

# **Desarrollo de un mapa de isoyetas (precipitación media anual) para el sureste de la región Costa de Chiapas**

Wruck Spillecke, Klaus Werner<sup>1</sup>; Cortés Torres, Hector Gregorio<sup>2</sup>; Unland Weiss, Helene Emmi Karin<sup>3</sup>,

Instituto Mexicano de Tecnología de Agua, Morelos, México,

[wewruck@yahoo.de](mailto:wewruck@yahoo.de)<sup>1</sup>, [hcortes@tlaloc.imta.mx](mailto:hcortes@tlaloc.imta.mx)<sup>2</sup>, [helene@tlaloc.imta.mx](mailto:helene@tlaloc.imta.mx)<sup>3</sup>

## **Resumen**

**Objetivo:** Se necesita un plano de isoyetas (precipitación anual) para la región Costa de Chiapas que se acerca lo más posible a la realidad. En este caso el plano de isoyetas era para el cálculo y cartografía de la erosión potencial, la predicción de escurrimientos y la estimación de transporte de azolves.

**Metodología usada:** A partir de una insuficiente disponibilidad y la mala distribución de estaciones climatológicas, se desarrolló una metodología propia para la cartografía de isoyetas, considerando los vientos dominantes durante la época de lluvias, condiciones orográficas, el efecto Foehn, además de observaciones propias en la formación de nubes y entrevistas con la población local relacionadas con las actividades de campo. Además se revisaron y se corrigieron la ubicación de varias estaciones meteorológicas conocidas dentro de la zona.

**Resultado:** Se presenta en el siguiente trabajo un plano de isoyetas propias y se compara con un plano de isoyetas que era disponible entonces hecho con el programa Surfer. Ambos planos fueron hechos con los datos de estaciones disponibles entonces. A partir de este estudio se desarrolló también la recomendación de ubicar más estaciones climatológicas en especial en la parte montañosa de la región costa de Chiapas, incluyendo desarrollar varias líneas de estaciones que atraviesan en forma transversal la cordillera de la Sierra Sur de Chiapas para poder medir bien no nada más la precipitación total en 24 horas, sino también las intensidades de precipitación, medir el efecto Foehn y hacer más preciso la predicción de la relación erosión, escurrimiento, deslizamiento de tierras, inundaciones, aporte y depósito de azolves y otros. A partir de esto se instalaron 4 pluviografos en la cuenca del Río Huehuetán, de los cuales la estación de Argovia está aportando datos hasta la fecha.

**Conclusión:** La ventaja de esta metodología es que señala las tendencias de la formación de nubes y precipitación considerando la orografía. Su desventaja es la subjetividad por la falta de datos de medición, debido a la falta de estaciones en sitios claves para confirmar dichas tendencias.

### **Bibliografía:**

Cortés T. Héctor G. 1991. Caracterización de la erosividad de la lluvia en México utilizando métodos multivariados. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Montecillos, México. 168 p.

H. Ficker, B. De Rudder: Föhn und Föhnwirkungen – Der gegenwärtige Stand der Frage. Akad. Verlagsg. Becker & Erler, Leipzig, 1943

Figueroa S. Benjamín, Cortés T. Héctor G., Pimentel L. José, Osuna C. Esteban S., Rodríguez O. José M. y Morales F. José F. 1991. Manual de predicción de pérdidas de suelo por erosión hídrica. Colegio de Postgraduados – SARH. 150 p.

IMTA, 2009, ERIC- Extractor Rápido de Información Climatológica

N. Tartaglione, P. P. Ruti: Mesoscale Idealized Gap Flows. In: MAP Newsletter 9/2000  
([Webdocument](#))