Gestión Integral de Cuencas Hídricas

Docentes: Dra. Ana Carolina Herrero, Mg. Alejandra Torras

Fundamentación

El **conocimiento del estado de situación del agua dulce**, tanto en calidad como en cantidad, es de vital importancia debido a que este recurso es el que permite la vida en el planeta así como el desarrollo de una nación.

El **agua es imprescindible para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta**. La subsistencia de la vida animal y vegetal, está unida al agua, es un bien de primera necesidad para todo ser vivo.

El **desarrollo de la sociedad está unida al agua**. Históricamente ha sido un elemento influyente a la hora de elegir los asentamientos, que con el tiempo se convertirían en los centros urbanos.

El **agua potable influye en el desarrollo de prácticas sanitarias que contribuyen a la reducción de la mortalidad y morbilidad**, especialmente entre los niños y niñas que son la población más vulnerable ante el consumo de aguas contaminadas.

Es importante conocer el **estado actual que guarda este recurso en la región** como la condición de los cuerpos de agua, la infraestructura de agua y saneamiento, la demanda, disponibilidad, gestión, etc. Esta información es primordial ya que contribuye a la correcta planificación y gestión sostenible del recurso hídrico. Por lo tanto, la difusión de este conocimiento es esencial para el progreso de la calidad de vida de la población de la región.

Si bien el agua es un **recurso natural renovable** y, por lo tanto, los usos que puedan hacerse dentro de los límites renovables pueden continuar indefinidamente, es importante comprender que no todos los usos del agua son renovables y sostenibles. Existen regiones donde el volumen de agua renovable es alto pero que por la modalidad de gestión del recurso se están agotando las reservas, debido a la sobreexplotación de los acuíferos.

A pesar que en términos de volumen a nivel mundial se considera que el agua dulce es un recurso **escaso**, realmente el problema al que nos enfrentamos como humanidad es, por un lado el peligroso **abuso** al que estamos sometiendo el recurso: aproximadamente una tercera parte de la población del planeta vive en países que sufren estrés hídrico entre moderado y alto, es decir donde el consumo de agua es superior al 10 % de los recursos renovables de agua dulce con los que cuenta; y por otro lado la desigual **distribución** en términos de variabilidad hidrológica espacial y temporal.

América Latina constituye una de las regiones más beneficiadas por los recursos hídricos. Por lo menos el hecho de que cuenta con más de 30% del escurrimiento superficial mundial, da la sensación de que a esta región le sobra agua. Pero esto contrasta con los indicadores que evidencian que en buena parte de los países se sufre una escasez hídrica. Esto se debe a la distribución desigual

del agua dulce; los reservorios más importantes se encuentran en América del Sur, por lo que la región se convierte así en un lugar estratégico por la disponibilidad del recurso, ya sea por la existencia de cuencas como la del Orinoco, los Esteros como los de Iberá y acuíferos como el Guaraní.

El **consumo de agua dulce** se triplicó en las últimas cinco décadas y para 2025 se estima que el 35 % de la población se verá afectada por estrés hídrico. Sumadas a las cuatro necesidades básicas que hacemos del agua dulce (bebida, saneamiento, aseo y cocina), la utilizamos para otros usos, por lo que se reconoce que es un recurso **multifuncional**. Esta característica ha dejado en evidencia que la competencia del agua es por usos: agricultura, industrial y doméstico, y el uso agrícola fundamentalmente, seguido por el industrial, están creciendo a pasos agigantados en detrimento del uso doméstico.

Sumado a ello, el **cambio climático** está causando deshielos de las nieves cordilleranas y de los hielos polares y alterando los ciclos hidrológicos locales y regionales. A nivel mundial, estos cambios han ocasionado un desequilibrio entre la sobreabundancia y la escasez del recurso hídrico de muy difícil manejo y solución.

Estas pocas consideraciones ponen en evidencia que **nos estamos enfrentando a uno de los problemas de mayor complejidad e importancia de nuestro tiempo**. Está claro que ya deja de ser un problema técnico y que debe traccionar urgentemente en el modelo de desarrollo planetario, que considere repensar y modificar las pautas culturales atravesando los aspectos político, social y económico, que garanticen el acceso del agua a todos, oportunamente en la cantidad y calidad necesaria para garantizar la vida.

A lo largo de esta **Diplomatura** abordaremos los conceptos clave para comprender la problemática de la gestión de los recursos hídricos, el marco normativo e institucional y las políticas relacionadas con la administración del recurso tanto a nivel país como regional, se analizará la gestión integrada como la estrategia para afrontar los conflictos que surgen al administrar este recurso. Asimismo se ahondará en las limitaciones del significado de los indicadores de disponibilidad de agua por regiones y por habitantes por año que se emplean comúnmente, en la distribución (aspecto natural) y la accesibilidad (aspecto antrópico) que se tiene del recurso, puesto que no sólo la disponibilidad garantiza 'tener' agua; y asimismo se analizará el acceso al agua para consumo humano reconociendo que incondicionalmente debe ir de la mano del acceso al saneamiento. Culmina el curso con el análisis transversal del cambio climático sobre los recursos hídricos, los posibles impactos en la población, bienes y servicios, y las medidas de mitigación y adaptación necesarios para hacer frente a los riesgos inherentes.

Metodología de trabajo

La propuesta metodológica define el recorrido que proponemos para dar respuesta a una formación actualizada y que dé respuesta a este contexto particular en el que se despeñan las personas que se están formando.

En este sentido, la propuesta de enseñanza se sustenta en la plataforma virtual, con el propósito de favorecer comprensiones profundas y construcciones en colaboración.

Cada curso tiene su estructura de contenido y ofrece oportunidades para la interacción con los docentes expertos y con los pares y cada uno de ellos desarrolla una unidad temática que se articula con los otros cursos que forman parte del diploma.

Se incorporarán actividades que guiarán el análisis y la comprensión de los temas. Cada propuesta podrá dar lugar al trabajo individual o grupal por parte de los alumnos. Estos trabajos grupales podrán ser elaborados por pares o grupos pequeños, en propuestas sincrónicas y asincrónicas. Se podrán incluir variadas alternativas tecnológicas bajo las orientaciones del profesor a cargo.

Al finalizar cada curso se realizarán actividades de evaluación que servirán como antecedentes para la elaboración del trabajo final de acreditación del diploma.

Los materiales bibliográficos están diseñados de modo tal que la lectura del texto central sea acompañada por otros materiales que amplían y enriquecen los contenidos. Estos materiales pueden ser lecturas como también materiales mutimediales incluyendo videos, animaciones, sitios web de proyectos y simulaciones, entre otras posibilidades.

Modalidad y Carga horaria

El diploma es de modalidad a distancia, con una carga horaria de cursada total de 180 horas, distribuida en 6 cursos de 30hs y 30 hs de desarrollo de Trabajo Final.

Estructura curricular

Se proponen 6 espacios curriculares de un mes de duración cada una, con una carga horaria de 30hs. Los contenidos de los cursos aportan una visión integral e interrelacionada de los contenidos desde diversas perspectivas.

La duración total de la propuesta formativa es de:

Opción 1. 1 curso por mes, 6 meses de duración, con 30 días más para presentación de Trabajo Final.

Opción 2. Cursado intensivo. 3 cursos generales de 2 semanas de duración y 3 cursos específicos de 3 semanas de duración, con 2

semanas para completar el Trabajo Final. Duración total de cursada 4 meses, con la misma carga horaria por curso.

Propuesta curricular

Propósitos de la formación

Propósito:

- Instalar el concepto de cuencas como unidad de análisis para la gestión
- Analizar el funcionamiento de la normativa vigente con relación a la adecuada gestión de cuencas
- Brindar herramientas para la gestión de cuencas con técnicas de gestión, mediación y resolución de conflictos
- Propiciar a la comprensión de los impactos producidos por la crisis del Cambio Climático, y la adaptación de la gestión del recurso hídrico.

Evaluación

Para aprobar cada curso deberá cumplirse, en tiempo y forma, con las actividades indicadas en cada uno.

La evaluación final se realizará a través de un Trabajo Final sobre la aplicación de los conceptos vertidos durante la cursada.

El tema a desarrollar en el Trabajo Final será presentado en cualquier momento del cursado del Diploma. Durante la cursada se fijarán fechas de encuentro virtual con los docentes para orientar al alumno sobre el Trabajo Final.

Luego de finalizar el total de la cursada del Diploma, el alumno contará con un mes para el desarrollo del Trabajo Final para la aprobación del Diploma.

Desarrollo de cada espacio curricular

Curso I: Escenarios, estructuras y tendencias

- Coyuntura ambiental: Cambio climático, Problemática del agua, Agendas e Instituciones internacionales ambientales
- Herramientas: Legislación; Economía ambiental, Huellas e Inventarios / Iniciativas de comunicación.
- Tendencias: Sistema B y Empresas B.

Curso II: Manejo de Cuencas Hidrológicas, aspectos técnicos

- Conceptos claves
- Cuencas con exceso hídrico
- Cuencas con déficit hídrico

Curso III: Sustentabilidad, gestionando el futuro

- Sobre la noción de ambiente: Qué se entiende por ambiente, relación naturaleza sociedad, Problemáticas ambientales, Ambiente urbano/conflictos urbano-ambientales.
- Sobre los paradigmas ambientales: Ambiente y racionalidad. Ambiente y desarrollo, Ecodesarrollo, Desarrollo sustentable.
- Dimensiones: Agendas ambientales- Roles y compromisos, Objetivos del milenio/ods, Triple impacto

Curso IV: Manejo de Cuencas Hidrológicas, aspectos legales

- Marco legal de la gestión de cuencas a nivel país
- Marco legal en la gestión de cuencas transfronterizas
- Aspectos institucionales

Curso V: Gestión del agua y Cambio Climático

- Cambio Climático asociado a las cuencas
- Gestión integral de recursos hídricos
- Sistemas de información y monitoreo de cuencas

Curso VI: Gestión de proyectos

- Noción de proyecto: Que es un proyecto y conceptos, Clasificación y metodologías
- Metodologías: La gestión de proyecto según la metodología PMBOK, La gestión de proyectos en la metodología de Marco Lógico
- Sobre la práctica del proyecto: Roles y responsabilidades en la gestión del proyecto, Los RRHH del proyecto

Trabajo Final

Para aprobar el diploma se tendrá que presentar un trabajo final de carácter individual. El trabajo deberá desarrollar un trabajo de acuerdo a los lineamientos propuestos por el docente para cada diploma, establecidos a partir de los desarrollos teóricos desplegados a lo largo de la cursada, bajo las consignas formuladas para encuadrar el trabajo según la temática del diploma.