

## DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

**“CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA PROBABLE EN DIEZ  
ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS DEL SURESTE MEXICANO CON  
EL MÉTODO ESTADÍSTICO DE HERSHFIELD”**

**TESIS PROFESIONAL**

**Que como requisito parcial para obtener el título de:**

**INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

**SALAS MARTÍNEZ RODIBERTO**

*Chapingo México, Junio de 2010*



## “CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA PROBABLE EN DIEZ ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS DEL SURESTE MEXICANO CON EL MÉTODO ESTADÍSTICO DE HERSHFIELD”

### RESUMEN

En este trabajo se determinan las precipitaciones máximas probables (PMP) en 24 horas en diez estaciones pluviométricas de las regiones hidrológicas 23 y 30 del Sureste Mexicano con el método estadístico de Hershfield. Reportes sobre máximas precipitaciones puntuales en 24 horas observadas en el mundo señalan que el record mundial fue establecido en La Reunión, en el Océano Indico con un valor de 1825 mm en 1966. La base de datos CLICLOM del Servicio Meteorológico Nacional reporta que en los estados de Chiapas y Tabasco, las máximas precipitaciones puntuales en 24 horas ocurrieron en Ocoatepec, Chiapas y Comalcalco, Tabasco con valores de 645 mm y 723 mm, respectivamente, ocurriendo el 4 de Diciembre de 1990 y el 24 de Octubre de 1955, respectivamente.

En países como Estados Unidos existen mapas en los cuales se reportan las PMP para varias duraciones y extensiones de áreas. En México no existen tales mapas por eso se usan como un equivalente las lluvias máximas en 24 horas y periodos de retorno de 10,000 años publicado por la extinta Subdirección de Hidrología de la SRH (1975). En este trabajo se calcularon las PMP en 24 horas para las estaciones siguientes: Angostura, Chicoasen, Comalcalco, Samaria, Ocoatepec, Finca Argovia, Ignacio Lopez Rayón, Tonalá, Luis Espinoza y Jaltenango, encontrándose que la máxima PMP puntual en 24 horas fue encontrada en la estación Ocoatepec, Chiapas con un valor de 1387 mm.

**Palabras clave:** *precipitación máxima probable, estaciones pluviométricas, periodos de retorno, sureste mexicano.*