

Maestría en Tecnología y Gestión del Agua

Dr. Abraham Cárdenas Tristán

Líneas de investigación: Geomática aplicada a la gestión integral del agua. Modelado y análisis de recursos hídricos desde el punto de vista ambiental, ecológico, manejo sustentable Planeación y modelado de distribución de agua y el uso y aprovechamiento de esta. Peritajes federales (deslindes, determinación de zonas federales hídricas, estudios topográfico-hidrológicos). Incursión en estudios de impactos ambientales, urbanos, viales y su relación con el uso y manejo del agua.

Proyectos de Vinculación

- 1. Título del proyecto:** Spatial modeling of the water integral distribution for a better exploitation - Case study in San Luis Potosi State.
Dependencia: CONAGUA.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas
Alumnos participantes: Karen Roxana Méndez Hernández, Andrés Gerardo Castro Ovalle
Resultados esperados: Modelo de distribución espacial del agua según análisis de evapotranspiración, cálculo de la vegetación y determinación del Índice Diferencial del Agua Normalizado (NDWI).
- 2. Título del proyecto:** Geomatics applied to the subsidence analysis in San Luis Potosi 'valley
Dependencia: INEGI_Ingeniería Geoinformática_Instituto de Geología
Dependencia: PRODEP.
Monto: \$350,000.00 MN.
Vigencia: Agosto 2016-Agosto 2020.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Co-responsables del proyecto: Oscar Reyes Cárdenas, Jorge Pedro García Contreras
Resultados esperados: Análisis del grado de subsidencia (incidencia de hundimiento) reflejado en el Valle de San Luis Potosí por efectos de la extracción de agua de pozos del acuífero superficial.
- 3. Título del proyecto:** Analysis of the hydro-meteorological regime and effect of climate change in Lake Chapala, Jalisco.
Dependencia: UASLP.
Vigencia: Agosto 2017-Diciembre 2019.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas
Alumnos participantes: Miriam Guadalupe
Resultados generados: Se determinará la tendencia o comportamiento de los efectos del cambio climático en el Lago de Chapala para comprender la degradación del cuerpo de agua.

4. Título del proyecto: Simulación de una red de distribución de agua a través de una reconstrucción geoespacial.
Dependencia: Agua Tratada del Potosí S.A. de C.V.
Monto (Total del proyecto): \$50,000.00 MN.
Vigencia: Septiembre 2015 - Agosto 2017.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas, Álvaro Chávez Jaime
Alumnos participantes: Jesús Víctor Pérez Gutiérrez
Resultados generados: Se determinó un análisis espacial para la implementación de un modelo hidráulico digital de la red de distribución de agua operada por la empresa Agua Tratada del Potosí S.A. de C.V., permitiendo simular distintas propuestas de mejora y ampliación de dicha red.

5. Título del proyecto: Modeling flood prone areas caused by the Altamira River, in its passage by the municipality of Villa de Reyes, San Luis Potosí; México.
Dependencia: CONAGUA
Monto (Total del proyecto): \$600,000.00 MN.
Vigencia: Diciembre 2010 - Abril 2013.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas, Antonio Cardona Benavides, Rodolfo Cisneros Almazán.
Alumnos participantes: Erika del Carmen Vázquez Castillo
Resultados generados: Se efectuó un deslinde federal del río Altamira en su paso por el municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, con el objeto de verificar invasiones y asentamientos al cauce del río principal.

6. Título del proyecto: Actualización Geohidrológica en el Acuífero Cedral – Matehuala, San Luis Potosí.
Dependencia: CONAGUA
Monto (Total del proyecto): \$150,000.00 MN.
Vigencia: Diciembre 2009 - Abril 2010.
Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.
Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas, Antonio Cardona Benavides, Álvaro Chávez Jaime
Alumnos participantes: Erika del Carmen Vázquez Castillo
Resultados generados: Se determinó la elevación de los brocales de los pozos del acuífero Cedral – Matehuala, San Luis Potosí. La metodología se llevó a cabo a través de Posicionamiento por Satélite.

7. Título del proyecto: Actualización Geohidrológica en el Acuífero Cerritos – Villa Juárez, San Luis Potosí.

Dependencia: CONAGUA

Monto (Total del proyecto): \$150,000.00 MN.

Vigencia: Abril 2009 - Agosto 2010.

Responsable del proyecto: Abraham Cárdenas Tristán.

Colaboradores: Oscar Reyes Cárdenas, Antonio Cardona Benavides, Álvaro Chávez Jaime

Alumnos participantes: Erika del Carmen Vázquez Castillo

Resultados generados: Se determinó la elevación de los brocales de los pozos del acuífero Cerritos – Villa Juárez, San Luis Potosí. La metodología se llevó a cabo a través de Posicionamiento por Satélite.