

Modificación del Método de evaluación de riesgo para hongos

Dra. María Esther Quintero Rivero

Subcoordinadora de Especies Prioritarias

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

En abril de 2019 se llevó a cabo el Taller para la evaluación de riesgo de extinción de los hongos de bosques mesófilos de montaña en México, un esfuerzo conjunto de la CONABIO y el laboratorio de Biogeografía y Sistemática de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Los objetivos del taller fueron los siguientes:

- 1) Elaborar una propuesta de modificación del MER (NOM-059-SEMARNAT-2010) para evaluar especies de hongos.
- 2) Con base en el nuevo MER propuesto (MER-Hongos), hacer la evaluación de 33 especies de hongos de bosque mesófilo de montaña presentes en México.

La propuesta de elaborar un MER específico para hongos parte de la necesidad de evaluar el riesgo de extinción de los miembros de este grupo biológico, mismo que está pobremente representado en las distintas versiones de la NOM-059 vigente. De la misma manera en que se creó un MER para plantas, los hongos requieren de una evaluación específica debido a sus particularidades biológicas que deben ser tomadas en cuenta para conocer su estado de conservación y riesgo de extinción. Para elaborar un MER de hongos se consideró pertinente partir del MER de plantas dado que la presencia de los hongos depende fundamentalmente de los tipos de vegetación donde se establecen, de los microhábitats (o hábitats especializados) dentro del tipo de vegetación donde se encuentran y de los distintos sustratos donde se desarrollan. Por lo anterior, se hicieron las modificaciones pertinentes a los diferentes criterios y sub-criterios al MER de plantas. Se propondrá la inclusión del MER-Hongos en la NOM-059, cuando la Semarnat abra la convocatoria para la revisión del cuerpo de dicha norma.

a) Respecto al MER-Hongos

Criterio A. Características de la distribución geográfica

Criterio A-1. Se sugirió revisar la pertinencia de utilizar el AOO para calcular la extensión de la distribución de las especies de hongos, dado que la distribución se está calculando de manera análoga a la que se usa en plantas, y la distribución de los hongos no es uniforme en la vegetación, por lo que es posible que, si se usa el criterio tal y como está establecido en el MER-Plantas, se esté sobreestimando el riesgo para el grupo de los hongos.

Criterio B. Características del hábitat

Criterio B-2. Es necesario aclarar a qué se refiere el término “hábitat especializado. Se sugirió además investigar organismos termófilos, que tendrían hábitats especializados, para documentar el ejemplo del criterio.

Criterio B-3. Se estableció que si el tipo de vegetación en el que se encuentra la especie es primario entonces debería calificarse como dependiente de un hábitat primario. Por el contrario, si además de encontrarse en hábitats primarios pueden desarrollarse en vegetación secundaria o cultivos, entonces la especie no depende de un hábitat primario.

Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca

Criterio C-1-1. Si bien hasta donde se conoce no hay estudios del número total de individuos de una especie de hongos, es posible que este conteo pudiera llevarse a cabo en un futuro para ciertas especies, por lo que se sugirió que se tomen en cuenta las definiciones del artículo de Dahlberg y Mueller (2011) para delimitar qué es un individuo y que este artículo quede como referencia para evaluar este sub-criterio.

Criterio C-1-2. Se acordó evaluar las formas de propagación de las especies, ya sea que lo hagan de forma asexual, sexual o ambas. Es así que las especies que tienen ambos modos de reproducción son las menos vulnerables, mientras que las que sólo tienen reproducción sexual son más vulnerables; las especies que sólo se reproducen asexualmente tiene una vulnerabilidad intermedia.

Criterio C-1-3a. Respecto a si hay evidencia de decrecimiento en las poblaciones del país, se acordó aceptar, tanto evidencia directa (p. ej. conteos poblacionales) como evidencia indirecta (p. ej. si hay decrecimiento de zonas boscosas o de matorrales del país).

Criterio C-1-3b. Si bien se establecieron las condiciones de homotálico y heterotálico para el modo de reproducción de los hongos y se mencionó que los heterotálicos serían más vulnerables a la extinción que los homotálicos.

Criterio C-2. Para todo el criterio C se cambiaron los ejemplos respecto al MER-plantas y se agregaron ejemplos de hongos.

Criterio C-2-2. Se agregó un inciso para la estructura genética molecular moderada, quedando este sub-inciso con tres posibles calificaciones: alta, media y baja.

Criterio C-2-3 y 4. Se agregaron ejemplos para denotar tanto la cantidad de variación genética como para estimar el nivel de diferenciación entre poblaciones.

Criterio C-3-1. Cambió el enunciado para hacer la pregunta más clara y entendible.

Criterio C-3-2. Se elaboró una ponderación más adecuada para determinar qué tan específico es el sustrato sobre el que se desarrollan las especies de hongos. Así, se establecieron las siguientes categorías: a) Generalista, b) Especialista y c)

Altamente especialista. De éstos el generalista es menos vulnerable y el altamente especialista es más vulnerable a la extinción.

Criterio C-3-4. También se elaboró una ponderación más adecuada respecto a la especificidad de relaciones simbióticas que establece el hongo con otros organismos, quedando de la siguiente manera: a) No forma asociaciones simbióticas, b) Generalista (asociado a nivel suprafamiliar), c) Especialista (asociado con una sola familia), Altamente especialista (asociado a un género o especie). De éstos el generalista es menos vulnerable y el altamente especialista es más vulnerable a la extinción.

Criterio D. Impacto de la actividad humana

Criterio D. No hubo cambios en la propuesta.

Para las especies evaluadas de hongos se utilizaron las categorías de la Norma Oficial Mexicana 059.

Referencias

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Facultad de Ciencias, UNAM. 2019. Resultados del Taller para la evaluación del riesgo de extinción de los hongos de bosques mesófilos de montaña de México en el marco de la NOM-059SEMARNAT-2010. CONABIO-UNAM. México.

Dahlberg, A., and G.M. Mueller. 2011. Applying IUCN red-listing criteria for assessing and reporting on the conservation status of fungal species. *Fungal Ecology*, 4(2): 147162. <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2010.11.001>