



Universidad Autónoma Chapingo

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

ANÁLISIS DE SEQUÍA METEOROLÓGICA EN LA  
ZONA NORTE DEL ESTADO DE DURANGO,  
MÉXICO

**TESIS PROFESIONAL**  
QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE  
**INGENIERO EN IRRIGACIÓN**  
**P R E S E N T A**  
EDITH QUIÑONES SÁNCHEZ

Chapingo, México. Mayo de 2006



## RESUMEN

Se determinó el comportamiento de las sequías de once municipios del norte del Estado de Durango, ya que es uno de los estados que se ve más afectados por el fenómeno de sequía debido a su ubicación geográfica como a su orografía, por tal motivo se seleccionó parte de éste para estudiar este fenómeno.

Para elegir las estaciones de la zona de estudio se determinó que éstas tuvieran un periodo común de por lo menos de 20 años (1982 a 2001) con datos, los cuales se tomaron de la base de datos CLICOM del Sistema Meteorológico Nacional, una característica importante de esta base de datos, es que indica el porcentaje de datos que tiene cada estación, con lo cual se seleccionaron estaciones que presentaron más del 97 por ciento de su información.

Se analizó el comportamiento de la sequía meteorológica en el Norte del Estado de Durango mediante el Método de las Desviaciones con respecto a la Media Normal para el análisis de la precipitación y temperatura; y el Método del Índice de Severidad.

Se muestra la distribución espacial de las áreas afectadas con las probabilidades del Índice de Severidad a un 0.25, 0.50 y 0.75 usando Surfer V 7.0.

A pesar de las diferencias que presentan los dos métodos para definir los periodos de sequía meteorológica se tienen coincidencias en los resultados, ya que ambos métodos determinaron que la zona este es la que presenta las sequías menos severas y la zona noroeste - este la sequía más severa.

Con base en este análisis, se resalta que la sequía es un fenómeno demandante del clima del norte del estado de Durango y por lo tanto, es necesario construir medidas de moderación y adaptación que conduzcan a un uso sostenible del agua, Para ello es necesario tener un conocimiento del clima territorial y el conocimiento tanto de las fuentes de abastecimiento de agua así como de las formas de uso.