

## CURRICULUM VITAE

**Nombre y Apellido:** Angel Nicolás Menéndez  
**Fecha de nacimiento:** 23/09/52  
**Lugar de nacimiento:** Buenos Aires, Argentina  
**Teléfono/Fax:** (+54 11) 4988 0474  
**Celular:** (+54 9 11) 4053 3880  
**Dirección electrónica:** angel.menendez@speedy.com.ar

### 1. EDUCACIÓN

- Doctor en Ingeniería Hidráulica (Ph.D., Philosophical Doctor). The University of Iowa, E.E.U.U., noviembre de 1983.
- Licenciado en Física. Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina, diciembre de 1975.

### 2. EXPERIENCIA

- Experto en simulación numérica de problemas hidro-ambientales.
- Consultor en Hidráulica, Hidrología, erosión, sedimentación, calidad del agua, impacto ambiental, Cambio Climático.
- Experto en desarrollo de software para problemas hidro-ambientales.
- Investigador científico en problemas hidro-ambientales.

### 3. ACTIVIDADES PERMANENTES

- Jefe del Programa de Hidráulica Computacional del Laboratorio de Hidráulica (LH) del Instituto Nacional del Agua (INA).
- Profesor Titular Regular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA).
- Consultor Independiente.
- Profesor de Posgrado para el Doctorado, la Maestría en Simulación Numérica y Control, la Maestría en Ingeniería Matemática y la Maestría en Hidráulica Urbana, FIUBA.
- Profesor de Posgrado en la Maestría en Ingeniería Ambiental, Universidad Tecnológica Nacional (UTN) - Regional Buenos Aires. Integrante del Comité Académico.
- Profesor de Posgrado en la Maestría en Gestión del Agua, Universidad de Buenos Aires.

### 4. DISTINCIONES ACADEMICAS

- “Hugh Vollrath Ross Scholarship” por mejor promedio de la promoción de estudiantes de posgrado. The University of Iowa, USA, 1983.
- Premio “Ing. Luis A. Huergo” de la Academia Nacional de Ingeniería, 1997.
- Premio AMCA 2002 (Asociación Argentina de Mecánica Computacional) a la trayectoria docente, profesional y científica, 2002.
- Premio “Hilario Fernández Long” en Mecánica Computacional de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2004.

## 5. PERTENENCIA A ASOCIACIONES

- Miembro de la International Association of Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR).
- Miembro de la International Erosion Control Association (IECA).
- Vocal de la Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).
- Miembro del Editorial Board del *Journal of Applied Water Engineering and Research* (JAWER).
- Editor Asociado de la *Revista Iberoamericana del Agua* (RIBAGUA).

## 6. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

1. Estudios experimentales, teóricos y de simulación numérica de la onda de rotura de presas. INA. 1974/80 y 1985/88.
2. Estudios teóricos de ondas en ríos y canales. INA. 1978/80 y 1984/90.
3. Estudios experimentales, teóricos y de simulación numérica de capas límites turbulentas en régimen oscilatorio. The University of Iowa. 1980/84.
4. Desarrollo de software de modelación hidrodinámica unidimensional para ríos y canales. INA. 1984/90.
5. Desarrollo de software de modelación hidrodinámica bidimensional en aguas poco profundas. INA. 1985/92.
6. Implementación y calibración de modelos matemáticos hidrodinámicos del Río de la Plata y estudios de simulación numérica. INA. 1985/88 y 1998/99.
7. Desarrollo de software de dispersión de contaminantes en flujos uni y bidimensionales. INA. 1986/88.
8. Desarrollo de software de modelación de olas. INA. 1986/91.
9. Desarrollo de software de sedimentación en canales de navegación. INA. 1991/94.
10. Desarrollo de software de sedimentación en reservorios. INA. 1994/2000.
11. Implementación y calibración del modelo matemático hidrodinámico para el Alerta Hidrológico en los ríos Paraná y Paraguay. INA. 1996/98.
12. Implementación y calibración de modelo de balance de nutrientes en el Río de la Plata. INA. 2000/01.
13. Investigador Co-Principal en el proyecto GEF "Análisis Diagnóstico Transfronterizo" (ADT) para el Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31 "Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats", en colaboración con SHN, INIDEP, CIMA-UBA (Argentina) y SOHMA, INAPE, Universidad de la República (Uruguay). 2002/03.
14. Investigador Co-Principal en el proyecto "Impact of Global Change on the Coastal Areas of the Río de la Plata: Sea Level Rise and Meteorological Effects", financiado por la AIACC (Assessment of Impacts and Adaptation to Climate Change), PNUD, en colaboración con las facultades de Ingeniería, Exactas y Filosofía y Letras de la UBA. 2002/05.
15. Investigador Co-Principal en el proyecto "Inundaciones: génesis, costo socio económico, adaptación y prevención", financiado como Proyecto Estratégico de la Universidad de Buenos Aires, en colaboración con las facultades de Ingeniería, Exactas y Filosofía y Letras de la UBA. 2002/04.
16. Director del proyecto "Simulación y predicción del Avance del Frente del Delta del Río Paraná", financiado como proyecto PICT por la ANPCT, 2003/2005.
17. Director del proyecto "Programa de Desarrollo del Sistema Informático de Consulta de INMAC (SICI)", financiado por el FONTAR, 2003.
18. Director del proyecto "Programa de Desarrollo de un Software de Asistencia para Control de la Erosión", financiado por el FONTAR, 2004.
19. Director del proyecto "Simulación numérica de evolución morfológica de cauces fluviales con erosión de márgenes", financiado por la Universidad de Buenos Aires, 2003-2013, y como proyecto PICT por la ANPCT, 2004/2007.
20. Investigador Co-Principal en el proyecto "Incertidumbre y riesgo en la toma de decisiones para la planificación agrícola en relación al pronóstico climático", financiado por la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) de USA, en colaboración con AACREA, Facultad de

- Agronomía de la UBA, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science (RSMS) de la Universidad de Miami y Universidad de Columbia. 2004/06.
21. Investigador Co-Principal en el proyecto “Understanding and Modeling the Scope for Adaptive Management in Agroecosystems in the Pampas in Response to Interannual and Decadal Climate Variability and Other Risk Factors”, financiado por la National Science Foundation (NSF) de USA, en colaboración con AACREA, Facultad de Agronomía de la UBA, Servicio Meteorológico Nacional, Fundación CENTRO, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science (RSMS) de la Universidad de Miami y Universidad de Columbia. 2004/07.
  22. Director del proyecto “Programa de Desarrollo de un Software de Asistencia para el Diseño y Dimensionamiento de Protecciones contra la Erosión Fluvial”, financiado por el FONTAR, 2005.
  23. Director del proyecto “Programa de Desarrollo de una Base de Datos para la Evaluación de Erosión Hídrica”, financiado por el FONTAR, 2006/07.
  24. Investigador en el proyecto “Interactions Between Changing Climate and Technological Innovations in Agricultural Decision Making: Implications for Land Use and Sustainability”, financiado por la National Science Foundation (NSF) de USA, en colaboración con AACREA, Facultades de Agronomía y Filosofía de la UBA, Servicio Meteorológico Nacional, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science (RSMS) de la Universidad de Miami, Universidad de Columbia, Universidad de Colorado, NCAR. 2007/10.
  25. Investigador Co-Principal en el proyecto de modelación hidrosedimentológica del Río de la Plata para el Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31 "Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats. FREPLATA", en colaboración con SHN, INIDEP, CIMA-UBA (Argentina), SOHMA, Universidad de la República (Uruguay), e IFREMER (Francia). 2008/10.
  26. Director del proyecto “Producción de Conocimientos Aplicables a la Consolidación de una Estrategia Integral para la Construcción Sustentable de Pistas de Ductos”, financiado por el FONTAR, 2008/2010.
  27. Investigador Co-Principal en el proyecto “A Europe-South America Network for Climate Change Assesments and Impact Studies in La Plata Basin – CLARIS”, financiado por la Unión Europea, colaboración entre Institutos y Universidades, 11 de Europa (Francia, Inglaterra, Alemania, Italia, España, Suecia, Suiza) y 7 de América Latina (Brasil, Argentina, Uruguay). 2008/12.
  28. Investigador Co-Principal en el proyecto “Antecedentes sobre Calidad del Agua del Río de la Plata”. Proyecto PNUD ARG/09/G46 FREPLATA II: “Reducción y prevención de la contaminación de origen terrestre en el Río de la Plata y su Frente Marítimo mediante la implementación del programa de acción estratégico de FREPLATA”. 2012/14.
  29. Investigador en el proyecto “From farm-level management to governance of landscapes: Climate, water and land use decisions in the plains of Southern South America”, financiado por el Inter-American Institute for Global Change Research (IAI), en colaboración con AACREA, Facultad de Agronomía de la UBA, Universidad de San Luis, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science (RSMS) de la Universidad de Miami, Universidad de Columbia. 2012/14.
  30. Investigador en el proyecto “CNH: From Farm Management to Governance of Landscapes: Climate, Water, and Land-Use Decisions in the Argentine Pampas”, financiado por la National Science Foundation (NSF) de USA, en colaboración con AACREA, Facultad de Agronomía de la UBA, Universidad de San Luis, Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science (RSMS) de la Universidad de Miami, Universidad de Columbia. 2012/15.

## 7. PRINCIPALES ESTUDIOS DE CONSULTORIA

### *Análisis y Control de Inundaciones e Hidrología Urbana y Rural*

1. Análisis de crecidas extraordinarias en el Delta del Paraná. Consejo Federal de Inversiones. 1987/90.
2. Protección contra las inundaciones del río Reconquista. INCONAS SRL. 1989/90.
3. Desarrollo del proyecto hidráulico de defensa costera de la zona sur del conurbano bonaerense. Codeco S.A. 1993/1994.
4. Asesoramiento para la implementación del modelo matemático hidrodinámico del Delta del Río Paraná para el estudio del proyecto de polder abierto. Dirección Provincial de Hidráulica de la Prov. de Entre Ríos. 1994.
5. Derivación de agua desde el río Neuquén hacia el Lago Pellegrini para atenuar las inundaciones. Hidroeléctrica Cerros Colorados. 1994/97.
6. Análisis de las inundaciones del Delta bonaerense del río Paraná. CONINDELTA. 1994/95.
7. Estudio de sistematización del Delta bonaerense para la emergencia frente a inundaciones. SUCCE. 1995.
8. Estudio de sistematización del río Reconquista para la defensa contra inundaciones. Black & Veatch. 1996.
9. Diseño del sistema de desagüe de la urbanización “Las Vizcachas” (Prov. Buenos Aires). Roberts & Asoc. 1998.
10. Diseño del sistema de desagüe de la urbanización “Benquerencia” (Prov. Buenos Aires). Roberts & Asoc. 1998.
11. Saneamiento de la cuenca del arroyo Tacuara en Puerto Iguazú. SUCCE. 2001/2002.
12. Manejo de los excesos hídricos en los Esteros del Batel-Batelito. Rincón de Corrientes. 2003.
13. Manejo de crecidas en la Cuenca del Salado de la Provincia de Buenos Aires. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. 2006/07.
14. Balance hidrológico de cuencas urbanas de Posadas y Encarnación. Entidad Binacional Yacyretá. 2007/08.
15. Análisis hidrológico para cruce bajo nivel en Monte Grande, Prov. Buenos Aires. Banco Mundial. 2010.
16. Revisión de estudio de evaluación de riesgo de inundación para las ubicaciones potenciales del Sistema Telescópico Cherenkov. ITeDA (CNEA). 2013.
17. Estudio de inundabilidad del Conurbano Bonaerense. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación. 2014.
18. Balance Hídrico de la Cuenca del río Miriñay. ICAA (Instituto Correntino del Agua y el Ambiente). 2014.

### *Hidráulica y diseño de presas de embalse*

19. Análisis de la influencia de las corrientes de ingreso del río Paraná al embalse de Corpus. Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná (COMIP). 1985.
20. Análisis de la onda de crecida del río Mendoza por rotura del dique natural del río del Plomo. Dirección de Irrigación de la Prov. de Mendoza. 1985.
21. Trasvase entre los brazos del río Paraná a través de la Isla Yacyretá durante la construcción de la represa. Consorcio internacional ERIDAY-UTE. 1986.
22. Cierre del Brazo Aña-Cuá del río Paraná para la construcción de la presa de Yacyretá. ERIDAY-UTE. 1987/88.
23. Análisis de la onda de rotura de presas para el Dique Paso de Piedra (Prov. Buenos Aires). Obras Sanitarias de la Prov. de Bs. As. 1991.
24. Estudio de factibilidad de una presa de almacenamiento para riego. Ingenio Río Grande (Prov. Jujuy). 1994.
25. Proyecto ejecutivo de una presa de almacenamiento para riego. Ingenio Río Grande (Prov. Jujuy). 1995.
26. Diseño y proyecto ejecutivo de una presa para riego sobre el Ao. Ayuí Grande (Prov. Corrientes). Empresas Copra y Pilagá. 1998/99.
27. Diseño hidráulico de la presa de San Francisco (Prov. San Luis). Gobierno Prov. San Luis. 2001.
28. Diseño hidráulico del vertedero de la presa de Guaigüí mediante modelación numérica 3D. Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. República Dominicana. 2011.

29. Diseño del nuevo vertedero de la presa de Gatún y del canal de restitución mediante modelación numérica. Autoridad del Canal de Panamá. 2011/2012.
30. Estudio del clima de olas sobre la margen argentina del embalse de Yacyretá. Fundación Félix de Azara. 2011.
31. Estudio de impacto de fallas de Yacyretá para el PAE (Plan de Acción frente a Emergencias). Entidad Binacional Yacyretá (EBY). 2012/2015.
32. Verificación del diseño del relleno costero en la desembocadura del Arroyo Medrano. DASA. 2015.
33. Verificación del diseño hidráulico de la cámara de carga de la estación de bombeo de la Planta de Bernal. AySA. 2015.

### ***Hidrodinámica y sedimentación en estuarios***

34. Estudio de la sedimentación en la desembocadura del Arroyo Medrano sobre el Río de la Plata. Koukourek. 1991.
35. Impacto hidrosedimentológico del proyecto de extensión de escolleras de Puerto Norte en la Costanera Norte de la ciudad de Buenos Aires. DNCPyVN. 1992.
36. Impacto hidrosedimentológico del proyecto de relleno de la ex Ciudad Deportiva en la Costanera Sur de la ciudad de Buenos Aires. Hytsa. 1993.
37. Estudio de impacto hidráulico de una Aeroisla en el Río de la Plata. Boskalis. 1994/1996.
38. Estudio de impacto hidráulico sobre el Río de la Plata del puente Buenos Aires-Colonia. Louis Berger International Inc., 1994/95.
39. Estudio del impacto hidrosedimentológico de las obras de relleno resultantes de la profundización del puerto de Buenos Aires. Administración General de Puertos. 1997.
40. Estudio de sedimentación en el Río de la Plata por la conexión vial Punta Lara-Colonia. Comisión Binacional del Puente. 1999.
41. Transferencia del modelo hidrodinámico del Río de la Plata RP2000. Aguas Argentinas. 2004.

### ***Control de la erosión***

42. Estudio de protección de márgenes de la ciudad de Paraná. Dirección Provincial de Hidráulica de Entre Ríos. 1991.
43. Estudio de protección de márgenes del río Paraná en la costa aladaña a las Centrales de Atucha. ENACE. 1992.
44. Estudio de erosión de playas de la ciudad de Río Grande (Prov. Tierra del Fuego). Coccaro Construcciones. 1992.
45. Estudio de erosión de márgenes del río Uruguay aguas abajo de la presa de Salto Grande. Comisión Técnica Mixta de Salto Grande. 1992/1993.
46. Estudio de protección de márgenes de los ríos Paraná de las Palmas y Guazú en las zonas de asentamiento de las torres de alta tensión. Transener. 1994.
47. Estudio de erosión y protección de playas de la ciudad de Río Grande (Prov. Tierra del Fuego). Municipalidad de Río Grande. 1996.
48. Estudio de erosión del fondo del río Paraná en la zona del Gasoducto Mesopotámico. Transportadora de Gas del Norte. 1997.
49. Optimización del diseño de tablestacados de vinilo. Inmac S.A. 1997/98.
50. Estudio de erosión y protección del fondo del río Medina (Prov. Tucumán). Perez Companc. 1998/2000.
51. Evaluación de la erosión producida por la pista de tendido el gasoducto Macueta-Piquirenda (Tartagal, Salta). Inmac S.A. 2006.
52. Estudio de erosión de la cola de la Isla Guáscaras (río Paraná), asiento de torre de alta tensión. Yacylec. 2006/07.
53. Optimización del diseño de una batería de espigones para la protección de la margen del río Pescado (Salta). Inmac S.A. 2007.
54. Estudio de erosión en la obra de recomposición de la cola de la Isla Guáscaras (río Paraná), asiento de torre de alta tensión. Yacylec. 2013.
55. Asesoramiento para el depósito temporario de suelos en el terreno adyacente a la desembocadura del Arroyo Medrano. DASA. 2014.

### ***Hidráulica de puentes en valles fluviales***

56. Estudio de prefactibilidad hidráulica para el ensanchamiento de la Ruta Nacional N°12 entre el Complejo Zárate-Brazo Largo y Médanos. Caminos del Río Uruguay. 1993.
57. Estudio de impacto hidráulico de la traza Delta del puente Buenos Aires-Colonia. Louis Berger International. 1994.
58. Estudio de impacto hidráulico del Puente Rosario-Victoria. Estudio Q. 1997.
59. Asesoramiento hidráulico a la Dirección del Proyecto de Conexión Física Rosario-Victoria. 1997.
60. Estudio de definición de las luces de los puentes de la Conexión Física Rosario-Victoria. Consorcio Puentes del Litoral. 1999.
61. Estudios hidráulicos para el proyecto de puente del Tren de la Costa sobre el río Luján. Consorcio Delta del Plata. 2000.
62. Verificación hidráulica del proyecto de puente para la Ruta Nacional 123 sobre el río Batel, Prov. Corrientes. Comité de Cuenca del Batel-Batelito. 2004.

### ***Hidráulica y obras de abrigo para puertos***

63. Estudio de agitación por oleaje para el proyecto de la marina "Sauce del Portezuelo" (Punta del Este - Uruguay). Latinoconcult. 1990.
64. Estudio de agitación para el proyecto de puerto pesquero de Caleta Paula (Prov. Santa Cruz). Consejo Federal de Inversiones. 1993.
65. Estudios de agitación para el proyecto ejecutivo del puerto pesquero de Caleta Paula (Prov. Santa Cruz). Benito Roggio. 1993/1996.
66. Estudio de agitación para el proyecto portuario de Caleta La Misión (Prov. Tierra del Fuego). Gobierno de la Prov. de Tierra del Fuego. 1995.
67. Determinación de la ola de diseño para la escollera sur del puerto de Quequén. Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables. 1995.
68. Estudio del transporte de contaminantes, sedimentos y calor para el proyecto de remodelación del puerto de Buenos Aires. Administración General de Puertos. 1997.
69. Análisis hidráulico de protección de la escollera de Quequén. Cartellone. 1999.
70. Estudio de agitación y protección por oleaje de viento y de buques en el Yatch Club Argentino. Yatch Club Argentino. 1999.
71. Estudio de agitación para el proyecto de remodelación del Puerto de Rawson. Dyopsa. 2000.
72. Estudio de agitación para el proyecto de ampliación del Puerto de Caleta Paula. Hidra S.I. 2002.
73. Estudio de agitación para el proyecto de escollera del Puerto de Quequén. Dicasa. 2004.
74. Estudio de agitación para la extensión de la escollera del Puerto de La Plata. 2006.
75. Determinación de parámetros de diseño hidráulico del tramo del camino de acceso al puerto de Baradero sobre el valle fluvial. Oscar G. Grimaux y Asoc. 2014.

### ***Sedimentación en canales de navegación y embalses***

76. Inspección de los estudios de dragado de mantenimiento del canal de acceso al puerto de Bahía Blanca, a cargo de Technoexport-Boskalis. Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables (DNCPyVN). 1990/1991.
77. Sedimentación en la ruta de navegación desde Rosario hasta el Océano. Cámara de Propietarios de Puertos Privados Comerciales. 1990/1991.
78. Determinación de las zonas de refulado a lo largo de la ruta de navegación Rosario-Océano. Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables. 1992.
79. Estudio de los dragados capitales y de mantenimiento de la ruta de navegación Rosario-Océano. Consorcio Pagliettini-Terminal 6-Boskalis-Ballast. 1992/1993.
80. Inspección de los estudios de sedimentación para los canales de Martín García (Río de la Plata). Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables de la Nación. 1994.
81. Estudio de la sedimentación en los canales de navegación de Martín García (Río de la Plata). Boskalis-Ballast. 1994.
82. Estudio de prefactibilidad de la profundización del canal de acceso al puerto de Nidera (Rosario). Nidera. 1996.
83. Estudios de evolución de barras de refulado en el Río de la Plata. Boskalis. 1996.

84. Estudio de profundización de la ruta Rosario-Océano a 36 pies. Terminal 6 S.A. 1996/1997.
85. Estudio de profundización de la ruta Santa Fe-Océano a 36 pies. Emepa. 2001.
86. Estudio de dragado de mantenimiento para acceso a emprendimiento portuario. OilTanking. 2011 y 2013.
87. Régimen sedimentológico luego de la construcción de los embalses de Garabí y Panambí. Consorcio Energético del Río Uruguay, para EBISA/Eletrabras. 2014/2015.

### ***Navegación***

88. Estudio de factibilidad de navegación en el Río Grande (Prov. Tierra del Fuego). Conflumar S.A. 1991.
89. Estudio de tráfico en la ruta de navegación Rosario-Océano. Consorcio Pagliettini-Terminal 6-Boskalis-Ballast. 1992/1993.
90. Estudio de las corrientes en las vueltas del Paraná de las Palmas para su utilización en simuladores de navegación. Hidrovía S.A. 2003.
91. Estudios de modelación para la optimización del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá. Etapa de Licitación. Grupo Unidos por el Canal. 2007/2008.
92. Estudios de modelación para el diseño definitivo del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá. Etapa de proyecto. Grupo Unidos por el Canal. Autoridad del Canal de Panamá. 2009/2011.
93. Estudios de modelación para la determinación de las olas de diseño sobre las compuertas del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá. Grupo Unidos por el Canal. Autoridad del Canal de Panamá. 2010.

### ***Hidráulica de tuberías y acueductos***

94. Estudio de alternativas para el Acueducto Lago Musters - Comodoro Rivadavia (Prov. Chubut). Supercemento. 1991.
95. Estudio de golpe de ariete para la instalación de transporte de líquidos residuales. Cervecería Quilmes (Prov. Buenos Aires). 1994.
96. Estudio de vibración de válvulas en el sistema de potabilización de la Planta Gral. San Martín de Aguas Argentinas (ciudad de Buenos Aires). Oakite. 1995.
97. Estudio del anteproyecto del acueducto Río Colorado (Prov. La Pampa). Gualtieri. 1997.
98. Estudio de los sifones de paso del río Mendoza para el Canal San Martín. Cartellone. 1998.
99. Estudio del sistema complementario de evacuación del aprovechamiento hidroeléctrico Loma Atravesada. Ansaldo Argentina. 1999.
100. Estudio de cavitación en el acueducto Yanbú-Madina de Arabia Saudita. Techint. 2000.
101. Estudio del vaciamiento del emisario submarino de Mar del Plata. Roggio. 2000/2001.
102. Rediseño de válvula reguladora de caudal. Tassaroli. 2012/2013.

### ***Descargas térmicas***

103. Estudio de la realimentación térmica, a través del Río de la Plata, del circuito de refrigeración para una nueva unidad de generación de Central Costanera (ciudad de Buenos Aires). Mitsubishi Corporation. 1997.
104. Estudio del efecto del proyecto de remodelación del puerto de Buenos Aires sobre la refrigeración de las centrales térmicas Puerto Nuevo y Nuevo Puerto. Central Puerto. 1997.
105. Definición del canal de descarga de la Central Nuevo Puerto para el proyecto de remodelación del puerto de Buenos Aires. Central Puerto. 1998.
106. Estudio del impacto de la ampliación de la Central Piedra Buena (Bahía Blanca). Gobierno de la Prov. de Buenos Aires. 2000.
107. Estudio del impacto de la descarga de agua de refrigeración de las Centrales de Atucha. Nucleoeléctrica Argentina S.A. 2008 y 2014.
108. Estudio de la obra de toma del sistema de refrigeración de la Central Térmica Costanera. Cammesa. 2014.

### **Calidad de aguas**

109. Transporte y dilución de los efluentes domésticos del Gran Buenos Aires en el Río de la Plata. Obras Sanitarias de la Nación. 1987/89.
110. Transporte y dilución de contaminantes volcados en la Ría de Bahía Blanca. AGOSBA. 1994.
111. Estudio de turbidez del Río de la Plata por efecto de dragados en el Delta. Pentamar. 1995.
112. Estudio de dilución de contaminantes en la boca del Canal Dock Sud. Endesa. 1997.
113. Estudio de eutroficación y de estratificación en el embalse del dique de Potrerillos (Prov. Mendoza). Gob. Prov. de Mendoza. 1998.
114. Estudio de calidad de aguas en Victoria, por la construcción del puente Rosario-Victoria. Consorcio Puentes del Litoral. 1999.
115. Estudio de la calidad de las aguas de la zona costera del Río de la Plata por la construcción de un emisario submarino desde la ciudad de Buenos Aires. IRSA. 1999.
116. Estudio de la calidad de las aguas del embalse de Yacyretá y de los subembalses urbanos. EBY. 2002/05.
117. Asesoramiento para los estudios de dilución de la descarga del emisario de Berazategui. Aguas Argentinas. 2004.
118. Modelación de la contaminación producida por las descargas cloacales de las ciudades de Corrientes y de Goya. Aguas de Corrientes. 2004/2005.
119. Diseño y verificación del impacto de emisario subacuático para efluentes líquidos. Alto Paraná S.A. 2006/07.
120. Verificación del impacto de la descarga de efluentes líquidos al río Paraná. Papel Misionero S.A. 2007.
121. Modelación de la calidad de las aguas del Matanza-Riachuelo y la Franja Costera del Río de la Plata. ACuMaR (Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo). 2007/2009.
122. Modelación de la línea de base ambiental del Alto Paraná frente a la descarga de la planta de celulosa. Alto Paraná S.A. 2007/2008.
123. Modelación de la calidad de las aguas del Matanza-Riachuelo. AySA. 2010/2012.
124. Modelación de calidad del agua del río Paraguay en Asunción y Área Metropolitana. ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay). 2010/2011.
125. Modelación de la calidad del agua por el llenado del embalse de Changuinola. AES Changuinola. República de Panamá. 2011.
126. Estudio del impacto de la descarga de la planta de tratamiento para la ciudad de Resistencia. Panedile. 2011 y 2015.
127. Estudio del impacto de la descarga de la planta de tratamiento para la ciudad de Santiago del Estero. Panedile. 2011.
128. Onda de contaminación por rotura de diques de colas en la Alta Cuenca del río Pilcomayo. Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo. 2014/2015.
129. Calidad de las aguas en los embalses de Garabí y Panambí. Consorcio Energético del Río Uruguay, para EBISA/Eletrabras. 2014/2015.

### **Impacto ambiental**

130. Estudio de impacto ambiental del puente Rosario-Victoria. Gobierno de la Provincia de Entre Ríos. 1993/1994.
131. Estudio de impacto ambiental de la defensa costera de la zona sur del conurbano bonaerense. Codeco S.A. 1993/1994.
132. Estudio de impacto ambiental de una red de caminos para el Delta bonaerense. SUCCE. 1995.
133. Estudio de impacto ambiental del dragado Santa Fe - Océano. Hytsa. 1995.
134. Estudio de impacto ambiental de la rectificación del Canal Punta Indio. Hidrovía S.A.. 1996/97.
135. Estudio de impacto ambiental del sistema de refrigeración de la Central Dock Sud sobre el Río de la Plata y el Dock Sud. Endesa. 1996/97.
136. Estudio de impacto ambiental del dragado del canal de acceso al puerto de Caleta Paula. Pentamar. 1997.
137. Asesoramiento ambiental para el proyecto de conexión vial Punta Lara-Colonia. Comisión Binacional del Puente Buenos Aires-Colonia. 1998/99.



138. Estudio de impacto ambiental de una presa para riego sobre el Ao. Ayuí Grande (Prov. Corrientes). Empresas Copra y Pilagá. 1998/2000.
139. Estudio de impacto ambiental de la profundización de la ruta Santa Fe-Océano a 36 pies. Hidrovía S.A. 2001.
140. Impacto de las plumas de turbidez generadas por el dragado del canal de acceso al puerto de La Plata. Provincia de Buenos Aires, 2002.
141. Impacto de las plumas de turbidez generadas por el dragado del canal de acceso al puerto de San Isidro. Municipalidad de San Isidro. 2005.
142. Impacto hidrosedimentológico de rellenos proyectados sobre la costa de la ciudad de Buenos Aires. AUSA. 2006.
143. Impacto hidrosedimentológico de pozos de dragado sobre la hidrodinámica de la Laguna Setúbal. EVARSA. 2006.
144. Impacto de las plumas de turbidez generadas por el dragado del canal de acceso y el puerto de Montevideo. Administración Nacional de Puertos, Uruguay. 2007.
145. Impacto de la descarga de la Central Térmica Güemes sobre el río Mojotoro, Salta. EySA. 2007.
146. Impacto de un relleno sobre la dinámica costera del Río de la Plata. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2008/09.
147. Estudio de impacto ambiental de la represa de Ayuí Grande (Prov. Corrientes). Copra y Otros UTE. 2008/2009.
148. Estudio de impacto hidráulico del proyecto de desarrollo productivo del Delta del Paraná. Instituto Ortega y Gasset. Proyecto PROSAP. 2010.
149. Estudio de impacto ambiental del proyecto productivo del Delta Bonaerense. PROSAP. 2011.
150. Estudio de impacto ambiental del proyecto productivo Mandisoví. Prov. de Entre Ríos. PROSAP. 2011.
151. Estudio de impacto ambiental del proyecto productivo La Emilia. Prov. de Formosa. MSU S.A. 2012.
152. Estudio de impacto ambiental del proyecto de relleno y canalización en la desembocadura del Arroyo Medrano. DASA. 2015.

### ***Cambio Climático***

153. El cambio climático y sus consecuencias territoriales. Cámara Argentina de la Construcción. 2003.
154. Caracterización y evaluación de métodos de predicción de eventos extremos del clima y de la hidrología en la Cuenca del Plata. Comité Intergubernamental de la Cuenca del Plata. 2004.
155. Proyecto Agenda Ambiental Regional – Mejora de la Gobernabilidad para el Desarrollo Sustentable PNUD ARG/03/001. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2004.
156. Vulnerabilidad de la Zona Costera. Segunda Comunicación de Cambio Climático de la Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2005.
157. Adaptación al Cambio Climático. Segunda Comunicación de Cambio Climático de la Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2006.
158. Entrenamiento en América Latina y el Caribe para el Cálculo de Flujos de Inversión y Financieros para Adaptación al Cambio Climático – Sector Agua (Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Saint Lucía, República Dominicana, Perú, Chile). ITDT (Instituto Torcuato Di Tella)/PNUD. 2009/2011.
159. Mapas de riesgo de inundación para ciudades costeras argentinas y uruguayas bajo escenarios climáticos presentes y futuros. IIED-AL (Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo – América Latina). 2012.
160. Tendencias de disponibilidad de agua en la zona de Cuyo. ITDT (Instituto Torcuato Di Tella). 2012.
161. Desarrollo Urbano y Cambio Climático. Análisis de Metodologías de Evaluación. BID. 2015.

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

162. Bases para el Plan Nacional de Recursos Hídricos. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación. 2006.
163. Aportes para el desarrollo sustentable de la región Matanza-Riachuelo-Dock Sud – Un proyecto de Estado. Cámara Argentina de la Construcción. 2006.

## 8. OTROS ANTECEDENTES DOCENTES

- Profesor Asociado Regular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA). 1986/2011.
- Curso de posgrado en *Hidráulica Computacional*. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). 1988.
- Curso de posgrado en *Hidráulica Computacional*. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Córdoba. 1988.
- Profesor del curso "*Técnicas avanzadas en el diseño de puertos*". Escuela de posgrado en ingeniería de puertos, UBA. 1988.
- Curso de actualización en *Hidráulica Computacional* para la empresa de hidroelectricidad HIDRONOR, Argentina. 1988.
- Curso de actualización en *Hidráulica Computacional* en el XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Uruguay. 1990.
- Profesor del *Curso Regional sobre Uso de Trazadores en Estudios de Dispersión de Contaminantes en Aguas Superficiales*. Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA). Centro Atómico Ezeiza de la CNEA, Argentina, 1991.
- Profesor de la *Escuela de Posgrado en Ambiente y Patología Ambiental*, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). 1988/92.
- Profesor Visitante del curso *Hidráulica Ambiental* en el Programa de Maestría de la Universidad Católica de Asunción del Paraguay. 1996.
- Profesor Visitante del curso *Hidráulica Ambiental* en el Programa FOMEC de la Universidad Nacional de San Juan. 1996.
- Profesor del módulo *Modelos de Calidad de Agua en los Ríos* dentro del Curso de Capacitación de Personal Ecuatoriano para el Proyecto de Manejo Integral y Tratamiento de Aguas de la Cuenca del Río Cutuchi, coordinado por el Rectorado de la Universidad de Buenos Aires, 1999.
- Profesor del curso *Diseño, desarrollo y manejo de modelos de dispersión de contaminantes en fuentes de agua superficiales y subterráneas* para el Ente Regulador de los Servicios Sanitarios de la Prov. de Santa Fe (ENRESS), Rosario, 2001.
- Profesor de la materia *Modelación matemática de cuerpos de agua* para el curso de "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos", organizado por el Rectorado de la UBA y el IARH (Instituto Argentino de Recursos Hídricos), Buenos Aires, 2001.
- Profesor Invitado para dictar el curso *Modelagem do Transporte de Sedimentos*, Universidad Federal de Río de Janeiro, COPPE, Brasil, 2003.
- Profesor del curso *Modelación matemática hidrológica integrada de la cuenca de un río de llanura*, Universidad Tecnológica Nacional, La Plata, 2006.
- Profesor del curso *Modelo RUSLE*, Capítulo Iberoamericano de la IECA: Belo Horizonte, Brasil, 2008; Congreso de la IECA: Nashville, USA, 2014.
- Profesor de la tutoría *Aspectos críticos de evaluación de impacto sobre recursos hídricos*, en el marco del curso Capacitación Técnica Integral en Evaluación Ambiental de Proyectos de Minería, Programa Conjunto de Fortalecimiento de MIEM Y MVOTMA para una Minería Responsable, Gobierno del Uruguay – PNUMA, agosto 2013.

## 9. OTROS ANTECEDENTES PROFESIONALES

- Asesor del Banco Mundial (BIRF) en temas hídricos.
- Certified Professional in Erosion and Sediment Control, CPESC #3035, USA, desde 2005.
- Editorial Board member of the *Journal of Applied Water Engineering and Research*.
- Revisor de proyectos de investigación de CONICET; Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica; Universidad Nacional de Buenos Aires; Universidad Nacional del Litoral; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Oriental del Uruguay; Universidad de la República, Uruguay; CONICYT, Chile; Agencia Andaluza de Evaluación, España.

- Revisor de informes de la WMO (World Meteorological Organization)
- Director de tesis de Doctorado y Maestría en Ingeniería. FIUBA, UN Córdoba.
- Director de becarios de iniciación y perfeccionamiento (CONICET, INA).
- Jurado de tesis doctorales y de maestría en ingeniería. UBA, UN Litoral, UN Córdoba, UN Centro de Prov. de Buenos Aires, Univ. República (Uruguay).
- Jurado de Concursos de Profesores. UBA, UNL Litoral, UN Centro Prov. Bs.As.
- Post Doctoral Associate, Iowa Institute of Hydraulic Research (IIHR), E.E.U.U., 1983/84.
- Delegado técnico argentino ante el Grupo Asesor Ambiental de la Hidrovía Paraguay-Paraná. 1994/1996.
- Conferencista invitado en el Seminario sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Centenario del Centro Argentino de Ingenieros, 1995.
- Asesor hidráulico y ambiental de la Comisión del Puente Buenos Aires – Colonia. 1998/99.
- Conferencista invitado por la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 2002.
- Expositor invitado al *I Iowa Workshop on Large River*, Iowa, USA, October 2003.
- Expositor invitado al Congreso Regional sobre el Agua “Protección del Recurso”, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto y Prefectura Naval Argentina, Buenos Aires, Junio, 2004.
- Conferencista invitado al Curso Seminario ‘Gestión de la Sedimentación’, Programa Hidrológico Internacional – UNESCO, Univ. Nacional de La Plata, agosto, 2007.
- Conferencista invitado al Seminario “Cambio Climático: Vulnerabilidad, Adaptación y Mitigación en la Provincia de Buenos Aires”, Secretaría de Política Ambiental, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, setiembre, 2007.
- Conferencista invitado al “Workshop on Morphodynamic Processes in Large Lowland Rivers”, Santa Fe, noviembre, 2007.
- Experto panelista de la delegación argentina ante la Tribuna del Agua de la Exposición Internacional Zaragoza 2008 “Agua y Desarrollo Sostenible”, para la Semana Temática sobre Cambio Climático, julio de 2008.
- Conferencista invitado al “Segundo Seminario de Potamología ‘José Antonio Maza Alvarez’ – Restauración de ríos para la sustentabilidad ambiental”, Villahermosa, Tabasco, Mexico, agosto, 2009.
- Expositor invitado al 2º Seminario Internacional del Agua “Protección del Recurso”, Prefectura Naval Argentina, Buenos Aires, Junio, 2010.
- Guest Lecturer in the “IAI Training Institute on the use of seasonal climate predictions for applications in Latin America”. Buenos Aires, Argentina, August 02-13, 2010.
- Conferencista invitado en el VII Congreso Regional de la IV Región de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, AIDIS, Asunción, noviembre de 2011.
- Conferencista invitado en el Taller “Conflictos y sinergias entre las escalas de lote, campo y comunidad para hacer producir al agua y evitar riesgos”, América, Prov. Buenos Aires, julio de 2012.
- Conferencista invitado en el “Taller Regional sobre Aspectos Ambientales y Sociales en Proyectos de Infraestructura con Financiamiento Externo”, Programa de Infraestructura Hídrica del Norte Grande, Buenos Aires, agosto de 2012.
- Coautor de dos libros de texto.
- Jurado de la Comisión Técnica del Premio de la Fundación Bunge sobre Recursos Hídricos y Agricultura. Sao Paulo, Brasil. 2013.
- Conferencista invitado al “XX Simposio Brasileiro de Recursos Hídricos”, Bento Goncalves, Brasil, noviembre de 2013.

## 10. DESARROLLO DE SOFTWARE

### *Hidráulica de canales*

- Curvas de remanso en redes de ríos y canales
- Traslación de ondas de inundación en redes de ríos y canales
- Traslación de ondas de rotura de presas en redes de ríos y canales

### *Hidráulica urbana*

- Traslación de ondas de inundación en redes urbanas
- Operación de estaciones de regulación (estación de bombeo, estructuras de descarga y cuenco regulador)

### *Hidrología*

- Transformación lluvia-caudal (ESCURRE, [www.inmac.com.ar](http://www.inmac.com.ar)).

### *Flujo en tuberías*

- Régimen permanente en redes
- Transitorios (golpe de ariete)

### *Modelo bidimensional de corrientes*

- Tramos fluviales
- Ondas de marea en estuarios y zonas marítimas costeras
- Perfil vertical de velocidades generado por el viento

### *Olas*

- Propagación incluyendo refracción y bajío (modelo de rayos)
- Propagación incluyendo difracción (modelo parabólico)
- Agitación en puertos (modelo de Berkhoff)

### *Sedimentación/erosión*

- Evolución de lechos fluviales (modelo unidimensional)
- Modelo bidimensional para tramos fluviales
- Modelo bidimensional para estuarios y zonas marítimas costeras
- Sedimentación en canales de navegación
- Sedimentación en embalses
- Erosión local causada por estructuras hidráulicas (ELEHCA, [www.inmac.com.ar](http://www.inmac.com.ar))
- Erosión de cauces fluviales (EROS, [www.inmac.com.ar](http://www.inmac.com.ar))

### *Control de la erosión*

- Erosión de taludes (TALUD, [www.inmac.com.ar](http://www.inmac.com.ar)).
- Medidas de protección contra la erosión (PROTEGE, [www.inmac.com.ar](http://www.inmac.com.ar)).
- Control de erosión en pistas para ductos (DUCTO).
- Volúmenes de apertura de pistas para ductos (DUCTO).
- Sistema para evaluación de riesgo de erosión en pistas de ductos (ESTRATA).

### *Transporte de contaminantes*

- Vertidos en canales (modelo unidimensional)
- Modelo bidimensional de plumas de contaminación en aguas superficiales
- Modelo bidimensional de dispersión de sólidos en suspensión en aguas superficiales

- Modelo de dilución inicial en aguas superficiales
- Modelo de transporte de contaminantes en aguas subterráneas.
- Modelo de eutroficación y de DBO de lagos y reservorios.
- Modelo de estratificación térmica de lagos y reservorios.

### ***Operación de reservorios***

- Regulación de presas de embalse para laminación de crecidas
- Regulación de presas de embalse para riego
- Regulación de reservorios de centrales de bombeo

### ***Flujo en medios porosos***

- Percolación bajo obras hidráulicas
- Percolación a superficie libre
- Transitorios
- Flujo en acuíferos
- Flujo multifásico en reservorios de petróleo

### ***Estructuras***

- Diseño de tablestacados

### ***Didácticos***

- Barra conductora (difusión)
- Cuerda vibrante (ondas)
- Transporte de contaminantes (advección-difusión)
- Flujo en canales (ondas cinemáticas y gravitatorias)

## **11. PUBLICACIONES EN REVISTAS/LIBROS INTERNACIONALES**

1. Marshall, G., Menéndez, A.N., The Numerical Solution of the Dam Failure Problem by the Random Choice Method, *Advances in Water Resources*, vol. 4., September, 1981.
2. Marshall, G., Menéndez, A.N., Numerical Treatment of Nonconservation Forms of the Equations of Shallow Water Theory, Jr. *Computational Physics*, vol. 44, No. 1, November, 1981.
3. Menéndez, A.N., Norscini, R., Spectrum of Shallow Water Waves: An Analysis, Jr. *Hydraulics Division, ASCE*, vol. 108, No. HY1, January, 1982.
4. Menéndez, A.N., Norscini, R., discusión a Nature of Wave Attenuation in Open Channel Flow, por V.M. Ponce, Jr. *Hydraulic Engineering, ASCE*, vol. 109, No. 5, May, 1983.
5. Menéndez, A.N., Ramaprian, B.R., Prediction of Periodic Boundary Layers, *International Jr. Numerical Methods in Fluids*, vol. 4, 1984.
6. Ramaprian, B.R., Tu, S.W., Menéndez, A.N., Periodic Turbulent Shear Flows, *Turbulent Shear Flows 4*, ed. L.J.S. Bradbury, F. Durst, B.E. Launder and J.H. Whitelaw. Springer-Verlag, Berlin, 1985.
7. Menéndez, A.N., Ramaprian, B.R., Wall Functions for Unsteady Turbulent Boundary Layers, *Numerical Methods in Laminar and Turbulent Flows*, Taylor, Olson, Gresho & Habashi (editors), Pineridge Press, 1985.
8. Menéndez, A.N., Ramaprian, B.R., The Use of Flush-Mounted Hot-Film Gages to Measure Skin Friction in Unsteady Boundary Layers, Jr. *of Fluid Mechanics*, 161, December, 1985.

9. Menéndez, A.N., Norscini, R., Wave Attenuation in Open Channel Flow, Encyclopedia of Fluid Mechanics, N.P. Chermisinoff, editor, Gulf Publishing Co., vol. 2, 1986.
10. Marshall, G., Menéndez, A.N., El Método de Glimm, Revista internacional de métodos numéricos para cálculo y diseño en ingeniería, vol. 2, 1986.
11. Menéndez, A.N., Ramaprian, B.R., Experimental study of a periodic turbulent boundary layer in zero mean pressure gradient, The Aeronautical Jr. Royal Aeronautical Society, June/July 1989.
12. Menéndez, A.N., Ramaprian, B.R., An asymptotic theory for the periodic turbulent boundary layer in zero mean pressure gradient, The Aeronautical Jr. Royal Aeronautical Society, June/July 1989.
13. Menéndez, A.N., Sistema HIDROBID II para simular corrientes en cuencos, Revista internacional de métodos numéricos para cálculo y diseño en ingeniería, vol. 6, 1, 1990.
14. Menéndez, A.N., Navarro, F., An experimental study on the continuous breaking of a dam, Jr. Hydraulic Research, IAHR, vol. 28, No. 6, 1990.
15. Carreras, P.E., Menéndez, A.N., Mathematical simulation of pollutant dispersion, Jr. Ecological Modelling, 52, November, 1990.
16. Cavaliere, M.A., Menéndez, A.N., Castellano, R., Estudio de las condiciones de agitación por oleaje en un puerto mediante simulación numérica, Revista internacional de métodos numéricos para cálculo y diseño en ingeniería, vol. 8, 4, 1992.
17. Menéndez, A.N., The asymptotic wave form for a space-limited perturbation in open channels, Jr. Hydraulic Research, IAHR, vol. 31, No. 5, 1993.
18. Menéndez, A.N., Simulación numérica de la sedimentación en canales de navegación, Información Tecnológica - Revista Latino-americana, Vol. 5, N° 4, 1994.
19. Menéndez, A.N., Sedimentologic modelling based on the study scale, Journal of Hydraulic Engineering, ASCE, Vol. 123, No. 10, Oct. 1997.
20. Tarela, P.A., Menéndez, A.N., *A model to predict reservoir sedimentation*, Lakes and Reservoirs: Research and Management, 4, 1999.
21. Tarela, P.A., Menéndez, A.N., *Numerical simulation of the wave pattern within a harbour due to ship waves*, International Journal of Computational Fluid Dynamics, Vol. 16, No. 4, 2002.
22. Menéndez, A.N., Laciana, C., *Pollutant dispersion in water currents under wind action*, Journal of Hydraulic Research, Vol. 44, No. 4, 2006.
23. Weber, J.F., Menéndez, A.N., Tarrab, L., *Distribución Lateral de Velocidades en Cauces Naturales*, Ingeniería del Agua, Vol. 12, N° 3, Setiembre 2005
24. Bert, F.E., Laciana, C.E., Podestá, G.P., Satorre, E.H., Menéndez, A.N., *Sensitivity of CERES-Maize simulated yields to uncertainty in soil properties and daily solar radiation*, Agricultural Systems, 94, 2007.
25. Re, M., Menéndez, A.N., *Impacto del Cambio Climático en las Costas del Río de la Plata*, Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil, 7 (1), 2007.
26. Menéndez, A.N., Laciana, C.E., García, P.E., *An Integrated Hydrodynamic-Sedimentologic-Morphological Model for the Evolution of Alluvial Channels Cross-Sections*, Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, Vol. 2, No 4, 2008, pp 411-426.
27. Podestá, G., Bert, F., Rajagolapan, B., Appipatanavis, S., Laciana, C., Weber, E., Easterling, W., Katz, R., Letson, D., Menéndez, A.N., *Decadal climate variability in the Argentine Pampas: regional impacts of plausible climate scenarios on agricultural systems*, Climate Research, Vol. 40, 2009, pp 199-210.
28. Bert, F., Podestá, G., Rovere, S., Menéndez, A., Gonzalez, X., Ruiz Toranzo, F., Torrent, M., North, M., Macal, C., Sydelko, P., Weber, E., Letson, D., *Agent Based Simulation of Recent Changes in Agricultural Systems of the Argentine Pampas*, Advances and Applications in Statistical Sciences,

- Proceedings of The IV Meeting on Dynamics of Social and Economic Systems, Volume 2, Issue 2, 2010, Pages 213-231, 2010, Mili Publications.
29. Bert F., G.P. Podestá, S. Rovere, A. Menéndez, M. North, E. Tatara, C. E. Laciana, E. Weber, and F. Ruiz Toranzo. *An Agent Based Model to Simulate Structural and Land Use Changes in Agricultural Systems of the Argentine Pampas*. Ecological Modelling. 222:3486-3499, 2011.
  30. Menéndez, A.N., Badano, N.D., *Interaction between Hydraulic and Numerical Models for the Design of Hydraulic Structures*. In “Hydrodynamics – Optimizing Methods and Tools”, H.E. Schulz, A.L. Andrade Simoes, R. Jahara Lobosco (Eds.), InTech, October 2011, <http://www.intechopen.com/articles/show/title/interaction-between-hydraulic-and-numerical-models-for-the-design-of-hydraulic-structures>
  31. Re, M., García, P.E., Lecertúa, E.A., Menéndez, A.N., *Hydraulic Impact Studies on the Coastal Zone of Buenos Aires City*. Ocean modeling for coastal management – Case studies with MOHID, M. Mateus and R. Neves (eds.), IST Press, 2013.
  32. Menéndez, A.N., Badano, N.D., Lopolito, M.F., Re, M., *Water Quality Assessment for a Coastal Zone through Numerical Modeling*, Journal of Applied Water Engineering and Research, 1:1, August 2013, 8-16, DOI: 10.1080/23249676.2013.827892.
  33. Kazimierski, L.D., Irigoyen, M., Re, M., Menéndez, A.M., Spalletti, P., Brea, J.D., *Impact of Climate Change on sediment yield from the Upper Plata Basin*, International Journal of River Basin Management, September, 2013, 1-11, DOI: 10.1080/15715124.2013.82
  34. Guerrero, M., Re, M., Kazimierski, L.D., Menéndez, A.N., Ugarelli, R., *Effect of Climate Change on Navigation Channel Dredging of the Parana River*, The International Journal of River Basin Management, September, 2013, 1-10, DOI: 10.1080/15715124.2013.819005.
  35. Re, M., Kazimierski, L.D., Menéndez, A.N., *Sedimentation in navigation channels under the context of climate change*. Water Technology and Sciences (in Spanish), Vol. 1, No. 1, January-February, 2014, pp. 5-21.
  36. Menéndez, A.N., Lecertúa, E.A., Badano, N.D., *Optimización del diseño del sistema de llenado/vaciado del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá*, RIBAGUA – Revista Iberoamericana del Agua, Vol. 01, Núm 01, Noviembre 2014.

## 12. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

### *Mecánica Computacional*

- I Congreso sobre Métodos Numéricos en la Mecánica del Continuo, Buenos Aires, 1977.
- BAIL I Conference, Dublin, Irlanda del Sur, 1980.
- Congreso Latinoamericano sobre Métodos Computacionales en Ingeniería:
  - 1979, Porto Alegre, Brasil (I)
- Congreso Argentino de Mecánica Computacional, MECOM:
  - 1985, Paraná
  - 1988, Córdoba
  - 1991, Paraná
  - 1994, Mar del Plata
  - 1999, Mendoza
  - 2005, Buenos Aires
  - 2010, Buenos Aires
  - 2012, Salta
- Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, ENIEF (Argentina):
  - 1987, Bariloche
  - 1989, Bariloche
  - 1990, Mar del Plata
  - 1992, Bariloche
  - 1995, Bariloche
  - 1997, Bariloche
  - 2000, Bariloche
  - 2001, Córdoba
  - 2003, Bahía Blanca
  - 2004, Bariloche
  - 2006, Santa Fe
  - 2007, Córdoba
  - 2008, San Luis
  - 2009, Tandil
  - 2011, Rosario
  - 2014, Bariloche
- XI International Conference on Computational Methods in Water Resources, Cancún, México, July 1996.
- World Congress on Computational Mechanics
  - 1998, Buenos Aires, Argentina, ( 4<sup>th</sup>)
  - 2002, Vienna, Austria (5<sup>th</sup>)
- International Conference HydroInformatics
  - 2000, Cedar Rapids, Iowa, USA (4<sup>th</sup>).
  - 2002, Cardiff, UK (5<sup>th</sup>)
- First South-American Congress on Computational Mechanics, Santa Fe-Paraná, Argentina, October 2002
- First Pan American Congress on Computational Mechanics, PANACM 2015, Buenos Aires, Argentina, April 2015.

### *Recursos Hídricos*

- Congreso Nacional del Agua (Argentina):
  - 1979, San Luis (IX)
  - 1985, Mendoza (XII)
  - 1987, El Calafate (XIII)
  - 1989, Córdoba (XIV)



- 1994, La Plata (XV)
- 1996, San Martín de los Andes (XVI)
- 1998, Santa Fe (XVII)
- 2000, Termas de Río Hondo (XVIII)
- 2005, Mendoza (XX)
- 2007, Tucumán (XXI)
- 2009, Trelew (XXII)
- 2011, Resistencia (XXIII)
- 2013, San Juan (XXIV)
- 2015, Paraná (XXV)
- 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.
- International Coastal Symposium, Bahía Blanca, October, 1996.
- 7th International Conference on Lakes Conservation and Management, S.Martín de los Andes, Argentina, October 1997.
- Seminario Internacional sobre Represas y Operación de Embalses, Puerto Iguazú, Argentina, Julio, 2004.

### ***Ingeniería Hidráulica***

- 102nd Winter Annual Meeting of the American Society of Mechanical Engineers (ASME), Washington D.C., USA, 1981.
- Congreso Latinoamericano de Hidráulica:
  - 1984, Buenos Aires, Argentina (XI)
  - 1986, San Pablo, Brasil (XII)
  - 1988, La Habana, Cuba (XIII)
  - 1990, Montevideo, Uruguay (XIV)
  - 1992, Cartagena de Indias, Colombia (XV)
  - 1994, Santiago, Chile (XXVI)
  - 1996, Guayaquil, Ecuador (XXVII)
  - 1998, Oaxaca, México (XXVIII)
  - 2000, Córdoba, Argentina (XIX)
  - 2002, La Habana, Cuba (XX)
  - 2004, Sao Pedro, Brasil (XXI)
  - 2006, Ciudad Guayana, Venezuela (XXII)
  - 2008, Cartagena de Indias, Colombia (XXIII)
  - 2010, Punta del Este, Uruguay (XXIV)
  - 2012, San José, Costa Rica (XXV)
  - 2014, Santiago, Chile (XXVI)
- Congress of the International Association of Hydraulic Research:
  - 1987, Lausanne, Suiza (XXII)
  - 1991, Madrid, España (XXIV)
  - 1993, Tokio, Japón (XXV)
  - 2007, Venecia, Italia (XXXII)
  - 2009, Vancouver, Canadá (XXXIII)
  - 2011, Brisbane, Australia (XXXIV)
  - 2013, Chengdu, China (XXXV)
  - 2015, La Haya, Holanda (XXXVI)
- International Conference on Coastal and Port Engineering in Developing Countries COPEDEC:
  - 1995, Río de Janeiro, Brasil (4<sup>th</sup>)
  - 1999, Cape Town, South Africa (5<sup>th</sup>)
  - 2003, Colombo, Sri Lanka (6<sup>th</sup>)

- II Congreso Iberoamericano y XIII Congreso Brasileño de Ingeniería Mecánica, Belo Horizonte, Brasil, diciembre de 1995.
- Congreso Argentino de Ingeniería Portuaria:
  - 2001, Buenos Aires (2°)
  - 2006, Buenos Aires (4°)
- Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, RCEM:
  - 2003, Barcelona, Spain (3°).
  - 2009, Santa Fe, Argentina (6°).
- International Conference on Fluvial Hydraulics:
  - River Flow 2004, 23-25 June, Napoli, Italy (2<sup>nd</sup>)
  - River Flow 2006, 06-08 September, Lisbon, Portugal (3<sup>rd</sup>)
  - River Flow 2012, 05-07 September, San José, Costa Rica (6<sup>th</sup>)
- Simposio Regional sobre Hidráulica de Ríos:
  - 2003, Buenos Aires, Argentina (1°)
  - 2005, Neuquén, Argentina (2°)
  - 2007, Córdoba, Argentina (3°)
  - 2009, Salta, Argentina (4°)
  - 2011, Santiago del Estero, Argentina (5°)
  - 2013, Santa Fe, Argentina (6°)
- Tercer Congreso Argentino de Ingeniería Portuaria, Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2003.
- Seminario Internacional sobre Represas y Operación de Embalses, Puerto Iguazú, Argentina, setiembre 2004.
- Fifth International Symposium on Ocean Waves Measurement and Analysis, Madrid, Spain, July, 2005.
- DREDGING 2012, PIANC/COPRI, San Diego, USA, October, 2012.
- VII Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos, San Juan, noviembre 2013.
- VIII Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos, Santa Fe, abril 2015.

### ***Hidrología***

- 2<sup>nd</sup> International Interdisciplinary Conference on Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management, HydroPredict 2010, Prague, Czech Republic, September, 2010.
- Congreso Internacional de Hidrología de Llanuras:
  - 2010, Azul (1°)
  - 2014, Santa Fe (2°)
- 3<sup>rd</sup> International Interdisciplinary Conference on Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management, HydroPredict 2012, Vienna, Austria, September, 2012.

### ***Ingeniería Ambiental***

- New Trends in Water and Environmental Engineering for Safety and Life: Eco-compatible Solutions for Aquatic Environment
  - 2000, Capri, Italy (I)
  - 2002, Capri, Italy (II)
- III Taller Internacional sobre Enfoques Regionales para el Desarrollo y la Gestión de Embalses en la Cuenca del Río de la Plata, Posadas, Argentina, Marzo 2001.
- 3<sup>rd</sup> International Symposium on Environmental Hydraulics, Tempe, Arizona, USA, December, 2001.
- Congreso Iberoamericano sobre Control de la Erosión y los Sedimentos (CICES):
  - I: Bucamaranga, Colombia, marzo de 2002.
  - II: Lima, Perú, agosto de 2004.
  - III: Buenos Aires, Argentina, agosto de 2006.
  - IV: Belo Horizonte, Brasil, agosto de 2008.
  - V: Ciudad de Panamá, Panamá, noviembre de 2010
  - VI: Granada, España, octubre de 2012
  - VII: Antigua Guatemala, Guatemala, octubre 2014
- Annual Conference & Expo IECA (International Erosion Control Association):

- 34<sup>th</sup>: Las Vegas, USA, February, 2003
- 35<sup>th</sup>: Philadelphia, USA, February, 2004
- 36<sup>th</sup>: Dallas, USA, February, 2005
- 37<sup>th</sup>: Long Beach, USA, February, 2006
- 38<sup>th</sup>: Reno, USA, February, 2007
- 39<sup>th</sup>: Orlando, USA, February, 2008
- 40<sup>th</sup>: Reno, USA, February, 2009
- 41<sup>th</sup>: Dallas, USA, February, 2010
- 42<sup>th</sup>: Orlando, USA, February, 2011
- 43<sup>th</sup>: Las Vegas, USA, February, 2012
- 44<sup>th</sup>: San Diego, USA, February, 2013
- 45<sup>th</sup>: Nashville, USA, February, 2014
- 46<sup>th</sup>: Portland, USA, February, 2015
- I Simposio Nacional sobre Control de la Erosión y Degradación del Suelo, Madrid, España, Julio de 2003.
- I Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental y I Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental, Mar del Plata, Argentina, mayo de 2012.

### ***Mecánica de Fluidos***

- International Conference on Numerical Methods in Laminar and Turbulent Flow
  - 1983, Seattle, USA (III)
  - 1985, Swansea, U.K. (IV)
- XVI International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM), Lyngby, Dinamarca, 1984.
- ICFM Conference, Pekin, China, 1987.
- VI Seminario sobre Problemas Actuales de Física de Fluidos y sus Aplicaciones, FLUIDOS 99, Paraná, Argentina, noviembre de 1999.
- VII International Seminar on Recent Advances in Fluid Mechanics, Physics of Fluids and Associated Complex Systems, Buenos Aires, Argentina, octubre de 2001.

### ***Contaminación y Saneamiento***

- Cuarta Reunión Técnica sobre Desarrollo Tecnológico y Tecnologías Apropriadas para el Saneamiento, Buenos Aires, 1989.
- Jornadas de Investigación Científica en materia de Contaminación de las Aguas, Montevideo, Uruguay, 1991.
- International Conference on Pollution Processes in Coastal Environments, Mar del Plata, Argentina, December 1996.
- Primeras Jornadas sobre Emisarios Subacuáticos, Mar del Plata, Argentina, Diciembre 2006.
- International Symposium on Outfall Systems, Mar del Plata, Argentina, May 15-18, 2011.
- 18° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente, Buenos Aires, abril de 2012.

### ***Oceanografía***

- V Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, Mar del Plata, Argentina, diciembre de 2003.

### ***Ingeniería Matemática***

- II Congreso Internacional de Matemática Aplicada a la Ingeniería y Enseñanza de la Matemática en Ingeniería, Buenos Aires, Argentina, diciembre de 2003.

### ***Petróleo***

- 2007 SPE Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference, Buenos Aires, Argentina, April, 2007.

### **13. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y EVENTOS ACADÉMICOS**

- Advisory Committee, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.
- Advisory Committee, 4<sup>th</sup> International Conference HydroInformatics 2000, Cedar Rapids, Iowa, USA, July 2000.
- Organizing Committee, VII International Seminar on Recent Advances in Fluid Mechanics, Physics of Fluids and Associated Complex Systems, Buenos Aires, Argentina, octubre de 2001.
- Organizador del curso “International Perspectives in Water Resources Planning in Argentina”, para estudiantes de la Universidad de Iowa (USA), 16 mayo-2 junio de 2003, Argentina.
- Scientific International Committee, Fifth International Conference on Ocean Wave Measurement and Analysis WAVES 2005, Madrid, Spain, 3-7 July, 2005.
- Organizador del III Congreso Iberoamericano sobre Control de la Erosión y los Sedimentos, CICES, Capítulo Iberoamericano de la IECA (International Erosion Control Association), 9-11 de agosto, 2006, Buenos Aires, Argentina,.
- Organizador de las Primeras Jornadas sobre Emisarios Subacuáticos, Mar del Plata, Argentina, 15-18 de mayo, 2011.