



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

### Programa de Becas de Desarrollo Profesional

#### Diplomado de Ingeniería para el Tratamiento de Aguas Especiales

**OAS/DHDEC/CIR.007/2009**

**1) Institución que ofrece el curso:** Fondo Verde. Paseo La Breña 125, Oficina 1203, Piso 12. Huancayo, Junín, Perú. Tel / Fax: (51-64) 792-808. E-Mail: [secretaria@fondoverde.org](mailto:secretaria@fondoverde.org)

**2) Coordinador del curso:** Juan Ricardo Gamarra Ramos. Tel / Fax: (51-64) 792-808. E-Mail: [juan.gamarra@fondoverde.org](mailto:juan.gamarra@fondoverde.org)

**3. Fecha de realización:** 27 de abril al 30 de octubre de 2010

**4. Modalidad:** Distancia

**5. Duración:** Seis (6) meses.

**6. Idioma:** Castellano

**Vencimiento de Postulación en Uruguay**  
**Organismo Nacional de Enlace**  
**Oficina Becas OPP**

**17 de marzo de 2010**

#### 7. Objetivos

- Actualización de conocimientos sobre las tecnologías que se están desarrollando actualmente para el tratamiento de aguas en general. Tecnologías de última generación (de los últimos 50 años).
- Dotar a las empresas latinoamericanas de una plataforma de técnicos capaces de diseñar, explotar y optimizar sus sistemas de tratamiento y tecnologías para el tratamiento del agua en general, para consumo humano como tecnología para obtener agua potable a partir de agua de mar o incluso agua salobre con presencia cada vez mayor en nuestra región, agua para uso industrial y las aguas residuales.
- El curso proporciona los conocimientos necesarios para realizar acciones con vistas a evaluar, diseñar o hacer más eficientes las tecnologías de intercambio iónico y membranas cada vez más presentes en los sistemas de tratamiento de agua.



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

### 8. Programa Académico:

#### **Fase I: Área de formación básica particular obligatoria**

Módulo 1: Parámetros Físico Químicos para la caracterización de fuentes de aguas naturales

Módulo 2: Tratamiento del agua mediante resinas de intercambio iónico

Módulo 3: Conceptos básicos para la operación con resinas de intercambio iónico

Módulo 4: Sistemas de depuración del agua mediante resinas. Configuraciones existentes

#### **Fase II: Área de formación especializante obligatoria**

Módulo 5: Utilización de la Ósmosis Inversa en el tratamiento de agua para uso doméstico e industrial

Módulo 6: Configuraciones existentes en el módulo de osmosis inversa

Módulo 7: Caracterización de la operación con osmosis inversa. Modelos matemáticos

Módulo 8: Tecnologías del pre-tratamiento y pos-tratamiento en el uso de membranas

#### **Fase III: Área de formación especializante selectiva**

Módulo 9: Ablandamiento del agua mediante resinas de intercambio iónico. Ejemplos reales. Casos de estudio

Módulo 10: Sistemas de desmineralización del agua mediante resinas de intercambio iónico. Ejemplos reales. Casos de estudio

Módulo 11: Tecnologías de membrana para la obtención de agua de consumo y otros usos. Proyecto de inversión de una planta de ósmosis inversa para la obtención de agua para consumo

Módulo 12: Obtención de agua purificada por osmosis inversa en la industria farmacéutica

Módulo 13: Metodología para el uso del programa profesional Hydranautics. Obtención de agua de consumo a partir del agua de mar. Caso de estudio

Fase IV: Proyectos de fin de curso Propuesta Final: Presentación del Proyecto Final de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

### 9. Requisitos:



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

- Ser ciudadano o residente permanente de un Estado miembro de la OEA, a excepción de Perú por ser la sede del curso. Residentes deberán enviar copia de su visa.
- Este Curso esta diseñado para Técnicos ambientales, biólogos, ingenieros químicos, ambientales, sanitarios y pesqueros, físicos y otros.  
Actuales y futuros responsables ejecutivos del funcionamiento de estaciones depuradoras de aguas residuales, tanto urbanas como industriales. Jefes de producción, calidad y medio ambiente en industrias, profesionales de la depuración de aguas, técnicos municipales, consultores, así como estudiantes en ramas relacionadas con la temática del curso.
- Autorregulación (alto grado de disciplina, responsabilidad, independencia y tenacidad) Administración del tiempo. Habilidades de comunicación no verbal
- Buena comprensión del Castellano
- Suficiencia en procesador de textos, internet y correo electrónico.
- Presentar Copia del diploma universitario o diploma técnico superior. Curriculum vitae no documentado.
- Presentar la solicitud completa antes de la fecha límite establecida por el respectivo Organismo Nacional de Enlace (ONE)<sup>1</sup>. Los candidatos son responsables de verificar esta fecha en su respectivo ONE.

**10) Criterios de otorgamiento de becas de la OEA:** De acuerdo al Artículo 4.2 del Manual de Procedimientos y Becas, las becas de la OEA se otorgarán conforme a los siguientes criterios:

- Los objetivos y las prioridades establecidos en el Plan Estratégico de Cooperación Solidaria;
- Las prioridades de capacitación de los Estados Miembros;
- Los méritos y las credenciales generales del candidato, que incluyen sus antecedentes académicos y profesionales;
- La necesidad financiera del candidato; y
- Una distribución geográfica amplia y equitativa en beneficio de todos los Estados miembros y que tenga en cuenta las mayores necesidades de las economías más pequeñas y de menor desarrollo relativo.

**11) Beneficios:**



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

El Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura de la OEA y Fondo Verde cubrirán el costo total de la matrícula para los candidatos seleccionados.

<sup>1</sup> La fecha límite para la presentación de solicitudes al ONE difiere de un país a otro y, por lo tanto, debe ser confirmada con el ONE correspondiente en el país de origen o de residencia permanente.

### 12) Responsabilidad de los Candidatos Seleccionados:

Los candidatos seleccionados deberán confirmar su aceptación al Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura a través de la Representación de la Secretaría General de la OEA en su propio país y el ONE, de tal manera que la OEA pueda hacer los arreglos necesarios o para nombrar a un candidato suplente si algún estudiante rechaza la beca.

Los candidatos luego de seleccionados deberán aceptar la beca confirmando al Departamento de Desarrollo Humano y a Fondo Verde su disponibilidad para realizar el curso durante el período indicado y en las condiciones de estudio que se le darán oportunamente.

**Los candidatos seleccionados, deberán aceptar formalmente la beca de Desarrollo Profesional llenando y firmando el “Formulario de Aceptación de Beca” que el Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura les enviará a su correo electrónico. Únicamente después de que el DDHEC ha recibido debidamente firmado este formulario, procederá a hacer los arreglos necesarios.**

Si el becario renuncia, cancela o termina la beca después de que el curso /programa ha iniciado, sin presentar pruebas suficientes de la causa a la SG/OEA, ella/él deberá **reembolsar** a la SG/OEA la totalidad de los gastos incurridos en su persona.

En el caso de que el candidato seleccionado haya aceptado la beca, pero por razones ponderables no pueda asistir al curso, debe notificarlo inmediatamente al Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura, para que esta oficina decida las acciones a tomar.

La obtención de acceso al equipo así como los gastos de comunicaciones (acceso a Internet y a correo electrónico) corren por cuenta del estudiante. Computadora: debe permitir utilizar las últimas versiones de navegadores. Acceso a Internet: Se debe poder tener acceso a la red desde su lugar de trabajo o desde su casa. La velocidad de módem mínima aceptable es de 28.8 kbps. Navegador: El navegador que Usted utilice es muy importante. La plataforma e-learning requiere un navegador que permita utilizar Java, Javascript. Estas opciones deben estar habilitadas en su navegador.

### 13) Presentación de las candidaturas:

4

OAS Department of Human Development, Education and Culture  
1889 F Street, N.W., 6<sup>th</sup> Floor  
Washington, D.C. 20006



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

**Aviso: Si usted ha sido favorecido con una Beca del Programa de Desarrollo Profesional en los últimos doce (12) meses, o si usted actualmente tiene una Beca de Estudios Académicos, No es elegible para aplicar a otra Beca del programa de Desarrollo Profesional.**

El Formulario de Solicitud de Beca en línea debe ser llenado en Internet y se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/distancia.aspx?culture=es&navid=281> Aquí encontrará los anuncios de todas las convocatorias de los cursos a distancia. Haga “click” en el curso en el cual está interesado, siga hasta el final de la página en donde encontrará el botón de “Continuar” que lo conducirá a la apertura del formulario de aplicación que debe completar.

Una vez que el postulante complete el formulario en línea y lo envíe, recibirá automáticamente una copia del formulario completo en su dirección de correo electrónico. Este formulario completo deberá ser impreso, firmado y presentado en la Oficina Nacional de Enlace (ONE). **Este requisito es obligatorio.**

Con los otros formularios que encontrará en el siguiente enlace

<http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/formapd.aspx?culture=es&navid=281>

**Todos los formularios adicionales deben ser llenados electrónicamente o a máquina.**

La siguiente es la lista de los Organismos Nacionales de Enlace –ONEs- en los Estados Miembros de la OEA:  
<http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/ones.aspx?culture=es&navid=281>

Por favor tenga en cuenta que el anuncio oficial de esta convocatoria se encuentra disponible en a página Web del Portal Educativo de las Américas en: <http://www.educoea.org>.

Las preguntas sobre del envío de solicitudes para este curso deben ser dirigidas al siguiente email: [PDSP@oas.org](mailto:PDSP@oas.org)

**NOTA IMPORTANTE: ESTAS BECAS ESTAN SUJETAS A LA DISPONIBILIDAD DE LOS FONDOS CORRESPONDIENTES DEL PRESUPUESTO REGULAR PARA EL AÑO 2010.**



17th St. & Constitution Avenue N.W.  
Washington, D.C. 20006  
United States of America

## Organization of American States

P. 202.458.3000  
[www.oas.org](http://www.oas.org)

Antigua and Barbuda  
Argentina  
The Bahamas  
Barbados  
Belize  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominica  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Grenada  
Guatemala  
Guyana  
Haiti  
Honduras  
Jamaica  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Saint Kitts and Nevis  
Saint Lucia  
Saint Vincent and the Grenadines  
Suriname  
Trinidad and Tobago  
United States of America  
Uruguay  
Venezuela

C.c.: Coordinación del Curso, Archivo

LZea-Yonker/DHDEC/ Diploma de Ingeniería para el Tratamiento de Aguas Especiales/Perú/ 2010

OFFICIAL OAS-DHD DOCUMENT