

RESUMEN

En este trabajo se presentan los estudios hidrológico e hidráulico realizados para hacer la revisión de la capacidad de conducción de un tramo del río Suchiate, el cual se localiza frente a Ciudad Hidalgo, Chiapas; este río define la frontera entre México y Guatemala. Primero, con base en datos de lluvia y un modelo lluvia-escorrentamiento, se deduce el tren de avenidas producidas por la presencia del huracán *Stan*, en octubre de 2005; después con los datos de una estación hidrométrica, se hace un análisis para obtener gastos asociados a periodos de retorno, con lo que se obtiene que el caudal asociado a un periodo de retorno de 100 años, es del orden de los $2,618 \text{ m}^3/\text{s}$.

Se presentan las condiciones en que quedo el cauce del río Suchiate después del paso de las avenidas producidas por el huracán *Stan*. Para ello se utiliza un plano georeferenciado, donde se incluye el tramo en estudio en una imagen de satélite; ahí se indican los cambios en el contorno del cauce producidos durante el paso de las avenidas generadas por el huracán *Stan*. En el mismo plano se incluye la ubicación y orientación de las secciones transversales del levantamiento topográfico realizado por CILA; parte de las secciones transversales se adecuaron con la ayuda de imágenes reportadas en Google Earth, para tener una mejor representación del cauce.

Debido a que después del paso de las avenidas el cauce quedo totalmente azolvado, se presenta un conjunto de alternativas para restituir la capacidad de conducción del tramo en estudio. El cálculo se hace con base en el modelo numérico *HEC-RAS*. Uno de los primeros resultados es que después del paso de las avenidas en cuestión, el gasto máximo que puede pasar por el tramo en estudio es del orden de los $100 \text{ m}^3/\text{s}$. Para mejorar y/o restituir la capacidad de conducción del tramo en estudio se presentan varias alternativas; entre ellas destaca la propuesta para que pase el caudal de $2,614 \text{ m}^3/\text{s}$, asociado a un periodo de retorno de 100 años, para lo que se requiere hacer un dragado de 5 m en todo el tramo en estudio y la construcción de bordos en ambas márgenes del cauce con una altura de 3 m.