



## MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO

between

**The UNESCO-IHE Institute for Water Education (UNESCO-IHE)  
Delft, the Netherlands**

y

**La Universidad Nacional Autónoma de México, a través del  
Instituto de Ingeniería, (II-UNAM)  
México city, México**

Sobre

### ***Gestión Integrada de los Recursos Hídricos***

Los signatarios, representantes legales de UNESCO-IHE Institute for Water Education (UNESCO-IHE) y el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II-UNAM) en conjunto con la Red del Agua de la UNAM (RAUNAM)

**considerando** que ambos UNESCO-IHE y el II-UNAM representan instituciones que están dedicadas al mejoramiento de los sectores ambientales e hídricos, y a la comprensión de los impactos de las aceleradas presiones sobre los sistemas acuáticos que se generan debido al incremento en las demandas y el cambio climático. La naturaleza global de estos impactos y circunstancias, indican la necesidad de adaptación y respuesta para dar solución a los retos de gestión de recursos hídricos para una multiplicidad de usos y amenazas.

**considerando** que el II-UNAM es un instituto de investigación cuya misión consiste en realizar investigación de clase mundial dedicada a la solución de ambos, problemas fundamentales y aplicados relacionados con las diferentes áreas de la ingeniería. Haciendo énfasis en el agua y el medio ambiente, el objetivo consiste en contribuir al desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad a través del incremento en el conocimiento y la implementación de mejores estrategias de gestión.

**considerando** que la RAUNAM es una red de conocimiento que genera, almacena, distribuye y analiza conocimiento, en relación con los problemas hídricos desde una perspectiva interdisciplinaria al interior de la UNAM. Con el propósito de facilitar la transferencia de conocimiento, y el desarrollo de esfuerzos conjuntos a través de una sobresaliente capacidad para atender los grandes problemas nacionales.

**considerando** que el UNESCO-IHE es un instituto de educación, entrenamiento e investigación, con la misión de incrementar capacidades de las personas e instituciones en países en vías de desarrollo para favorecer el aprovechamiento sostenible de sus recursos



hídricos y ambientales.

**considerando** que UNESCO-IHE y el II-UNAM son instituciones dedicadas al análisis de la implicaciones socio-ambientales de los cambios en curso en el ciclo global del agua. Existe una clara necesidad de colaboración internacional para la investigación interdisciplinaria de los recursos hídricos. Se genera este acuerdo con el propósito de avanzar hacia la generación de sinergias que permitan a los investigadores la creación de contribuciones más efectivas en el ámbito de la gestión integrada de los recursos hídricos.

**considerando** que este momento provee una oportunidad única para la exploración de una asociación innovadora para la educación e investigación en el ámbito del agua, observando que a nivel global los retos que enfrentan los tomadores de decisión están creciendo en complejidad, intensidad y urgencia. Los cambios ambientales, los desastres naturales, el anegamiento de poblaciones, la escasez de agua, el incremento en el nivel medio del mar y la desnutrición no se detienen en las fronteras nacionales. Es por ello que el enfrentamiento a estos problemas requiere de colaboración internacional e intercambio de recursos.

La colaboración internacional en la investigación de estos problemas, provee una base sólida para el diseño de soluciones ingenieriles y científicas a estos problemas globales. Convencidos de que con investigación de punta e innovación tecnológica, se favorecerá el crecimiento económico,

**deseosos** por incrementar las actividades científicas y el desarrollo de recursos humanos en América Latina y el mundo, por medio de la cooperación entre ambas partes en los campos de:

- Seguridad Hídrica
- Gestión del Agua y gobernanza
- Gestión de conflictos hídricos
- Hidrología, eco-hidrología, y recursos hídricos
- Eventos extremos (ej. inundaciones y sequías)
- Riesgo y resiliencia
- Hidro-informática
- Ingeniería sanitaria
- Abastecimiento de agua potable
- Prevención de contaminación
- Manejo de ecosistemas acuáticos (ej. humedales)
- Ingeniería costera

**se acuerda** que ambas partes en un esfuerzo concertado buscarán apoyo moral y financiero para esta cooperación por parte de la comunidad nacional e internacional,

**se acuerda** que la cooperación tiene como objetivo unir esfuerzos para la promoción de investigación, e incremento de capacidades en el campo de los recursos hídricos, el intercambio académico, el desarrollo de actividades técnicas de interés conjunto y la generación de una red de científicos, información, conocimiento y transferencia de tecnología.

**se acuerdan** los elementos operacionales siguientes:

- (1) Intercambio de profesores visitantes y personal académico;
- (2) Intercambio de estudiantes de posgrado;
- (3) Investigación conjunta en temas relacionados con el sector hídrico;
- (4) Intercambio académico de soluciones y publicaciones;

Artículo 1: Educación

- 1.1 Ambas partes trabajarán hacia la creación de un programa de Maestría conjunto en el área de ingeniería hidráulica.

Artículo 2: Investigación

La cooperación en este tema se establecerá y mantendrá para el beneficio e intercambio de conocimiento entre expertos de ambas instituciones, quienes serán personal académico activo en los campos señalados. Ambas partes identificarán proyectos activos que les permitirán comenzar con estas actividades, la lista que se genere podrá incrementarse con el tiempo, conforme la colaboración entre las partes crezca (nuevos proyectos se incorporaran como anexos a este MoU).

- 2.2 Ambas partes trabajarán hacia la generación de proyectos de colaboración internacional dentro de los campos señalados en este MoU. Esto se hará por medio del reforzamiento de colaboración entre estudiantes de maestría y doctorado de ambas instituciones.

Artículo 3: Incremento de Capacidades

- 3.1 Las actividades relacionadas con este artículo incluirán el reforzamiento institucional y el desarrollo de los recursos humanos en educación, investigación y entrenamiento, a través de la organización de cursos-cortos conjuntos que tendrán lugar en las instalaciones del II-UNAM en la Ciudad de México. Estos cursos serán abiertos al sector académico así como a la industria; y los temas cubrirán los campos identificados en este MoU.
- 3.2 Se anticipa que un número de estudiantes de posgrado se enviarán desde el II-UNAM al UNESCO-IHE y viceversa, para atender los cursos-cortos relacionados con este MoU. Además, se vislumbra el favorecimiento de estancias cortas de ambos, estudiantes y académicos que trabajen en estos proyectos. Por su parte, el UNESCO-IHE ofrecerá una tarifa especial reducida a estudiantes de la UNAM (considerando un descuento de 5% a 10%, de acuerdo al número de estudiantes).

Artículo 4: Implementación de actividades conjuntas

- 4.1 Para cumplir con este punto, de forma anual, las instituciones prepararán planes de trabajo con tiempos y entregables específicos. Ambas partes acuerdan que para cada actividad conjunta específica, ambas instituciones prepararán y acordarán un documento separado que señale los aspectos administrativos y financieros de la misma.
- 4.2 Ambas partes cooperarán bajo las condiciones de que los servicios de su personal académico, tales como impartición de cátedra, supervisión de estudiantes de doctorado e investigación se pagan a precios de mercado. Para proyectos específicos, los acuerdos financieros deberán realizarse con antelación.



Artículo 5: Contactos externos y publicaciones

- 5.1 Esta cooperación establecerá y mantendrá contactos mutuos benéficos con organizaciones internacionales y expertos, que están activos en las mismas áreas de investigación. Ambas partes establecerán estos contactos en total acuerdo entre ellas.
- 5.2 Las partes de este MoU darán los pasos necesarios para asegurar que los datos relevantes y resultados sean publicados, asegurando que los derechos de autor de instituciones y académicos sean respetados. Todas las publicaciones dentro del marco de trabajo de esta cooperación deberá mencionar los nombres y logos de las ambas partes.

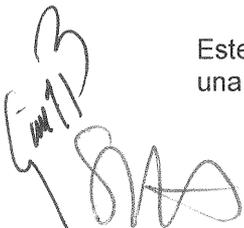
Artículo 6: Organización

- 6.1 Ambas partes nombrarán un representante responsable de la coordinación de actividades conjuntas y administración de este MoU. Estos representantes se consultarán al menos una vez al año y reportarán sus respectivas actividades bajo este acuerdo. Por parte del II-UNAM, la coordinación estará a cargo del Dr. Adrián Pedrozo-Acuña, Coordinador de Hidráulica, mientras que por parte del UNESCO-IHE estas actividades estarán a cargo del Dr. Gerald Augusto Corzo Pérez, Coordinador del Grupo de Hidroinformática en el Departamento de Gobernanza y Sistemas Hídricos integrados.
- 6.2 Ambos representantes podrán nombrar investigadores específicos de ambas partes para el intercambio en campos específicos que se incluyen en este MoU.
- 6.3 Este MoU entrará en vigencia el día de su firma y tendrá una duración de cinco años. En el quinto año se hará una evaluación de su eficiencia y se continuará si ambas partes así lo acuerdan.
- 6.4 Cada parte terminará los compromisos con la contraparte para el día señalado por la fecha de terminación de este acuerdo.
- 6.5 Este acuerdo podrá ser anulado por ambas partes en cualquier momento, con la salvedad de que se deberá notificar con seis meses de antelación. Esto no afectará los programas que se hayan acordado para su adecuada finalización, a menos que se indique lo contrario, por escrito entre ambas partes.

Artículo 7: Solución de disputas

- 8.1. Las partes usarán sus mejores esfuerzos para resolver de forma amistosa todas las disputas que puedan surgir de las actividades de este acuerdo y sus interpretaciones.

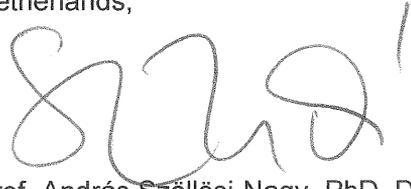
Este acuerdo se presenta en dos (2) copias en español y en dos (2) copias en inglés, cada una igualmente válida.



Delft, .....30 de Agosto de 2013....., [date]

Mexico city, .. 30 de Agosto de 2013..., [date]

Por parte del UNESCO-IHE, Delft, The Netherlands,



Prof. András Szöllösi-Nagy, PhD, DSc  
Rector

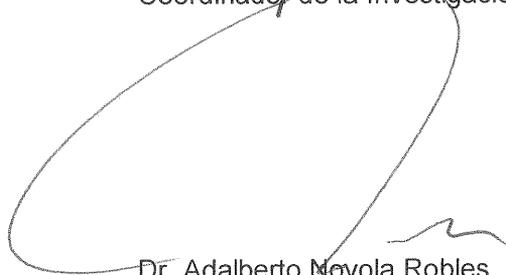
Por parte del UNAM, Ciudad Universitaria.



Dr. Eduardo Bárzana García  
Secretario General



Dr. Carlos Arámburo de la Hoz  
Coordinador de la Investigación Científica



Dr. Adalberto Moyola Robles  
Director del Instituto de Ingeniería

