

# TALLER SIATL

SIMULADOR DE FLUJOS DE AGUA  
CUENCAS HIDROGRÁFICAS



**PLATAFORMA EDUCATIVA**  
<https://aprende.opusgis.com/>

**ELABORADO POR**  
JUAN CARLOS GRAGEOLA NUÑEZ



# SIATL



PLATAFORMA EDUCATIVA  
<https://aprende.opusgis.com/>

El curso-taller Simulador de flujos de agua de Cuencas Hidrográficas V.4 está disponible para dar a conocer la utilidad y funcionalidad de la aplicación Geospacial SIATL a través de la internet. Para este curso no se requieren conocimientos técnicos ni de software previos, aunque si es cierto que puede facilitar el rápido desarrollo del curso haber usado algunos paquetes muy conocidos como el Mapa digital de México Mxsig, Arcgis, Qgis, entre otros.

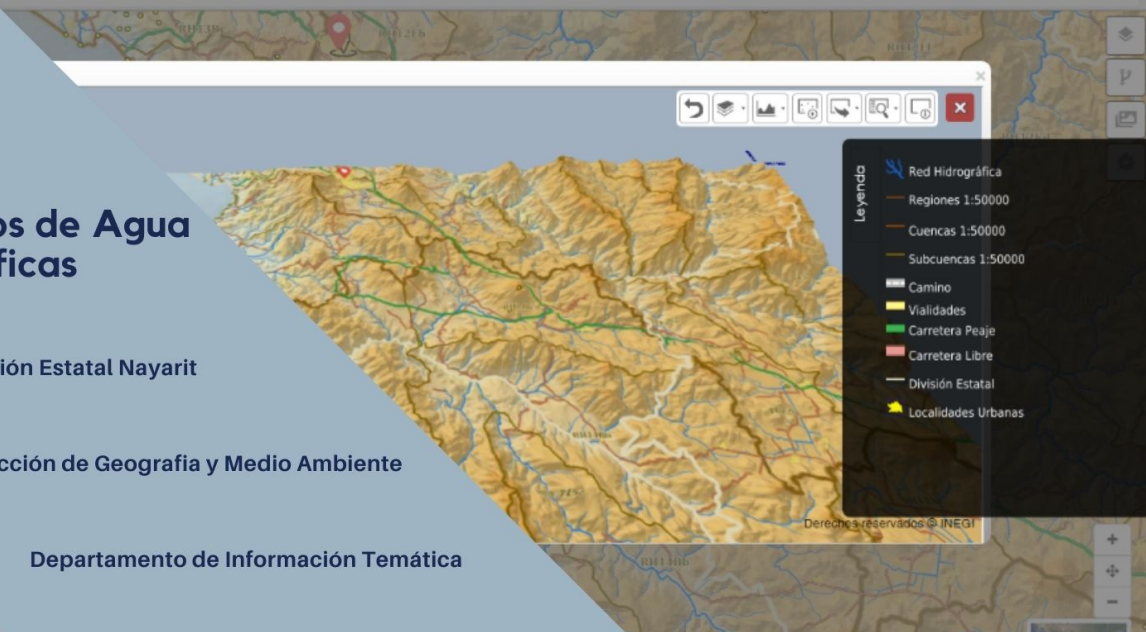
## Taller SIATL

### Simulador de Flujos de Agua Cuencas Hidrográficas

Coordinación Estatal Nayarit

Subdirección de Geografía y Medio Ambiente

Departamento de Información Temática







## TEMAS



Concepto básicos del ciclo hidrológico del agua y cuencas hidrográficas (Video 1/1) 6 min.

## OBJETIVOS

Conceptos básicos del ciclo hidrológico de agua y su relación con las cuencas hidrográficas de México, Información de interés para los fundamentos teóricos del Taller Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas.



Fundamentos delimitación Cuencas Hidrográficas (Video 1/1) 6 min.

Aspectos Fundamentales resultado del esfuerzo conjunto entre el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Instituto Nacional de Ecología (INE), y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para establecer criterios conjuntos y comunes para la delimitación de las cuencas de México y la definición de su toponimia.



Medición de la Precipitación pluvial (Video 1/1) 5 min.

Conceptos de La medición de la lluvia, que se realiza mediante un pluviómetro, nos permite obtener información acerca de sus características espaciales, de su frecuencia y de la cantidad precipitada sobre un lugar específico





## TEMAS

## OBJETIVOS



**Método racional caudal máximo**  
(Videos 4/4) 5 min cada uno.

El Método Racional es uno de los más utilizados para la estimación del caudal máximo asociado a determinada lluvia de diseño. Se utiliza normalmente en el diseño de obras de drenaje urbano y rural. Y tiene la ventaja de no requerir de datos hidrométricos para la Determinación de Caudales Máximos



**Proyecto SIATL sus componentes y sustento (Video 1) 5 min.**

Componentes esenciales del Proyecto Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas y su sustento en relación a la legislación Aplicable Ley de Aguas, Ley SNIEG, Plan Nacional de Desarrollo, Agenda 2030.



**Red hidrológica Escala 1:50,000**  
(Video 2/2) 5 min

Características de la Red Hidrológica Escala 1:50,000, conceptos de Red Geométrica y sus componentes vectoriales mediante arcos y uniones, que conforman la Estructura topológica para el simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas SIATL.





## TEMAS

## OBJETIVOS



Funciones y herramientas SIATL(Videos 2/2) 4 min. Cada uno.

Aspectos esenciales sobre las funcionalidades y de las herramientas de la aplicación Simulador de Flujos de Agua de Cuecas Hidrográficas SIATL, Sistema de ruteo inteligente SAKBÉ.

---

**Práctica de los conceptos y uso de las herramientas SIATL.**



**Práctica 1. Determinación de caudal máximo de un área de interés para rehabilitación de un puente de una carretera. (Video Guía 7min.)**



**Práctica 1. Caso desbordamiento arroyo el indio , Xalisco Nayarit. Suceso del Año 2013. (Video Guía 6 min.)**



**Práctica 3 . Análisis de los Efectos del huracán Willa, Caso desbordamiento del Río San Pedro , Nayarit. México. Suceso del Año 2018. (Video Guía 6 min.)**

