

Sistematización:

Fortalecimiento de sistemas de alerta temprana en el río Uruguay

Ciclo de charlas virtuales y encuentro presencial.

Abril y mayo de 2025

Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto regional (Argentina-Uruguay) Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del río Uruguay. Este Proyecto -promovido por la Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes de Argentina (ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y el Ministerio de Ambiente de Uruguay- es financiado por una donación del Fondo de Adaptación y es implementado a través de CAF (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe). Los componentes regionales del Proyecto son ejecutados por PNUD y los componentes nacionales son ejecutados, respectivamente, por la Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes de Argentina y por la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) de Uruguay.

Introducción

Los fenómenos hidroclimáticos que afectan al territorio costero del bajo río Uruguay exponen y exacerbaban la crisis socioambiental que vivencian comunidades y ecosistemas. Frente a ello, es imprescindible abordar la planificación territorial con un enfoque de gestión de riesgos, con perspectiva de género, generaciones y derechos humanos, incluyendo los escenarios futuros de cambio climático en la región.

En este marco, un **sistema de alerta temprana frente a inundaciones de origen fluvial o pluvial (SATI)**, constituye una de las herramientas que permite a los gobiernos y las comunidades actuar de forma anticipada, con información adecuada, conocimientos construidos y recursos previstos para afrontar la ocurrencia de eventos climáticos, protegiendo vidas y bienes. En este sentido, el proyecto ACC río Uruguay financió la realización de una consultoría destinada a establecer una línea de base de herramientas disponibles para la gestión del riesgo de desastres y sistemas de alerta temprana (SAT) con influencia en el territorio del proyecto.

Por otra parte, desde ACC río Uruguay se ha impulsado la conformación de la **Red de municipios de adaptación al cambio climático** como un espacio de encuentro, intercambio y construcción de conocimiento participativo y transversal. Las diferentes actividades de la Red se han dirigido a actores clave en la toma de decisiones, incluyendo a referentes y grupos de comunidades que habitan las localidades del proyecto ACC río Uruguay. En diferentes actividades de la Red, autoridades y equipos locales y provinciales han manifestado la necesidad de optimizar el sistema de alerta temprana, así como los mecanismos de preparación para responder a eventos hidroclimáticos de gran magnitud en la región litoral, que pueden intensificarse y/o ser más frecuentes por los efectos del cambio climático.

Tomando en cuenta las herramientas disponibles identificadas y los intereses o las necesidades de las localidades, se ideó este ciclo de **“Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana del río Uruguay”**, dando continuidad a las instancias previas de intercambio y capacitación iniciadas en 2023 y retomadas en 2024, bajo el nombre de “Adaptación climática y nuevos insumos para la gestión de riesgos”.

En este nuevo ciclo se apuntaba a compartir y difundir la información que generan y publican las diferentes entidades con responsabilidades o funciones y roles clave en los sistemas de alerta temprana del río Uruguay, teniendo en cuenta los componentes básicos de estos sistemas:

- conocimiento de los riesgos e información;

- monitoreo y/o vigilancia de los fenómenos;
- comunicación y difusión;
- organización y preparación para una mejor respuesta.

Objetivos

- Ampliar la difusión de la información que se produce en el río Uruguay sobre los fenómenos hídricos y climáticos, con participación de los actores clave en materia de modelaje, pronósticos, emisión de alertas ante fenómenos de importante magnitud.
- Profundizar el conocimiento de aplicaciones y herramientas existentes y disponibles, y mejorar la interpretación de la información por parte de las comunidades locales.
- Contribuir al fortalecimiento de la gestión de los riesgos a todo nivel, desde el punto de vista de la preparación para una mejor respuesta, a partir de la información generada en el marco de los SAT, fortaleciendo vínculos con las entidades responsables e informantes en el tema.

Si bien la gestión de riesgos es un proceso amplio, que incluye la identificación y el análisis de dichos riesgos para incorporar su reducción a la planificación de los territorios, es importante consolidar y formalizar mecanismos, planes de preparación, protocolos de actuación para afrontar eventos adversos, con participación de instituciones, organizaciones, redes de apoyo y comunidades.

Metodología y actividades propuestas

Se organizó un ciclo de charlas informativas consecutivas, en modalidad virtual, cada una de unos 90 minutos de duración. Estas charlas -que se realizaron entre abril y mayo de 2025- fueron brindadas por técnicos/as o referentes de las principales entidades con responsabilidades y/o funciones en la generación y difusión de información clave relacionada con los SAT del río Uruguay. En cada ocasión, se realizó una exposición específica sobre el tema de la charla y se generó luego un espacio de tiempo para preguntas, respuestas y comentarios.

Como cierre del ciclo, se propuso la realización de un último encuentro en modalidad presencial; en este espacio, los gobiernos locales podían exponer e

intercambiar sus propios protocolos y procedimientos en el marco de los SAT y de la preparación para una mejor respuesta frente a eventos hidroclimáticos.

Convocatoria

La convocatoria de todas y de cada una de las actividades fue realizada desde el proyecto ACC río Uruguay, en el marco de la Red de municipios de adaptación al cambio climático (conformada en localidades costeras de Entre Ríos).



Imagen 1. Placa de difusión de la convocatoria.

Desarrollo de las actividades

El ciclo propuso un recorrido por diferentes componentes de los SAT del río Uruguay, considerando en primer lugar los de mayor cobertura territorial, de nivel binacional, para ir luego haciendo foco en los servicios e informaciones de alcance más específico en Argentina, de nivel nacional, especificando luego su aplicación en la costa del río Uruguay, en la Provincia de Entre Ríos.

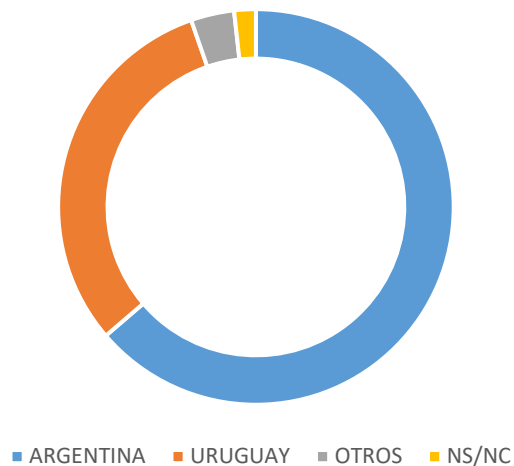
Es importante destacar que el ciclo invitaba a considerar riesgos de diferente origen, vinculados con la variabilidad y el cambio del clima. Es por ello que se abordaron los sistemas de alerta asociados a crecidas de los ríos, fenómenos meteorológicos severos, floraciones algales, entre otros.

1. Comisión Administradora del río Uruguay

La primera charla virtual se realizó el 23 de abril de 2025 y fue brindada por referentes de los departamentos de Hidrología y de Ambiente de la **Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU)** y tuvo alcance binacional, tanto en lo concerniente a los contenidos como a la convocatoria y la participación lograda.

Se registraron en la charla 113 personas (siendo mujeres el 56% de ellas). Si bien el país de residencia de la mayoría era de Argentina, hubo una significativa participación de Uruguay.

Participantes según su país de residencia



La charla de CARU se dividió en dos partes: la primera se tituló “CARU – ALERTA TEMPRANA: Información hidrológica y herramientas existentes”, y fue brindada por el Ing. Alejandro Arcelus, Jefe del Departamento de Hidrología de la institución.

En esta sección, Arcelus describió generalidades acerca de la Comisión, su origen y alcance. Comentó diferentes productos que la entidad publica en torno al río, su flora y su fauna. Realizó luego un repaso de las principales fuentes de información hidrológica que genera o incorpora la CARU en sus registros y análisis. Además, el

Jefe de Hidrología comentó las características del protocolo que se despliega en la institución a partir de posibles inundaciones por crecidas del río Uruguay, mencionando la optimización que se ha ido logrando en los últimos años, en particular, a partir de la propuesta elaborada por la consultoría desarrollada en el marco del proyecto ACC río Uruguay. Por último, describió los informes diarios y periódicos que la CARU realiza, a partir de las erogaciones que informa la CTM - Salto Grande y los registros tomados a lo largo del curso del río.

Presentación (PDF): [CARU – ALERTA TEMPRANA: Información hidrológica y herramientas existentes](#)

La segunda parte de esta charla abordó el “Monitoreo de la calidad de agua para uso recreativo: Programa de vigilancia de playas”, y estuvo a cargo de la Dra. Natalia Rougier, quien es Jefa del Departamento Ambiente de la Comisión Binacional.

Esta sección abordó principalmente la posible afectación a la salud que puede producir el desarrollo de floraciones de cianobacterias en el uso recreativo del río Uruguay, así como la concentración elevada de bacterias de importancia sanitaria, como la *Escherichia Coli*.

Se explicó que, a partir del acuerdo de CARU y CTM de desarrollar en conjunto un programa de vigilancia en el embalse de Salto Grande, así como un programa de generación de información que aporte al estudio del estado trófico del embalse, CARU extendió ambos programas aguas abajo.

Así, se realiza el monitoreo de playas desde hace más de 16 años, sumando un total de 24 playas en ambos países. Además, se informa a desde CARU a todos los municipios y/o intendencias de las riberas sobre el estado de las playas de sus jurisdicciones y se comunica el estado de las playas al público general del sitio web, donde se publica el informe de Vigilancia de Playas. Esta difusión incluye recomendaciones para prevenir la afectación a la salud ante la presencia de floraciones de cianobacterias, que forman parte de los contenidos del ‘Manual de Buenas Prácticas sobre Floraciones de Cianobacterias en el río Uruguay’ y de spots publicitarios realizados sobre el tema.



Imagen 2. Difusión de charlas brindadas por CARU.

Presentación (PDF): [“Monitoreo de la calidad de agua para uso recreativo: Programa de vigilancia de playas”](#)

Charla completa en YouTube (ambas presentaciones):

<https://www.youtube.com/live/rxHfSO0C8EA?si=HWnXe0mRVq83LSCa>

2. Servicio Meteorológico Nacional (Argentina)

La segunda charla del ciclo fue realizada el 30 de abril y estuvo a cargo del Servicio Meteorológico Nacional (SMN). La exposición titulada “Herramientas meteorológicas y climáticas del SMN disponibles para la toma de decisiones en todos los sectores” fue presentada por Lorena Ferreira, especialista a cargo de la Dirección de Servicios Sectoriales, dentro de la Dirección Nacional de Servicios y Pronósticos para la Sociedad del SMN.

La charla comenzó con una descripción del rol del SMN como organismo oficial designado para brindar información, pronósticos meteorológicos, alertas, perspectivas climáticas a nivel nacional. Se explicó luego la cadena de producción del SMN en lo que respecta a la información que genera, intercambia

y procesa para la provisión de pronósticos, alertas, avisos, actividades que incluyen la comunicación para la toma de decisiones y acciones.

Justamente, a partir de observaciones, modelos de pronóstico y climáticos (materia prima del SMN) se brindan diferentes herramientas metodológicas y climáticas, tales como las herramientas de monitoreo y de pronóstico ajustadas al territorio; avisos, alertas, informes especiales; aplicaciones específicas; estrategia de difusión y comunicación; espacios de colaboración y coproducción con usuarios.

Las diferentes herramientas presentadas fueron explicadas con ejemplos y aplicaciones, repasando además sitios web, informes periódicos, aplicaciones para dispositivos móviles, entre otras. Además, se comentaron las vinculaciones con todo tipo de sectores y sus actividades, refiriéndose tanto a instituciones y organismos del Estado en sus distintos niveles como al sector privado y productivo.

Para la charla se inscribieron 85 personas (47 de ellas eran mujeres). La mayoría de las personas inscriptas residían en diferentes ciudades de Entre Ríos pero también de otras provincias de Argentina. También se inscribieron personas de Uruguay y de otros países limítrofes (como Bolivia y Paraguay).



Imagen 3. Difusión de charla con SMN.

Presentación expuesta (PDF): [“Herramientas meteorológicas y climáticas del SMN disponibles para la toma de decisiones en todos los sectores”](#)

Charla completa en YouTube:

<https://www.youtube.com/live/9OvY7UYnnno?si=bPJ7DFYx33m6AaUJ>

3. Instituto Nacional del Agua (Argentina) y Dirección General Provincial de Hidráulica y Obras Sanitarias (Entre Ríos)

La tercera y última charla virtual se realizó el 7 de mayo y se planteó en dos partes o sesiones: la primera estuvo a cargo del Instituto Nacional del Agua (INA), y la segunda correspondió a la Dirección Provincial General de Hidráulica y Obras Sanitarias de Entre Ríos (DGHyOS). El espacio compartido entre ambas entidades se ideó en función del estrecho vínculo que sostienen. Las personas que se inscribieron a esta capacitación fueron 85,

En efecto, el principal objetivo del Programa de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico en la Cuenca del Plata (INA) es desarrollar, mantener y operar un servicio permanente de diagnóstico y pronóstico hidrológico de los ríos (Uruguay entre ellos), como soporte para la gestión de emergencias hídricas por crecidas o bajantes pronunciadas. Para alcanzar este objetivo, se requiere la coordinación con organismos provinciales (como DGHyOS) -así como nacionales e internacionales- para obtener, brindar, intercambiar la información que resulte necesaria.

La primera parte de la charla se tituló “Sistema de Alerta Hidrológico de la Cuenca del Plata. Productos, Servicios y Proyectos”. En esta instancia, Leandro Giordano (del Programa de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico en Cuenca del Plata de INA) expuso inicialmente algunas características relevantes de la Cuenca del Plata y de su SAT. Luego realizó un repaso de los diferentes productos, métodos, servicios y medios de acceso a la información, incluyendo productos que describen el estado de los sistemas hídricos; la previsión y el pronóstico de eventos; las perspectivas según modelos; los reportes y la forma de acceder al material. Todo ello fue un recorrido de lo general a lo particular en el territorio; es decir, de la Cuenca del Plata al tramo medio e inferior del río Uruguay.

Al final de la exposición, el especialista presentó algunos proyectos y estrategias del organismo, tendientes a incrementar los productos y servicios que se brindan, a la vez que mejorar la comunicación eficaz, desde un enfoque colaborativo hacia

la optimización del flujo de información entre componentes de los SAT, incluyendo los niveles locales, provinciales, nacional y global.

Presentación expuesta (PDF): [Sistema de Alerta Hidrológico de la Cuenca del Plata. Productos, Servicios y Proyectos](#)

En la segunda parte de la charla, Mónica García expuso la presentación “Sistema de Información Hidrometeorológica de Entre Ríos” en representación de la DGHyOS de la Provincia.

Al inicio de la presentación se describió la Red oficial de estaciones hidrometeorológicas, que incluye redes agrometeorológicas, pluviométricas, hidrométricas, de estaciones meteorológicas automáticas. Toda esta información se combina con la que brinda el Sistema Nacional de Información Hídrica (RHN) - dependiente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Secretaría de Obras Públicas de la Nación.

A partir de ello, se generan, publican y difunden diferentes informes para el territorio provincial; no sólo los generados por las entidades nacionales (tal como se comentó en la parte de la charla a cargo del INA) sino también de elaboración propia tales como los informes de lluvias por departamentos que se comunican en cada evento.

Al finalizar ambas partes de la charla virtual, se generó un espacio de intercambio entre expositor/a y participantes, quienes se interesaron en los productos y en las posibilidades de fortalecer vínculos e intercambios entre las entidades nacionales y provinciales con las localidades del río Uruguay y sus referentes a fin de optimizar los sistemas a través del intercambio de información, incluyendo el nivel local en las interrelaciones a consolidar.



Imagen 4. Difusión de charlas brindadas por INA y DGHyOS (Entre Ríos)

Presentación expuesta (PDF): [Sistema de Información Hidrometeorológica de Entre Ríos.](#)

Charla completa en YouTube:

<https://www.youtube.com/live/Ox4Cvi5duqw?si=4gREcP4tVtVnI6Wp>

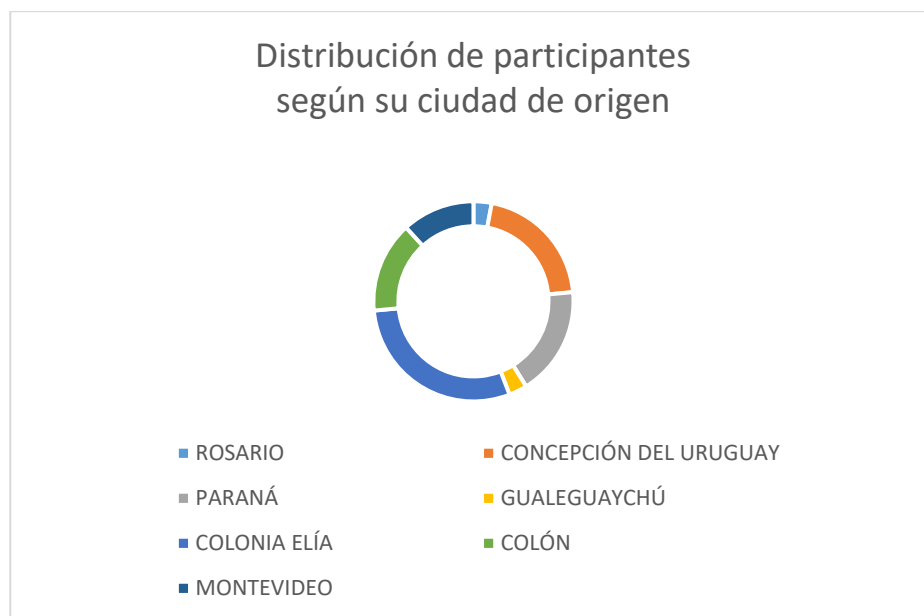
4. Encuentro presencial de cierre

La secuencia de charlas virtuales en torno a pronósticos, informes, avisos y demás productos vinculados a los fenómenos hidrometeorológicos y, más precisamente, a los SAT vigentes en el río Uruguay, permitió reconocer la variedad y calidad de información existente y accesible para el público general y para las entidades técnicas o gubernamentales en particular.

Este recorrido y las explicaciones de cada caso, motivaron el interés por generar un nuevo espacio de encuentro enmarcado en la Red de municipios de adaptación al cambio climático y vinculado con los SAT y los mecanismos locales de preparación y respuesta.

Esta ocasión sería propicia para repasar los insumos hoy existentes en lo que respecta al conocimiento de amenazas, vulnerabilidades y el mapeo de riesgos en el río Uruguay, así como para poner en común de experiencias y casos de aplicación vinculada a la planificación de preparativos para la atención de emergencias o desastres (planes de contingencia, protocolos de actuación, manuales de procedimientos).

Se propuso así la realización de un encuentro presencial de cierre del ciclo, que tuvo lugar el 27 de mayo de 2025, en Concepción del Uruguay. Participaron 40 personas, de las cuales 15 fueron mujeres.



El encuentro presencial tuvo una duración de tres (horas) en total y comenzó con el saludo de bienvenida de las autoridades y referentes de la ciudad de Concepción del Uruguay y la provincia de Entre Ríos, además de integrantes del equipo del Proyecto. En este contexto, el intendente de la ciudad anfitriona celebró la realización de estas acciones por su importancia para las localidades del río Uruguay.

Luego del encuadre de la actividad, se repusieron las principales instancias del ciclo de fortalecimiento de los SAT en el río Uruguay y comenzaron las exposiciones previstas para la mañana.



En primer lugar, se realizó un repaso sobre insumos y productos clave para la identificación de riesgos y gestión de alertas, elaborados en el marco de ACC río Uruguay. Integrantes del equipo del proyecto de Argentina -Héctor Bazzani y Patricia La Nasa- expusieron así el modelo digital de terreno confeccionado¹, con las áreas potencialmente inundables de la costa entrerriana del río, incorporando los efectos posibles de cambio climático; el análisis de las vulnerabilidades sociales en las ciudades ribereñas con datos actualizados por radio censal; los escenarios futuros con precipitaciones; la información integrada en mapas de

¹ Estas consultorías fueron realizadas por los especialistas Ricardo Castro e Ignacio Gatti, con financiamiento del proyecto ACC río Uruguay.

riesgo para contribuir a una planificación y gestión de las localidades con adaptación climática.

Luego de esta exposición, se presentaron dos experiencias de elaboración y aplicación de medidas de preparación para una mejor respuesta ante alertas de origen hidroclimático.

En primer lugar, referentes del Área de Planificación de la Dirección Nacional de Emergencia de Sinae (Uruguay), Natalia Curto y Susana Díaz, presentaron generalidades del Sistema y explicaron tanto el proceso de formulación de protocolos frente a emergencias y desastres como sus principales contenidos, su estructura, su actualización y los ejercicios de simulación para su puesta a prueba y ajuste.

Luego, el ex Director de Gestión de Riesgos de la ciudad de Santa Fe y ex asesor de la Municipalidad de Corrientes, Eduardo A. Madariaga, comentó -en modalidad remota por videoconferencia- ambas experiencias de implementación de este tipo de medidas para una mejor respuesta en el ámbito de las ciudades, en el marco de procesos de gestión de riesgos puestos en marcha con sus respectivas características y modalidades. En sus comentarios mencionó elementos y aspectos clave para la formulación de protocolos de actuación municipal e institucional.

Para finalizar las exposiciones, el Subsecretario de Ambiente y Cambio Climático, Maximiliano Gómez, junto con el consultor Pablo Krieger (quien se conectó a través de videoconferencia) comentaron el proceso en curso de revisión y actualización del Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático. Se trata de una herramienta clave para implementar acciones concretas de adaptación y mitigación en el territorio entrerriano.

Se destacó que el Plan se enmarca en la Ley Nacional 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, la cual establece los lineamientos para que las provincias desarrollen sus propias estrategias en concordancia con los objetivos nacionales.

El objetivo principal del Plan es reducir las vulnerabilidades de la provincia ante los impactos climáticos y promover una transición hacia una economía baja en carbono que potencie los atributos naturales entrerrianos.



También se describió el proceso participativo que el gobierno provincial estaba impulsando para construir colectivamente soluciones climáticas. Este proceso contemplaba encuentros presenciales y virtuales; foros de participación; encuestas y formularios de consulta para ampliar la convocatoria a vecinos y vecinas, organizaciones de la sociedad civil, entidades intermedias, referentes y autoridades locales para formar parte del proceso.

Presentaciones expuestas (PDF):

- [Materiales disponibles: ¿qué tenemos y qué falta para un SATI en el actual contexto de variabilidad y cambio climático?](#)
- [Dirección Nacional de Emergencias de Sinae - Área Planificación: Prototipo de protocolo de respuesta a emergencias y desastres](#)
- [Plan de respuesta al cambio climático para Entre Ríos](#)

Al final del encuentro de cierre, participantes y referentes intercambiaron comentarios, con preguntas y respuestas, espacio en el que se reflejó un gran interés por los temas abordados en el marco del fortalecimiento de los SAT y de los preparativos para responder a emergencias y desastres.

Entre los aspectos más relevantes que surgieron, se destaca la mención de la información que los equipos técnicos usan y consultan, así como los protocolos y procedimientos que se han ido elaborando e implementando en localidades

ribereñas (como por ejemplo en Colón, Colonia Elía y Gualguaychú). Por otra parte, personal del área protegida provincial *Islas y canales verdes del río Uruguay* se interesó en estos procesos para incorporar planes de preparación y respuesta frente a posibles emergencias en el Parque.

ANEXO

En esta sección se incluye una breve síntesis de la biografía de quienes estuvieron a cargo de las exposiciones compartidas y explicadas en el transcurso del ciclo. En las presentaciones (cuyos enlaces se han incluido en este documento para su consulta) están las direcciones de contacto de los y las especialistas que expusieron en cada charla temática.

Alejandro Arcelus (Comisión Administradora del río Uruguay, Argentina-Uruguay)

Jefe del Departamento de Hidrología de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU). Es Ingeniero Civil (opción Hidráulico - Ambiental), egresado de la Universidad de la República (Uruguay) con posgrado en Ingeniería Hidráulica (Royal Institute of Technology, Suecia).

Ha sido Secretario Técnico de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) y Coordinador Nacional de varios proyectos de regulación Hídrica y gestión de recursos hídricos. Además, ha integrado varias comisiones a nivel internacional, siendo parte del Comité Nacional del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO y del Comité Asesor Científico de la Comisión de Cambio Global en Uruguay, entre otros.

Actualmente es vicepresidente del Grupo de Trabajo de Hidrología de la Asociación Regional III (América Latina) de la Organización Meteorológica Mundial.

Ha participado como experto expositor invitado en el Foro Mundial del Agua. Ha dictado cursos, seminarios y conferencias sobre hidrología y gestión de los recursos hídricos a nivel internacional.

Natalia Rougier (Comisión Administradora del río Uruguay, Argentina-Uruguay)

Es Jefa del Departamento de Ambiente de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU). Es bioquímica y farmacéutica (Universidad Católica de Córdoba, Argentina), ha realizado el posgrado Especialista en Ingeniería en Calidad (UTN –

Córdoba, Argentina) y el doctorado en Ciencias Químicas (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina). En su tesis doctoral estudió los mecanismos de degradación de pesticidas organofosforados en medios acuosos. Estos estudios estuvieron orientados a realizar un manejo seguro, eficiente y económico de los pesticidas desde su manufactura hasta su utilización y destino final. Para realizar estos estudios recibió apoyo financiero (becas y subsidios) principalmente de la ANCEFN, la Fundación YPF y el CONICET.

Ha sido Asesora de las Subcomisiones Técnicas de Calidad de Agua y Prevención de la Contaminación y la de Medio Ambiente y Uso Sostenible del Agua, entre otras, de la (CARU).

Ha realizado dos estancias doctorales en la Universidad de Cape Town, Sudáfrica, y ha participado en el proyecto MEAT (Microcystine Exposure Associated Toxicity) Toxicidad Asociada a la exposición a Microcistina, dirigida por el Dr. Dietrich (Universidad de Konstanz, Alemania).

Lorena Ferreira (Servicio Meteorológico Nacional, Argentina)

La doctora en el área de Ciencias de la Atmósfera de la UBA, Lorena Ferreira, trabaja desde el 2008 en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) argentino.

Al inicio, integró el área de Investigación y Desarrollo y, en el año 2010, fue designada jefa del Departamento de Hidrometeorología de la Gerencia de Investigación, Desarrollo y Capacitación el SMN.

En el año 2014 fue nombrada jefa del Departamento de Agrometeorología. En estos dos últimos departamentos coordinó proyectos tanto del sector hídrico como del agropecuario articulando niveles de local, provincial y nacional.

Desde agosto del año 2019 es directora en la Dirección de Servicios Sectoriales dentro de la Dirección Nacional de Servicios y Pronósticos para la Sociedad del Servicio Meteorológico Nacional Argentino. Desde allí se coordina y articula con diferentes sectores socioproductivos que requieren servicios meteorológicos y climáticos con el fin de mejorar sus procesos e incrementar su productividad.

Ha participado en diversos proyectos de investigación y desarrollo tanto nacionales como internacionales, y en la generación de aplicaciones orientados a usuarios. Conformó el grupo de expertos de la Comisión de Meteorología Agrícola de la Organización Meteorológica Mundial.

Leandro Giordano (Instituto Nacional del Agua, Argentina)

Investigador en Sistemas de Información Hidrológica del Instituto Nacional del Agua, Argentina (INA-LHi). Licenciado en Geografía y Doctor en Ciencias Aplicadas.

Desde 2007 integra el equipo de trabajo del Programa de Sistema de Alerta Hidrológica la de Cuenca del Plata, habiéndose especializado en el área de Hidrología Operativa.

Se desempeñó como becario de investigación y de doctorado en las áreas de Teledetección y Modelación Hidrológica. Luego como investigador/desarrollador de las componentes de geoprocésamiento, modelación y pronóstico operativo del Sistema.

Actualmente se encuentra a cargo de la dirección de las tareas dentro del Programa. Forma parte del conjunto de expertos de la Organización Meteorológica Mundial y es miembro del Comité Permanente de Servicios Hidrológicos (SC-HYD), en donde lidera las tareas vinculadas a servicios de perspectiva subestacional/estacional y a la integración de observaciones y productos en cuencas transfronterizas.

Mónica García (Dirección General de Hidráulica y Obras Sanitarias, provincia de Entre Ríos, Argentina)

Es actualmente Jefa de la División de Aguas Superficiales dentro de la Dirección General de Hidráulica y Obras Sanitarias de la provincia de Entre Ríos.

Además es la actual representante alterna por Entre Ríos en el Consejo Hídrico Federal (COHIFe). En este organismo, que nuclea a todas las entidades a cargo de la planificación y la gestión hídrica del país, es Coordinadora de la Comisión de Aguas Subterráneas.

En la Provincia, tiene a su cargo las redes de Monitoreo Hidrometeorológicas de la Dirección (DGHyOS) y la retransmisión de los Informes emitidos por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y el Instituto Nacional del Agua (INA) en la provincia de Entre Ríos.