



**CONVENIO DE COOPERACION TECNICA Y CIENTIFICA ENTRE EL
MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO
AMBIENTE Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE
INGENIERÍA) PARA EL DIAGNÓSTICO DE GENERACIÓN Y MANEJO DE
RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LODOS EN EL URUGUAY**

En la ciudad de Montevideo, a los 10 días del mes de setiembre de 1999, por una parte: el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (en adelante MVOTMA), representado por la Sra. Ministra Cra. Beatriz Martínez; y por otra parte: la Universidad de la República representada en este acto, por el Sr. Rector, Dr. Rafael Guarga y la Sra. Decana de Facultad de Ingeniería, Ing. María Simon, convienen en celebrar el presente Convenio de cooperación técnica y científica.

PRIMERO - ANTECEDENTES .- El manejo de los Residuos Sólidos se ha convertido en una problemática ambiental de primer orden a nivel mundial que debe ser abordada rápidamente a nivel nacional, a través de la elaboración e implementación de un plan nacional de manejo ambiental de residuos sólidos industriales, agro-industriales y lodos generados por los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos. En atención a esto se ha identificado por parte de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) la necesidad de realizar un diagnóstico sobre la generación y el manejo actual de estos residuos con el objeto de definir una estrategia que contemple la minimización de su generación, el reuso, tratamiento y disposición final en forma ambientalmente racional y acorde a la realidad nacional.

Con fecha 5 de octubre de 1990 se suscribió un Convenio Marco entre la Universidad de la República y el MVOTMA, por el que

se comprometieron a respaldar y coordinar programas y proyectos, elaborados de común acuerdo, con finalidades de cooperación académica, científica y técnica. En este marco y en función de que la Facultad de Ingeniería, desde hace varios años vienen desarrollando trabajos de investigación, extensión y docencia en el área de Residuos Sólidos, se elaboraron las bases del presente acuerdo.

SEGUNDO - OBJETO El objeto del presente Convenio es la realización de un diagnóstico nacional sobre la situación actual de la generación y gestión de los residuos sólidos y semisólidos de origen industrial, agroindustriales y lodos de planta de tratamiento de efluentes líquidos, análisis de las posibles tecnologías de minimización, reuso y estudio de las tecnologías ambientalmente racionales para el tratamiento y la disposición final de los mismos.

TERCERO - ACTIVIDADES.- El diagnóstico abarcará la identificación y cuantificación de la generación, en las principales ramas productivas del país, de los residuos objeto del citado estudio. La identificación y cuantificación se realizará en función de los procesos productivos utilizados, la producción de los principales sectores y las tecnologías de tratamiento de efluentes líquidos aplicadas. Las actividades serán realizadas según el siguiente detalle:

a) Diagnóstico de la generación de residuos sólidos y semisólidos en el Uruguay, de origen industrial, agroindustrial y lodos de planta de tratamiento de efluentes líquidos, focalizando la atención en las industrias generadoras de mayores volúmenes o especialmente contaminantes del medio ambiente.



El MVOTMA facilitará a la Facultad de Ingeniería la información que obre en su poder sobre los temas estudiados u otros elementos que entienda pertinentes.

SEXTO- COSTOS Y FORMAS DE PAGO.- El MVOTMA se compromete a abonar a la Facultad de Ingeniería por el presente Convenio la suma total de U\$S 55.000 (cincuenta y cinco mil dólares americanos), de acuerdo al siguiente cronograma de desembolso:

a) El primer desembolso será de U\$S 35.000 (treinta y cinco mil dólares americanos) que se hará efectivo dentro de los 30 días siguientes a la firma del Convenio, momento en el cual se comenzarán a realizar las actividades comprometidas.

b) El segundo desembolso será de U\$S 10.000 (diez mil dólares americanos) que se harán efectivos contra la presentación y aprobación por parte de la DINAMA del informe correspondiente a la primera etapa del presente Convenio.

c) El tercer desembolso será de U\$S 10.000 (diez mil dólares americanos) que se harán efectivos contra la presentación y aprobación por parte de la DINAMA del informe final.

SEPTIMO- INFORMACIÓN.- Durante la ejecución del Convenio y al término del mismo, la Facultad de Ingeniería se compromete a facilitar toda la información que el MVOTMA le requiera sobre la marcha de este Convenio; asimismo el MVOTMA se compromete a participar, a solicitud de la Facultad de Ingeniería, de las reuniones necesarias para el cumplimiento de este Convenio y a suministrar toda la información que se le requiera con este objeto, la cual tendrá carácter de confiabilidad. Los

resultados del presente convenio serán propiedad del MVOTMA y de la Facultad de Ingeniería y mantendrán carácter de confiabilidad. La publicación de los resultados que se llegue a partir de las actividades previstas sólo podrán realizarse con la previa autorización del MVOTMA.

OCTAVO- MODIFICACIONES.- De común acuerdo ambas partes podrán introducir modificaciones al plan de trabajo establecido en el presente Convenio, todo lo cual se documentará por escrito, dejándose expresa constancia de la conformidad de ambas partes contratantes.

NOVENO - EXTENSIÓN DEL CONVENIO.- En caso de común acuerdo el presente Convenio podrá extenderse para considerar otros aspectos relacionados con el objeto del mismo y que no hayan sido abordados previamente, tales como el estudio de tecnologías específicas. En tal caso las partes fijarán de mutuo acuerdo las nuevas actividades y condiciones en las que se llevarán a cabo.

En prueba de conformidad, se firman tres ejemplares del mismo tenor en lugar y fecha indicados ut-supra.-

[Handwritten signature] . *[Handwritten signature]*
[Handwritten signature]

Sigue Papel Notarial
Seine Bq 228844

[Handwritten signature]

RAQUEL CASTAGNET LOYOLA
ESCRIBANA
MVOTMA

1412



CONVENIO DE COOPERACION TECNICA Y CIENTIFICA ENTRE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE INGENIERÍA) PARA EL DIAGNÓSTICO DE GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LODOS EN EL URUGUAY

En la ciudad de Montevideo, a los 10 días del mes de setiembre de 1999, por una parte: el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (en adelante MVOTMA), representado por la Sra. Ministra Cra. Beatriz Martínez; y por otra parte: la Universidad de la República representada en este acto, por el Sr. Rector, Dr. Rafael Guarga y la Sra. Decana de Facultad de Ingeniería, Ing. María Simon, convienen en celebrar el presente Convenio de cooperación técnica y científica.

PRIMERO - ANTECEDENTES .- El manejo de los Residuos Sólidos se ha convertido en una problemática ambiental de primer orden a nivel mundial que debe ser abordada rápidamente a nivel nacional, a través de la elaboración e implementación de un plan nacional de manejo ambiental de residuos sólidos industriales, agro-industriales y lodos generados por los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos. En atención a esto se ha identificado por parte de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) la necesidad de realizar un diagnóstico sobre la generación y el manejo actual de estos residuos con el objeto de definir una estrategia que contemple la minimización de su generación, el reuso, tratamiento y disposición final en forma ambientalmente racional y acorde a la realidad nacional.

Con fecha 5 de octubre de 1990 se suscribió un Convenio Marco entre la Universidad de la República y el MVOTMA, por el que

se comprometieron a respaldar y coordinar programas y proyectos, elaborados de común acuerdo, con finalidades de cooperación académica, científica y técnica. En este marco y en función de que la Facultad de Ingeniería, desde hace varios años vienen desarrollando trabajos de investigación, extensión y docencia en el área de Residuos Sólidos, se elaboraron las bases del presente acuerdo.

SEGUNDO - OBJETO El objeto del presente Convenio es la realización de un diagnóstico nacional sobre la situación actual de la generación y gestión de los residuos sólidos y semisólidos de origen industrial, agroindustriales y lodos de planta de tratamiento de efluentes líquidos, análisis de las posibles tecnologías de minimización, reuso y estudio de las tecnologías ambientalmente racionales para el tratamiento y la disposición final de los mismos.

TERCERO - ACTIVIDADES.- El diagnóstico abarcará la identificación y cuantificación de la generación, en las principales ramas productivas del país, de los residuos objeto del citado estudio. La identificación y cuantificación se realizará en función de los procesos productivos utilizados, la producción de los principales sectores y las tecnologías de tratamiento de efluentes líquidos aplicadas. Las actividades serán realizadas según el siguiente detalle:

a) Diagnóstico de la generación de residuos sólidos y semisólidos en el Uruguay, de origen industrial, agroindustrial y lodos de planta de tratamiento de efluentes líquidos, focalizando la atención en las industrias generadoras de mayores volúmenes o especialmente contaminantes del medio ambiente.

El MVOTMA se compromete a suministrar todo el apoyo logístico necesario para la realización de las tareas descritas, disponer del personal técnico necesario para actuar como contrapartida, facilitar los contactos con las empresas e instituciones públicas y privadas involucradas en el diagnóstico, brindar la información necesaria y efectuar los pagos de acuerdo al cronograma establecido en el artículo sexto.

QUINTO-PLAZOS E INFORMES.- El plazo para la ejecución de la totalidad de las actividades establecidas en el marco del presente Convenio será de nueve meses contados a partir del depósito del primer desembolso, que se realizará de acuerdo a lo previsto en el artículo sexto, literal a).

A los tres meses del inicio del mismo se elaborará por parte de Facultad de Ingeniería un informe de avance conteniendo los resultados preliminares del estudio.

A los cinco meses de iniciada su ejecución se presentará para aprobación por parte de la DINAMA un informe que contenga los resultados de los estudios establecidos en el artículo tercero, numerales a), b), c) y d) correspondientes a la primera etapa del Convenio.

A los ocho meses se presentará para aprobación por parte de la DINAMA, el informe final incluyendo los resultados de los estudios establecidos en el artículo tercero, numerales e) y f), conclusiones y recomendaciones pertinentes.

En el noveno mes se elaborará en forma conjunta entre la Facultad de Ingeniería y el MVOTMA una publicación para la presentación de los resultados obtenidos en el marco del referido estudio. Los gastos correspondientes a la impresión de dicha publicación serán de responsabilidad de la DINAMA.



- b) Validación o corrección de los modelos de generación teóricos para las distintas ramas de actividad.
- c) Identificación de los principales procesos generadores de residuos sólidos y semisólidos en el país.
- d) Análisis ambiental general de las prácticas actuales de manejo de los residuos generados.
- e) Propuesta y desarrollo primario de alternativas tecnológicas en los procesos productivos que permitan la minimización de la generación de residuos o su reutilización dentro del esquema productivo de la rama industrial u otras relacionadas.
- f) Identificación de las tecnologías aptas para el tratamiento y la disposición final de los residuos principales identificados en el punto c). Estudio de la factibilidad de su aplicación en el país o evaluación de las necesidades de desarrollo o adaptación de alternativas tecnológicas.
- g) Elaboración de una publicación que contemple los resultados del diagnóstico realizado.

CUARTO - RESPONSABILIDADES.- La Facultad de Ingeniería se compromete a realizar las actividades detalladas en el artículo tercero dentro de los plazos que se especificarán, de acuerdo al cronograma de ejecuciones de actividades que se acordara en cada etapa, suministrando para ello el personal docente y técnico necesario, sin perjuicio de las obligaciones que de acuerdo al presente Convenio le competen a la DINAMA, quién actuará en representación del MVOTMA en la ejecución del mismo.



- b) Validación o corrección de los modelos de generación teóricos para las distintas ramas de actividad.
- c) Identificación de los principales procesos generadores de residuos sólidos y semisólidos en el país.
- d) Análisis ambiental general de las prácticas actuales de manejo de los residuos generados.
- e) Propuesta y desarrollo primario de alternativas tecnológicas en los procesos productivos que permitan la minimización de la generación de residuos o su reutilización dentro del esquema productivo de la rama industrial u otras relacionadas.
- f) Identificación de las tecnologías aptas para el tratamiento y la disposición final de los residuos principales identificados en el punto c). Estudio de la factibilidad de su aplicación en el país o evaluación de las necesidades de desarrollo o adaptación de alternativas tecnológicas.
- g) Elaboración de una publicación que contemple los resultados del diagnóstico realizado.

CUARTO - RESPONSABILIDADES.- La Facultad de Ingeniería se compromete a realizar las actividades detalladas en el artículo tercero dentro de los plazos que se especificarán, de acuerdo al cronograma de ejecuciones de actividades que se acordara en cada etapa, suministrando para ello el personal docente y técnico necesario, sin perjuicio de las obligaciones que de acuerdo al presente Convenio le competen a la DINAMA, quién actuará en representación del MVOTMA en la ejecución del mismo.

El MVOTMA se compromete a suministrar todo el apoyo logístico necesario para la realización de las tareas descriptas, disponer del personal técnico necesario para actuar como contrapartida, facilitar los contactos con las empresas e instituciones públicas y privadas involucradas en el diagnóstico, brindar la información necesaria y efectuar los pagos de acuerdo al cronograma establecido en el artículo sexto.

QUINTO-PLAZOS E INFORMES.- El plazo para la ejecución de la totalidad de las actividades establecidas en el marco del presente Convenio será de nueve meses contados a partir del depósito del primer desembolso, que se realizará de acuerdo a lo previsto en el artículo sexto, literal a).

A los tres meses del inicio del mismo se elaborará por parte de Facultad de Ingeniería un informe de avance conteniendo los resultados preliminares del estudio.

A los cinco meses de iniciada su ejecución se presentará para aprobación por parte de la DINAMA un informe que contenga los resultados de los estudios establecidos en el artículo tercero, numerales a), b), c) y d) correspondientes a la primera etapa del Convenio.

A los ocho meses se presentará para aprobación por parte de la DINAMA, el informe final incluyendo los resultados de los estudios establecidos en el artículo tercero, numerales e) y f), conclusiones y recomendaciones pertinentes.

En el noveno mes se elaborará en forma conjunta entre la Facultad de Ingeniería y el MVOTMA una publicación para la presentación de los resultados obtenidos en el marco del referido estudio. Los gastos correspondientes a la impresión de dicha publicación serán de responsabilidad de la DINAMA.



El MVOTMA facilitará a la Facultad de Ingeniería la información que obre en su poder sobre los temas estudiados u otros elementos que entienda pertinentes.

SEXTO- COSTOS Y FORMAS DE PAGO.- El MVOTMA se compromete a abonar a la Facultad de Ingeniería por el presente Convenio la suma total de U\$S 55.000 (cincuenta y cinco mil dólares americanos), de acuerdo al siguiente cronograma de desembolso:

a) El primer desembolso será de U\$S 35.000 (treinta y cinco mil dólares americanos) que se hará efectivo dentro de los 30 días siguientes a la firma del Convenio, momento en el cual se comenzarán a realizar las actividades comprometidas.

b) El segundo desembolso será de U\$S 10.000 (diez mil dólares americanos) que se harán efectivos contra la presentación y aprobación por parte de la DINAMA del informe correspondiente a la primera etapa del presente Convenio.

c) El tercer desembolso será de U\$S 10.000 (diez mil dólares americanos) que se harán efectivos contra la presentación y aprobación por parte de la DINAMA del informe final.

SEPTIMO- INFORMACIÓN.- Durante la ejecución del Convenio y al término del mismo, la Facultad de Ingeniería se compromete a facilitar toda la información que el MVOTMA le requiera sobre la marcha de este Convenio; asimismo el MVOTMA se compromete a participar, a solicitud de la Facultad de Ingeniería, de las reuniones necesarias para el cumplimiento de este Convenio y a suministrar toda la información que se le requiera con este objeto, la cual tendrá carácter de confiabilidad. Los

resultados del presente convenio serán propiedad del MVOTMA y de la Facultad de Ingeniería y mantendrán carácter de confiabilidad. La publicación de los resultados que se llegue a partir de las actividades previstas sólo podrán realizarse con la previa autorización del MVOTMA.

OCTAVO- MODIFICACIONES.- De común acuerdo ambas partes podrán introducir modificaciones al plan de trabajo establecido en el presente Convenio, todo lo cual se documentará por escrito, dejándose expresa constancia de la conformidad de ambas partes contratantes.

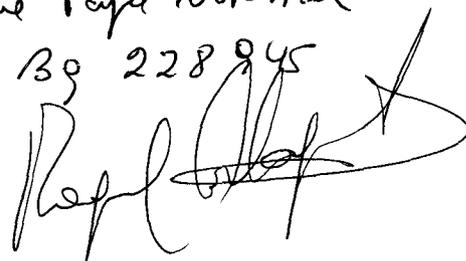
NOVENO - EXTENSIÓN DEL CONVENIO.- En caso de común acuerdo el presente Convenio podrá extenderse para considerar otros aspectos relacionados con el objeto del mismo y que no hayan sido abordados previamente, tales como el estudio de tecnologías específicas. En tal caso las partes fijarán de mutuo acuerdo las nuevas actividades y condiciones en las que se llevarán a cabo.

En prueba de conformidad, se firman tres ejemplares del mismo tenor en lugar y fecha indicados ut-supra.-

12 ✓




Sigue Papel Notarial
Serie Bg 228945





PAPEL NOTARIAL

Bq N° 228944



ESC. RAQUEL ELINA CASTAGNET LOYOLA - 08740/4

CERTIFICO QUE: I) Las firmas que anteceden son auténticas y fueron puestas en mi presencia por las personas hábiles y de mi conocimiento Contadora Beatriz Martínez, Doctor Rafael Guarga e Ingeniera María Simon, quien previa lectura que del convenio que antecede les hice así lo otorgaron y suscribieron con sus firmas habituales. II) La Contadora Beatriz Martínez fue designada en el cargo de Ministra de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente según resolución del Poder Ejecutivo de fecha 24 de agosto de 1999.- **EN FE DE ELLO**, a solicitud de parte interesada y a los efectos que corresponda, expido el presente que sello, signo y firmo en Montevideo, el diez de setiembre de mil novecientos noventa y nueve. Esta actuación está exonerada de aportes por ser la suscripta, escribana del referido Ministerio.-

RAQUEL CASTAGNET LOYOLA
ESCRIBANA
M V O T M A



PAPEL NOTARIAL

Bq N° 228945



ESC. RAQUEL ELINA CASTAGNET LOYOLA - 08740/4

CERTIFICO QUE: I) Las firmas que anteceden son auténticas y fueron puestas en mi presencia por las personas hábiles y de mi conocimiento Contadora Beatriz Martínez, Doctor Rafael Guarga e Ingeniera María Simon, quien previa lectura que del convenio que antecede les hice así lo otorgaron y suscribieron con sus firmas habituales. II) La Contadora Beatriz Martínez fue designada en el cargo de Ministra de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente según resolución del Poder Ejecutivo de fecha 24 de agosto de 1999.- **EN FE DE ELLO**, a solicitud de parte interesada y a los efectos que corresponda, expido el presente que sello, signo y firmo en Montevideo, el diez de setiembre de mil novecientos noventa y nueve. Esta actuación está exonerada de aportes por ser la suscripta, escribana del referido Ministerio.-



RAQUEL CASTAGNET LOYOLA
ESCRIBANA
M V O. T M A