

## REQUISITOS DE INGRESO

Para ser admitido en la calidad de alumno regular de la maestría en Ciencia y Tecnología de Recursos Hídricos se requiere:

- Poseer el grado de Licenciado o su equivalente otorgado o reconocido por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidades legalmente autorizadas para funcionar en el país y Universidades Extranjeras catalogadas como de primera clase (artículo 3 reglamento de Sistemas de Estudios de Postgrado)

- **Fotostática de título de ambas partes 5x7, que sea de Kodak, QuickPhoto o Fujifilm**

- **Una foto tamaño cedula reciente**

- **Fotocopia de DPI autenticada por notario**

- Ser seleccionado de acuerdo al proceso respectivo establecido por el Departamento de Estudios de postgrado (actualmente esto equivale a aprobar el ciclo propedéutico)

- Efectuar los tramites de inscripción de conformidad con las normas generales de la Universidad y las específicas que establezca la Facultad. Pagar las cuotas correspondientes de conformidad con el régimen financiero del Departamento de Estudios de Postgrado y las disposiciones que para el efecto establezcan (artículo 24 Reglamento de los Estudios de Postgrado) Fotocopia de DPI autenticada por notario.

### Duración de la Carrera

La maestría tendrá una duración de dos años mas el tiempo que el estudiante emplee en la presentación de la tesis profesional. El régimen académico es trimestral.

### MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

#### Horario

Sábado de 8:00 a 17:00 horas.

#### Observaciones:

El maestrante al cerrar el pensum de estudios de la Maestría, deberá presentar al Depto. De Estudios de Postgrado:

- a) **Diploma de Computación.**
- b) **Cierre de Pensum.**

### Cuotas de estudio

El estudiante pagara por concepto de cuotas de estudio:  
Q.1,031.00 por inscripción anual  
Q.700.00 por cada curso que deberá pagar al iniciar cada trimestre.

### Organización

La Administración de los estudios de maestría estará a cargo del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente.

INICIO DE CLASES: FEBRERO DE 2022

PRE INSCRIPCIÓN: NOVIEMBRE en línea desde el portal de postgrados <http://postgrados.cunoc.edu.gt/>

INSCRIPCIONES: DEL 12 AL 30 ENERO 2022

Coordinadora: M Sc. Mirna Montes

Contacto: [mirnamontes@cunoc.edu.gt](mailto:mirnamontes@cunoc.edu.gt)

[www.postgrados.cunoc.edu.gt](http://www.postgrados.cunoc.edu.gt)

**DIRECCION DE POSTGRADOS  
CALLE RODOLFO ROBLES  
29-99 ZONA 1 QUETZALTENANGO**

Horario de atención presencial  
De Martes a Sábado de 8:00 a  
13:00 .hrs.

TELEFONOS:  
7873 0081

PENSUM DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE  
GUATEMALA  
CENTRO  
UNIVERSITARIO DE  
OCCIDENTE

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
DE POSTGRADO



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Occidente  
Departamento de Estudios de Postgrado



**MAESTRIA EN  
CIENCIA Y  
TECNOLOGIA  
DE RECURSOS  
HIDRICOS**



TEL.: 7 8 7 3 0 0 8 1

# MAESTRIA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL RECURSO HIDRICO

La Maestría en Ciencia y Tecnología de Recursos Hídricos tiene un enfoque multi e interdisciplinario, ofrece competencias en los principios y prácticas de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. La finalidad es crear capacidades en investigación sobre recursos hídricos en el contexto de su gestión integrada, creando oportunidades para que los estudiantes y profesores puedan analizar de forma reflexiva los problemas relacionados con el agua desde la perspectiva de sostenibilidad y desarrollo. Además se crean capacidades en organizaciones públicas, municipalidades, organizaciones locales, empresas privadas y universidades para implementar y ejecutar de manera eficiente y sostenible nuevas políticas y modalidades de gestión e investigación de los recursos hídricos en el Occidente de Guatemala.

## Visión

La maestría creará oportunidades para que los estudiantes y profesores puedan analizar de forma reflexiva los problemas relacionados con el agua en la perspectiva de sostenibilidad y desarrollo. Se propone como proyecto piloto de transformación universitaria, que experimentará modelos de integración de docencia e investigación y que documentará procesos de cambio universitario alrededor de problemáticas sociales sentidas por las comunidades.

## OBJETIVO GENERAL

Fortalecer capacidades de investigación e intervención en la gestión integral de los recursos hídricos centrada en la problemática de cada territorio bajo el horizonte de la sostenibilidad.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar profesionales que realicen intervenciones en gestión integrada de los recursos hídricos en el marco del Desarrollo.
- Formar investigadores desde la ciencia y tecnología de los recursos hídricos que innoven de forma permanente su quehacer laboral para promover el mejoramiento de la calidad de vida de la población, sin deteriorar el ambiente.
- Fomentar investigaciones que brinden soluciones a los problemas hídricos de la región.
- Generar una actitud positiva al enfoque de la gestión desde una perspectiva sistémica, multidisciplinaria, intersectorial y por ende interinstitucional.

## PERFIL DE INGRESO

La Maestría esta abierta a cualquier profesional con grado de licenciatura debiendo poseer:

- Conocimientos sobre la problemática ambiental
- Interés por realizar investigación y trabajo de campo sobre recursos hídricos.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Interés por mejorar la calidad de vida de las personas que viven en el Occidente de Guatemala.

## PERFIL DEL EGRESADO

El perfil de egreso se presenta en términos de competencias. Este enfoque considera no sólo el dominio de conocimientos técnicos específicos, sino de conocimientos de otro orden, vinculados a la capacidad de las personas de situarse y actuar en una organización productiva, de comunicarse e interpretar diferentes tipos de códigos.

## COMPETENCIAS

- Capacidad de reconocer el ciclo humano y natural del agua en su vida cotidiana y su comunidad.
- Capacidad de reconocer la interacción de los ecosistemas humanos y naturales
- Capacidad de diseñar y ejecutar intervenciones a través de la gestión integral del recurso hídrico.
- Capacidad de realizar investigación científica que permita la gestión integrada de recursos hídricos.
- Capacidad de trabajo de investigación acción dentro de las comunidades de la región.
- Capacidad de mejorar los sistemas productivos a través de una gestión integrada de los recursos hídricos que permita la mejora de vida de personas que viven en áreas urbanas y rurales.
- Capacidad de relacionarse con grupos de investigación para la solución de problemas relacionados con el recurso hídrico,
- Capacidad de desarrollar soluciones innovadoras acordes con la realidad de su contexto, y coherentes con una visión de sostenibilidad.



## PLAN DE ESTUDIOS

La Maestría en Ciencia y Tecnología de Recursos Hídricos se estructura en tres áreas de énfasis. Control de contaminación del agua, Socio-economía del Agua y Manejo del Agua y del Territorio. El currículo tiene una base llamada Fundamentos en el Diagnóstico y Gestión de Recursos Hídricos y una práctica permanente de investigación.

## PENSUM DE ESTUDIOS

Régimen Trimestral
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>
1. Teoría de sistemas
2. Ciencia y Tecnología del Recurso Hídrico
3. Ordenamiento Territorial
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>
4. Planificación Territorial
5. Sistemas de Información Geográfica
6. Cuencas, Agua subterránea y Territorio
7. Seminario de Investigación I
<b>TERCER TRIMESTRE</b>
8. Economía y Productividad
9. Legislación ambiental y Normatividad del agua
10. Producción más limpia (PML)
11. Seminario de investigación 2
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>
12. Desarrollo tecnológico endógeno
13. Gobernanza y resolución de conflictos
14. Evaluación y reducción del riesgo
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>
15. Tecnologías de tratamiento de agua
16. Salud Pública y Recursos Hídrico
17. Seminario de Investigación 3
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>
18. Ambiente y desarrollo
19. Evaluación de Impacto Ambiental
20. Seminario de TESIS 4