



TEKOHA HA
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ
Motenoncha
Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE



GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

Global Water
Partnership
South America

ONU
programa para el
medio ambiente

UN
environment
programme
DHI
UNEP-DHI CENTRE

Cap-Net



PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA GIRH EN PARAGUAY

Abril 2023





TEKOKHA HA
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ
Motenondéha
Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE



GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente



Programa de Apoyo para la Gestión Integrada
de los Recursos Hídricos (GIRH) del ODS 6

PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA GIRH EN PARAGUAY

Autoridades

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ariel Oviedo Verdún,

Ministro del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

José Silvero,

Director General /Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos

Grupo Técnico Interinstitucional GTI

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social.

Dirección de Meteorología e Hidrología.

Centro Internacional de Hidroinformática de ITAIPU.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UNA.

Apoyo Técnico y Revisor

Flavia Fiore, Directora de la Dirección de Gestión de Cuencas Hidrográficas

Beatriz Silvero, Jefa de Departamento de Normas y Regulaciones.

Aida Olavarrieta, Jefa del Departamento de Licencia y Seguimiento.

Apoyo Técnico y financiero

Alejandra Mujica, Secretaria Ejecutiva GWP SAM.

Carlos R Martínez, Oficial de Proyectos GWP SAM.

Verónica Guzmán, Oficial de Programa ODS 6 para CAM SAM.

Programa de Apoyo para la GIRH del ODS 6 (PNUMA – DHI – GWP – CaptNet).

Facilitadora del Proceso:

Julieta Gauto – consultor GWP SAM – MADES.

Diseño:

CR3AR Diseño Gráfico.

Lista de Acrónimos

APRH	Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos.
ARP	Asociación Rural del Paraguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas.
CIC	Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata.
CICOSAPS	Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento
CONADERNA	Comisión Nacional de Defensa de los Recursos Naturales
CONALAYPA	Comisión Nacional para la gestión del Lago Ypacaraí y su cuenca
CONAQUIMB	Consejo de Aguas de la Cuenca de los arroyos Mboi cae y Quiteria
CNRP	Comisión Nacional de regulación y aprovechamiento múltiple de la Cuenca del Río Pilcomayo
COMIP	Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná
CNTCP	Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo
DAPSAN	Dirección de Agua Potable y Saneamiento
DGPCRH	Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental.
DINAC	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil.
DMH	Dirección de Meteorología e Hidrología.
EBY	Entidad Binacional Yacyreta
ERSSAN	Ente Regulador de Servicios Sanitarios.
ESSAP	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay
FECOPROD	Federación de Cooperativas de la Producción
GEF	Global Environment Facility.
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
GTI	Grupo Técnico Interinstitucional
GWP	Global Water Partnership.
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y la Tierra
IPCC	Intergovernmental panel for Climate Change.
ITAIPU	Entidad ITAIPU Binacional

MADES	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MDS	Ministerio de Desarrollo Social
MIC	Ministerio de Industria y Comercio.
MINMUJER	Ministerio de la Mujer
MH	Ministerio de Hacienda
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores.
MSPBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
MP	Ministerio Público
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
PAGIRH	Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
PMARCO	Programa Marco de la Cuenca del Plata
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PNUMA–DHI	Centro sobre Agua y Medio Ambiente del PNUMA
PNUD-cap-net	Red global para Desarrollo de Capacidades en Gestión sostenible del Agua del PNUMA
PHNRH	Plan Nacional de Recursos Hídricos
RSA	Responsabilidad Social y Ambiental
SAG	Sistema Acuífero Guaraní
SEAM	Secretaría del Ambiente.
SENASA	Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental.
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
SISSA	Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica
STP	Secretaría Técnica del Desarrollo Económico y Social
UIP	Unión Industrial Paraguaya
UGP	Unión de Gremios de la Producción
UNA	Universidad Nacional de Asunción
UNI	Universidad Nacional de Itapúa
UNE	Universidad Nacional del Este

ÍNDICE

I. Introducción.	10
II. Resumen Ejecutivo.	12
III. Contexto del País.	14
3.1. Características biofísicas principales.	14
3.2. Marco Legal relacionado a la GIRH.	17
3.3. Instituciones con Funciones y Responsabilidades vinculadas al PAGIRH.	18
3.4. Instrumentos de Política y Planificación Nacional vinculados a la GIRH.	21
IV. Contexto Estratégico para la GIRH en Paraguay.	26
4.1. Los ODS en la planificación nacional.	26
V. Proceso de Consulta participativa.	33
VI. Plan de Acción para la GIRH en Paraguay.	35
6.1. Objetivo General PAGIRH.	35
6.2. Objetivos específicos.	35
6.3. Acciones Estratégicas y resultados propuestos del Plan de Acción para la GIRH en Paraguay.	35
6.4. Seguimiento y Evaluación.	40
6.5. Riesgo y Estrategia de Mitigación.	47
6.6. Presupuesto del Plan de Acción para la GIRH.	50
6.7. Cronograma de Ejecución de Acciones.	58
VII. Próximos Pasos para la Implementación del PAGIRH.	59
VIII. Bibliografía.	62
IX. Anexos.	64

Lista de Mapas.

1. Mapa de ubicación geográfica del Paraguay.

Lista de Gráficos.

1. Flujograma del proceso de construcción del PAGIRH.
2. Flujograma de relación entre actores para la gobernanza del PAGIRH.



I. Introducción.

La Agenda 2030 aprobada en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. La Agenda rige los programas de desarrollo a nivel global durante el periodo 2015 -2030. Al adoptarla, el Paraguay se comprometió a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas en las necesidades de poblaciones vulnerables. La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), constituye una medida muy importante de adaptación al cambio climático.

En tal sentido, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) a través de la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH) está comprometido en avanzar hacia un mejor estado en la implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) en el país, considerando el Indicador 6.5.1 de los ODS (grado de implementación de la GIRH) en el marco de los ODS. A través de esta Dirección desde el año 2006 se ha venido liderando la conformación de los Consejos de Aguas para la gestión de los recursos hídricos y coordinando el trabajo para la descentralización de la gestión por cuenca hídrica en base a la Resolución SEAM N° 170/06 que reglamenta la conformación de los Consejos de Aguas por cuencas hídricas, así como el desarrollo de acciones relacionadas con la gestión y planificación de cuencas, monitoreo hidrológico y evaluación del estado de calidad y cantidad de los recursos hídricos, en coordinación con otras instancias en el país.

La DGPCRH ha desarrollado diferentes proyectos de gestión integral del agua a nivel nacional que muestran el interés del MADES en avanzar en la gestión hídrica nacional. Estos proyectos han fortalecido al país, de manera paulatina, en la generación de condiciones para la GIRH en varios aspectos como la generación de conocimientos, fortalecimiento de capacidades, equipamientos, información de monitoreo de calidad y cantidad de aguas en el país. Además, se ha venido promoviendo la participación pública informada, la toma de decisiones, el involucramiento de autoridades y actores locales en la gestión del agua y ecosistemas asociados, la concienciación sobre la importancia del agua, y la generación de instrumentos normativos locales para la gestión de riesgos vinculados al agua a nivel nacional y subnacional. En el 2022, la DGPCRH dio un paso importante en el fortalecimiento de la institucionalidad desarrollando el Plan de Acción para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Paraguay (PAGIRH) con vigencia al 2026.

El Plan de Acción para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Paraguay (PAGIRH) fue construido por el MADES como parte de los compromisos asumidos por el país en el marco de la Agenda 2030, específicamente

del indicador 6.5.1 Grado de implementación de la GIRH del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 – Agua y Saneamiento, el cual busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

El PAGIRH de Paraguay ha sido desarrollado con el apoyo financiero del Programa de Apoyo para la GIRH del ODS 6 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual es implementado por Global Water Partnership (GWP) en colaboración con del Centro PNUMA-DHI y PNUD Cap-Net. La coordinación del proceso para su elaboración fue efectuada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) a través de la DGPCRH y con la asistencia técnica de GWP Sudamérica (GWP SAM).

El PAGIRH cumple con el propósito de acelerar la implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos y responder a las prioridades nacionales respecto al agua, considerando las 4 dimensiones de la GIRH: entorno propicio, instituciones y participación, instrumentos de gestión y financiación. La metodología altamente participativa incluyó a los actores vinculados a la gestión de los recursos hídricos en el país: instituciones del Estado, sociedad civil, sector académico, sector privado, organismos de investigación, de asistencia técnica y financiera nacionales e internacionales.

El Plan toma de base los resultados de la evaluación del Indicador 6.5.1 de los ODS del país realizada en el 2020 y toma en cuenta, la armonización de las acciones con los instrumentos del marco político y de planificación del país. Su enfoque integral y participativo ayudará a garantizar un adecuado nivel de sinergias y complementariedad entre los actores y sectores vinculados intrínsecamente y que las soluciones identificadas estén en línea con los procesos existentes, aumentando la efectividad y reduciendo costos en su financiación.

En los últimos años en los que se observa crecimiento económico, mejor manejo de las finanzas públicas y una estabilidad macroeconómica, entre otros factores, Paraguay tiene las posibilidades de mejorar la resiliencia social, económica y ambiental del país, con la operativización del enfoque de “no dejar a nadie atrás”, el cual está centrado en el abordaje de las desigualdades existentes y en la relevancia de la dignidad de las personas, esforzándose por llegar primero a aquellas poblaciones más rezagadas. Lo fundamental para avanzar en este sentido, es ordenar y priorizar acciones que permitan el fortalecimiento de las instituciones del Estado, el desarrollo de instrumentos, el trabajo colaborativo y adecuada gobernanza entre los diferentes actores y el territorio. El Plan de Acción para la GIRH (PAGIRH) de Paraguay es un instrumento orientado a generar este orden y priorizar acciones para avanzar en el cumplimiento del Indicador 6.5.1 sobre la GIRH del ODS 6.



II. Resumen Ejecutivo.

El proceso de construcción del PAGIRH fue liderado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) a través de la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH) en su carácter de Punto Focal Nacional para el indicador 6.5.1, se contó con el acompañamiento del personal técnico de la Global Water Partnership Sudamérica (GWP SAM) y el apoyo financiero del Programa de Apoyo para la GIRH del ODS 6 de PNUMA¹, además de la colaboración de PNUMA-DHI y PNUD Cap-Net.

El PAGIRH identifica acciones estratégicas prioritarias para la gestión, conservación y protección de los recursos hídricos y actividades a implementar considerando las necesidades del sector hídrico, las prioridades nacionales, la capacidad institucional y la capacidad financiera del Gobierno, sobre la base de la evaluación nacional del ODS 6.5.1 realizada en el año 2020 en relación con las cuatro dimensiones de la GIRH: entorno propicio, instituciones y participación, instrumentos de gestión, y financiación, las cuales brindan enfoque en las necesidades para avanzar en la implementación en Paraguay, en el marco del desarrollo sostenible.

Así también, con el objetivo de considerar la línea de base se realizó una revisión de instrumentos existentes a nivel nacional relacionados con la gestión del agua entre ellos el Informe nacional sobre el ODS 6.5.1 Grado de Implementación de la GIRH (2020), la Política Nacional de los Recursos Hídricos, el Plan Nacional de Desarrollo 2030, el Plan Nacional de Cambio Climático, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030, Plan Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres 2015, Plan Nacional para la Gestión del riesgo de desastres y Adaptación al Cambio Climático en Sector Agrícola del Paraguay 2017, Plan Intersectorial para la Gestión del Riesgo en el Sector Agropecuario 2020, Plan Nacional de Agua y Saneamiento 2018, Plan Estratégico Institucional del MADES 2023, Plan Ambiental de la ANDE 2020, el Informe de Contribuciones Nacionalmente Determinadas NDCs 2021 y otros instrumentos estratégicos nacionales vinculados a la

¹ El Programa de Apoyo a la GIRH del ODS 6 fue creado para apoyar a los países miembros de las Naciones Unidas a diseñar e implementar acciones que promuevan y aceleren el progreso medible hacia la meta 6.5.1 (avance en el nivel de implementación de la GIRH en el país).

GIRH, de los que se logró identificar acciones estratégicas vinculadas que ahora forman parte de las acciones estratégicas priorizadas en el PAGIRH.

La definición y priorización de las acciones estratégicas y actividades que se presentan en el PAGIRH se realizó de manera participativa e incluyente, a partir del diálogo y el consenso en diferentes espacios de trabajo como talleres de consulta, salidas de campo y reuniones de retroalimentación, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del 2022. Se obtuvo una amplia participación de las instituciones vinculadas a la gestión de los recursos hídricos, constituidas en el Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI²) que acompañó el proceso de construcción del plan, así como actores locales, academia y sector privado.

El Plan contiene 9 acciones estratégicas con 44 actividades puntuales para acelerar la implementación de la GIRH en el país. Estas acciones estratégicas apuntan a fortalecer la gobernanza del agua con especial énfasis en el monitoreo hidrológico, la gestión transfronteriza, la participación pública, la generación de conocimiento y fortalecimiento de capacidades con enfoque de género e inclusión de comunidades vulnerables, en el marco del desarrollo sostenible de Paraguay.

El presupuesto total estimado no oficial para la ejecución de estas acciones estratégicas durante los 5 años es de USD 3.662.000, que se pretende financiar a través de fondos públicos, cooperación internacional y con apoyo del sector privado a través de alianzas público-privadas que ayudaran a mejorar la implementación de la GIRH.

La implementación del PAGIRH se realizará sobre la base de acuerdos institucionales entre los miembros del Grupo Técnico Interinstitucional GTI, considerando los mandatos específicos de cada institución que estén vinculados a la GIRH y a este plan de acción, desde los procesos de desarrollo de actividades, seguimiento y monitoreo y una posterior evaluación para retroalimentar los aspectos que así lo ameriten. Es de gran importancia que las instituciones vinculadas, incorporen en sus planes operativos institucionales las actividades que en el marco de sus competencias se incluyeron en la PAGIRH para asegurar su ejecución o implementación. Los convenios de cooperación y trabajo interinstitucional constituyen pasos importantes en el fortalecimiento de la institucionalidad para la efectiva ejecución de las acciones establecidas en el presente plan.

En definitiva, la inclusión e implementación de las acciones estratégicas del Plan en los procesos de planificación nacional permitirán consolidar acuerdos y alinear las prioridades de intervención entre los organismos públicos, avanzar en los compromisos globales que ha asumido el país en función con el conjunto de los ODS, y gestionar financiamiento para la ejecución de sus actividades.

² Grupo Técnico Interinstitucional (GTI) se estableció por parte del MADES para acompañar el proceso de elaboración del PAGIRH en Paraguay, integrado por MADES/ DGPCRH, DMH, STR, UNA, MAG, CHI-ITAIPU, SENASA, MOPC, MRE y GWP SAM.



III. Contexto del País.

3.1. Características biofísicas principales.

La República del Paraguay se encuentra ubicada en el centro del continente sudamericano entre los paralelos 19° 18' y 27° 30' de latitud Sur y entre los meridianos 54° 19' y 62° 38' de latitud Oeste. Es un país mediterráneo y posee una superficie territorial de 406.752 km². El país se encuentra dividido en dos regiones separadas por el río Paraguay: la Región Oriental y la Región Occidental o Chaco. Está compuesto por 17 departamentos, siendo la capital la Ciudad de Asunción. Su forma de gobierno es la Democracia representativa y pluralista. De acuerdo a la Constitución Nacional del 1992, los tres poderes del estado son el Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

El clima, de acuerdo a la clasificación climática de Köppen, varía de Templado/Sin Estación seca/Verano cálido en gran parte de la Región Oriental y el bajo Chaco, pasando por un clima Tropical/Sabana en el extremo norte de la Región Oriental y el centro-norte de la Región Occidental. En el extremo noroeste del chaco, en la zona de la triple frontera entre Paraguay, Argentina y Bolivia tiene un clima Semiárido/Estepa/Cálido³.

La precipitación total anual promedio varía entre aproximadamente 600 mm en el sector occidental chaqueño hasta un poco más de 1.800 mm en el sureste de la Región Oriental en el límite con Argentina y Brasil. El periodo de lluvias se inicia a mediados de septiembre con valores medios máximos en octubre y noviembre en la mayoría de las localidades, y culmina entre marzo y abril coincidiendo con las estaciones de

3 Pastén y otros: Clasificación Climática del Paraguay utilizando los métodos de Köppen y Thornthwaite, (2011).

primavera y verano. Los valores mínimos medios de lluvia acumulada se registran entre mayo y las primeras semanas de septiembre, siendo julio y agosto los meses más secos, coincidiendo este periodo con el invierno austral.

El régimen de temperatura varía desde valores mínimos en el sureste de la Región Oriental y aumenta hacia el norte en la Región Occidental. En el noroeste del Chaco, la temperatura media anual es ligeramente superior a los 25°C en la zona limítrofe con Bolivia, y luego desciende hasta valores cercanos a 21°C, en el sureste de la Región Oriental. Una marcada amplitud térmica puede notarse entre el invierno, con temperatura mínima promedio que oscila entre 11°C y 15°C y el verano, donde el promedio de temperatura máxima varía entre 31°C y 35°C.

Los eventos meteorológicos más comunes son las tormentas en primavera y verano, así como la irrupción de aire frío en el invierno. En algunos casos, estos eventos son extremos formándose conglomerados de nubes de tormentas que provocan vientos fuertes, precipitaciones intensas y en algunos casos granizos, en ocasiones los frentes fríos generan días continuos con bajas temperaturas que establecen periodos, aunque cortos, de olas de fríos. En la temporada estival es común los días con temperatura y humedad elevadas, combinación que generan ambientes calurosos y húmedos.

El Paraguay pertenece en su totalidad a la gran cuenca del río de la Plata, compartida con Brasil, Argentina, Bolivia y Uruguay. Posee dos grandes ríos principales el río Paraguay (caudal 3200 m³/s) y el río Paraná (caudal 12.500 m³/s), que proporcionan un potencial hídrico importante al país debido al gran caudal del río Paraná, en el cual se han construido grandes represa como Itaipú y Yacyretá. La superficie del Paraguay representa el 13 % de la cuenca del río la Plata. El país cuenta con acuíferos transfronterizos en la Cuenca del Plata, el Sistema Acuífero Guaraní, el Acuífero Pantanal, y el Sistema Acuífero Yrenda Toba Tarijeño. Los principales acuíferos locales son: Acuífero Patiño, el acuífero Caacupé, el acuífero Arroyos y Esteros, el acuífero Itacurubí, y el acuífero Coronel Oviedo.

El Paraguay cuenta con grandes áreas de humedales como el Pantanal Paraguayo, las Lagunas del Chaco Central, las Lagunas del Chaco Húmedo, los humedales del pie de Cerrados, los pertenecientes al humedal de Arroyos y Esteros, los del Bosque Atlántico, el bañado de Ñeembucú, y los pastizales inundados.

Los Últimos estudios realizados para la Elaboración del Inventario Nacional de Humedales del Paraguay⁴ se estima que cerca del 23% de la superficie del territorio paraguayo está ocupada por humedales. Los humedales declarados como sitios RAMSAR o Humedales de importancia Internacional son: Lago Ypoa, Tinfunque, Río Negro, Laguna Chaco Lodge, Laguna Teniente Rojas Silva, y Estero Milagos.

4 (CIC– Proyecto Marco para la Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata/OEA/PNUMA/GEF-2016)

Mapa 1: Ubicación geográfica del Paraguay.



3.2. Marco Legal relacionado a la GIRH.

El marco legal en Paraguay está constituido, en primer lugar, por la Constitución Nacional, los tratados, las leyes, acuerdos y convenios internacionales debidamente ratificados; y las resoluciones de menor jerarquía dictados por las instituciones públicas, Municipios y Gobernaciones. El recurso agua se encuentra regulado en distintas áreas de este régimen jurídico, en las áreas administrativa, civil y penal (Cañiza, 2015). Los artículos 7 y 8 de la Constitución Nacional de la República del Paraguay se refieren al derecho a un ambiente saludable y de la protección ambiental, respectivamente. Sin embargo, ella no contiene ninguna reseña explícita sobre los recursos hídricos en su función de elementos de los ecosistemas (Velázquez Haurón y otros, 2019 citado por Pacheco et al 2019).

Con la Ley 1561/2000 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”, la Secretaria del Ambiente (SEAM) en su Artículo 25° establece que la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH) deberá formular, coordinar y evaluar políticas de mantenimiento y conservación de los recursos hídricos y sus cuencas, asegurando el proceso de renovación, el mantenimiento de los caudales básicos de las corrientes de agua, la capacidad de recarga de los acuíferos, el cuidado de los diferentes usos y el aprovechamiento de los recursos hídricos, preservando el equilibrio ecológico.

En el año 2007 se promulgó la Ley 3239/07 De los Recursos Hídricos del Paraguay que contempla aspectos de gobernanza como la creación de una unidad de gestión de los recursos hídricos, se aprueba la Política Nacional de los Recursos Hídricos con objetivos y principios rectores para la GIRH y se dicta que la gestión de los recursos hídricos en el territorio nacional debe contemplar el cumplimiento de todas las obligaciones que el Estado paraguayo ha asumido con la comunidad internacional a través de los tratados y convenios que ha ratificado o a los que se ha adherido; en particular, los de derechos humanos.

En el año 2018, a través de la Ley 6123, la SEAM se eleva al rango de Ministerio denominándose Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y se le designa como autoridad de aplicación de la Ley N° 3239/07 con la responsabilidad de diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional y la Política Nacional de Recursos Hídricos.

A través del Decreto 7017/22 Por el cual se reglamenta la Ley 3239/2007 De Recursos Hídricos del Paraguay, el MADES asume la tarea de elaborar y actualizar la reglamentación pertinente, la concreción del Plan Nacional de Recursos Hídricos, la actualización del Inventario Nacional del Agua y el Registro Nacional de los Recursos Hídricos para el uso sustentable e integral del agua.

En la tabla 1 (ver anexo 1) se presenta el marco normativo nacional vinculado a los recursos hídricos con sus objetivos y la institución responsable de la aplicación correspondiente.

3.3. Instituciones con Funciones y Responsabilidades vinculadas al PAGIRH.

A nivel nacional son varias las instituciones relacionadas a la gobernanza del agua, la gestión intersectorial se realiza a través de las mismas considerando sus mandatos y funciones, según sus competencias.

La siguiente tabla 2 presenta las instituciones vinculadas a la toma de decisiones para la GIRH y sus responsabilidades sobre la base de la normativa nacional, que se constituyen en responsables del proceso de implementación del PAGIRH.

Tabla 2:

Instituciones vinculadas a la GIRH y sus responsabilidades

N°	Institución	Dependencia	Función
1	› Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES.	› Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.	› Formular, coordinar y evaluar políticas de gestión racional y sostenible de los recursos hídricos y sus cuencas.
2	› Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS).	› Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA).	› Planificación, promoción, ejecución de obras para provisión de agua potable y saneamiento en localidades de hasta 10.000 habitantes.
		› Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)	› Regularizar y controlar la contaminación ambiental y su repercusión en la salud.
3	› Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	› Dirección de Recursos Minerales	› Establecer y orientar la política referente al uso y el manejo de los recursos minerales y energéticos. › Estudiar los aspectos técnicos, económicos, financieros y legales para promover el aprovechamiento industrial de los recursos disponibles en el país.
		› Dirección de Agua Potable y Saneamiento (DAPSAN)	› Proponer el diseño de las políticas, incluyendo las de financiamiento para desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, y asistir a los Proyectos y Programas que contribuyan a la modernización al sector de Agua Potable y Saneamiento
4	› Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG	› Unidad de Gestión de Riesgos	› Analizar vulnerabilidades, amenazas, capacidades y oportunidades relacionadas al sector agropecuario en la gestión del riesgo y producir información para la planificación y toma de decisiones de los usuarios.
5	› Ministerio de Relaciones Exteriores MRE	› Dirección de Cuenca del Plata y Navegación Fluvial	› Seguimiento e implementación a tratados internacionales relacionados a los ríos del Paraguay (Cuenca del Plata, Hidrovia Paraguay-Paraná y otros).
6	› Administración Nacional de Electricidad ANDE	› Dirección de Gestión Ambiental	› Planeación, implementación y mejora continua de metas y objetivos institucionales que fomenten la responsabilidad y cultura ambiental con el objetivo de garantizar la disponibilidad, en cantidad y calidad, de los recursos hídricos necesarios para la generación de energía eléctrica.
7	› Secretaría de Emergencia Nacional SEN	› Dirección General de Gestión de Riesgos	› Gestión de riesgos (identificación, prevención y acción ante eventos extremos). Elaboración de políticas de gestión de riesgos.
		› Dirección General de Reducción de Riesgos	› Gestiones operativas para responder a emergencias, entre ellas las vinculadas a los recursos hídricos, como sequías e inundaciones.

N°	Institución	Dependencia	Función
8	› Dirección Nacional de Aeronáutica Civil DINAC	» Dirección de Meteorología e Hidrología	» Promover el estudio y desarrollo de la meteorología e hidrología en el país, administrar y operar la red de observatorios meteorológicos oficiales, y prestar los servicios para actividades dependientes de las condiciones atmosféricas.
9	› Secretaria Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social STP.	» Dirección General de Análisis de Políticas Públicas.	» Establecer el Plan Nacional de Desarrollo y los planes por sectores y regiones. » Mantener de manera actualizada los procesos a su cargo: Informes y estudios referentes a la política económica, social territorial y ambiental.
		» Dirección General de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.	» Establecer metodologías, normas e instrumentos técnicos para la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial en Gobernaciones y Municipalidades, en el marco de sus competencias.
10	› Gobernaciones	» Secretaria de Ambiente, Secretaría de Asuntos Indígenas.	» Adoptar medidas para la preservación de las comunidades indígenas residentes en el mismo y del medio ambiente y de los recursos naturales del Departamento.
11	› Municipios	» Aprovechamiento de agua y alcantarillado sanitario en los casos en que estos servicios no fueren prestados por otros organismos públicos. El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de riberas de ríos, lagos y arroyos.	
12	› ITAIPU Binacional (BR/PY)-	» Generación de energía hidroeléctrica.	
13	› Entidad Binacional Yacyreta (ARG/PY).	» Generación de energía eléctrica.	
14	› Ministerio de Hacienda	» Ordenador de gastos de la nación.	
15	› Administración Nacional de Navegación y Puertos ANNP.	» Mantenimiento de la navegabilidad de los ríos y la explotación de servicios portuarios en el país.	
16	› Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN).	» Supervisar y controlar el servicio de agua potable y saneamiento en relación al cumplimiento de las disposiciones del Marco Regulatorio 1614/2000.	
17	› Empresa de Servicios Sanitarios de Paraguay (ESSAP).	» Provisión de servicios de agua potable para ciudades con población mayor a 10.000 habitantes. Disposición de los residuos de tratamiento y la provisión de servicios de alcantarillado.	
18	› Instituto Forestal Nacional (INFONA)	» Promover la gestión forestal sostenible en el país.	
19	› Servicio Nacional de calidad y sanidad vegetal y de semillas (SENAVE)	» Mejoramiento de los recursos productivos en sus condiciones de calidad, fitosanidad, pureza genética y de la prevención de afectaciones al hombre, los animales, las plantas y al medio ambiente, asegurando su inocuidad.	
20	› Consejos de Agua	» Espacio participativo de actores públicos y privados del territorio para coordinar acciones vinculadas a la gestión del agua, y apoyo para la elaboración del Plan de Gestión de Cuencas en el marco de la descentralización.	

Fuente: Elaboración propia a través de revisión de literatura

Además de las instituciones referidas en la tabla anterior, existen varias instituciones no gubernamentales nacionales e internacionales, así como, agencias de las Naciones Unidas y de Cooperación Internacional que implementan programas y proyectos de agua y saneamiento y GIRH.

Los Consejos de Aguas conformados en el marco de la Resolución SEAM170/06 que aprueba la reglamentación de los Consejos de aguas por cuencas hídricas constituyen el brazo ejecutor de la gestión del agua a nivel comunitario. En Paraguay existen 26 consejos de agua en diferentes zonas del país, una de sus principales funciones es promover la sensibilización de la población en relación al agua. En la tabla 3 se lista los Consejos de Agua del Paraguay reconocidos por la autoridad del agua.

Tabla 3:**Listado de Consejos de Agua**

N°	DENOMINACIÓN DEL CONSEJO DE AGUAS	RECONOCIMIENTO	AÑO
1	Cuenca Alta del Río Tebicuary.	Res. N°1307	2006
2	Cuenca del Lago Ypacaraí.	Res. N°1581	2006
3	Sub Cuenca del Rory y Rory mi.	Res. N°1980	2006
4	Cuenca del Río Apa.	Res. N°1997	2006
5	Cuenca Baja del Río Tebicuary.	Res. N° 2237	2008
6	Cuenca de Benjamín Aceval.	Res. N° 677	2008
7	Cuencas de los A° Mboi Cae y Quiteria.	Res. N°1080	2008
8	Cuenca del Arroyo San Lorenzo.	Res. N°1221	2009
9	Cuenca del A° Porá Sapucaí.	Res. N°1614	2009
10	Cuenca del Arroyo Pirapó.	Res. N° 435	2010
11	A° de la Cuenca Baja del Río Tebycuary.	Res. N° 812	2010
12	Cuenca del Arroyo Yuquyry.	Res. N°1102	2011
13	Cuenca del Río Pilcomayo.	Res. N°1135	2011
14	Cuenca del Arroyo Yhaguy.	Res. N°1261	2011
15	Cuenca del Arroyo Caré.	Res. N°1377	2011
16	Cuenca del Arroyo Capiibary.	Res. N° 440	2012
17	Cuenca Vertientes de San Bernardino.	Res. N° 1830	2012
18	Cuenca Vertientes de Ypacaraí, Cuenca baja del Pirayu.	Res. N° 843	2013
19	Cuenca Vertientes de Aregua.	Res. N° 551	2013
20	Cuenca del Arroyo Capiatá.	Res. N° 595	2014
21	Cuenca del Arroyo Ñemby.	Res. N° 382	2015
22	Cuenca de los A° Teyu-Kuare, Tres Palmitos e Ideal.	Res. N° 451	2016
23	Cuenca de la Cuenca Alta del Arroyo Piribebuy.	Res. N° 418	2017
24	Cuenca del Río Negro Bahía Negra.	Res. N°397	2018
25	Cuencas del Dpto. del Ñeembucú y humedales adyacentes.	Res. N°134	2021
26	Cuenca del Arroyo Amambay y Lago de la Republica de Ciudad del Este.	Res. N° 493	2022

3.4. Instrumentos de Política y Planificación Nacional vinculados a la GIRH.

En este apartado se presentan los instrumentos nacionales, planes e informes que se relacionan con la GIRH y sirvieron como insumo para la identificación de las acciones prioritarias en el PAGIRH 2022-2026 del Paraguay.

3.4.1. Política Nacional de los Recursos Hídricos (PNRH).

Contemplada en el Art. 3 y 4 de la Ley 3239/2007 de los Recursos Hídricos del Paraguay, introduce los principios rectores de la GIRH y los objetivos básicos de la PNRH. Los principios rectores de la GIRH en Paraguay contemplados en el art. 3 de la ley son:

- a. Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.
- b. El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.
- c. Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica a ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo en primera instancia el uso para consumo de la población humana.
- d. La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.
- e. El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.
- f. Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.
- g. Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.
- h. La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.
- i. El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

Los objetivos básicos de la Política Nacional de los recursos hídricos, consignados en el art. 4 de la ley son:

- a. impulsar el uso sustentable, racional e integral de los recursos hídricos.
- b. garantizar el acceso de todos los habitantes al agua potable.
- c. impulsar y mantener un adecuado conocimiento integral de los recursos hídricos en cuanto a cantidad, calidad y oportunidad en su aprovechamiento.
- d. instrumentar el aprovechamiento de los recursos hídricos a través de la unidad de gestión de cuenca coordinando la actividad de los distintos sectores.
- e. desarrollar un sistema de planificación del conocimiento y aprovechamiento de los recursos hídricos y promover su coordinación con la planificación general del país.
- f. impulsar el aprovechamiento de los recursos hídricos en forma racional y conforme a un adecuado ordenamiento jerárquico de los valores, usos esenciales, socioeconómicos e individuales a satisfacer.
- g. propender al uso múltiple de los recursos hídricos y a la integración coordinada desde el punto de vista funcional entre todos ellos mediante el manejo racional y administración común de manifestación hídrica.
- h. tender a la economía en el uso de los recursos hídricos a través de su utilización racional y eficiente, previendo sobre su derroche, contaminación y degradación.
- i. exigir la preservación integral de los recursos hídricos, con un enfoque sistémico en las cuencas hídricas, las áreas de recarga de los acuíferos, y los humedales.
- j. gestionar los territorios productores de agua en forma ambiental y culturalmente adecuada.
- k. promover en el seno de la sociedad el conocimiento de los métodos y tecnologías necesarias para el adecuado manejo, uso y conservación de los recursos hídricos.

- l. coordinar, promover y definir las acciones de los organismos públicos, incluidos los descentralizados, y privados que tengan como objeto la defensa de los predios y del ambiente contra los efectos del cambio climático sobre las aguas, en especial las inundaciones y salinización.
- m. disponer la revisión integral de la legislación y las reglamentaciones existentes y mantener su permanente actualidad, con el fin de armonizarlas con los tratados y convenios internacionales ratificados por nuestro país.
- n. disponer la ejecución y la permanente actualización de un inventario de los recursos hídricos disponibles y potenciales.
- o. promover en forma gradual el desarrollo y operatividad del gobierno y administración de los recursos hídricos a través de unidades de gestión de cuencas; dentro de tal unidad, promover el desarrollo de la autoridad y del sistema de planificación hídrica nacional, coordinándolos en los distintos niveles locales, municipales, regionales, nacional y con los países limítrofes.
- p. propiciar y desarrollar, gradual pero activamente la participación de los usuarios.

3.4.2. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2030.

Tiene la misión de guiar las acciones hacia un desarrollo sostenible. Posee 4 ejes estratégicos:

- 1. Reducción de la pobreza y desarrollo social.
- 2. Crecimiento económico inclusivo.
- 3. Proyección del Paraguay en el mundo.
- 4. Fortalecimiento político institucional.

Cada eje estratégico incorporará cuatro líneas transversales:

- i. igualdad de oportunidades,
- ii. la gestión pública eficiente y transparente,
- iii. el ordenamiento y desarrollo territorial, y
- iv. a sostenibilidad ambiental.

De la combinación de los ejes estratégicos con la línea sostenibilidad ambiental se desprenden los aspectos vinculados específicamente a la GIRH:

- Desarrollar un Hábitat adecuado y sostenible
- Valorizar el capital ambiental
- Contribuir a la sostenibilidad del hábitat global
- Proteger y defender el medio ambiente y los recursos naturales

3.4.3. Plan Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos 2015.

Tiene el objetivo de instalar la temática de Gestión y Reducción de Riesgos de desastres en los diversos niveles de gobierno y de las instituciones que lo componen, sociedad civil, sector privado y la comunidad en general buscando transversalizarla en el diseño e implementación de políticas públicas, así como en planes y programas de desarrollo. Pretende convertirse en una herramienta de gestión estratégica que permita el cambio de un tratamiento reactivo ante eventos catastróficos, a uno preventivo, permanente y de anticipación amplia respecto a otros sectores que normalmente no participan de la temática como lo son la planificación de la infraestructura nacional y la sociedad civil. Posee dos áreas estratégicas que son la Gestión de Riesgos y la Reducción de Riesgos de Desastre, con cuatro Pilares Estratégicos:

- 1. Fortalecimiento de la capacidad institucional
- 2. Financiamiento
- 3. Educación, comunicación y participación ciudadana
- 4. Gestión del conocimiento y tecnología

3.4.4. Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay 2016-2022.

Cuyo objetivo es reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario frente a los riesgos de desastres exacerbados por la variabilidad y el cambio climáticos a través del fortalecimiento de la institucionalización de la gestión del riesgo en el sector, el mejoramiento de los mecanismos de información y monitoreo del riesgo agroclimático, la implementación de acciones de prevención y mitigación del riesgo y la preparación para una respuesta eficaz. Sus líneas de acción se agrupan en 5 componentes:

- Componente 1. Investigación e innovación tecnológica.
- Componente 2. Difusión sobre los desafíos y oportunidades del cambio climático.
- Componente 3. Fortalecimiento de las capacidades para la gobernanza ambiental.
- Componente 4. Transversalización del cambio climático.
- Componente 5. Implementación de políticas de reducción de riesgos y adaptación.

3.4.5. Plan Intersectorial para la Gestión del Riesgo en el Sector Agropecuario 2020.

Tiene el objetivo de consolidar las fortalezas técnicas y capacidades institucionales e intersectoriales para afrontar la vulnerabilidad del sector agropecuario frente a riesgos de desastres, la variabilidad del clima y el cambio climático, con acciones estratégicas que institucionalicen la gestión de riesgos en el sector. Busca operativizar el Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay a través de sus 4 líneas de acción:

1. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático del sector agropecuario.
2. Fortalecimiento de la base de datos agrometeorológica para la gestión de riesgos de desastres que afectan al sector.
3. Desarrollo de mecanismos de mitigación de daños y pérdidas en el sector agropecuario.
4. Desarrollo de estrategias de respuesta ante eventos adversos que afectan al sector agropecuario.

3.4.6. Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022.

Su objetivo general es instalar el tema de Cambio Climático (CC) a nivel nacional e implementar medidas articuladas a su abordaje, coherentes con las prioridades de desarrollo nacional y la consolidación de un estado social de derecho, en el marco de los compromisos derivados de los mandatos de las convenciones internacionales que apunten a la sostenibilidad del sistema. Posee dos áreas estratégicas: Área Estratégica de Adaptación y Área Estratégica de Mitigación.

Sus pilares estratégicos son:

1. Fortalecimiento de capacidades institucionales.
2. Financiamiento.
3. Educación.
4. Comunicación.
5. Participación ciudadana.
6. Gestión del conocimiento y tecnología.

3.4.7. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030.

Es un instrumento de planificación que busca promover la acción coordinada de los distintos actores para enfrentar los efectos del cambio climático en el país, facilitando la integración de la adaptación, de manera coherente en políticas, programas y proyectos en los sectores relevantes y en los niveles requeridos en el plano nacional. Para el sector recursos hídricos posee los siguientes objetivos:

- i. Fortalecer los instrumentos de gestión de los recursos hídricos desde la política pública responder a los desafíos inherentes a la oferta y demanda del agua.

- ii. Acceder al agua segura y promover su uso eficiente, a través de tecnologías apropiadas para la recolección y almacenamiento, considerando la vulnerabilidad local y la variabilidad climática.
- iii. Instalar la cultura de conservación y uso sostenible del agua por medio de una gestión multinivel y multiactor.
- iv. Proteger y restaurar los humedales y nacientes.

Considerando la ínfima contribución histórica del Paraguay a las emisiones globales de los GEI ($\leq 0,01\%$) (Ritchie y Roser, 2020), y su elevada vulnerabilidad al cambio climático exacerbada por su condición de país sin litoral marítimo (SEAM/PNUD/FMAM, 2017), se toma la adaptación como un enfoque nacional prioritario⁵.

3.4.8. Plan Nacional de Agua y Saneamiento 2018.

Constituye el marco de referencia que establece las prioridades, los objetivos, las estrategias y las acciones para lograr la universalización de los servicios adecuados de agua potable y saneamiento en el Paraguay, enfocando los esfuerzos prioritariamente en los sectores vulnerables que enfrentan pobreza, analfabetismo, desnutrición infantil y, por ende, un bajo nivel de desarrollo humano. Su objetivo general es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, el bienestar individual y social mediante estrategias y acciones que garanticen este derecho en el país, a través del mejoramiento de la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento para alcanzar su sostenibilidad y de las buenas prácticas de higiene y de manejo del agua para el consumo humano. Posee dos instancias directamente relacionadas a la gestión del agua y el riesgo, que involucran a la sociedad civil:

- a. Mesas Intersectoriales de Agua y Saneamiento (MIAS) impulsan la participación de gobiernos subnacionales (gubernaciones y municipios), así como de todos los sectores interesados en mejorar los sistemas de agua potable y/o expandir los servicios a todo el territorio nacional.
- b. Grupo Impulsor de la MIAS-CHACO y Organizaciones de la sociedad civil para situaciones de emergencia – Mesa WASH.

3.4.9. Política Ambiental de la Administración Nacional de Electricidad ANDE 2020.

Busca mejorar el desempeño ambiental de la ANDE considerando el marco legal ambiental y la adopción de acciones voluntarias para colaborar con el desarrollo sostenible del Paraguay. Entre los aspectos fundamentales de la política se destacan un sistema de gestión ambiental con estrategias, metas, procedimientos e indicadores para medir el desempeño ambiental de la institución. Reducción gradual de los pasivos ambientales y adopción de mejores prácticas ambientales. Impulsar la concienciación y educación ambiental de la población en general. Trabajar coordinadamente con organismos públicos y privados y la sociedad en general en la promoción de la conservación y uso sustentable de los recursos naturales, la prevención de impactos negativos, el manejo integrado de cuencas hidrográficas prioritarias. Impulsar el desarrollo y utilización de energías limpias no convencionales. Impulsar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y propiciar la participación pública en los procesos de planificación e implementación de proyectos de inversión.

3.4.10. Plan Estratégico Institucional del MADES 2020-2023.

Posee tres objetivos estratégicos misionales y de apoyo y cada uno de ellos cuenta con sus objetivos específicos. Entre los objetivos estratégicos se pueden mencionar: fortalecer la gestión administrativa, planificación, monitoreo y evaluación de acciones institucionales con capacitación de recursos humanos,

⁵ Actualización de las NDC República del Paraguay 2021

sinergias y trabajos interinstitucionales, conservar los recursos naturales y el uso del patrimonio natural y cultural del Paraguay para garantizar la sustentabilidad del desarrollo, fortalecer la capacidad institucional para la conservación, gestión y gobernanza ambiental en el marco del desarrollo sostenible

3.4.11. Informe Nacional sobre las Contribuciones Nacionalmente Determinadas NDC.

Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) son el resultado del Acuerdo de París y constituyen los compromisos y esfuerzos nacionales para reducir las emisiones de GEI y adaptarse a los efectos del cambio climático.

En concordancia con el Art. 5 del Acuerdo de París, en el Informe NDC, a través de las llamadas “Soluciones basadas en la Naturaleza” (SbN), se reconoce el rol preponderante de los ecosistemas y sus servicios ambientales, principalmente bosques, pastizales, humedales y acuíferos, para la adaptación y mitigación ante el cambio climático, al contribuir a la seguridad alimentaria, a la reducción del riesgo de desastres, a la captura de carbono y la resiliencia de países de abundante capital natural como la República del Paraguay.

En el año 2021, el Paraguay ha reportado la actualización de las NDC que considera el enfoque de la adaptación y de la resiliencia al cambio climático en los sectores priorizados siguiente:

1. ciudades y comunidades resilientes,
2. salud y epidemiología,
3. ecosistemas y biodiversidad,
4. energía,
5. agropecuario, forestal y seguridad alimentaria
6. recursos hídricos (con 4 objetivos que son: *fortalecer instrumentos de gestión de los recursos hídricos desde la política pública para responder a desafíos de la oferta y demanda; acceder al agua segura y promover su uso eficiente a través de tecnologías para recolección y almacenamiento considerando la variabilidad climática; instalar la cultura de la conservación y uso sostenible del agua; proteger y restaurar los humedales y nacientes*).
7. transporte.

Las NDC contemplan 6 ejes transversales: gestión de riesgos, aspectos normativos, vulnerabilidad de género, pueblos indígenas, empoderamiento climático, la tecnología e investigación.

IV. Contexto Estratégico para la GIRH en Paraguay.

4.1. Los ODS en la planificación nacional.

Paraguay asumió el compromiso de avanzar hacia el cumplimiento de la Agenda Global 2030 de manera oficial en el 2017, y desde que se estableció la Agenda Nacional 2030, esta se ha constituido en la hoja de ruta del país hacia el desarrollo sostenible, con el involucramiento de los diferentes estamentos de la sociedad. Además, los lineamientos y metas de los ODS han sido incorporados en el Plan Nacional de Desarrollo 2030 (PND 2030). EL PND constituye el marco estratégico para coordinar acciones en las instancias sectoriales del Poder Ejecutivo con los distintos niveles de gobierno, sociedad civil, sector privado y demás actores que intervienen en la gestión de los ODS a nivel del país.

En este contexto la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social ha trabajado con una metodología⁶ que permite analizar la vinculación de cada uno de los objetivos específicos propuestos en el PND Paraguay 2030 y las metas planteadas en los ODS 2030, con el objetivo de que el PND sea el instrumento guía de implementación de la Agenda 2030.

Con esta metodología se identificó que los objetivos específicos del PND de Paraguay actualizado al 2030 se encuentran altamente integrados a las metas de la Agenda 2030. Como resultado se ha obtenido una correspondencia directa, ya sea total o parcial, del 63% con las metas de los ODS, además si se considera la contribución de los objetivos a las metas ODS se tiene una vinculación del 92%, que corresponde a 155 metas del PND.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND 2030) contiene ejes y objetivos estratégicos, prioridades de políticas y las líneas de acción para el desarrollo inclusivo y sostenido en el Paraguay. Contempla 4 ejes de acción: i. reducción de la pobreza y el desarrollo social, ii. el crecimiento económico inclusivo, iii. la inserción de Paraguay en el mundo y iv. fortalecimiento político institucional. Las líneas transversales son igualdad de oportunidades, gestión pública eficiente y transparente, ordenamiento y desarrollo territorial, y la sostenibilidad ambiental.

Los ejes estratégicos del PND que rigen las políticas públicas del país se pueden visualizar en la tabla 4.

Tabla 4:

Ejes Estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2030

EJES ESTRATÉGICOS	LÍNEAS TRANSVERSALES			
	IGUALDAD DE OPORTUNIDADES	GESTIÓN PÚBLICA EFICIENTE Y TRANSPARENTE	ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
<i>Eje 1. Reducción de la pobreza y desarrollo social</i>	1.1 Lograr un desarrollo social equitativo	1.2 Brindar Servicios sociales de calidad	1.3 Alcanzar un desarrollo local participativo	1.4 Desarrollar un Hábitat adecuado y sostenible
<i>Eje 2. Crecimiento económico inclusivo</i>	2.1 Promover el empleo y seguridad social	2.2 Propiciar la competitividad e innovación	2.3 Ampliar la regionalización y diversificación productiva	2.4 Valorizar el capital ambiental
<i>Eje 3. Proyección de Paraguay en el mundo</i>	3.1 Garantizar igualdad de oportunidades en un mundo globalizado	3.2 Impulsar la atracción de inversiones, comercio exterior, turismo e imagen país	3.3 Fortalecer la integración económica regional	3.4 Contribuir a la sostenibilidad del hábitat global
<i>Eje 4. Fortalecimiento Político Institucional</i>	4.1 Garantizar el acceso a los derechos humanos, mejorar la justicia y la seguridad	4.2 Modernizar la administración pública	4.3 Avanzar hacia la descentralización efectiva	4.4 Proteger y defender el medio ambiente y los recursos naturales

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2030

⁶ Metodología del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la CEPAL, citado en el PND 2030 actualizado.

Las acciones estratégicas del PAGIRH contemplan la gestión del agua, ecosistemas asociados y riesgo al cambio climático en el Paraguay, las cuales se encuentran vinculadas a varias metas de los ODS. Ver anexo 2.

En el año 2020 por Decreto N° 3581 se crea una nueva Comisión ODS Paraguay 2030⁷ para el cumplimiento de los compromisos internacionales adoptados por el Paraguay en el marco de la Agenda 2030 y se organiza su estructura orgánica y funcional. La Comisión ODS ha designado como custodio y subcustodio del ODS 6 - Agua y Saneamiento a la Entidad ITAIPU Binacional y al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

El 2020 fue un año de dificultades e incertidumbres por la pandemia de COVID-19, ya que visibilizó los problemas estructurales del país para enfrentar las acciones coordinadas y la débil capacidad institucional para la respuesta, ya sea en materia de gestión hídrica, educación, emergencias sanitarias y crisis económicas que han generado nuevos desafíos en torno a la gestión del agua.

En lo que respecta al avance del cumplimiento del ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento, el Segundo Informe Nacional Voluntario de ODS del Paraguay del 2021 resalta la situación general siguiente:

- Un logro importante ha sido el diseño y elaboración de guías para la implementación de la Agenda 2030 a nivel municipal y departamental articulada con el PND 2030 actualizado.
- La meta 6.1.1 (Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos) muestra una importante cobertura de los servicios de agua mejorada a nivel país, llegando en el año 2020, a 89,9 %.
- La meta 6.2.1 (Proporción de la población que utiliza: a.- servicios de saneamiento gestionados sin riesgos y b.- instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón) menciona que existe un avance significativo en dicha meta.
- Destaca también al MADES, en su carácter de Punto de Contacto Técnico ante las Naciones Unidas que ha realizado reportes nacionales de los indicadores ODS 6.3.2 - Proporción de masas de agua de buena calidad; 6.4.2 - Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles; 6.5.1 Grado de implementación de la GIRH; y ODS 6.5.2 - Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas.
- Y entre otros avances importantes se encuentra la promulgación de la Ley 6670/2020 que moderniza el sistema estadístico nacional y crea el Instituto Nacional de Estadística (INE) en sustitución de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos DGEEC.

Por otra parte, el MADES considera que la incorporación de los ODS en los instrumentos de planificación nacional y su implementación es un proceso que va en aumento lentamente, la pandemia ha dificultado la celeridad de los procesos, pero es necesario y urgente seguir internalizándolos en la gestión pública, pues constituye un avance hacia la instauración de modelos de descentralización y desconcentración de la gestión pública y políticas que brindan una visión multisectorial del desarrollo y la apropiación de procesos y decisiones desde los gobiernos locales, considerando la participación de la población, los grupos vulnerables, la eficiencia administrativa y financiera según los contextos económicos, sociales y ambientales del país.

Según el Informe Nacional de la Consulta realizado en el 2020 en función con el indicador 6.5.1 sobre el Grado de Implementación de la GIRH en Paraguay (en una escala de 1-100), la calificación obtenida por el país fue de 32% en el 2017 (medio bajo) y de 27% en el 2020 (bajo). Es necesario hacer notar que la reducción en el puntaje de la medición observada en el puntaje del 2020 (reducción de 5 puntos), con respecto al puntaje obtenido en el 2017, puede ser indicativo del proceso desarrollado con amplia participación de actores del sector hídrico y a la aplicación de una metodología más robusta y guiada por GWP SAM en el 2020, en comparación con el proceso de reporte del indicador en el 2017, el cual se basó únicamente en consultas a personal técnico de algunas instituciones de gobierno relacionadas a la GIRH indagando la percepción de los participantes en relación a la implementación de la GIRH, lo cual dio como resultado una variada gama de respuestas. Por consiguiente, se considera que esa diferencia de puntaje se debe a la variabilidad de opiniones, conocimiento de procesos y al consenso entre los diferentes actores en el proceso de diálogo que participaron en la evaluación del indicador ODS 6.5.1, más que a los cambios que efectivamente ocurrieron en el estado real del recurso hídrico en el periodo 2017 - 2020.

⁷ En el año 2016 por Decreto N°5887 se creó la primera Comisión Interinstitucional de Coordinación para la implementación, seguimiento y monitoreo de los compromisos internacionales en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

A continuación, se describen los hallazgos de la evaluación del 2020 en relación a las cuatro dimensiones de la GIRH (Entorno propicio, Instituciones y Participación, Instrumentos de gestión y Financiamiento):

4.1.1. Entorno propicio:

Se refiere a contar con políticas, leyes y planes para respaldar la implementación de la GIRH. El grado de implementación de los elementos de marco normativo, político y de planificación se mide a nivel nacional, subnacional y transfronterizo.

Desafíos y o barreras que se destacan:

- Establecimiento de un marco regulatorio fortalecido a través de la Reglamentación de la Ley 3239/07 de los recursos hídricos del Paraguay.
- Apoyo a la planificación y toma de decisiones sobre la base de información unificada a través de un sistema de información para la gestión del agua.
- Ordenamiento de la planificación de sector a través del Plan Nacional de los Recursos Hídricos.

Para abordar los desafíos, Paraguay ha venido desarrollando diferentes acciones nacionales. Los objetivos básicos de la Política fueron incorporados en el art. 4 de la Ley 3239 en el 2007, tanto los principios establecidos en el art. 3° de la ley y los objetivos están basados en la GIRH. En el año 2020 se inició un proceso de construcción de ejes y líneas estratégicas para la implementación de los objetivos de la política que se encuentra pendiente de socialización, validación y aprobación. Así mismo, la Ley 3239 fue promulgada en Julio de 2007 y fue recientemente reglamentada por Decreto 7017/2022 Por el cual se reglamenta la Ley 3239/2007 de los Recursos Hídricos del Paraguay promulgado el 03/05/2022. Este decreto faculta al MADES a reglamentar dicha ley mediante resoluciones. También se han implementado en algunos municipios programas de restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos en el marco de la Ley 4241/2010 de Restablecimiento de Bosques protectores de cauces hídricos. Otra iniciativa liderada por el MADES es la construcción del Código Ambiental del Paraguay.

La Secretaria del Ambiente fue elevada de rango con la creación del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) por la Ley 6123/2018, en donde se define que el MADES será la autoridad de aplicación de la Ley de Recursos Hídricos.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo del país (PND Paraguay 2030) fue actualizado en el 2020 con la incorporación del eje estratégico Fortalecimiento Político Institucional que se vincula a la protección del ambiente y recursos naturales y la incorporación de los ODS.

Es importante mencionar que, aunque el país cuenta con la Ley 3239/07, la necesidad de contar con un Plan Nacional de Recursos Hídricos es una tarea pendiente. Por otra parte, se han desarrollado diferentes instrumentos de planificación como el Plan Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay; el Plan de Cultivo de Arroz; el Plan de Adaptación al Cambio Climático; El Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, el Plan de Gestión y Monitoreo del Acuífero Patiño que generan aportes importantes para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Paraguay.

En el nivel subnacional la Ley 3966 Orgánica Municipal dispone que los municipios tienen competencia en materia de planificación y ordenamiento territorial y ambiente, no obstante, en la actualidad los gobiernos subnacionales en su amplia mayoría aún no han incorporado la visión de la GIRH en sus políticas y planes locales.

El MADES ha organizado la descentralización de la gestión por cuenca a través de la resolución 170/2006 que establece la conformación de Consejos de Agua por cuenca, donde participan municipios y gobernaciones de la cuenca. También en el 2012 se aprobó por resolución N° 372/12 la Delimitación de Unidades Hidrográficas del Paraguay que constituyen la base para la planificación de la gestión de los recursos hídricos.

En el marco de gestión transfronteriza del agua existe el Tratado de la Cuenca del Plata firmado entre los 5 países de la cuenca (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay) en el año 1969, el cual permitió la ratificación de leyes importantes para la gestión del agua en cuencas compartidas como la cuenca del Rio

Pilcomayo, Río Apa, y recientemente la Ley 6037/2020 que ratifica el Acuerdo del Acuífero Guaraní (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay). También se cuenta con Planes de Acciones Estratégicas de los recursos hídricos transfronterizos compartidos con los países de la Región, el Sistema Acuífero Guaraní y la Cuenca del Plata.

Para el seguimiento a los compromisos asumidos en la Agenda 2030, a través del Decreto N° 3581 se dispuso la creación de una nueva Comisión Interinstitucional denominada “Comisión ODS Paraguay 2030” cuyas funciones corresponden al periodo 2020-2022.

La creación de la Comisión Nacional de Gestión y Manejo del Lago Ypacaraí (CONALAYPA) por Ley N° 6489/2020 constituye otro avance en relación a la institucionalidad para la GIRH, con el objetivo de preservar, recomponer y aprovechar de manera sostenible del Lago Ypacaraí, de su cuenca y su área de influencia.

Por otra parte otro avance no menor en relación a la gestión de riesgo vinculado al agua, es que por Resolución N° 390/2022 el MADES dispuso la creación del Centro de Monitoreo Ambiental para Alertas Tempranas en el marco de la Ley 3239/2007 de los Recursos Hídricos del Paraguay y la Ley 5211/2014 de la Calidad del Aire.

4.1.2. Instituciones y Participación:

Se refiere al abanico de funciones de las instituciones políticas, sociales, económicas y administrativas y de otros grupos de interesados que contribuyen a la implementación de la GIRH. Esta dimensión incluye el nivel subnacional.

La coordinación interinstitucional para la aplicación de la Ley 3239/2007 de los Recursos Hídricos del Paraguay es responsabilidad del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, organismo que a pesar de contar con capacidad técnica para cumplir su mandato carece de recursos financieros suficientes para lograrlo. Se identifica la debilidad en la coordinación entre autoridades distritales, departamentales y el gobierno central para la gestión de los recursos hídricos. Otro aspecto importante en relación a la información hidrológica es que diferentes actores desarrollan iniciativas de generación de información debido a la falta de un Sistema de Información del Agua en el país.

Se observa la necesidad de la creación de un Comité Interinstitucional para la GIRH que lidere la temática en cuanto a estrategias de gestión y comunicación para la GIRH, establecimiento de espacios de coordinación y rendición de cuentas, generación de alianzas entre el estado y la sociedad, la participación pública en la definición de políticas y estrategias a nivel nacional y de gestión transfronteriza entre otras.

La participación del sector privado en la gestión y uso de los recursos hídricos es un proceso en consolidación y requiere mayor relacionamiento entre el sector productivo y el gobierno central, no obstante, existen algunas iniciativas en el marco de la Resolución 170/2006 de creación de Consejos de Agua que agrupan a municipios y gobernaciones en una Asociación público/privado. La participación de grupos vulnerables en la GIRH se plantea en cierta manera, pero no existen procedimientos concretos, por ejemplo, para las comunidades indígenas. No obstante, se cuenta con un procedimiento para lograr el Consentimiento Informado Previo para la realización de obras y proyectos que puedan afectar sus comunicados, y procedimientos para la legalización de sus tierras.

La Ley 3239/2007 contempla, en el Artículo 3°- inciso h, que la gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, y debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género. El género está presente pero su aplicación y presupuesto es limitado. La participación de la mujer en la gestión para el desarrollo sostenible lucha contra la pobreza, planificación del acceso al agua en igualdad de condiciones, en los servicios y beneficios es un desafío, aunque el género es transversal en la mayoría de los instrumentos nacionales de planificación. El Ministerio de la Mujer cuenta con el Plan Nacional de Género, Plan Nacional de Igualdad de oportunidades y se ha firmado un convenio con el MADES en relación al tema ambiental.

Entre los desafíos se destacan:

- Socialización de los instrumentos de gestión existentes, políticas. Planes, Convenios tratados y acuerdos internacionales leyes, resoluciones de menor jerarquía vinculados al agua y a la GIRH.
- Coordinación interinstitucional y mejorar la gobernabilidad del país (descentralización y articulación con gobiernos subnacionales como las Gobernaciones y los Municipios).

- Articulación efectiva entre los sectores vinculados al agua.
- Generación de capacidades en diferentes niveles para gestión de financiamiento de la GIRH.
- Transformación de la visión sectorial de la población, y la cultura de uso irracional del agua hacia una cultura de colaboración, alianzas y uso racional de los recursos hídricos.
- Promoción de mecanismos de administración de los recursos hídricos mediante la cooperación y coordinación entre consejos de cuencas, instituciones vinculadas con el sector y los diferentes gobiernos subnacionales.
- Participación de la mujer en el proceso de planificación hídrica.
- Conocimiento y caracterización del sector privado a través de un mapeo e inventario de empresas que utilizan agua en regiones estratégicas como Itapúa, lo cual facilitará su integración a los Consejo de Aguas, como experiencia piloto.
- Definición de roles con aquellas instituciones con quienes se tiene conflictos de competencia o duplicación de acciones.

Entre los logros más importantes hasta el 2021 se destaca el Decreto que eleva a la Secretaria del Ambiente al rango de Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) ampliando sus responsabilidades, y designa al MADES como Autoridad de aplicación de la Ley 3239. Por otra parte, las universidades han desarrollado cursos de Postgrado en Recursos hídricos, y han creado el Observatorio del Agua en el Departamento de Itapúa para promover generación de conocimientos y capacitación en la GIRH. La elaboración del Plan de Genero para el Cambio Climático que contempla como sector prioritario al sector recursos hídricos y la creación del Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento "CICOSAPS" constituyen avances destacables vinculados a la GIRH. En relación al fortalecimiento de capacidades se desarrollaron cursos sobre Sistemas de información geográfica (GIS) en el MADES.

4.1.3. Instrumentos de Gestión:

Incluye los recursos técnicos que permiten a los tomadores de decisión y usuarios planificar de forma racional y con conocimiento de causa para establecer programas de gestión, control y supervisión de los recursos hídricos, contrarrestar las presiones ambientales que soportan, difusión de conocimientos y desarrollo de capacidades, entre otras. Los elementos de esta dimensión son los siguientes: gestión del agua para un uso sostenible y eficiente, control de la contaminación, gestión de ecosistemas relacionados al agua, instrumentos para la gestión del riesgo de inundaciones y sequías, difusión de información en el ámbito doméstico.

Se visualiza como retos o desafíos para lograr la implementación de la GIRH lo siguiente:

- Elaboración del Plan Nacional de los Recursos Hídricos.
- Finalizar el proceso de reglamentación de la Ley 3239/07 de los Recursos hídricos del Paraguay en el marco del Decreto 7017/2022.
- Actualización del Inventario de Humedales.
- Definición de criterios para la declaración de Humedales de importancia nacional.
- Implementación del sistema de monitoreo hidrológico nacional (de vigilancia, operacional y de investigación) de calidad, cantidad, demanda y aspectos socioeconómicos, disponibilizando los recursos financieros necesarios para su funcionamiento, y asignando ciertos parámetros de monitoreo a diferentes instituciones tal como el MADES, las universidades y otros para el apoyo conjunto.
- Actualización del Balance Hídrico Nacional.
- Intercambio de información y de bases de datos abiertas para que la comunidad académica y técnica pueda desarrollar investigaciones y propuestas colaborativas que redunden en productos (información, escenarios, modelamiento) que faciliten la planificación, gestión y desarrollo de infraestructura y actuaciones para una mayor eficiencia de asignación, uso y conservación del recurso.
- Desarrollo de estudios sobre riesgos e impactos del cambio climático en el sector de recursos hídricos a partir de información meteorológica, y a través de vínculos entre instituciones del estado, academia y la sociedad civil.
- Fortalecimiento de los gobiernos locales a través de programas de capacitación en temas sobre la GIRH, para el desarrollo de instrumentos como planes de manejo, planes operativos anuales (POA), planes de inversión, entre otros, que incluyan actividades y presupuesto específico.

- Aumento de asignación de recursos al MADES para fortalecer la red hidrometeorológica nacional y su operatividad permanente.
- Integración de un sistema de información geográfico de soporte para la toma de decisiones (SSTD) y divulgación, considerando herramientas de tecnológicas de comunicación y de simulación (Infraestructura de datos espaciales; Base de datos operativos; Repositorio de estudios; Modelización hidrológica-hidrodinámica-hidro sedimentológica-calidad de agua, etc; Implementación de modelos conceptuales/empíricos para dar soporte a las actividades o portal web para acceso a datos, estudios, proyectos e información relevante a la GIRH.
- Desarrollo de programas de tesis sobre temas vinculados a la GIRH para la generación de insumos para la toma de decisiones.

Además, el Informe Nacional ODS651 del 2020 indicó que la información relevante para la GIRH se encuentra dispersa en las instituciones y no sistematizada, siendo necesario construir una base de datos unificada. La distribución de estaciones/puestos de monitoreo es insuficiente, no obstante, el MADES está cooperando con la DINAC para la instalación de estaciones de medición a tiempo real de niveles de aguas subterráneas y superficiales en cuencas prioritarias, como Tebicuary, Yhaguy, Acuífero Patiño y Lago Ypacaraí. En relación al Balance hídrico nacional se ha logrado avanzar en el balance hídrico de disponibilidad de aguas superficiales, no ha sido así para las aguas subterráneas.

Entre los logros/avances en esta dimensión hasta el 2021/2022 se destacan la elaboración del Balance Hídrico Superficial Nacional, mayor disponibilidad de equipos de monitoreo de calidad de agua. Según el Informe de Agua Potable y saneamiento en el 2020, el 90% de la población accedió a agua mejorada y el 87% a saneamiento mejorado, lo cual muestra una evolución positiva aunque hay que apuntar a la universalización.⁸ Se ha elaborado un material audiovisual Generando conciencia sobre el uso eficiente y cuidado del agua.

Se ha actualizado la resolución 511/2016 que regula la extracción de agua por bombeo para el regadío del cultivo de arroz en la Cuenca del Rio Tebicuary. Se elaboró la Estrategia Nacional de Bosques para el Crecimiento Sostenible, aprobada por Resolución MADES 293/2019. Se diseñó la Propuesta Metodológica para la determinación y evaluación de caudales ecológicos. Se realizó el Estudio Vulnerabilidad Hídrica y Cambio Climático del Acuífero Patiño. Se conformó el “Grupo Técnico de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático del Sector Agrícola del Paraguay”, aprobado por Resolución MAG N° 277/2018. También, se elaboró el Plan Estratégico Intersectorial para la Gestión de Riesgo en el sector Agropecuario 2020-2030, y el “Plan de Gestión Integral de Recursos Hídricos para la ciudad de Encarnación” 2019-2020.

Otro avance para el sector de recursos hídricos fue la construcción del Atlas de Cuencas Hidrográficas que contiene mapas con series de datos geomorfológicos, hídricos y ambientales para conocer las cuencas y unidades geográficas del Paraguay. Se avanzó en la definición de los criterios para la priorización de cuencas, con el resultado de 26 cuencas priorizadas en el territorio paraguayo. Se identificaron los puntos necesarios para la instalación de estaciones de medición para fortalecer la red de monitoreo dentro del país.

En relación a la gestión de aguas subterráneas se cuenta con el inventario de pozos del Acuífero Guaraní y un manual de perforación de pozos, así mismo, se construyó un Plan de Participación Pública en la Gestión de Acuíferos y se han definido las áreas de Recarga y Descarga del Acuífero Guaraní en el territorio paraguayo, y en territorio compartido con Argentina, Brasil y Uruguay, países que han firmado un acuerdo ratificado por el Paraguay a través de la Ley 6037/20 que tiene por objeto la gestión sostenible del Acuífero Guaraní.

En cuanto a la gestión transfronteriza se han identificado Acuíferos Transfronterizos en la Cuenca del Plata, ha sido elaborado el Mapa Hidrogeológico de la Cuenca del Plata que contempla todos los acuíferos de la cuenca y la delimitación geográfica del Sistema Acuífero Yrenda Toba Tarijeño en territorio paraguayo, por otra parte, a nivel nacional considerando los acuíferos urbanos se elaboró el Plan de Gestión del Acuífero Patiño, una de las fuentes de agua subterránea más importantes del país. De Igual manera, se ha avanzado en la operativización del Sistema Soporte para la Toma de Decisiones de la Cuenca del Plata.

4.1.4. Financiación:

Esta dimensión se refiere a fondos que proceden de diversas fuentes y que se destina al desarrollo y la gestión de recursos hídricos.

En el Informe Nacional del ODS 6⁵¹ se ha identificado que, aunque se ha crecido institucionalmente y adquirido mayores responsabilidades (del rango de Secretaría de Ambiente a Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible) esta situación no ha sido consistente en el aspecto de mayor asignación presupuestaria para cumplir a cabalidad con las nuevas responsabilidades. El financiamiento de acciones vinculadas a la GIRH depende exclusivamente del presupuesto nacional, por ejemplo, en el MADES los ingresos percibidos por multas o sanciones a actividades que afectan a los recursos hídricos no se destinan a la gestión del agua. El canon por el uso del agua aun es un tema pendiente por falta de reglamentación de la Ley 3239/2007 de los Recursos Hídricos.

Por otra parte, existen otras instituciones que manejan fondos propios y de cooperación externa para proyectos vinculados a los recursos hídricos a nivel nacional como la Cancillería Nacional, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Hidrografía y Cuenca del Pilcomayo), SENASA, las centrales hidroeléctricas ITAIPU, YACYRETA, y el Comité intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata CIC para la gestión del agua transfronteriza, pero los recursos financieros siguen siendo limitados.

Por consiguiente, entre los principales retos que enfrenta el país en esta materia se encuentran:

- Fortalecimiento de los gobiernos locales a través de programas de capacitación en temas sobre la GIRH, para el desarrollo de instrumentos como planes de manejo, planes operativos anuales (POA), planes de inversión, entre otros, que incluyan actividades y presupuesto específico.
- Aumento de asignación de recursos al MADES para fortalecer la red hidrometeorológica nacional y su operatividad permanente.
- Integración de un sistema de información geográfico de soporte para la toma de decisiones (SSTD) y divulgación, considerando herramientas de tecnológicas de comunicación y de simulación (Infraestructura de datos espaciales; Base de datos operativos; Repositorio de estudios; Modelización hidrológica-hidrodinámica-hidro sedimentológica-calidad de agua, etc; Implementación de modelos conceptuales/empíricos para dar soporte a las actividades o portal web para acceso a datos, estudios, proyectos e información relevante a la GIRH.
- Desarrollo de programas de tesis sobre temas vinculados a la GIRH para la generación de insumos para la toma de decisiones.

Entre los principales avances al año 2021 en relación a financiación para el manejo de recursos hídricos se destaca que el país cuenta con el diagnóstico actualizado de necesidad de infraestructuras en el Plan Nacional de Agua potable y Saneamiento con lineamientos de inversión para el sector y establece las inversiones necesarias en este sector.

Se ha aprobado la Resolución N° 306 / 2021 “Por la cual se establecen las tasas a ser percibidas por el registro de usos y aprovechamiento de los recursos hídricos implementado por el Sistema de Información Ambiental (SIAM) –MÓDULO AGUA, en el marco de la Ley N° 3239/07 de los Recursos Hídricos.

La vinculación del Presupuesto General de la Nación a los ODS se realiza con el objetivo de cuantificar el aporte de cada programa, subprograma y proyecto ejecutado por las Organismos y Entidades del Estado (OEE) a cada ODS, también permite la identificación de fortalezas, aspectos a mejorar y desafíos de las OEE (MH, 2019).

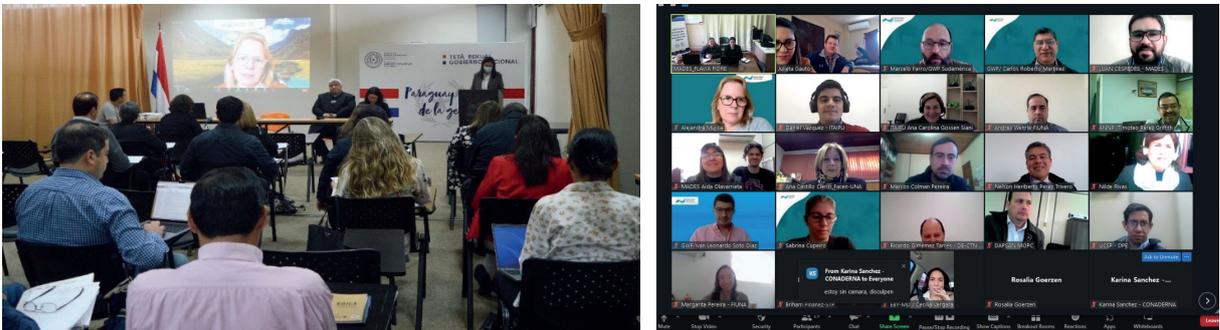
Según registros del Ministerio de Hacienda la contribución del Presupuesto General de la Nación al ODS 6 Agua y Saneamiento en el año 2020 alcanzaba el 0,5 % (251 mil millones de guaraníes) del total de recursos presupuestarios previstos para ese año⁹ (MH-DGP, 2020). En general, la gestión pública requiere de la asignación de presupuestos ampliados para apoyar acciones relacionados con los elementos de la GIRH a nivel nacional y local.

9 <https://pyenresultados.rindiendocuentas.gov.py/DesarrolloSostenible>

V. Proceso de Consulta participativa.

El proceso de construcción del Plan de Acción para la GIRH (PAGIRH) fue liderado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) a través de la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH) en su carácter de Punto Focal Nacional para el indicador 6.5.1 grado de implementación de la GIRH.

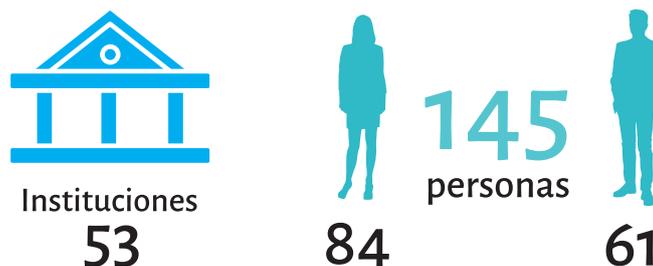
El diseño del plan de acción contó con el acompañamiento de la Global Water Partnership Sudamérica (GWP SAM) en materia técnica y financiera¹⁰, y del Grupo Técnico Interinstitucional GTI establecido como soporte técnico fundamental del proceso. El GTI fue integrado por el MADES, DMH, STP, UNA, MAG, CHI-ITAIPU, SENASA, MOPC, MRE y GWP SAM asumiendo como su función principal el facilitar el intercambio de información sobre la gestión del agua en el país y la retroalimentación a todas las actividades realizadas en el contexto de elaboración del PAGIRH (análisis de línea de base, talleres de consulta, estimaciones de temporalidad de acciones prioritizadas, salidas de campo, y revisión del documento del Plan).



La identificación de las acciones estratégicas y actividades del PAGIRH se realizó de manera participativa e incluyente, a partir del dialogo y el consenso en diferentes espacios de trabajo como:

1. Talleres de consulta para identificación de desafíos y propuestas de soluciones, y validación de acciones prioritarias para la GIRH, desarrollados con representantes de instituciones vinculadas a la gestión de los recursos hídricos como el sector público, privado, sociedad civil organizada, academia, organismos de cooperación entre otros.
2. Salidas de campo a los Departamentos de Itapúa y Alto Paraná para realizar consultas a actores locales claves en relación a la implementación local de GIRH.
3. Reuniones del GTI para retroalimentación, durante los meses de agosto a noviembre 2022.
4. Evento de socialización del PAGIRH de Paraguay, realizado en diciembre de 2022.

Cuantificación de instituciones y participantes en el proceso de construcción del PAGIRH

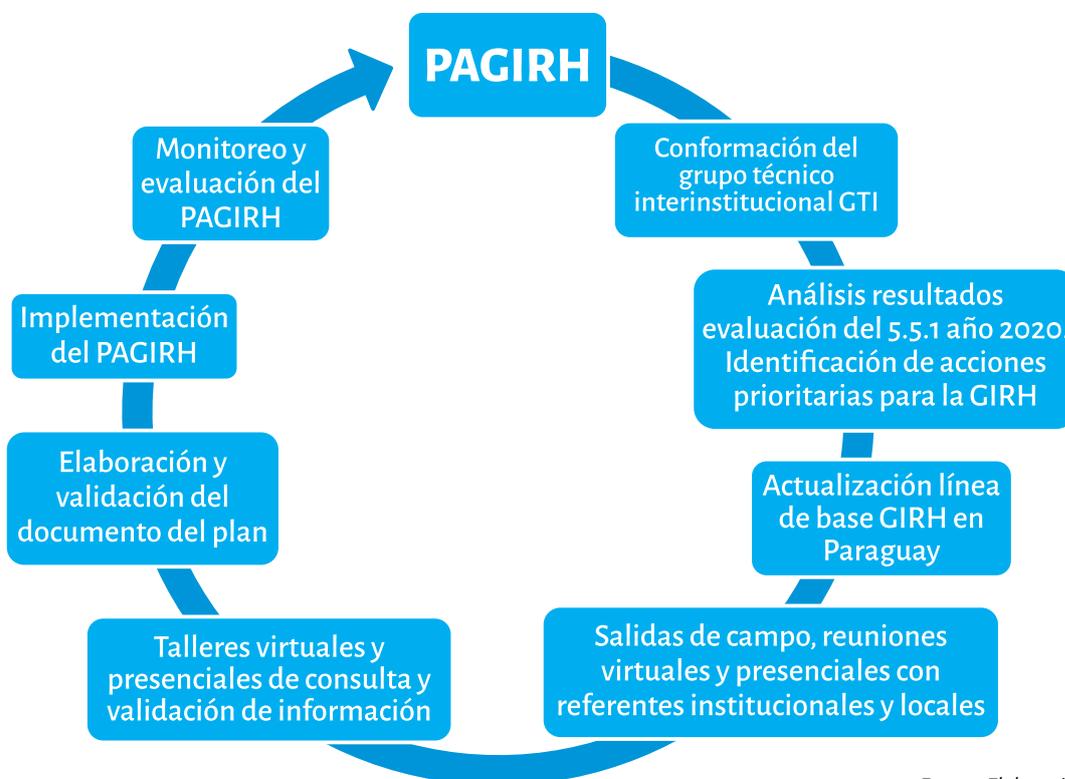


¹⁰ El PAGIRH de Paraguay ha sido financiado como parte de la Etapa 2 de implementación del Programa de Apoyo para la GIRH del ODS 6 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual es implementado por Global Water Partnership (GWP) en colaboración con del Centro PNUMA-DHI y PNUD Cap-Net.

En relación a la cantidad de participantes del proceso de construcción del PAGIRH, en los 6 eventos realizados han participado un total de 145 personas en representación de 53 instituciones públicas y privadas, sociedad civil, academia, gobiernos locales. La mayoría de los participantes han sido mujeres. Dichos eventos fueron desarrollados en la capital y en departamentos priorizados, de manera presencial y virtual.

El proceso ha seguido las directrices de la GWP SAM, adaptando a la realidad nacional la metodología del Programa de Apoyo a la GIRH del ODS 6 con el Paquete de Aceleración de la GIRH que contiene la Descripción del Proceso para la Planificación de Acciones de GIRH en la Etapa 2. Como se observa en el flujograma 1 siguiente los pasos fueron desarrollos con una secuencia lógica para nutrir al siguiente nivel. Desde la conformación del GTI, línea de base, la identificación y priorización de acciones, la sistematización y elaboración del plan enriquecido con las salidas de campo, se establecen las acciones prioritarias para la GIRH en Paraguay al 2026.

Flujograma 1: *Pasos desarrollados para la construcción del PAGIRH*



Fuente: Elaboración propia.

VI. Plan de Acción para la GIRH en Paraguay.

6.1. Objetivo General PAGIRH.

Acelerar el avance en la GIRH del país implementando un conjunto de acciones concretas prioritarias consensuadas para fortalecer la gobernanza, el manejo efectivo de los recursos hídricos y la colaboración entre los actores vinculados al agua.

6.2. Objetivos específicos.

1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión de los recursos hídricos.
2. Fortalecer el monitoreo hidrometeorológico a nivel nacional y contribuir a la gestión del riesgo vinculado al sector hídrico.
3. Promover y coordinar la generación de conocimiento para la gestión sostenible de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.
4. Impulsar procesos de participación pública y del sector privado en la GIRH, con enfoque de género y considerando grupos vulnerables.
5. Diseñar mecanismos para lograr la sostenibilidad financiera para la gestión integrada de los recursos hídricos GIRH.

6.3. Acciones Estratégicas y resultados propuestos del Plan de Acción para la GIRH en Paraguay.

Las acciones estratégicas y actividades que presenta el plan de acción fueron identificadas mediante un proceso participativo entre los actores vinculados al sector de recursos hídricos con el propósito de promover mejoras en la gestión del agua, tomando como referencia los elementos de la GIRH para ordenar el planteamiento estratégico. Las acciones seleccionadas conllevan la expectativa de lograr un impacto positivo en la GIRH en el corto a mediano plazo, es decir para el periodo 2022 - 2026.

Este plan de acción se encuentra alineado a los cuatro ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) que son i. reducción de la pobreza y desarrollo social, ii. crecimiento económico inclusivo, iii. proyección de Paraguay en el mundo y iv. fortalecimiento Político Institucional, considerando como líneas transversales la igualdad de oportunidades, la gestión pública eficiente y transparente, el ordenamiento y desarrollo territorial y la sostenibilidad ambiental, y está en consonancia con los instrumentos de planificación nacional relacionados con la gestión hídrica, indicados en la sección 2.1.

El PAGIRH promoverá la inclusión de grupos vulnerables y la propuesta de alianzas estratégicas para el desarrollo con el sector privado, una mayor coordinación interinstitucional para la GIRH con énfasis en la descentralización y la gobernanza del agua y ecosistemas asociados.

En la tabla 7 se presentan las acciones estratégicas, actividades, responsables y organizaciones involucradas/ colaboradoras para la implementación del PAGIRH.

Table 7:

Acciones estratégicas PAGIRH

ENTORNO PROPICIO	
Acción Estratégica	Actividades
1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico.	> 1.1 Publicar y socializar la Política Nacional de Recursos Hídricos.
	> 1.2 Difundir la Ley 3239/2007 de Recursos Hídricos y sus reglamentaciones.
	> 1.3 Elaborar las Resoluciones complementarias para la reglamentación de la Ley 3239/2007, en el marco del Decreto 7017/22, conforme al cronograma de elaboración de resoluciones del MADES.
	> 1.4 Crear el Comité Técnico Interinstitucional para coordinación, planificación y seguimiento de la GIRH.
	> 1.5 Elaborar el Plan Nacional de Recursos Hídricos e implementar acciones estratégicas del Plan en cuencas prioritarias.
	> 1.6 Aprobación y socialización del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento actualizado.
	> 1.7 Realizar estudio de identificación de vacíos y mejoras necesarias en la normativa que regula la calidad del agua.
	> 1.8 Elaborar un proyecto de apoyo a la Comisión Nacional de ODS en el ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.
2. Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH	> 2.1 Desarrollar Guía para elaboración de planes de desarrollo municipal con enfoque en la GIRH.
	> 2.2 Elaborar modelos de ordenanzas municipales para regular el uso de las zonas de uso público, protección de cursos de agua, gestión de la oferta y de la demanda del agua, en al menos 1 cuenca piloto.
3. Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua.	> 3.1 Socializar los resultados del Programa Marco de la Cuenca del Plata y del Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo.
	> 3.2 Crear un comité técnico nacional para el seguimiento al Sistema Soporte para la Toma de Decisiones SSTD de la Cuenca del Plata.
INSTITUCIONES Y PARTICIPACIÓN	
Acción Estratégica	Actividades
4. Fortalecer mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.	> 4.1 Aprobar el reglamento de funcionamiento del Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento "CICOSAPS".
	> 4.2 Desarrollar foros y seminarios para el intercambio de experiencias que promuevan la gobernanza y participación efectiva de los actores en la gestión de los recursos hídricos a nivel local en el área de influencia de la EBY.
	> 4.3 Conformar una Alianza con empresas/industrias del departamento de Itapúa interesadas en promover mejores prácticas de producción y apoyar la GIRH en al menos 2 municipios pilotos (partiendo del inventario de empresas/industrias).
	> 4.4 Promover mesas de dialogo con el sector privado del departamento de Itapúa en al menos 2 municipios pilotos, para informar, discutir y coordinar actividades de apoyo para mejorar la gobernanza local y la GIRH.
5. Avanzar en la generación de conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.	> 5.1 Generar acuerdos entre la academia e instituciones públicas para desarrollar tesis, estudios, investigaciones relacionadas con la GIRH y el intercambio de información resultante.
	> 5.2 Diseñar curso/ diplomado para la formación de gestores de recursos hídricos.
	> 5.3 Implementar un programa ambiental sobre contaminación de superficiales y subterráneas para mejorar la cultura en el uso eficiente del agua de la población y otros sectores.
	> 5.4 Desarrollar materiales para e programa ambiental para la capacitación de la población y otros sectores (audiovisuales, boletines, entre otros).
	> 5.5 Desarrollar e impartir programas de capacitación para los consejos de aguas y actores claves en materia de planificación, monitoreo, gestión de cuencas en cercana articulación con la academia e instituciones claves.

Responsable	Organizaciones involucradas/ colaboradoras
› MADES	› Consejos de Agua, CONALAYPA, DAPSAN, BID, MITIC, SENASA.
› MADES	› MITIC, SENASA.
› MADES	› Instituciones del sector de los recursos hídricos, Organismos de cooperación regional, Comisión ODS PACTO GLOBAL, usuarios.
› MADES, DMH, MOPC, STP	› MAG, ESSAP, ERSSAN, Centrales hidroeléctricas, Comisión ODS PACTO GLOBAL, Comisión Nacional de Cambio Climático, Academia ANNP, SENASA, Armada Nacional.
› MADES, STP	› DMH, MOPC, MAG, Comisión ODS PACTO GLOBAL, Comisión Nacional de Cambio Climático, ESSAP, ERSSAN, SENASA, MSPBS, Centrales hidroeléctricas, sociedad civil organizada, sector privado, academia.
› MOPC-DAPSAN- MRE (Comisión ODS)	› Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento CICOSAPS.
› MADES, ERSSAN, INTN, MOPC-DAPSAN, SENASA, MSPBS	› UNA, laboratorios de referencia.
› MADES, Comisión Nacional ODS	› MRE, STP
› MADES, STP, Gobiernos municipales.	› Centrales hidroeléctricas, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.
› MADES, STP, Gobierno departamental municipal.	› OPACI, SENASA, INFONA, MAG, INDERT, ANNP, Consejo de Gobernadores.
› MADES, MRE	› Centrales Hidroeléctricas, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná, MOPC, DMH, CAF.
› MADES, MRE, DMH	› DMH, Centrales hidroeléctricas, ANNP, Academia.
Responsable	Organizaciones involucradas/ colaboradoras
› DAPSAN-MOPC.	› MADES, ESSAP, ERSSAN, SENASA, Aguatarías, Juntas de Saneamiento.
› MADES, academia, SENASA, MEC, Observatorio del agua, Consejos de agua, EBY, ITAIPU.	› SENASA, STP, MIC, DMH, INFONA, Organismos Internacionales, Consejos de Agua, Sociedad civil organizada, Gobernaciones y Municipalidades, Asociación Rural del Paraguay.
› MADES, Observatorio del Agua, Universidad Nacional de Itapúa, Consejo de aguas, CONAQUIMB, Universidad Católica.	› MIC, Unión de Gremios de la Producción, Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas, Unión industrial paraguaya, Asociación Rural del Paraguay, Federación de Cooperativas de la Producción, Gobernación de Itapúa, Municipalidad de Encarnación, Municipalidad de Hohenau / Obligado.
› MADES, Observatorio del Agua, Universidad Nacional de Itapúa, Consejo de aguas CONAQUIMB, Universidad Católica, Gobernación de Itapúa.	› MIC, Unión de Gremios de la Producción, Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas, Unión industrial paraguaya, Asociación Rural del Paraguay, Federación de Cooperativas de la Producción, Gobernación de Itapúa, Municipalidad de Encarnación, Municipalidad de Hohenau / Obligado.
› MADES, Academia, CONACYT, SENASA ANEAES, ONGs.	› CONES, MEC, INE.
› MADES, Academia, CONACYT, SENASA.	› CONES, MEC, STP, DNCC, ONGs, UCA, UNA, CONACYT.
› MADES, Academia, SENASA, DIGESA, STP, ESSAP.	› CONES, MEC, STP, DNCC, ONGs, UC, UNA, CONACYT.
› MADES, DMH, academia, ESSAP, ERSSAN, MOPC- DAPSAN.	› Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná, Gobernaciones y municipios.
› MADES, STP, Academia, SENASA, ONGs, Consejos de Agua.	› CONES, MEC, STP, DNCC, ONGs.

6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.	<ul style="list-style-type: none"> > 6.1 Incluir la equidad de género y la participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en las resoluciones de la reglamentación de la Ley de Recursos Hídricos. > 6.2 Elaborar un proyecto piloto sobre Cultura del agua con pueblos originarios. > 6.3 Elaborar materiales audiovisuales sobre la GIRH en idioma guaraní, otras lenguas originarias. > 6.4 Capacitar a las mujeres para asumir roles protagónicos en la GIRH a través del desarrollo de un taller sobre liderazgo de la mujer en la gestión del agua. > 6.5 Capacitar y empoderar a las poblaciones vulnerables en prevención y gestión de riesgos vinculados al agua.
INSTRUMENTOS DE GESTION	
Acción Estratégica	Actividades
7. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay.	<ul style="list-style-type: none"> > 7.1 Realizar un diagnóstico sobre la necesidad de datos requeridos y generados para los procesos prioritarios de la GIRH (incluyendo información hidro climática, física, socioeconómica, demográfica, etc). > 7.2 Fortalecer la red Hidrometeorológica nacional con la adquisición de 10 estaciones de nivel y caudal según priorización de cuencas. > 7.3 Diseñar y reglamentar el funcionamiento del Centro de Monitoreo Ambiental para Alerta Temprana del MADES. > 7.4 Establecer una mesa de coordinación, acuerdos interinstitucionales y seguimiento para la creación del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos con participación del sector público, sociedad civil, privado, y ONGs. > 7.5 Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay (en articulación con el INE y/u otras instituciones, academia y actores claves) que facilite el libre acceso, intercambio eficiente y difusión de datos del sector hídrico, de conformidad con los estándares internacionales de intercambio de datos del agua.
8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.	<ul style="list-style-type: none"> > 8.1 Diseñar programas de monitoreo de calidad y cantidad de aguas en cuencas y acuíferos prioritarios, con articulación interinstitucional entre sector público, privado, academia y de otras partes interesadas (identificación de objetivos prioritarios e implementación). > 8.2 Establecer lineamientos guía para la protección de las zonas de recarga de los acuíferos Guaraní y Patiño. > 8.3 Elaborar el Mapa de Humedales del Paraguay, identificar criterios para la definición de humedales de importancia nacional y actualizar el inventario. > 8.4 Elaborar guías de buenas prácticas para la no degradación del suelo, agua y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos con el apoyo del sector privado. > 8.5 Establecer Alianza MADES/STP/Municipios para trabajar el POT en al menos 3 municipios priorizados. > 8.6 Difundir la Plataforma de Escenarios climáticos y Vulnerabilidad de los recursos hídricos y capacitar para su utilización a las instituciones del sector de recursos hídricos y la academia. > 8.7 Desarrollar un proyecto de investigación sobre condiciones hidrológicas, potencial de uso y vulnerabilidad del acuífero Guaraní y el diagnóstico del estado del acuífero Caacupé. > 8.8 Aprobar la actualización de la resolución 2155/05 TDR de construcción de pozos para regular el distanciamiento de los pozos y otros vacíos para la sustentabilidad de los acuíferos. > 8.9 Socializar e instalar las Dependencias Municipales de Agua y Saneamiento DMAS en al menos 10 municipios.
FINANCIAMIENTO	
Acción Estratégica	Actividades
9. Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en pequeñas obras y GIRH.	<ul style="list-style-type: none"> > 9.1.1 Aprobar la resolución para la implementación del canon por uso del agua en Paraguay. > 9.2 Diseñar instrumento financiero para canalizar los recursos generados por el canon y el mecanismo de asignación (%) para la inversión en la gestión y sostenibilidad del Plan Nacional de Recursos Hídricos. > 9.3 Establecer acuerdos y coordinaciones con instituciones de investigación para la ejecución de fondos del Presupuesto General de Gastos de la Nación (PGN) para la investigación enfocado a la gestión de los recursos hídricos. > 9.4 Desarrollar estrategia de financiamiento (captación de fondos y direccionamiento para acciones de GIRH) en el Departamento de Itapúa (proyecto piloto).

› MADES, MINMUJER, STP, <i>Secretaria de la Juventud.</i>	› SEN, SENASA, MIC, INE, ONGs.
› MADES, INDI, MINMUJER, STP, SEN, SENASA, MOPC, <i>Gobernaciones.</i>	› ERSSAN, <i>Instituto Paraguayo de Artesanía IPA</i> , ONGs.
› MADES, INDI, <i>Secretaria Nacional de Políticas Lingüísticas</i>	› STP, MEC, SENASA, MIC, INE
› MINMUJER, MADES INDI, <i>Secretaria Nacional de Políticas Lingüísticas.</i>	› STP, MEC, SENASA, MIC, ONGs, <i>Consejos de Agua, Academia.</i>
› MADES, DNCC, SEN, <i>academia.</i>	› INDI, MEC, MINMUJER, ONGs, <i>Consejos de Agua, Organismos internacionales.</i>
Responsable	Organizaciones involucradas/colaboradoras
› MADES, DMH, MOPC, MAG, <i>Academia (UNA).</i>	› STP, INE, INFONA, OMM, ERSSAN, DIGESA, SEN, ANNP, SENASA, MDS, <i>Centrales Hidroeléctricas.</i>
› MADES, DMH, MOPC, ANNP.	› ANA Brasil, <i>Comisión Nacional Pilcomayo, Centrales Hidroeléctricas, CAF.</i>
› MADES, DNCC, SEN, <i>academia.</i>	› <i>Centrales hidroeléctricas, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.</i>
› MADES, DMH, MOPC.	› INE, MAG, SEN, ANNP, ANDE, INFONA, <i>Centrales Hidroeléctricas, UIP, UGP, CAPECO, FECOPROD, ARP, ONGs, Academia, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.</i>
› MADES, DMH, INE.	› MOPC, INFONA, MAG, SEN, ANNP, ANDE, <i>Centrales Hidroeléctricas, UIP, UGP, CAPECO, FECOPROD, ARP, ONGs, Academia, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.</i>
› MADES, DMH, MOPC, MAG, <i>academia, ANNP, Centrales Hidroeléctricas.</i>	› STP, INE, INFONA, OMM, ERSSAN, DIGESA, SEN, SENASA, MDS, <i>Gobernaciones, Municipalidades, Consejos de agua</i> › UIP, UGP, CAPECO, FECOPROD, ARP, <i>Organismos internacionales.</i>
› MADES, DMH, <i>Academia, ESSAP, ERSSAN, MOPC- DAPSAN, INFONA.</i>	› <i>Centrales hidroeléctricas, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.</i>
› MADES, <i>Academia.</i>	› DAPSAN-MOPC, <i>Centrales hidroeléctricas</i>
› MADES, MAG, INFONA, <i>academia, ESSAP, ERSSAN, MOPC- DAPSAN.</i>	› DMH, UIP, UGP, CAPECO, FECOPROD, ARP, <i>Organismos internacionales.</i>
› MADES, STP.	› DNCC, <i>Gobernaciones y Municipalidades de Itapúa, Alto Paraná, Chaco.</i>
› MADES, DNCC, SEN, <i>academia.</i>	› DMH, <i>Centrales hidroeléctricas, Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.</i>
› MADES, <i>academia.</i>	› MRE, <i>Organismos Internacionales, ONGs, Centrales hidroeléctricas.</i>
› MADES	› MADES
› DAPSAN-MOPC.	› SENASA
Responsable	Organizaciones involucradas/colaboradoras
› MADES, DMH.	› MH, MIC, DAPSAN, MAG, MINAS Y ENERGIA, MSPY BS, <i>sector privado, organizaciones locales.</i>
› MADES	› MH, CONADERNA, ESSAP, ERSSAN, INE, DAPSAN, SENASA, <i>Centrales Hidroeléctricas, Gobiernos Municipales y Departamentales, CAF.</i>
› MADES	› <i>Academia, CONACYT, MEC, STP.</i>
› MADES, <i>municipios piloto.</i>	› MH, STP, CAF.

6.4. Seguimiento y Evaluación.

6.4.1. Marco de resultados.

A continuación, se presenta el conjunto de indicadores, metas y medios de verificación, que constituyen el marco para el proceso de resultados, monitoreo y evaluación del PAGIRH. Ver tabla 8.

Tabla 8:

Marco de Resultados del PAGIRH Paraguay 2023-2026

ENTORNO PROPICIO		
Acciones Estratégicas	Indicadores	Medios de verificación
1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico.	> Ind_1.1 Política Nacional de Recursos Hídricos, publicada y socializada.	> Documento impreso PNRH. > Al menos 2 artículos periodísticos. > Difusión en la página web del MADES.
	> Ind_1.2 Ley 3239/2007 de Recursos Hídricos y sus reglamentaciones, difundida.	> Al menos 2 artículos periodísticos. > Difusión en la página web.
	> Ind_1.3 Resoluciones complementarias para la reglamentación de la Ley 3239/2007, en el marco del Decreto 7017/22, conforme al cronograma de elaboración de resoluciones del MADES, elaboradas.	> Al menos 10 resoluciones aprobadas.
	> Ind_1.4 Grupo Técnico Interinstitucional para la GIRH constituido y en funcionamiento.	> Resolución de constitución del GTI. > Estatuto del GTI, aprobado por resolución. > Memorias de al menos 2 reuniones de trabajo.
	> Ind_1.5 Plan Nacional de Recursos Hídricos elaborado y acciones estratégicas implementadas.	> Documento del PNRH. > Resolución de aprobación del PNRH. > Informe de implementación de acciones estratégicas.
	> Ind_1.6 Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento actualizado, socializado.	> Talleres de socialización > Gacetillas de prensa.
	> Ind_1.7 Estudio de identificación de vacíos y mejoras necesarias en la normativa que regula la calidad del agua y disposición de efluentes en suelo y agua.	> Documento del estudio.
	> Ind_1.8 Elaborar un proyecto de apoyo a la Comisión Nacional de ODS en el ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.	> Perfil del proyecto.
2. Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH.	> Ind_2.1 Guía para elaboración de planes de desarrollo municipal con enfoque de GIRH, elaborada y aprobada.	> Al menos 3 municipios cuentan con guías con enfoque de GIRH, aprobados por ordenanzas municipales.
	> Ind_2.2 Modelos de ordenanzas municipales para regular el uso de las zonas de uso público, protección de cursos de agua, gestión de la oferta y de la demanda del agua para aplicar en al menos 1 cuenca piloto, elaborada.	> Documento modelo de ordenanza.
3. Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua.	> Ind_3.1 Resultados del Programa Marco de la Cuenca del Plata y del Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo, socializados.	> Notas de remisión de archivos en formato digital al menos a 15 instituciones al sector recursos hídricos. > Difusión en la página web del MADES y MRE.

	<ul style="list-style-type: none"> › Ind_3.2 Comité técnico nacional de seguimiento al Sistema Soporte para la Toma de Decisiones SSTD de la Cuenca del Plata constituido y en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> › Resolución de constitución del CTN SSTD. › Estatuto del CTN SSTD, aprobado por resolución. › Memorias de al menos 2 reuniones de trabajo.
INSTITUCIONES Y PARTICIPACION		
Acciones Estratégicas	Indicadores	Medios de verificación
4. Fortalecer mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.	› Ind_4.1 Reglamento de funcionamiento del Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento "CICOSAPS", aprobado.	› Resolución ministerial.
	› Ind_4.2 Foros para intercambio de experiencias sobre participación efectiva de los actores en la gestión de los recursos hídricos a nivel local, desarrollados.	› Un Foro desarrollado en al menos 2 municipios. › Memorias de los foros desarrollados.
	› Ind_4.3 Inventario de empresas/industrias del departamento de Itapúa (al menos 2 municipios pilotos) para involucrarlas en procesos GIRH, elaborado.	› Documento Inventario de Empresas de Itapúa de 2 municipios.
	› Ind_4.4 Mesas de dialogo con el sector privado del departamento de Itapúa al menos 2 municipios pilotos, para coordinar actividades conjuntas para la GIRH en el marco del cumplimiento de los ODS, instaladas y en funcionamiento.	› Resolución de conformación de Mesas de dialogo para la GIRH en 2 municipios. › Memorias de al menos 1 reunión de trabajo de cada mesa.
5. Avanzar en la gestión del conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.	› Ind_5.1 Acuerdo entre la academia e instituciones públicas para desarrollar tesis, estudios, investigaciones relacionadas con la GIRH y el intercambio de información resultante.	› Acuerdo interinstitucional para investigación sobre la GIRH firmado.
	› Ind_5.2 Curso/diplomado para la formación de gestores de recursos hídricos, diseñado.	› Documento del diseño del curso.
	› Ind_5.3 Programa ambiental para mejorar la cultura en el uso eficiente del agua de la población y otros sectores (audiovisuales, boletines digitales, entre otros), elaborado y en ejecución.	› Audiovisual sobre la Cultura del Agua, difundido en la página web de al menos 3 instituciones públicas. › Un boletín digital de sensibilización sobre el uso eficiente del agua difundido por redes sociales de las instituciones vinculadas a la GIRH.
	› Ind_5.4 Programas de creación de capacidades para los consejos de aguas y actores claves en materia planificación, monitoreo, gestión de cuencas en cercana articulación con la academia e instituciones claves, elaborado.	› Documento de Programa de capacitación a Consejos de Agua para la Gestión de Cuencas.
6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.	› Ind_6.1 Resoluciones que reglamentan la Ley 3239/2007 de Recursos Hídricos con el enfoque de inclusión de grupos vulnerables y equidad de género incorporados.	› Al menos 5 resoluciones con enfoque de inclusión de grupos vulnerables y equidad de género para la GIRH.
	› Ind_6.2 Proyecto piloto sobre Cultura del agua con pueblos originarios, elaborado.	› Documento del proyecto.
	› Ind_6.3 Material audiovisual sobre la GIRH en idioma guaraní y otras lenguas originarias, elaborado.	› Diseño de material audiovisual.
	› Ind_6.4 Mujeres líderes para la GIRH, capacitadas.	› Un Taller de capacitación sobre GIRH para mujeres. › Mujeres dirigen Consejos de Agua en al menos 2 municipios.

INSTRUMENTOS DE GESTION		
Acciones Estratégicas	Indicadores	Medios de verificación
7. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay.	› Ind_7.1 Diagnóstico sobre necesidad de datos requeridos para los procesos prioritarios de la GIRH utilizando estándares internacionales (que incluya información hidro climática, física, socioeconómica, demográfica, etc), elaborado.	› Documento del diagnóstico.
	› Ind_7.2 Programa de monitoreo de calidad y cantidad de aguas en cuencas y acuíferos, con objetivos prioritarios para la gestión del agua identificados con actores claves, elaborado.	› Programa elaborado para 2 cuencas priorizadas.
	› Ind_7.3 Red Hidrometeorológica nacional fortalecida con estaciones de medición en cuencas priorizadas.	› Total, de 10 estaciones de nivel y caudal adquiridas e instaladas en cuencas priorizadas.
	› Ind_7.4 Funcionamiento del Centro de Monitoreo Ambiental para Alerta Temprana del MADES, reglamentado.	› Documento de Reglamento de funcionamiento.
	› Ind_7.5 Mesa de trabajo y acuerdos interinstitucionales (del sector público, privados, ONGs) para coordinar la centralización, integración, divulgación e intercambio de información (datos, estudios, informes técnicos, reportes de tendencias de variables, otros) relacionada a la GIRH, apuntando a la creación del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, instalada .	› Acuerdo interinstitucional firmado. › Mesa de trabajo conformada y reconocida por resolución. › Memoria de al menos dos reuniones de trabajo.
	› Ind_7.6 Sistema Nacional de información de Recursos Hídricos del Paraguay (en articulación con el INE y/u otras instituciones, academia y actores claves) que facilite el libre acceso, intercambio eficiente y difusión de datos del sector hídrico, de conformidad con los estándares internacionales de intercambio de datos del agua, creado y en funcionamiento.	› Resolución de creación del Sistema Nacional de información de Recursos Hídricos del Paraguay. › Protocolo de funcionamiento.
8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.	› Ind_8.1 Programa de monitoreo de calidad y cantidad de agua en cuencas y acuíferos prioritarios, elaborado mediante coordinación interinstitucional.	› Documento del programa con objetivos prioritarios e implementación.
	› Ind_8.2 Lineamientos para la protección de las zonas de recarga de los acuíferos Guaraní y diagnóstico de situación del acuífero Patiño, elaborados.	› Documentos elaborados.
	› Ind_8.3 Criterios para la definición de humedales de importancia nacional, identificados. › Inventario de humedales actualizado.	› Lista de criterios. › Inventario de Humedales actualizado al 2022.
	› Mapa de Humedales de importancia nacional del Paraguay, elaborado.	› Mapa de Humedales de importancia nacional.
	› Ind_8.4 Guía de buenas prácticas para la no degradación del suelo, agua y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos y ecosistemas asociados, con apoyo del sector privado, elaborada.	› Documento Guía de buenas prácticas.
	› Ind_8.5 Alianza MADES/STP/Municipios para trabajar POT en al menos 3 municipios priorizados, oficializada.	› Convenio MADES/STP/Municipios firmado (3 convenios).
	› Ind_8.6 Plataforma de Escenarios climáticos y Vulnerabilidad de los recursos hídricos, difundida. › Actores institucionales y academia, capacitados.	› Gacetilla de difusión. › Talleres de capacitación a actores institucionales y academia.
› Ind_8.7 Proyectos de investigación sobre condiciones hidrológicas, potencial de uso y vulnerabilidad de los acuíferos Guaraní y Caacupé, elaborados.	› Documentos de proyectos de investigación.	

	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_8.8 Actualización de la Resolución 2155/05 TDR de construcción de pozos que regula el distanciamiento de los pozos para la sustentabilidad de los acuíferos, aprobada.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Resolución Ministerial.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_8.9 Dependencias Municipales de Agua y Saneamiento DMAS, instaladas.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ordenanzas municipales y resoluciones ministeriales.</i>
FINANCIAMIENTO		
Acciones Estratégicas	Indicadores	Medios de verificación
9. <i>Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en pequeñas obras y GIRH.</i>	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_9.1 Resolución para la implementación del canon por uso del agua en Paraguay.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Memoria de Talleres con actores involucrados.</i> › <i>Resolución ministerial de aprobación.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_9.2 Estructura de retorno (%) para la inversión en la gestión y sostenibilidad del Plan Nacional de Recursos Hídricos, diseñada.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Documento correspondiente.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_9.3 Designación de fondos del PGN para la investigación en gestión de los recursos hídricos, promovido y coordinado con instituciones de investigación.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Acuerdo interinstitucional para designación de fondos de investigación para la GIRH.</i> › <i>Carta de intención del MADES dirigida a la UNA.</i> › <i>Minuta de reunión de coordinación entre el MADES y la UNA.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Ind_9.4 Estrategia de financiamiento local para la GIRH en el Departamento de Itapúa, diseñada.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Documento con propuesta de estrategia de financiamiento local y documento de proyecto piloto.</i>

6.4.2. Estrategia de implementación, seguimiento y evaluación.

6.4.2.1. Mecanismos de coordinación e implementación.

El PAGIRH una vez aprobado por el MADES, a través de una resolución ministerial en la que se reconoce el plan como un documento de política institucional para la gestión del agua, será el instrumento base para planificar la implementación y seguimiento de la GIRH e internalizarla dentro del plan operativo anual del MADES y de las demás instituciones involucradas.

El MADES conformará un equipo de trabajo encabezado por la DGPCRH y la Dirección de Planificación Estratégica (DPE) que tendrá por misión principal la redacción de la nota conceptual para la creación del Grupo técnico interinstitucional (GTI) y el proceso de funcionamiento del mecanismo. El GTI deberá ser conformado por instituciones públicas relacionadas con el sector hídrico y su constitución podrá ser oficializada mediante una resolución ministerial, de manera que cada institución miembro se reconozca como un aliado para colaborar en la implementación del Plan.

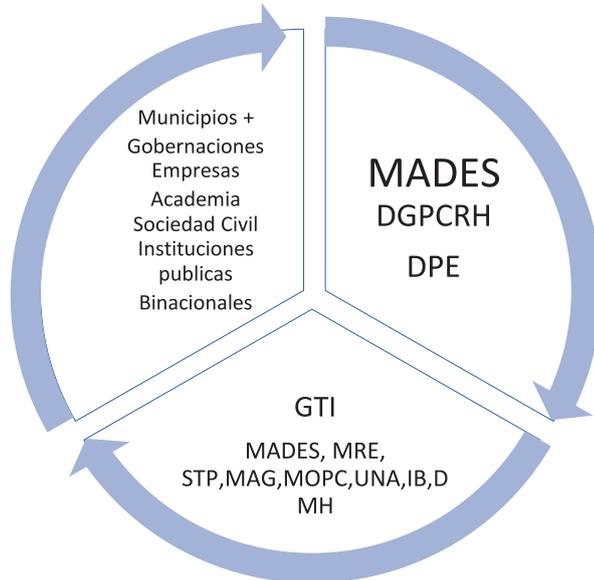
El GTI construirá su Plan Operativo Anual (POA) en base al PAGIRH, documento que podrá presentar los ajustes técnicos pertinentes a los resultados e indicadores del plan para hacerlos más precisos y medibles, considerando el contexto y oportunidades existentes.

La implementación del POA será conforme a los recursos disponibles y alianzas institucionales, para las acciones estratégicas y priorizando áreas del territorio nacional con mayor pertinencia para avanzar. Se elaborarán informes semestrales y anuales del avance para la retroalimentación del proceso de implementación.

El mecanismo de implementación tendrá como base la constitución de mesas de trabajo con los municipios de manera a identificar las acciones/actividades del Plan de Desarrollo Municipal relacionadas a la GIRH y propiciar su fortalecimiento con el PAGIRH, asimismo, se realizarán reuniones con empresas privadas, academia, sociedad civil y otras instituciones públicas de las zonas piloto para identificar el alcance del apoyo

que podrían brindar para la ejecución del PAGIRH. La firma convenios de trabajo interinstitucional brindaran el marco correspondiente. En el siguiente flujograma 2 se visualiza el relacionamiento entre los diferentes actores para la gobernanza en la implementación del PAGIRH.

Flujograma 2: Relación entre actores para la gobernanza del PAGIRH



Fuente: Elaboración propia.

6.4.2.2. Seguimiento y Evaluación.

Las instituciones del GTI podrán tener asignado el seguimiento y evaluación de acciones estratégicas e indicadores específicos en correspondencia con el plan. Entre las instituciones vinculadas podrán validarse los procedimientos para el monitoreo detallado (instrumentos de levantamiento de datos, tiempos, frecuencias, análisis de datos, entre otros), y se ajustarán los indicadores si fuera necesario. Además, este grupo de trabajo podrá identificar posibles colaboraciones con otras instituciones como ONGs que desarrollen actividades vinculadas al PAGIRH.

El monitoreo del PAGIRH contemplará visitas in situ al territorio para confirmar la ejecución de actividades. Dichas visitas se realizarán de manera sistemática y coordinada con el MADES, y deberán generar Informes de cumplimiento de actividades, avance de indicadores y observaciones de los usuarios del agua y actores involucrados relacionados a las actividades del plan.

Es importante considerar la realización de una evaluación de medio término (EMT) del PAGIRH - en el año tres de su implementación, el cual este a cargo del equipo del MADES con apoyo del GTI. La EMT revisará el nivel de avance en la ejecución del plan y evaluará indicadores relacionados a la sostenibilidad, efectividad, eficiencia y oportunidad de replicación de actividades. Los resultados y principales lecciones aprendidas serán incluidas a manera de recomendación para su incorporación en los POA anuales del cuarto y quinto año de implementación. Esta EMT será realizada con apoyo de un consultor contratado para el efecto y el acompañamiento de la GWP Suramérica.

El informe anual será elaborado, bajo el liderazgo del MADES, en los últimos dos meses de cada año del periodo de vigencia del PAGIRH, permitiendo de esta forma incluir en el próximo POA, las actividades que no fueron desarrolladas o que requieren fortalecimiento considerando el periodo evaluado. El informe anual reflejará el cumplimiento del POA, describiendo con detalle las acciones relacionadas con género y población vulnerable, así como los desafíos y oportunidades de mejora para la implementación de actividades en el territorio. Este informe anual será socializado con el GTI e instituciones involucradas en la ejecución de acciones en el territorio para su retroalimentación.

Cuando finalice el periodo de ejecución del PAGIRH (2022-2026) se procederá a la evaluación final que como la EMT será responsabilidad del MADES con el apoyo del GTI y un consultor contratado para el efecto con el

acompañamiento de la GWP Suramérica. La evaluación deberá desarrollarse al menos cuatro meses antes de la fecha de cierre del plan. Esta evaluación contemplará los mismos términos de la EMT, y consolidará los resultados presentados en los informes anuales anteriores, detallando las acciones de género y población vulnerable en lo pertinente. Luego de la evaluación final se deberá elaborar un nuevo plan de acción para la GIRH, que considere los resultados obtenidos en la implementación del periodo 2022-2026, el estado socioeconómico y ambiental de los sectores relacionados al recurso hídrico y el escenario de la gobernanza en Paraguay.

6.4.2.3. Vinculación a los instrumentos de planificación nacional.

El PAGIRH ha sido construido sobre la base el Informe nacional sobre el ODS 6.5.1 Grado de Implementación de la GIRH (2020) y del análisis de varios instrumentos de planificación nacional vinculados a la gestión del agua, los mismos se presentan en la siguiente tabla 9 y se visualiza la institución responsable de su elaboración e implementación. Es importante destacar la conexión del PAGIRH con el marco nacional de adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta la importancia de la GIRH como medida de adaptación.

Tabla 9:

Instrumentos vinculados a la planificación nacional

Instrumento nacional.	Institución Responsable
<i>Política Nacional de Recursos Hídricos</i>	<i>Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES</i>
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2030.</i>	<i>Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social STP</i>
<i>Plan Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres 2015</i>	<i>Secretaría de Emergencia Nacional SEN</i>
<i>Plan Nacional para la Gestión del riesgo de desastres y Adaptación al Cambio Climático en Sector Agrícola del Paraguay 2017.</i>	<i>Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG</i>
<i>Plan Intersectorial para la Gestión del Riesgo en el Sector Agropecuario 2020.</i>	MAG
<i>Plan Nacional de Cambio Climático 2022.</i>	MADES
<i>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030.</i>	MADES
<i>Plan Nacional de Agua y Saneamiento 2018</i>	<i>Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones MOPC</i>
<i>Plan Ambiental de la ANDE 2020.</i>	<i>Administración Nacional de Electricidad ANDE</i>
<i>Plan Estratégico Institucional del MADES</i>	MADES
<i>Informe de Contribuciones Nacionalmente Determinadas NDCs 2021.</i>	MAG

Para coordinar actividades e informar a las instituciones (responsables de los diferentes instrumentos de planificación indicados) sobre los avances que se realicen durante la implementación del plan, especialmente en las actividades con las que estas se vinculan de manera importante se contempla establecer un espacio técnico de discusión y análisis semestral que permita identificar oportunidades de colaboración y valorar las metodologías de trabajo y procesos en marcha y aportes a los indicadores entre los instrumentos de planificación relacionados. Se invitará a la Secretaría Técnica de Planificación (STP) a las reuniones de coordinación de manera que al nivel de la planificación nacional también se conozca de la importancia de apoyar operativamente las actividades del PAGIRH y las necesidades de presupuesto de parte de las instituciones vinculadas para apoyarlo de manera conjunta, dado que los planes y presupuestos son finalmente son aprobados por la STP.

Se espera que cada institución utilice la información proporcionada de parte del MADES relacionada con el PAGIRH para que las incluyan como parte de los avances en sus propios indicadores para el seguimiento de los instrumentos de planificación que están a su cargo.

6.5. Riesgo y Estrategia de Mitigación.

Según el Informe Nacional del Estado de Implementación de la GIRH en Paraguay (2020)¹¹ elaborado por el MADES con apoyo de la GWP y PNUMA existen riesgos asociados a la implementación de planes nacionales como el PAGIRH, que en general son situaciones externas que afectarían el proceso de ejecución. En cuanto a riesgos en la gestión pública, uno de ellos es la dependencia del MADES del Ministerio de Hacienda para la aprobación de su presupuesto anual, ya que esta institución no siempre aprueba la asignación presupuestaria como el MADES la ha solicitado. Otro riesgo es la existencia de varias instituciones (además del MADES) con mandatos relacionados al agua (MOPC, MSPyBS, MAG, ESSAP, ERSSAN, Entidades Hidroeléctricas, entre otras) que aunque tengan bien definidos sus roles, suele generar conflictos de intereses y superposición de funciones. Otro riesgo no menor es el cambio de autoridades gubernamentales que conlleva generalmente el cambio de recursos humanos y estancamiento de procesos en las instituciones públicas, programas y proyectos, entre otros. Además, existen una serie de riesgos asociados a la ejecución de cada una de las acciones estratégicas. En la siguiente tabla 11 se describen los riesgos de cada acción estratégica y las potenciales medidas de mitigación correspondientes.

Tabla 11:

Riesgos del PAGIRH y medidas de mitigación

Entorno Propicio		
Acción Estratégica	Riesgo	Medidas de Mitigación
1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico.	› La conformación y operativización de Grupo Interinstitucional para la GIRH requiere más tiempo de lo previsto.	› Si se requiere más tiempo para el funcionamiento del Grupo Interinstitucional para la GIRH, el rol será asumido por el MADES y podrá apoyarse en otras instituciones relacionadas para avanzar (instituciones que apoyaron la elaboración del PAGIRH).
	› La definición poco clara de roles institucionales compartidos dispersa las acciones y responsabilidades en el PAGIRH, teniendo impactos en el monitoreo y evaluación de las acciones estratégicas.	› El PAGIRH contempla convenios interinstitucionales que viabilicen las acciones planificadas en el territorio, de esta manera el MADES podrá integrar los esfuerzos nacionales con las demás instituciones con competencia y las colaboradoras para el cumplimiento del plan de acción.
	› La actualización de los instrumentos de planificación y gestión y Plan Nacional de Recursos Hídricos son aprobados dejando vacíos que posteriormente causarán descontentos y conflictos.	› Se realizará un proceso de consulta parecido al desarrollado durante la elaboración del PAGIRH, con representación de los 17 departamentos del país, a través de mecanismo virtuales y físicos para la atención correcta a quejas, dudas y reclamos de los usuarios. Se garantizará la mayor representatividad de ambas regiones del país (Oriental y Occidental).
2. Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH.	› Ausencia de recursos humanos capacitados a nivel local para la ejecución de los instrumentos.	› Se realizará un acompañamiento del MADES y STP, de manera a fortalecer las capacidades locales durante el proceso de elaboración de dichos instrumentos (Planes de Desarrollo Municipal).
	› La ausencia de normativa municipal para la protección del agua obstaculiza la implementación del marco regulatorio de la Ley 3239 y otros vinculados a la GIRH.	› Se elaborará una línea de base sobre ordenanzas municipales existentes relacionadas al agua, en caso de identificar vacíos de información se conformará un equipo de trabajo municipal para definir normativas para la GIRH a nivel local.

11 <https://www.gwp.org/en/sdg6support/sdgmap/?location=Paraguay#>

3. Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua.	› Los países fronterizos no presentan interés en firmar acuerdos binacionales para el manejo de cuencas.	› Los mecanismos de coordinación se realizarán a través del Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata CIC, como instancia de diálogo consenso a nivel transfronterizo entre los países.
	› El Comité técnico nacional de seguimiento al Sistema Soporte para la Toma de Decisiones SSTD de la Cuenca del Plata, requiere de más tiempo para su formalización.	› Sera apoyado por las Unidades de Informática del MADES, DMH y CHI, hasta tanto inicie su funcionamiento.

Instituciones y Participación

Acción Estratégica	Riesgo	Medidas de Mitigación
4. Fortalecer espacios, mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.	› Los instrumentos de participación pública no son implementados en territorio y son desconocidos por actores locales.	› En la construcción y ejecución de proyectos se contemplará la difusión de mecanismos de participación pública por diferentes medios en coordinación con gobiernos locales. › Se utilizará como espacio de dialogo y difusión los Consejos de agua con el liderazgo del MADES como autoridad del agua e instituciones vinculadas al agua a nivel local.
	› El sector privado no participa en espacios de participación pública para la GIRH.	› Se involucrará al sector privado a espacios de participación pública a través de la responsabilidad social y ambiental empresarial, de manera a conocer los procesos existentes en el territorio y participar en la toma de decisiones en la comunidad.
5. Avanzar en la gestión del conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.	› Escasa designación de fondos para desarrollar investigación relacionada a la GIRH.	› Gestionar que proyectos ambientales con apoyo de cooperaciones internacionales destinen fondos para el desarrollo de investigaciones específicas para la GIRH. › Propiciar que el sector privado a través de la responsabilidad socio, ambiental empresarial pueda asignar fondos para investigaciones para la GIRH en cooperación con la academia.
	› Las investigaciones desarrolladas no siempre se ajustan a necesidades institucionales por falta de coordinación y articulación entre academia e instituciones de la GIRH.	› Elaborar una línea de base de investigaciones desarrolladas y temas de investigación requeridos por las instituciones encargadas de la GIRH, para articular los nuevos procesos de generación de conocimiento para la GIRH.
6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.	› La elaboración de instrumentos de GIRH no contempla el enfoque de género.	› Realizar un diagnóstico de necesidad de fortalecimiento de participación de la mujer en el desarrollo de instrumentos de GIRH. › se considerará el enfoque de género en la conformación y funcionamiento de los Consejos de agua por cuencas hidrográficas.
	› Los programas y proyectos no consideran la inclusión de grupos vulnerables (pueblos indígenas).	› En la elaboración y desarrollo de programas y proyectos, e instrumentos para la GIRH se contemplará la Ley 904/81 "Estatuto de las Comunicades Indígenas" para garantizar la participación de los pueblos indígenas en la GIRH.

Instrumentos de gestión

Acción Estratégica	Riesgo	Medidas de Mitigación
7. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay	› Recursos insuficientes para la generación y gestión de datos para la GIRH.	› Articulación interinstitucional para la creación del Sistema de Información Nacional del Agua, firma de convenios para el intercambio de información.
		› Identificación de fuentes de financiamiento potenciales y gestión de propuestas para la generación de conocimientos para la GIRH.

<p>8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.</p>	<p>› Falta de seguimiento de actividades de monitoreo en el territorio.</p>	<p>› Se elaborará un plan de monitoreo de calidad de aguas en el territorio que incluirá seguimiento y evaluación desde el MADES, en 3 zonas priorizadas.</p>
	<p>› Escasos recursos humanos capacitados para el monitoreo de la calidad de las aguas.</p>	<p>› Diseño e implementación de estrategias de capacitación en temas GIRH (monitoreo de disponibilidad hídrica y calidad de agua en especial) a funcionarios municipales y de instituciones vinculadas a la GIRH en el territorio para efecto multiplicador.</p>
	<p>› Comunidad desconoce la importancia y el sistema de monitoreo de calidad de aguas a nivel local y no se apropia de las acciones locales vinculadas a la GIRH.</p>	<p>› Como parte del proceso de descentralización de funciones, se analizará la posibilidad de encomendar funciones de apoyo a municipios para la GIRH a los Consejos de Agua.</p>
	<p>› Falta de metodología oficial para medir el caudal ecológico en el país.</p>	<p>› Se conformará un equipo técnico para analizar la propuesta metodológica existente en el MADES y definir los pasos a seguir para su aprobación oficial.</p>
	<p>› Falta de planes de gestión de cuenca que considere ecosistemas asociados al agua.</p>	<p>› Se garantizará la inclusión del manejo de ecosistemas asociados al agua en los planes y documentos generados para la GIRH.</p>
	<p>› Escasa información local (cuenca) para elaborar planes de adaptación a eventos extremos.</p>	<p>› Para atender la falta de información local serán considerados los boletines meteorológicos de la Dirección de Meteorología e Hidrología, de la Unidad de Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura y Ganadería y también plataformas de intercambio de información existentes como Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica SISSA, y otras fuentes como Atlas de Riesgos de Desastres del Paraguay, Atlas de Riesgos de Inundaciones del Área Metropolitana de Asunción AMA y otros.</p>
	<p>› Escasos recursos financieros para la elaboración de planes de adaptación al CC vinculados a la GIRH.</p>	<p>› Involucrar al sector privado para apoyar con fondos la elaboración de planes locales de adaptación al CC en zonas de riesgo.</p>
	<p>› Información casi inexistente sobre los acuíferos nacionales.</p>	<p>› Se elaborará una línea de base sobre los estudios de acuíferos existentes en la universidad, para identificar vacíos y elaborar proyecto de investigación para responder a los mismos.</p> <p>› Se realizará un convenio de cooperación entre el MADES, un municipio y la academia para un estudio piloto de un acuífero priorizado.</p>
Financiamiento		
Acción Estratégica	Riesgo	Medidas de Mitigación
<p>9. Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en infraestructura y GIRH.</p>	<p>› No se destina un presupuesto nacional específico para la GIRH, lo que puede repercutir en la próxima evaluación al país sobre grado de implementación de la GIRH (2023).</p>	<p>› Se realizará lobby parlamentario para lograr mayor asignación de recursos para la GIRH.</p>
	<p>› No se destinan fondos para investigación de recursos hídricos.</p>	<p>› Se coordinará entre el MADES, la universidad e instituciones de investigación la designación de fondos específicos para el efecto.</p>

6.6. Presupuesto del Plan de Acción para la GIRH.

En el Paraguay, el presupuesto de funcionamiento e inversión de todas las instituciones públicas dependen de la aprobación por parte del Ministerio de Hacienda y de la Contraloría General de la República, no obstante, su asignación final no siempre se corresponde a los montos requeridos por cada institución.

Por otra parte, el país recibe apoyo de la cooperación internacional a través de diferentes agencias que proveen prestamos o donaciones para atender problemas prioritarios o potenciar el desarrollo nacional, esto generalmente compromete al país a proveer parte del presupuesto nacional como contrapartida en especies (recursos humanos, vehículos, oficinas, etc).

Por lo expuesto se ha analizado las fuentes de financiamiento para cada dimensión de la GIRH para considerar la factibilidad de las mismas dentro del PAGIRH. Este análisis permitió valorar que algunas acciones priorizadas forman parte del presupuesto de funcionamiento de las instituciones vinculadas a la GIRH, es decir que dichas acciones son parte de sus rutinas de trabajo, por lo que los montos propuestos incluyen los salarios y gastos varios del personal y la institución. También existen actividades en ejecución con fondos aprobados de la cooperación internacional, así mismo, existen actividades planificadas que requieren financiación del Estado.

El presupuesto que se presenta en la tabla 12 a continuación es No Oficial, lo que significa que es el resultado de estimaciones mediante consulta a expertos en gestión de recursos hídricos, investigación y revisión de datos, talleres de consulta con representantes técnicos de las diferentes instituciones vinculadas a la gestión del agua, sesiones de análisis del GTI. No obstante, constituye una orientación importante para organizar la gestión de fondos necesarios para implementar cada acción estratégica y sus actividades correspondientes.

Tabla 12:

Resumen del presupuesto del PAGIRH

Acciones Estratégicas y Actividades del PAGIRH	Presupuesto USD
Entorno Propicio	
1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico	1.842.000
2. Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH	150.000
3. Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua	50.000
Instituciones y Participación	
4. Fortalecer mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.	90.000
5. Avanzar en la gestión de conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.	90.000
6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.	120.000
Instrumentos de gestión	
7. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH en Paraguay.	910.000
8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.	375.000
Financiación	
9. Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en pequeñas obras y GIRH.	50.000
TOTAL USD	3.662.000

Es importante mencionar que desde el año 2020, el manejo financiero del país ha pasado del presupuesto base cero al presupuesto por resultados¹² que vincula la asignación de recursos públicos con los resultados de la gestión de las instituciones. Este aspecto constituye una oportunidad para la asignación de fondos específicos para la GIRH, que hasta la construcción de este plan de acción es un desafío para el país y la gestión de sus recursos hídricos.

Como se observa en la tabla 12, el PAGIRH contempla 9 acciones estratégicas distribuidas en las cuatro dimensiones de la GIRH. El presupuesto total estimado para la implementación del PAGIRH asciende a USD 3.662.000 que serán ejecutados según disponibilidad presupuestaria de cada institución vinculada a las actividades específicas, considerando fondos propios, cooperación internacional, programas y proyectos en ejecución que se encuentren alineados al PAGIRH y presenten la posibilidad de sinergias para la ejecución de las actividades.

En la siguiente tabla 13 se describe cada acción estratégica con sus actividades, los montos estimados no oficiales y la correspondiente identificación de fuentes de financiación. En cuanto a dichas fuentes algunas son Aprobadas, en proceso de Negociación y Propuesta por gestionar, en algunos casos no se requieren fondos adicionales para su implementación.

Las Aprobadas (A) fondos propios comprometidos de las instituciones y otros en ejecución a través de programas y o proyectos. Por un monto de US\$ 362.000.

En proceso de Negociación (N) implican fondos que cuentan con avances de gestión entre las instituciones involucradas y cooperantes, pero aun sin aprobación. Por un monto de US\$ 1.760.000.

La fuente Propuesta (P) contempla la identificación de potenciales cooperantes. Asimismo, la posibilidad de financiamiento con fondos propios de las instituciones públicas y privadas. Por un monto de US\$ 1.520.000.

12 Metodología complementaria a la técnica del presupuesto por programas, que utiliza la información de desempeño, para la toma de decisiones para mejorar la gestión de las instituciones y promover la transparencia (<https://ppr.hacienda.gov.py/>)

Tabla 13:

Presupuesto estimado y fuentes de financiamiento propuestas del PAGIRH

ENTORNO PROPICIO:	
Acción Estratégica / Actividades	
1.	Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico.
1.1.	Publicación y socialización de la Política Nacional de Recursos Hídricos.
1.2.	Difusión de la Ley 3239/2007 de Recursos Hídricos y sus reglamentaciones.
1.3.	Elaboración de las Resoluciones complementarias para la reglamentación de la Ley 3239/2007, en el marco del Decreto 7017/22, conforme al cronograma de elaboración de resoluciones del MADES.
1.4.	Crear el Comité Técnico Interinstitucional para coordinación, planificación y seguimiento de la GIRH.
1.5.	Elaborar el Plan Nacional de Recursos Hídricos, e implementar acciones estratégicas del Plan en cuencas prioritarias.
1.6.	Aprobación y socialización del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento actualizado.
1.7.	Realizar estudio de identificación de vacíos y mejoras necesarias en la normativa que regula la calidad del agua.
1.8.	Elaborar un proyecto de apoyo a la Comisión Nacional de ODS en el ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.
2.	Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH.
2.1.	Desarrollar Guía para elaboración de planes de desarrollo municipal con enfoque en la GIRH.
2.2.	Elaborar modelos de ordenanzas municipales para regular el uso de las zonas de uso público, protección de cursos de agua, gestión de la oferta y de la demanda del agua, en al menos 1 cuenca piloto.
3.	Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua.
3.1.	Socializar los resultados del Programa Marco de la Cuenca del Plata y del Plan Maestro de la Cuenca del Rio Pilcomayo.
3.2.	Crear un comité técnico nacional para el seguimiento al Sistema Soporte para la Toma de Decisiones SSTD de la Cuenca del Plata.
INSTITUCIONES Y PARTICIPACIÓN:	
Acción Estratégica / Actividades	
4.	Fortalecer mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.
4.1.	Aprobar el reglamento de funcionamiento del Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua y Saneamiento "CICOSAPS".
4.2.	Desarrollar foros y seminarios para el intercambio de experiencias que promuevan la gobernanza y participación efectiva de los actores en la gestión de los recursos hídricos a nivel local, en el área de influencia de la EBY.
4.3.	Conformar una alianza con empresas/industrias del departamento de Itapúa interesadas en promover mejores prácticas de producción y apoyar la GIRH en al menos 2 municipios pilotos (partiendo del inventario de empresas/industrias).
4.4.	Promover mesas de dialogo con el sector privado del departamento de Itapúa en al menos 2 municipios pilotos, para informar, discutir y coordinar actividades de apoyo para mejorar la gobernanza local y la GIRH.
5.	Avanzar en la generación de conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.
5.1.	Generar acuerdos entre la academia e instituciones públicas para desarrollar tesis, estudios, investigaciones relacionadas con la GIRH y el intercambio de información resultante.
5.2.	Diseñar curso/ diplomado para la formación de gestores de recursos hídricos.

Presupuesto	Fuente de Financiamiento
1.842.000	
100.000	Gestión con Banco Interamericano de Desarrollo BID 100.000 dólares aprox. (P - en dialogo MADES-BID para solicitud de financiamiento).
15.000	Presupuesto del MADES e instituciones involucradas. 15.000 dólares aprox. (N)
70.000	PNUD – Proyecto Pago por Resultados por USD 70.000. (A - financiamiento en curso).
5.000	Fondos del MADES, USD 5.000 (N con MH para el PGGN 2024).
1.500.000	Fondo Verde para el Clima en el marco del Plan de Adaptación de Cambio Climático, de USD 1.500.000 (N).
32.000	Fondos con el BID. (A) Fondos propios MOPC. (A)
70.000	Gestión de fondos propios del MADES, MSPBS, SENASA y otros organismos del estado. (P)
50.000	Gestión de fondos con PNUMA (P)
150.000	
50.000	Fondos de proyectos de la DNCC. (P)
100.000	Fondos del MADES y otros organismos (P)
50.000	
30.000	Fondos GEF para la implementación del Proyecto Porte Medio del CIC Plata, que cuenta con el componente de Aguas Transfronterizas. (P)
20.000	Fondos propios del MADES, DMH, Itaipu Binacional, Entidad Binacional Yacyreta. (P)
Presupuesto	Fuente de Financiamiento
90.000	
--	No requiere fondos.
50.000	Fondo EBY de USD 45.000 Fondo MADES USD 5.000 (logística y especies). Total: USD 50.000 (A)
20.000	Fondos propios del MADES. (P) Fondos locales de la municipalidad (P) Fondos propios de la UNI (P)
20.000	Fondos locales de la municipalidad y/o gobernación. (P) Fondos propios de la UNI (P) Fondos propios del MADES. (P)
90.000	
10.000	Fondos Programa Paraguay para el desarrollo de la Ciencia y tecnología (Pro-Ciencia) sub componente I.1. Fondos concursables de Proyectos de Investigación y Desarrollo I+D del CONACYT. (P) Fondos propios del MADES y de la Universidad, según convenios de cooperación. (P)
10.000	Fondos Programa Paraguay para el desarrollo de la Ciencia y tecnología (Pro-ciencia) sub componente I.1. Fondos concursables de Proyectos de Investigación y Desarrollo I+D del CONACYT. (P) Fondos propios de la Facultad de Ingeniería de la UNA. (P)

5.3. Implementar un programa ambiental sobre contaminación de las aguas superficiales y subterráneas para mejorar la cultura en el uso eficiente del agua de la población y otros sectores. .
5.4. Desarrollar materiales para el programa ambiental para la capacitación de población y otros sectores (folletos, audiovisuales, boletines, entre otros).
5.5. Desarrollar e impartir programas de capacitación para los consejos de aguas y actores claves en materia de planificación, monitoreo, gestión de cuencas en cercana articulación con la academia e instituciones claves.
6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.
6.1. Incluir la equidad de género y la participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en las resoluciones de la reglamentación de la Ley de Recursos Hídricos.
6.2. Elaborar un proyecto piloto sobre Cultura del agua con pueblos originarios.
6.3. Elaborar materiales audiovisuales sobre la GIRH en idioma guaraní y otras lenguas originarias.
6.4. Capacitar a las mujeres para asumir roles protagónicos en la GIRH a través del desarrollo de 3 talleres sobre liderazgo de la mujer en la gestión del agua.
6.5. 6.5 Capacitar y empoderar a las poblaciones vulnerables en prevención y gestión de riesgos vinculados al agua.
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN:
Acción Estratégica / Actividades
7. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay.
7.1. Realizar un diagnóstico sobre la necesidad de datos requeridos y generados para los procesos prioritarios de la GIRH (incluyendo información hidro climática, física, socioeconómica, demográfica, etc).
7.2. Fortalecer la red Hidrometeorológica nacional con la adquisición de 10 estaciones de nivel y caudal según priorización de cuencas.
7.3. Diseñar y reglamentar el funcionamiento del Centro de Monitoreo Ambiental para Alerta Temprana del MADES.
7.4. Establecer una mesa de coordinación, acuerdos interinstitucionales y seguimiento para la creación del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos con participación del sector público, sociedad civil, privado, y ONGs.
7.5. Establecer el sistema nacional de información para la GIRH del Paraguay (en articulación con el INE y/u otras instituciones, academia y actores claves) que facilite el libre acceso, intercambio eficiente y difusión de datos del sector hídrico, de conformidad con los estándares internacionales de intercambio de datos del agua.
8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.
8.1. Diseñar programas de monitoreo de calidad y cantidad de aguas en cuencas y acuíferos prioritarios, con articulación interinstitucional entre sector público, privado, academia y de otras partes interesadas (identificación de objetivos prioritarios e implementación).
8.2. Establecer lineamientos guía para la protección de las zonas de recarga de los acuíferos Guaraní y Patiño.
8.3. Elaborar el Mapa de Humedales del Paraguay, identificar criterios para la definición de humedales de importancia nacional y actualizar el inventario.
8.4. Elaborar guías de buenas prácticas para la no degradación del suelo, agua y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos con el apoyo del sector privado.
8.5. Establecer Alianza MADES/STP/Municipios para trabajar el POT en al menos 3 municipios priorizados.

30.000	Fondos propios del MADES (P) Fondos Proyecto SAG Componente de Educación Ambiental y Participación. (N)
10.000	Fondos propios del MADES (P) Fondos Proyecto SAG (CAF) Componente de Educación Ambiental y Participación. (N)
30.000	Fondos propios del MADES Fondos con el Proyecto SAG (CAF) Componente de Educación Ambiental y Participación. (N)
120.000	
10.000	Fondos propios del MADES. (A) Fondos Paraguay Verde (A)
30.000	Fondos en coordinación con el INDI y organismos vinculados.(P)
30.000	Fondos en coordinación con el INDI y la Secretaria Nacional de Políticas Lingüísticas, Centrales hidroeléctricas. (P)
30.000	Fondos en coordinación del MADES (Proyecto GEF Cuenca del Plata) con el MINMUJER y DNCC. (P) Fondos con Proyecto Cooperación Transfronteriza para la Conservación, el Desarrollo Sostenible y la Gestión Integrada de la Cuenca Alta del Río Paraguay con énfasis en El Pantanal, en el componente 5: Sensibilización, capacitación y participación de partes interesadas, con igualdad de género y empoderamiento de la mujer. (P) Fondos GWP SAM (N)
20.000	Fondos en coordinación con la SEN, MADES, DMH, y la DNCC, Centrales Hidroeléctricas. (P)
Presupuesto	Fuente de Financiamiento
910.000	
60.000	Fondos propios del MADES (P) Fondos INE. (N)
600.000	Fondos propios del MADES USD 200.000 (A) Fondos propios DMH USD 50.000 (N) Cooperación de la ANA Brasil USD 160.000.(N) Centrales Hidroeléctricas y Comisión Nacional del Río Pilcomayo. (P) Fondos Proyecto Cooperación Transfronteriza para la Conservación, el Desarrollo Sostenible y la Gestión Integrada de la Cuenca Alta del Río Paraguay con énfasis en El Pantanal, en el componente 2 Desarrollo de Información. (P)
20.000	Fondos Proyecto Paraguay Verde-PNUD. (P) Fondos propios del MADES. (A)
30.000	Fondos MADES (P) Fondos Proyecto Hacia un Sistema de Información del Agua ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Alianza Global de Datos para el Desarrollo Sostenible (GPSDD). (P)
200.000	Fondos Agencia Brasileña de Cooperación /Agencia Nacional del Agua del Brasil (P)Fondos con el Proyecto Hacia un Sistema de Información del Agua ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Alianza Global de Datos para el Desarrollo Sostenible (GPSDD) (P) Fondos propios de MADES, DMH, MOPC, ANNP, Centrales Hidroeléctricas.(P)
375.000	
30.000	Fondos propios del MADES (P) Fondos Proyecto PPM SAG (CAF) Componente de Educación Ambiental y Participación.
20.000	Fondos propios del MADES (P) Gestión de fondos con el Proyecto SAG (CAF) Componente de Monitoreo y Modelación. (P)
30.000	Fondos Convención Ramsar (P). Fondos propios del MADES. (P).
20.000	Fondos FAO (P)
50.000	Fondos PNUD Proyecto Paraguay Verde (P), Fondos Municipios (P)

8.6. <i>Difundir la Plataforma de Escenarios climáticos y Vulnerabilidad de los recursos hídricos y capacitar para su utilización a las instituciones del sector de recursos hídricos y la academia.</i>
8.7. <i>Desarrollar un proyecto de investigación sobre condiciones hidrológicas, potencial de uso y vulnerabilidad del acuífero Guaraní, y el diagnóstico del estado del acuífero Caacupé.</i>
8.8. <i>Aprobar la actualización de la resolución 2155/05 TDR de construcción de pozos para regular el distanciamiento de los pozos y otros vacíos para la sustentabilidad de los acuíferos.</i>
8.9. <i>Socializar e instalar las Dependencias Municipales de Agua y Saneamiento DMAS en al menos 10 municipios.</i>
FINANCIAMIENTO:
Acción Estratégica / Actividades
9. Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en pequeñas obras y GIRH.
9.1. <i>Aprobar la resolución para la implementación del canon por uso del agua en Paraguay.</i>
9.2. <i>Diseñar instrumento financiero para canalizar los recursos generados por el canon y el mecanismo de asignación (%) para la inversión en la gestión y sostenibilidad del Plan Nacional de Recursos Hídricos.</i>
9.3. <i>Establecer acuerdos y coordinaciones con instituciones de investigación para la ejecución de fondos del Presupuesto General de Gastos de la Nación (PGN) para la investigación enfocado a la gestión de los recursos hídricos.</i>
9.4. <i>9.4 Desarrollar estrategia de financiamiento (captación de fondos y direccionamiento para acciones de GIRH) en el Departamento de Itapúa (proyecto piloto).</i>
TOTAL

10.000	Fondos propios del MADES y proyectos de cooperación (P).
200.000	Gestión de fondos con el Proyecto SAG (CAF) (A) Fondos Programa Paraguay para el desarrollo de la Ciencia y tecnología (Pro-ciencia) sub componente 1.1. Fondos concursables de Proyectos de Investigación y Desarrollo I+D del CONACYT. (P)
--	No requiere financiamiento.
15.000	Fondos propios de los municipios (P) Fondos proyectos de Agua Potable y Saneamiento ejecutados en los 10 municipios con BID, CAF, JICA. (A)
Presupuesto	Fuente de Financiamiento
	50.000
15.000	No requiere fondos.
20.000	Fondos Banco Mundial (P)
5.000	Fondos propios del MADES, CONACYT y UNA.(P)
10.000	Fondos propios MADES, UNI (P) Gestión de fondos EBY.(P)
	3.662.000

6.7. Cronograma de Ejecución de Acciones.

A continuación, en la tabla 14, se presenta el cronograma de acciones por dimensión, distribuidas en el tiempo de vigencia del PAGIRH.

Tabla 14:

Cronograma de acciones.

Intervenciones del PAGIRH	Año				
	2022	2023	2024	2025	2026
Entorno Propicio					
1. Fortalecer el marco legal e institucional para la planificación y gestión del sector hídrico.					
2. Elaborar instrumentos normativos de nivel municipal con enfoque en la GIRH					
3. Fortalecer los mecanismos de coordinación para la Gestión Transfronteriza del agua.					
Instituciones y Participación					
4. Fortalecer mecanismos e instrumentos de participación pública y del sector privado para la GIRH.					
5. Avanzar en la generación de conocimiento multinivel sobre la GIRH con el apoyo de la academia.					
6. Avanzar en el enfoque de género y participación inclusiva de la mujer y grupos vulnerables en los procesos de la GIRH.					
Instrumentos de Gestión					
7. Establecer el Sistema Nacional de Información para la GIRH en Paraguay					
8. Desarrollar instrumentos de apoyo a la gestión hídrica del MADES e instituciones relacionadas.					
Financiación					
9. Gestionar un aumento del presupuesto nacional para inversión en pequeñas obras y GIRH.					

VII. Próximos Pasos para la Implementación del PAGIRH.

Entre los próximos pasos para la implementación del Plan de Acción para la GIRH en Paraguay, se encuentran los siguientes:

Oficializar el PAGIRH:

El proceso de formalización del plan a cargo del MADES consiste en la aprobación por la más alta autoridad institucional a través de los mecanismos oficiales correspondientes, los cuales incluyen la socialización de las acciones priorizadas en el plan a las instituciones y público en general a través de las plataformas de información y comunicación de la institución, a través de las cuales se espera recibir comentarios y observaciones al plan.

Divulgar el PAGIRH:

La Unidad de Comunicación del MADES se encargará de publicar y difundir el PAGIRH en su versión oficial (completa y resumida) a través de las plataformas virtuales de comunicación y por otros medios electrónicos a los actores claves y al público en general.

Crear el Comité Interinstitucional de Recursos Hídricos y oficializar el GTI:

Para la implementación del PAGIRH, es necesario oficializar el GTI como espacio de coordinación entre las instituciones involucradas/colaboradoras, para que complemente el apoyo de coordinación, apoyo técnico y de seguimiento junto con el Comité Interinstitucional de Recursos Hídricos – entidad pública oficial para los asuntos en materia de agua a nivel nacional, la cual actualmente está en proceso de creación a través de una Resolución complementaria en el marco del Decreto 7017/22 que reglamenta la Ley 3239/2007 de los recursos hídricos del Paraguay.

Promover la coordinación con instituciones públicas para la implementación del plan:

El MADES, con el apoyo del Comité Interinstitucional de Recursos Hídricos y el GTI (una vez conformados) realizará reuniones con instituciones públicas para discutir enfoques técnicos de implementación de las acciones priorizadas en el PAGIRH e identificar oportunidades de integrar las acciones que correspondan en sus POAs institucionales, incluso a través de las instituciones que conforman el GTI.

Sin duda la asignación de actividades del PAGIRH entre las diferentes instituciones públicas es de suma importancia, de manera que las acciones sean internalizadas dentro de sus planes operativos anuales con metas establecidas, recursos técnicos y financieros a través de sus presupuestos operativos anuales, los cuales están previstos como aportes de apalancamiento de parte de Estado, como se indica en la tabla 13.

Se espera que a través del MADES se logre establecer los compromisos de las instituciones afines para la implementación de acciones específicas del PAGIRH y que sus intervenciones se vean reflejadas en las solicitudes de presupuesto ante el Ministerio de Hacienda cada año.

Un incentivo importante para esta implementación colaborativa será que el MADES presente el PAGIRH ante las demás instituciones y el gobierno en general como un instrumento que contempla la ruta de implementación para hacer frente al compromiso de país, ante las Naciones Unidas, de avanzar aceleradamente hacia un mejor estado de la GIRH en relación con el cumplimiento de la Agenda Nacional 2030.

Socializar las acciones prioritarias con el sector privado:

Se convocará a las cámaras de comercio y a empresas privadas clave para presentar el PAGIRH e identificar la posibilidad de coordinar acciones conjuntas en el marco de su implementación. A partir de los resultados de esta socialización se podrá construir una estrategia de colaboración y aportes para el trabajo conjunto entre sector público – sector privado y las organizaciones locales en las áreas y territorios en las que se identifique interés común entre las partes.

Generar alianzas público-privadas para fortalecer la RSA empresarial :

La alianza público-privada también constituye una posibilidad de sinergia para consecución de fondos que permitan la implementación de actividades del PAGIRH, involucrando al sector empresarial para la coordinación y la consecución de aportes en el marco de la responsabilidad socioambiental empresarial.

Una experiencia en desarrollo de este tipo de alianza se lleva a cabo en el marco de la implementación del Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrícola y tiene como resultado la implementación de los Planes Locales de Acción Anticipatoria que incluyen la gestión de agua en fincas de pequeños productores, y la evaluación de daños en mesas técnicas. Los gobiernos subnacionales, la academia, el MAG, la DMH, los gremios de Producción con el apoyo del Banco Mundial y la FAO integran esta alianza para trabajar en los departamentos más vulnerables de Caazapá y San Pedro . El MADES a través de la DGPCRH socializará el PAGIRH en esta alianza para establecer coordinaciones de ejecución de acciones conjuntas.

Establecer Alianzas con Programas/Proyectos para el financiamiento:

El MADES cuenta en la actualidad con una cartera de proyectos vinculados directamente a la gestión de recursos hídricos por aproximadamente 24 millones de dólares, lo que representa una oportunidad de apoyo financiero para el fortalecimiento de la gobernanza del agua y ecosistemas asociados. Lista de proyectos vinculados a GIRH en ejecución.

Se pretende gestionar el desarrollo de casos pilotos de corto-mediano plazo, que incorporen acciones prioritarias del plan, en los territorios de influencia de los programas/ proyectos. Las alianzas se buscarían establecer en coordinación con los gobiernos locales, los proyectos nacionales que tengan líneas presupuestarias vinculadas a la gestión de ecosistemas y agua, el MADES y los actores locales.

En este sentido el MADES, a través de la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH), realizará los acercamientos con los programas/proyectos afines para identificar las oportunidades de implementación, las áreas de influencia y las municipalidades que deberían ser involucradas en la negociación de estas alianzas para la implementación.

Acercamiento ante la comunidad de cooperación internacional para identificar oportunidades de financiamiento de acciones del plan:

En Paraguay existen varios organismos de cooperación internacional que apoyan la GIRH a través de financiamiento de fondos como Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), Fondo de Adaptación al Cambio Climático, Fondo Verde del Clima, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), Agencia Brasileña de Cooperación (ABC), Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Organización Meteorológica Mundial (OMM). Dichos fondos son implementados a través del desarrollo de programas y proyectos ejecutados por agencias ejecutoras/ implementadoras como Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización de los Estados Americanos (OEA) y otros organismos de cooperación técnica multilateral como el Comité Intergubernamental de Coordinación de los Países de la Cuenca del Plata (CIC), Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA); Centro Regional para la Gestión de Aguas Subterráneas de América Latina y el Caribe (CEREGAS), Programa Hidrológico Intergubernamental

PHI-UNESCO, Centro Internacional de Hidroinformática (CHI), Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná.

El MADES con el apoyo del GTI y del Comité Interinstitucional de Recursos Hídricos realizará los acercamientos con las instituciones antes indicadas para identificar las acciones del PAGIRH alineadas con sus recursos financieros disponibles, acciones de interés y territorios de influencia que permitan establecer sinergias para la preparación de propuestas de proyectos y gestión financiera para su ejecución.

VIII. Bibliografía.

- MADES/GWP, 2020. Informe Nacional del ODS 6.5.1 Grado de Implementación de la GIRH. 8p.
- DNCC/MADES, 2021. Actualización de la NDC de la República del Paraguay al 2030. Asunción, Paraguay. 128 p.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992.
- Secretaria de Emergencia Nacional, 2015, Plan Estratégico Institucional 2015-2018.
- MADES/DNCC, 2021. Plan Nacional Adaptación al Cambio Climático 2021
- MAG, 2018. Plan Nacional de Adaptación y reducción de riesgos del Sector Agrícola del Paraguay. 27p.
- MAG, 2020. Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos 2020-2030. 27p.
- ANDE, 2020. Política Ambiental de la Administración Nacional de Electricidad ANDE. 5p.
- Segundo Informe Nacional Voluntario Paraguay -Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS- 2021
- MADES, 2020. Plan Estratégico Institucional PEI 2020-2023.
- MADES/PNUD, 2022. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030. 120p.
- STP, 2021. Plan Nacional de Desarrollo- avances y actualización. 210p.
- STP, 2022. Vincula Plan/ Sistema para la vinculación de planes a la Agenda 2030 y al PND Paraguay 2030. 19p.
- NNUU. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030. 40p.
- Comisión ODS Paraguay, 2020. Plan de Gestión Integral 6p.
- Comisión Nacional de ODS, 2021. Segundo Informe Nacional Voluntario de ODS. 432p.
- Pacheco Viviana, Servín María y otros /CONACYT, 2019. Plan de Gestión integral de Recursos Hidricos para la ciudad de Encarnación. 209p.
- Guía ¿Cómo diseñar metas e indicadores para el monitoreo y evaluación de políticas públicas? CIPPEC. Gobierno de San Juan www.cippeec.org Grassi, B., 2020: Estudio del Clima Paraguay 2019. MADES-STP. Asunción, Paraguay. DNCC/MADES (2021). Actualización de la NDC de la República del Paraguay al 2030. Asunción, Paraguay. 128 p. Pastén y otros: Clasificación Climática del Paraguay utilizando los métodos de Köppen y Thornthwaite, (2011).
- Grassi, B., 2020: Estudio del Clima Paraguay 2019. MADES-STP. Asunción, Paraguay. 97p.

Páginas Web de instituciones públicas consultadas:

- <https://www.ande.gov.py/ambiental2.php>
- <https://www.mag.gov.py/index.php/institucional/dependencias-1>
- <https://www.mre.gov.py/index.php/institucion/autoridades-y-dependencias/viceministerios/viceministro-de-relaciones-economicas-e-integracion/direccion-general-de-comercio-exterior-dgce>
- <https://economia.gov.py/index.php/dependencias/direccion-general-de-empresas-publicas/direccion-general-de-empresas-publicas/annp>
- <https://www.meteorologia.gov.py/la-dmh/>

- <https://www.stp.gov.py/v1/organigrama/>
- <https://www.hacienda.gov.py/web-hacienda/index.php?c=24>
- <https://ppr.hacienda.gov.py/>
- <https://mades.org.py>
- <https://www.senave.gov.py/quienes-somos>
- <http://www.infona.gov.py/index.php?cID=179>

IX. Anexos.

Anexo 1

Tabla 1: Marco normativo vinculado a los recursos hídricos

N°	Marco Normativo	
1	› Ley N° 1248/1931. Código Rural – Título Cuarto: Recurso de Agua – Capítulo Único: Aguas Públicas.	
2	› Tratado de la Cuenca del Plata 1969.	
3	› Ley N° 270/1971. Que aprueba y ratifica el convenio para el estudio del aprovechamiento de los recursos del río Paraná.	
4	› Ley N° 1.183/1985. Código Civil.	
5	› Ley 422/73. Ley Forestal Nacional.	
6	› Ley N° 836/1980. Código Sanitario.	
7	› Ley 73/90, que aprueba, con modificaciones, el Decreto Ley N° 25/90, “Que crea la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil” (DINAC).	
8	› Ley N° 07/1992. Que crea la Comisión Nacional de Regulación y Aprovechamiento Múltiple de la Cuenca del río Pilcomayo.	
9	› Ley del 20 de junio de 1992. Constitución Nacional del Paraguay.	
10	› Ley 81/1992. Que establece la Estructura Orgánica del Ministerio de Agricultura.	

OBJETIVOS	Responsable
» Establecer condiciones para otorgar el aprovechamiento del agua.	› Ministerio Público (MP).
» Mancomunar esfuerzos entre las partes (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay) con el objeto de promover el desarrollo armónico y la integración física de la Cuenca del Plata y de sus áreas de influencia directa y ponderable.	› Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), › MADES.
» Posibilitar estudio y evaluación de las posibilidades técnicas y económicas del aprovechamiento de los recursos del Río Paraná en el tramo limítrofe entre los dos países, desde su confluencia con el Río Paraguay hasta la desembocadura del Iguazú.	› COMIP, MRE
» Establecer que los recursos hídricos son bienes del dominio público del Estado, inalienables, imprescriptibles, e inembargables.	› MP
» Regular lo relativo a la protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento sostenible y racional de los recursos forestales del país; el control de la erosión del suelo; la protección de las cuencas hidrográficas y manantiales; La promoción de la forestación, reforestación, protección de cultivos, defensa y embellecimiento de las vías de comunicación, de salud pública y de áreas de turismo, la conservación y aumento de los recursos naturales de caza y pesca fluvial y lacustre con el objeto de obtener el máximo beneficio social.	› INFONA
» Determinar los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo.	› MSP y BS
» Administrar la red de observatorios meteorológicos oficiales; recopilar y procesar los datos provenientes de dichos observatorios; y promover el estudio, desarrollo e investigación de la Meteorología e Hidrología en todo el territorio nacional, en coordinación con las instituciones Estatales competentes en la Materia. Por esta Ley, el antiguo Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (creado por Ley N° 1.228 del 29 de diciembre 1986), se convierte en una Dirección dependiente de la DINAC.	› DINAC
» Crear las medidas de regulación de las aguas en todo el curso del Río Pilcomayo y para la utilización racional y compartida de los recursos hídricos de su cuenca.	› Comisión Nacional Pilcomayo
<ul style="list-style-type: none"> » Art. 4: Del derecho a la vida. » Art. 6: De la calidad de vida. » Art. 7: Del derecho a un ambiente saludable. » Art. 8: De la protección ambiental. » Art. 28: Del derecho a informarse. » Art. 38: de los intereses difusos » Art. 45: De los derechos y garantías no enunciados. » Art. 68: Del derecho a la salud (socorro y atención en catástrofes y accidentes). » Art. 115: Inc 7 De las bases de la reforma Agraria y el Desarrollo rural. » Art. 128: De la primacía del interés general y del deber de colaborar. » Art. 202: Deberes y atribuciones del Congreso Inc.13 Expedir leyes de emergencias en los casos de desastre o de calamidad pública. » Art. 286: Prohibiciones de la Banca Central de Estado Inc. 1 Acordar créditos, directa o indirectamente, para financiar el gasto público al margen del presupuesto, excepto ii) en caso de emergencia nacional con resolución fundada del Poder Ejecutivo y acuerdo de la Cámara de Senadores. 	› TODAS LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO
» Velar por la preservación, conservación y restauración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, a fin de lograr niveles de producción y productividad sostenibles y permanentes, y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, entre otros relacionados al ámbito agrario.	› MAG

N°	Marco Normativo	
11	› Ley N° 294/1993. De Evaluación de Impacto Ambiental.	
12	› Ley 251/93. "Que aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".	
13	› Ley 350/94. Convención de Ramsar relativa a la Protección de los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.	
14	› Ley 426/94. Carta Orgánica del Gobierno Departamental.	
15	› Ley N° 716/95. Que sanciona delitos contra el medio ambiente	
16	› Ley 970/96. Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por la sequía grave o desertificación.	
17	› Ley N° 716/1996. Que sanciona delitos contra el medio ambiente.	
18	› Ley N° 1160/1997. Código Penal.	
19	› Ley 1614/2000. Marco Regulatorio del Sector Agua Potable y Saneamiento y su decreto reglamentario.	
20	› Decreto 1402/2019 de modificación del decreto 874/2013 por el cual se crea el Comité Interinstitucional de coordinación del sector de agua potable y saneamiento CICOSAPS.	
21	› Ley N° 1.561/2000. Crea el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM).	
22	› Ley 3.001/2006. De "Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales".	
23	› Ley 3239/2007. De los Recursos Hídricos del Paraguay.	
24	› La Ley 3956/09. De Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay	
25	› Ley 3966/2010. Orgánica Municipal.	
26	› Ley N° 4241/2010. De restablecimiento de bosques protectores.	

OBJETIVOS	Responsable
» Establecer la obligatoriedad de realizar Estudios de Impacto Ambiental para la construcción y operación de conductos de agua, agua servida y efluentes industriales y obras hidráulicas en general, entre otros.	» MADES
» Reconocer y aprobar que el objetivo de la UNCC y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.	» MADES
» Establecer como objetivo nacional "la conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo".	» MADES
» Establecer como deber y atribución de las gobernaciones elaborar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del departamento, coordinar acciones con las municipalidades cuando estas lo requieran. Adoptar medidas de preservación de comunidades indígenas y del medio ambiente y los recursos naturales del departamento.	» Gobiernos Departamentales
» protege el medio ambiente y la calidad de vida humana de actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.	» MP
» Aprueba el documento de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por la sequía grave o desertificación y ordena su cumplimiento. Reconoce que el objetivo de la UNCCD es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía grave o desertificación mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales en el marco de un enfoque integrado acorde con el programa 21 para contribuir al desarrollo sostenible en las zonas afectadas.	» MADES
» Tipificar como delitos: el depósito e incineración de basuras u otros desperdicios de cualquier tipo, en cursos de agua o sus adyacencias; las obras hidráulicas como canalización, desecación, represamiento o cualquier otra que altere el régimen natural de las fuentes o cursos de agua de los humedales.	» MADES
» Tipificar como delito el ensuciamiento y alteración de las aguas y contra las bases naturales de la vida humana.	» Ministerio Público MP.
» Garantizar la prestación eficiente, expansión y continuidad del servicio, mejorar los niveles de calidad del suministro y proteger la salud pública y el medio ambiente.	» Ente Regulador de Servicios Sanitarios ERSSAN.
» Coordinar entre las instituciones vinculadas al sector las acciones de organización, mejoramiento, y reestructuración de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.	» Dirección de Agua Potable y Saneamiento DAPSAN-MOPC.
» La estructura administrativa básica de la SEAM incluye la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos (DGPCRH).	» MADES
» Propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales.	» MADES
» Regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo.	» MADES
» Establece y aplica un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, para reducir su producción al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental	» MADES
» Contempla como funcionamiento de las Municipalidades, entre otras, desarrollar acciones de gestión ambiental y protección de recursos naturales en el municipio y organizar el Ordenamiento del Territorio a través de Planes de Ordenamiento Urbano. Prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, en los casos en que estos servicios no fueren prestados por otros organismos públicos.	» Gobiernos Municipales
» Restablecimiento de los bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos en la Región Occidental, para contribuir al cumplimiento de medidas de adecuación y protección ambiental que se requieren para garantizar la integridad de los recursos hídricos	» INFONA

N°	Marco Normativo	
27	› Ley 4675/2012. Que eleva el rango de la Secretaria de la Mujer a Ministerio, que pasa a denominarse Ministerio de la Mujer.	
28	› Ley 5446/2015 de Políticas Públicas para Mujeres Rurales.	
29	› Ley 5428/2015 de Efluentes cloacales	
30	› Ley 5681/2016 Que aprueba el Acuerdo de Paris sobre Cambio Climático. ›	
31	› Ley 5875/2017 Nacional de Cambio Climático.	
32	› Ley 6123/2018 que eleva al rango de Ministerio a la Secretaria del Ambiente, pasando a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), convierte al MADES en Autoridad de aplicación de la Ley 3239/07	

OBJETIVOS	Responsable
» Promover y fortalecer la coordinación de esfuerzos y la cooperación de las instituciones públicas del Gobierno Central con el fin de incorporar la perspectiva de género en sus políticas, planes, programas y proyectos. Impulsar el diseño y la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos tendientes al acceso de las mujeres en igualdad de condiciones con los hombres al trabajo decente, a las funciones públicas, a la seguridad social, a la vivienda, al crédito, a la administración de bienes, a la propiedad, al desarrollo sostenible y a la justicia.	» MINMUJER
» Promover y garantizar los derechos económicos, sociales, políticos y culturales de las mujeres rurales fundamentales para su empoderamiento y desarrollo integral.	» MINMUJER
» regular el tratamiento, depuración, vertido, control y fiscalización de los efluentes cloacales antes de la descarga final a los cuerpos receptores para proteger la salud pública y el medio ambiente.	» ERSSAN
» Firmado en la 21ª Conferencia de las Partes (COP21) en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático llevado a cabo en París (Francia), en diciembre de 2015, donde los países se comprometieron a trabajar el objetivo de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2 °C y, teniendo en cuenta los graves riesgos que entraña, en esforzarse por lograr que no sea superior a 1,5 °C, logrando la reducción de las emisiones de carbono y desarrollar resiliencia al cambio climático.	» MADES
» Implementar acciones para reducir la vulnerabilidad, mejorar las capacidades de adaptación y desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático. » Crea la Comisión Nacional de Cambio Climático como órgano colegiado de carácter interinstitucional e instancia deliberativa y consultiva de la Política Nacional de Cambio Climático y la Dirección Nacional de Cambio Climático como instancia ejecutiva de la Política Nacional de Cambio Climático.	» MADES
» Diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental; y se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1.561/2000 que creó en su oportunidad el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo del Ambiente y la Secretaría del Ambiente, en la parte pertinente que no sea derogada y no contraríe las disposiciones de la Ley N° 6123/18. El MADES es Punto Focal Nacional del ODS 6.5.1 Grado de Implementación de la GIRH.	» MADES

Anexo 2:

Tabla 5: Vinculación de ODS a la GIRH

ODS	Metas
5. <i>Igualdad de género</i>	5.5. Garantizar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles de toma de decisiones en la vida política, económica y pública.
	5.a. Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.
6. <i>Agua limpia y saneamiento</i>	6.1. Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo a agua potable segura y asequible para todos
	6.2. De aquí a 2030, lograr el acceso a saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situación de vulnerabilidad.
	6.3. Para 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertido y minimizando la liberación de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad la proporción de aguas residuales sin tratar y aumentando sustancialmente el reciclaje y la reutilización segura a nivel mundial.
	6.4. Para 2030, aumentar sustancialmente la eficiencia en el uso del agua en todos los sectores y garantizar extracciones y suministros sostenibles de agua dulce para abordar la escasez de agua y reducir sustancialmente la cantidad de personas que sufren escasez de agua.
	6.5. Para 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos en todos los niveles, incluso a través de la cooperación transfronteriza, según corresponda.
	6.5.2. Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas.
	6.6. Para 2020, proteger y restaurar los ecosistemas relacionados con el agua, incluidas las montañas, los bosques, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
	6.a. Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo al fomento de la capacidad de los países en desarrollo en actividades y programas relacionados con el agua y el saneamiento, incluidas la recolección de agua, la desalinización, la eficiencia del agua, el tratamiento de aguas residuales, el reciclaje y las tecnologías de reutilización.
	6.b. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.
13. <i>Acción por el clima</i>	13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
	13.b. Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.
15. <i>Vida de ecosistemas terrestres</i>	15.a. Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de documentos





TEKOHA HA
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ
Motenondcha
Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE

 **GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

 **Global Water
Partnership**
South America

ONU 
programa para el
medio ambiente

UN 
environment
programme
DHI 
UNEP-DHI CENTRE

Cap-Net



MADES

#CreandoConciencia



dgpcrh@gmail.com
prensamades@gmail.com



(021) 287 9000



www.mades.gov.py

SIGUENOS:

