

El Fenómeno del Niño y su impacto en la Biodiversidad

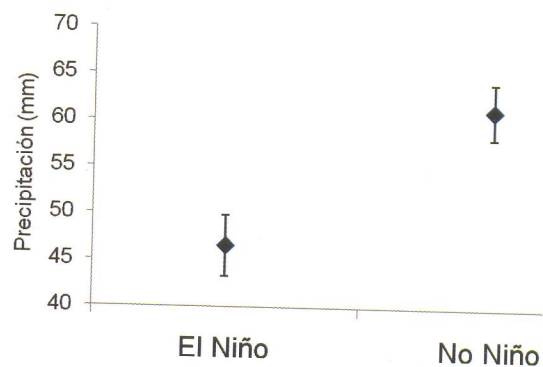
Dr. Numa Pompilio Pavón Hernández

Con licenciatura en Biología (Universidad Veracruzana), Especialidad en climatología (Universidad Veracruzana) y Doctorado por parte del Instituto de Ecología A. C. formó parte del Sistema Nacional de Investigadores, en nivel 1, del 2006 al 2009. Presidente del Consejo de Investigación de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztlán. Profesor Investigador Titular C de tiempo completo, Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Principal línea de investigación: ecología funcional en zonas semiáridas, particularmente los matorrales; en la actualidad realiza un análisis del cambio climático del Estado de Hidalgo, considerando los efectos del fenómeno de El Niño y La Niña. Cuenta con 17 publicaciones principales.

El Niño es un fenómeno océano-atmosférico que genera alteraciones en los regímenes de temperatura y precipitación a nivel global. Al parecer este es un fenómeno natural cuyos registros, indirectos, datan de más de 13 mil años (Beckage et al., 2003). El nombre de El Niño se debe a que el fenómeno ocurre alrededor de la navidad durante el verano en el hemisferio. En términos generales se habla de un fenómeno de El Niño cuando la temperatura de la superficie del mar se encuentra medio grado o más por arriba del promedio del periodo 1950-1979. Esta situación debe prevalecer por al menos seis meses consecutivos dentro de la banda llamada "Niño 3" (4°N-4°S, 150°W-90°W). Lo contrario ocurre cuando con La Niña, generando intensos afloramientos y por lo tanto temperaturas bajas en la superficie marina frente a las costas sudamericanas. A la fecha se desconocen las causas que provocan los eventos de El Niño. Sin duda alguna, el aclarar los mecanismos causales del fenómeno permitirá una mayor precisión en los modelos predictivos. Recientemente se ha relacionado la ocurrencia de El Niño con otros fenómenos tales como la liberación de energía del interior del planeta, la actividad volcánica y la variación en la rotación de la Tierra. Además, se ha considerado como un factor importante la influencia de factores externos, como la actividad solar en el clima terrestre y origen de los eventos de El Niño.

En México, se presentan variaciones marcadas de la precipitación durante los eventos de El Niño. En las zonas áridas y semiáridas de la región centro-norte se presenta una fuerte disminución de la precipitación durante el invierno y en particular en el verano, mientras que a mayores latitudes ocurre un ligero incremento de la precipitación; lo contrario ocurre durante La Niña.

El estado de Hidalgo se encuentra ubicado en la parte centro-sur del país, muestra un patrón de precipitación similar al descrito arriba cuando ocurre un evento de El Niño. Por ejemplo, en la ciudad de Pachuca, la cual se encuentra dentro de la zona semiárida del estado, las lluvias ocurren en verano. Sin embargo, el promedio de precipitación de los meses de junio a septiembre desciende de manera importante cuando ocurren eventos de El Niño (Fig. 1). Además, 18 estaciones meteorológicas tuvieron una pendiente significativa cuando la precipitación anual se ajustó linealmente contra el índice de el niño (promedio trimestral de la variación de temperatura del océano en la región 3 de El Niño)¹. En todos los casos, los análisis indicaron que en los años de El Niño la precipitación disminuye significativamente y aumenta cuando la zona es influenciada por La Niña. Las estaciones ocurren principalmente en la zona sur y centro-oeste del estado, en vegetación de matorral xerófilo y bosque mesófilo de montaña, respectivamente.



Diferencias en la precipitación promedio (\pm E.E.) de las lluvias de verano (junio a septiembre) de 1950 a 2006, entre años con evento de El Niño y años Sin Niño en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, México.

Los efectos de El Niño

El Niño provoca alteraciones en la temperatura y en los regímenes de precipitación a nivel global. Aunque, el fenómeno propiamente ocurre a nivel de una faja ecuatorial, sus efectos son notorios en diferentes partes del globo, a esto se la ha denominado teleconexiones de El Niño.

Debido a la relación entre los fenómenos de sequía y alta precipitación con El Niño y La Niña, es de suma importancia considerar el pronóstico de estos eventos en las políticas de planeación en todos los niveles de gobierno. Así será posible anticipar catástrofes naturales y económicos que actualmente ocurren debido a la falta de previsión.

OBRAS PÚBLICAS
CONSEJO ESTATAL DE ECOLOGÍA



HIDALGO
GOBIERNO DEL ESTADO

GACETA ECOLÓGICA



**ExpoAmbiental
HIDALGO 2010**

AÑO VII NÚM.31 VOL.VIII