



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

CONVENIO OLECAR S.A.– FACULTAD DE INGENIERÍA

Reactor piloto para tratamiento de residuos sólidos de frigorífico

En la ciudad de Montevideo, a los diecisiete días del mes de Marzo del año dos mil cinco, por una parte la OLECAR S.A., representada por el Sr. Romeo Silveira Baptista y por otra parte la Universidad de la República representada por el Sr. Rector Dr. Ing. Rafael Guarga y la Facultad de Ingeniería representada por la Sra. Decana Prof. María Simon, suscriben el siguiente convenio:

ANTECEDENTES

Los residuos sólidos generados en la actividad agroindustrial necesitan un adecuado sistema de gestión, aprovechamiento y tratamiento. Adicionalmente pueden constituirse en una importante materia prima para la generación alternativa de energía. Olecar S.A es una empresa que gira en el ramo de la gestión de residuos y en particular gestiona residuos sólidos de la industria frigorífica. Por otra parte, la Facultad de Ingeniería a través del Instituto de Ingeniería Química (en adelante IIQ) posee experiencia en el manejo general de reactores para el tratamiento de residuos, contando además con la infraestructura necesaria para el seguimiento de las actividades experimentales.

OBJETIVO

El objetivo del presente convenio es asesorar a OLECAR S.A. en la concepción, diseño y seguimiento de un reactor piloto para el tratamiento de residuos sólidos de la industria frigorífica (rúmen, sangre), con la finalidad en una etapa posterior al convenio de desarrollar una solución a escala real y para el ámbito regional.

MODALIDAD Y ETAPAS DEL CONVENIO

Durante el período de desarrollo del convenio el IIQ:

- propondrá una concepción general de la resolución del problema,
- elaborará un diseño general básico del reactor piloto, sobre la base del intercambio de ideas con la empresa y considerando la implementación de los detalles constructivos que proponga la misma.
- Diseñará la estrategia de arranque del reactor
- Realizará el seguimiento analítico del funcionamiento del reactor. A partir de los resultados se adaptará la estrategia de arranque y se diseñará la estrategia de funcionamiento definitiva.

Por otra parte, en el mismo período OLECAR S.A. se compromete a:

- construir un reactor piloto de aproximadamente 3 m³, siguiendo el diseño acordado con el IIQ. El reactor se instalará en la ciudad de Melo.
- Operar el reactor piloto durante el período definido.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

- Realizar la toma de muestras durante el arranque y la operación del reactor, las que enviará al IIQ para ser analizadas.
- Realizar las modificaciones en el reactor que se entiendan pertinentes y se acuerden entre las partes.

PLAZOS Y CONDICIONES

El estudio abarcará al menos seis meses a partir de la firma del convenio pero podrá extenderse de común acuerdo entre ambas partes en la medida que el proceso lo requiera.

El IIQ proporcionará un diseño básico del reactor a acordar con la empresa. Se tendrá en cuenta al abordar el problema del tratamiento de ese tipo de sólidos en forma global, los diversos objetivos a alcanzar (generación de biogás, tratamiento de sólidos, tratamiento de líquidos), y por lo tanto la flexibilidad del equipamiento.

OLECAR Realizará la construcción del reactor piloto.

El IIQ propondrá la estrategia de arranque, que se acordará con la contraparte, quien deberá realizar las adaptaciones y operaciones correspondientes.

OLECAR realizará la toma de muestra que enviará para su análisis al IIQ:

El IIQ realizará seguimiento del reactor analizando las muestra enviadas según se detalla a continuación:

- Sólidos Suspendidos Totales y Volátiles de la alimentación al reactor
- Para el efluente líquido (entrada y salida al reactor): DQO, SST y SSV, pH, Alcalinidad, Acidos Volátiles.
- Caudal y composición de biogás.

Los docentes del IIQ realizarán visitas a las instalaciones en Melo durante el desarrollo de las experiencias.

El IIQ entregará a OLECAR S.A. informará trimestralmente de los avances de la experiencia piloto.

La forma de pago será de \$28.000 (veintiocho mil pesos) por mes, durante el período de vigencia del convenio

La propiedad intelectual de lo producido por el Convenio será del cincuenta por ciento para la Universidad de la República (Facultad de Ingeniería) y del cincuenta por ciento para OLECAR S.A., según lo establecido en la Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual de la Universidad de la República.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

EXTENSIÓN DEL CONVENIO

En caso de mutuo acuerdo el presente convenio podrá extenderse para realizar los trabajos que las partes entiendan pertinentes dentro de los objetivos generales del mismo. En tal caso, las partes fijarán de común acuerdo las nuevas actividades y condiciones en las que se llevarán a cabo.

Dr. Ing. Rafael Guarga
Rector
Universidad de la República

Sr. Romeo Silveira Baptista
Director
Empresa Olecar S.A.

Prof. María Simon
Decana
Facultad de Ingeniería