



PLAN NACIONAL DE AGUAS

Evaluación anual 2022

Seguimiento de programas y proyectos



Dimensión	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances durante el año 2022*
Impactos y resultados	P01 Agua para el desarrollo sustentable 	P01/1 - Medidas de preservación, mitigación de impactos y restauración de ecosistemas en las cuencas y acuíferos	Año 1. Formulación de directrices para incorporar la conservación y uso sustentable del agua en la GIRH. Año 2. Elaboración de criterios para establecer medidas de gestión para la preservación, mitigación de impactos y restauración de ecosistemas en las cuencas y medidas de protección de acuíferos. Revisión y ajuste de la normativa y objetivos. Año 1. Formulación de objetivos de calidad para la protección de ecosistema. (Ajuste meta: tema a desarrollar en Planes cuenca) Nueva meta: Seguimiento de medidas de preservación, mitigación de impactos y restauración. Seguimiento de reporte y armonización con ODS	Coordina Ministerio de Ambiente (MA) Actores clave Direcciones del MA (DINAGUA, DINACEA, DINABISE, DINACC), Direcciones de Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT) (DINOT, DINAVI), MGAP, MIEM, MRREE, Gobiernos departamentales y locales, unidades técnicas de instituciones vinculadas, instituciones de investigación (UdelaR, INIA), usuarios y sociedad civil.	Se realizó el seguimiento y actualización anual de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 6, así como indicadores del ODS 11 y 13 relativos al agua. Finalizó el proyecto piloto de determinación de perímetros de protección de pozos de abastecimiento de agua subterránea, con relevamientos a 8 localidades en el departamento de San José que extraen agua del Sistema Acuífero Raigón (SAR): Raigón, Capurro, Ciudad del Plata, Pueblo Nuevo, Libertad, Rodríguez, Villa María y Puntas de Valdés. Esto en el marco del proyecto con fondos de Euroclima de la Unión Europeo para la cuenca del río Santa Lucía. Se realizó un informe resumen de cierre sobre el proyecto y talleres de difusión a estudiantes de ANEP del departamento de San José que se abastecen exclusivamente de aguas subterráneas provenientes del SAR.
			Años 2 y siguientes. Incorporación de medidas mitigatorias y de conservación en los planes de cuenca y acuífero. Años 2-5. Implementación de criterios establecidos y seguimiento de las recomendaciones definidas, revisión y ajuste de metodologías.	Se incorporaron medidas mitigatorias y de conservación en los planes de cuenca y acuífero en desarrollo.	
			Año 1. Evaluación de la implantación de los planes de acción en cuencas del río Santa Lucía, laguna del Sauce y laguna del Cisne.	Implementado	
			P01/2 - Gestión del riesgo de impactos puntuales	Año 1. Creación de grupo de trabajo y formulación de líneas de acción. Año 2. Protocolos para atención de riesgos de impactos puntuales elaborados. Difusión Año 3. Herramientas para gestión de riesgos disponibles en todo el territorio (Ajuste meta: tema a desarrollar en Planes cuenca)	Coordina MA Actores clave Direcciones del MA (DINAGUA, DINACEA, DINABISE), MTOP, MDN, SINAE, MGAP, MIEM, Gobiernos departamentales y locales.
	P01/3 - Aplicación de caudales ambientales	Año 2. Desarrollo de estrategia de aplicación de caudales ambientales y capacitación. Años 2-3. implementación de las estrategias en cuencas de estudio Años 2-5. Aplicación en casos de estudio.	Coordina MA Actores clave direcciones del MA (DINAGUA, DINACEA, DINABISE), unidades técnicas de instituciones vinculadas, instituciones de investigación, UdelaR, UNESCO.	Se realizaron análisis y mejoras en la información en cuanto al requisito de caudales ambientales que se aplica en las renovaciones y nuevas obras de aprovechamientos de aguas. Se siguió profundizando sobre criterios y contenidos para la guía metodológica de caudales ambientales entre Dinagua-Dinacea-Dinabise. Se finalizó el Proyecto sobre caudales ambientales del Fondo Conjunto de Cooperación Uruguay-México, entre Dinagua-MA-AUCI y CONAGUA-AMEXCID, en el cual se continuaron los intercambios técnicos, se elaboraron materiales de difusión, se desarrollaron campañas de aforo en época de verano en 17 estaciones hidrométricas, que resultaron en instancias de intercambio local y de capacitación y también se realizó un estudio piloto en la cuenca de la Laguna Merín.	
	P01/4 - Uso eficiente del agua	Año 1. Planteo de estrategia para promover el uso eficiente del agua incluyendo indicadores de seguimiento. Años 2-5. Promoción y difusión de tecnología y buenas prácticas para el uso eficiente del agua y de programas de investigación e innovación.	Coordina MA (DINAGUA, DINACEA) Actores clave direcciones del MA, MGAP, MIEM, MINTUR, UTE, CTM, OSE, Gobiernos departamentales y locales, unidades técnicas de instituciones vinculadas, instituciones de investigación (UdelaR, INIA), instituciones educativas, Grupo de desarrollo del riego, Sistema Nacional de Respuesta al Cambio	Se continúa difundiendo y promoviendo el uso eficiente del agua.	

* Se resumen avances por proyectos solo durante el año 2021. Avances en años previos se encuentran en los informes de avances anteriores.

		P01/5 - Recursos naturales y producción sustentable		Climático, sistema educativo (ANEP, etc), organizaciones sectoriales.	
			Año 1-2: Definición de otros aspectos técnicos dentro del PUMRS, PUSA y PLS con énfasis en su fiscalización. Año 2 a 3: Mejora de los procesos administrativos para la aprobación de los proyectos de riego y su fiscalización.	Unidades ejecutoras del MGAP	Implementado Avanzado en la implementación de mejoras
			Año 1-2: El 100% de los establecimientos lecheros de la cuenca del río Santa Lucía con PLS presentado.		Avanzado
			Año 1-2: Actualización de la base de datos de proyectos de riego del MGAP. Cierre de la consultoría en las cuencas de los ríos Yí, San Salvador y Arapey.		Implementado
			Año 2 a 3: Implementación de los PLS en el sur del Río Negro. Mejora de los procesos administrativos para la aprobación de los proyectos de riego y su fiscalización. Año 2 a 5. Aplicación a casos de estudio: Nuevas metas (Año 4 y 5): Caracterización de sistemas productivos de la Cuenca Río Negro e identificación de uso del suelo. Estimación P index en la Cuenca del Río Negro.		Se encuentran en desarrollo los proyectos: "Caracterización de sistemas productivos de la Cuenca Río Negro e identificación de uso del suelo" y "Estimación P index en la Cuenca del Río Negro".

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Impactos y resultados	P02 Agua para uso humano 	P02/1 - Plan Nacional de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano	Año 1. Formulación del plan Año 2. Aprobación del plan Ajuste Meta a mediano y largo plazo: Se continúa el proyecto a través del desarrollo de las líneas de trabajo de relevancia para el Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano, dando continuidad del Plan Nacional de Saneamiento (PNS) y para contribuir a la meta a 2030 de Acceso universal al agua potable y al saneamiento.	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave MSP, OSE, Gobiernos departamentales y locales, UdelaR y otros actores vinculados al sector.	Finalizó el Proyecto de Diagnóstico y Estrategia de Saneamiento en Punta del Diablo, en el cual se sistematizó y relevó la información de base del sistema de saneamiento actual y se propuso una estrategia de desarrollo y gestión de saneamiento con énfasis en tratamiento para distintos escenarios. Proyecto llevado adelante por un consorcio de consultores en coordinación con Ministerio de Ambiente, OSE, Intendencia de Rocha y BID. Se contribuyó al Observatorio para América Latina y el Caribe de Agua y Saneamiento y también para la VI Conferencia Latinoamericana y Caribeña de Saneamiento LATINOSAN. Se evaluó la Factibilidad a Sistemas de Saneamiento para cooperativas de vivienda financiadas por el MVOT y la Viabilidad de los sistemas para viviendas nucleadas y construidas por MEVIR. También se otorgaron Avales a los sistemas de saneamiento alternativos en fraccionamientos. Se realizó una aproximación de la caracterización socio demográfica y de la salud de la población que no accede al agua potable y saneamiento adecuado en la cuenca alta del Río Negro, con fondos PNUD.
		P02/2 - Agua y salud	Año 1. Creación de grupo de trabajo y diseño de un programa para el abordaje de estudios epidemiológicos, patrones de consumo y posible incorporación de indicadores locales de calidad de agua. Año 2. Inicio de implementación del programa diseñado, mediante acuerdos, convenios, cooperación internacional. Implementar programas de educación y difusión de hábitos higiénicos y manejo seguro de las aguas. Esta línea de acción está fuertemente vinculada con el proyecto de educación y comunicación. Programa para estudios epidemiológicos, higiene y manejo seguro de las aguas.	Coordina MSP, MA (DINAGUA) Actores clave MIDES, direcciones del MA, MEC, UdelaR, LATU, OSE, Gobiernos departamentales y locales, URSEA.	Continúa en ejecución el Proyecto sobre Bases para un sistema de Vigilancia Epidemiológica en aguas residuales a partir de la detección del SARS-CoV-2 (COVID-19) como insumo de Planes de Seguridad de Saneamiento, financiado por CAF y liderado por Dinagua.
		P02/3 - Planes de Seguridad de Agua	Año 3. Aplicación de Planes de Seguridad de Agua en 15 sistemas nuevos, totalizando 22 sistemas.	Coordina OSE Actores clave URSEA, MA Intervienen SINAE, CECOED, C.C.A, actores locales	En implementación

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Impactos y resultados	P03 Gestión del riesgo hídrico 	P03/1 – Sistemas de alerta temprana de inundaciones (SATI)	Años 1 y 2. Completar y mejorar los sistemas de alerta de las ciudades de Durazno, Artigas/Quaraí y Treinta y Tres. Poner en conocimiento y coordinar acciones con CTM, UTE y OSE para definir el Sistema Nacional de Alerta de Inundaciones. Año 2. Implementar modelos de alerta de inundaciones para Río Branco. Años 3-10. Implementar modelos en otras ciudades y áreas rurales	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave SINAE, INUMET, CTM, UTE, OSE, UdelaR, Gobiernos departamentales, MGAP.	El sistema de alerta temprana de inundaciones está incluido en la Sala de Situación (Proyecto 07/4). En base a los análisis de la Sala de situación y pronóstico se emiten informes de situación y pronóstico para el Sistema Nacional de Emergencia (Sinae) y Cecoed Departamentales.
		P03/2 – Implementación de instrumentos de gestión de riesgo de inundaciones en área urbana	Años 1-2. Información existente sobre zonas inundables difundida a la población. Aprobar la propuesta de directrices de inundaciones y drenaje urbano. Ajuste meta a mediano y largo plazo: mejora continua y actualización de la información a la población sobre mapas de riesgo y otros temas relacionados a las inundaciones. Años 3-4. Protocolos de medidas de adaptación en zonas de riesgo medio o bajo y verificación en un caso Años 3-5. Elaborar directrices y generar herramientas para implementar la gestión de riesgo de inundaciones en áreas rurales.	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave MA (DINACC), MVOT (DINOT/DINAVI), MGAP, MEC, MDN, Dirección Nacional de Catastro, Gobiernos departamentales y locales.	Implementado en 2020- Reglamentación de mapas de riesgo en Instrumentos de Ordenamiento Territorial (Dto N° 30/020) Información difunda en la web: https://www.ambiente.gub.uy/informacion_hidrica/index.php Se registraron 6 eventos de inundación en el año donde fueron afectadas Montevideo, Ciudad de la Costa, Canelones, Treinta y Tres y Artigas. Se realizaron relevamientos de curvas e informes al SINAE. Además, se identificaron afectaciones por inundaciones en zonas urbanas del Río Uruguay, con apoyo del Proyecto Binacional. Se actualizó el Atlas nacional de inundaciones y drenaje pluvial que permite identificar las ciudades y problemas prioritarios en materia de aguas urbanas y se incorporaron otros riesgos de inundación. Además, se realizó un ajuste estadístico de niveles en los cursos de agua en 11 localidades y se estudiaron requerimientos de información pluviométrica del drenaje pluvial urbano.
			Año 10. Treinta mapas de riesgo elaborados		Se aprobó el Mapa de riesgo de inundación de Centenario. Se iniciaron los procesos de Arrayanes y Fray Bentos. Se avanzó en estudios de más de 10 localidades. Se alcanza así, un total de 17 mapas de riesgo elaborados y 9 más en proceso de elaboración.
		Año 1-10. Informes de inundabilidad de padrones y vivienda a solicitud de DINAVI e intendencias departamentales. Años 3-5. Padrones inundables inscriptos en registro en las ciudades con mapas de riesgo.		Se realizó una evaluación de 51 predios del sector público de vivienda en varias localidades del país a solicitud de Civis, Mevir, Plan Junto e Intendencias.	
	P03/3 – Directrices e instrumentos para la gestión de sequías	Años 1 y 2. Completar, documentar, publicar y difundir los mapas de riesgo, mapas de accesibilidad y relevamiento de buenas prácticas realizado para la zona centro sur, como piloto a nivel nacional. Elaboración de propuestas de nuevos instrumentos. Año 2. Directrices para la gestión del riesgo de sequía hidrológica finalizadas Años siguientes. Aplicación de los instrumentos en el resto del país.	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave SINAE, OSE, MGAP, MIEM, OPP-MEF, MDN, INUMET, UdelaR, Gobiernos departamentales y locales, consejos regionales y comisiones de cuencas y acuíferos.	Se realizaron análisis de sequía hidrológica y se participó del grupo de sequías del SINAE. Se actualizaron y finalizaron los informes de disponibilidad de Aguas Subterráneas de los departamentos de Flores y Canelones, entre Dinagua y CeReGAS.	

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Productos y Procesos	P04 Diseño y gestión de obras hidráulicas 	P04/1 – Seguridad de represas	Año 1. Formalización del Comité Nacional de Seguridad de Represas Año 3. Versión final de propuesta de marco regulatorio aprobado.	Comité Nacional de Seguridad de Represas integrado por SINAE, MA, MTOP, OSE, MIEM, UTE, CTM, UdelaR y otros actores relacionados.	Se realizó la 4ª sesión del Comité Nacional de Seguridad de Represas. Se conformaron grupos de trabajo designados como Subcomités Técnicos. Se avanzó en la definición de criterios de un marco de aplicación de una futura Norma de Seguridad de Represas.
		P04/2 – Obras de defensa	Años 1-2. Aprobación del Proyecto de Reglamentación del numeral 6 del Art. 152 del Código de Aguas. Año 3. Revisar el marco normativo (posible modificación de los Arts. 150, 151 y concordantes del Código de Aguas.	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave MGAP (DGRN), MTOP (DNH), intendencias departamentales, usuarios, consejos	Se contribuirá al tema en el marco de un proyecto GEF de aguas transfronterizas para la gestión integrada de la Cuenca de la Laguna Merín.



P05 Instrumentos de gestión 		<p>Años 1-2. Creación de un inventario de obras de defensa a nivel nacional. Analizar y definir metodologías de gestión. Adecuar las capacidades de la DINAGUA para el estudio y aprobación de proyectos de este tipo.</p> <p>Años 3-5. Implementar los procesos de gestión de las obras de defensa.</p>	regionales y Comisiones de Cuenca.	
	P05/1 Armonización del marco legal para la gestión de los recursos hídricos	<p>Años 1 y 2. Revisión del marco legal para la armonización. Propuesta de modificación del Decreto Nº 253/79.</p> <p>Años 2-5. Revisión de reglamentaciones. Propuesta de modificación del Código de Aguas</p>	<p>Coordina MA</p> <p>Actores clave MGAP, MTOP, MIEM, UdelaR, OSE, otros usuarios, sociedad civil.</p>	Tarea continua de intervención jurídica en convenios y en la tramitación de solicitudes de otorgamiento de derechos privativos de uso de aguas públicas.
	P05/2 Actualización de la gestión	<p>Año 1. Revisión de la modalidad de trabajo y planteo de mejoras en la gestión. Revisión de los procedimientos administrativos y propuesta de mejoras.</p> <p>Años 3. Plan de informatización de todos los trámites de DINAGUA implementado.</p> <p>Años 2-5. Incorporación de los cambios en la gestión. Optimización de los procedimientos administrativos</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave direcciones de MA, MGAP, MTOP, MIEM AGESIC, usuarios.</p>	<p>Tareas continuas de la tramitación de solicitudes de Derechos de Uso (nuevos y renovaciones) de aprovechamientos de aguas subterráneas (perforaciones) y de aguas superficiales por represas y por tomas de extracción directa. El proceso de tramitación conlleva la evaluación técnica y jurídica de las solicitudes Derechos de Aguas y visitas e inspecciones de las obras, reuniones de Juntas Asesoras de Riego y Audiencias Públicas. También se otorgan Licencias de Perforador. Asimismo, se evalúan, inspeccionan y tramitan denuncias referentes a conflictos generados por el uso del agua.</p> <p>Se concluyó el desarrollo informático inicial de Inteligencia Artificial aplicando la detección de tomas directas de agua, promoviendo así la posibilidad de optimización en el control de las extracciones de agua. El proyecto se logró en base a un Convenio entre Ministerio de Ambiente e Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA).</p>
P05/3 Instrumentos económicos para la gestión	<p>Año 1. Estudios de análisis de antecedentes, factibilidad, costos y beneficios y propuesta de diseño para su consideración por los actores que corresponda. Debe articularse con el resto de las políticas productivas y económicas.</p> <p>Año 2. Diseño de proyectos piloto de implementación de distintos instrumentos económicos.</p> <p>Años 3-4. Implementación de proyectos pilotos en cuencas a determinar.</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave MA (DINACEA, DINABISE), AGESIC, MEF, MGAP, MIEM, usuarios.</p>		

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Productos y Procesos	P06 Planes de gestión integrada de recursos hídricos	P06/1 - Planes de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de las tres Regiones hidrográficas, cuencas y acuíferos	<p>Años 1 a 5. Formulación de planes regionales, de cuenca y acuíferos. Se priorizarán las siguientes: río Santa Lucía, laguna del Sauce, laguna del Cisne (corto plazo elaborados y en proceso de implementación), Río Negro, Tacuarembó, Yí, Cebollatí, Cuareim, Sistema Acuífero Guaraní y acuífero Raigón. Sin perjuicio de que simultáneamente se vayan formulando los planes regionales de forma conjunta.</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave direcciones del MA, Consejos Regionales de Recursos Hídricos (CRRH), Comisiones de Cuencas y Acuíferos (CC y A), MVOT, MIEM, MGAP, unidades técnicas de instituciones representadas, especialistas e investigadores.</p>	<p>Los Planes de cuenca y acuífero siguen los lineamientos del Plan Nacional de Aguas y se adaptan al contexto local, integran aportes de las diversas instituciones miembro del ámbito de participación, conformados por usuarios, sociedad civil y gobierno; con una importante participación a la interna del Ministerio de Ambiente, y de los principales organismos vinculados al agua.</p> <p>Se concluyeron los Planes de Cuenca del río Santa Lucía y del Sistema Acuífero Guaraní.</p> <p>Continúan los intercambios, recepción y procesamiento de insumos para avanzar en la elaboración de los Planes de cuenca del Río Negro y Laguna Merín (incluye Cebollatí), del Cisne y del Sauce.</p> <p>A través del proyecto con fondos Euroclima de la Unión Europea para la cuenca del río Santa Lucía, se contribuyó a la ejecución del Plan de Cuenca, desarrollando actividades de modelación, pronóstico de inundaciones, fortalecimiento de la participación en la Comisión de Cuenca, la comunicación, y la perspectiva de género. Durante el 2022 se desarrolló el proyecto piloto sobre perímetro de protección de pozos.</p>
		P06/2 - Planes de Aguas Urbanas	<p>Años 1-2. Priorización y etapabilización de las ciudades a nivel nacional (Hoja de Ruta)</p> <p>Años 2-5. Plan de Aguas Urbanas de Paso de los Toros y de dos ciudades más elaborados en función de la priorización y etapabilización realizada.</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave direcciones del MA, MVOT (DINOT), OSE, Gobiernos departamentales y locales.</p>	<p>Se comenzó el proceso de elaboración del Plan Nacional de Drenaje Pluvial urbano y se presentó a las Intendencias Departamentales. El instrumento definirá la brecha de infraestructuras y las ciudades prioritarias procurando la incorporación de medidas de drenaje sustentable.</p> <p>Se actualizó y profundizó en los problemas de drenaje pluvial de todas las ciudades del país.</p>

Programa	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Productos y Procesos	<p>P06</p> <p>Planes de gestión integrada de recursos hídricos</p>	P06/3 - Gestión de Cuencas y Acuíferos Transfronterizos	<p>Años 1- 2. Formular proyectos dentro del Programa de Acciones Estratégicas de la Cuenca del Plata y de la Cuenca del río Cuareim-Quaraí (PAE). Consolidar el sistema de información compartido entre los países de la Cuenca del Plata Concretar la primera reunión trinacional de la cuenca del río Uruguay hacia la creación de un ámbito permanente de coordinación y un programa de acción. Continuar desarrollando la implementación del programa WIGOS-SAS-CP.</p> <p>Años 2-5. Contar con un modelo de gestión y un plan único de cuenca acordado binacionalmente en la Cuenca del río Cuareim.</p> <p>Formalizar acuerdos Uruguay Brasil para planificación y gestión conjunta de la cuenca de la laguna Merín y la cuenca alta del río Negro, recogiendo la experiencia piloto del proyecto Cuareim- Quaraí.</p> <p>Año 5 y siguientes. Planes de cuencas transfronterizas elaborados, gestión conjunta iniciada.</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave direcciones del MA, MRREE, MIEM, MGAP, MINTUR, MTOP, Gobiernos departamentales, instituciones regionales y nacionales vinculadas a los recursos hídricos, usuarios, sociedad civil.</p>	<p>Se firmó el proyecto GEF-FAO para promover la gestión integrada en la cuenca de la Laguna Merín y Lagunas Costeras en un proyecto bi-nacional con Brasil, en el marco del Consejo Regional de Recursos Hídricos para la Cuenca de la Laguna Merín.</p> <p>Se finalizó el Proyecto de Porte Medio (PPM) (GEF, CAF y SG/OEA) para la implementación del Programa de Acciones Estratégicas en la cuenca del Plata en el marco del Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC). Como resultados se destacan los Proyectos transfronterizos acordados para dar solución a los Temas Críticos Transfronterizos en la cuenca y la puesta en funcionamiento el Sistema Soporte para la Toma de Decisiones (SSTD).</p> <p>Se contribuyó a la elaboración de un nuevo Proyecto del CIC a presentar al GEF.</p> <p>Se formuló una propuesta para elaborar un proyecto transfronterizo para la Cuenca binacional del río Cuareim/Quaraí.</p> <p>Se realizó una reunión de los Coordinadores Nacionales del PPM de Argentina, Brasil y Uruguay, con el fin de intercambiar visiones para avanzar en el proceso de diálogo tripartito para crear un ámbito de coordinación de acciones conjuntas.</p> <p>Se encuentra en ejecución el Proyecto GEF Guaraní II Implementación del Programa Estratégico de Acción (PEA) del Acuífero Guaraní: facilitando acciones regionales, UNESCO-CAF.</p> <p>Se participó activamente en reuniones internacionales y regionales en temáticas relativas al agua, gestión integrada y transfronteriza, destacándose la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA) y grupos de trabajo del Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI-UNESCO): Cuenca del Plata, Ecohidrología, Inundaciones, Sequías, Aguas Urbanas, ISARM y GRAPHIC.</p>

Programa	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Productos y Procesos	<p>P07</p> <p>Sistemas de información y modelos</p>	P07/1 - Sistema de Información Ambiental	<p>Año 1. Formalización del proyecto.</p> <p>Año 2. Elaboración de plan director para el proyecto. Pautas para la actualización, coordinación y convergencia de los sistemas de información existentes. Elaboración de términos de referencia para la ejecución de los productos identificados.</p> <p>Acuerdos y convenios con otras instituciones generadoras de datos. Contrataciones para la ejecución de productos especificados.</p>	<p>Coordina MA</p> <p>Actores clave direcciones del MA, IDE/AGESIC, UdelaR, MGAP, INIA, INUMET, MIEM, intendencias departamentales.</p>	<p>Observatorio ambiental implementado.</p>
		P07/2 - Sistema de Información Hídrica	<p>Año 1. Actualización tecnológica del sistema de gestión de datos de DINAGUA (continuación de proyecto en desarrollo).</p> <p>Año 2. Términos de referencia y adjudicación de contratos para reingeniería de gestión de datos DINAGUA. Especificación de productos de integración de información en el marco del Sistema de Información Ambiental, términos de referencia y adjudicación.</p> <p>Año 3. Implementación del sistema y desarrollo del proceso de mejora continua.</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave MA, MGAP, INUMET, OSE, UdelaR</p>	<p>Se continuaron con las mejoras en el SIH: Adaptaciones por cambio de infraestructura informática; Visualizador geográfico público para consultas de información sobre los Recursos Hídricos (aprovechamientos / hidrometría), inundaciones y drenaje urbano.</p> <p>https://www.ambiente.gub.uy/informacion_hidrica/index.php</p> <p>Se avanzó ampliamente en la implementación de solicitudes de aprovechamientos en línea.</p>
		P07/3 - Modelos conceptuales y matemáticos de cuencas y acuíferos	<p>Años 2. Completar el desarrollo de los modelos que están en proceso, validarlos y explotarlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenca del río Santa Lucía • Cuenca transfronteriza del río Cuareim/Quaraí. • Sistema Acuífero Guaraní: pilotos 	<p>Coordina MA (DINAGUA/DINACEA).</p> <p>Otros actores INUMET, MGAP, UdelaR, institutos de investigación, usuarios.</p>	<p>En implementación la calibración y validación de modelos hidrológicos, gestión hídrica y calidad de agua en la cuenca del río Santa Lucía en convenio con Deltares (Países Bajos) y UdelaR, en el marco del proyecto con fondos de Euroclima para la cuenca del río Santa Lucía. Se generó un documento de diseño de configuración de los modelos desarrollado entre Dinagua, UdelaR, Deltares, Dinacea, MGAP y OSE.</p>

			<p>Santana-Livramento y Salto-Concordia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acuífero Raigón • Sistema de Alerta Temprana de Inundaciones para Artigas y Treinta y Tres <p>Años 3-5. Incorporar nuevos modelos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenca de la laguna del Sauce • Cuenca de la laguna del Cisne • Cuenca transfronteriza de la laguna Merín • Cuencas de los ríos San Salvador, Yí y Arapey • Cuenca del río Negro • Sistema Acuífero Salto-Arapey 		<p>Se participó activamente en el Proyecto "Modelación hidro-sedimentológica y de calidad de agua del embalse de Rincón del Bonete" en el marco de la Iniciativa del Río Negro (IRN). Dinagua, Dinacea, UTE e IMFIA UdelaR.</p>
		P07/4- Salas de situación y pronóstico de corto y mediano plazo	<p>Año 1. Diseño</p> <p>Año 2. Implantación</p> <p>Años 3-5. Operación</p>	<p>Coordina MA (DINAGUA)</p> <p>Actores clave MA (DINACEA), INUMET, OSE, UTE, CTM, INIA, MIEM, Gobiernos departamentales, SINAIE, usuarios.</p>	<p>Se realiza el diagnóstico y pronóstico hidrológico de eventos extremos como inundaciones y sequías.</p> <p>Se realizaron análisis de los modelos hidrológicos operativos y de los datos hidrometeorológicos en tiempo real y se elaboraron informes de situación y pronóstico para dar soporte al Sistema Nacional de Emergencia (SINAIE) y mejoras a los Sistemas de Alerta Temprana implementados en las cuencas de los ríos Yí, Cuareim y Santa Lucía.</p>

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Capacidades	<p>P08</p> <p>Monitoreo de cantidad y calidad</p>	<p>P08/1 - Sistema de monitoreo en cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas</p>	<p>Año 2. Diseño del Sistema de Redes de Monitoreo integrado a nivel nacional.</p> <p>Años 3. Comienzo y establecimiento de la red y planes específicos de mantenimiento y actualización</p>	<p>Coordina MA</p> <p>Actores principales MA (DINAGUA, DINACEA, DINABISE), INUMET, OSE, UTE, CTM, INIA, MIEM, MDN, Gobiernos departamentales, UdelaR, usuarios, LATU, CEREGAS, MGAP.</p>	<p>Se continuó con el programa de operación y modernización de la red hidrométrica a nivel nacional de DINAGUA. La información de las estaciones telemétricas se encuentra a disposición en la web: https://www.ambiente.gub.uy/informacion_hidrica/index.php</p> <p>Se realizaron las tareas de visitas de inspección y mantenimiento a las estaciones de la red superficial y subterránea del Acuífero Guaraní. Se realizaron aforos a las estaciones de la red. También se realizaron sustituciones tanto por reposición de equipos con fallos o cambio de tecnología.</p> <p>Se iniciaron relevamientos topobatimétricos en cursos de agua de la cuenca del Río Negro a fin de identificar alternativas para nuevas estaciones en el marco de la IRN.</p> <p>Se realizaron evaluaciones y análisis estadísticos y se publicó en la web el "Anuario Hidrológico 2020/2021" con la información de las estaciones hidrométricas y el "Catálogo de estaciones".</p> <p>Se realizaron mejoras a la red de monitoreo de calidad de aguas de DINACEA.</p>
	<p>P09</p> <p>Fortalecimiento y coordinación institucional</p>	<p>P09/1 - Readequación de la estructura y las capacidades técnicas y operativas del MA</p>	<p>Años 1. Actividades dentro del MA para divulgar el Plan Nacional de Aguas y acordar modalidades de trabajo para su implementación, en particular fortalecimiento de las capacidades de articulación y coordinación. Revisión de la estructura organizativa existente de DINAGUA y propuesta de adecuación e implementación de modificaciones.</p> <p>Año 2. Implementación de nueva estructura organizativa</p>	<p>MA</p>	<p>Articulación del Plan Nacional de Aguas con planes e instrumentos nacionales, como el Plan Ambiental Nacional y la Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC 2), y con instrumentos internacionales como ODS.</p>

	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Capacidades	P09 Fortalecimiento y coordinación institucional 	P09/2 Fortalecimiento técnico y del ámbito participativo de los Consejos Regionales de Recursos hídricos y de las Comisiones de Cuenca y Acuíferos	<p>Año 1-3: 10 ámbitos de participación local (CCyA) y 3 regionales (CRRH) funcionando y contribuyendo a la planificación, gestión y control de los recursos hídricos</p> <p>Al menos 7 borradores de planes de gestión acordados en los espacios de participación: río Santa Lucía, laguna del Sauce, laguna del Cisne, Tacuarembó, Cebollatí, Cuareim, Sistema Acuífero Guaraní.</p> <p>Documento diagnóstico de las tres regiones hidrográficas y proyecto de planes regionales.</p>	Coordina MA (DINAGUA) Actores clave direcciones del MA, CRRH, CC y A, unidades técnicas de instituciones representadas en los ámbitos de participación, usuarios y sociedad civil en general.	<p>Se realizaron 24 sesiones correspondientes a los siguientes ámbitos de participación: Consejo Regional del Río Uruguay, Comisión de Cuenca del Río Negro, del Río San Salvador, del Río Tacuarembó, del Río Yí, del Sistema Acuífero Guaraní (SAG); Consejo Regional de la Laguna Merín; Consejo Regional del Río de la Plata y Frente Marítimo: Comisión del Río Santa Lucía (CRSL) y de la Laguna del Cisne. Estos ámbitos de participación liderados por Dinagua y conformados por representantes de la sociedad civil, usuarios y gobierno vinculados al agua, contribuyen a la gestión integrada del agua, a la elaboración de los Planes de cuenca y a la articulación institucional.</p> <p>Se avanzó en grupos de trabajo específicos para abordar temas claves como: Programas y Proyectos de los planes del SAG, de CRSL y CRN, y se destacan los temas de Comunicación, Fortalecimiento Institucional y Monitoreo.</p> <p>Finalizó el Proyecto de Fortalecimiento de los procesos de participación en la Cuenca Alta del Río Negro (DINAGUA-Udelar-TBO) financiado por la IRN con varios y destacados productos de comunicación y aportes al Plan de Cuenca del Río Negro.</p>
			<p>Contribución al desarrollo de una estrategia de comunicación que mejore la participación en todos los niveles y desarrollo de herramientas específicas como publicaciones, espacios de trabajos virtuales, etc.</p> <p>Acciones tendientes a fortalecer la participación de la sociedad civil en estos espacios de trabajo (capacitación, instancias de difusión, etc.) acordadas con la sociedad civil.</p> <p>Año 3 a 5: Mantenimiento de los espacios actuales de participación apoyando la gestión de los planes definidos. Documento de apoyo a la formulación de los planes restantes. Creación de nuevos espacios de participación. Implementación de la estrategia de comunicación y desarrollo de las herramientas ad hoc. Implementación de acciones que contribuyan a la participación social. Evaluación de la implementación de planes locales y regionales</p>		

Programa	Programa	Proyectos	Metas corto y mediano plazo	Responsables	Síntesis avances 2022
Capacidades	P10 Educación para el agua, comunicación, investigación y desarrollo de capacidades 	P10/1 - Educación para el agua	<p>Año 1. Diagnóstico de las capacidades y necesidades de los distintos sectores, usuarios e instituciones en relación a la educación para la gestión integrada. Elaboración de una propuesta para incorporar el tema del agua en el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA).</p> <p>Año 2 y 3. Diseño e implementación de planes piloto de educación, con anclaje territorial en algunas cuencas hidrográficas, que permitan el desarrollo de las líneas educativas considerando las particularidades de cada cuenca y que se articulen en torno a proyectos concretos que contribuyan a la gestión integrada.</p>	Coordina MA Participan MEC, RENE, UNESCO, ANEP, UTEC, Udelar, Gobiernos departamentales y locales.	<p>En el marco de la Comisión de Cuenca del Río Negro y del Plan de gestión integrada del agua en la cuenca con la financiación de la IRN se realizaron 10 videos sobre distintas dimensiones vinculadas a los recursos hídricos (Dinagua-Udelar-TBO); un Concurso fotográfico “La Cuenca en imágenes” y 4 muestras itinerantes en distintos departamentos (Dinagua-Udelar-TBO); 9 charlas en el marco del Ciclo de Diálogos, Talleres Técnicos donde se abordaron varias temáticas para co-construir y enriquecer el Plan de Cuenca; y se implementó un Fondo Concursable con el cual se financiaron 5 proyectos en la cuenca.</p>
			<p>Año 1 y 2. Diseño de una estrategia de comunicación y acción cultural orientada a la inclusión de la temática en la agenda pública con un tratamiento adecuado y definición de un plan de trabajo en comunicación y cultura.</p> <p>*Talleres y seminarios orientados a la formación y capacitación de comunicadores, agentes multiplicadores y promotores culturales.</p>		



			<p>*Generación de contenidos de sensibilización.</p> <p>*Acuerdos de trabajo conjunto con instituciones públicas y privadas vinculadas a la comunicación y la cultura.</p> <p>Año 2 y 3. Implementación del plan de trabajo</p>		<p>consideraciones en las obras hidráulicas, en el marco del Proyecto del Fondo Conjunto de Cooperación Uruguay-México.</p>
		<p>P10/3 - Promoción de líneas de investigación e innovación</p>	<p>Año 1. Consolidar la Mesa Técnica del Agua como espacio de coordinación y articulación en temas vinculados al agua y elaborar una agenda de investigación e innovación.</p> <p>Año 2. Diseño de estrategias para promoción de líneas de investigación e innovación.</p> <p>Año 3 y siguientes. Formulación de los proyectos de interés.</p>	<p>Coordina MA</p> <p>Participan ANII, UTE, UdelaR, INIA, UTU, CONICYT, IIBCE, Instituto Pasteur, LATU, UNESCO, Sistema Nacional de Educación Pública y todas las instituciones vinculadas.</p>	<p>Permanentemente se brindan apoyo institucional para investigaciones que quieren aspirar a conseguir financiamiento nacional o internacional.</p>
		<p>P10/4 - Formación y capacitación permanente de los recursos humanos</p>	<p>Año 1. Elaboración de plan general para promover la formación a nivel curricular y la capacitación permanente en la temática de gestión de recursos hídricos. Identificación de fuentes de financiación y cooperación nacionales e internacionales.</p> <p>Años 2 y siguientes. Programa anual de capacitación</p>	<p>Coordina MA</p> <p>Participan MEC, RENE, UdelaR, ANEP, UTEC, INEFOP, Gobiernos departamentales y locales, UNESCO.</p>	<p>Se difunde y se participa permanentemente de cursos de actualización que brinda la UdelaR, la CODIA, la ANA, el PHI-UNESCO, entre otros.</p> <p>Se participó en congresos, seminarios, jornadas, conferencias, la Expo Sostenible, en la Red de Promotores Ambientales, entre otros eventos, presentando el marco de trabajo de la gestión integrada del agua.</p>