



**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:	Héctor Alonso Ballinas González		Nivel SNI:	Candidato a Investigador Nacional
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.

<b>Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Modelación hidrológica de una cuenca urbana con efectos de cambio climático y cambios de uso de suelo.</b>	
1	Objetivo: Generación de mapas de inundación con efectos de cambio climático que sirvan como apoyo a la toma de decisiones ante eventos extremos de precipitación.
	Actividades: Búsqueda de información necesaria para llevar a cabo el estudio, estado del arte sobre modelaciones lluvia-escorrentamiento, generación de mapas de peligro; uso de software de modelación, manejo de GIS y programación.
	Perfil del estudiante idóneo: Conocimientos de hidrología e hidráulica.

<b>Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Análisis de incertidumbre de parámetros de modelación hidrológica usa dando diferentes modelos de infiltración.</b>	
2	Objetivo: Usando metodología de análisis de incertidumbre en modelos lluvia escurrimiento comparar el comportamiento de la incertidumbre de parámetros de modelación con diferentes modelos de infiltración.
	Actividades: Búsqueda de información necesaria para llevar a cabo el estudio, estado del arte sobre modelaciones lluvia-escorrentamiento; uso de software de modelación, manejo de GIS y programación.
	Perfil del estudiante idóneo: Conocimientos de hidrología e hidráulica.





<b>Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Modelación hidrológica e hidráulica del rompimiento de una presa en una zona urbana.</b>	
3	Objetivo: Modelación 2D del rompimiento de una presa y sus efectos.
	Actividades: Búsqueda de información necesaria para llevar a cabo el estudio, estado del arte sobre modelaciones lluvia-escorrentamiento, generación de mapas de peligro; uso de software de modelación, manejo de GIS y programación.
	Perfil del estudiante idóneo: Conocimientos de hidrología e hidráulica.

<b>Nombre del Proyecto de Investigación propuesto: Análisis de precipitación y su disponibilidad para captación y uso eficiente en zonas urbanas.</b>	
4	Objetivo: Plantear una metodología para conocer el potencial de captación de agua de lluvia en una zona urbana para su uso como agua gris en viviendas.
	Actividades: Búsqueda de información necesaria para llevar a cabo el estudio, estado del arte sobre modelaciones lluvia-escorrentamiento, uso de software de modelación, manejo de GIS.
	Perfil del estudiante idóneo: conocimientos de hidrología.

