



Avances en la creación de un Sistema de Alerta Temprana para fenómenos hidrometeorológicos en Tabasco.

Néstor Guillermo Macnaught Jiménez¹, Gilberto Rubén Segovia Quintero².

¹Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México, nztormc13@gmail.com.

²Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, Tabasco, México, dgir.ipcet@gmail.com

Objetivo: Crear y consolidar un Sistema de Alerta Temprana (SAT) ante fenómenos hidrometeorológicos para ayudar a salvaguardar la población estatal y hacer más eficientes los esfuerzos del Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco (IPCET).

A través de la obtención de datos meteorológicos por medio de infraestructura propia (15 Estaciones Meteorológicas Automáticas, 1 estación de radiosondeo y futuramente 1 radar Doppler VHDD 250 C), así como estaciones hidrometeorológicas de la CONAGUA y otros productos externos, el IPCET busca construir un SAT estatal ante los fenómenos perturbadores hidrometeorológicos. Hasta el momento, hay dos vertientes principales enfocadas en la medición y monitoreo de las variables meteorológicas:

La primera: El procesado y análisis de los datos propios del IPCET, así como los obtenidos de otras estaciones hidrometeorológicas. La segunda: La integración de productos externos tales como métodos numéricos (NAM a 32 Km, MM5 de la SEMAR, GFS y WRF), mapas de vientos, mapas sinópticos (NOAA), imágenes satelitales (topes de nubes, dB o °C), pronósticos oficiales (SMN-CONAGUA) y otros productos relevantes como modelos de precipitación de Guatemala (INSIVUMEH) p pronósticos del NHC.

Con esto como base se busca generar productos intuitivos y alertamientos preventivos para la población. Actualmente se maneja un semáforo de ríos, un reporte de las EMAs y los avisos precautorios, aunque se están desarrollando otros productos como un semáforo geográfico contra inundaciones pluviales y fluviales, otro de temperaturas, un semáforo de condiciones verticales de la atmosfera y el desarrollo de una serie de análisis estadísticos a los datos de las EMAs propias en búsqueda de patrones de lluvia y tormenta severa para generar alertas en tiempo real para fenómenos de corta duración. Adicionalmente se están cotizando ciertas propuestas para la comunicación en tiempo real de los alertamientos, que van desde una aplicación móvil y sistemas de bocinas como los que existen en CDMX y Chiapas.

Finalmente, si bien el proyecto cuenta con cierta infraestructura, está apenas en sus inicios. Futuras mejoras a la infraestructura están previstas, como la consolidación del radar meteorológico, la adición de más EMAs y la implementación de un centro de monitoreo para este propósito, entre otros aspectos. Las sugerencias técnicas, así como las críticas, serán vitales durante este proceso de crecimiento, por lo que cabe remarcar que el objetivo en sí de este trabajo sería dar una explicación breve de cada componente y producto para poder intercambiar ideas e identificar áreas de oportunidad.



MEMORIAS DEL XXVII CONGRESO MEXICANO DE
METEOROLOGÍA DE LA OMMAC-VERACRUZ, Año 2018
ISSN No. 2594-1836

Bibliografía:

- 1) Segovia Quintero Gilberto R. (2018, Julio). Contexto hidrometeorológico de Tabasco. Sesiones de capacitación a personal de Protección Civil. Ponencia realizada por el Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, Villahermosa.
- 2) Oriol Jorba i Casellas. (2005). Simulación de los campos de viento de la Península Ibérica y el área geográfica de Catalunya con alta resolución espacial para distintas situaciones meteorológicas típicas. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- 3) CENAPRED. (2016). Descripción de los fenómenos hidrometeorológicos. Coordinación Nacional de Protección Civil.