

PLAN NACIONAL DE AGUAS

Evaluación anual

Seguimiento de programas y proyectos



Diciembre 2018

Dimensión	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Impactos y resultados	P01	Agua para el desarrollo sustentable	Incorpora la dimensión ambiental a la gestión integrada de los recursos hídricos, mediante medidas de preservación, mitigación de los impactos y restauración de los ecosistemas, gestión del riego de impactos puntuales, aplicación de caudales ambientales, y uso eficiente del recurso agua y producción sustentable. Tiene como principal objetivo proteger a los ecosistemas acuáticos y amortiguar minimizar los impactos sobre el ciclo hidrológico y la calidad del agua causada por fenómenos naturales y actividades humanas y fenómenos naturales en las cuencas y acuíferos.	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.	Inicio de revisión de instrumentos de conservación con enfoque en el agua. Incorporación de la GIRH en la formulación de proyectos GEF para conservación de la biodiversidad. Informe ODS 6 ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 6.3 Mejorar la calidad del agua ambiente Meta para 2020 6.6 Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua. Articulaciones iniciadas para la gestión integrada de acuíferos (perímetros de protección).	Falta de tiempo y reasignación de prioridades.	Propuesta de criterios para la conservación con enfoque en el agua.
				P01/1 - Medidas de preservación, mitigación de impactos y restauración de ecosistemas en las cuencas y acuíferos	Año 1. Formulación de objetivos de calidad para la protección del ecosistema.		Iniciado para la Cuenca del Santa Lucía.	Requiere análisis a nivel de cuenca.	Definición de criterios para la formulación de objetivos de calidad y para incorporación en los planes de cuenca.
				P01/1 - Medidas de preservación, mitigación de impactos y restauración de ecosistemas en las cuencas y acuíferos	Año 1. Evaluación de la implantación de los planes de acción en cuencas del río Santa Lucía, laguna del Sauce y laguna del Cisne.		Revisión de las medidas del Plan de Acción en las cuencas del Río Santa Lucía y Laguna del Sauce y medidas cautelares de la Laguna del Cisne.	-	Finalizado.
				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	Análisis de la viabilidad de la implementación de este proyecto DINAMA – DINAGUA.	Falta de recursos humanos y materiales. Definición de prioridades.	No se continuará este proyecto a nivel central, se incorporará en el análisis específico de cada cuenca en la planificación y en la gestión.
				P01/3 - Aplicación de caudales ambientales		Año 2. Desarrollo de estrategia de aplicación de caudales ambientales y capacitación.	Se avanza en metas de año 2. Elaboración, consulta pública y aprobación del decreto 368/018 de caudales ambientales. Desarrollo de estrategia de aplicación.	Implementación y seguimiento.	Adecuación para incorporación en la gestión, armado de guía metodológica y capacitación. Inicio del Proyecto “Caudales ambientales: Intercambio de experiencias entre México y Uruguay en el marco de ODS 6 (Indicador 6.4.2 “Nivel de estrés hídrico”)” Fondo Uruguay-México (2019-2021).
				P01/4 - Uso eficiente del agua	Año 1. Planteo de estrategia para promover el uso eficiente del agua incluyendo indicadores de seguimiento.		Informe ODS 6 ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 6.4 Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción Actualización de Norma Técnica de agua para riego (01/2018 MGAP – cantidad y calidad).	No se avanzó en la formulación de una estrategia global, si en la implementación de algunos proyectos sectoriales.	Formulación de la estrategia.

Dimensión	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Impactos y resultados	P01	Conservación y uso sustentable del agua	Incorpora la dimensión ambiental a la gestión integrada de los recursos hídricos, mediante medidas de preservación, mitigación de los impactos y restauración de los ecosistemas, gestión del riego de impactos puntuales, aplicación de caudales ambientales, y uso eficiente del recurso agua y producción sustentable. Tiene como principal objetivo proteger a los ecosistemas acuáticos y amortiguar minimizar los impactos sobre el ciclo hidrológico y la calidad del agua causada por fenómenos naturales y actividades humanas y fenómenos naturales en las cuencas y acuíferos.	P01/5 Recursos naturales y producción sustentable		<p>Extensión de requerimiento de Planes de Uso a todos los cultivos de más de 50 has.</p> <p>Ajuste de parámetros en cálculo de erosión.</p> <p>Lanzamiento de herramienta para presentar Planes de Uso online (SGPU).</p> <p>Especificaciones técnicas para incluir PUSA y PLS en herramienta de presentación y gestión.</p> <p>Campañas de detección de omisos a través de imágenes satelitales.</p> <p>Publicación de Normas Técnicas actualizadas.</p>	<p>Migración de base de datos del sistema anterior al nuevo SGPU.</p> <p>Falta de involucramiento de los propietarios de la tierra en los PUSA.</p>	<p>Fiscalización de la cobertura del suelo en invierno (vegetación viva o muerta).</p> <p>Fiscalización prioritaria a los planes cuya rotación incluya monocultivos y/o barbechos en invierno.</p> <p>Difusión de los PUSA a nivel general en particular a los productores.</p> <p>Incorporación de información generada por la investigación al modelo SGPU y detección de nuevas necesidades.</p>	
						<p>PLS presentados por 50% de los productores lecheros de la Cuenca del Río Santa Lucía (55% de la superficie lechera de la cuenca). El 62% de los productores lecheros de la cuenca sin plan presentado son pequeños (menos de 50 vacas en ordeño).</p> <p>Fiscalización de productores lecheros localizados en el área piloto (cuenca A° de la Virgen y zona de influencia del lago Paso Severino) y actuación sobre los productores omisos.</p>	<p>Los plazos originalmente establecidos fueron prorrogados dada la coyuntura. Sin perjuicio de ello se destaca el avance de las coordinaciones entre el MGAP y el MVOTMA, estando a la fecha las principales acciones encaminadas.</p> <p>Asistencia técnica y recursos para implementación de PLS a productores pequeños.</p>	<p>Continuación de la fiscalización de los productores omisos de presentación de PLS, priorizando la Cuenca de Aguas Corrientes, según la clasificación de tambos del riesgo ambiental ALTO en base a análisis de las capas de información que definen el riesgo geográfico según Matriz de Riesgo Ambiental (MVOTMA-MGAP-INIA).</p>	
						<p>Año 1-2: Actualización de la base de datos de proyectos de riego del MGAP.</p>	<p>Consultoría culminó su trabajo de digitación de datos. Base de datos de proyectos de riego contiene todos los proyectos vigentes.</p> <p>Protocolo de Estudio y Protocolo de fiscalización de proyectos de riego, distribuido a Regionales.</p>	<p>La base de datos de proyectos de riego no contiene datos de la obra.</p>	<p>Mantenimiento de la base de datos.</p>
						<p>Año 1-2: Cierre de la consultoría en las cuencas de los ríos Yí, San Salvador y Arapey.</p>	<p>Cierre de la Consultoría: "Caracterización de las Cuencas del río San Salvador, río Yí y río Arapey con fines de riego".</p>		<p>Emitir Aprobación Ministerial de los informes del Proyecto "Caracterización de las Cuencas del río San Salvador, río Yí y río Arapey con fines de riego".</p> <p>Incorporar los aportes del Proyecto Piloto de EAE para el Plan de Desarrollo del Riego en San Salvador, en el marco del trabajo de la SNAACC.</p>

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019
Impactos y resultados	P02	Agua para uso humano Incluye programas aspectos de salud vinculados con el uso y manejo de las aguas de cuidado, atención de la calidad y cantidad de las aguas para consumo humano y abarca el objetivo de avanzar hacia el acceso universal al los servicios de agua potable y , saneamiento y al manejo sustentable del drenaje de aguas pluviales	P02/1 - Plan Nacional de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano	Año 1. Formulación del plan	Año 2. Aprobación del plan	Plan de universalización de saneamiento en ejecución (En el marco del Plan Nacional de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano). Responsables DINAGUA-SNAACC. Talleres, consultorías y estudios técnicos para diagnóstico y propuestas de modelo de gestión de sistemas de saneamiento y de tecnologías aplicables. Informe ODS 6 ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores 6.1 Acceso universal y equitativo al agua potable 6.2 Acceso universal a servicios de saneamiento e higiene adecuados. Actividades específicas relacionadas al drenaje urbano.	Falta de recursos humanos y acceso a la información.	Plan de universalización de saneamiento elaborado y acordado.
			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.	Inicio de las coordinaciones y se priorizó el acceso del agua en las escuelas rurales.	Falta de recursos humanos y complejidad de articulación con MSP.	Escuelas rurales con acceso al agua. Avances en coordinación interinstitucional en el tema agua y salud.
			P02/3 - Planes de Seguridad de Agua		Año 3. Aplicación de Planes de Seguridad de Agua en 15 sistemas nuevos, totalizando 22 sistemas. ⁱⁱ	Aprobación de reglamento de planes de seguridad de agua de URSEA con mediciones en los requerimientos. OSE tiene 9 planes implementados y en proceso de ajuste.	Implementación.	Elaborar 12 nuevos PSA.

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Impactos y resultados	P03	Gestión del riesgo hídrico	Desarrolla instrumentos y modelos para prevenir y gestionar los riesgos ocasionados por inundaciones y sequías	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.	SATI Artigas instalada en nube de AGESIC, contratos pendientes.	Coordinación con IMFIA. Recursos humanos. Recursos para desarrollo de SATI Río Branco y Treinta y Tres.	Transferencia de la operación de la SATI de Artigas y Durazno a la sala de situación de la DINAGUA. Integrar en SATI previsión de niveles UTE y CTM.
				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.		Avances en la Reglamentación de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial referente a inundaciones urbanas. 10 mapas de riesgo de inundación (MRI) elaborados, período 2014-2018 (Artigas, Bella Unión, Colonia del Sacramento, Paysandú, Nuevo Berlín, San Javier, San José de Mayo, Ciudad del Plata y Treinta y Tres). 4 MRI en elaboración (Paso de los Toros, Centenario, Juan Lacaze y Salto). Mapa de Conflictos por drenaje de Villa Serrana y Young elaborados. Avance de proyectos de NAP-ciudades (National Adaptation Plan). Avance de proyectos de NAP-costas: Delimitación de zonas inundables en ciudades costeras incorporando escenarios de cambio climático. Proyecto "Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana para eventos extremos entre Colombia y Uruguay" aprobado, inicio en 2019, Cooperación Sur-Sur. Informe ODS 11 ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 11.5 Reducir significativamente el número de muertes y las pérdidas económicas directas causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua. Metas para 2020 y sus respectivos indicadores Meta 11.b Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles		Decreto reglamentario de protocolo de elaboración y aplicación de MRI. Implementación de protocolo de relevamiento de inundaciones y cuantificación de impacto inundaciones (conjunto con SINAE y SNRCC). Elaboración de MRI para Piriapolis, Canelones y Paso Carrasco en el marco de elaboración de POT locales. Proyecto piloto de medidas de adaptación en zonas de riesgo medio de inundaciones en Paysandú. Proyecto NAP- costas: insumos para elaboración de MRI de ciudades costeras incorporando escenarios de cambio climáticos.
				Año 1-10. Informes de inundabilidad de padrones y vivienda a solicitud de DINA VI e intendencias departamentales.	Tarea continua.		Redacción del proceso.		

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Impactos y resultados	P03	Gestión del riesgo hídrico	Desarrolla instrumentos y modelos para prevenir y gestionar los riesgos ocasionados por inundaciones y sequías	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	Propuesta para elaboración del documento "Plan Piloto de Sequía en la cuenca del Río Yí". Informe ODS 6 ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 6.4 Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción	Requiere abordaje coordinado entre áreas de la DINAGUA e interinstitucional.	Elaboración de "Plan Piloto de Sequía en la cuenca del Río Yí", incorporación en el plan de la cuenca del Río Yí e inicio de su implementación como plan piloto. Publicación de mapas de riesgo, mapa accesibilidad y relevamiento de buenas prácticas en la región Centro - Sur. Participación en el Proyecto de Monitoreo de Sequías en la región Sur de Sudamérica, financiación Euroclima+.
Productos y Procesos	P04	Diseño y gestión de obras hidráulicas	Propone avances en pos de contar con en la implementación de criterios y herramientas de gestión de riesgo en el diseño y gestión de las obras hidráulicas	P04/1 - Seguridad de represas	Año 1. Formalización del Comité Nacional de Seguridad de Represas		Propuesta de criterios de seguridad de Represas elaborada. Creación de Comité Nacional de Seguridad de Represas en proceso.	Instrumentación y coordinación interinstitucional.	Creación de Comité Uruguayo 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. 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.	Reglamentación del Numeral 6 del Art 152 del Código de Aguas (Inventario de obras de defensa) en proceso. Inventario de obras de defensa iniciado en Cuenca del Yaguarón.	Recursos humanos.	Aprobación de la Reglamentación del numeral 6 del Art. 152 del Código de Aguas.	
	P05	Instrumentos de gestión	Mejora Introduce cambios en la modalidad de trabajo y en los instrumentos necesarios para facilitar la gestión integrada, que incluyen Detalla la armonización del marco legal para la gestión de los recursos hídricos, la reingeniería de procesos internos de la DINAGUA y el análisis de los posibles instrumentos económicos a utilizar	P05/1 - Armonización del marco legal para la gestión de los recursos hídricos	Años 1 y 2. Revisión del marco legal para la armonización. Propuesta de modificación del Decreto Nº 253/79.	Sanción de Decretos: <ul style="list-style-type: none"> 366/018 referente al Riego con destino agrario y regulación del aprovechamiento de las aguas del dominio público que deroga el 404 del 01. 368/18 referente a caudal ambiental. En elaboración: <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Registro de profesionales del agua elaborado a aprobación por la Dirección de DINAGUA. Modificación del Decreto 86/204 - normas técnicas de construcción de pozos. Modificación del inciso 3 del Art 11 del Decreto 253/79 - infiltración de efluentes al terreno. Modificación decreto 123/99 - Sanciones e Infracciones en concordancia con la nueva redacción del art. 4 del Código de Aguas. Reglamentación de Ley de Riego y su modificación: aprobación conjunta de proyectos de Riego, canales de riego, inscripción de asociaciones y sociedades agrarias de riego, contratos de suministro de agua, conducción por cursos naturales. 	No necesariamente una norma introduce todos los aspectos técnicos necesarios para su instrumentación (Ej. Caudales ambientales). Demora en los procesos de aprobación de las normativas. El Código de Aguas y sus artículos reglamentarios requieren de una actualización, que resulta de alta complejidad debido a la diversidad de la temática y necesidad de acuerdos interinstitucionales. Para iniciar el proceso es necesaria una decisión política.	Aprobación modificaciones y propuestas que están en elaboración. Instrumentación de los procedimientos para implementación de la reglamentación y modificación de la Ley de Riego. Acordar plan de trabajo referente a esta temática a desarrollar en el año 2019 y siguientes.	

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019
Productos y Procesos	P05	Instrumentos de gestión	Mejora Introduce cambios en la modalidad de trabajo y en los instrumentos necesarios para facilitar la gestión integrada, que incluyen Detalla la armonización del marco legal para la gestión de los recursos hídricos, la reingeniería de procesos internos de la DINAGUA y el análisis de los posibles instrumentos económicos a utilizar	P05/2 - Actualización de la gestión	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>Se perfilaron 3 líneas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramientas tecnológicas para modernizar la gestión (incorporación de trámite en línea en desarrollo en conjunto con AGESIC/cambio de base de datos al SIH implementado y en ajuste/uso del GEX como herramienta complementaria con tramite en línea y SIH) Administración de los recursos hídricos y marco legal y administrativo que la sustenta (nuevos instrumentos/incremento de ingresos de denuncias por distintas vías/elaboración y aplicación de protocolos de denuncias) Estructura organizativa y recursos humanos referidos a la gestión. <p>Informe ODS 6ⁱ Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 6.5 Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza.</p>	<p>Recursos humanos y presupuesto (ej. las regionales están funcionando a la mínima expresión técnica y administrativa).</p> <p>Dificultad para realizar el traspaso de conocimiento empírico a nuevos cuadros técnicos y administrativos que se incorporen.</p> <p>Descoordinación tecnológica entre GEX y tramite en línea.</p> <p>Actualizar la gestión en concordancia a los nuevos marcos legales.</p> <p>Capacidad para proporcionar datos a medida de acuerdo a las necesidades del solicitante.</p>	<p>Tramite en línea de DINAGUA en funcionamiento (totalidad de trámites de DINAGUA).</p> <p>Fortalecer canalización de denuncias.</p> <p>A través del SIH sistematizar y proyectar consultas tipo para proporcionar a interesados.</p> <p>Continuar con las tareas correspondientes a las líneas de trabajo identificadas.</p>
				P05/3 - Instrumentos económicos para la gestión	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.	Año 2. Diseño de proyectos piloto de implementación de distintos instrumentos económicos.	Propuesta de instrumentación del canon elaborado por la DINAGUA a estudio del Poder Ejecutivo.	-
	P06	Planes de gestión integrada de recursos hídricos	Propone el logro de planes para la gestión de los recursos hídricos en distintas escalas a nivel territorial: de regiones hidrográficas, cuencas, acuíferos y, zonas urbanas, y para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo las cuencas o y acuíferos transfronterizos	P06/1 - Planes de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de las tres Regiones hidrográficas, cuencas y acuíferos	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, Yi, Cebollatí, Cuareim, Sistema Acuífero Guaraní y acuífero Raigón. Sin perjuicio de que simultáneamente se vayan formulando los planes regionales de forma conjunta.	<p>En elaboración:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan Regional cuenca Laguna Merín. Planes de cuenca: Tacuarembó, Santa Lucía, Río Negro, San Antonio, Laguna del Cisne, Yí y San Salvador. Segundo Plan de Acción para la protección de la Calidad del Agua del Río Santa Lucía en cuenca Río Santa Lucía. <p>Plan de cuenca del río Cuareim: actividades y estudios para desarrollo de proyectos.</p> <p>En implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planes de Acción para la protección de la calidad del agua en cuenca: Río Santa Lucía y Laguna del Sauce. 	<p>Participación de las distintas áreas de la DINAGUA en el proceso de elaboraciones de planes.</p>	<p>Planes de cuenca elaborados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Río Santa Lucía Río Tacuarembó Laguna del Cisne Río San Salvador Río Yi <p>Plan regional cuenca de la Laguna Merín.</p> <p>Segundo Plan de acción para la protección de la Calidad del Agua del Río Santa Lucía.</p> <p>Implementación a nivel local de los acuerdos para la gestión del acuífero Guaraní (Argentina – Brasil – Paraguay – Uruguay).</p>
				P06/2 - Planes de Aguas Urbanas	Años 1-2. Priorización y etapabilización de las ciudades a nivel nacional (Hoja de Ruta)	<p>Hoja de ruta avanzada. 17 Departamentos recorridos e informes síntesis.</p> <p>Diagnóstico primario para plan de aguas urbanas en Paso de los Toros – Centenario.</p> <p>Plan de aguas Urbanas elaborado para Ciudad del Plata.</p>	-	<p>Publicación de la hoja de ruta y difusión.</p> <p>Publicación de Planes de aguas urbanas para Paso de los Toros-Centenario y Ciudad del Plata.</p>

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019
Productos y Procesos	P06	Planes de gestión integrada de recursos hídricos	Propone el logro de planes para la gestión de los recursos hídricos en distintas escalas a nivel territoriales: de regiones hidrográficas, cuencas, acuíferos y zonas urbanas, y para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo las cuencas o y acuíferos transfronterizos	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).</p> <p>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.</p> <p>Continuar desarrollando la implementación del programa WIGOS-SAS-CP.</p>	<p>En la cuenca transfronteriza del río Cuareim/Quaraí, se realizaron actividades de capacitación para la utilización del modelo SiGBaH-Irriga para la gestión del recurso hídrico.</p> <p>Preparación de proyecto "La cuenca transfronteriza del río Quaraí-Cuareim (Brasil-Uruguay) como territorio resiliente a sequías e inundaciones: estrategias de gestión" para postulación a financiación de Euroclima.</p> <p>Proyecto WIGOS - WHOS (Sistema Integrado de Sistemas de Observación de la OMM) para Cuenca del Plata en implementación.</p> <p>Proyecto "Sistema de Pronóstico y alerta temprana hidrometeorológicos en la Cuenca del Plata" (PROHMSAT Plata) aprobado, inicio en 2019.</p> <p>Proyecto para preparar la implementación del Programa de Acciones Estratégico resultante del Programa Marco Cuenca del Plata aprobado, inicio en 2019, fondos GEF.</p> <p>Preparación de Proyecto "Implementation of the Guarani Aquifer Strategic Action Program: Enabling Regional Actions", fondos GEF, Argentina-Brasil-Paraguay-Uruguay.</p> <p>Acuerdo sobre acuífero Guaraní, suscrito por los Gobiernos de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay pendiente de formalización.</p> <p>Instancias de intercambio entre Brasil y Uruguay en la cuenca de la Laguna Merín: comisión de cuenca (Uruguay) – Comité de bacía (Brasil).</p> <p>Informe ODS 6' Metas para 2030 y sus respectivos indicadores Meta 6.5 Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza.</p>		<p>Implementación de proyectos aprobados.</p> <p>Proyecto WIGOS – WHOS: operativo para la cuenca del Rio de la Plata, nodo nacional funcionando.</p> <p>Consolidación de espacios de intercambio en cuencas compartidas Uruguay – Brasil.</p> <p>Participación en el Proyecto de Monitoreo de Sequías en la región Sur de Sudamérica, financiación Euroclima+.</p> <p>Aprobación e inicio del proyecto "Implementation of the Guarani Aquifer Strategic Action Program: Enabling Regional Actions", fondos GEF.</p>
Productos y Procesos	P07	Sistemas de información y modelos	Reúne y organiza datos para constituir información que, apoyada en modelos conceptuales y matemáticos, soporta la toma de decisión para la planificación y la gestión de los recursos hídricos	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. Acuerdos y convenios con otras instituciones generadoras de datos. Contrataciones para la ejecución de productos especificados.</p>	<p>SIA en discusión.</p> <p>Observatorio ambiental MVOTMA implementado.</p>	-	-

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019
Productos y Procesos	P07	<p>Sistemas de información y modelos</p> <p>Sistemas de información y modelos</p> <p>Reúne y organiza datos para constituir información que, apoyada en modelos conceptuales y matemáticos, soporta la toma de decisión para la planificación y la gestión de los recursos hídricos</p> <p>Reúne y organiza datos para constituir información que, apoyada en modelos conceptuales y matemáticos, soporta la toma de decisión para la planificación y la gestión de los recursos hídricos</p>	P07/2 -Sistema de Información Hídrica	Año 1. Actualización tecnológica del sistema de gestión de datos de DINAGUA (continuación de proyecto en desarrollo).	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>SIH implementado, en proceso de mejora.</p> <p>Inicio y avance de sistematización de la información referente a inundaciones, drenaje urbano y saneamiento en una geo-data-base.</p> <p>Información en la web de estaciones hidrométricas (nivel de cursos de agua y pluviometría) en el sitio Información Hídrica (https://app.mvotma.gub.uy/informacion_hidrica/index.php) (datos históricos y estadísticos de la totalidad de las estaciones e información en tiempo real y comparativo de las estaciones telemétricas).</p> <p>Enlaces exitosos con fuentes externas de datos: INUMET, CTM- Salto Grande, UTE, OSE.</p> <p>Puesta en funcionamiento del módulo SGA (Gestión de Aprovechamientos) del Sistema de Información Hídrica (SIH) - publicación en línea de datos generados por estaciones telemétricas.</p>		<p>Mejora y consolidación de SIH avanzando con la sustitución del SGRH. Continuar con contrataciones que permitan avanzar en diseño en SIH y Geodatabase de aguas urbanas.</p> <p>Ejecución del proyecto “Análisis de viabilidad del uso de información satelital para la estimación de niveles de agua en cursos fluviales, lagos, lagunas y embalses de Uruguay”, por parte de la DINAGUA y UdelaR-CSIC, Programa de Vinculación Universidad – Sociedad y Producción.</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 Santana-Livramento y Salto-Concordia • Acuífero Raigón • Sistema de Alerta Temprana de Inundaciones para Artigas y Treinta y Tres 	<p>Puesta en marcha del modelo de gestión SIGBaH-Irriga para la cuenca transfronteriza del río Cuareim/Quaraí, y capacitación para su utilización.</p> <p>Avances en implementación de modelo SWAT para subcuenca piloto N°60 Santa Lucía (en conjunto con DINAMA, MGAP, INIA, Universidad de Sydney, IMFIA). Modelo conceptual de Raigón y acuífero Mercedes desarrollado por IMFIA-INIA.</p> <p>Preparación de proyecto “Incorporación de tecnología y desarrollo de conocimiento para la gestión integrada de recursos hídricos en el marco de la variabilidad y el cambio climático de la Cuenca del Río Santa Lucía, fuente de agua potable del Área Metropolitana de Montevideo” para postulación a financiación de Euroclima.</p>		<p>Implementación del programa FEWS (Flood early warning system) en la cuenca del Río Yí, financia SINAIE.</p> <p>Avances en calibración y validación del SWAT.</p>
			P07/4- Salas de situación y pronóstico de corto y mediano plazo	Año 1. Diseño	Año 2. Implantación	Sala de situación instalada (datos histórico de acceso libre, SATI, actualización de software Hidro).	Recursos humanos.	<p>Transferencia de la operación de la SATI de Artigas y Durazno a la sala de situación.</p> <p>Incorporación a sala de situación de otros programas.</p> <p>Ingreso de técnicos especializados.</p>

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Capacidades	P08	Monitoreo de cantidad y calidad	Establece un sistema de redes de monitoreo para realizar un seguimiento de la estado cantidad y la calidad cuantitativo y cualitativo de los recursos hídricos las aguas superficiales y subterráneas, mediante el conocimiento de variables hidro meteorológicas y ambientales	P08/1 - Sistema de monitoreo en cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas		Año 2. Diseño del Sistema de Redes de Monitoreo integrado a nivel nacional	25 estaciones hidrométricas de DINAGUA cuentan con transmisión on line. Adquisición de equipos para monitoreo del Acuífero Guaraní que se instalarán en el corriente año. Estrategia para el Sistema Nacional de Monitoreo del Agua, elaborado en la Mesa técnica del Agua, con énfasis en la calidad del agua. Se continuará profundizando la estrategia para el monitoreo de cantidad.	Desarrollo de estrategias relacionadas con el monitoreo de cantidad (arreglos institucionales, recursos humanos, presupuesto). Mantenimiento de las estaciones hidrométricas. Dificultades para reclutar y mantener recursos humanos para la operativa de la red hidrométrica.	Estrategias relacionadas con el monitoreo de cantidad. Continuar con instalación y mantenimiento estaciones.
	P09	Fortalecimiento y coordinación institucional	Propone fortalecer al MVOTMA y en particular a la DINAGUA e incrementar la coordinación interinstitucional para llevar a cabo la gestión de las aguas en consonancia con las disposiciones de la Ley de Política Nacional de Aguas	P09/1 - Readecuación de la estructura y las capacidades técnicas y operativas del MVOTMA	Años 1. Actividades dentro del MVOTMA 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.	Año 2. Implementación de nueva estructura organizativa	Instructivo para la formulación de procedimientos escritos.	Elaboración de proyecto de actualización de estructura organizativa (reestructura) atendiendo la totalidad de cometidos de la DINAGUA (proyecto para ley de presupuesto y plan quinquenal). Inventario de procedimientos escritos para las actividades de la DINAGUA. Continuar fortaleciendo recursos humanos en nuevas tecnologías (SIH EJ.).	

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019
Capacidades	P09	Fortalecimiento y coordinación institucional	Propone fortalecer al MVOTMA y en particular a la DINAGUA e incrementar la coordinación interinstitucional para llevar a cabo la gestión de las aguas en consonancia con las disposiciones de la Ley de Política Nacional de Aguas	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. 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> <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>Creación de la Comisión de Cuenca del Río Negro. 11 ámbitos de participación local existentes y activos a excepción de la Comisión del Acuífero Guaraní.</p> <p>Sesiones de consejos y comisiones de cuenca y grupos de trabajos técnicos.</p> <p>Generación de documentos en los ámbitos de participación (borradores de planes de cuenca), diagnóstico de las regiones hidrográficas, reuniones conjuntas en cuencas transfronterizas (Cuareim-Quaraí y Laguna Merín), borrador de gestión conjunta para Cuareim-Quaraí.</p> <p>Articulación con planes de acción para la calidad de agua para las cuencas del Río Santa Lucía, Río Negro y Laguna del Sauce.</p> <p>Estrategia de comunicación para fortalecer los espacios de participación en elaboración.</p> <p>Informe ODS 6ⁱ</p> <p>Meta 6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.</p> <p>Emisión de spots de difusión de temática agua.</p>	-	Cierre de planes de cuenca actualmente en elaboración.
Capacidades	P10	Educación para el agua, comunicación, investigación y desarrollo de capacidades	Promueve la cultura del agua, la formación y capacitación permanente para el desarrollo de diferentes disciplinas vinculadas con los recursos hídricos y el desarrollo de investigaciones e innovaciones que contribuyan a mejorar su gestión	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.</p> <p>Elaboración de una propuesta para incorporar el tema del agua en el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA).</p>	<p>Coordinación con el Ministerio de Educación y Cultura, ANEP, y la Comisión Nacional de UNESCO para la construcción del diagnóstico y la elaboración del programa de educación para el agua.</p> <p>Distribución del documento Plan Nacional de Aguas en todos los centros de ANEP.</p>	<p>Articulación entre direcciones del MVOTMA para abordar la educación para el Agua en el marco de un plan de educación ambiental.</p> <p>Carencia de personal formado y dedicado específicamente a la tarea en DINAGUA.</p> <p>La complejidad institucional del sistema de educación formal impide avanzar con mayor celeridad en la temática.</p>	<p>Reuniones de trabajo y talleres interinstitucionales para comenzar a elaborar el diagnóstico.</p> <p>Conformación de un equipo de trabajo interinstitucional que comience definir líneas de trabajo.</p>

Programa	Programa	Descripción	Proyectos	Año 1	Año 2	Síntesis final	Complejidades	Visión para 2019	
Capacidades	P10	Educación para el agua, comunicación, investigación y desarrollo de capacidades	Promueve la cultura del agua, la formación y capacitación permanente para el desarrollo de diferentes disciplinas vinculadas con los recursos hídricos y el desarrollo de investigaciones e innovaciones que contribuyan a mejorar su gestión	P10/2 - Comunicación	<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>Estrategia de comunicación y acción cultural:</p> <p>Se realizaron contactos primarios con el Ministerio de Educación y Cultura y la Comisión Nacional de UNESCO.</p> <p>Generación de contenidos de sensibilización:</p> <p>34 micros conceptuales sobre temas del agua a disposición de la población a través de la página web del MVOTMA.</p> <p>Videos de presentación del Plan Nacional de Aguas y cierre del proceso.</p> <p>Inicio de la actualización de la información de aguas en la página web del MVOTMA.</p>	<p>Dificultad para definir un marco de trabajo conjunto entre las distintas áreas del MVOTMA y establecer prioridades en la temática.</p> <p>Carencia de recursos humanos específicos dedicados a la temática.</p> <p>El material audiovisual generado no está enmarcado en un proyecto de comunicación y no ha sido suficientemente aprovechado.</p> <p>Articulación entre las divisiones de DINAGUA.</p>	<p>Concretar convenio con UDELAR-licenciatura de comunicación para fortalecer las capacidades.</p> <p>Elaboración de un documento base de Estrategia de Comunicación y acción cultural</p> <p>Convocatoria a instituciones para discutir y desarrollar propuesta del documento base.</p> <p>Continuar mejorando la presencia de DINAGUA en página web del MVOTMA.</p> <p>Elaboración de Planes de Comunicación en Cuencas de Laguna del Cisne y Tacuarembó como pilotos del Plan de Comunicación.</p>
				P10/3 - Promoción de líneas de investigación e innovación	<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>Mesa Técnica del Agua instalada y funcionando, abordando temas específicos.</p> <p>No se ha elaborado una agenda de investigación e innovación.</p> <p>Apoyo a proyectos de investigación del LATU, CURE y CUT de forma aislada sin definición de estrategias.</p> <p>Creación del Centro Experimental de Tecnologías de Saneamiento (CERTS) en Uruguay – Centro Categoría 2 UNESCO, integrado en la plataforma Transforma Uruguay.</p>	<p>Implementación del Proyecto CERTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de capacitación y divulgación - Proyectos de investigación en lagunas y humedales - Instalación de laboratorio en Polo Tecnológico de Pando - Inicio de obras de planta demostrativo 	
				P10/4 - Formación y capacitación permanente de los recursos humanos	<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>Relevamiento de necesidades y ofertas de capacitación.</p> <p>Propuesta de programa de capacitación orientado a personal de DINAGUA.</p> <p>Participación en cursos, talleres y seminarios nacionales e internacionales en la temática del agua.</p>	<p>Elaboración de Programa de Capacitación</p>	

ⁱTrabajo interinstitucional e interdisciplinario para elaboración de informe voluntario de país 2018 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular ODS 6 “Agua limpia y saneamiento” y ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”. Incluyó cursos y talleres a nivel nacional e internacional para discusión de objetivos y metas y generación de indicadores.

ⁱⁱ Es meta para el Año 3.