



Segundo lugar

Abundance of *Dendroctonus frontalis* and *D. mexicanus* (Coleoptera: Scolytinae) along altitudinal transects in Mexico: Implications of climatic change for forest conservation

*Sáenz-Romero et al., 2022

En este estudio, se evaluó la **abundancia** de dos especies de **escarabajos descortezadores** a lo largo de gradientes altitudinales en bosques de pino en México para determinar sus **rangos climáticos óptimos** de distribución y entender las implicaciones del cambio climático en su población.

México es considerado el centro de origen y diversificación de las especies de Pinus y sus bosques son una fuente crucial de sustento para un gran número de comunidades locales.

Los escarabajos descortezadores

Son de los principales causantes de **pérdida de masa forestal** en los bosques de pino de nuestro país. Sus impactos se han vuelto cada vez más **extensos e intensos**, aparentemente asociados con el cambio climático.

*Se alimentan del floema de los árboles (el tejido situado debajo de la corteza que transporta nutrientes esenciales).

En este estudio, se examinó la **abundancia de las dos especies** principales (mediante trampas cebadas con feromonas) a lo largo de **24 transectos altitudinales en 11 estados** en México, en relación con variables climáticas, mediante modelos mixtos de análisis.



Dendroctonus frontalis



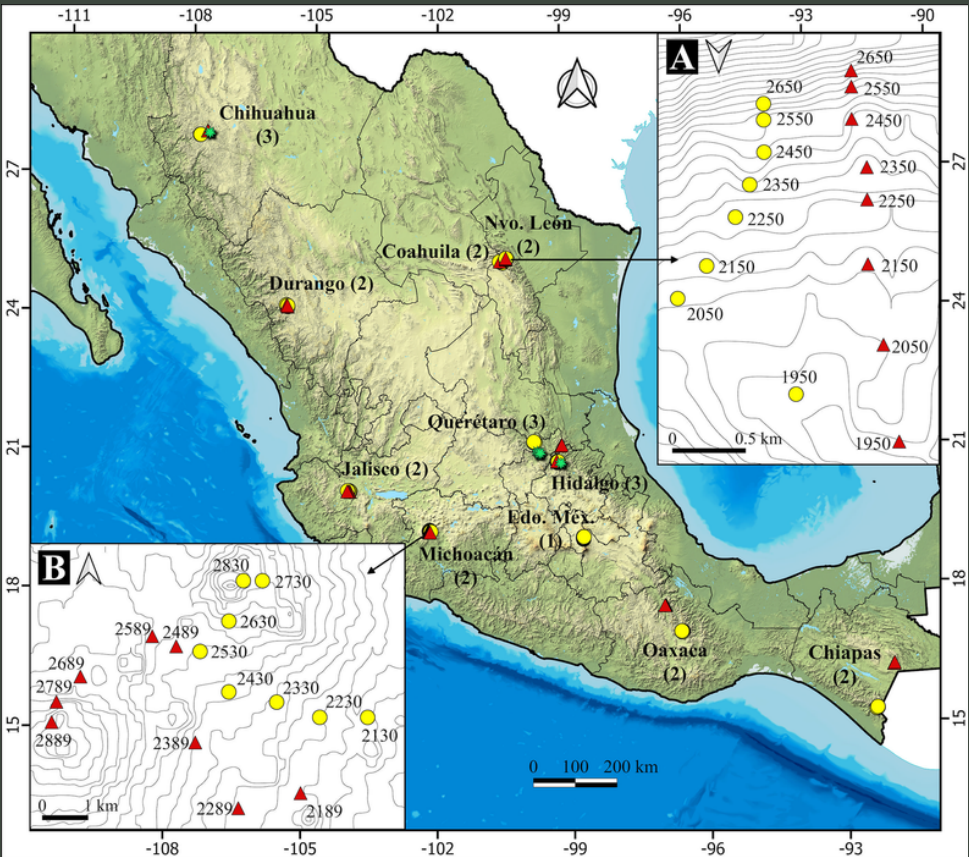
Dendroctonus mexicanus

Se encontraron rangos óptimos de **temperatura media anual**:

- De 17 °C a 20°C en bosques de pino-encino de baja altitud.
- Se correlacionó el estrés forestal por sequía con mayores abundancias de esta especie.
- De 11 °C a 13 °C y de 15 °C a 18 °C



Dado el **aumento** proyectado de las **temperaturas y la disminución de las precipitaciones** en las regiones continentales de México debido al cambio climático, es probable que las **poblaciones de estos escarabajos descortezadores aumenten**, lo que podría provocar infestaciones más graves y **afectar la salud de los bosques** de pino en elevaciones cada vez mayores.



Distribución de sitios de muestreo. Entre paréntesis, el número de transectos por estado. A y B: transectos de los estados de Nuevo León y Michoacán, respectivamente, indicando la elevación de las trampas (m s. n. m.)

Artículo:
*Sáenz-Romero, C., Cambrón-Sandoval, V. H., Hammond, W., Méndez-González, J., Luna-Soria, H., Macías-Sámano, J. E., Gómez-Romero, M., Trejo-Ramírez, O., Allen, C. D., Gómez-Pineda, E., & del-Val, E. (2023a). Abundance of *Dendroctonus frontalis* and *D. mexicanus* (Coleoptera: Scolytinae) along altitudinal transects in Mexico: Implications of climatic change for Forest Conservation. PLOS ONE, 18(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288067>

