



Universidad Autónoma del
Beni "José Ballivián"



DIPLOMADO EN **INGENIERIA HIDRAULICA**

**ENFOQUE PRÁCTICO Y APLICACIONES DE
HERRAMIENTAS INFORMATICAS - 2017**



PRESENTACION DEL PROGRAMA

Las obras hidráulicas comprenden todas aquellas estructuras que además de interactuar con el agua, están emplazadas en cauces naturales. Pudiendo según su naturaleza y tamaño interactuar con pequeños volúmenes de agua por tanto no requieren manejo ni mantenimiento especializado pero las obras hidráulicas mayores son por lo general obras de gran importancia social y a nivel regional ya que interactúan con grandes volúmenes de agua y requieren de diseños especializados y seguros, de ahí la importancia del diplomado.

El programa de Diplomado es moderno e innovador, el cual tiene un enfoque práctico, incorpora estudio de casos aplicados a diferentes situaciones y se retroalimenta con la aplicación de herramientas informáticas en diferentes temáticas que ameritan.

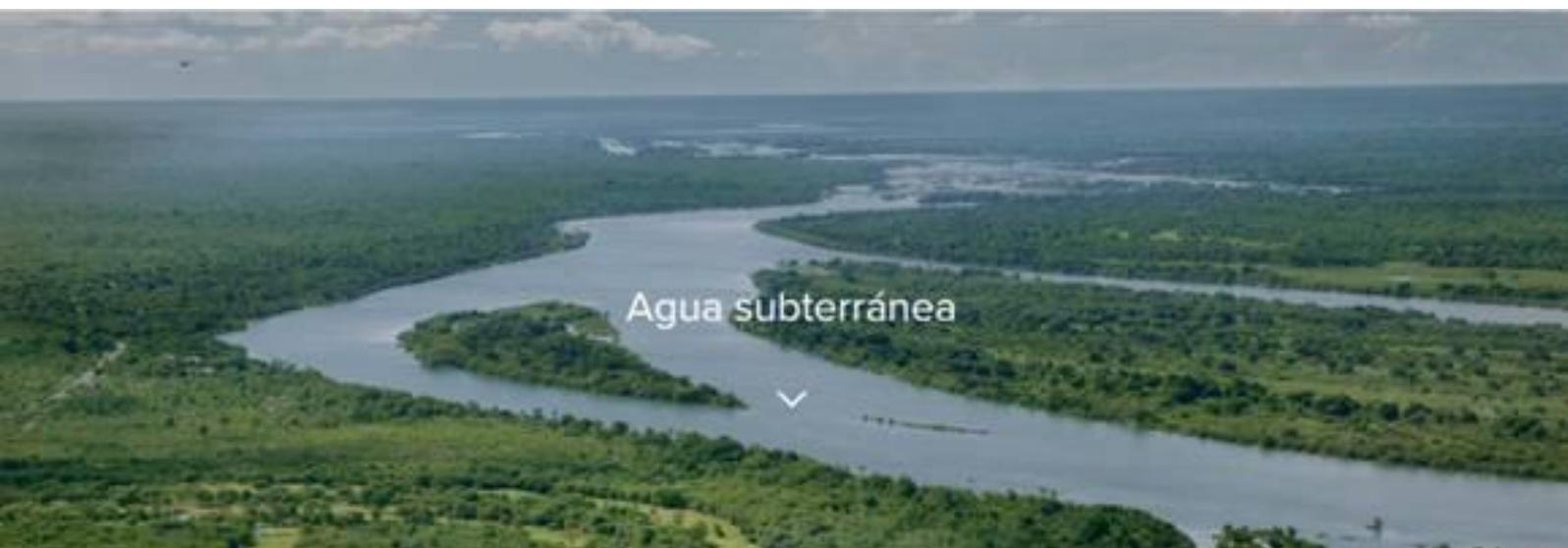
Esta propuesta es sustentada mediante convenio interinstitucional que articula esfuerzos entre la universidad patrocinante y el CEMLA que actúa en calidad de brazo operativo, logístico y comercial. La Universidad **estatal** Autónoma del Beni “José Ballivián” emite el certificado de diplomado el cual está registrado en el CEUB, por tanto en procesos de concursos de méritos y otros el certificado tiene inigualable valor curricular, garantizando de esa manera el desarrollo de un programa con profesionales con alta experiencia académica, gerencial y operativa.

Una vez culminado el programa, el participante obtendrá las siguientes certificaciones:

- ⇒ Diplomado en **“INGENIERIA HIDRÁULICA”**, otorgado por la Universidad Estatal, Autónoma del Beni José Ballivián.
- ⇒ Certificados modulares emitidos por el CEMLA.

OBJETIVO

El programa de diplomado pretende especializar a los profesionales para intervenir en proyectos de evaluación y explotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, en la formulación y evaluación de proyectos de abastecimiento urbano de agua, sistemas de riego, aspectos fluviales y obras menores.



DIRIGIDO A

El programa de Diplomado, está orientado a profesionales universitarios que trabajan o están vinculados a empresas e instituciones que desarrollan actividades relacionadas al manejo de Agua, riego, alternativas de drenajes y proyectos de aprovechamiento de recursos hídricos como ser Ingenieros Civiles, Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Químicos y profesionales interesados en el área.



REQUISITOS DE ADMISION

El alumno debe presentar:

- Seis fotografías con fondo azul tamaño 4x4
- Dos fotocopias simples del carnet de identidad
- Una fotocopia legalizada (requisito UAB) y una fotocopia simple de su diploma o título en provisión nacional
- Folder con fastener identificando los datos del participante

Los profesionales Técnicos Superiores de Universidades del sistema CEUB, podrán participar y obtener los correspondientes certificados. Asimismo, los alumnos de último semestre que culminen su profesión en el transcurso del presente programa.

Los participantes a tiempo de formalizar su inscripción, se comprometen a cumplir las normas y reglamentos académicos del programa de Diplomado que es organizado por la universidad que patrocina el programa. También, comprende que las materias no precisan responder al orden presentado debido a la modalidad modular. Acepta de igual manera que algún profesor por impedimento de fuerza mayor sea reemplazado por otro de la misma especialidad y similar experiencia tanto profesional como académica de manera que no perjudique el contenido y la estructura programática.

METODOLOGIA DE CLASES

El programa tiene una duración de seis meses desde el inicio hasta la presentación del trabajo final/monografía. Cada módulo tiene una duración de tres semanas, de las cuales dos fines de semanas son de clases y la tercera de descanso para iniciar el siguiente módulo. Las clases serán desarrolladas en días hábiles de 19:00 a 22:30 (viernes) y sábado de 8:00 a 14:30. El salón de clases será en los ambientes (auditorio) de un hotel prestigioso de la Ciudad de Potosí

SISTEMA DE EVALUACION Y TITULACION

Para la obtención de los certificados de Diplomado, el participante deberá haber cumplido con los siguientes requisitos:

- Asistencia mínima de un 70%
- Aprobación de todas las materias con una calificación de al menos 65 puntos sobre 100.
- Elaboración y defensa del Trabajo Final (Monografía), con temas relacionados al diplomado, que alcance una calificación de al menos 65 puntos sobre 100.

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE DIPLOMADO

Con una duración de seis meses efectivos, el Diplomado consta de 5 módulos de clases y la presentación y defensa de un trabajo final (monografía).

MODULO 1. HIDROLOGIA APLICADA

1. Hidrología estadística
2. Probabilidades y funciones de distribución
3. Modelación de los procesos físicos del ciclo hidrológico
4. Modelación de caudales mensuales
5. Simulación de crecidas máximas
6. Sistemas automáticos de información hidrológica
7. Aplicaciones informáticas



MODULO 2. SOCAVACION EN RIOS Y PUENTES

1. Introducción a la hidráulica de
2. Conceptos de socavación
3. Socavación en cauces naturales
4. Tipos de socavación
5. Socavación general y por contracción
6. Socavación en puentes y alcantarillas
7. Aplicaciones informáticas



MODULO 3. OBRAS HIDRÁULICAS MENORES

1. Hidráulica de conducciones abiertas
2. Obras de captación
3. Sifones invertidos
4. Acueductos
5. Rápidas y disipadores
6. Defensivos en ríos
7. Aplicaciones informáticas

MODULO 4. PRESAS Y EMBALSES

1. Ingeniería de presas
2. Embalses
3. Presas de materiales sueltos
4. Presas de concreto
5. Vertederos de excedencias en presas
6. Aplicaciones informáticas



MODULO 5. PROYECTOS DE RIEGO

1. Los proyectos de riego
2. Riego convencional
3. Riego presurizado
 - i. Normativas para la formulación de proyectos de riego
4. Elaboración de un proyecto de riego
5. Aplicaciones informáticas



PROFESORES DEL PROGRAMA

El programa tiene un plantel seleccionado de profesores y facilitadores, de alto prestigio nacional, son destacados docentes a nivel de programas de maestría en diferentes universidades con amplia experiencia en proyectos de construcción e hidráulica.

NORMANDO GUZMAN B. Ingeniero Civil de la UMSA, Magister en Ingeniería Civil área de Recursos Hídricos Universidad de los Andes Santa Fé de Bogotá-Colombia. Vasta experiencia como Gerente General en instituciones de prestigio , Director Nacional de CORDECRUZ –CEROCSAM Santa Cruz, CORDECH-Sucre, FIS-SUCRE, UMSXF respetivamente. Actual consultor independiente en temas de Riego, recursos hídricos entre otros. Docente de posgrado a nivel nacional.

RAUL AMPUERO A. Maestría en Riego y Medio Ambiente – “Wageningen - TheNetherlands”. Ingeniero Agrónomo, Diplomado en Educación Superior, Especialidad en Riego, Agua potable, Gestión de sistemas comunitarios de agua (riego y agua potable), Medio Ambiente y Re-uso de aguas residuales en la agricultura. Fue Técnico investigador en proyectos relacionados a su especialidad. Actualmente se desempeña como consultor en Proyectos del MMAyA. Docente de Postgrado a nivel nacional.

CARLOS RICO S. Master de Matemática Aplicada a la Gestión (Bruselas–Bélgica). Ingeniero en Ejecución de la Universidad Católica de Chile. Post grados Administración de Empresas (Bélgica) y en Sistemas Computacionales (Japón), Project Management (Suecia), Management des Grandes Projects (Canadá).Fue gerente general de importantes proyectos en el país: Proyecto San Jacinto de Tarija, Gerente del Proyecto Misicuni, Gerente del Proyecto del nuevo aeropuerto de Cochabamba, Gerente de la empresa constructora CAP. Docente de programas de Posgrado de CEMLA, Universidades de Chile y Universidades del Sistema nacional. Gran experiencia nacional en Gestión, formulación y evaluación de proyectos de inversión, proyectos de construcción.

CARLOS ROJAS R. Maestría en Ingeniería de Riesgos- Bélgica, Ingeniero Agrónomo, Especialidad en Evaluación y Acreditación Universitaria. Fue Decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias UMSS, Director del Instituto del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrícolas y pecuarias UMSS. Docente con méritos en temas de Riego y Drenaje, obras Hidráulicas e hidrología. Docente de Postgrados a nivel nacional.

HUGO SOLIZ F. Ingeniero Civil, con maestría en Hidrología Aplicada. Realizo varios cursos de especialización en el área de hidrología, sistemas de información geográfica, geología aplicada, hidro-geoquímica, metodología de investigación, entre otros. Ha sido docente de la facultad de Ingeniería de la UMSA. Trabajo como consultor en el Ministerio de Hidrocarburos y Energía – Programa KfW Energías Renovables.

RUBÉN RICO EGUEZ. Ingeniero Civil de Profesión de la UNIVALLE, © maestrante en Diseño, Construcción y Mantenimiento en Obras Hidráulicas – Universidad a Distancia de Madrid. Experto en diseño hidráulico. Con posgrado en Geotecnia y Geofísica Aplicada de la UPB. Vasta experiencia como Proyectista diseñador de presas y diseño Hidráulico.

INVERSION

Bs 4.132.- por pago al contado

Bs 4.332.- por pago en cinco cuotas (la primera de Bs1200.- y 4 cuotas de Bs783.-)

El monto total Incluye los certificados modulares, material digital e impuestos. La tramitación y la certificación emitida por la Universidad estatal Autónoma del Beni tiene un costo adicional de Bs960.- , monto que será cancelado previo a la solicitud del certificado de diplomado (7to.mes)

Los profesionales interesados de la ciudad de Potosi, deben tomar en cuenta que las inscripciones se realizarán vía correo electrónico y con depósito bancario.

Depósito Bancario a una de las cuentas de CEMLA S.R.L.:

- BNB (M/N) 300-0113521
- BANCO UNION (M/N) 10000002896394
- Enviar el depósito escaneado y datos personales, al correo:
E-mail: cemlapromocionescbba1@gmail.com WhatsApp: 779, 81582

Asimismo, se tiene la persona de contacto en Potosi: Lic. Silvia Benavidez Urquizu
Cel. 68407242. Oficina de Enlace: Calle La Paz No1547 entre Nogales y Periodista.
(Puerta de vidrio)

FECHA DE INICIO DEL PROGRAMA

POTOSI: VIERNES 7 DE ABRIL DE 2017

INFORMES E INSCRIPCIONES

- **Oficina CEMLA Sede Central Cochabamba:** Lanza No 723 entre La Paz y Chuquisaca Teléfono: 4523095.
E-mail: cemlapromocionescbba1@gmail.com WhatsApp: 779,81582

- **Oficina CEMLA La Paz:** Edif. Los Jardines, mezanine oficina 18, Av. 6 de Agosto No 2464 Teléfonos: 2151850-2442792. WhatsApp: 732,89434

E-mail: asistenteoperacademicas.lapaz@gmail.com /// promocioncemlalp@gmail.com

- **Oficina CEMLA Sucre:** Calle Destacamento 111 N° 192 - Edificio SIB - 2do piso. Teléfono 6434045.
E-mail: coordinacionscr@gmail.com WhatsApp: 694,10684

- **Oficina CEMLA Potosi:**

Persona de contacto en Potosi: Lic. Silvia Benavidez Urquizu
Oficina de Enlace: Calle La Paz No1547 entre Nogales y Periodista. (puerta de vidrio)
Contacto con oficina central: Lic. Zulema Benavides.
E-mail: cemlapromocionescbba1@gmail.com WhatsApp: 779,81582

**CAPACITACION PARA EL
EMPLEO**