

UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY

**CONVENIO ENTRE**

**LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE CIENCIAS Y LA  
ADMINISTRACION DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO**

En la ciudad de Montevideo, el día veinticuatro de junio de dos mil nueve, **POR UNA PARTE: La Universidad de la República, Facultad de Ciencias**, en adelante FC-UDELAR, representada en este acto por el Señor Rector Doctor Rodrigo Arocena, y por el Señor Decano Profesor Licenciado Julio Fernández, con domicilio en la calle Igúá s/n casi Mataojo de esta ciudad, Y **POR OTRA PARTE: La Administración de las Obras Sanitarias del Estado**, en adelante OSE, representada por el Ingeniero Martín Ponce de León y el Doctor Daoiz Gerardo Uriarte Araujo, en sus respectivas calidades de Presidente y Secretario General, constituyendo domicilio en la calle Carlos Roxlo N° 1275, deciden celebrar el siguiente Acuerdo:-----

-----**PRIMERO. ANTECEDENTES:** I) Con fecha 25 de abril de 1994, O.S.E. y la Universidad de la República celebraron un Convenio Marco con el fin de ejecutar de común acuerdo proyectos y programas de complementación técnica y científica. II) El Laboratorio Central "Doctor Francisco Alciaturi" de O.S.E se encuentra abocado al proceso de creación del Área de Biología Molecular, uno de

240012-00052-09



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY

cuyos objetivos es obtener datos sobre la ocurrencia y densidad de microorganismos indicadores de contaminación o patógenos en fuentes de agua así como de medir la eficiencia del proceso de su potabilización. III) En el marco de este proceso de creación es que el Laboratorio de Interacciones Moleculares de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República y el Laboratorio Central de O.S.E., han resuelto colaborar con el fin de cumplir con el mencionado objetivo mediante la **“Aplicación del PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasas) en el Control Microbiológico de Aguas: Relevamiento de la presencia de *Cryptosporidium sp* y *Giardia sp* en fuentes de agua potable en el Uruguay”**.-----

-----**SEGUNDO. OBJETO:** La FC-UDELAR y OSE, acuerdan: A) Desarrollar un protocolo simple y eficiente para la identificación y cuantificación por PCR de los protozoarios *Giardia sp* y *Cryptosporidium sp* de acuerdo a lo establecido en el Proyecto “Aplicación del PCR en el Control Microbiológico de Aguas: Relevamiento de la presencia de *Cryptosporidium sp* y *Giardia sp* en fuentes de agua potable en el Uruguay” elaborado por el Doctor Alejandro Ureta del Laboratorio Central de O.S.E y la Doctora Beatriz Garat del Laboratorio de Interacciones Moleculares de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República, el cual se adjunta y forma parte del presente. B) Desarrollar protocolos de



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY

PCR para la detección y cuantificación de *Giardia sp* y *Cryprosporidium sp* en matrices de diferente complejidad. C) De encontrarse presentes en las muestras analizadas, identificar los genotipos prevalentes de estos protozoarios permitiendo el comienzo de un estudio epidemiológico de la distribución de las afecciones causadas por estos microorganismos.----- **TERCERO.**

**INICIO:** La fecha de inicio del Proyecto será fijada por las partes de común acuerdo.-

-----**CUARTO.**

**PLAZO:** El plazo del presente es de 12 meses contados a partir de la efectiva disponibilidad de los materiales o reactivos necesarios para las actividades propuestas en el Proyecto, y el mismo se llevará a cabo de acuerdo al "Cronograma de Actividades e Informes de Resultados según Objetivos Específicos" que consta en el Proyecto.-----

**QUINTO. PRECIO:** El precio del presente asciende a la suma de dólares estadounidenses trece mil (U\$S 13.000) que O.S.E. abonará en un único pago a Facultad de Ciencias por concepto de asesoramiento, de acuerdo a lo establecido en el Proyecto.-----

**SEXTO. OBLIGACIONES:** 1) Obligaciones de O.S.E.: Proveer en tiempo y forma distintas matrices de agua que se emplearán para implementar protocolos de PCR para



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY

determinar la presencia de *Giardia sp* o *Cryptosporidium sp* y el efecto de posibles interferentes de esta reacción presentes en ellas. Estas muestras serán entregadas en forma codificada indicando niveles de cloro y turbidez de la misma. II) Obligaciones de la Facultad de Ciencias: a) Permitir el entrenamiento en Biología Molecular (búsqueda y análisis informático de secuencias de ADN, diseño de primers para PCR, PCR cualitativo y cuantitativo, interpretación de sus resultados) de dos Laboratoristas y dos Técnicos del Laboratorio Central de O.S.E., el que será de 20 horas para cada funcionario. La implementación, así como el personal nombrado para este entrenamiento se coordinará según las actividades a realizar, informándose oportunamente a la jefatura del Laboratorio Central de O.S.E.; b) Permitir el entrenamiento para tres Técnicos del Laboratorio Central de O.S.E. en la detección de *Giardia sp* por inmunofluorescencia, el que será de 20 horas para cada técnico. Las actividades a llevarse a cabo se coordinarán con la Jefatura del Laboratorio Central de O.S.E.; c) Entregar a la Jefatura del Laboratorio Central de O.S.E. informes trimestrales acerca de los progresos técnicos del proyecto así como de los avances en el entrenamiento del personal del Laboratorio de O.S.E. designado oportunamente para los entrenamientos previstos en el mismo. Estos informes serán presentados por la Facultad de Ciencias por los responsables del Proyecto. Los responsables por parte de



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY

O.S.E han de ser designados oportunamente por la Jefatura del Laboratorio Central y la Jefatura de División de Análisis Biológicos; d) Contratar durante los primeros seis meses de trabajo a un investigador propuesto por FC.

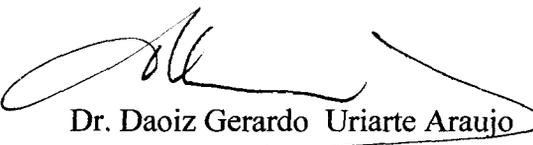
**SÉPTIMO.** La presente contratación fue autorizada por Resolución de Directorio de O.S.E. número 503/09 de fecha 29 de abril de 2009 tramitada en el expediente número 474/09.-----

**OCTAVO.** Previa lectura, en prueba de conformidad y para constancia se suscriben tres ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha indicados.

  
Dr. Rodrigo Arocena  
Rector  
Udelar

  
Ing. Martín Ponce de León  
Presidente  
OSE

  
Prof. Julio Fernández  
Decano  
Facultad de Ciencias

  
Dr. Daoiz Gerardo Uriarte Araujo  
Secretario  
OSE