



HISTORIA DE IMPACTO

# Hacia un Sistema de Información de Agua en Paraguay



Instituto  
**NACIONAL** de  
**ESTADÍSTICA**

## Autor

**Carmen Armoa**  
Consultor Jr. - Proyecto Sistema de  
Información de Agua en Paraguay

## Agradecimientos

Desde 2019, Paraguay a través del Instituto Nacional de Estadística (INE) forma parte de la Global Partnership for Sustainable Development Data, que se estableció junto con el lanzamiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015 para ayudar a los países a aprovechar la revolución de los datos para el desarrollo sostenible. En este marco y con el fin de explorar asociaciones y soluciones para mejorar la calidad y la cobertura de los datos para el seguimiento de los ODS, la Global Partnership contribuyó a lanzar la iniciativa Data for Now (D4N) en Kigali, Ruanda, en 2019. El INE-Paraguay se unió al evento de lanzamiento e identificó el uso de datos para mejorar la gestión del agua como una prioridad nacional en 2019.

Agradecemos el liderazgo del INE en la implementación de acciones hacia un sistema de información del agua que integre diferentes componentes de la gobernanza y difusión centralizada de datos del agua en el Paraguay.

Este proyecto fue gestionado por Fredy Rodríguez, Gerente Regional Senior para América Latina y el Caribe de la Global Partnership for Sustainable Development Data. Muthoni Mugo, Fredy Rodríguez, y Janet McLaren contribuyeron a la redacción de este informe.

Paraguay es un país sin litoral con enormes recursos hídricos, desde ríos con presas que generan energía hidroeléctrica hasta la mayor reserva de agua dulce compartida con Brasil y Bolivia. Pero los persistentes problemas en la gestión de estos recursos han provocado la pérdida de oportunidades económicas para el país y la insatisfacción de las necesidades de agua y saneamiento de los paraguayos.

En este contexto, Paraguay puso en marcha en 2019 un proceso plurianual para desarrollar un sistema de intercambio de datos que permita gestionar más eficazmente los recursos hídricos del país. El Sistema de Información del Agua (SIA) se lanzó en marzo de 2023, proporcionando datos público para ser utilizados para mejorar la gestión de los recursos hídricos y el acceso al agua potable y los servicios de saneamiento en todo el país.

## Desarrollar un enfoque sistemático para compartir datos

En 2019, en el marco del lanzamiento del programa [Data4Now](#), el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Paraguay identificó como prioridad nacional la necesidad de trabajar en la problemática del agua en el país. Hasta ese momento, la gestión de los recursos hídricos en Paraguay se había llevado a cabo de forma fragmentada, con la participación descoordinada de numerosas instituciones con funciones superpuestas en algunas áreas, mientras que en algunos aspectos existían vacíos institucionales que contribuyen a un uso ineficiente de los recursos.

---

“Debemos partir de la premisa de que no se puede gestionar adecuadamente un recurso si no se conoce. Para conocerlo, hay que investigar, sistematizar la información obtenida en esas investigaciones, y así, en base a esa información estaremos trabajando científicamente. Si a la ciencia le sumamos la voluntad y la decisión política, podemos decir que estamos haciendo una política pública justificada”.

Ing. José Silvero, Director General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable

---

Las autoridades del país identificaron la necesidad de un sistema de datos centralizado, que sirviera como plataforma digital permanente y base de datos viva para proporcionar información útil a los actores sectoriales, involucrados en actividades de dirección y planificación, gestión integrada, prestación de servicios, regulación y supervisión.

"Esta es la primera aproximación a un esfuerzo nacional de intercambio de informaciones, siempre la gestión de los recursos naturales en Paraguay se vio sesgada por la falta de información o por la información no disponible" explicó José Silvero,

Director General de Protección y Conservación de Recursos Hídricos del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La creación del SIA representaba un enorme reto, considerando que la cultura de generar y compartir información de manera continua era y es aún incipiente entre los principales actores sectoriales. Esta sería la primera plataforma en el país para compartir información integrada sobre la gestión de los recursos hídricos y la prestación de servicios de agua y saneamiento a la población. Con el apoyo de la Global Partnership for Sustainable Development Data (Global Partnership), actores del gobierno, organizaciones sin ánimo de lucro, el mundo académico y otros grupos interesados se reunieron para construir un nuevo sistema de intercambio de datos, partiendo de cero.

---

“Con el Sistema de Información del Agua Paraguay estamos sentando las bases de una gestión de la información eficiente, coordinada y en línea, que se traducirá en políticas públicas de mayor impacto en el bienestar de esta y las futuras generaciones, porque el dato tiene el poder de ser el motor de cambios positivos en la vida de las personas”.

Iván Ojeda, Director Nacional del INE de Paraguay

---

## Comprender el panorama de la gestión del agua en Paraguay

Como parte de la iniciativa Data4Now, el INE, en coordinación con el Centro de Pensamiento Estratégico Internacional (Cepei), organizó un taller con múltiples partes interesadas sobre el uso de fuentes no tradicionales de datos para fortalecer el SIA de Paraguay y explorar las formas en que los datos no tradicionales pueden contribuir a la medición de los recursos hídricos, así como para conocer en profundidad las prioridades, proyectos e intereses de las partes interesadas.



Crédito de la foto: INE Paraguay.

Como resultado de este taller, dos informes elaborados con apoyo de Cepei constituyeron la base para avanzar en el diseño de la implementación del Sistema de Información del Agua en Paraguay. El primer informe abarcó la evaluación del actual Sistema de Información del Sector Hídrico de Paraguay, y el otro denominado Hacia un Sistema de Información de Agua en Paraguay. Posteriormente el INE, en colaboración con la Global Partnership, promovió el desarrollo de actividades que potencien el compromiso de los actores clave del sector con la construcción de un sistema, con el objetivo de consolidar la información del sector a través de una plataforma única de datos.

Para el SIA en Paraguay, se identificaron dos sectores como fuentes de datos para la construcción de indicadores de gestión de recursos hídricos: el Sector Ambiental y el Sector Servicios. Se comenzó a trabajar con seis instituciones, entre ellas el INE, responsable de reportar los indicadores vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, ODS 6, "Agua limpia y saneamiento para todos", y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Itaipú Binacional, Dirección de Meteorología e Hidrología, Entidad Binacional Yacyreta y Ente Regulador de Servicios Sanitarios.

## Empezar de cero: construir sistemas para compartir datos



Crédito de la foto: INE Paraguay.

---

“Considero que la plataforma del SIA consolidará va a conectar o disponibilizar o hará que los datos e indicadores que son importantes para todos estén disponibles en un solo lugar datos e indicadores que son de interés para todos, de esa manera todas las instituciones del sector vamos a poder tomar decisiones de manera conjunta y manejar el mismo idioma en cuanto a parámetros pre establecidos y estandarizados”.

Ing. Amb. Juan Moreno, Jefe de Departamento de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

---

Las actividades se iniciaron con el sector medio ambiente y luego con el sector servicios, con el cual se han realizado reuniones técnicas sistemáticas, programadas y alineadas a la metodología de trabajo implementada por el INE para el proceso de construcción de indicadores. Las principales actividades incluyeron:

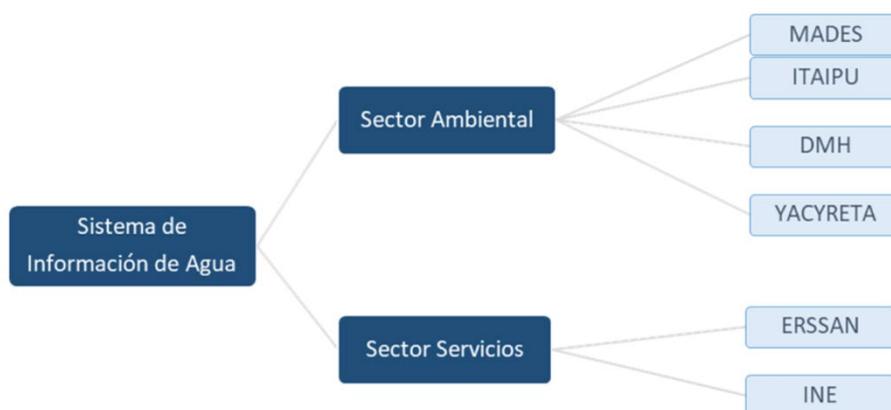
- Elaborar un listado de posibles indicadores para la fase inicial del SIA a partir de las fuentes de datos identificadas.
- Analizar la información disponible del Informe de Evaluación del SIA 2020 en Paraguay y de las reuniones con las agencias del SIA, en colaboración con los delegados, para el cálculo de los indicadores.
- Definición de criterios para la priorización de indicadores en el sector hídrico.
- Desarrollo de una propuesta de campos obligatorios para las fichas metodológicas para la elaboración de metadatos.

## Construcción de indicadores

Durante el proceso de construcción de indicadores se estableció la disponibilidad de datos e información y se priorizaron los indicadores de acuerdo a los criterios definidos, y se realizó un análisis de las fuentes de datos sobre su disponibilidad y calidad de datos. A continuación, se construyeron los indicadores mediante la redacción de fichas de metadatos, la propuesta de tablas de tabulación y el cálculo de indicadores. Por último, la validación de los indicadores mediante la revisión y el ajuste de las fichas de metadatos, la verificación del cálculo y la validación con las instituciones. Los temas abordados en la construcción de los indicadores fueron:

- Caudal, nivel medio del río Tebicuary.
- Altura media de los ríos Paraguay y Paraná (mín., máx.)
- Precipitación total
- Índice canadiense de calidad del agua (CCME)
- Cobertura del servicio de agua potable con redes de tuberías y del servicio de alcantarillado sanitario con redes de cloacas
- Población con acceso a agua y saneamiento mejorados

Este proceso resultó en la construcción de un total de 59 indicadores. Entre las instituciones, se destaca la Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) con un total de 44 indicadores construidos, el INE reportó 6 indicadores relacionados con el ODS 6, el el Ministerio de Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) tiene 4, las instituciones Ente Regulador de los Servicios Sanitarios (ERSSAN) y [Entidad Binacional Yacyretá](#) (EBY) reportaron 2 indicadores cada una e Itaipu Binacional tiene 1 indicador reportado.



## Diseñar mecanismos de gobernanza al servicio de todas las partes interesadas

Para que el SIA tenga acceso a toda la información relevante que las instituciones del sector puedan generar y lograr un intercambio fluido y continuo que facilite la planificación y gestión integral del sector, los actores acordaron un esquema de gobernanza en dos niveles:

1. Nivel estratégico: sustentado en una norma legal (Decreto Ejecutivo) que emana del ámbito del Comité Nacional de ODS, el Consejo Directivo de Alto Nivel y el Comité de Seguimiento. Acoger el SIA bajo el ámbito de la coordinación de alto nivel o estratégica en el Comité ODS.
2. Nivel operativo: en el marco del Decreto o normativa emitida por el Poder Ejecutivo, se sugiere la suscripción de Convenios de Cooperación Interinstitucional con las instituciones responsables de proveer la información, estableciendo lineamientos específicos sobre el intercambio de información, requisitos de calidad y periodicidad, entre otros aspectos.

Esta propuesta está a consideración de todos los actores del sector agua, tales como autoridades del sector, la Comisión de ODS del MRE, otras instituciones de interés como el Ministerio de Hacienda, específicamente la Dirección de Inversión Pública, Agencias de Cooperación, instituciones generadoras y consumidoras de información, incluyendo usuarios de la sociedad civil y la academia.

## Lanzamiento de la plataforma

---

“El Sistema de Información del Agua en Paraguay es el resultado de una colaboración interinstitucional que involucra a diferentes sectores del país. Los primeros pasos, liderados por el INE, marcarán un hito en la consolidación de diferentes fuentes de datos, entendiendo la forma en que se calculan los indicadores, estableciendo un mecanismo de gobernanza y poniendo a disposición los datos del agua. La Global Partnership ha apoyado el proceso y destaca los avances hasta la fecha. La implementación y el uso de la plataforma son importantes para consolidar un sistema de información del agua y desarrollar casos prácticos de uso basados en evidencia”.

Fredy Rodriguez Galvis, Gerente Regional Senior para América Latina y el Caribe Global Partnership for Sustainable Development Data

---

En este contexto, la plataforma web del Sistema de Información del Agua en Paraguay se lanzó oficialmente y estará disponible al público a finales de marzo de 2023. El sistema albergará toda la información relacionada con el agua, aspectos de gobernanza e institucionales, y desde el punto de vista ambiental y de servicios.

Se espera que el SIA sirva como insumo para generar una gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos en el país. También se espera que permita la implementación del marco normativo e institucional del país (el Decreto Ejecutivo y los Convenios de Cooperación del INE con los proveedores de información) que hace obligatorio y permanente en el tiempo el intercambio de información.

El logro final que permitirá que el SIA sea sostenible en el tiempo es que sea ampliamente utilizado por todos los actores del sector y público en general, para convertirse así en el eje de la gestión integral de los recursos hídricos, basada en datos pertinentes y oportunos.



**Global  
Partnership**  
for Sustainable  
Development Data

[data4sdgs.org](https://data4sdgs.org)