



060100 - 001099

CONVENIO: En la ciudad de Montevideo, a los 7 días del mes junio de 2010 comparecen: **POR UNA PARTE:** La Intendencia de Montevideo (en adelante la Intendencia), representada por la Esc. Hyara Rodríguez y el Dr. Jorge Basso, en sus calidades de Intendenta y Secretario General, con domicilio en la Avenida 18 de Julio Nº 1360 y **POR OTRA PARTE:** la Universidad de la República en adelante la UDELAR, representada por el Dr. Rodrigo Arocena y el Dr. Ing. Ismael Piedra-Cueva, en sus calidades de Rector y Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, con domicilio en Julio Herrera y Reissig Nº 565, de la ciudad de Montevideo convienen en celebrar lo siguiente: **PRIMERO : ANTECEDENTES.-** Por Resolución No. 3361 el 23 de octubre de 2000 la Universidad de la República y la Intendencia suscribieron un *Convenio Marco de cooperación técnica y científica con el objetivo general de colaborar entre las partes contratantes para el mejor desarrollo de sus respectivas finalidades y actividades. En la cláusula tercera dicho convenio establece que..."la cooperación técnica entre las partes podrá comprender las siguientes modalidades....c) realización conjunta o coordinada de programas de investigación y desarrollo en las áreas específicas de actuación de la UDELAR y la Intendencia, ...f) cooperación y asistencia técnica recíproca en áreas de interés común,..... g) cualquier otra modalidad que sea de interés para las partes contratantes".-* **SEGUNDO: OBJETO.-** El presente Convenio tiene por objeto realizar un análisis ambiental asociado al clima de vientos en la Plaza Independencia, orientado a la realización de un estudio de confort eólico que permita conocer la existencia de posibles situaciones de falta de confort o aparición de riesgo por efecto del viento en el recinto de la referida plaza, así como el planteo de posibles medidas de mitigación para las mismas. **TERCERO: OBLIGACIONES DE LA UDELAR.-** La UDELAR a través del Instituto de Mecánica de Fluidos de la Facultad de Ingeniería se compromete a realizar los siguientes trabajos: a) Caracterización del clima de vientos en el sitio: a través de la incorporación de nuevas series históricas del parámetro viento se analizarán las principales características estadísticas del viento medio como es curva de frecuencia por dirección, por intensidad e identificación de cuartiles; b) Modelación del viento: se hará un modelo físico, en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería, de las situaciones de viento atmosférico característico para las diferentes direcciones de ensayo a una escala de 1/200, que están caracterizadas, básicamente, por el tipo de terreno que se ubica corriente arriba para diferentes direcciones de viento y simularán la distribución de velocidad en altura, intensidad de turbulencia y estructura de la turbulencia correspondiente a cada tipo de terreno; c) Diseño y construcción de los modelos aerodinámicos: se construirá el modelo de las edificaciones que se ubican alrededor de la Plaza Independencia en madera (una zona de entre tres y cuatro cuadras desde el centro de la plaza), cuyo diseño se hará de manera que sea posible ensayarlo para cada uno de los 16 (dieciséis) rumbos de la rosa de los vientos; d) Ensayo ambiental: operando los modelos aerodinámicos en el túnel de viento se caracterizará el clima de vientos a nivel de los peatones que circulen por la plaza y sus inmediaciones, especificando las zonas en donde se registren elevadas velocidades



medias de viento y donde haya elevadas turbulencias. Este ensayo se efectúa en dos partes: 1) la primera parte consiste en una visualización con humo y filmaciones con cámara digital del flujo en la zona de interés para las 16 (dieciséis) direcciones de viento, con el objetivo realizar una descripción cualitativa del mismo e identificar situaciones que puedan dar lugar a condiciones de falta de confort y riesgo; 2) en la segunda parte se realiza la medición de la velocidad del viento con equipo de anemometría de hilo caliente a la altura de peatones en diversos sitios convenientemente elegidos dentro del área estudiada, así como en un sitio de referencia, nuevamente para las 16 (dieciséis) direcciones de viento. Con estas medidas se apunta a describir cuantitativamente el flujo medio y la turbulencia en el área estudiada; e) **Análisis de resultados:** a partir de la estadística de viento en el sitio y del resultado mencionado en el punto anterior se caracterizará el nivel de confort que tendrán las personas en el espacio exterior, diagnosticándose la necesidad o no de disponer sistemas de protección. Para ello se utilizarán distintos criterios que tienen en cuenta valores de velocidad media, intensidad de turbulencia y ráfagas, así como las actividades que realizarán las personas en el espacio estudiado; f) **Esbozo de soluciones de mitigación:** en base a los resultados del análisis anterior y de los ensayos de visualización se propondrá un conjunto de posibles soluciones para mitigar las situaciones de falta de confort y de riesgo que se identifiquen.- **CUARTO: OBLIGACIONES DE LA INTENDENCIA.-** La Intendencia se compromete a: 1) transferir a la UDELAR, Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de Fluidos, la cantidad equivalente a U\$S 9.600 (nueve mil seiscientos dólares americanos); la suma referida se integrará de la siguiente manera: a) U\$S 2.880 (dos mil ochocientos ochenta dólares americanos) en el momento de la firma del presente convenio y b) el saldo restante equivalente a U\$S 6.720 (seis mil setecientos veinte dólares americanos) contra la entrega del informe con esbozos de soluciones de mitigación. 2) facilitar la siguiente información: a) identificar la zona de interés para el estudio; b) serie histórica horaria obtenida en la Estación Meteorológica de Carrasco entre los años 2007 y 2008, de velocidad y dirección de viento.- **QUINTO: PLAZO.-** El plazo en que la UDELAR, Facultad de Ingeniería, se compromete a realizar las actividades indicadas, será de 60 (sesenta) días calendario que comenzará a regir a partir suministro de la información a que refiere el Numeral 2º del Artículo cuarto, a cargo de la Intendencia y se haya hecho efectivo el primer desembolso establecido en la cláusula anterior.- **SEXTO: RESCISIÓN.-** El incumplimiento de todas o cualesquiera de las obligaciones a cargo de alguna de las partes podrá dar lugar al inicio, previa constatación del mismo, de los trámites tendientes a la rescisión del convenio. Se considerará que se ha incurrido en incumplimiento, que amerite la rescisión del convenio, cuando notificada por escrito la parte incumplidora de la constatación del mismo, dentro de los 10 (diez) días siguientes, no lo rectificara, salvo que la conducta verificada implique acción u omisión no susceptible de rectificación.- **SÉPTIMO: SEGUIMIENTO.-** La dirección, coordinación, seguimiento y control de la ejecución del presente convenio será ejercida por quienes oportunamente sean designadas por la Intendencia y la UDELAR - Facultad de Ingeniería.- **OCTAVO: CONFIDENCIALIDAD.-** Al amparo de lo dispuesto

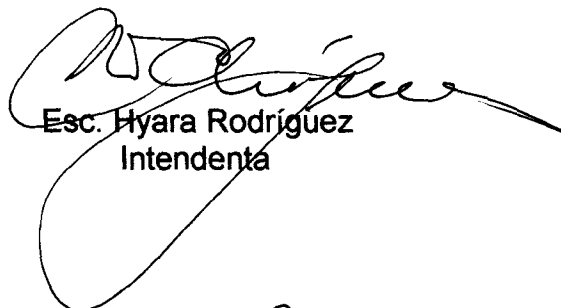
Handwritten signature

Handwritten signature

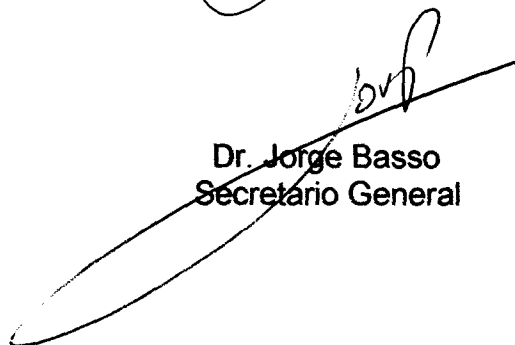


por la Ley N° 18.381, Artículo 10, literal c), los estudios que se realicen en el marco del presente convenio y los resultados obtenidos en el mismo se entenderán confidenciales.- **NOVENO: PROPIEDAD INTELECTUAL.-** Para el caso de que se produjera un descubrimiento o resultase una invención que pudiera dar lugar a una patente de invención, a un modelo o diseño industrial o a una patente de modelo de utilidad, la titularidad corresponderá a ambas partes en régimen de condominio. El régimen de condominio implica que ninguna de las partes contratantes puede utilizar la patente sin el consentimiento de la otra. Oportunamente se acordará la participación que cada parte tendrá en los gastos devengados por el trámite de obtención de patente, así como en los resultados económicos que se obtuvieran de la explotación de los derechos de propiedad intelectual. **DÉCIMO: ESTIPULACIONES ESPECIALES.-** Las partes acuerdan: a) la indivisibilidad de las obligaciones recibidas; b) constituir domicilios en los indicados como suyos en la comparecencia; c) darle plena validez a las comunicaciones efectuadas entre sí por telegrama colacionado y d) pactar la mora automática.- Para constancia se firma el presente en tres ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha indicados.-


Dr. Rodrigo Arocena
Rector


Esc. Hyara Rodríguez
Intendente


Dr. Ing. Ismael Piedra-Cueva
Decano


Dr. Jorge Basso
Secretario General