

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	PARAGUAY
▪ Nombre de la CT:	Apoyo técnico a la planificación para la gestión integrada de los recursos hídricos en Paraguay
▪ Número de CT:	PR-T1295
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Nalesso, Mauro (INE/WSA) Líder del Equipo; Gonnelli, Gustavo Victor (INE/WSA) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; Brusa, Federico (CSD/CCS); Cabrera, Ruth Alicia (CSC/CPR); Cuevas De Geraci, Diana Carolina (CSC/CPR); De Landsheer, Michael (VPC/FMP); Diaz Gill Virginia María (LEG/SGO); Fernando Cibils (CSC/CPR); Gimenez Rojas, Adriana Beatriz (VPC/FMP); Guerrero Rivera, Marilyn Ivette (INE/WSA); Leslie Crespín (INE/WSA); Liliana Bruno (SCL/GDI); Maria Jose Palacios (INE/WSA); Prehn Garces Claudia (INE/WSA); Seigneur, Jorge Maria (VPC/FMP); Theresa Schutz (INE/WSA)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	N/A
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	24 Feb 2023.
▪ Beneficiario:	Gobierno de Paraguay a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$150,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	Desembolso: 26 meses Ejecución: 24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Febrero 2024
▪ Tipos de consultores:	Firmas y Consultores
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA-Agua y Saneamiento
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CSC/CPR-Representación Paraguay
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género; Diversidad; Pueblos Indígenas; Personas con discapacidad

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- II.1 La República del Paraguay tiene una superficie de 406.752 km<sup>2</sup> y sus límites son al norte con Brasil y Bolivia, al este con Brasil y Argentina, al sur con Argentina y al oeste con Bolivia y Argentina. El Paraguay es un país sin litoral ubicado en el centro de la Cuenca del Plata ocupando el 13,2% de la misma, drenado por dos de los ríos más importantes que conforman la cuenca: el río Paraguay y el río Paraná; el 17% de su territorio se encuentra asentado sobre la reserva de agua más importante de la región y el mundo, el acuífero guaraní.

- II.2 Los ríos Apa, Paraguay y Paraná constituyen el límite natural con Brasil, y los ríos Paraná, Paraguay y Pilcomayo con Argentina. La frontera con Bolivia, en cambio, está marcada por una línea establecida por los tratados firmados después de la Guerra del Chaco. Debido al aporte que recibe el territorio nacional tanto de las cuencas internacionales transfronterizas como por la oferta que se recoge a través de sus cuencas internas nacionales, se lo considera un país rico en recursos hídricos. Se dispone de un volumen anual promedio de oferta de agua: 460.000 Hm<sup>3</sup> (FAO 2016), ubicándose entre uno de los países con más agua per cápita de la región.
- II.3 No obstante, la geomorfología define dos regiones geológicas e hidrográficas con vertientes diferentes que desequilibran la distribución espacial de este recurso: la región occidental, también conocida como Chaco paraguayo, ocupa el 62% del territorio nacional y cuenta con déficit de agua; y la región oriental, ocupa el 38% restante del territorio y cuenta con superávit de recursos hídricos; sin embargo, dado que en la región oriental habita más del 95% de la población del país, esto presenta una presión del uso para su desarrollo, por lo que requiere estrategias de planificación territorial que contemplen esta realidad tomando como eje estructuralmente el recurso agua, razón por la cual se hace necesario avanzar hacia una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).
- II.4 Paraguay ha avanzado paulatinamente en ese sentido con la aprobación de la Ley de Recursos Hídricos, Ley 3239/2007 y una Política Nacional para la Gestión eficiente e integral de los Recursos Hídricos por cuencas con visión de la GIRH, desde el año 2007, apuntando al desarrollo sostenible en el marco de la Política Nacional Ambiental (PAN) para la conservación de su riqueza natural de un gran ecosistema hídrico, frente a la creciente presión de la producción rural y del desarrollo urbano ribereño en su mayor parte, y considerado con alta vulnerabilidad climática. A su vez desde el año 2018, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) se constituye por Ley 6123/2018 como la Autoridad de los Recursos Hídricos, impulsando la GIRH, coordinando acciones para el Desarrollo Sostenible, en el marco de la PAN y el Plan Nacional de Desarrollo (PND) Paraguay 2030.
- II.5 La gestión de los recursos hídricos es un proceso complejo que requiere de la integración de una serie de procesos técnicos e institucionales que deben desarrollarse de manera continua y coordinada tomando en cuenta aspectos sociales, económicos, climáticos y ambientales.
- II.6 A nivel global, la responsabilidad de acarrear agua recae en un 72% sobre mujeres y niñas y un 28% sobre hombres y niños. Esto impacta su acceso a la educación, participación en el mercado laboral, participación en actividades políticas y comunitarias y tiempo libre, profundizando las desigualdades de género<sup>1</sup>. El acceso limitado al agua y al saneamiento también afecta a las personas con discapacidad, aumentando su aislamiento y limitando sus oportunidades de participar en los espacios públicos. En las zonas rurales de ALC, las poblaciones indígenas tienen un acceso limitado a servicios básicos de agua y saneamiento, lo que empeora su situación de pobreza<sup>2</sup>. Sólo el 56% de la población indígena paraguaya (urbana y rural) tiene acceso a agua mejorada<sup>3</sup>. Para abordar estas desigualdades, en el marco

---

<sup>1</sup> Monje, Andrea; Nuñez, Anamaría y Subiza, Dolores (2016). *¿Tiene género el agua?* Infografía. Washington, DC: BID.

<sup>2</sup> Fuentes: (i) UNESCO (2007). *El Agua y los Pueblos Indígenas. Conocimientos de la Naturaleza 2*. R. Boelens, M. Chiba, D. Nakashima y V. Retana (Ed), París: Autor. (ii) SDGF (2017). *Estudio de Caso: Mujeres indígenas participan en la gestión del agua en Panamá*. Panamá: UN.

<sup>3</sup> Cepal (2022). *Situación de los Pueblos Indígenas en Paraguay*. [Enlace](#)

de la presente CT se implementarán actividades para sensibilizar sobre la importancia del enfoque de género y la inclusión de la diversidad en las actividades relacionadas con la GIRH.

- II.7 El objetivo de la presente Cooperación Técnica (CT) es brindar herramientas para mejorar la planificación y la gestión integrada de los recursos hídricos en Paraguay, para lo cual, se apoyará la implementación de un sistema de gestión de los recursos hídricos basado en las herramientas HydroBID. La información generada por los modelos pasará a alimentar un sistema de información geográfica que brindará datos de calidad y cantidad de recursos hídricos que permita generar la información necesaria (oferta/demanda) para la formulación del Plan Nacional de Recursos Hídricos, herramienta que permitirá la planificación hídrica, del territorio y la toma de decisiones tanto a nivel de la cuenca como a nivel de las subcuencas.
- II.8 HydroBID es un sistema para la gestión y planificación de los recursos hídricos desarrollado por la División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (INE/WSA) que se alimenta de una base de datos que contiene características de más de 300 mil cuencas a lo largo de América Latina y el Caribe (ALC). HydroBID WAM (Water Assessment Model) y HydroBID Alloc (Water Allocation Model) brindarán información relativa a cantidad y calidad de agua, balances hídricos, efectos del cambio climático, planes para manejos de sequía, cambio de usos de suelo y la operación de embalses y otras infraestructuras hídricas sobre la escurrentía a nivel de cuencas. HydroBID Flood brindará información hidrodinámica de niveles, velocidades y procesos de erosión y sedimentación, así como información de probabilidad de inundación en zonas de riesgo y riesgo de contaminación necesarias para el diseño y evaluación de infraestructura. Los modelos han sido implementados en 24 países desde el 2016, utilizándose adicionalmente en la preparación de operaciones y en procesos de diálogo regional.
- II.9 La CT se desarrollará principalmente bajo la estructura de implementación guiada, por medio de la cual equipos de técnicos locales desarrollarán la implementación de los modelos bajo la guía y supervisión continua de especialistas en las diferentes áreas, lo que garantizará adicionalmente la correcta transferencia tecnológica y de conocimiento. La CT contribuirá a un programa de préstamo futuro para obras e intervenciones para la gestión y planificación sostenible de los recursos hídricos en Paraguay a través de fortalecer la Dirección General de Protección y Conversación de los Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y apoyar el desarrollo del Plan Nacional de Gestión de Recursos Hídricos con enfoque de seguridad hídrica. Adicionalmente, la presente CT genera sinergias con la CT RG-T3294 en la que se elaboró la actualización del Plan Maestro de la cuenca del río Pilcomayo, en el cual se identificaron las obras y acciones prioritarias a nivel prefactibilidad para la gestión integral de los recursos hídricos de la cuenca.
- II.10 La CT está directamente alineada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (Agua Limpia y Saneamiento), al contribuir al acceso al agua potable (6.1), la calidad del agua (6.3), el uso eficiente de los recursos hídricos (6.4), la gestión integral de los recursos hídricos (6.5) y la creación de capacidad para la gestión (6.A), y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 13 (Acción por el Clima), al contribuir a los objetivos 13.1 (fortalecer la capacidad de adaptación y resiliencia), 13.3 (mejorar la educación y la

capacidad humana e institucional) y 13.b (promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación en relación con el cambio climático).

- II.11 Esta CT es coherente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023 (documento AB-3190-2) y se alinea con el Marco de Resultados Coporativos 2020-2023 (GN-2727-2). Según los ámbitos de enfoque estratégico y temas transversales siguientes: (i) Inclusión Social y la Igualdad y (ii) Productividad, así como la Innovación, al promover la modernización de instituciones y organizaciones, promover la importancia del enfoque de género y diversidad, y el uso de tecnologías de vanguardia para promover la gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos lo que presenta uno de los elementos principales para el acceso equitativo del agua a todos los niveles de la sociedad y es la base para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, se alinea con el área transversal del Cambio Climático y la Sostenibilidad Ambiental, a través de la gestión adecuada de los recursos hídricos, incluidos los eventos extremos. El propósito es garantizar acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, al tiempo que se conservan los recursos naturales. También, se alinea con el área transversal de igualdad de género y diversidad, al impulsar campañas que se enfoquen en la importancia del enfoque de género e inclusión en la gestión integral de los recursos hídricos.
- II.12 Al mismo tiempo, la CT es consistente con la Estrategia del Grupo BID con Paraguay 2019-2023 (GN-2958), en particular con el área prioritaria “Infraestructura productiva y resiliente” y “Integración y diversificación, debido a que se orienta al apoyo de las mejoras en la gestión pública e instituciones, facilitando recursos para mejorar la eficiencia en sus procesos, así también en la sostenibilidad de la infraestructura productiva y resiliente y en el aprovechamiento y posicionamiento del capital humano que opera en la provisión de servicios que favorecen a la calidad de vida de la población. Además, está alineada con el Marco Sectorial de Agua y Saneamiento del BID (GN-2781-13), según las líneas de acción para: i) promover acceso universal a servicios de agua y saneamiento de calidad, con equidad, inclusión y asequibilidad; ii) el diseño de políticas y programas que incorpora la gestión del riesgo por desastres, cambio climático y promueve la seguridad hídrica; y iii) mejorar el marco de financiamiento y de gobernanza.
- II.13 Finalmente, la CT es consistente la propuesta de asignación de Recursos al Programa Estratégico para el Desarrollo financiado con Capital Ordinario para el Ejercicio Fiscal 2023 - OC SDP (GN-2819-4). Específicamente con los objetivos y actividades de la Ventanilla 2, Área prioritaria 2: Infraestructura sostenible y resiliente, siendo uno de sus objetivos mejorar el desempeño, calidad y sostenibilidad de los servicios de infraestructura.

### **III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto**

- III.1 **Componente 1 – Apoyo a la implementación del Sistema de Gestión de los Recursos Hídricos (US\$ 10,000.00).** Se implementará el modelo HydroBID WAM de disponibilidad hídrica en una cuenca a definir por el MADES, y se implementará el modelo HydroBID Alloc de balance hídrico completo en aquellas subcuencas que cuenten con datos detallados. Las actividades incluidas en esta fase son las siguientes:

*Actividad 1.1 – Análisis de datos y necesidades.* Se realizará un proceso sistemático de evaluación de las necesidades para evaluar la recopilación de datos específicos, necesidades de gestión de datos, análisis, modelización y planificación y se utilizarán los resultados de la evaluación para diseñar un programa de asistencia que incluya el apoyo analítico y técnico adecuado, la capacitación y los instrumentos para mejorar la capacidad técnica de la institución a fin de cumplir su misión de gestión de los recursos hídricos. Este proceso de evaluación de necesidades es desarrollado por el personal del Banco, específicamente los miembros del Centro de Soporte HydroBID (CeSH), que son expertos en el uso de la herramienta y en este proceso de diagnóstico y análisis que se lleva a cabo desde 2016, en colaboración con los organismos solicitantes.

*Actividad 1.2 – Capacitaciones.* Los entrenamientos se desarrollarán conforme al siguiente sistema: i) Capacitación introductoria para el uso del conjunto de modelos HydroBID (HydroBID WAM y HydroBID Alloc), impartida mediante documentos, tutoriales, seminarios en la web o cursos de capacitación in situ impartidos por el equipo técnico del BID y/o uno de nuestros socios (miembro de la Comunidad de Práctica de HydroBID); ii) Capacitación avanzada y progresiva impartida in situ (o virtual) para múltiples usuarios a fin de crear una capacidad amplia en el uso del conjunto de modelos HydroBID y otros instrumentos de ordenación de los recursos hídricos en toda una institución; iii) Desarrollo de sistemas de apoyo a la gestión de recursos hídricos en cuencas priorizadas por el MADES; y iv) Capacitación en planificación y ordenación integradas de los recursos hídricos para nuevas autoridades encargadas de la ordenación de los recursos hídricos, impartida paralelamente a la capacitación de HydroBID y organizada en asociación con una universidad local líder en el tema o una institución similar. Esta capacitación tendrá un módulo sobre la importancia de la incorporación del enfoque de género e inclusión de la diversidad en las todas las actividades relacionadas con la GIRH.

*Actividad 1.3 – Soporte técnico.* El soporte a la institución se le dará a través de: i) Apoyo técnico prestado a distancia mediante correo electrónico, teléfono y web; ii) Apoyo técnico prestado en persona en la localización de la institución; iii) Resolución de consultas directas a aquellas personas seleccionadas por el CeSH, que luego serán usuarios expertos de HydroBID y se conviertan en los principales profesionales de sus instituciones en el tema; iv) Evaluación, almacenamiento, complementación de los datos, así como del tipo de formato a utilizar; y v) Estructuración, extracción, preprocesamiento y análisis de los datos de la AHD<sup>4</sup> personalizados y su respectiva visualización. El apoyo técnico es prestado por el equipo del BID o por los socios técnicos.

**III.2 Componente 2 – Análisis al monitoreo de variables hidrodinámicas y ambientales (US\$ 10,000.00).** Se implementará el modelo HydroBID Flood en una cuenca hidrográfica a ser seleccionada por el MADES para análisis de calidad de agua y riesgo de inundaciones. Las actividades incluidas en esta fase son las siguientes:

*Actividad 2.1 - Análisis de datos y necesidades.* Se realiza un diagnóstico de la situación a través de: revisión de la documentación existente, revisión de la información para la ejecución del modelo, análisis de los datos pluviométricos y definición de las tormentas de diseño, etc.

---

<sup>4</sup> Base de datos de HydroBID.

*Actividad 2.2 – Capacitaciones.* Se desarrolla un programa de capacitación y material técnico necesario para poder impartir talleres de capacitación sobre la herramienta HydroBID Flood. El programa de capacitación deberá incluir los siguientes módulos: i) Módulo 1: Modelos Digitales de Terreno (MDT) y Sistemas de Información Geográfica (SIG) para Modelación hidrológica e hidráulica con HydroBID Flood. ii) Módulo 2: Aplicación del HydroBID Flood para realizar el diagnóstico y análisis hidrológico e hidráulico de inundaciones urbanas y iii) Módulo 3: Evaluación de infraestructura y obras de protección y regulación de inundaciones en HydroBID Flood.

*Actividad 2.3 - Soporte técnico.* El soporte a la institución se le dará a través de: i) Apoyo técnico prestado a distancia mediante correo electrónico, teléfono y web; ii) Apoyo técnico prestado en persona en la localización de la institución; iii) Resolución de consultas directas a aquellas personas seleccionadas por el CeSH, que luego serán usuarios expertos de HydroBID Flood y se conviertan en los principales profesionales de sus instituciones sobre el manejo de la herramienta; iv) Evaluación, almacenamiento, complementación de los datos, así como del tipo de formato a utilizar; entre otros. El apoyo técnico es prestado por el equipo del BID o por los socios técnicos.

**III.3 Componente 3 – Análisis de los sistemas de monitoreo hidroclimático de Paraguay y elaboración de una hoja de ruta para su mejoramiento (US\$ 125,000.00).** En este componente se desarrollarán evaluaciones detalladas respecto de los sistemas de monitoreo hidroclimático con los que cuenta el país. Este análisis constará de las siguientes actividades:

*Actividad 3.1. Evaluación organizacional:* necesaria para identificar el marco legal e institucional de la gestión de los recursos hídricos en el país; la evaluación será útil adicionalmente para identificar el valor socioeconómico de la cadena de productos y servicios hidrometeorológicos. Las actividades incluidas en esta fase son las siguientes:

- Identificación de las agencias y organizaciones nacionales relacionadas con gestión de los recursos hídricos y datos meteorológicos.
- Mapa institucional (incluyendo acuerdos internacionales).
- Evaluación de las necesidades básicas de cada institución para poder cumplir con su mandato (incluyendo gestión de eventos extremos).
- Formulación de una hoja de ruta para la producción de servicios y productos hidrometeorológicos con valor socioeconómico.

*Actividad 3.2. Evaluación operativa:* basada en las evaluaciones de la primera fase, que implica realizar una evaluación técnica en profundidad dirigida a los organismos pertinentes que se ocupan de la predicción hidrológica y la gestión de los recursos hídricos. Las actividades generales para todas las agencias incluidas en esta fase son las siguientes:

- Evaluación de la infraestructura.
- Evaluación de los servicios de tecnología.
- Evaluación de los recursos humanos.
- Evaluación de presupuesto y sostenibilidad.
- Evaluación de administración y calidad del servicio.

*Actividad 3.3. Evaluación técnica:* en la cual se analizarán aspectos como:

- El estado de los sistemas de observación y manejo de datos.
- Modelos para generar información sobre la gestión de los recursos hídricos y gestión de extremos
- Empleo de la información generada para apoyo en la formulación de políticas nacionales.
- Sistemas de predicción meteorológica e hidrológica y su empleo en toma de decisiones.
- Mejoras posibles en los sistemas de adquisición de información hidrológica y meteorológica.
- Mejoras posibles en los sistemas tecnológicos.

III.4 **Componente 4 - Socialización y divulgación (US\$ 5,000.00).** Se plantea la realización de eventos de socialización entre las diferentes agencias que participaran en los entrenamientos de forma que se pueda establecer una mejor comunicación que facilite la interacción e intercambio de información y experiencias. Estos eventos tendrán charlas sobre la importancia de la incorporación del enfoque de género e inclusión de la diversidad en las todas las actividades relacionadas con la GIRH. Además de los antes mencionado, se espera realizar la diseminación de los documentos de conocimiento (notas técnicas, manuales, etc.) productos de los estudios realizados, así como de la divulgación de los resultados de la aplicación de la suite y de los estudios realizados.

III.5 El costo de esta CT es de US\$150,000, que serán financiados con recursos del OC SDP de la Ventanilla 2 – Sostenibilidad (W2B). Los fondos se utilizarán para financiar la contratación de firmas y/o consultores individuales contra la presentación de productos verificables, así como los costos de los gastos de movilización relacionados con el desempeño de sus funciones y otros servicios distintos de consultoría. No se prevé la implementación por contrapartida local. Los plazos de ejecución y desembolso serán de 24 y 26 meses respectivamente. El detalle de los costos se presenta a continuación.

#### Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente 1	Apoyo a la implementación del Sistema de Gestión de los Recursos Hídricos	10,000.00	10,000.00
Componente 2	Análisis al monitoreo de variables hidrodinámicas y ambientales	10,000.00	10,000.00
Componente 3	Análisis de los sistemas de monitoreo hidroclimático de Paraguay y elaboración de la hoja de ruta para su mejoramiento	125,000.00	125,000.00
Componente 4	Socialización y Divulgación	5,000.00	5,000.00
<b>Total</b>		<b>150,000.00</b>	<b>150,000.00</b>

III.6 El seguimiento y monitoreo de la ejecución de la presente CT será realizado exclusivamente por el Banco, a través del especialista sectorial de WSA/CPR. Los términos de referencia de los servicios de consultoría a ser contratadas en el marco de esta CT serán coordinados con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y con otras instituciones involucradas que pudieran ser identificadas durante la implementación de las actividades, según corresponda. El Banco tendrá la autonomía para aprobar dichos documentos.

#### **IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución**

- IV.1 A solicitud del Gobierno de Paraguay el Banco, a través de la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) será la Agencia Ejecutora (EA) del proyecto. Este arreglo de ejecución se justifica bajo los criterios establecidos en el Anexo II de los Procedimientos para el Procesamiento de Operaciones de CT (OP-619-4). debido a: (i) la experiencia del Banco en la implementación de apoyos técnicos, a través del CesH, en modelos de gestión integral resiliente de la cuencas hídricas, considerando intervenciones en planes y estudios relacionados con planificación bajo escenarios de cambio climático e incertidumbre, sistemas de monitoreo hidro climático, análisis de infraestructura hídrica y concientización y educación ambiental y que contribuirán de manera más efectiva al logro de los objetivos de la CT en tiempo y forma. El Banco y el beneficiario acuerdan que la contratación por parte del Banco mejoraría la coordinación nacional y la independencia bajo los criterios de imparcialidad, ya que varias partes interesadas podrían tener diferentes intereses en el manejo y asignación de los recursos hídricos; (ii) la ejecución por parte del Banco contribuye a que las lecciones aprendidas de las actividades realizadas sean adecuadamente difundidas; y (iii) asimismo la ejecución por parte del Banco se justifica al mejorar la independencia e imparcialidad debido a los diferentes intereses que podrían tener las partes interesadas.
- IV.2 La ejecución de la CT será llevada a cabo por la División de Agua y Saneamiento del BID (INE/WSA) desde la Representación de Paraguay (CSC/CPR), con la colaboración del Centro de Soporte HydroBID (CeSH) de la División. La supervisión técnica será realizada por el equipo del proyecto de INE/WSA. Durante la implementación, se realizarán talleres con personal técnico local para la transferencia de conocimientos, dirigidos principalmente a funcionarios de las instituciones involucradas. Estos talleres incluirán actividades para sensibilizar a los funcionarios sobre la importancia de incluir un enfoque de género en el ciclo del proyecto para la gestión de los recursos hídricos
- IV.3 Debido a la naturaleza estratégica de los estudios propuestos, la amplia experiencia del Banco en la materia y la necesidad de centralizar la su ejecución se ha decidido que la administración de esta CT sea llevada a cabo por el Banco. Además, su ejecución brindará una oportunidad de aprendizaje, transferencia de conocimientos y recopilación de datos para el personal del Banco involucrado en temas de gestión de inundaciones, resiliencia y adaptación al cambio climático, área de trabajo en crecimiento para el BID y en particular para INE/WSA.
- IV.4 Las actividades técnicas de las evaluaciones a nivel país (Componente 3) en su totalidad serán incorporadas en un único contrato y desarrolladas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a través de su iniciativa HydroHUB<sup>5</sup>. La OMM es un organismo especializado de las Naciones Unidas integrado por 193 países y es el

---

<sup>5</sup> [hydrohub.wmo.int](http://hydrohub.wmo.int)

líder mundial en micrometeorología, hidrología operativa y todas las ciencias geofísicas relacionadas. El HydroHUB es una iniciativa de soporte mundial a la hidrometría en la que promueven la innovación, el uso de datos, gestión de la información y el desarrollo de sistemas hidrometeorológico de alto nivel. Adicionalmente a su experiencia y capacidades técnicas únicas necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados, la OMM tiene una relación estrecha con las agencias meteorológicas de la región y cuenta con sedes regionales, lo que facilitará el dialogo y el desarrollo de actividades presentadas. El trabajo del Componente 3 representa una continuación natural de trabajos anteriores implementados por la OMM, ya que en el marco de la CT RG-T3448 se implementaron evaluaciones de los servicios hidrometeorológicos en Costa Rica y Panamá. Asimismo, para consolidar la colaboración entre BID y la OMM se ha firmado un MOU en 2020.

- IV.5 Las actividades a ejecutar en el marco de esta CT se han incluido en el Plan de Adquisiciones (Anexo IV) y se ejecutarán de acuerdo con los métodos de contratación establecidos por el Banco, a saber: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en AM-650; (b) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual de acuerdo con GN-2765-4 y sus directrices operativas asociadas (OP-1155-4); y (c) Contratación de servicios logísticos y otros servicios no consultivos, de acuerdo con GN-2303-28.
- IV.6 Los productos de conocimiento que se generen en el marco de esta cooperación técnica serán de propiedad del Banco y podrán colocarse a disposición del público bajo licencia de creative commons. No obstante, a solicitud del beneficiario, de acuerdo con lo previsto en el Manual de Administración AM-331, se podrá también licenciar y/o transferir la propiedad intelectual de dichos productos al beneficiario.

## **V. Riesgos importantes**

- V.1 Se considera como un potencial riesgo la reducida cantidad de recursos humanos con los que cuenta la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos del MADES, lo que podría resultar en bajos niveles de participación y dedicación en el proceso de implementación guiada, limitando la transferencia de conocimiento al interior de la institución. A fines de mitigar este riesgo, se propone la realización de acuerdos con universidades a fin de que estudiantes del área de la GIRH puedan apoyar al MADES y participar de todo el proceso. De esta forma posteriormente puedan transferir el conocimiento adquirido, tanto al interior como al exterior de la institución y apoyen en la replicación de la experiencia en otras cuencas hidrográficas del país, incluidas las transnacionales.
- V.2 La falta de disponibilidad de datos e información necesarios para llevar a cabo los estudios en las áreas prioritarias es uno de los principales riesgos de la CT. El Componente 3 de esta CT contribuirá significativamente a reducir este riesgo y se trabajará en coordinación con MADES y otras instituciones relevantes para garantizar el acceso a datos e información.
- V.3 Con el fin de mitigar el riesgo de posibles retrasos en la ejecución, asociados a la coordinación y articulación interinstitucional e intersectorial que se requerirá en diferentes niveles para llevar a cabo este proyecto, el equipo trabajará en estrecha colaboración con las autoridades locales, provinciales y nacionales.

## **VI. Excepciones a las políticas del Banco**

- VI.1 No existen excepciones a las políticas del Banco.

## **VII. Aspectos Ambientales y Sociales**

VII.1 Esta Cooperación Técnica no está destinada a financiar estudios de prefactibilidad o factibilidad de proyectos de inversión específicos o estudios ambientales y sociales asociados a ellos, por lo tanto, esta CT no tiene requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

### **Anexos Requeridos:**

[Solicitud del Cliente\\_90016.pdf](#)

[Matriz de Resultados\\_37059.pdf](#)

[Términos de Referencia\\_19541.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones\\_68653.pdf](#)