

## Modelación del impacto de un relleno costero sobre la dinámica de Río de la Plata

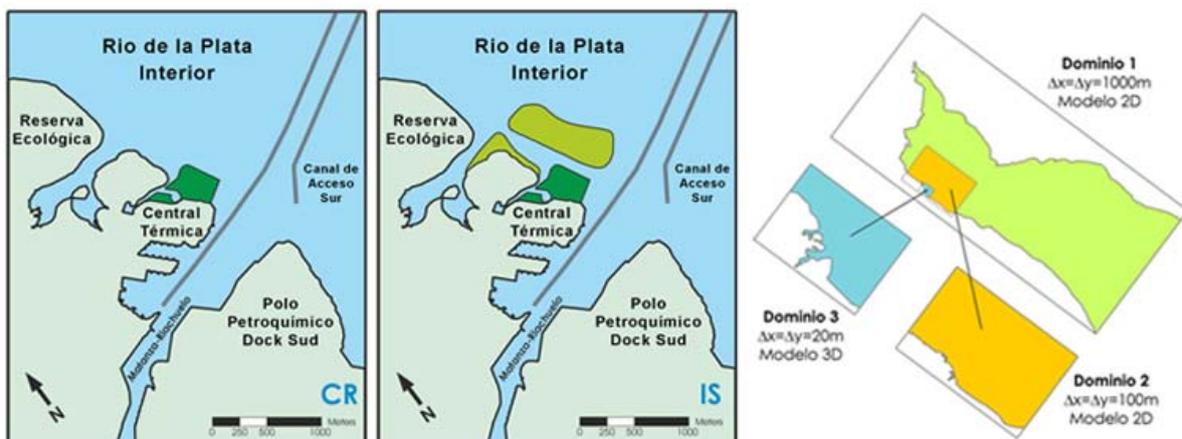
### Programa de Hidráulica Computacional – Laboratorio de Hidráulica

En el marco de la construcción del aliviador del Arroyo Maldonado el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires evaluó la construcción de un relleno en el Río de la Plata, adyacente a la Isla Demarchi, para disponer de un volumen muy significativo de tierra y escombros producto de la obra dentro del perímetro de la ciudad de Buenos Aires.

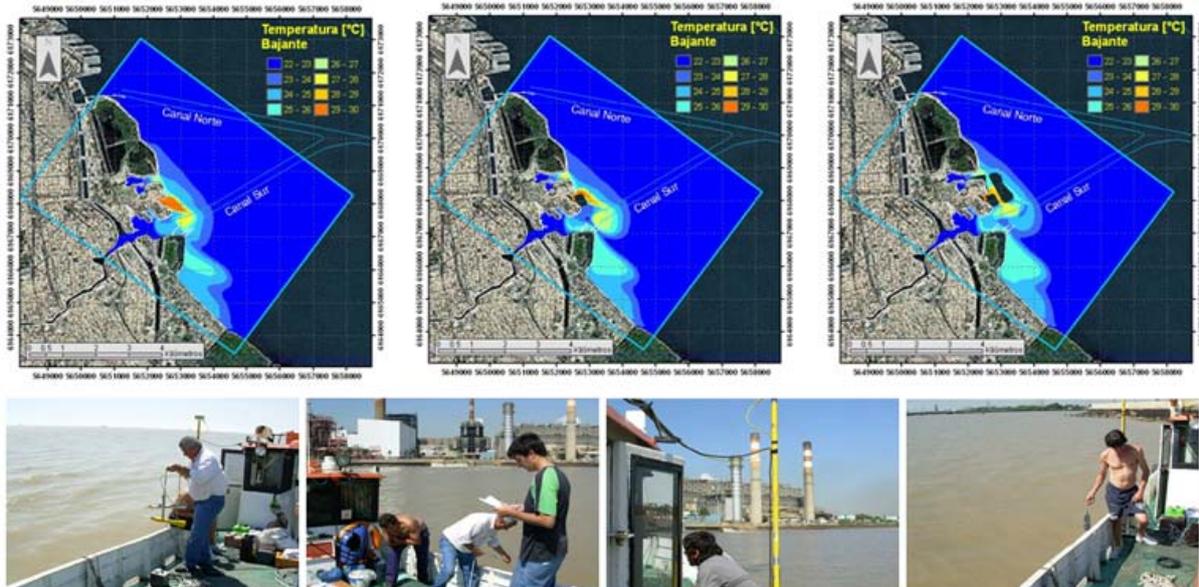
Este relleno impactaría sobre otros usos del río. En este contexto, el Programa de Hidráulica Computacional del Laboratorio de Hidráulica del Instituto Nacional del Agua ha sido convocado con objetivo de evaluar el impacto hidráulico que el relleno habría de generar en su entorno. En particular, interesó establecer la afectación sobre dos de los usos más significativos del Río de la Plata en su zona de influencia: las descargas del agua de refrigeración de la Central Costanera que podría impactar sobre sus obras de toma y la sedimentación en el Canal de Acceso Sur.

Para este estudio se implementó un modelo matemático, que incluye la representación de la hidrodinámica y el transporte de calor en el Río de la Plata Interior. Este modelo hidrodinámico bidimensional del Río de la Plata fue validado detalladamente tanto para escenarios de calma como de tormenta. Se realizó una campaña ad-hoc de mediciones de velocidades y temperaturas. En este trabajo se analizaron y discutieron los efectos producidos por la acción del viento y la modulación en los ingresos de los caudales forzantes del sistema.

Este estudio fue realizado en colaboración con el Programa de Hidráulica Marítima del Laboratorio de Hidráulica del INA quienes estudiaron el accionar de las olas sobre las obras de relleno.



IZQ: Escenarios de relleno. DER: Esquema de modelación: discretización de dominios anidados.



ARR: Pluma de temperatura durante el momento de bajante de una marea normal para distintos escenarios. ABA: Campaña de medición de velocidades y temperaturas en zona de estudio.

### Documentos:

#### Modelación del Impacto de un Relleno Costero sobre la Dinámica del Río de la Plata. Informe de Avance Nº 1

Mariano Re y Ángel N. Menéndez.

Informe INA-LHA 02-300-08. Comitente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Instituto Nacional del Agua, Ezeiza, Argentina. Diciembre, 2008.

#### Modelación del Impacto de un Relleno Costero sobre la Dinámica del Río de la Plata. Informe de Avance Nº 3

Mariano Re y Ángel N. Menéndez.

Informe INA-LHA 04-300-09. Comitente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Instituto Nacional del Agua, Ezeiza, Argentina. Abril, 2009.

#### Modelación del Impacto de un Relleno Costero sobre la Dinámica del Río de la Plata. Informe de Avance Nº 5

Mariano Re y Ángel N. Menéndez.

Informe INA-LHA 06-300-09. Comitente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Instituto Nacional del Agua, Ezeiza, Argentina. Agosto, 2009.

**Zoning for Hydraulic Impact Studies on the Coastal Zone of the Plata River**

*Mariano Re, Pablo García, Emilio Lecertua y Ángel Menéndez*

6th Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, RCEM 2009, Santa Fe, Argentina, September 2009.

**Modelación del impacto hidráulico de un relleno costero en zona compleja**

*Mariano Re, Pablo García, Emilio Lecertua y Ángel Menéndez*

XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Punta del Este, Uruguay. Noviembre 2010.

**Hydraulic Impact Studies on the Coastal Zone of Buenos Aires City, publicado en Ocean modelling for coastal management - Case studies with MOHID.**

*Mariano Re, Pablo García, Emilio Lecertua y Ángel Menéndez*

Marcos Mateus y Ramiro Neves Eds. ISBN 978-989-8481-24-5. IST Press. 2013.