



Informe Final Convenio de Cooperación Técnica INTA- INA

El presente documento tiene como propósito enumerar las principales actividades y resultados obtenidos durante el desarrollo del Convenio de Cooperación Técnica entre el Instituto Nacional del Agua (INA) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) – Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná.

Durante el primer año del convenio (2018/19), las principales tareas estuvieron focalizadas en la realización de reconocimiento del territorio, la identificación de sitios de interés, las campañas de medición, la instalación y relevamiento batimétrico, el establecimiento de los ceros de escala. Para ello, fue clave la generación de vínculos, acuerdo voluntarios y formales entre referentes locales (productores de la región), empresas, otros organismos (como el Instituto Geográfico Nacional). Con recursos de ambas instituciones, y centralmente en el marco del Proyecto Delta del INA, se fueron desarrollando las campañas a campo, y los primeros ajustes y mantenimiento de los instrumentos instalados. Se fortaleció el contacto con los actores locales y referentes del sector, se planificó y llevo adelante el plan de visitas y el apoyo logístico para la realización de las tareas.

En paralelo, se fueron elaborando piezas de comunicación y difusión de las actividades del convenio, y de cada uno de los resultados que se empezaban a obtener, además de realizar talleres para la orientados al reconocimiento de las comparaciones de escalas, los ceros de referencia, formas de acceder a los datos. Se ha perfeccionados el formato de envío de boletines semanales hidrológicos, el sistema de envío de aviso y/o alertas de crecida de los ríos. Empezaron a gestarse las primeras publicaciones científicas en congresos y jornadas afines, con la presentación de los primero resultados del convenio. Se desarrollaron reuniones y se realizaron visitas individuales a los referentes locales estratégicos para la capacitación en servicio, el fortalecimiento de vínculo como observadores voluntarios, como custodios de las reglas e instrumental instalado en sus predios.

El 2020, segundo año del proyecto ha tenido singulares circunstancias. En primer término por la aparición de la pandemia mundial Coronavirus (COVID 19) y la implementación del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO), que se estableció mediante el DNU N° 297/20 y sus modificaciones, que implicó entre otras cosas, el establecimiento del régimen de licencias y/o trabajo conectado remoto al personal de ambas instituciones, lo cual obligó a adecuarnos y reprogramar y adaptar a la realidad imperante todo aquello planificado para el año. En segundo término, desde el punto de vista hidrológico se ha destacado particularmente una de las bajantes históricas de los ríos en la Cuenca del Plata, la más importante de los últimos 50 años, por su magnitud, duración, la que ha merecido especial atención y seguimiento. Ha despertado interés social, el tema se instaló en los medios de comunicación, en la agenda pública a nivel de toma de



decisiones, en organismos académicos, de ciencia y técnica y la sociedad en general, por el impacto en las ciudades, la actividad económica y productiva de una vasta zona de la Argentina y en particular en el Delta.

A pesar del contexto dado por la Pandemia y el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio, se ha mantenido una agenda de trabajo, aunque con ajustes y reprogramación de tareas, fortaleciendo las actividades de “gabinete”, incrementando los encuentros virtuales, de manera de no frenar el ritmo de trabajo de los años anteriores, y alcanzar las metas propuestas para el año.

Finalmente, el saldo ha sido positivo en cuanto a los resultados obtenidos durante el 2020, en función de las acciones que ya se venían desarrollando de años anteriores. Se destaca entre otras, la obtención de un pronóstico de previsión de niveles de altura del río a 4 días para el puerto de San Fernando, de mucha importancia para los actores del Bajo Delta, que permite anticiparse a los eventos de crecida o bajante del Río de la Plata y gestionar mejor el manejo del agua en los predios mimbrenos y forestales. Se avanzó además en reuniones, acuerdos con otros actores externos del ámbito público y privado, la gestión de la comunicación, la redacción de informes sobre la realidad hidrometeorológica de la cuenca y los impactos a nivel local. Especialmente, este año se ha logrado incorporar parte de las actividades del convenio, en la convocatoria al proyecto GEF “Incorporación de la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de las tierras (MST) en la planificación del desarrollo: operacionalizar el Ordenamiento Ambiental del Territorio (OAT) en la Argentina” 19/ARG/G24”, carta acuerdo entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, el INTA, Parques Nacionales y la provincia de Buenos Aires. En este proyecto se contempla la incorporación de instrumental, para contribuir a un mejor ajuste de los modelos de pronóstico, el incremento de la articulación entre actores para la perfección de los mecanismos de alerta temprana y la gestión participativa de potenciales riesgos de desastres que puedan darse a escala local.

Con motivo de la finalización del convenio INA-INTA (2018-2020), se comenzó a gestionar su renovación. El comité coordinador en reunión ampliada junto a los demás integrantes de ambas instituciones, elaboró una nueva propuesta de trabajo para los próximos años, con renovación de sus objetivos y un nuevo cronograma de trabajo. Se presentó la Autorización de Vinculación Tecnológica ante el Consejo Regional Buenos Aires Norte de INTA, se confeccionó el contrato de convenio, y se elevó al área de Legales de INTA y el INA para la firma de las partes durante año 2021.

A modo de resumen, se ha logrado mediante este convenio alcanzar los resultado esperados, abordando los objetivos planteados y fortaleciendo los vínculos de cooperación interinstitucionales. El colectivo del convenio INA- INTA tiene hoy un reconocimiento a escala local, y cuenta con actores voluntarios que dan apoyo y retroalimentan las actividades en un marco de gestión de conocimiento. Se ha avanzado en la comprensión de la dinámica hídrica de la región, la previsión y pronósticos de altura de los ríos a escala local, en la mayor llegada a los

actores, pobladores y productores que demandan esta información, la mejora de los productos de comunicación y divulgación para uso de los interesados. También se ha robustecido la red de actores voluntarios y referentes que contribuyen en el ida y vuelta entre técnicos y usuarios de la información para la mejor comprensión de los fenómenos hídricos, y sus impactos en la producción y en la seguridad de las personas.

Se ha logrado afianzar los lazos de confianza entre los integrantes del convenio, que mantienen activa la posibilidad de innovar, recrear, repensar nuestro accionar los productos que queremos obtener y los resultados que se quiere alcanzar.

Principales Actividades del Convenio INA – INTA - Año 2019-2020

A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades desarrolladas, las cuales como mencionamos al inicio, son parte de un proceso que se mantienen de los años anteriores, y que durante este último año lograron concretarse. (Se recomienda acceder al informe de avance 2019, donde se detalla puntualmente las actividades desarrolladas y productos alcanzados en el periodo 2018/19).

1. Campaña de mediciones- instalaciones y relevamientos

- A inicio del año 2020, se establecieron los potenciales sitios de interés para la instalación de nuevos sensores hidrométricos a incorporar a la red. Esta información ha sido cartografiada a los fines de ser presentada ante instituciones/organismos, o bien para ser utilizada en el caso de la presentación a convocatorias a proyectos en busca de fondos para la adquisición de los mismos.



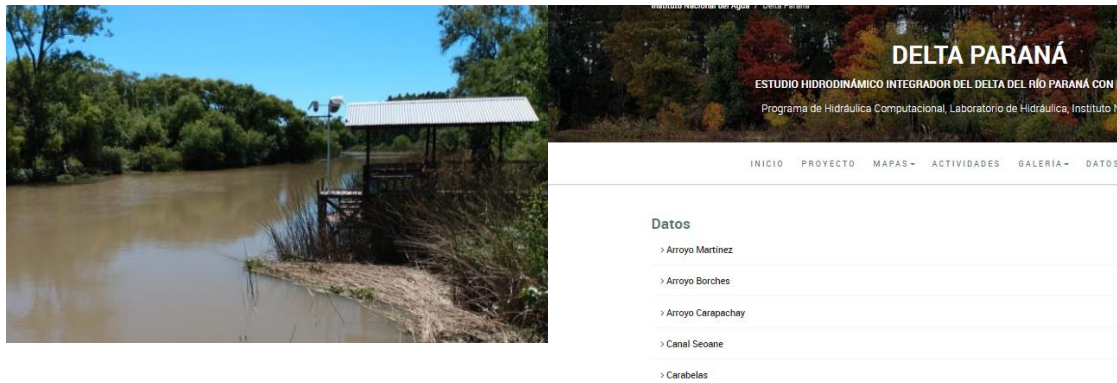
Fig 1. Mapa de visualización de la proyección de instalación de nuevos sensores hidrométricos.

- Esta información de la ubicación de los sensores y su cuantificación, ha sido utilizada como insumo para la incorporación del componente sistema de alerta temprana y gestión del

riesgo en el marco de la Carta Acuerdo 2, del proyecto GEF “Incorporación de la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de las tierras (MST) en la planificación del desarrollo (*ver más detalles en el punto 2*).

- Se analizó y documentó el estado de funcionamiento de los sensores instalados. Se realizó el reemplazo y la reparación de los sensores con problemas de transmisión.
- Se instaló un nuevo sensor hidrométrico en la intersección del canal Alem y Río Carabelas en islas Campana, sobre el muelle del Centro de Atención Primaria de la Salud (CAPS-Blondeau). Es el sexto sensor instalado en la región. Se realizaron gestiones para la autorización en este sitio donde funciona el Centro de Atención Primaria de Salud Blondeau – Islas perteneciente al municipio de Campana. Es importante mencionar, que este dispositivo ha sido comprado por la empresa Arauco SA, en el marco de acuerdos de colaboración ampliada entre convenios (INTA- Arauco e INTA – INA), un esfuerzo conjunto entre instituciones y empresas para mejorar los conocimientos respecto del régimen hídrico, y la necesidad de tener referencia a escala local, en beneficio de pobladores, productores y empresas, permitiendo entre otras cosas, una mejor planificación y gestión el agua en los predios forestales y ganaderos.

El sensor está suministrando datos, los cuales están disponibles en la página del proyecto Delta que se detalla a continuación;





- Se realizó el retiro de uno de los sensores que necesitaban mantenimiento, otros reparación y se realizaron ajustes para la visualización on line de los datos generados para mejor acceso de los usuarios.
- Se realizaron visitas a los sitios donde están instaladas las reglas hidrométricas para revisar el estado de las mismas, realizar el acondicionamiento, dado que con el tiempo, las mismas empiezan a deteriorarse.



2. Gestiones con otras instituciones/convenios-

- El INTA Delta participa del Proyecto GEF “Incorporación de la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de las tierras (MST) en la planificación del desarrollo: operacionalizar el Ordenamiento Ambiental del Territorio (OAT) en la Argentina” 19/ARG/G24. El mismo ha sido aprobado en este año 2020. La región del Delta es una de las áreas piloto seleccionadas a nivel país para la aplicación de los componentes del proyecto (incluye la totalidad del sector insular del partido de Campana y de San Fernando).

Se firmaron dos cartas acuerdos entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y el INTA. Una de ellas para la implementación de un Sistema de Soporte de Decisiones, basado en la compilación y visualización de la información sobre el territorio (carta acuerdo 1), y la otra, para el desarrollo de actividades sustantivas de diferentes componentes que contribuyen al ordenamiento territorial (carta acuerdo 2).

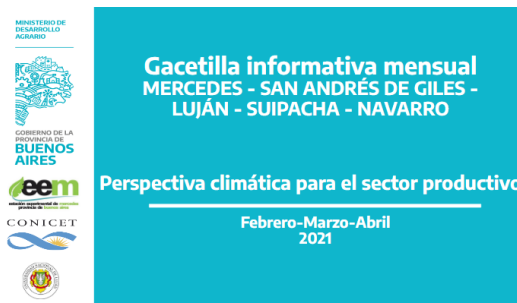
Uno de los componentes de esta última tiene relación y aporta al convenio INA- INTA. Se trata de la línea de trabajo “Implementación del sistema de monitoreo hidrometeorológico local para el análisis del riesgo, la gestión ambiental y el manejo predial”. Este tiene como objetivo contribuir al desarrollo de un sistema de monitoreo hidrometeorológico local. El mismo, prevé la compra de estaciones meteorológicas, sensores hidrométricos, sensores para medir nivel de napa en predios de productores, reglas hidrométricas, financiar la instalación, el mantenimiento, la realización de capacitaciones y talleres con actores. El plazo de duración del proyecto es de julio 2020 hasta diciembre 2021.

- Se presentó una propuesta que se denominó “Campaña de relevamiento integral del Paraná Pavón hacia la contribución del conocimiento del Delta Medio (INA- INTA- Universidad de San Martín)”. Justificación: El río Paraná Pavón fue siempre una asignatura pendiente en los planes de desarrollo del Sistema Hidrológico, recurriendo muchas veces a la experticia del poblador local para salvar deficiencias de información. En consecuencia, se presentó una propuesta de financiamiento para la realización de una caracterización morfológica e hidrológica actualizada, lo que permitirá poner operativas las herramientas de modelación hidrodinámica que se disponen. Al momento no realizado. Está pendiente de encontrar financiación para el desarrollo de esta.
- Se realizaron (4) reuniones de trabajo en el marco de un nuevo plan de colaboración con la Dirección de Sustentabilidad y Medio Ambiente, Dirección Provincial de Innovación Productiva, Extensión y Transferencia Tecnológica, Ministerio de Desarrollo Agrario de provincia de Buenos Aires. El propósito de esta cartera provincial, es incorporarnos al Programa de gestión del riesgo ante amenazas climáticas en el sector agropecuario provincial, en el marco de la mencionada Dirección.

El programa en cuestión tiene como objetivo principal desarrollar e implementar estrategias que permitan la gestión de los riesgos asociados a las amenazas climáticas en el sector agropecuario provincial, y está conformado por tres componentes principales:

- Componente I. Fortalecimiento de las capacidades locales de preparación y respuesta para la gestión del riesgo climático en el sector agropecuario: acciones de sensibilización sobre el riesgo y capacitaciones orientadas a la gestión comunitaria y de los municipios en articulación con el Estado provincial.
- Componente II. Sistemas de información climatológicos y de alerta temprana en la Provincia de Buenos Aires: integrar, mejorar y ampliar la información climatológica disponible en la Provincia, destinado específicamente a la evaluación de variables de interés para el uso productivo, y consolidar un sistema de alerta temprana.
- Componente III. Mejoramiento de los mecanismos de respuesta ante el daño ocurrido: Modernizar las herramientas de mitigación, actualizar los procesos y normativas y ampliar los mecanismos de respuesta.

Se avanzó en el componente II. Se acordó realizar una gacetilla mensual con las perspectivas climáticas y recomendaciones para sistema productivos locales, en este caso el Delta del Paraná. Se utilizará como patrón, la propuesta que se ha desarrollado con los partidos de Mercedes- San Andrés de Giles, Luján Suipacha y Navarro. En etapa de Desarrollo.



VARIABLES METEOROLÓGICAS DE INTERÉS | Según actividad productiva

Actividad productiva	Variable meteorológica	Rango óptimo	Observaciones
 Fruitera (Clima templado)	Temperatura (°C)	20 - 30°C (Cátedra de Fruticultura - Facultad de Agronomía, UBA)	Rango de temperatura óptima en la etapa de crecimiento activo del frutal (período primavera- verano)
	Precipitación (mm)	700 - 800 mm (Sozzi, 2008)	Necesidades hídricas para un correcto crecimiento y desarrollo (período primavera- verano)

Fuente | Sozzi, G. 2008. Árboles frutales Ecofisiología, cultivo y aprovechamiento. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires (Argentina).



Ej. de una de estas gacetillas desarrolladas como para replicar en Delta

3. Productos de comunicación vigente y nuevos formatos

Una de las principales innovaciones alcanzadas durante el año 2020, ha sido la conformación de un Boletín de “Pronóstico Meteorológico y Alturas del Río”. Fue desarrollado a partir de la demanda de productores mimbrenos, muchos de ellos integrantes de la Cooperativa de Consumo Forestal y Servicios Públicos del Delta, centrada en la necesidad de disponer información respecto de pronósticos de heladas para la zona y de alturas del Río de la Plata. A partir de esta demanda, canalizada desde la AER Delta Frontal de INTA, de forma participativa entre el INA el INTA Delta y



la mencionada Cooperativa de productores, se empezó a gestar el desarrollo de una propuesta, para uso local por parte de los productores, para conocer con anticipación la tendencia de altura del Río de la Plata a 4 días y los potenciales riesgos de heladas.

Producto del trabajo participativo, a partir de la disponibilidad de un modelo de pronóstico de alturas del río a 4 días para el Delta Frontal que venían desarrollando y ajustando desde el área de Hidráulica Computacional del INA, y frente al requerimiento concreto por parte de los productores, se conformó un grupo de trabajo para transformar esto en un boletín informativo para productores de la región, que tenga utilidad concreta y que brinde un servicio concreto con impacto en las decisiones prediales.

En la zona del Delta frontal donde se encuentran las unidades productivas y una importante población de islas, el impacto de la fluctuación diaria de alturas del río se siente de manera particular, tanto por las crecidas como por las bajantes. Con lo cual, disponer de un pronóstico a 4 días implica para el usuario de esta información una mejor planificación, no solo del manejo del agua en los predios (mejor aprovechamiento para el ingreso, eliminación de los excesos), también de las posibilidades de navegabilidad de los ríos antes eventos de bajante pronunciadas.

Conocer el pronóstico de alturas del río, permite gestionar adecuadamente el agua dentro de los predios, mediante la apertura y cierre de compuertas en recintos que cuentan con protección de crecidas o repuntes.

Las heladas, especialmente las tardías, afectan el cultivo del mimbre en la etapa de crecimiento. Ingresar agua a los campos en momentos previos, posibilita minimizar los daños por heladas. Para anticipar y establecer la proximidad de riesgo de heladas, el Boletín visualiza el pronóstico meteorológico para San Fernando del Servicio Meteorológico Nacional de inmediatos 5 días a partir de la emisión del boletín, de modo de identificar y resaltar los descensos de temperatura que puedan ocasionar heladas.

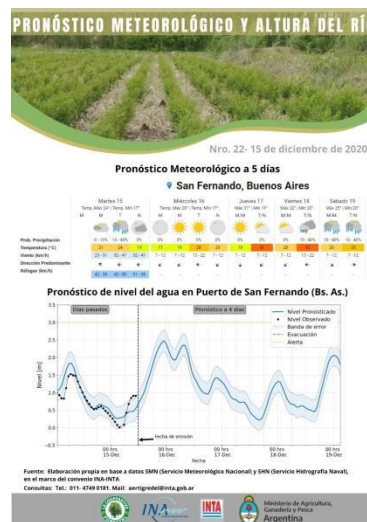
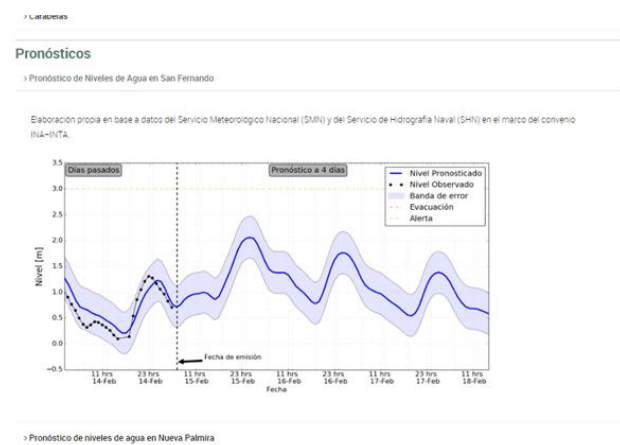
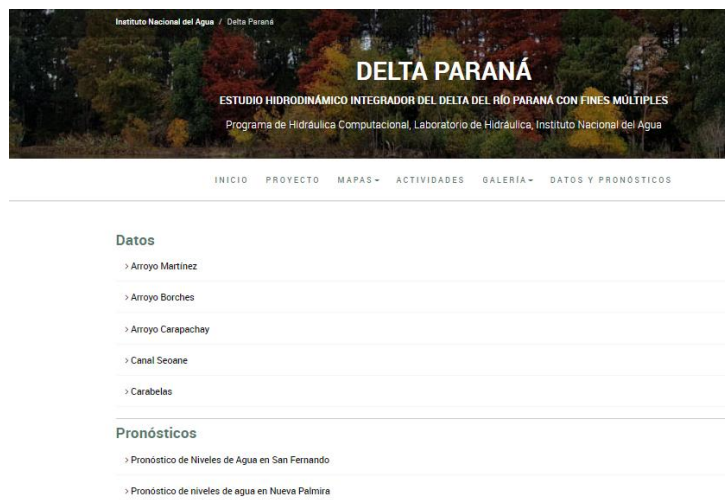
El Boletín, constituye un servicio al productor que se entrega dos veces por semana y se difunde por medio de la red de contactos de Whatsapp a productores, especialmente a quienes desarrollan la actividad mimbrense, los cuales demandaron específicamente este pronóstico. La utilidad y facilidad de acceso de esta información, ha permitido que este boletín, o sea demandado, difundido, utilizado por un conjunto amplio de pobladores, productores de la región del Bajo Delta. También se sube a las redes sociales institucionales y otras redes de productores de las Agencias de Extensión de INTA Delta. Se ha notado el impacto positivo de este producto, los cuales se reflejan en comentarios en las redes, mensajerías, notas radiales de los usuarios de la información¹, en los estados de Whastaap, en la forma en la que se comparte en las redes sociales, y como se reenvía a otros grupos a parte de las base de datos de las AERs.

¹ En declaraciones públicas, productores y empresarios del transporte han mencionado la importancia y la utilidad de este producto.

Además, los interesados pueden consultar el pronóstico en todo momento, y gestionar ellos mismos esta información, dado que el modelo va corriendo a medida que van avanzando los días.

Al finalizar el año se incorporó el pronóstico de alturas para Nueva Palmira Uruguay, en el marco del convenio del INA con la CARU. Esta información es de mucha utilidad para los productores de la zona de islas de Entre ríos más cercanos y con influencia del río Uruguay.

Link de acceso para consultas: <https://www.ina.gov.ar/delta/>



Visualización de acceso al link de pronóstico

Boletín de Heladas y Altura del Río

-Boletín Hidrometeorológico semanal de la EEA Delta. Se mantiene la frecuencia de envío semanal y de manera ininterrumpida desde hace 2 años bajo este formato de entrega por mensajería. Resume información de lo que pasó en la Cuenca del Plata, respecto de los lugares de la cuenca del Plata donde llovió, cuánto llovió en la región del Delta (con datos de estaciones INTA y de referentes locales), tendencia de lluvias para los siguientes 15 días, estado de los ríos de la Cuenca y evento destacado Río de la Plata. Se realiza a partir de información del Instituto Nacional del Agua, Prefectura Naval Argentina, Servicio Hidrografía Naval, Instituto Clima y Agua Castelar, el Organismo de Riesgo Agropecuario del MAGyP de Nación. Se incorporó en formato de imagen, para facilitar la llegada masiva, con ahorro de datos para la descarga. Se distribuye a red de usuarios de forma directa, totalizando 365, y de forma indirecta a cerca de 180 personas más. Conforman esta red de usuarios productores, cooperativas, instituciones escolares, prestadores/as de servicios del Delta Bonaerense y Entrerriano. Forma de Entrega: Vía WhatsApp.

-Alertas y avisos de Crecida del Río de la Plata: Envío de mensaje de Alerta Temprana por crecida del Río de la Plata, a partir de la información suministrada por el Servicio Hidrografía Naval y Defensa Civil. Dirigido al sector socio productivo del Delta. Envío a la lista difusión WhatsApp de 365 usuarios.

-Se actualizó la página Proyecto Delta del INA donde se visualizan entre otras cosas actividades del convenio. Se estableció un orden cronológico y pre visualización de los informes para su descarga.
<https://www.ina.gov.ar/delta/index.php?seccion=1>

Informes y folleto



1er. Informe de Proyecto



2do. Informe de Proyecto



3er. Informe de Proyecto



4to. Informe de Proyecto



5to. Informe de Proyecto



1er. Informe
Campaña de Aforos



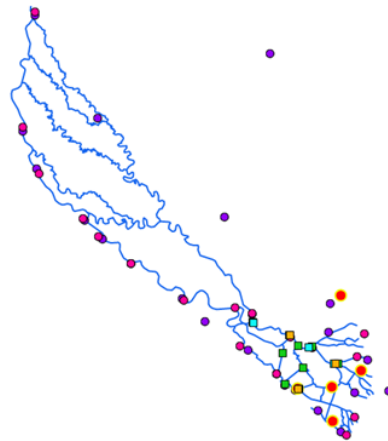
2do. Informe
Relevamiento Topográfico



3er. Informe
Modelo Hidrodinámico

-También se actualizó el mapa para navegar datos, donde se puede ubicar la ubicación actual de las Reglas y Mareógrafos y las mediciones del INA.

Navegar mapa



Mediciones INA	
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentraciones de SST
<input checked="" type="checkbox"/>	Caudales Medios Aforados
<input checked="" type="checkbox"/>	Localización de campañas
Reglas y Mareografos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Estaciones INA-INTA
<input checked="" type="checkbox"/>	Mareografos Externos
<input checked="" type="checkbox"/>	Reglas Externas
Rios y Cursos de agua	
<input checked="" type="checkbox"/>	Cursos Modelados
Modelo de Elevacion Topobatimetrico	
<input type="checkbox"/>	MDE Topobatimetrico

-Se realizó una nota en **INTA Informa** con las actividades del convenio y la contextualización del informe de Bajante subido a las redes para su difusión (para la descarga de este documento y más detalles, ir a punto 5)

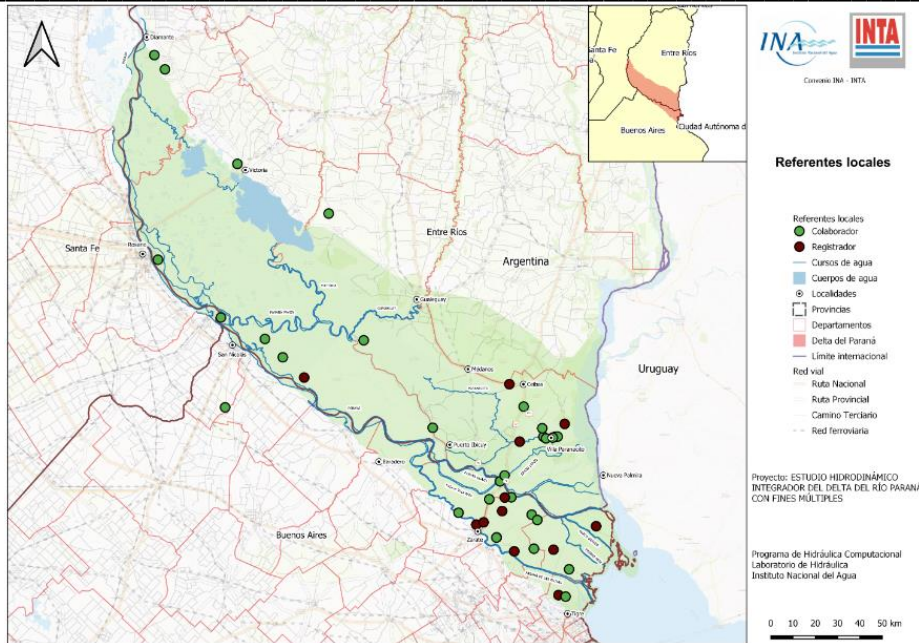
<https://inta.gob.ar/noticias/informacion-hidrometeorologica-al-alcance-de-los-pobladores-del-delta>

-Se conformó una carpeta Drive colaborativa para la carga de documento de trabajo conjunto. Ahí se suben los boletines enviados, informe resumen ejecutivo del convenio INA- INTA, acta de reuniones del comité coordinador y de reuniones de comisiones.

-Charla presentación del Ing. Martin Sabarots. Seminario interno en el Instituto Nacional del Agua. Ciclo de Charlas en Temáticas Sustantivas INA. “Delta del Paraná: Estudio hidrodinámico integrador del Delta del río Paraná con fines múltiples”. 05 de junio 2020. Disponible video de presentación en: <https://www.ina.gob.ar/delta/index.php?seccion=10>

4. Red de referentes Locales

-Se actualizó el listado de usuarios a los que les llega la información de los alertas y los boletines de INTA Delta. Con algunos de ellos se ha mejorado el intercambio de información, e incluso, han prestado colaboración para la realización de tareas de campo, salidas en lancha, visita a estaciones de medición, o enviado información relevante ante la solicitud de los técnicos del convenio. (se encuentra disponible el mapa de Referentes Locales con la ubicación espacial de los mismos).



-Se avanzó en la realización de trabajos de pasantía y tesis con alumnos de la Universidad Nacional de Luján, aprovechando el convenio de Comisión de Estudio entre la UNLu y el INTA Delta, además de la participación de Adrián González en el equipo docente de la división Geografía, asignatura Evaluación de Riesgo Ambiental, y el Proyecto académico “La dimensión del riesgo e impacto ambiental derivado de eventos hidrometeorológicos extremos desde una interpelación territorial en la provincia de Buenos Aires. Dirección: Mg. Adriana Pereyra y co- dirección Dra. Cristina Carballo. Universidad Nacional de Luján. Disposición CDD CS N° 300/18.

Los temas desarrollados y en curso se vinculan con las actividades del convenio INA- INTA.

-Tesis de grado del Alumno Pablo Sabarotz “Percepción del riesgo de inundación de los productores del Delta Bonaerense, en los partidos de Zárate y Campana”. Directora de Tesis Mg. Adriana Pereyra (UNLu), Consejero académico: Adrián González. Fecha de defensa: 25 de febrero 2019. Versión disponible repositorio UNLu.

-Pasantía: “Propuesta de sistematización de banco de datos (de bibliografía hidrológica y Normativa Jurídica), para la mejor accesibilidad y utilización en el marco de proyectos de investigación y de extensión sobre el bajo Delta del Paraná”. Alumno Lumiera, Emilio Ezequiel, para optar por el título de técnico Universitario en Información Ambiental (UNLu). Fecha de defensa: 18 noviembre 2019.

-En el marco de un trabajo de tesis, se ha realizado una tipificación de los usuarios, un análisis respecto el alcance de la llegada de la información de los boletines, su uso y utilidad. Se realizaron encuestas digitales y telefónicas a usuarios y referentes locales. Tesista. Alumno: Santiago Herrera. Universidad de Luján. Defensa 2021. Codirección de tesis Adrián González. La tesis estará publicada antes de mayo de 2021 para su descarga.

-Encuestas google forms sobre referencias hidrológicas. Se ajustaron detalles de la misma, se difundió a 98 usuarios, incluido los 45 referentes locales. Respondieron 16 usuarios. Se realizó con ello un reporte para su devolución. En prensa.

5. Principales Publicaciones 2019 -2020

ABORDAJE INTERINSTITUCIONAL EN EL ESTUDIODELTA DEL RÍO PARANÁ (2017)

Sabarots Gerbec, Borús J.A., Irigoyen M., Gonzalez A. y Álvarez J.

https://www.ina.gov.ar/delta/pdf/CONAGUA2017_DeltaParana-Interinstitucional.pdf

Delta del Paraná: del territorio hacia la modelación hidrodinámica (2018). Mayra Morale, Martin Sabarots Gerbec, Mariano Re, Nicolás Ortiz, Julieta Bernal

https://www.ina.gov.ar/delta/pdf/Delta_Parana_del_territoriohacia_modelacion_hidrodinamica.pdf

La importancia de la comunicación en el territorio del Delta del Paraná (2018). Bernal Julieta, Sabarots Gerbec M., Morale Mayra y Ortiz Nicolás

<https://www.ina.gov.ar/delta/pdf/La-importancia-comunicacion-Delta-Parana.pdf>

Pereyra, A, González, A; Leiva, C. Sabarotz, P. Ventura, P (2019). Fenómenos Hidrometeorológicos en el Bajo Delta Bonaerense. El riesgo de Inundaciones desde la percepción de los pobladores Isleños. Universidad Nacional de la Plata Congreso VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas. Disponible en: <http://jornadasgeografia.fahce.unlp.edu.ar/front-page/actas/ponencias/Pereyra.pdf>

-Pereyra A.; Leiva C.; González A.; Sabarotz P y Ventura P. (2019). Inundaciones en la provincia de Buenos Aires Impactos y estrategias frente al riesgo: El Bajo Delta Bonaerense. Universidad Nacional de Luján. III Congreso Internacional de Geografía Urbana.

-A HYDRODYNAMIC MODEL AS INPUT FOR A SPATIAL PLANNING TOOL. CASE STUDY: DELTA OF THE PARANÁ RIVER (ARGENTINA)

Mayra Morale YP1*, Martín Sabarots Gerbec1, Pablo García

https://www.ina.gov.ar/delta/pdf/Poster114_Mayra_Morale.pdf



-Se publicó el informe “Bajante simultánea del Paraná y Río de la Plata. Una aproximación al fenómeno desde la participación de actores locales- Evento 31 de mayo 2020”. INA- INTA. (2020). **Martín SABAROTS GERBEC, Santiago GUIZZARDI, Mayra MORALE, Nicolás ORTIZ, Juan BORUS, Adrian Claudio GONZALEZ, Ariel Mauro FERNANDEZ, Javier Alejandro ALVAREZ, Victorio DIETA**

<https://inta.gob.ar/documentos/bajante-simultanea-del-parana-y-rio-de-la-plata-una-aproximacion-al-fenomeno-desde-la-participacion-de-actores-locales-evento-31-de-mayo-2020>

Folleto divulgación: Escalas hidrométricas Delta del Paraná. Proyecto Delta

https://www.ina.gob.ar/delta/pdf/Folleto_Delta.pdf

6. Otras menciones importantes respecto del Convenio

Este año se ha incorporado al convenio Gabriela García Comunicadora de la EEA Delta, Gabriela Sepulcri de la AER Luján y participante de proyectos INTA vinculados con la gestión hídrica. También Nestor Barrionuevo del Instituto de Clima y Agua de INTA Castelar.

En la renovación del convenio, se ha dado prioridad a;

- Incrementar el instrumental para la generación de información hidrometeorológica local, con acceso remoto y disponible en tiempo real para el conjunto de los actores.
- Mantener activa la red de intercambio entre actores locales y técnicos para la cogeneración de información y la observación de fenómenos hidrometeorológicos, contribuyendo a la investigación, el desarrollo técnico y la gestión local del riesgo.
- Desarrollar capacitaciones y productos de divulgación para los actores locales, considerando las particularidades zonales y los sistemas productivos.
- Contribuir a una mejor comprensión de la dinámica hidrológica en distintas coberturas del suelo, y el vínculo sobre determinados servicios ecosistémicos.
- Fortalecer la red de instituciones y actores locales capacitados y empoderados en su rol social en la prevención del riesgo ante eventos hidrometeorológicos extremos.
- Elaborar propuestas técnicas para acceder a recursos de investigación, extensión e innovación en forma conjunta y que permitan potenciar la propuesta.



Comentario Final

El Delta del Paraná es afectado por el régimen hídrico de los ríos Paraná, Uruguay y Río de la Plata, perteneciente a la gran Cuenca del Plata. Se producen crecidas ordinarias y extraordinarias de distintas magnitudes. Algunas de estas han sido importantes a lo largo de la historia, impactando en las actividades económicas, la producción y la dinámica poblacional.

La posibilidad de ocurrencia de situaciones de emergencia o riesgo de desastre en la región del Delta, se encuentra asociada a la existencia de amenazas hidrometeorológicas, que en su correlato con las diferentes dimensiones de la vulnerabilidad pueden determinar niveles de riesgo con afectación a productores y pobladores.

Una forma de reducir los riesgos, es contribuir al desarrollo de capacidades por parte de la población. Se entiende que esto junto con la generación de conocimientos y mejor entendimiento de los fenómenos Hidrometeorológico y sus impactos, aportan de forma más integral a reducción de los riesgos. Los organismos de ciencia y técnica tienen aquí un rol fundamental, en lo que respecta a la mejor comprensión de la dinámica hídrica, como principal amenaza local que origina crecidas e inundaciones. Por otro lado, la participación de la comunidad y el involucramiento en la co-gestión del conocimiento, potencian el alcance, definen que es lo que la población demanda en términos de acceso a la información, interés, genera espacios de interlocución, de comunicación más propicios que se perfecciona con el tiempo.

Precisamente este convenio ha tenido como objetivo-eje la comunicación y la transferencia de información, aspecto clave que como mencionamos antes, contribuye a la internalización por parte de la población respecto de los riesgos a los que se exponen, pero en especial, para identificar que necesidades de pronósticos, que información, que contenido es fundamental dispongan como elementos que permitan mejorar la toma de decisiones, en el antes el durante o después de un determinado evento impactante.

En estos últimos años ha sido creciente la generación de información técnica, la evolución de los pronósticos y la forma de difusión de la información de la mano de la digitalización y evolución de la comunicación celular y acceso a internet de gran parte de la población. En este sentido, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Instituto Nacional del agua (INA), ha podido contribuir a establecer un vínculo ida y vuelta entre la oferta técnica, con la demanda de pronóstico e información por parte de la población local. En este marco, es relevante el rol dado a los Referentes Hidrológicos voluntarios, en cuanto a las capacidades para amplificar la información, interpretar y comunicar a sus redes de contactos, contribuyendo a reducir el riesgo.



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Informe Final
Convenio de Cooperación Técnica INTA – INA



La mejor comprensión de la dinámica hídrica de la cuenca, permitió la evolución y perfeccionamiento de los pronósticos. Para ello fue necesario iniciar estudios, recorrer las zonas, instalar instrumental, generar recursos entre las partes y buscar financiación externo para el mantenimiento de los mismos. En estos dos años ha sido posible, en virtud del compromiso de técnicos/as de ambas instituciones en la dedicación y contribución al desarrollo de actividades y la generación de productos, los cuales concluimos, permitieron alcanzar los objetivos.

Campana, 18 de diciembre 2020
Comité Coordinador Convenio

Anexo





Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Informe Final Convenio de Cooperación Técnica INTA – INA

