

*República Oriental del Uruguay*  
*Universidad de la República*

**CONVENIO ENTRE MALTERIA ORIENTAL S.A. Y  
LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA**

En Montevideo a los veintinueve días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y cinco entre Maltería Oriental S.A. (en adelante MOSA), representada por el Sr. Luis Camors y la Universidad de la República representada por el Sr. Decano de la Facultad de Ingeniería, Dr. Ing. Rafael Guarga, se suscribe el presente convenio, sujeto a ratificación del Consejo Directivo Central de la Universidad de la República, con arreglo a la Ley 12.549.

**I. OBJETO.**

Por el presente convenio la Universidad de la República por intermedio del Instituto de Ingeniería Química (en adelante I.I.Q.), se compromete a realizar estudios para la caracterización del efluente de MOSA, determinar la tratabilidad aerobia del mismo y los parámetros de diseño del sistema de tratamiento aerobio, y MOSA se compromete a pagar los costos de los mismos según el procedimiento detallado en la cláusula III y a cumplir las condiciones señaladas en IV.

**II. ESTUDIOS A REALIZAR Y ACTIVIDADES A CUMPLIR.**

Para lograr el objetivo señalado en el Numeral I el I.I.Q. realizará:

1 - Caracterización de una muestra compuesta de efluente determinando: DQO total y filtrado, DBO total y filtrado, Nitrógeno Kjeldahl, Nitrógeno amoniacal, Fósforo total, pH, Acidos volátiles, Alcalinidad total y de bicarbonato, Sólidos suspendidos totales y volátiles, Sólidos sedimentables en 10 minutos y 2 horas, Conductividad y Sulfatos.

2 - Tratabilidad aerobia con y sin nutrientes en reactores discontinuos.

3 - Evaluación de la biomasa generada en el proceso aerobio.

4 - Evaluación de la variación de la velocidad específica de consumo de oxígeno con el tiempo.

5 - Determinación de los parámetros cinéticos en reactores continuos con modelo de tanque perfectamente agitados. Para esto se realizarán 2 pruebas simultáneas con relación F/M (alimentación/microorganismos) diferentes. Se determinará pH, DQO filtrado y sin filtrar de entrada y salida, SST y SSV en el reactor, IVL, Velocidad de consumo de oxígeno.

6 - Determinación de la relación DBO/DQO para la entrada y salida del efluente.

*República Oriental del Uruguay*  
*Universidad de la República*

7 - Determinación de oxígeno requerido por el sistema.

8 - Determinación de sólidos generados.

III. COSTOS.

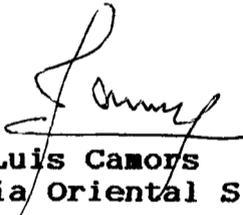
El costo del presente convenio será de U\$\$ 12.000. El pago deberá realizarse de la siguiente forma: MOSA depositará en la cuenta que indique la Universidad, U\$\$ 4.800 al firmarse el convenio, U\$\$ 3.600 a los dos meses de firmado el convenio y U\$\$ 3.600 a la entrega del informe final.

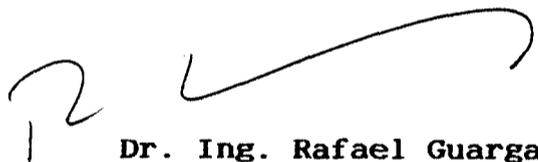
IV. PLAZOS.

El plazo de realización del trabajo será de 5 meses a partir del 1er. pago.

MOSA se comprometerá a entregar volúmenes de efluente del orden de 200 L por semana o menor cuando la Facultad lo requiera. El incumplimiento de esta condición suspenderá el cómputo de los plazos y ambas partes de común acuerdo acordarán los nuevos plazos. Será también causal de suspensión de los plazos el incumplimiento de los pagos.

En prueba de lo cual se firma el presente convenio en dos copias iguales, siendo todas originalmente auténticas.

  
Sr. Luis Camors  
Maltería Oriental S.A.

  
Dr. Ing. Rafael Guarga  
Decano  
Facultad de Ingeniería

