

Historia del Laboratorio de Hidráulica de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba



El Laboratorio de Hidráulica (http://www.inv.lab_hidraulica.efn.uncor.edu/) de la FCEFyN (<https://fcefy.unc.edu.ar/>) de la UNC (<https://www.unc.edu.ar/>) es uno de los más antiguos de la Argentina, fundado en la década del '40 por el Ing. Filemón Castellanos Posse. Sus Directores han sido Ing. Filemón Castellanos Posse, (1945/'50), Ing. Victorio Urciuolo, ('60), Ing. Luis Guillermo Ferrer, ('70/1987), Ing. Tulio Pagalday, (1988/1990), Ing. Raúl Actis, ('90/1997), Ing. Andrés Rodríguez, (1997/2008), Ing. Gerardo Hillman, (2008/2010) e Ing. Andrés Rodríguez, 2010/2020.

Ing. F. Castellano Posse



Ing. Victorio Urciuolo



Ing. Luis G. Ferrer



Filemón Castellanos Posse: Profesor Titular de Construcciones Metálicas y de Madera desde 1927 e Hidráulica General desde 1940. Ocupó altos cargos en la UNC: Consejero, Director de Departamento, Consiliario y Decano hasta 1961. Fundó el Laboratorio de Hidráulica en el subsuelo de la FCEFyN en Av. Vélez Sarsfield 299, donde se construye e instala el canal vidriado de pendiente variable, con un conjunto de compuertas accionadas hidráulicamente. El canal original tenía 12 m de longitud, 60 cm de altura y 40 cm de ancho, con vidrios (25 mm) y fondo de mármol, cisterna en un segundo nivel de subsuelo, 2 bombas inglesas (Worthington-Simpson de 30 l/s) y tanque elevado de nivel constante, en el 1er piso del edificio de la FCFyN.

Victorio Urciuolo: Ingeniero especializado en Matemáticas e Hidráulica, Victorio Urciuolo fue designado Profesor Titular en 1945, con una labor destacada en investigación en diversas áreas. Entre ellas se incluyeron escurrimiento subterráneo, acueductos y diques en arco. Fue director de la Dirección Provincial de Hidráulica en una época en que se hicieron obras importantes de la provincia, es autor de un método para determinar el caudal de crecida para el diseño de vertederos. Diseñó varios diques de Córdoba como Villa Giardino, San Jerónimo y Los Alazanes, presa bóveda de doble curvatura de 25 metros de altura y La Viña con más de 100 m.

Luis Guillermo Ferrer: Profesor Titular y Director durante el período de la construcción de la sede actual, en Ciudad Universitaria. Condujo varios Modelos Físicos, como el de la Presa del Tunal, (Río Juramento, Salta). Adquiere equipamiento moderno para la época, para mediciones de turbulencia, como un anemómetro de hilo caliente y osciloscopio HP. En la década del 70 con un convenio entre la UNC, la Gobierno de Córdoba y Agua y Energía Eléctrica de la Nación SE, se construye la sede Ciudad Universitaria, con la nave original de cerca de 1600 m², donde se ejecuta el modelo físico de la Presa de Arroyo Corto, (Río Ctalamochita, Córdoba).

El Laboratorio de Hidráulica LH, es una de las cinco cátedras que integran el Departamento de



Hidráulica (<http://www.dep.hidraulica.efn.uncor.edu/>) de la FCEFYN UNC, es uno de los centros de investigación hidráulica más tradicionales y activos del país. Su edificio está en la Ciudad Universitaria, colindante con la SeCyT a unos 350m del edificio de la FCEFYN. Su personal actual es de más de 50 profesionales e investigadores en las disciplinas de Ingeniería Civil, Mecánica, Aeronáutica, Electrónica, Computación, Química, Física, Matemática, Geología y Biología, técnicos, becarios de grado y de postgrado.



Desde su fundación, presta servicios académicos y de investigación científico-tecnológica para proyectos nacionales e internacionales, y se especializa en modelos híbridos combinando modelos físicos y numéricos CFD 3D.

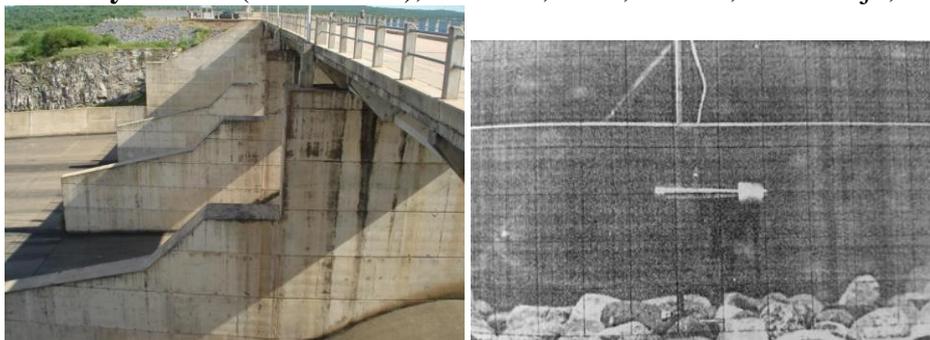
La trayectoria de modelos físicos realizados es amplia y se resume como:

.Modelo de Erosión **Lecho del Río Paraná-Túnel Subfluvial**, Sta.Fe, 1965, Fondo Móvil 2D (der)



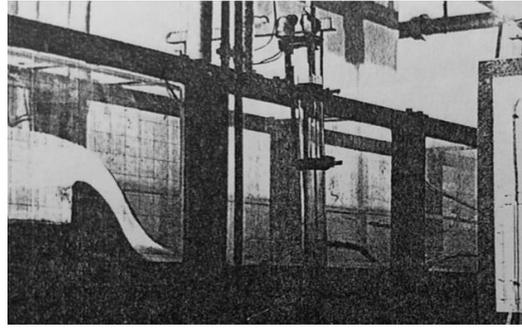
.Modelo **Presa El Tunal**, Salta (compensador Cabra Corral), 1980, Froude, Fondo Fijo 3D (izq)

.Modelo **Presa Arroyo Corto** (Río Tercero), Córdoba, 1984, Froude, Fondo Fijo, 3D (abajo izq)



-Modelo de **Flujo en Ríos de Montaña**, Córdoba, 1989, Froude, Fondo Fijo, 2DV (arriba der)

-Modelo **Azud Río Yuspe**, Córdoba, 1995, Froude, Fondo Fijo, Canal 2DV (abajo izq)



-Modelo **Vertedero Presa El Chañar**, Río Quinto, Córdoba,2003, Froude, Fondo Móvil, 2D



-Modelos de Azudes **Puente Carretero y FFCC Río IV**, Cba, 2004, Froude, Fondo Móvil, 3D



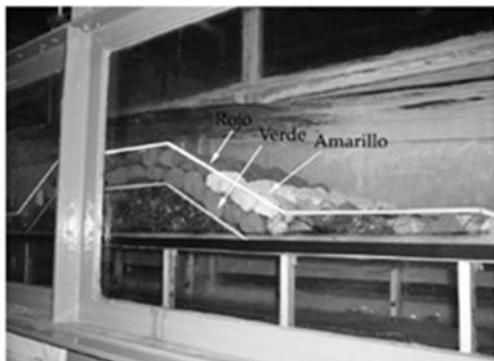
-Modelo **Protección Cárcava Arroyo Suco**, Cba, 2005, Froude, Fondo Móvil, 3D



-Modelo **Presa Los Monos, Río Senguerr, Chubut, 2006, Froude, Fondo Móvil, 3D**



-Modelo **Defensas Semisumergidas Mar del Plata, 2010, Froude, Escollera Móvil, 2DV (abajo)**



-Modelo **Run Up Presa J.Cepernik Río Sta. Cruz, 2011, Froude, Canal Olas 2DV (abajo der.)**
-Modelo **Erosión salto de Esquí Presa Los Molinos, Jujuy, 2018, Fr Fondo Móvil, 2DV (centro)**



-Modelo de **Turbina Michell Banki, 2011, 3D (arriba izq.)**

-Modelo **Presa Los Molinos, Ríos Grande y Reyes, Jujuy, 2013, Fr Fondo Móvil c/Tpte, 3D**



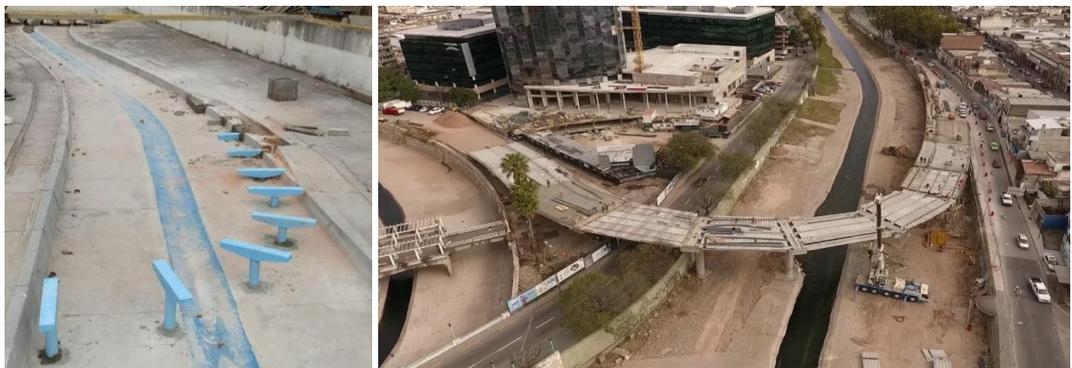


-Modelo confluencia Río Suquía -Arroyo La Cañada,Córdoba,2012, Froude,Fondo Fijo 3D



-Modelo de estructuras de protección Flotantes, Mar Chiquita, 2017, Froude, Canal 2DV (arriba)

-Modelo de **Puente Mestre sobre Río Suquía**, Córdoba, 2019, Fondo Fijo 3D (abajo)



-Modelo Vertedero y cauce **Presa Los Alazanes**, Córdoba, 2019, Froude, Fondo Fijo, 3D

