

7. Conclusiones

En resumen, nuestros resultados muestran que hay una sismicidad poco frecuente pero importante en la zona suroccidental del Golfo. Los sismos estudiados hasta la fecha, incluyendo los presentados en este estudio, muestran que existe una sismicidad intraplaca en la zona, probablemente con dos orígenes diferentes. En el área norte, frente a las costas de Tuxpan, la sismicidad es más escasa y menos profunda. En contraste, en la parte sur de las costas del Golfo se observan sismos intraplaca con profundidades que no son frecuentemente observadas en sismos corticales. Además, debido a las características de esta sismicidad, los datos sugieren deformación tectónica tipo *backarc*, inducida por la subducción de la placa de Cocos debajo de la placa Norteamérica. Esta deformación de la placa superior parece incrementarse por la subducción de la dorsal de Tehuantepec.

La franja de sismicidad en la zona suroccidental de Golfo, es de una magnitud relativamente baja. Sin embargo, con la revisión histórica de los sismos, se observa que en casi 50 años hay 4 sismos de magnitud mayor a 5, aunado a un sismo de magnitud mayor a 6. En esta región existe una importante infraestructura petrolera. Por ello es importante hacer un estudio más detallado en el área, para lograr una mejor interpretación de las conclusiones de este trabajo, así como evaluar el riesgo sísmico en el área.

Lamentablemente dada la calidad de los datos, no se obtuvo un mejor resultado para la inversión de forma de onda del sismo de Tuxpan y en el caso del sismo de Alvarado, no es posible discernir si esta sismicidad ocurre en la corteza inferior o en el manto superior.