

# **Comportamiento de la temperatura, humedad en el aire y suelo para proyecciones en el periodo 2000-2100 para el estado de Jalisco, utilizando PRECIS**

Hermes Ulises Ramírez Sánchez, Ángel Reinaldo Meulenert Peña, Andrés Jacinto Rodríguez, Mario E. García Guadalupe, Héctor H. Ulloa Godínez, Omar García Concepción, Jaime Alcalá Gutiérrez  
Instituto de Astronomía y Meteorología  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
Universidad de Guadalajara, México  
ramirez@astro.iam.udg.mx

## **RESUMEN**

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la tendencia de temperaturas promedio mensual proyectadas para el estado de Jalisco entre los años 2000-2100 a través del modelo de cambio climático PRECIS, dentro del Plan Estatal de acciones Contra el Cambio Climático del estado de Jalisco.

Se utilizaron los datos del Echamp 4 y HadCM3Q0 para alimentar el modelo PRECIS y determinar las proyección de temperatura promedio mensual del centro-occidente de México bajo el escenario A2 (1250 ppm) y A1B (850 ppm) del IPCC a una resolución de 0.22° (25 km). De las imágenes se extrajeron los datos de temperatura promedio mensual del 2000 al 2100 y se obtuvo las líneas de tendencia e incrementos por décadas de temperatura promedio para el periodo 2000-2100.

Los resultados muestran las siguientes tendencias: para Guadalajara durante el periodo 2000-2100 en el escenario A1B la temperatura media a 1.5 m aumentará en 3.0°C con un incremento de 0.30°C/década, mientras que en el escenario A2 aumentara 6°C con un incremento de 0.6°C/década; por su parte la humedad relativa en el escenario A1B aumentará en 1% (45 a 46%), mientras que en el escenario A2 disminuirá en un 7% (42 a 35%); en el escenario A1B la temperatura del suelo aumentará en 4.0°C con un incremento de 0.40°C/década, mientras que en el escenario A2 aumentara 6°C con un incremento de 0.6°C/década; por su parte la humedad relativa en suelo en el escenario A1B aumentará de 10 a 20%, mientras que en el escenario A2 se mantendrá constante en un 10%. Los resultados permiten concluir que el aumento de temperatura bajo el escenario A2 será mucho mas importante que en el escenario A1B esto correspondería a un mundo muy heterogéneo, con autosuficiencia y conservación de las identidades locales y población mundial en continuo crecimiento. El desarrollo económico estaría orientado básicamente a las regiones, el crecimiento económico por habitante, así como, el cambio tecnológico más fragmentado y lento que en otros escenarios.

Finalmente, dichas proyecciones nos obligan a pensar en tomar acciones locales inmediatas en hábitos de consumo y eficiencia de energía, en introducción de nuevas tecnologías y utilización de energías alternativas es inevitable para evitar llegar a estos niveles.