



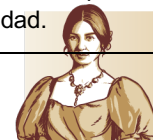
Coordinación de Desarrollo Profesional e Institucional
Subcoordinación de Posgrado
Formato para Tutores
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)
Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua (MCTA)

Nombre del Académico:	Rodrigo Roblero Hidalgo		Nivel SNI:	Candidato
Tutor en el Programa Académico de:				
Maestría CTA- Área de concentración:	Hidrometeorología-HM ()	Sistemas Ambientales-SA ()	Ingeniería en Sistemas Hidráulicos-ISH (X)	
Coordinación:	Hidrología			
Subcoordinación:	Hidrología superficial			

Instrucciones: Con el fin de que los aspirantes al posgrado IMTA puedan realizar su propuesta de investigación (requisito de ingreso al programa), le solicitamos redacte las generalidades de los temas que se desarrollen en su línea de investigación, en la que se preparará el estudiante bajo su tutela durante el proceso de formación en el programa de posgrado. De ser posible, mencionar antecedentes y la metodología propuesta.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Modelación hidrológica e hidráulica en cuencas hidrológicas	
1	Objetivo: Estudiar, aplicar, validar y difundir metodologías de modelos hidrológicos e hidráulicos a cuencas hidrológicas, para identificar la vulnerabilidad y el riesgo en zonas urbanas y agrícolas.
	Actividades: Estudiar cuencas potenciales a inundación y desde un enfoque de análisis de sistema. Aplicar modelos matemáticos hidrológicos e hidráulicos. Analizar escenarios en condiciones actuales y futuros. Proponer alternativas de solución.
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero agrónomo, irrigación, hidráulico, hidrólogo o civil.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Ingeniería en Sistemas de los Recursos Hidráulicos y Sustentabilidad de Recursos hídricos.	
2	Objetivo: Con el cambio climático y la escasez del recurso hídrico, se requiere de metodologías para planear y proyectar la disponibilidad del recurso, es por ello que se busca una alternativa con el enfoque de análisis de sistemas y en la gestión integral del recurso hídrico.
	Actividades: Introducir el tema de la Ingeniería de los Recursos Hídricos, considerando los aspectos de manejo y gestión del agua para satisfacer los distintos usos de este elemento de forma sustentable para el futuro, considerando las necesidades de agua, sus dimensiones, cantidad, calidad y oportunidad.





SECRETARÍA DE ECONOMÍA	Exponer y discutir sobre los factores que intervienen en la toma de decisiones sobre proyectos y gestión del agua. Introducir las técnicas de análisis (simulación) de sistemas que permitan abordar problemas complejos para la asignación y gestión del recurso agua.
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero agrónomo, irrigación, hidráulico, hidrólogo o civil.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Estudio en hidrología e hidráulica de ríos.	
3	Objetivo: Estudiar el comportamiento hidráulico de los ríos en lo que se refiere a los caudales y niveles medios y extremos, las velocidades de flujo, las variaciones del fondo por socavación y sedimentación, la capacidad de transporte de sedimentos y el comportamiento de las márgenes. Los diseños de las obras que se construyen en los ríos para suministro de agua, vertimiento de excesos, encauzamiento, protección del fondo y de las márgenes.
	Actividades: Realizar estudios de hidrología e hidráulica fluvial. Modelación hidrológica e hidráulica de ríos. Modelaciones en condiciones actuales y futuros. Modelación de las alternativas de solución mediante las propuestas de obras y acciones de mitigación.
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero agrónomo, irrigación, hidráulico, hidrólogo o civil.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Sistemas de Alerta Temprana para Prevención de Inundaciones	
	Objetivo: Identificar ciudades con problemas de inundación y dar solución a la problemática desde un enfoque sistémico, a través de Sistemas de Alerta Temprana para Prevención de Inundaciones (SATPI) para proteger los bienes, de las personas más vulnerables a eventos de inundaciones.
4	Actividades: Revisar el estado actual SATPI. Niveles de alerta. Monitoreo de inundaciones. Uso de nuevas tecnologías de monitoreo como información de radar, imágenes satelitales, estaciones hidrométricas automáticas. Consolidar el Monitor para prevenir Inundaciones en México. Análisis de riesgo y vulnerabilidad. Enfoque en zonas urbanas y en zonas agrícolas.
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero agrónomo, irrigación, hidráulico, hidrólogo o civil.

