



# Efecto del cambio climático sobre los cambios de distribución de la vegetación de los bosques templados



Bonilla-Valencia, Leticia y Galicia, Leopoldo

Departamento de Geografía Física, Instituto de Geografía,  
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria  
leticia\_bonilla@ciencias.unam.mx

## Resumen

### Introducción

Los efectos del cambio climático en la migración de especies y cambios de distribución de plantas hacia áreas de mayor elevación en México representan hoy en día una de las principales amenazas para el mantenimiento funcional de los ecosistemas.

Por lo cual, el objetivo de este estudio es evaluar los efectos del cambio climático sobre el nicho ecológico de especies de bosque templado en México y evaluar la diversidad funcional.

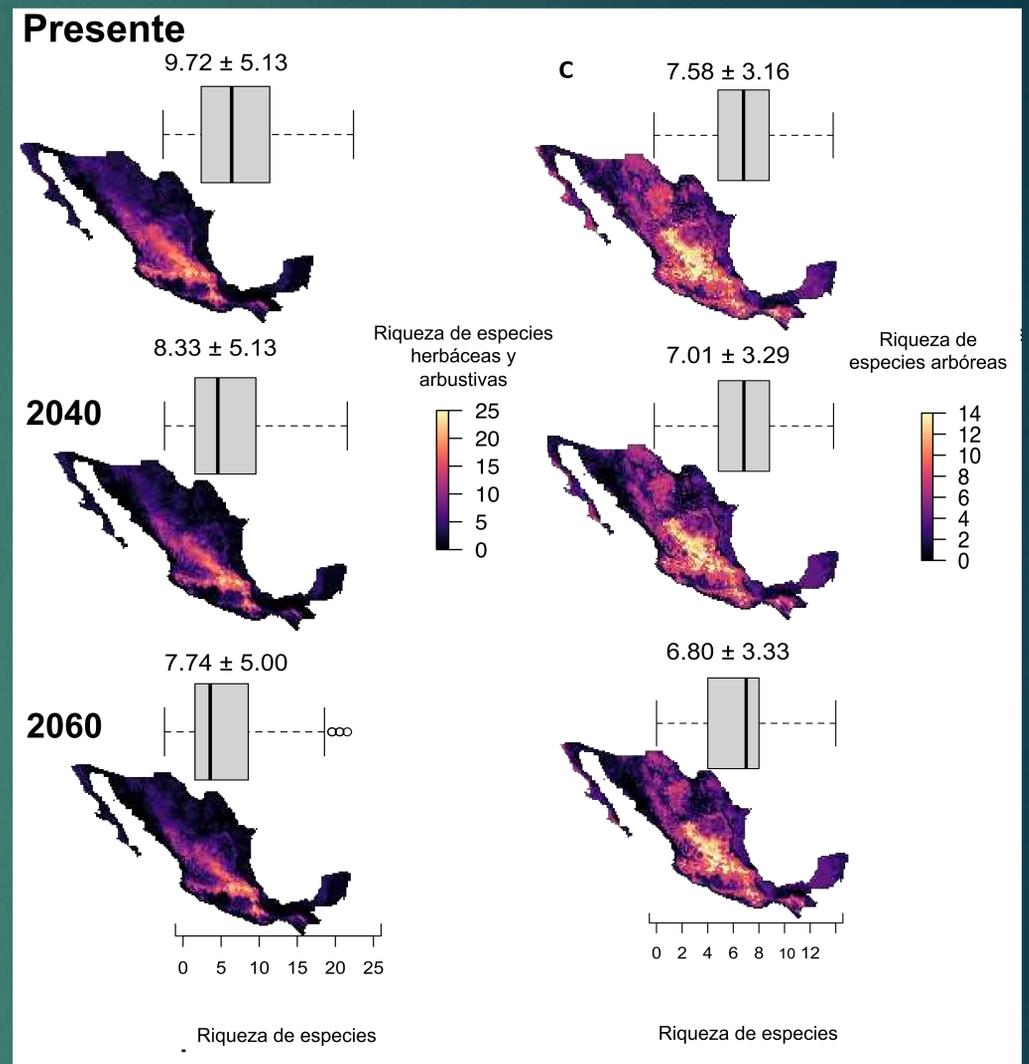
### Método

Con base en el modelado del nicho ecológico de 39 especies nativas de árboles, arbustos y herbáceas, proyecciones climáticas WorldClim, y sistemas de información geográfica. Se realizaron mapas de riqueza de especies para 2040 y 2060. Mediante modelos Maxent y Elipsoides de Volumen Mínimo se seleccionaron los modelos con mejor ajuste estadístico, considerando las tasas de omisión, criterios AIC y pruebas, ROC y AUC.

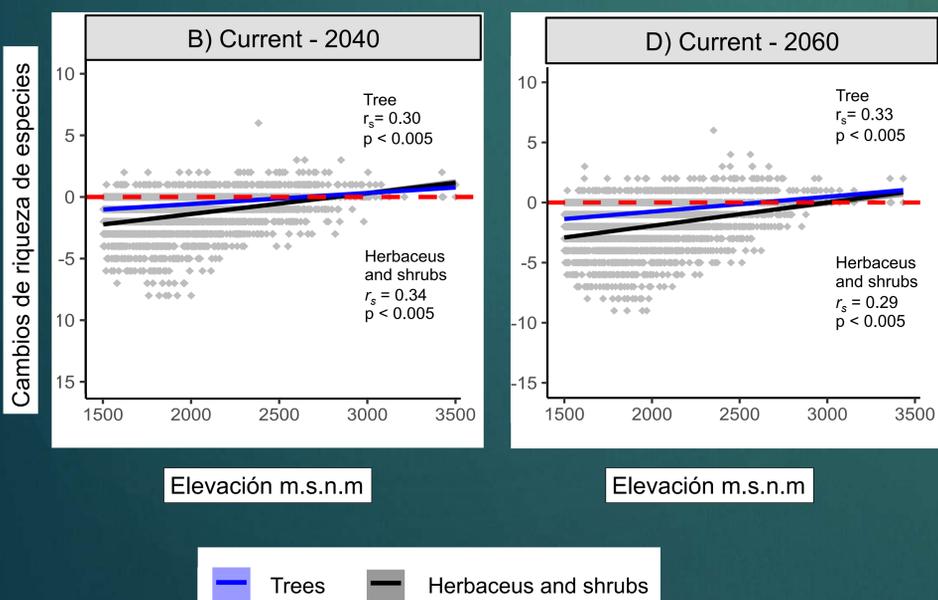
### Resultados

Los resultados demuestran que las especies arbóreas mostraron mayor capacidad para tolerar los incrementos de temperatura en comparación con las especies herbáceas.

## Mapas de riqueza de especies



## Cambios de distribución



## Conclusiones

Nuestros resultados muestran una alta tasa de pérdida de riqueza de especies en elevaciones bajas (1500-2800 m s.n.m.). En altitudes elevadas (2800-3500 m s.n.m.), encontramos una mayor riqueza de especies.

Encontramos que las especies arbóreas tienen más probabilidades de mantener sus rangos de distribución altitudinal actuales.

Las especies herbáceas muestran una gran pérdida de riqueza de especies en elevaciones bajas.