

# Maestría en Tecnología y Gestión del Agua

**Dr. Clemente Rodríguez Cuevas**

**Línea de investigación:** Mecánica de fluidos, Modelación Numérica y Experimental de Flujos a Superficie Libre, Calidad del Agua, Hidrología, Flujo en tubería a presión.

## Proyectos de Vinculación

- Título del proyecto:** Convenio Marco de Cooperación suscrito entre la Universidad de la Costa CUC Colombia y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí UASLP  
**Dependencia:** Universidad de la Costa Barranquilla Colombia.  
**Vigencia:** 15 abril 2013 – 15 abril 2016.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas.  
**Colaboradores:** Dr. Franklin Torres Bejarano.  
**Resultados esperados:** Establecer los términos generales de colaboración académica, científica y tecnológica entre la CUC y la UASLP para el cumplimiento de los objetivos siguientes: a) Desarrollo y difusión de la educación y la cultura a nivel general entre ambas instituciones. b) El desarrollo de la enseñanza superior y la investigación tecnológica. c) La participación en proyectos de investigación conjuntas o convocatorias para la investigación y la extensión.
- Título del proyecto:** Modelación Hidrodinámica y de Calidad del Agua para la Gestión Sostenible del Embalse El Guajaro Colombia.  
**Dependencia:** Universidad de la Costa CUC Colombia.  
**Vigencia:** 15 al 22 de Julio de 2013.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Franklin Torres Bejarano.  
**Co-responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas.  
**Resultados esperados:** Se realizarán dos campañas de medición de parámetros hidrodinámicos y de calidad del agua en el embalse del Guajaro para determinar la magnitud y dirección del movimiento de la masa de agua.
- Título del proyecto:** Evaluación de la calidad del agua de la bahía Playa Colorada a través de imágenes de satélite y análisis de laboratorio  
**Dependencia:** Universidad de Occidente, Unidad Guasave Sinaloa.  
**Vigencia:** 25 al 29 de mayo de 2015.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Luis Carlos González Márquez.  
**Co-responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas.  
**Resultados generados:** Se realizarán dos campañas de medición de parámetros hidrodinámicos y de calidad del agua en la bahía Playa Colorada Sinaloa para determinar la magnitud y dirección del movimiento de la masa de agua y comparar dichos resultados con imágenes de satélite.

4. **Título del proyecto:** Curso taller de capacitación en la instalación de tecnologías alternativas para el manejo integral del agua  
**Dependencia:** Fundación Gonzalo Rio Arronte  
**Monto (Total del proyecto):** \$1,176,000.00 MN.  
**Vigencia:** 01 junio al 30 de agosto del 2015.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Franklin Torres Bejarano  
**Co-responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas  
**Resultados generados:** Diseñar e impartir un curso-taller en el que además de los conocimientos teóricos, se aprende de manera práctica el proceso de instalación de 8 tecnologías para la reutilización del agua que forma el paquete a nivel vivienda que ha desarrollado desde hace mas de 10 años el IMTA. De manera paralela, se busca que los paquetes de tecnología instalados beneficien a localidades con alto grado de marginación y, principalmente, aquellas que carecen de los servicios básicos de agua y saneamiento, como es el caso de la comunidad de Palo Seco, perteneciente al municipio de Villa Juárez en San Luis Potosí. Gracias a este proyecto el Ing. De León Zavala obtuvo su grado de maestría mediante opción de Tesis.
  
5. **Título del proyecto:** Evaluación espacio-temporal de la concentración de metales pesados en las aguas superficiales asociadas al distrito de riego de Repelón Atlántico Colombia.  
**Dependencia:** Universidad de la Costa CUC Colombia.  
**Vigencia:** 28 de noviembre al 4 de diciembre de 2016.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas.  
**Colaboradores:** Dr. Rodolfo Cisneros Almazán, Ing. Oscar Adrián de León Zavala.  
**Resultados generados:** Se realizarán dos campañas de medición de parámetros hidrodinámicos y de calidad del agua en el distrito de riego de Repelón Atlántico Colombia para determinar la magnitud y dirección del movimiento de la masa de agua y poder calibrar modelos numéricos que puedan predecir el movimiento del agua.
  
6. **Título del proyecto:** Evaluación del estudio para la determinación de los caudales, calidad del agua y geoquímica del río Gallinas y sus aportes hídricos, ubicado en la Huasteca Potosina, en el Estado de San Luis Potosí.  
**Dependencia:** Comisión Estatal del Agua San Luis Potosí.  
**Monto (Total del proyecto):** \$771,400.00 MN.  
**Vigencia:** 10 de octubre de 2018 a 31 de mayo de 2019.  
**Responsable del proyecto:** Dr. Clemente Rodríguez Cuevas.  
**Colaboradores:** Dr. Rodolfo Cisneros Almazán, Dr. Antonio Cardona Benavides, Dr. Fanklin Torres Bejarano, Ing. Claudia Inés Villota López, Ing. Luis Fernando Robles Aguilar, Ing. Carolina Rocha Vázquez.  
**Resultados generados:** Realizar un estudio hidrológico, hidráulico y de calidad del agua para conocer parámetros hidrodinámicos como: caudal, tirante; y parámetros de calidad del agua en el río Gallinas durante su tramo que va desde su unión con el río Tamasopo hasta su desembocadura en la cascada de Tamul. A ese tramo se le conocerá como tramo

en estudio sección río Gallinas. Realizar un estudio hidrodinámico y de calidad de agua, en el río Tampaón en la sección perpendicular de la cascada de Tamul, parte final del río Gallinas, mediante mediciones aguas arriba y aguas debajo de la sección perpendicular. A ese tramo se le conocerá como tramo en estudio sección río Tampaón. Realizar un estudio hidrogeoquímico en el tramo de estudio del río Gallinas, para identificar mediante el conocimiento de la composición química del agua (elementos mayores, menores y traza), si la composición química de los manantiales ubicados aguas abajo de la cascada de Tamul, es compatible con aquella registrada en el río Gallinas, de tal forma que pueda establecerse que tienen correlación. Además de lo anterior se espera que todos los ingenieros que están participando en este proyecto, obtengan el grado de Maestro en Ingeniería.