

Fermín Villalpando Tovalín

## **FORMACIÓN Y ESTUDIOS**

### **Licenciatura**

2008-2012 Facultad de Ciencias Exactas U.J.E.D.  
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

### **Maestría**

2014-2016 Instituto Potosino de Investigación científica y Tecnológica A.C.  
IPICYT  
Maestría en Geociencias Aplicadas

### **Doctorado**

2017-2021 Instituto Potosino de Investigación científica y Tecnológica A.C.  
IPICYT  
Doctorado en Geociencias Aplicadas

## **HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS**

Uso y manejo de Drones-UAVs de uso civil e industrial, para aplicaciones de monitoreo de fenómenos naturales y riesgos hidrogeológicos, topografía, inspección de infraestructuras y seguimiento de obra.

Operación de sistemas de SONAR y ecosondas para aplicaciones de cartografía submarina, batimetría de embalses, lagos y presas. Manejo de USVs (Embarcaciones no tripuladas) y procesamiento de datos.

Manejo de sistemas laser de topografía LIDAR, procesamiento de imágenes satelitales, sistemas de información geográfica SIG, suites informáticas de oficina y software de uso general.

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

2005-2007 Consejo Nacional de Fomento Educativo Av. Ferrocarril #99, Col. Bellavista  
Desarrollando funciones como asistente educativo

2011-2013 Colegio de Licenciados en Matemáticas y Educación (COLIMAED)

Aquiles Serdán #911 zona centro  
Desarrollando actividades como tutor en el área de las matemáticas.

2012-2013 Sistema Universidad Virtual U.J.E.D (SUV-UJED)  
Boulevard Guadiana Km 5.5 Edificio de la Escuela de Lenguas 3er. Piso C.P.  
34110 Desarrollando actividades de programador.

2016-2017 actividades de manera independiente como asesor/consultor en el  
área de las matemáticas y la computación.

2020-2021 GEOLMEX Geología y Servicios de Ingeniería S.A.S.  
Desarrollando actividades como especialista en fenómenos geológicos, para la  
elaboración del sistema de atlas de peligros y/o riesgos del municipio de  
Culiacán, Sinaloa. Contrato: CLN-LIR-021-2020.

## COLABORACIONES Y PROYECTOS

Julio 2021 como colaborador en el “*Proyecto de conservación del Lago de Camécuaro*” en el municipio de Tangancícuaro, Michoacán. CONANP- CIDIIR.

Agosto 2021 como colaborador en el desarrollo del “*Proyecto Sand-Box de realidad aumentada*”, para el museo MuCi de la Ciudad de Poza Rica Veracruz.

## CONFERENCIAS Y CURSOS IMPARTIDOS

Agosto 2013 Como ponente en el ciclo de videoconferencias, *Matemática educativa en las Instituciones de Educación Media Superior y Superior.*

Septiembre 2013 Como ponente en el *Seminario Nacional de Tecnología Computacional en la Enseñanza y el Aprendizaje de la Matemática.*

Abril 2017 Impartiendo el taller “*Operación de drones, técnicas y aplicaciones*” en el marco del *IMT 2017*, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey ITESM.

Septiembre 2017, como ponente en el 1er Foro de Mecatrónica de la Universidad Politécnica de Poanas UTP, con el tema “*Solución de problemas en procesos de manufactura*”.

Mayo 2018 participando como ponente en el 11° foro de investigación, de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí.

Octubre 2019 impartiendo el curso “*Monitoreo Terrestre por UAVs : planificación y procesamiento de datos*” reunión 2019, de la Unión Geofísica Mexicana UGM.

Mayo de 2022 Como Instructor del “*Curso básico de operación de Drones*” para *La Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, en su capítulo estudiantil 2022 del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica ITSPR, Veracruz.

Febrero 2023 en la Universidad Politécnica de Poanas UTP, con la conferencia "Agricultura de precisión", en el marco de la conmemoración del día del agronomo.

## **IDIOMAS**

### **Inglés:**

Calificación de 80 puntos en TOEFL en la modalidad IBT 2016.

Número de Registro: 0000 0000 2827 9472

Centro de Aplicación: STN14307A – IPICYT

## **PUBLICACIONES**

Villalpando, Fermín, et al. New framework based on fusion information from multiple landslide data sources and 3D visualization. *Journal of Earth Science*, 2020, vol. 31, no 1, p. 159-168.

Villalpando, Fermín, et al. Towards of multi-source data fusion framework of georeferenced and non-georeferenced data: prospects for use in surface water bodies. *Geocarto International*, 2172215, 2023.