

**CONVENIO ESPECÍFICO  
ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA –FACULTAD DE CIENCIAS Y LA  
ADMINISTRACION NACIONAL DE PUERTOS**

**“ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA DETERMINACIÓN DE INDICADORES BIOLÓGICOS  
EN EL PUERTO DE MONTEVIDEO Y ZONA ADYACENTE”**

En la ciudad de Montevideo, a los 14 días del mes de enero de 2014, POR UNA PARTE, la Universidad de la República, en adelante “UDELAR”, con sitio en la calle Av. 18 de Julio 1968 de ésta ciudad, representada por el rector Dr. Rodrigo Arocena y el Decano de la Facultad de Ciencias Prof., Juan Cristina y, POR OTRA PARTE, la Administración Nacional de Puertos, representada por el Presidente Ing. Alberto Díaz asistido por la Secretaria General Dra. Liliana Peirano, quienes suscriben el siguiente convenio específico.

### **1. ANTECEDENTES**

Que existen antecedentes de convenios entre la UDELAR/FCIEN y ANP así como acuerdos entre la UDELAR/FCIEN-CSIC y ANP:

- 1) “Mejoramiento ambiental del Puerto de Montevideo”, suscrito con fecha 15 de octubre de 1997, convenio que estableció el compromiso de ambas partes a elaborar y ejecutar el mencionado proyecto con financiamiento por parte de ANP.
- 2) “Proyecto de estudio ambiental para la determinación de aporte al material acuático de particulado procedente de graneles e indicadores biológicos”, convenio suscrito con fecha diciembre 2009, que estableció el compromiso de ambas partes a ejecutar el mencionado proyecto contando con el financiamiento por parte de ANP.
- 3) “Desarrollo de indicadores *in situ* de calidad ambiental del ecosistema acuático del Puerto de Montevideo y determinación de aportes al medio acuático derivados de las operaciones de graneles sólidos”, acuerdo suscrito con fecha 23 diciembre 2010 y que estableció el compromiso de ambas partes a ejecutar el mencionado proyecto contando con el financiamiento por parte de ANP y CSIC-Udelar (Vinculación Sector Productivo).

Que existieron durante las instancias de relacionamiento, diversos informes según lo acordado entre las partes que incluyen la información colectada en el campo, como así también la analizada en el laboratorio durante ambos períodos de trabajo y las conclusiones correspondientes.

Que ambas partes manifiestan satisfacción con el cumplimiento de las actividades originalmente estipuladas.

## **2. ACUERDAN**

Que una cooperación entre la Sección Oceanografía y Ecología Marina (Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales) de Facultad de Ciencias y ANP, es de interés y beneficio mutuo, en lo que respecta a profundizar conocimientos, alcanzar objetivos comunes y aportar soluciones a problemas ambientales. Suscribir el presente convenio, que entrará en vigencia en la fecha de firma del mismo de acuerdo a las siguientes condiciones:

## **3. OBJETO**

El objeto del presente convenio es el desarrollo de una serie de actividades de investigación y resultados técnicos que establezcan las condiciones ambientales de de la Bahía de Montevideo.

## **4. JUSTIFICACIÓN**

Todas las obras de desarrollo portuario iniciada por la ANP en el último año han promovido transformaciones en la biodiversidad y en las condiciones físico-química de la Bahía de Montevideo. Esto aconseja la investigación y estudios propuestos a los efectos de contrastarlos con las investigaciones anteriores desarrolladas en el mencionado sistema. Estas investigaciones analizarán diversos indicadores biológicos, de toxicidad, riqueza comunitaria, calidad de sedimentos y agua.

## **5. ALCANCE Y COMPROMISO.**

La Facultad de Ciencias de la UDELAR se compromete a:

### **5.1. Con respecto al ambiente pelágico:**

Determinar parámetros físico-químicos (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto) mediante perfiles de la columna de agua.

Determinación de índices comunitarios zooplanctónicos (abundancia, riqueza, diversidad) y cuantificar el porcentaje de individuos vivos- muertos.

Determinar el contenido de clorofila *a*.

Determinación de índices poblacionales (tallas y peso/especie) y comunitarios (riqueza específica) de la comunidad nectónica.

5.2. Con respecto al ambiente bentónico:

Determinación de parámetros físico-químicos del sedimento (granulometría, contenido de materia orgánica, fitopigmentos, Nitrógeno, Carbono e isótopos estables ( $\delta^{13}C$  y  $\delta^{15}N$ ).

Determinación de índices comunitarios (abundancia, riqueza, diversidad) y cuantificación de índices de calidad ambiental (AMBI, BENTIX) de la macrofauna bentónica.

Desarrollo de estudios de toxicidad letal y subletal del sedimento mediante el uso del anfípodo nativo *Hyaella curvispina*.

5.3. Entregar en formato digital un informe de avance al finalizar dos de las cuatro campañas.

5.4. Entregar el informe final, en formato digital y en papel al culminar el plazo de vigencia del presente convenio, el cual reportará la totalidad de las actividades desarrolladas durante la ejecución del mismo.

La ANP se compromete a:

5.5. Proporcionar la colaboración y coordinación para el mejor logro de los objetivos fijados.

5.6. Facilitar la utilización de embarcaciones para la realización de los muestreos dentro del espacio portuario y en la Bahía de Montevideo.

5.7. Colaborar con los Técnicos de la Facultad de Ciencias, en tareas inherentes al estudio proyectado.

## 6. COSTO TOTAL DEL CONVENIO

El costo total del convenio es de U\$S 80.000 (ochenta mil dólares).

## 7. FORMA DE PAGO

El pago de la suma estipulada se realizará a la Cuenta Corriente del Banco República dólares N° 1790026090 Facultad de Ciencias, Fondo de Terceros. En el momento del depósito es necesaria su comunicación a la dirección electrónica [tesoreri@fcien.edu.uy](mailto:tesoreri@fcien.edu.uy), fax: 5258616, indicando fecha, importe y destinatario del monto depositado.

Los depósitos se realizarán de acuerdo con el siguiente cronograma:

- 7.1. Al inicio del convenio la A.N.P depositará en la cuenta de la Facultad de Ciencias el monto equivalente al 50% del total de la propuesta US\$ 40.000 (cuarenta mil dólares).
- 7.2. La segunda entrega se realizará a los 6 (seis) meses de la fecha de inicio del presente convenio y corresponderá a un monto equivalente al 40 % del total de la propuesta US\$ 32.000 (treinta y dos mil dólares), y se realizará contra entrega del informe parcial.
- 7.3. La entrega final corresponderá a un monto equivalente al 10% del total de la propuesta US\$ 8.000 (ocho mil dólares), que será depositada contra entrega del informe final por parte de Facultad de Ciencias.

## **8. INICIO DE ACTIVIDADES**

El inicio de actividades se realizará dentro de los 10 (diez) días de efectuado el pago inicial.

## **9. CONFIDENCIALIDAD**

La transferencia a terceros de la información generada en la ejecución del presente convenio (a excepción de eventuales publicaciones científicas en medios académicos) y los eventuales beneficios económicos que pudieran tener su origen en el mismo, serán objeto de acuerdo entre las partes y requerirá del consentimiento expreso de ambas.

## **10. VIGENCIA**

La vigencia se estipula en un plazo de un año para la determinación de indicadores biológicos en el puerto de Montevideo y zona adyacente, que en caso de superar el plazo establecido podrá prorrogarse por igual tiempo de duración, con las obligaciones de pago que resulten pendientes, salvo que alguna de las partes comunique fehacientemente y por escrito a la otra su voluntad de rescindirlo. La eventual rescisión anticipada no eximirá de las obligaciones contraídas por las partes durante la duración del mismo, con 30 días de antelación a su vencimiento.

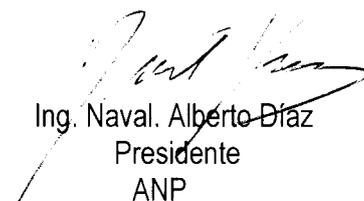
## 11. INCUMPLIMIENTO

El incumplimiento de lo acordado por cualquiera de las partes habilitará la rescisión inmediata del presente convenio, una vez agotadas las instancias de acuerdo y negociación entre ambas. La eventual rescisión por incumplimiento no eximirá de las obligaciones contraídas en este convenio durante la ejecución del mismo, especialmente en lo que refiere a pagos.

## 12. RESPONSABLES TECNICOS DE LAS PARTES

A los efectos de efectuar el seguimiento al presente Convenio, la Facultad de Ciencias nombrará un Responsable Técnico (Titular y Alterno), asimismo la A.N.P. designará una contraparte Técnica (Titular y Alterno).

Para constancia y fiel cumplimiento, ambas partes otorgan y firman el presente convenio en tres ejemplares de idéntico tenor en el lugar y fecha arriba indicado.-----

  
Dr. Rodrigo Arosemena  
Rector  
UDE  
  
Ing. Naval. Alberto Díaz  
Presidente  
ANP  
Prof. Juan Cristina  
Decano  
Facultad de Ciencias  
Dra. Liliana Peirano  
Secretaria General Interina  
ANP