

A partir de la revisión bibliográfica, documental y electrónica, sobre las formas de ahuyentar a los murciélagos de las construcciones rurales y urbanas, mas no de los monumentos históricos que sólo señala la instalación de malla, como se ha visto sin resultados

satisfactorios hasta el momento, Torres sólo encontró el uso de naftalina, ultrasonido, luminarias de halógeno, globos inflados de helio y sus enemigos naturales.

Sin embargo, en la literatura existente no se menciona el aceite de cedro como repelente de murciélagos. Debido a que un par de autores citan el aceite de cedro para alejar insectos, Torres se planteó la hipótesis de que, si el aceite esencial de cedro actúa como repelente para los insectos, entonces es posible que su efecto repelente pueda expulsar a los murciélagos de los albergues en las vigerías de los monumentos históricos. Este óleo es viscoso, tiene un ligero color amarillo y expele un aroma a lápiz. Se utiliza en perfumería y también es conocido con los nombres de aceite de palo de Florida o de madera de Texas.

### Aporte original con sello CNCPC

Después de analizar la información disponible el Mtro. Torres presentó el Proyecto de Exclusión de los Murciélagos Guaneros, *Tadarida Brasiliensis Mexicana*, con aceite esencial de cedro de los monumentos históricos, en el que programó salidas para hacer visitas y supervisiones diurnas y nocturnas, durante las cuatro estaciones del año.



▲ Vigería del claustro alto invadida por murciélagos guaneros | © CNCPC-INAH, 2013



◀ *Madera y pintura mural dañada por la orina de los murciélagos, el daño es evidenciado por manchas blancas. Convento de Huaquechula, Puebla | © CNCPC-INAH, 2013*

Una vez que hizo la detección de la presencia de murciélagos en el convento de Santa Ana Tzintzuntzan, seleccionó doce vigas completamente colonizadas ubicadas en los pasillos del interior del claustro. Posteriormente, diseñó cuatro grupos experimentales. A los 4 grupos les aplicó humo blanco, producto de la nebulización de petróleo blanco aplicado con termonebulizadora para ahuyentar a los intrusos.

El investigador Torres sólo empleó humo blanco en el grupo uno o testigo; mientras que en el dos utilizó humo blanco junto con aspergeo de aceite de cedro sobre la superficie de la viga; en el tres usó humo blanco, aceite de cedro aspergeado y una compresa de algodón seca, y en el cuatro aplicó humo blanco, aceite de cedro aspergeado y algodón impregnado de aceite de cedro por aspersión.

En el caso del primer grupo, los murciélagos regresaron 3 horas después. En los travesaños del segundo grupo, los quirópteros entraban y salían de sus albergues re-

tirando el repelente con sus propios cuerpos, al cabo de un mes anidaron de nuevo. Lo mismo sucedió en el tercer grupo, donde además tiraron la compresa seca. Los murciélagos del cuarto grupo de viguierías repelieron el lugar durante un año.

Con base en los resultados obtenidos, se acordó hacer la exclusión de los quirópteros del convento franciscano de Santa Ana Tzintzuntzan a finales de la primavera de 2013, utilizando el proceso del cuarto grupo. Al final los invasores salieron sin maltrato, buscando nuevos horizontes que habitar.

Antes de concluir es muy importante enfatizar que el uso del aceite de cedro para repeler murciélagos es una aportación original de alcance internacional, propuesta por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH, con el afán de contribuir en la conservación del patrimonio edificado.

