



# **RIOS 2005**

## **PRINCIPIOS Y APLICACIONES EN HIDRÁULICA DE RÍOS**

*SEGUNDO SIMPOSIO REGIONAL SOBRE  
HIDRÁULICA DE RÍOS*

### **MEMORIAS**

**Hector Daniel Farias  
José Daniel Brea  
Ricardo Cazeneuve**  
Compiladores

**Neuquén, Argentina  
2, 3 y 4 de noviembre de 2005**



## Comisión Organizadora

### Presidente

Ricardo Cazeneuve

AIC

### Secretario

Mónica Barberis

AIC

### Vocales

Daniel Accattatis

*Dirección Provincial de Recursos Hídricos, Provincia del Neuquén.*

Rubén Larrondo

*Dirección Provincial de Recursos Hídricos, Provincia del Neuquén.*

Jose Luis Valicenti

AIC

Teresita Pilán

*Universidad Nacional de Santiago del Estero*

Pablo Spalletti

*Instituto Nacional del Agua*

Sergio Quiriconi

*Depatamento Provincial de Aguas, Río Negro.*

Marcelo Reverter

*Depatamento Provincial de Aguas, Río Negro.*

Viviana Maldonado

*Depatamento Provincial de Aguas, Río Negro.*

## Secretaría Permanente

José Daniel Brea

*Instituto Nacional del Agua*

Hector Daniel Farias

*Instituto de Recursos Hídricos, FCEyT- UNSE*

## Comité Científico

Mario I. Schreider

*Universidad Nacional del Litoral*

Alfonso Pujol

*Universidad Nacional de Buenos Aires*

Leandro Díaz

*Universidad Nacional de Tucumán*

Raúl A. Lopardo

*Instituto Nacional del Agua*

Fabián López

*Universidad Nacional de Córdoba*

## Comité Asesor Internacional

Julián Aguirre

*Universidad de Los Andes, Venezuela*

Ramón Fuentes

*Universidad de Chile*

Juan Pedro Martín Vide

*Universidad Politécnica de Catalunya, España*

José Antonio Maza Alvarez †

*Universidad Nacional Autónoma de México*

Alejandro López

*Universidad de Chile*

Marcelo H. García

*University of Illinois at Urbana-Champaign, USA*

Hector R. Bravo

*University of Wisconsin, USA*

Maximo Peviani

*Enel-Hydro, Italia*

Diseño de Portada: Lorena Vago – Instituto Nacional del Agua (INA)

Compiladores: Hector Daniel Farias, José Daniel Brea, Ricardo Cazeneuve

Producción Gráfica: Editorial El Liberal S.R.L.  
Calle M. Belgrano s/n, Parque Industrial, La Banda, Santiago del Estero

ISBN 987-20109-5-1

**Ríos 2005: Principios y Aplicaciones en Hidráulica de Ríos**  
**Memorias del Segundo Simposio Regional sobre Hidráulica de Ríos**

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723  
© 2005. INA-AIC-UNSE

Impreso en la ciudad de La Banda, Santiago del Estero, Argentina

## INDICE

<b>Tema A. Morfología de Ríos</b>	1
<i>Evolución Morfológica de la Embocadura de los Ríos Colastiné y Leyes, Planicie Aluvial del Paraná Medio</i>	3
Montagnini, María D.; Basualdo, Andrea; Alarcón, Juan J.; Ramonell, Carlos G.; Amsler, Mario L.	
<i>Geometría Hidráulica de Ríos de Llanura. Enfoques Analíticos y la Influencia de las Márgenes.</i>	5
Farias, Hector Daniel	
<i>Forma en Planta de Ríos de Llanura. Conciliación de Criterios Empíricos y Analíticos para la Identificación de Umbrales Morfológicos.</i>	7
Farias, Hector Daniel	
<i>Generalización del Modelo de Kovacs-Parker para incluir Efectos de Curvatura</i>	9
Menéndez, Angel N. ; Laciana, Carlos E.; García, Pablo	
<i>Migración de Dunas durante Eventos Extremos del Río Paraná</i>	11
Serra, Silvina G.; Vionnet, Carlos A.	
<i>La Interacción entre las Formas de Fondo y el Movimiento de Sedimentos</i>	13
Wilson Júnior, Geraldo	
<b>Tema B. Erosión y Sedimentación</b>	15
<i>Evaluación de Procesos de Erosión/Sedimentación en el Sistema Hidrológico del Aº Ludueña</i>	17
Basile, Pedro A.; Riccardi, Gerardo A; Stenta, Hernán; Garcia, Marina	
<i>Influencia de la Extracción de Áridos en los Ríos Segundo y Cuarto de Córdoba</i>	19
Corral M., Hillman G., Pagot M., Moya G., Rodriguez A., Lopez F., Hiruela J., Martínez R, Díaz A., González J., Bazán G., Muratore H.	
<i>Erosión de Lechos No Cohesivos con Datos Obtenidos de Perfiladores Doppler</i>	21
Ercole, Carlos A.; Zucarelli, Graciela V.	
<i>Análisis de la Evolución Temporal de los Procesos de Socavación Local en Elementos Estructurales de Puentes</i>	23
Farias, Hector Daniel	
<i>Fundamentos para la Formulación de una Metodología Generalizada para Estimar la Producción de Sedimentos en Cuencas</i>	25
Farias, Hector Daniel ; Olmos, Luis Alejandro	
<i>Modelo de Sedimentación en Embalses: Deltas y Corrientes de Turbidez</i>	27
González S., Javier; Tamburrino T., Aldo; Niño C., Yarko	
<i>Estabilidad de Enrocados Aguas Abajo de Disipadores a Resalto</i>	29
Lopardo, Raúl Antonio; Casado, José Miguel	
<i>Incisión del Lecho Debido a las Extracciones de Áridos</i>	31
Martín-Vide, J.P.; Ferrer-Boix, C.	

<b><i>Erosion en Zona de Confluencias</i></b>	33
Minetti, Juan Carlos; Werlen, María Eugenia	
<b><i>El Régimen de los Ríos Aluviales y sus Implicaciones sobre la Socavación General</i></b>	35
Ordóñez, Jaime Iván	
<b><i>Análisis de Metodologías para predecir la Socavación Local en Pilas Complejas</i></b>	37
Pilán, María Teresita; Trejo Chazarreta, Jimena; Pece Azar, Francisco Jose; Mattar, Mónica Teresa; Olmos, Luis Alejandro	
<b><i>Predicción de la Sedimentación de Embalses con Modelos Unidimensionales Tradicionales</i></b>	39
Spalletti, Pablo; Brea, José Daniel	
<b>Tema C. Ingeniería Fluvial</b>	41
<b><i>Control de Erosión de Márgenes en Zonas de Conos de Deyección. el Caso del Río Pescado, Salta</i></b>	43
Amores, Gabriel; Salerno, Gustavo; Brea, José Daniel	
<b><i>Descripción del Comportamiento de las Obras con Revestimiento de Colchonetas Gavionadas. Ríos Limay, Neuquén y Negro</i></b>	45
Barberis, Mónica; Accattatis, Daniel; Selzer, Carlos	
<b><i>Estabilización del Lecho en Ríos con Altas Tasas de Transporte de Sedimentos</i></b>	47
Brea, José Daniel; Spalletti, Pablo	
<b><i>Calibración de un Modelo Hidrodinámico con el Apoyo de Imágenes Satelitales</i></b>	49
Collins, Jorge	
<b><i>Consideraciones sobre el Diseño y Ejecución de Revestimientos de Bloques</i></b>	51
Dal Farra, Alberto; Rodríguez, Carlos Alberto	
<b><i>Estudio sobre Protecciones al Pie en Cauces Fluviales a Partir de Ensayos en Modelo Físico</i></b>	53
Loschacoff, Sergio; Brea, José Daniel; del Blanco, Mercedes	
<b><i>Modelación Física Tridimensional de las Protecciones de los Azudes del Río Cuarto</i></b>	55
Moya,G.; Rodriguez,A., López, F., Muratore, H., Hiruela, J., Díaz, A.	
<b><i>Implementación de un Modelo Hidrodinámico para el Estudio de Inundaciones en el Delta del Paraná</i></b>	57
Ormazabal, Patricio; Jaime, Patricia; Spalletti, Pablo; Brea, José D.	
<b><i>Diseño de Sobreanchos para la Navegación Fluvial en un Canal con Corriente Transversal</i></b>	59
Prendes Héctor H.; Huespe, José; Franco, Felipe R.; Zanardi Luis A.	
<b><i>Estudio de Sedimentación en la Obra de Toma de Valle Grande</i></b>	61
Regenahs de Marín, Noemí; Menajovsky, Sergio; Pardini, Maria; Werlen, María E.	
<b><i>Método de Galerkin Discontinuo para la Solución de la Evolución de un Lecho Erosionable</i></b>	63
Tassi, P.; Vionnet, C.	
<b><i>Influencia de la Geometría en la Predicción de la Distribución de Velocidades en Cauces Naturales – Caso Río Colorado</i></b>	65

Weber, Juan F; Tarrab, Leticia; Rojas, Juan; Liendo, Lucas; Paoli, Héctor I.

## **Tema D. Manejo de Corredores Fluviales** 67

*Análisis del Concepto de Caudal Dominante en Ríos Aluviales y Evaluación de Metodologías de Cálculo* 69  
Farias, Hector Daniel

*Líneas de Ribera del Cañón del Atuel – Río Atuel* 71  
Villodas, A. Rubén ; Pinto, Mauricio ; Rodríguez, Fernando; Merlo, Ariel

## **Tema E. Hidráulica de Ríos Aplicada** 73

*Evaluación de Umbrales de Inundaciones Extremas y Desastres, Mediante el Empleo del Criterio Geomorfológico, Técnicas de Teledetección e Información Histórica* 75  
Barbeito, Osvaldo; Ambrosino, Silvio

*Fortalecimiento de la Gestión Integral del Recurso Fluvial en la Provincia de Córdoba* 77  
Castelló,E.; González, J.; Díaz, A.; Corral, M.; Bazán, G.; Cossavella, A.; Larosa, N.; López , F.; Rodriguez, A

*Estabilización de Márgenes y Recuperación de Riberas – Arroyo Ñireco – San Carlos de Bariloche* 79  
Heck, Jorge Pedro; Reverter, Marcelo

*Condición de Peligrosidad de Inundación para las Personas* 81  
Malinow, Guillermo Víctor

*Estabilizacion de Cauce y Recuperacion de Riberas en el Rio Quemquemtreu, el Bolson Rio Negro* 83  
Reverter, Marcelo; Ginés Asensio, Gonzalo; Magnin, Santiago

*Estabilizacion de Margenes y Defensa Contra Inundaciones en la Ciudad de Viedma – Río Negro* 85  
Reverter, Marcelo; Ginés Asensio, Gonzalo; Magnin, Santiago