

La degradación de las riberas y el declive de los polinizadores

Escalona-Domenech, Raisa Y.¹; Vega-Polanco, Mayumi²; Infante-Mata, Dulce³; Aguirre-Cadena, Juan F.¹; Niño-Dominguez, Alicia^{1*}

¹ Universidad Autónoma de Chiapas. Facultad de Ciencias Agrícolas Campus IV, Huehuetan, Chiapas. C.P. 30660.

² Universidad del Soconusco. Tapachula, Chiapas. C.P. 30780.

³ El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). Tapachula, Chiapas. C.P. 30700.

* Autor para correspondencia: alicia.nino@unach.mx

Problema

Las zonas ribereñas funcionan como corredores biológicos que albergan una gran diversidad de plantas y animales, regulan la calidad del agua y sostienen procesos ecológicos fundamentales. Sin embargo, en muchas regiones de México estos espacios han sido transformados de manera acelerada, donde la expansión agrícola y ganadera ha provocado la eliminación de la vegetación ribereña. Con la pérdida de la vegetación nativa de las riberas, se altera el hábitat de numerosos organismos, entre ellos los insectos polinizadores. Los mismos representan un grupo clave para la reproducción de la mayoría de las plantas con flores y para la producción de cultivos de los que dependen comunidades rurales y sistemas agrícolas regionales.

La disminución de polinizadores, por otro lado, no constituye un problema aislado. Los cambios en el uso de suelo representan la causa fundamental de su declive, se agrava con el uso de pesticidas, el cambio climático y la pérdida de diversidad floral. Esto trae como resultado que se afecte la diversidad vegetal, la estabilidad de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y el bienestar humano. A pesar de su importancia, se conoce poco sobre la influencia de la degradación de las riberas en la diversidad y abundancia de estos insectos, especialmente en regiones tropicales. Este vacío de información representa una limitante en la toma de decisiones para la conservación de los ríos y el manejo sustentable de las cuencas.

Solución planteada

Frente a este panorama, es necesario proponer herramientas para comprender el problema y brindar soluciones. Tomando en consideración lo anterior, el estudio de la

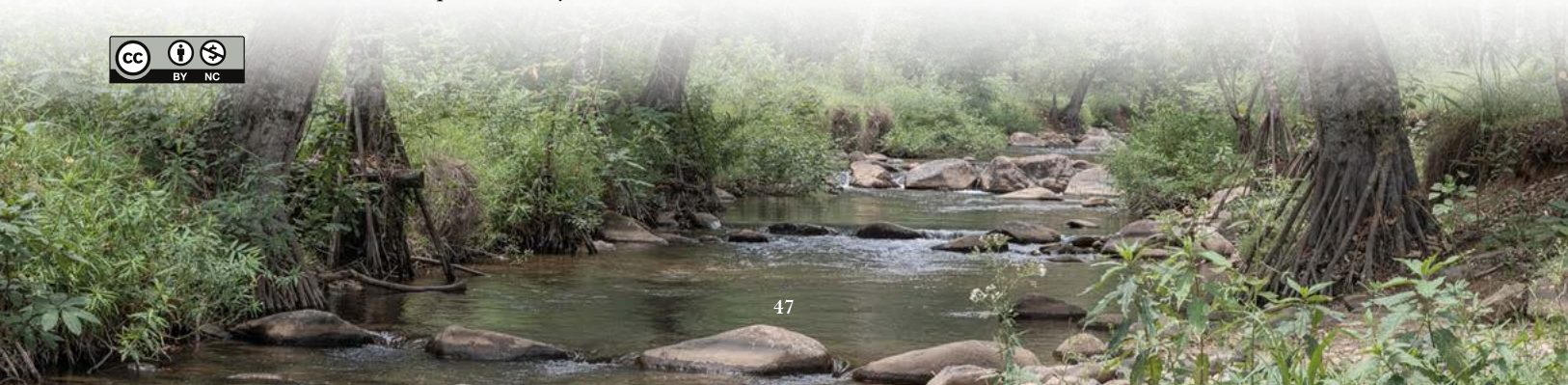
Cómo citar: Escalona-Domenech, R. Y., Vega-Polanco, M., Infante-Mata, D., Aguirre-Cadena, J. F., & Niño-Dominguez, A. La degradación de las riberas y el declive de los polinizadores. *Agro-Divulgación*, 5(5). <https://doi.org/10.54767/ad.v5i5.555>

Editores académicos: Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Publicado en línea: Febrero 2026.

Agro-Divulgación, 5(5). Septiembre- Octubre. 2025. pp: 47-50.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



condición ecológica de las riberas en los ríos permite evaluar la salud de estos ecosistemas. Mediante el uso de indicadores ecológicos como es el caso del Índice de Calidad de las Riberas (RQI, según sus siglas en inglés), es posible medir aspectos clave de la vegetación ribereña: su ancho, continuidad, diversidad, capacidad de regeneración y conectividad con el río (Figura 1, Cuadro 1). La aplicación de este índice es una ventaja por varios aspectos, debido a que es sistemático y está estandarizado, lo cual permite comparaciones entre sitios y en el tiempo, está basado en observación directa por lo que no requiere equipos costosos y es rápido de aplicar en campo.

Una evaluación realizada en el río Huixtla, en la costa de Chiapas, por ejemplo, mostró la tendencia a la disminución en la condición ecológica de las riberas de las partes altas hacia las partes más bajas de la cuenca (Figuras 2 y 3). Se observó como la ganadería y la cercanía a caminos y poblados reducen el ancho, la cobertura y la continuidad de la vegetación ribereña, además de la disminución en la diversidad de especies de plantas en el corredor ribereño. Esto es relevante porque es precisamente en las partes medias y bajas de las cuencas hidrográficas donde se ubican la mayoría de los cultivos agrícolas en esta región. Con la información recabada del índice y con el muestreo sistemático (al mismo tiempo) tanto de polinizadores como de las plantas que les proveen néctar y polen se pudiera conocer qué especies están presentes y cuál es su abundancia. Además se podrá contar con una aproximación de cómo esa condición se relaciona con la presencia de insectos polinizadores. Por esto, mediante el análisis conjunto de estos datos, se identificará si las riberas mejor conservadas albergan una mayor diversidad de insectos polinizadores, y si ofrecen mejores condiciones para el servicio de polinización; lo que a su vez favorecerá la polinización de los cultivos adyacentes a las riberas de los ríos. Además esta información es fundamental para orientar estrategias de restauración ecológica, promover prácticas agrícolas más compatibles con la conservación de los recursos y fortalecer el diálogo entre investigadores, productores y autoridades locales. Teniendo en cuenta la evidencia científica y el empleo de la herramienta propuesta (RQI en conjunto con el muestreo de los insectos poliniza-

Índice de Calidad de las Riberas (RQI)



✘ Puntuación 1 a 15

Figura 1. Atributos que conforman el índice RQI.

Cuadro 1. Atributos que conforman el RQI y un resumen de sus indicadores observables.

Atributo	Qué se observa
1. Dimensión del espacio ripario ocupado por vegetación	<ul style="list-style-type: none"> Ancho del corredor ripario Presencia de restricciones por influencia humana Dimensión en ancho del espacio ocupado por vegetación
2. Continuidad longitudinal de la vegetación leñosa	<ul style="list-style-type: none"> Intensidad de la fragmentación en la vegetación ribereña Uso del suelo que interrumpe la continuidad
3. Composición y estructura de la vegetación ribereña	<ul style="list-style-type: none"> Especies presentes y densidad de la vegetación Altura de los estratos vegetales Comparación con condiciones de referencia o vegetación potencial del área
4. Regeneración natural de las principales especies leñosas	<ul style="list-style-type: none"> Diversidad de edades (plántulas, juveniles, adultos) Presencia de regeneración natural de especies leñosas principales Viabilidad a largo plazo de la vegetación
5. Condición de las orillas	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de erosión y sedimentación local Estabilidad de las márgenes
6. Conectividad transversal del cauce con riberas y llanura de inundación	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de restricciones físicas (bordos, muros, caminos elevados), que limiten la conexión hidrológica transversal del cauce con la llanura de inundación
7. Sustrato y conectividad vertical	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de materiales predominantes en los suelos de las riberas Capacidad de infiltración y potencial de recarga de acuíferos Alteración del relieve natural

Zona ribereña con muy buena condición ecológica



Abundante vegetación en la ribera

Río Huixtla parte alta



No hay limitantes en la conectividad

Figura 2. Fotografía de riberas con muy buena condición ecológica en el río Huixtla.

dores) será posible impulsar acciones que mejoren la salud de los ecosistemas fluviales, contribuyan a la seguridad alimentaria y aseguren la provisión de servicios ecosistémicos para las generaciones futuras.

Zona ribereña con pobre y mala condición ecológica**Bordos: limitante de conectividad
Hidrológica transversal****Río Huixtla parte baja****Extracción de arena y grava del río
Escasa vegetación en la ribera****Figura 3.** Fotografía de riberas con pobre y mala condición ecológica en el río Huixtla.