

Auspiciado por UNAN-Managua



Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional.



FORMAMOS PARTE DE:

DAAD Deutscher Akademischer Austausch Dienst
Servicio Alemán de Intercambio Académico

Programa Regional

- UNAN LEÓN: Maestría en Salud Ocupacional
- UNAN MANAGUA: Maestría en Ciencias del Agua
- UNAH: Maestría en Demografía Social, Maestría en Ordenamiento y Gestión del Territorio
- UCR: Maestría en Sociología, Maestría en Ciencias Penales, Maestría en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales, Doctorado en Gob. y Pol. Públicas
- UNAN: Maestría en Ciencias Veterinarias y Tropicales, Maestría en Política Económica, Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre
- CATIE: Posgrado en Ciencias Agrícolas y Manejo de Recursos Naturales
- UP: Maestría en Entomología

Acreditada por el Consejo Superior Universitario Centroamericano CSUCA



ALGUNOS TEMAS DE TESIS REALIZADOS POR NUESTROS ESTUDIANTES

- ◇ Criterios Hidrogeológicos para la Formulación del Plan de Gestión en el Acuífero del Valle de Sébaco.
- ◇ Evaluación de la Problemática Ambiental por medio del estudio de algunos Aspectos de Sedimentación y Contaminación en la Laguna de Bluefields, RAAS, Nicaragua
- ◇ Evaluación del Potencial Hídrico del Entorno de la Ciudad de Boaco.
- ◇ Disponibilidad y Aprovechamiento Sostenible del Acuífero de Nandaime.
- ◇ Delimitación de Causas del deterioro de la calidad del agua y los recursos Hidrobiológicos en la Microcuenca del Río Pinula, Ciudad de Guatemala.

CONTACTO

Katherine Vammen PhD.
Coordinadora del Programa
kvammen@cira-unan.edu.ni



Más información:
ciencias.agua@cira-unan.edu.ni
www.cira-unan.edu.ni
<http://maestriaencienciasdelagua.blogspot.com>



Dirección:
ENITEL Villa Fontana 400 m. N.
Managua, Nicaragua
Telf.: 505-22786981
Fax: 505-22678169

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA



UNAN/MANAGUA
MAESTRÍA REGIONAL CENTROAMERICANA EN CIENCIAS DEL AGUA
Con Énfasis en Calidad de Agua

CONVOCATORIA IV CICLO DE ESTUDIO
Junio 2012 – Junio 2014



Lago Cocibolca - Mayor Lago Tropical de las Américas

CENTRO PARA LA INVESTIGACIÓN EN RECURSOS ACUÁTICOS DE NICARAGUA

CIRA/UNAN



MAESTRÍA REGIONAL CENTROAMERICANA EN CIENCIAS DEL AGUA

con énfasis en Calidad del Agua

La Maestría Regional Centroamericana en Ciencias del Agua, con énfasis en Calidad de Agua, de la UNAN-Managua, emerge como un elemento importante dentro de un contexto nacional y regional que demanda un manejo sostenible de los recursos hídricos. El Programa de Maestría pretende formar profesionales multidisciplinarios que contribuyan a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Región Centroamericana. Para lograr esto, los estudiantes del Programa reciben una sólida formación académica (teórica y práctica) a lo largo de 2 años, a través de los cuales desarrollan un Proyecto de Investigación (Tesis) cuyo fin es generar una solución o producir la información base para resolver problemas de agua en las comunidades; contribuyendo al desarrollo de Planes de Manejo de Cuencas en el contexto de los Recursos Hídricos regionales.

El enfoque del Programa es la Investigación aplicada a la solución de los problemas hídricos de Centroamérica, particularmente en el área de la Calidad de Agua y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en sus Cuencas Hidrográficas.

OBJETIVOS

1. Formar profesionales capaces de contribuir activamente en los procesos de perfeccionamiento del manejo integrado y sostenible de la calidad de los recursos hídricos.
2. Incrementar el nivel académico a profesionales dedicados a la investigación y la docencia a nivel de postgrado en el manejo de los Recursos Hídricos.
3. Contribuir al desarrollo científico universal, mediante la investigación aplicada a problemas de los recursos hídricos de la región.

JUSTIFICACIÓN

Centroamérica cuenta con una alta disponibilidad de agua, con un volumen de 31,064 m³ por habitante anualmente. Sin embargo, figura entre las regiones con mayor deficiencia en el control de la **calidad** de los recursos hídricos, debido a la contaminación que presentan. Esto ha causado una limitación en el aprovechamiento del recurso hídrico, que se refleja en un deterioro en el índice de calidad de vida de algunas poblaciones.

Nicaragua, un país destacado por abundantes recursos de agua, posee una extensión de aguas superficiales de aproximadamente 11.000 Km², incluyendo los dos lagos más grandes de Centroamérica y numerosos ríos caudalosos que en su mayoría fluyen hacia el Mar Caribe. El potencial de agua subterránea (de la cual se abastece el 90% de la población nacional), en los acuíferos del Pacífico tienen un volumen seguro aprovechable de 3,635.80 Mm³; y aún no hay estimaciones del potencial subterráneo en el Atlántico.

No obstante esta abundancia, la calidad de agua en Nicaragua ha condicionado el desarrollo social y económico del país. Existen también conflictos por el uso de agua en casi todas las cuencas del país.

Expertos y funcionarios nicaragüenses en la temática definieron cuatro problemas principales relacionados a los recursos hídricos de Nicaragua (El Proceso de los Asuntos Vitales, 1998):

1. Planificación y Control inadecuado.
2. Insuficiencia de recursos humanos y financieros.
3. Gerencia deficiente, como resultado de información insuficiente o inexacta.
4. Insuficiente educación ciudadana.



PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER MÓDULO	CRÉDITOS
Agua y Sociedad	2
Hidrología	4
Hidrogeología	5
Limnología	5
SEGUNDO MÓDULO	
Hidroequímica	5
Ecotoxicología	4
Contaminación de los Recursos Hídricos	3
Metodología de la Investigación*	--
PG-I : Presentación del Protocolo de Investigación	6
TERCER MÓDULO	
Ingeniería de Aguas	4
Desarrollo Participativo en la Gestión de Proyectos Rurales de Agua	2
Prácticas de Campo de Hidrogeología**	2
Sistemas de Información Geográfica **	2
Hidrología Isotópica**	2
CUARTO MÓDULO	
Administración, Gestión y Evaluación de Proyectos Relacionado con los Recursos Hídricos**	2
Hidrogeología de Contaminantes*	--
PG-II: Investigación de campo y laboratorios.	6
PG-III: Presentación de avance de Tesis	3
Geofísica Aplicada a los Recursos Hídricos**	2
Modelos Matemáticos de Aguas Subterráneas**	2
QUINTO MÓDULO	
Gestión Integrada de Cuencas	2
Evaluación del Impacto Ambiental**	2
PG-IV: Predefensa de Tesis	9
Legislación Ambiental**	2
Socio-economía Aplicada a los Recursos Hídricos**	2
SEXTO MÓDULO	
PG-V: Defensa de Tesis	6
Cursos de Nivelación	
Geología	--
Cálculo	--
* Cursos de Reforzamiento para tesis	
** Cursos Cortos Intensivos.	

Modalidad de Estudio

Conforme a las características del Plan de Estudios, se requiere dedicación completa de parte de los estudiantes; debido a que el Proceso de enseñanza-aprendizaje tiene un alto contenido práctico de campo y laboratorio.

Requisitos de Admisión

1. Grado académico de Licenciatura o Ingeniería en: Biología, Física, Química, Ecología, Geología, Geografía; y/o campos afines.
2. Comprensión del Idioma Inglés escrito.
3. Dominio de Softwares básicos.

Programa de Admisión 2012

1. Presentación de documentos: hasta el 29 de Febrero 2012.
2. Entrevistas del 05 al 09 de Marzo 2012.
3. Selección de Estudiantes: 21 de Marzo 2012.
4. Matrícula: 25 a 27 de Abril 2012
5. Inicio de Cursos de Nivelación en Geología y Cálculo: 02 de Mayo 2012
6. Inicio de clases: 04 de Junio 2012.

Costo de la Maestría-Aranceles

\$ 6,500. (dólares USA) por los dos años.