

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

**CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTERIO
DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS PARA LA MODELACION
HIDROSEDIMENTOLOGICA DEL RIO URUGUAY**

En la ciudad de Montevideo, a los veinticuatro días del mes de noviembre de mil novecientos noventa y siete, **POR UNA PARTE:** La Universidad de la República representada por su Rector Ing. Químico Jorge Brovetto y por el Decano de la Facultad de Ingeniería, Dr. Ing. Rafael Guarga, **POR OTRA PARTE:** la Dirección Nacional de Hidrografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, representada por el Director Nacional Ing. Civil Luis E. Loureiro, suscriben el presente Convenio dentro del Convenio Marco suscrito entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y la Universidad de la República el 1° de abril de 1985. Este convenio surge a partir del proyecto "Modelo Matemático del río Uruguay" apoyado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (CSIC), que fuera presentado al llamado de proyectos de Vinculación con el sector Productivo 1996. El contenido del convenio responderá a lo establecido en el formulario de la propuesta del citado proyecto de investigación. El responsable del proyecto por parte de la Facultad de Ingeniería será el Ing. Luis Teixeira, docente del IMFIA, y por parte de la DNH, la Ing. Graciela De León, Inspectora Naval de la DNH.

PRIMERO (Objeto)

Por el presente convenio, la Facultad de Ingeniería, a través del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, en adelante denominado IMFIA, se compromete a desarrollar el proyecto "Modelo matemático del río Uruguay", cuya finalidad es hacer un modelo matemático hidrosedimentológico del río Uruguay, orientado a dotar a la DNH de una herramienta para la toma de decisiones sobre las condiciones de navegabilidad del río. El modelo permitirá predecir las necesidades de dragado de mantenimiento y optimizar las operaciones de dragado de apertura. Dicho modelo será transferido a la DNH en el marco del presente convenio.

SEGUNDO (Metodología)

Se construirá un modelo matemático que simule las condiciones hidrodinámicas y sedimentológicas del río Uruguay, basándose sobre programas de cómputo que serán de responsabilidad directa del IMFIA y sobre datos de campo que serán de responsabilidad de la DNH. Se definirán en forma precisa los requerimientos de la modelación, para cumplir con las necesidades de la contraparte. El modelo se calibrará y se verificará para los distintos tramos en que se divida el río, utilizando datos de alturas de nivel de agua y de caudales, datos topobatimétricos y datos sedimentométricos. Una vez calibrado el modelo se podrán hacer en el marco del proyecto simulaciones de distintos proyectos de obras. Esto permitirá avanzar en la transferencia tecnológica.

Cumplido el Convenio la DNH quedará en condiciones, de hacer simulaciones de los emprendimientos que se planteen en el futuro.

TERCERO (Aportes de la CSIC y de la Dirección Nacional de Hidrografía)

La CSIC aportará al proyecto U\$S 43.370 (cuarenta y tres mil trescientos setenta dólares) en efectivo, de acuerdo a la resolución aprobada por el CED en fecha 14/07/97. la DNH aportará U\$S 60.000 (sesenta mil dólares) en efectivo, y realizará aportes por un equivalente financiero de U\$S 68.530 (sesenta y ocho mil quinientos treinta dólares) vinculados a las tareas de medición que tendrá a su cargo.



Graciela De León

12 ✓

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

CUARTO (Plazo)

El plazo para la realización de los trabajos convenidos será de doce meses, a partir de la firma del presente convenio, para la implementación del modelo matemático y veinticuatro meses, contados a partir de la firma del presente convenio, para la capacitación y aplicaciones específicas del modelo que la DNH solicitará.

QUINTO (Forma de pago)

Los aportes en efectivo de la DNH se realizarán de la siguiente manera:

US\$ 20.000 (veinte mil dólares) en 1997.

US\$ 10.000 (diez mil dólares) una vez cumplida la implementación del modelo de conformidad con la contraparte designada por la DNH.

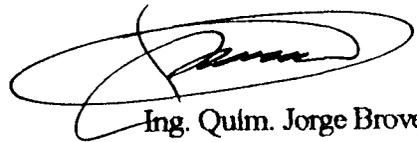
US\$ 20.000 (veinte mil dólares) a la entrega del segundo informe de avance, establecido en el cronograma de ejecución de las tareas previstas, que figura en la solicitud presentada ante la CSIC.

US\$ 10.000 (diez mil dólares) a la finalización del trabajo, de conformidad con la contraparte designada por la DNH.

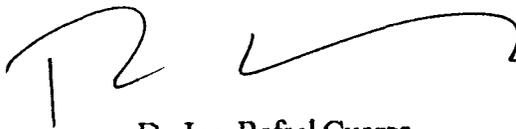
En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.



Ing. Civ. Luis E. Loureiro
Director Nac. de Hidrografía



Ing. Quím. Jorge Brovotto
Rector



Dr. Ing. Rafael Guarga
Decano

