



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL
ENTRE LA UNIDAD REGULADORA DE SERVICIOS DE ENERGÍA Y AGUA
Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA – FACULTAD DE QUÍMICA**

En Montevideo, a los once días del mes de julio del año dos mil siete, **POR UNA PARTE:** La Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (en adelante URSEA), con domicilio en Yaguarón 1407 P. 8, representada por la Presidenta de su Comisión Directora, Dra. Cristina Vázquez, **Y POR OTRA PARTE:** La Universidad de la República, Facultad de Química (en adelante Facultad), con domicilio en 18 de Julio 1968, representada por su Rector, Dr. Rodrigo Arocena, y el Decano de la Facultad de Química, Dr. Eduardo Manta, se suscribe el Convenio cuyo texto se indica a continuación:

I) ANTECEDENTES.- Con fecha 4 de febrero del año 2002 se suscribió un Convenio Marco de Cooperación Científica y Técnica entre la UREE y la Universidad de la República, por el que se acuerda coordinar actividades futuras entre los servicios a su cargo, de conformidad con modalidades que incluyen la elaboración y ejecución de común acuerdo de programas y proyectos de cooperación técnica y científica, los que serían objeto de convenios complementarios específicos. La URSEA, creada por la Ley 17.598 del 13 de diciembre del año 2002, ha sucedido a la UREE en todos sus derechos y obligaciones.

Con fecha 17 de febrero del año 2004 se suscribió un Convenio Especifico de Cooperación Institucional entre la URSEA y la Universidad de la República, a través de su Facultad de Química, para realizar estudios sobre temas relacionados a la calidad del producto agua potable en el sistema de distribución nacional, con una duración de 30 meses, el cual ha sido prorrogado hasta el 24 de marzo de 2007.

En este contexto se ha concertado el presente Convenio Especifico entre la URSEA y la Universidad de la República, a través de su Facultad de Química, cuyo contenido se detallará.

II) OBJETO.- Las dos partes se obligan a formar un Grupo de Trabajo interinstitucional e interdisciplinario que realice estudios sobre temas relacionados a la calidad del producto agua potable en el sistema de distribución para todo el país. Las tareas principales a considerar en este proyecto se relacionan con uno de los cometidos básicos de la URSEA, como



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

es el control de la calidad y seguridad de los productos y servicios de la actividad de producción, distribución y suministro de agua potable, así como de materiales, instalaciones y dispositivos a utilizar.

III) SEGUIMIENTO DEL CONVENIO.- Las actividades de este Convenio serán supervisadas por una Comisión de Seguimiento de integración paritaria cuya conformación será de cuatro miembros, los cuales oportunamente se designarán. Esta Comisión se reunirá cada tres meses de manera ordinaria y tantas veces como sea necesario a pedido de dos de sus miembros.

En el marco de esta Comisión la Facultad de Química propondrá los planes de ejecución detallados para cada tarea y la URSEA comunicará la aprobación correspondiente.

De acuerdo con los resultados obtenidos en cada tema, la Comisión podrá proponer la eventual modificación de los plazos y/o montos de este Convenio, dada la importancia de la temática involucrada.

IV) ACTIVIDADES.- A continuación se enuncian las actividades a desarrollar en el marco del presente Convenio, cuyo detalle en lo que respecta a alcance, prioridades y plazos se indica en un documento Anexo, que se adjunta y forma parte del mismo:

1) Análisis y propuesta para la optimización del Plan de Vigilancia previsto en el Convenio anterior, en base a la experiencia ganada. Esta actividad será realizada durante los tres primeros meses de vigencia del Convenio. En este primer período, se continuará con el Plan de Vigilancia aludido.

2) Ejecución de análisis en el marco del nuevo Plan de Vigilancia a desarrollar, que aseguren el control de la calidad de agua potable según normas establecidas. Este Plan comprende la toma y análisis de aproximadamente 800 muestras en localidades del país que presenten distribución de agua potable por cañería para la realización de análisis que involucren parámetros microbiológicos, químicos de componentes orgánicos e inorgánicos y de calidad organoléptica de acuerdo a las definiciones que se detallan en el Anexo al presente Convenio. Los tipos de parámetros a analizar también se describen en el Anexo. Estas actividades se realizarán durante los 24 meses de vigencia del Convenio.

Handwritten signatures and initials on the left margin.

Handwritten mark on the right margin.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA

URUGUAY

V) TAREAS DE ASESORAMIENTO.- La Facultad de Química prestará asesoramiento sobre asuntos específicos, a solicitud de la URSEA y sobre tareas seleccionadas por la Unidad, vinculadas a sus competencias.

VI) OBLIGACIONES.- La Universidad de la República, a través de la Facultad de Química se obliga a:

- i. integrar el Grupo de Trabajo de este Convenio.
- ii. especificar en detalle el plan de trabajo y el presupuesto de cada tarea seleccionada y solicitada por URSEA, proponiendo a ésta un plan de ejecución por parte de dicho Grupo, a través de la Comisión de Seguimiento.
- iii. una vez aprobado el plan y presupuesto por la URSEA, lo que será comunicado en el marco de la misma Comisión de Seguimiento, ejecutar los trabajos asignados.

Las dos últimas obligaciones se cumplirán por su orden en forma independiente para cada tarea a realizar dentro de las definidas en el ítem ACTIVIDADES de este Convenio.

La URSEA se obliga a:

- i. integrar un Grupo que participará como Contraparte en los estudios, y supervisará continuamente las actividades en desarrollo, aportando además los elementos de juicio necesarios para alcanzar una culminación satisfactoria de los proyectos encarados.
- ii. darle tratamiento, a los efectos de su aprobación, a las propuestas de trabajo que le sean presentadas, a las condiciones de su realización, y su cotización.
- iii. abonar a la Facultad el costo de las tareas cuya cotización haya sido aceptada.

VII) CERTIFICACION DE LA UNIDAD DE ANALISIS DE AGUA (UAA)

La Facultad de Química se obliga a mantener la certificación de la UAA de acuerdo a la norma ISO 9001:2000 durante la vigencia del Convenio. Asimismo, la UAA realizará anualmente ensayos de intercomparación de los parámetros más representativos con laboratorios de reconocido prestigio internacional, y entregará los informes correspondientes, que serán aprobados por la Comisión de Seguimiento. Los gastos generados por ambos tipos de actividades estarán incluidos en el monto global del Convenio.

[Handwritten signatures and initials]





UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA

URUGUAY

VIII) MONTO MÁXIMO DEL CONVENIO Y CONDICIONES DE PAGO.- El monto máximo acumulado de este Convenio será de \$ 2.725.000 (dos millones setecientos veinticinco mil pesos uruguayos). Dicho monto, y luego los saldos sucesivos, se ajustarán de acuerdo a la evolución del Índice de Precios al Consumo (IPC) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Los precios convenidos a abonar para cada actividad se actualizarán conforme a lo establecido en el Anexo.

Para las actividades de asesoramiento, los pagos se realizarán para cada tarea efectivamente solicitada por la URSEA y realizada por la Facultad, en la forma que se acuerde en la Comisión de Seguimiento.

IX) PLAZO DE EJECUCIÓN.- Este Convenio tendrá una duración de 2 años, el cual podrá ser prorrogado por 1 año más, siempre que las partes no lo denuncien en forma expresa. Dicho plazo comenzará a partir del primer pago que realice la URSEA, una vez firmado el mismo.

X) MODIFICACIONES.- Las partes, de común acuerdo, podrán introducir modificaciones al presente Convenio, incluso en su objetivo y duración.

XI) CRITERIOS GENERALES.- Los siguientes criterios se aplicarán a las actividades específicas, a menos que se acuerden términos distintos para alguna tarea:

a) Confidencialidad.- Los resultados obtenidos serán publicables únicamente por la URSEA. No obstante ello, las partes, mediante previo acuerdo, podrán convenir su publicación en ámbitos técnico-científicos mencionando los autores y este Convenio. Se verificará previamente que no sean revelados conocimientos o datos de propiedad o importancia para algunas de las partes.

b) Derecho de Uso.- El Derecho de Uso de los resultados obtenidos será de carácter exclusivo de la URSEA.





UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor, en el lugar y fecha arriba indicados.

Dr. Rodrigo Arocena
Rector
UdelaR

Dra. Cristina Vázquez
Presidenta
URSEA

Dr. Eduardo Manta
Decano
Facultad de Química



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

**ANEXO AL CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACIÓN
INSTITUCIONAL URSEA - UNIVERSIDAD DE LA
REPUBLICA (FACULTAD DE QUÍMICA) DEL 11 DE JULIO DE 2007.**

**I) Actividades a desarrollar, duración de las mismas y
responsables de la Facultad de Química - UDELAR**

Coordinador general del convenio: Dr. Eduardo Manta.

**1. Análisis y propuesta para la Optimización del Plan de
Vigilancia previsto en el Convenio anterior.**

Responsables: Profs. Eduardo Kremer y Gustavo Seoane

Esta parte comprenderá la presentación de un estudio en base a la experiencia recogida durante las distintas fases del Convenio firmado el 17 de febrero de 2004, y a través del cual surgirá la determinación de los parámetros a medir en los puntos de muestreo, de acuerdo a los antecedentes y características de los mismos. Asimismo, la propuesta del Plan incluye la selección de los puntos de muestreo y los parámetros específicos a aplicar, como también el cronograma y el diseño de la logística para su ejecución.

Duración: 3 meses (Durante este período se continuará con el Plan de Vigilancia aludido).

2. Nuevo Plan de Vigilancia.

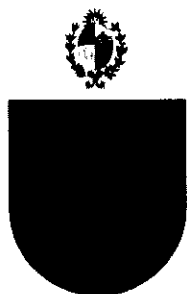
Responsables: Profs. Eduardo Kremer y Gustavo Seoane.

Esta actividad consiste en la realización del Plan de Vigilancia, elaborado de acuerdo a la actividad anterior. Comprende la toma y análisis de aproximadamente 800 muestras en localidades del país que presenten distribución de agua potable por cañería, incluidas las 19 capitales departamentales y Ciudad de la Costa, para la realización de análisis que involucren parámetros microbiológicos, químicos de componentes orgánicos e inorgánicos y de calidad organoléptica de acuerdo a las definiciones y presupuestación que se realizan en el presente Anexo.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Durante los tres primeros meses de ejecución del Convenio y en forma simultánea a la actividad descrita en el punto 1, se realizarán las actividades bajo los lineamientos adoptados durante el último semestre del Convenio anterior.

Duración: 24 meses

II) Detalle y costos acordados de los parámetros a analizar

A) Parámetros microbiológicos, incluye los siguientes parámetros y su costo:

- Determinación de coliformes totales
- Coliformes fecales
- Pseudomonas aeruginosa

Costo combinado de estos análisis: la suma de \$ 491 (cuatrocientos noventa y un pesos uruguayos).

B) Parámetros químicos:

B.1) Componentes inorgánicos. Incluye los siguientes parámetros y su costo:

- Nitratos
- Nitritos
- Fluoruros
- Cianuros
- Plomo
- Cromo
- Mercurio
- Selenio
- Arsénico
- Cadmio
- Aluminio
- Sulfato

Costo unitario: \$327 (trescientos veintisiete pesos uruguayos), cada parámetro.

Handwritten signatures and initials:
A large signature on the left side of the page.
Below it, another signature.
At the bottom left, the initials "MA".

Handwritten mark:
A vertical line with a horizontal bar at the top, resembling a stylized 'D' or a similar symbol.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

B.2) Componentes orgánicos. Incluye los siguientes análisis y su costo:

- Volátiles:
Cloroformo
Bromoformo
Tetracloruro de carbono

Costo unitario: \$327 (trescientos veintisiete pesos uruguayos), cada parámetro.

- Acidos:
Pentaclorofenol
2,4 – D

Costo unitario: \$327 (trescientos veintisiete pesos uruguayos), cada parámetro.

- Organoclorados
Aldrin
Dieldrin
Clordano
DDT
Metoxicloro
Lindano (gamma – HCH)

Costo unitario: \$327 (trescientos veintisiete pesos uruguayos), cada parámetro.

- Fenoles \$603 (seiscientos tres pesos uruguayos)

C) Parámetros de calidad organoléptica. Incluye los siguientes parámetros y su costo unitario:

- Cloruros \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Hierro \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Cobre \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Zinc \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- pH \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Dureza \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Turbidez \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Color \$164 (ciento sesenta y cuatro pesos uruguayos)
- Cloro libre \$37 (treinta y siete pesos uruguayos)





UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

D) Parámetros radiológicos, incluye los siguientes análisis y su costo:

- Alfa
- Beta

Costo total del análisis: la suma de \$ 4.907 (cuatro mil novecientos siete pesos uruguayos).

III) Cronograma de pagos

El cronograma se estructurará en base a cuatro semestres de actividades. Para cada semestre se realizará un pago del 50% al inicio del mismo y el restante 50% al aprobarse el informe respectivo, el cual se realizará en cada semestre.

IV) Ajuste de precios

Los precios detallados en el presente Anexo se actualizarán de acuerdo a la evolución del Índice de Precios al Consumo (IPC) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), conforme a la evolución que éste haya tenido considerando el último valor del índice de febrero de 2007 y el último valor publicado a la fecha de facturación de cada pago.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor, en el lugar y fecha arriba indicados.

Dr. Rodrigo Arocena
Rector
UdelaR

Dra. Cristina Vázquez
Presidenta
URSEA

Dr. Eduardo Manta
Decano
Facultad de Química