

PARAGUAY

PR-L1156 y PR-L1207

**Programa de Rehabilitación y Modernización
de la Central Hidroeléctrica Acaray**

Estudios Complementarios en el marco de la preparación del
Financiamiento Complementario

Documento 3

MARCO DE PUEBLOS INDÍGENAS (MPI)

Versión Preliminar, 22/09/2025

Registro de versiones

Versión	Fecha	Status de revisión/ validación por IDOM	Status de revisión/validación por el CLIENTE
v.0	16/09/2025	<input checked="" type="checkbox"/> Entregada	✓ Revisado 22/09/2025

Equipo de trabajo

Equipo consultor IDOM	<p>Angeles López (Especialista principal ESG, coordinadora y <i>project manager</i>) / ALG</p> <p>Johanna Imbrecht (Especialista ambiental y Sistema de Información Geográfico)</p> <p>Ruby Botero (Especialista social)</p> <p>Diana Mesa (Especialista social)</p> <p>Vanesa Botero (Especialista social y género)</p> <p>Jon Larrinaga (Especialista en biodiversidad)</p> <p>Ana María Romero Pinzón (Especialista en riesgos laborales)</p> <p>Jaime Montalvo Piñeiro (Especialista en riesgo de desastres)</p>
Equipo BID	<p>Veronica R. Prado (Especialista Sectorial Senior en Energía, Jefe de Equipo, INE/ENE)</p> <p>Caren Kremer (Especialista Sectorial Senior Social VPS/ESG)</p> <p>Rocío Grommeck (Consultora Ambiental VPS/ESG)</p>
Equipo ANDE	<p>Puntos focales para esta consultoría:</p> <p>Ingridt Candía (Jefatura División de Estudios y Gestión de Inversiones)</p> <p>Jose Vallejos (Unidad de Administración del Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica de Acaray. Gerencia Técnica)</p> <p>Cristian Samaniego (Área Social, Ambiental y de Seguridad del Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray)</p>

Contenido

1.	Introducción.....	6
1.1.	Introducción al Proyecto	6
1.2.	Introducción al Marco de Pueblos Indígenas (MPI) y sus objetivos	7
2.	Descripción del Proyecto	9
2.1.	Fuentes de información sobre el Proyecto	9
2.2.	Localización y descripción del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú	10
2.2.1.	Componentes del sistema y su interrelación	10
2.2.2.	Central Hidroeléctrica Acaray	12
2.2.3.	Presa Yguazú	13
2.2.4.	Presa Acaray	15
2.3.	Avance de las obras e intervenciones	16
2.4.	Alcance del Proyecto. Descripción de las intervenciones.....	17
2.4.1.	Descripción general del alcance de los componentes del Programa	17
2.4.2.	Descripción de las obras bajo los paquetes contractuales	19
2.4.3.	Actuaciones de descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú. Mapas representativos	21
2.5.	Presupuesto	25
2.6.	Cronograma y vida útil.....	26
2.7.	Licenciamiento ambiental	27
2.8.	Alternativas del Proyecto.....	28
2.8.1.	Alternativas de reparación para intervenciones en la presa de Yguazú	28
2.8.2.	Escenarios alternativos para las operaciones de descenso programado temporal de embalses	29
3.	Marco normativo e institucional de referencia y análisis de brechas	31
3.1.	Marco del Banco Interamericano de Desarrollo	31
3.2.	Sistema Nacional	33
3.2.1.	Convenios internacionales y normativa nacional.....	33
3.2.2.	Marco del Ejecutor (ANDE)	34
3.3.	Análisis de brechas	35
4.	Información de línea base de pueblos indígenas	36
4.1.	Áreas de influencia	36
4.2.	Contexto nacional.....	41
4.3.	Contexto del Proyecto	41
4.3.1.	Comunidades indígenas directamente afectadas identificadas	42
4.3.2.	Trabajo de campo.....	43
4.3.3.	Resultados.....	44

5.	Impactos potencialmente negativos del Proyecto sobre las comunidades indígenas.....	46
6.	Diagnóstico sobre la información disponible y necesidad de desarrollar instrumentos para cumplimiento de la NDAS 7.....	48
6.1.	Justificación de la necesidad de completar el Análisis Socio Cultural (ASC)	48
6.2.	Justificación de la necesidad de realizar un Catastro de partes afectadas y afectaciones a Comunidades Indígenas.....	48
7.	Lineamientos para complementar el Análisis Socio Cultural, incluyendo Catastro de partes afectadas y afectaciones indígenas	50
7.1.	Metodología y enfoque	50
7.2.	Contenidos	50
8.	Lineamientos para la elaboración del Plan de Pueblos Indígenas (PPI).....	53
8.1.	Objetivo	53
8.2.	Fundamentos y estrategia	53
8.3.	Contenidos mínimos del PPI	53
8.4.	Medidas potenciales.....	54
8.5.	Monitoreo, evaluación y reporte	55
8.6.	Presupuesto	56
9.	Consideraciones y lineamientos específicos para la Consulta Previa Libre e Informada (CLPI) a comunidades indígenas	57
9.1.	Introducción.....	57
9.2.	Principios para considerar en las Consultas	57
9.3.	Etapas.....	58
9.4.	Implementación	59
9.5.	Plan de consulta.....	60
10.	Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR)	62
11.	Responsabilidades	63
12.	Bibliografía.....	64
ANEXOS		65
	Informe de línea base sobre comunidades indígenas	66

Abreviaturas

ADA	Área Directamente Afectada
AID	Área de influencia Directa
All	Área de influencia Indirecta
AIIA	Área de Influencia de Impactos Acumulativos
ANDE	Administración Nacional de Electricidad
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CI	Comunidad Indígena / Comunidades Indígenas
CPLI	Consulta Previa, Libre e Informada
EAS	Evaluación Ambiental y Social
EASC	Evaluación Ambiental y Social Complementaria
ESG	Ambiental, Social y Gobernanza (por sus siglas en inglés)
ICOLD	Comité Internacional de Grandes Presas (por sus siglas en inglés)
IDOM	IDOM, Consulting, Engineering and Architecture, SAU
MADES	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MCAMV	Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)
MPAS	Marco de Política Ambiental y Social del BID
MPI	Marco de Pueblos Indígenas
NDAS	Norma de Desempeño Ambiental y Social del BID
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGASC	Plan de Gestión Ambiental y Social Complementario
PPI	Plan de Pueblos Indígenas
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
USD	Dólares Estadounidenses

1. Introducción

1.1. Introducción al Proyecto

El proyecto al que se refiere este documento se denomina “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray”, que es ejecutado por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) con financiamiento de contrapartida nacional y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, operaciones PR-L1156 y PR-L1207). Los datos generales de contexto del Proyecto se indican a continuación.

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207 “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray” Financiamiento original y complementario	
Prestatario y Organismo Ejecutor	Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
Objetivo general y específico	<p>El objetivo general es contribuir a la modernización del sector eléctrico de Paraguay a través del financiamiento de inversiones de rehabilitación de infraestructura eléctrica de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).</p> <p>Los objetivos específicos son (i) extender la vida útil de la Central Hidroeléctrica Acaray; (ii) mejorar su disponibilidad y confiabilidad; y (iii) incrementar su capacidad de generación.</p>
Monto	<p>Monto complementario (PR-L1207): Capital Ordinario: \$25,000,000; Contrapartida Local: \$4.040.064; Total: \$29,040,064</p> <p>Monto original (PR-L1156): Capital Ordinario: \$125,000,000; Contrapartida Local: \$20,200,320; Total: \$145,200,320</p> <p>Monto total (PR-L1156/PR-L1207): Capital Ordinario: \$150,000,000; Contrapartida Local: \$24,240,384; Total: \$174,240,384</p>
Alcance	<p>Componente 1: Inversiones para rehabilitación y modernización de la Central. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Mejoramiento de las Obras Civiles ii) Mejoramiento de los Equipos Electromecánicos <p>Componente 2: Apoyo a la gestión y protección de predios. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Protección de predios y accesos turísticos ii) Implementación de un sistema de gestión de operación y mantenimiento

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207 “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray” Financiamiento original y complementario	
Estado actual	<p>La operación PR-L1156 fue aprobada por el Directorio Ejecutivo del BID en fecha 5 de abril de 2019. El Contrato de Préstamo 4690/OC-PR (por USD 125.000.000) fue aprobado por Ley N° 6492 y publicado en la Gaceta Oficial en fecha 6 de enero de 2020. La operación se encuentra en implementación.</p> <p>La operación PR-L1207 se encuentra en preparación para ser sometida a la evaluación por el Directorio Ejecutivo del BID en 2025.</p>
Normas de Desempeño Ambiental y Social del MPAS con requerimientos	NDAS 1; NDAS 2; NDAS 3; NDAS 4; NDAS 5; NDAS 6; NDAS 7; NDAS 8; NDAS 9; NDAS 10
Sitio web de información del Proyecto	<p>https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156</p> <p>https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1207</p>

1.2. Introducción al Marco de Pueblos Indígenas (MPI) y sus objetivos

Objetivos. Este documento tiene como objetivo preparar el **Marco de Pueblos Indígenas (MPI)** del Programa, con enfoque en el Proyecto de Rehabilitación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú cuyas obras e intervenciones componen casi la totalidad de las obras en implementación financiadas por el Programa a la fecha.

El Marco de Pueblos Indígenas (MPI) deriva de la Evaluación Ambiental y Social (EASC) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASC) Complementarios en el marco de la preparación de la operación PR-L1207 de financiamiento complementario para la operación PR-L1156, pero abarca a la totalidad del Proyecto (PR-L1156 y PR-L1207), y actualiza y complementa los instrumentos de gestión socioambientales previamente existentes del Proyecto, a fin de que el mismo sea consistente con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del ente financiador BID y sus diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS), a la vez de cumplir con la normativa nacional e internacional aprobada por el país. En caso de discrepancias entre la normativa nacional y los requerimientos del BID, el Proyecto cumplirá con el estándar más estricto.

Estudios ambientales y sociales. Los estudios ambientales y sociales complementarios y, en casos, adicionales elaborados en el marco de la preparación de la operación PR-L1207 pero que

abarcan a todo el Proyecto (PR-L1156 y PR-L1207) son los siguientes.

Tabla 1. Estudios ambientales y sociales

Nº	Título
Documento 1	Evaluación Ambiental y Social (EASC) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASC) Complementarios
Documento 2	Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)
Documento 3	Marco de Pueblos Indígenas (MPI)
Documento 4	Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
Documento 5	Narrativa y Plan de Gestión de Riesgo de Desastre (Narrativa/PGRD)
Documento 6	Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGASC) Complementario

Documento 3, Marco de Pueblos Indígenas (MPI). Este Marco establece las directrices y lineamientos para la elaboración e implementación de un **Plan de Pueblos Indígenas (PPI)** en el contexto del Proyecto. El Plan se aplicará en caso de que el Proyecto pueda generar impactos directos sobre comunidades indígenas, sus derechos, recursos, medios de vida y/o patrimonio cultural.

El objetivo principal del Plan es cumplir con la legislación nacional y el MPAS del ente financiador BID, garantizando la protección de los pueblos indígenas frente a posibles impactos del Proyecto. Se establecerán mecanismos de consulta y consentimiento libre, previo e informado (CLPI/CCLPI), así como medidas de mitigación, compensación y restauración sociocultural proporcionales a los impactos identificados y para responder es ellos.

Normas de referencia. Este Marco se elabora conforme a la Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 7 sobre Pueblos Indígenas, del MPAS del BID.

2. Descripción del Proyecto

2.1. Fuentes de información sobre el Proyecto

El Proyecto PR-L1156 fue aprobado en 2019 por lo que lleva más de 5 años en implementación, habiéndose generado amplia información sobre el mismo. Una parte significativa de la información se encuentra publicada en el sitio Web de proyectos del BID, <https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156>.

Asimismo, los componentes de obras del Proyecto han sido licitados y/o se encuentran en licitación pública, por lo que también existe abundante información sobre el Proyecto que forma parte de los Términos de Referencia y demás documentos de licitación. Pueden ser consultados tanto en el sitio web de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), a través del siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones>.

Complementariamente, a lo largo de la implementación de la operación PR-L1156 y también durante el proceso de preparación de este documento, se elaboraron documentos de relevancia a efectos de los objetivos de esta consultoría. En la tabla a continuación se realiza una selección no exhaustiva de documentos de partida sobre el proyecto considerados clave para la elaboración de este estudio.

Tabla 2. Fuentes destacadas de información sobre el Proyecto

Id.	Selección de fuentes destacadas
1.	<p>Estudios de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) y Planes de Gestión Ambiental (PGA) realizados por la ANDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la Subestación Acaray, Enero 2015. • Para la Presa Yguazú, Febrero 2015. <p>Para la Central Hidroeléctrica Acaray, Octubre 2017, con la Asistencia Técnica de TRACTEBEL</p>
2.	<p>Análisis Ambiental y Social (AAS) y Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) realizados por la ANDE y apoyados por el BID, elaborados en 2018, durante la debida diligencia de la etapa de preparación de la Operación PR-L1156:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis Ambiental y Social Rehabilitación de la Subestación 220/66/23 kV de Acaray, Agosto 2018. • Análisis Ambiental y Social Componente I del Programa para la Rehabilitación y Modernización de la Planta Hidroeléctrica Acaray, Setiembre 2018, con la Asistencia Técnica de MANITOBA. • Análisis Ambiental y Social Componente II del Programa para la Rehabilitación y Modernización de la Planta Hidroeléctrica Acaray, Agosto 2018. <p>Accesibles en: https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156</p>

Id.	Selección de fuentes destacadas
3.	Diagnóstico del Hábitat del Tramo con Caudal Reducido INFORME FINAL ETAPA II – Diciembre 2023. Intervención: EDT 1.12. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
4.	COMPLEJO ACARAY-YGUAZÚ – PLAN DE ACCIÓN ANTE EMERGENCIAS (PADE). 4 volúmenes. 2024-2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
5.	Adenda del Proyecto de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica de Acaray, en el Departamento de Alto Paraná. SNIP 794. ANDE, Enero 2025.
6.	Proyecto de Protección y Aprovechamiento de los Predios Adyacentes a la Central Hidroeléctrica Acaray –Especificación técnica. 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
7.	Narrativa de Riesgo de Desastre. Julio 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
8.	Plan de Gestión de Riego de Desastre. Julio 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
9.	“Agua que baja, preocupación que sube”. Monitoreo continuo de la relación entre el embalse y la comunidad circundante, ante la necesidad de reducción del nivel del embalse para realizar obras hidroeléctricas. Elaborado por ANDE en Agosto 2025 (y versiones anteriores).
10.	C.H. Acaray – EDT 1.12 Complemento Línea Base Socioeconómica – usos agua en los embalses Yguazú y Acaray. Consorcio AFRY-Latinoconsult. Agosto 2025

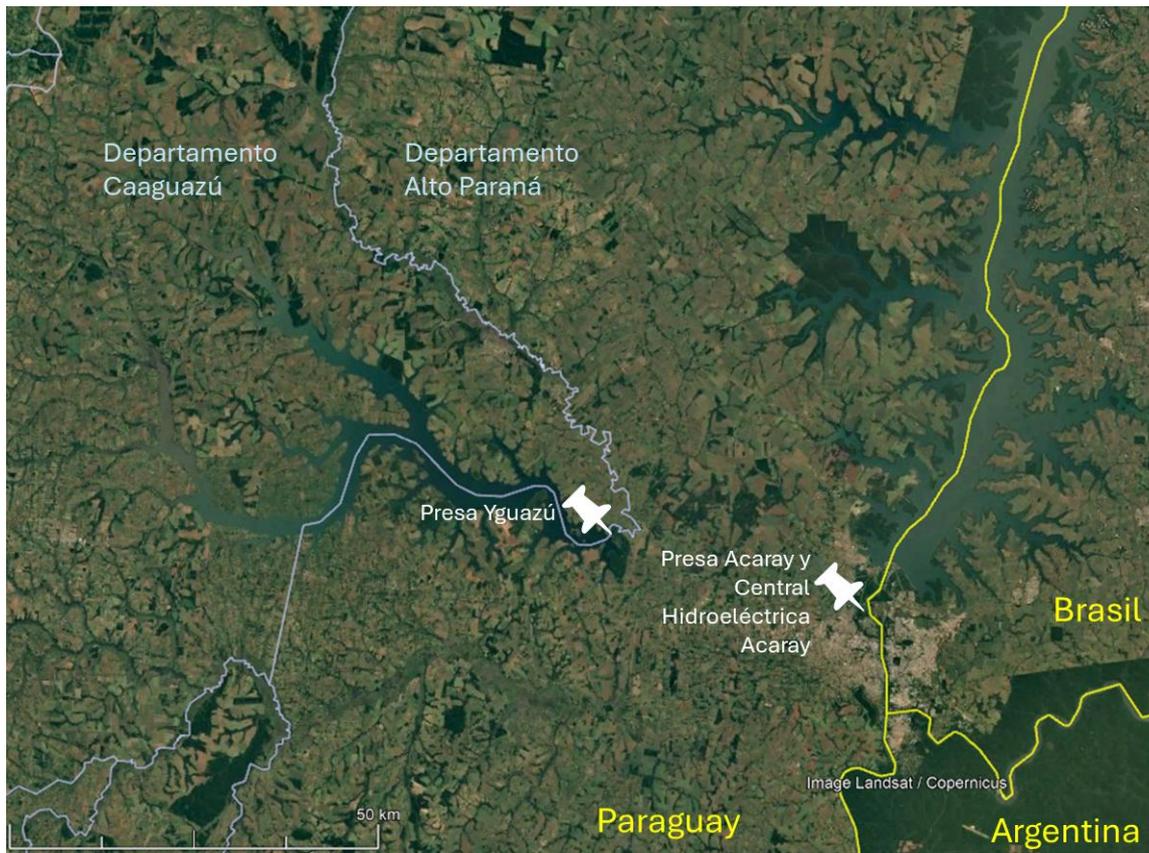
También forman parte de la documentación relevante de partida los principales instrumentos de la ANDE, a efectos de la gestión socioambiental de este Proyecto, que se presentan en el Capítulo 3.2.

2.2. Localización y descripción del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú

2.2.1. Componentes del sistema y su interrelación

La Central Hidroeléctrica Acaray (CHA) se ubica totalmente en territorio Paraguayo, y es propiedad de la ANDE (a diferencia de Itaipú y Yacyretá, compartidas al 50% con Brasil y Argentina, respectivamente). La Central Acaray en su conjunto aporta aproximadamente el 20% de la demanda de energía eléctrica del Paraguay, logrando una reducción del gasto por compra de energía de Itaipú y Yacyretá, con la consecuente disminución de la presión sobre la tarifa para el usuario final.

Mapa 1. Localización de la Central Hidroeléctrica Acaray

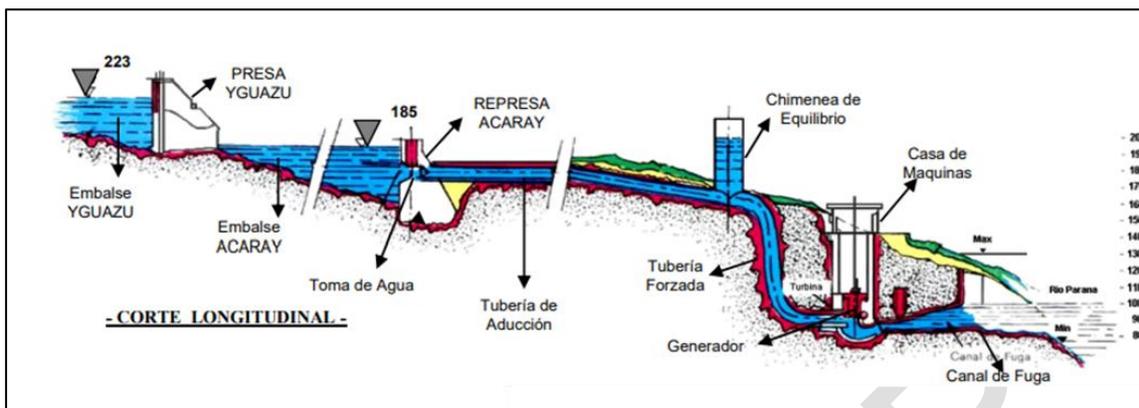


El sistema o complejo que permite la generación hidroeléctrica está formado por tres grandes componentes:

- La Central Hidroeléctrica Acaray (CHA) propiamente dicha, en la que se turbinada el agua del río Acaray. La Central se encuentra situada en Hernandarias, próxima a Ciudad del Este, en la margen derecha del río Paraná, al que se desvía y vierte directamente el agua turbinada en un punto situado aproximadamente 12 km aguas abajo de la Presa de Itaipú.
- La Presa Acaray, que genera el embalse Acaray, de donde se capta el agua que se turbinada en la Central Hidroeléctrica Acaray. Se encuentra situada aladaña a la Central Hidroeléctrica Acaray, separada de la misma solamente por la PY07, conocida popularmente como “Supercarretera de Itaipú”.
- La Presa Yguazú, sobre el río Yguazú, principal afluente del Acaray, situada aproximadamente 30 km aguas arriba de la presa Acaray, cuya función es regular el nivel del Embalse Acaray, con vistas a optimizar su aprovechamiento hidroeléctrico.

El sistema de producción de energía hidroeléctrica formado por los elementos anteriormente citados, opera y se relaciona de la forma que refleja la siguiente figura.

Figura 1. Esquema de funcionamiento del Complejo Hidroeléctrico Acaray y relación entre los elementos que lo componen.



La Central Hidroeléctrica Acaray represa las aguas del río Acaray con una presa de tipo combinado de entre 31 y 41 metros de altura, formando un embalse de 60 km², constituyendo una presa grande según los criterios de ICOLD. El agua se desvía mediante tuberías de aducción y una tubería de conducción forzada hacia dos casas de máquinas, Acaray I, que entró en operación en 1968, y Acaray II, que entró en operación en 1977.

Cada casa de máquinas contiene dos turbinas Francis, y juntas generan 210 MW, que son evacuados por una línea de transmisión de 220 kV. Las aguas aprovechadas están descargadas a través de un canal de fuga al río Paraná, que forma el límite federal con Brasil. Aguas abajo de la presa, ha existido desde 1968 un trecho de caudal reducido del río Acaray de aproximadamente 5 km, que desemboca en el río Paraná.

Para optimizar la operación de la CHA, el caudal del río Acaray está regulado aguas arriba por la Presa Yguazú (aproximadamente a 100 km de distancia, 32 km en línea recta), que fue construida en 1977, 4 km aguas arriba de la confluencia de los ríos Yguazú y Acaray-mi, entre los límites de los Departamentos de Caaguazú y Alto Paraná. La Presa Yguazú es una presa de tipo combinado, de entre 30 m y 42,5 m de altura, constituyendo también una presa grande según los criterios de ICOLD, que almacena las aguas del río Yguazú en un embalse de 518 km² y los desvía aguas abajo hacia el embalse de la CHA. No existe una casa de máquinas en la Presa Yguazú.

Los embalses Acaray e Yguazú son resultado del represamiento que llevó a la constitución artificial de una acumulación de agua que conforma actualmente la reserva de energía, siendo esta la función principal de los embalses. Por lo tanto, mientras exista una presa y una manipulación del curso del agua dominada por la fuerza humana, estos son considerados artificiales, no naturales, aun existiendo ya hace 5 décadas aproximadamente. La Central Hidroeléctrica Acaray inició sus operaciones en 1968 mientras la Presa Yguazú fue terminada en 1977.

2.2.2. Central Hidroeléctrica Acaray

La CHA está ubicada entre las ciudades de Hernandarias y Ciudad del Este, zona limítrofe con Brasil. La población de la zona es urbana y suburbana. La Central Hidroeléctrica Acaray cuenta

con cuatro turbinas del tipo Francis capaces de operar con un caudal nominal total de 264 m³/s y una potencia nominal total de 210 MW. Actualmente solo tres se encuentran operativas.

Imagen 1. Vista aérea de la Central Hidroeléctrica Acaray con la Presa y Embalse Acaray al fondo



Las turbinas de la Central Acaray descargan en el río Paraná. El cauce natural del río Acaray después de la Presa Acaray se denomina “tramo de caudal reducido” y todavía tiene 8 km de longitud aproximadamente hasta la desembocadura en el río Paraná. Dicho tramo, como media permanece seco durante 4 km inmediatamente aguas debajo de la presa, ya que el 90% del año (como media) la totalidad del agua del Embalse de Acaray se utiliza para la producción hidroeléctrica y es desviado y vertido directamente al río Paraná desde la CHA, sin pasar por el cauce natural.

2.2.3. Presa Yguazú

La presa Yguazú es una presa de tipo combinado, compuesta por una presa de gravedad de hormigón en la zona central y dos presas de materiales sueltos como cierres laterales.

Imagen 2. Vista aérea Presa Yguazú



Imagen 3. Presa de gravedad



Su función principal es la de regular los caudales afluentes a la central hidroeléctrica Acaray, con el propósito de optimizar su operación. La presa Yguazú está localizada sobre el río del mismo nombre, en el límite entre los departamentos de Caaguazú y Alto Paraná, Paraguay. La planta general de la presa Yguazú tiene la disposición central de las presas de gravedad de hormigón y las presas de tierra-enrocado en ambas márgenes.

La presa de gravedad de hormigón tiene una longitud de 228,50 m al nivel del coronamiento y una altura máxima de 42,50 m desde el nivel más bajo de fundación. La misma aloja a los vertederos, uno en la zona central, el cual es regulado mediante dos compuertas radiales (11,0 x 14x9 m), con 22,00 m de ancho total, y a cada lado de éste, los vertederos de descarga libre, de 95,25 m y 50,75 m de ancho, a la derecha e izquierda, respectivamente.

El nivel del coronamiento de toda la presa es de 227,50 msnm.

2.2.4. Presa Acaray

La presa Acaray es una presa de tipo combinado, compuesta por una presa de gravedad de hormigón en la zona central del valle, la que se extiende hacia el margen izquierdo para conformar el cierre, en tanto que en la margen derecha se compone de una presa de materiales sueltos. Su función principal es la generación de energía hidroeléctrica.

La presa Acaray está localizada sobre el río del mismo nombre, en el departamento de Alto Paraná, Paraguay. Las aguas afluentes a la represa Acaray son reguladas por la represa Yguazú, conformándose de este modo el Complejo Acaray-Yguazú.

En la Figura a continuación se muestra la planta general de la presa Acaray, con la disposición de la presa de gravedad de hormigón y la presa de tierra en la margen derecha.

Imagen 4. Presa Acaray



La presa de gravedad de hormigón tiene una longitud de 381,00 m al nivel del coronamiento y una altura máxima de 41,00 m desde el nivel más bajo de fundación.

2.3. Avance de las obras e intervenciones

Las actividades de obras, intervenciones e instalaciones físicas en la CHA y la Represa de Yguazú están contempladas en las siguientes licitaciones:

- Contratación: SDP No. 03/2023 Selección de **Consultores para la Elaboración del Proyecto Ejecutivo, Coordinación General, Supervisión e Inspección** de las Intervenciones del Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Acaray – Yguazú. Licitación 409294. Estado: Contrato firmado el 14/04/2023, en curso. Contratista: Consorcio AFRY y Asociados.
- Contratación: LP1815-24 **Recapacitación y Modernización de la Subestación Acaray**. Licitación 444862. Contrato firmado el 03/12/2024, las obras aún no iniciaron. Contratista: Rieder y Cía. S.A.C.I.
- Contratación: LP1844-24 **Diseño de Detalle y Construcción de las Obras Preliminares** para la Ejecución de las Intervenciones en el Complejo Acaray – Yguazú. Licitación 443623.

- Estado: Contrato firmado 18/03/2025, las obras aún no iniciaron. Contratista: Consorcio RC.
- Contratación: LP1903-25 **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Hidro-Electromecánica del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú**. Licitación 470438. Estado: en licitación.
 - Contratación: LP1904-25 **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú**. Licitación 467423. Estado: en licitación.

La modalidad de contratación de las obras civiles e hidro-electromecánicas (dos de los cinco contratos) es la de proyectos de diseño y construcción (design & build), según Libro Amarillo FIDIC, según la cual el contratista es responsable tanto del diseño como de la construcción de la obra. Bajo esta modalidad contractual, el contratista no solo construye, sino que también diseña la obra según los requisitos del cliente. Considerando que el contratista debe diseñar gran parte o la totalidad del proyecto, no sólo construirlo, los documentos de licitación publicados por ANDE se corresponden a Memorias Descriptivas con el alcance y algunos lineamientos como guía.

2.4. Alcance del Proyecto. Descripción de las intervenciones

2.4.1. Descripción general del alcance de los componentes del Programa

El **Componente 1 Inversiones para rehabilitación y modernización de la central** consiste en inversiones para modernizar la Central Hidroeléctrica Acaray, incluyendo: (i) diseño básico y supervisión de las obras; (ii) el reemplazo de dos turbinas tipo Francis (Casa de Máquinas I); (iii) el reemplazo de dos generadores sincrónicos trifásicos (Casa de Máquinas II); (iv) el reemplazo de dos bancos de transformadores monofásicos de la potencia máxima a la que serán rehabilitadas las unidades generadoras, más un transformador monofásico de reserva; (v) el reemplazo del equipamiento hidro-electromecánico de la Central Acaray I, de parte de la Central Acaray II y de las presas de regulación Yguazú y de retención Acaray, incluyendo compuertas, ataguías, y descargas de fondo; (vi) el reemplazo de las grúas de izaje de las centrales Acaray I y Acaray II y de las presas Acaray e Yguazú y provisión, montaje y puesta en marcha de una grúa pórtico de 25 toneladas para el depósito de Acaray I; (vii) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema integral de alimentación eléctrica en reemplazo del existente en la presa Acaray, en las centrales Acaray I y Acaray II y el Edificio de Control, rehabilitación de la puesta a tierra de la Central Acaray y provisión, montaje y puesta en marcha de un tablero para el mando local de la Subestación Acaray; (viii) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema integral de alimentación eléctrica en reemplazo del existente en la presa Yguazú y la rehabilitación de la puesta a tierra de la presa Yguazú; (ix) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema integral digital de automatización, gestión de datos, vigilancia y registro de eventos para las centrales Acaray I y Acaray II, la subestación de maniobras de Acaray y las presas Acaray e Yguazú; (x) la implementación de mejoras y rehabilitación arquitectónica de los edificios de las centrales Acaray I y II y de los edificios de administración y mando, almacenes y talleres del complejo hidroeléctrico; (xi) la implementación de mejoras en la presa de regulación Yguazú y la presa de retención Acaray, incluyendo la modernización y ampliación del sistema de auscultación y control de la seguridad estructural; (xii) la rehabilitación y ampliación de la red hidrometeorológica de la cuenca del río Acaray para un manejo apropiado de los embalses de las presas Acaray e Yguazú en tiempo real; y (xiii) la construcción de la infraestructura para la ejecución de las intervenciones de corto y mediano plazo sobre las presas Acaray e Yguazú, las

centrales Acaray I y II y la subestación Acaray.

Dentro de este Componente II se incluyó también, posteriormente a la aprobación del Programa, la construcción e instalación de una planta solar fotovoltaica híbrida en la Comunidad Indígena de Puerto Esperanza, con una potencia instalada de 704kWp y un banco de baterías de 3.048kWh, construida entre agosto de 2022 y febrero de 2025 y actualmente ya en funcionamiento, parte del Plan Piloto de sistemas aislados híbridos.

Con la finalización del Proyecto Ejecutivo en 2024 durante los primeros años de implementación del Programa bajo la Operación PR-L1156, se identificó, además, las siguientes obras e intervenciones más específicas que son necesarias de realizar dentro del Componente I del Programa: (xiii) rehabilitación y refuerzos de la tubería de conducción forzada y válvulas de pie de la Casa de Máquinas I de la CHA; (xiii) rehabilitación de zonas de los taludes aguas arriba y abajo de la presa de materiales sueltos de Yguazú y rehabilitación de la presa Acaray en la zona del dren de manantial (ligados a (x) de la lista anterior) para cumplir con criterios de seguridad presas; (xv) el cambio integral de todos los equipos de la Subestación Acaray para cumplir con criterios de seguridad eléctrica; y componentes en la Casa de Máquinas Acaray II como (xvi) la renovación de los reguladores de velocidad, sistemas de excitación y de control de las unidades generadoras 3 y 4; (xvii) la incorporación de interruptores de máquina en todas las unidades generadoras; y (xviii) el reemplazo del equipamiento de alimentación eléctrica de la Central Acaray II, contigua a la Central Acaray I.

El **Componente 2 Apoyo a la gestión, protección de predios, equidad de género y capacidad institucional** incluye (i) inversiones para la protección y seguridad de las instalaciones y predios que posee la ANDE en las áreas de la Presa Acaray y la Central incluyendo la construcción de instalaciones para la recepción de visitantes que quieran conocer la presa y la planta de generación (Centro de Interpretación del Agua y Energías limpias, Miradores); (ii) implementación de una estrategia y plan de acción de género y diversidad en la ANDE con lineamientos que favorezcan la equidad de género, participación laboral femenina, la diversidad y la eliminación de las brechas de género y diversidad en el sector eléctrico; (iii) apoyo en la capacidad institucional del personal técnico y gerencial de la ANDE; y la contratación de un panel de expertos para apoyo de la ejecución del Programa.

El **Componente de Administración, Monitoreo y Evaluación** financia los costos de administración y monitoreo los cuales incluyen los honorarios de consultores que apoyarán a la ANDE durante la ejecución completa del Programa, así como auditoría externa y evaluaciones intermedia y final del Programa.

Se realizan las siguientes aclaraciones:

- La Central Hidroeléctrica Acaray y la Presa Yguazú ya operan desde hace décadas y no están siendo incorporados nuevos componentes de operación.
- El Proyecto no representa una nueva operación, sino un mantenimiento y rehabilitación de infraestructuras y equipamientos sobre una operación continua ya existente, sin incremento de caudales, potencia ni superficie afectada por la lámina de agua de los

embalses.

2.4.2. Descripción de las obras bajo los paquetes contractuales

Del listado de contratos del Programa bajo el apartado 2.3. Avances de obras e intervenciones, a efectos de este Marco de Pueblos Indígenas (MPI), el interés de centra fundamentalmente en el contrato relativo al **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú** (obras civiles). A continuación, se describe su alcance.

Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray -Yguazú - LP 1904/25. Convocatoria de Licitación 467423.

El contrato de la licitación referida comprende todas las obras Civiles necesarias que permitan mejorar las condiciones de seguridad de las presas Acaray e Yguazú, y modernizar sus instalaciones al igual que las de las Centrales Acaray I y II, al efecto de disponer de una infraestructura moderna y adecuada a las actuales normativas ambientales y de seguridad ocupacional de las personas.

A continuación, se describen las principales actividades comprendidas dentro del contrato:

Presa Acaray:

- Reparación de la presa: El contrato contempla una intervención sobre la presa de hormigón referente al cierre del dren de manantial con el que cuenta la presa desde su concepción. El cierre se realizará mediante inyecciones de materiales especiales a ser propuestos por el contratista. El procedimiento de ejecución de la actividad y manipulación de los materiales serán presentados por el contratista. En el sector de acceso a la galería de la presa se tiene prevista la instalación de un sistema de protección de taludes que sirva de protección ante la eventual caída de rocas. El contrato también abarca actividades referentes a la adecuación del sistema de auscultación de presa, la adecuación de carpinterías, escaleras, y barandas de la presa, y reparaciones menores de fisuras y roturas en la presa de hormigón. La adecuación del sistema de auscultación va a requerir actividades relacionadas a la perforación de suelo y roca en aproximadamente 415 metros y excavaciones con un volumen estimado de 521 m³.
- Obras complementarias: Se prevé la construcción de una nueva infraestructura para la sala de mando, generador diésel, y local de tableros. Estas actividades abarcan algunas demoliciones y desmontajes de infraestructura existente.
También se tiene previsto el reacondicionamiento de los cercos perimetrales, la adecuación y renovación de los sistemas de iluminación, ventilación, protección contra incendio, sistema de vigilancia y alarmas y sistemas de audio.

Presa Yguazú:

- Reparación de la presa: se realizará la adecuación del terraplén de la presa de materiales

suelos de modo a restablecer la forma original del talud y la protección superficial con Rip-Rap. En la escollera de la presa aguas arriba, se tiene proyectado el suministro y disposición de un volumen aproximado de 7.815 m³ de material. Para la escollera de la presa aguas abajo, se tiene proyectado para la intervención la utilización aproximada de 4.286 toneladas de material. Respecto al rip-rap, según el proyecto se tiene previsto el suministro y disposición de alrededor de 18.000 m³ de enrocado.

Para la reparación del riprap de la Presa Yguazú puede ser necesario reducir temporalmente el embalse hasta la cota 217 (Cota Operativa Mínima) por un plazo estimado de 1 año, la misma será ajustado conforme el proyecto ejecutado presentado por la contratista, incluyendo el tiempo de reducción y sustitución. La cota 217 se ha definido como la ideal para permitir una buena calidad de trabajos a ser realizados y se corresponde con mínimas históricas registradas en épocas de sequías prolongadas. Se han realizado estudios sondeos y muestreos de potenciales impactos debido a la reducción temporal, encontrándose identificados eventuales impactos fácilmente compensables. Para ello se han establecido protocolos e información a ser cumplidos estrictamente por la contratista adjudicada.

Para la reparación de la Presa Acaray puede ser necesario reducir temporalmente el embalse hasta el nivel de la toma de agua, en la cota 165, para la reparación de las rejas, por un periodo de entre 30 a 60 días. El nivel de reducción fue optimizado exclusivamente al nivel necesario para asegurar la calidad de los trabajos a ser realizados. Se estima que los 30 a 60 días incluye el tiempo de reducción, obras y restitución a nivel original. Se han realizado estudios de potenciales impactos en los usuarios del embalse, se tienen métricas y protocolos de estricto cumplimiento para compensaciones mínimas eventualmente necesarias.

- Apertura e incentivo a mejores soluciones: En la licitación se realizarán ponderaciones a ofertas de soluciones técnicas que no requieran la reducción de los embalses o que reduzcan el tiempo de reducción. En caso de que los oferentes incluyan soluciones que no signifiquen afectación al embalse, estas tendrán mayor puntuación y ponderación.
- Obras complementarias: Se tiene prevista la construcción de una nueva sala de mando que albergarán los tableros de operación de la presa y un generador diesel. Esta infraestructura se construirá sobre el espaldón aguas abajo de la presa de materiales sueltos en la margen izquierda. Al estar proyectada sobre el espaldón de la presa, la obra contempla trabajos de excavación y relleno para la nivelación del suelo. También se tiene prevista una intervención a pie de presa en la margen izquierda de la obra de modo a sistematizar las filtraciones en la zona denominada "fangal". Esta intervención abarca actividades de excavación del suelo con un volumen aproximado de 3.300 m³ y una cobertura de la zona con una capa de suelo granular con un volumen aproximado de 1.000 m³. El sector dispondrá de una capa de terminación con cobertura vegetal y drenaje superficial de 3.340 m².
- Instalación de servicios generales: Se tienen previstas actividades de mejoramiento del sistema de vigilancia y alarmas, iluminación, mejoramiento del sistema de agua potable y desagües cloacales, el reacondicionamiento de los cercos perimetrales, el reacondicionamiento de la vivienda del operador de la presa, la adecuación del sistema de auscultación de presa, la adecuación de carpinterías, escaleras, y barandas de la presa, y reparaciones menores de fisuras y roturas en la presa de hormigón.

Edificios de la Central Hidroeléctrica Acaray:

- Demoliciones y desmontajes: En todos los sectores de los edificios de la central se tiene previsto de manera localizada la realización de demoliciones de cerramientos de mampostería, pisos cerámicos y cielorraso. También se prevén actividades de desmontaje y retiro de instalaciones eléctricas, carpinterías metálicas, artefactos sanitarios, aberturas, entre otros.
- Movimiento de suelos: En los sectores donde se tienen previstos trabajos en áreas exteriores y obras de readecuación se han proyectado tareas de excavación y rellenos de suelo. La cuantificación de esta actividad está computada de manera parcial con un volumen de excavación/relleno de 800 m³ aproximadamente.
- Reformas arquitectónicas: La intervención a los edificios de la Central abarca una renovación y rehabilitación integral de la construcción con actividades relacionadas a trabajos de albañilería, instalaciones eléctricas, sanitarias y de desagüe, renovación de carpinterías y barandas, cielo raso, pisos y zócalos, y las terminaciones en general (pinturas y revestimientos). En algunos sectores también se tiene proyectada la construcción de estructuras metálicas y de hormigón armado.
- Vialidad: Se contemplan ensanches de circulaciones, el reacondicionamiento de estacionamientos y el reemplazo de empedrados. También la repavimentación de las circulaciones internas dentro de la Central. En estas actividades se tienen previstas tareas de excavación de 390 m³ y el relleno con materiales con un volumen aproximado de 870 m³.
- Áreas exteriores: Se prevén intervenciones sobre los estacionamientos, la parquización de exteriores y obras pluviales. Estas actividades comprenden el talado de árboles de entre 5 y 10 metros de altura, despalme y limpieza de suelo, demoliciones de veredas, entre otros.
- Instalaciones: El proyecto también abarca actividades de todas las instalaciones de servicios generales de la central: ventilación, iluminación, drenaje, sistema contra incendios, servicios sanitarios, etc. Se prevé también la reparación de las galerías de cables de las casas de máquinas con inyecciones de resinas y lechadas de microcemento.
- Plataforma de acopio: Se proyectó una plataforma para la disposición temporal de equipos que serán retirados durante la intervención de la central. Esta plataforma estará ubicada en la margen derecha de la Presa Acaray, fuera del dominio de la presa de materiales sueltos. La actividad contempla tareas de desbroce, despeje, excavación no clasificada, terraplén y colocación de barandas en un sector de 0.5 Ha de superficie. La excavación abarca un volumen aproximado de 2000 m³, un terraplén con un volumen de 2300 m³.

Para mayor información, los documentos relacionados con este contrato se encuentran publicados en el sitio web de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), a través del siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/1f024473-d055-6c04-aac3-d794b107baf0.html#documento>

2.4.3. Actuaciones de descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú. Mapas representativos

En la actualidad, no se realizan desembalses operativos en sentido estricto, ya que la apertura de compuertas con fines de generación eléctrica no genera fluctuaciones significativas en el nivel

del embalse.

Las variaciones asociadas a la operación de la Central Hidroeléctrica Acaray no superan los 0,5 metros sobre el nivel medio del mar, conforme a los registros históricos de cotas del embalse. Las oscilaciones más relevantes en el nivel del embalse responden principalmente a factores meteorológicos y a los grandes ciclos hidrológicos de la cuenca, más que a decisiones operativas relacionadas con la apertura de compuertas.

Sin embargo, para posibilitar la realización de algunas obras de reparación de las presas Acaray e Yguazú, está prevista la realización de descensos programados temporales (depleción, desembalses, o bajadas programadas del nivel del agua, que conllevan la reducción de la superficie y volumen del agua embalsada), tanto en el Embalse de Acaray como en el de Yguazú, incluyendo: el descenso propiamente del nivel del agua, el mantenimiento del nivel de agua reducido durante los trabajos (ver cronogramas para cada embalse), y el llenado o restitución de los niveles de agua a las cotas normales de operación anteriores a los trabajos.

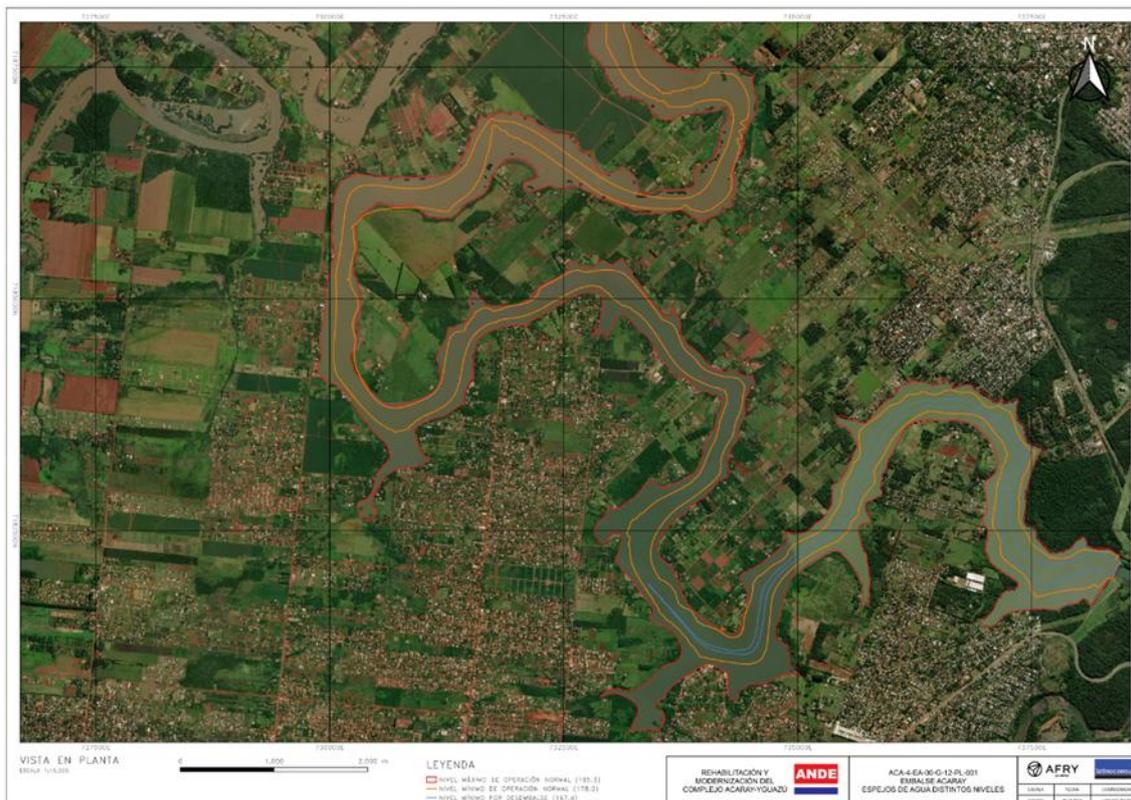
Se indica a continuación las características de dichas actuaciones de descenso programado temporal que, a efectos de este documento, se considera como una de las acciones del Proyecto con mayor potencial de generación de impactos ambientales y sociales.

2.4.3.1. Descenso programado temporal del Embalse de Acaray

En la Presa de Acaray el nivel mínimo de operación normal es de 178,00 msnm. Con el descenso programado temporal para realizar los trabajos, se prevé alcanzar un nivel mínimo de 167,40 msnm.

En el plano adjunto se ilustra la configuración del cauce y de las zonas adyacentes del río Acaray para distintos niveles de embalse. Este material permite visualizar con precisión cómo se modificará el espejo de agua y la línea de costa durante la maniobra de descenso. Para el descenso programado, se prevé reducir el nivel del embalse desde la cota 185,20 msnm hasta la 167,40 msnm, lo que representa un volumen aproximado de 83,8 hm³. De acuerdo con los cálculos de estabilidad, el vaciado debe ejecutarse en un periodo mínimo de 10 días para cumplir con el factor de seguridad exigido de 1,2. Los caudales de descarga variarán según las condiciones hidrológicas: en el mes más seco (agosto) se estiman entre 335 m³/s y 215 m³/s, mientras que en el mes más húmedo (diciembre) oscilarán entre 415 m³/s y 253 m³/s. Estos parámetros constituyen la base para una planificación segura de la operación, orientada a minimizar riesgos estructurales y posibles afectaciones aguas abajo.

Mapa 2. Plano (y detalle) del Embalse de Acaray con distintos niveles de espejo de agua en situación de descenso programado temporal



2.4.3.2. Descenso programado temporal del Embalse de Yguazú

Dentro de la información del Proyecto no se disponía de un mapa representativo del descenso programado temporal estimado para el Embalse de Yguazú, por lo que IDOM ha realizado una estimación con el procedimiento y resultados que se presentan en esta sección.

En primer lugar, se utilizó información sobre cotas históricas del Embalse proporcionadas por ANDE, en el informe “Agua que baja, preocupación que sube – Informe preliminar de la Fase 1, fechado en Junio de 2025”.

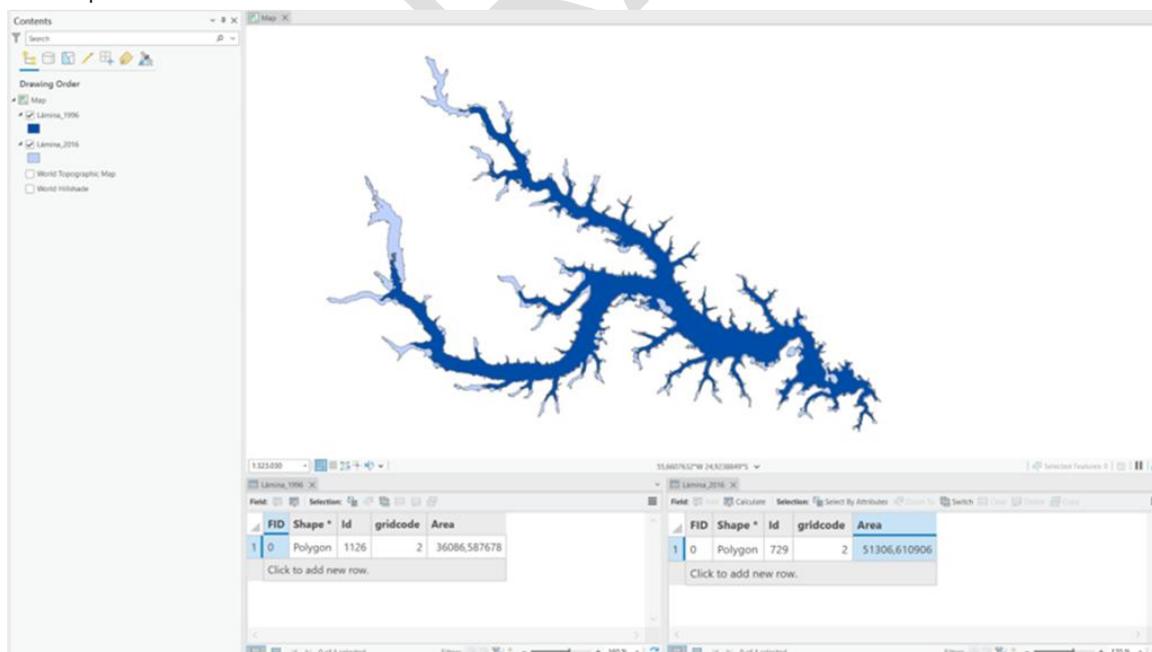
ANDE identificó el periodo de febrero a septiembre de 1996 como año de la bajante histórica más pronunciada y única por debajo de la cota de descenso temporal de los 217 msnm en los últimos 30 años.

Por otra parte, se observa que la cota máxima de operación del Embalse más sostenida en el tiempo en la última década se sitúa por encima de los 222 msnm, próxima a los 223 msnm, registrada ininterrumpidamente por ejemplo en el periodo 2014 a 2019.

La metodología aplicada consistió en identificar dos periodos históricos de referencia representativos de una situación ordinaria de operación del embalse próxima al nivel máximo de operación (222-223 msnm), frente a una situación similar a la que se va a alcanzar con el descenso temporal (217 msnm), y comparar la lámina de agua de ambos escenarios, a partir de imágenes satelitales. Los años seleccionados fueron 2016 y 1996 respectivamente.

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar la superposición de la lámina de agua del embalse en 1996 sobre la de 2016, evidenciando una reducción en la superficie cubierta por agua, obteniendo los siguientes resultados:

Mapa 3. Plano (y detalle) del Embalse de Yguazú con distintos niveles de espejo de agua en situación de descenso programado temporal



Fuente: elaborado por IDOM

Finalmente se han calculado las superficies de la lámina de agua de cada año y el resultado es el siguiente:

Año	Área (Ha)
1996	36.087
2016	51.177

En conclusión, se estima que se producirá una reducción de un 30% de la superficie de la lámina de agua como consecuencia del descenso programado temporal.

2.5. Presupuesto

El coste total inicial del Proyecto bajo la Operación PR-L1156 fue de USD 145.200.320, sin embargo, se han identificado necesidades de ajustes de los costos de bienes y equipos electromecánicos referenciales de 2018 y de ajustes técnicos y de intervenciones identificadas durante el Proyecto Ejecutivo en la implementación del Proyecto, que demandarán una actualización de los costos en los Componentes 1 y 2 y, por tanto, la obtención de financiamiento complementario necesario para garantizar la ejecución completa del alcance original sin comprometer estándares de seguridad y confiabilidad. El costo total actualizado, conforme al estudio realizado por el por el Consorcio AFRY y Asociados asciende a USD 174.240.384, surgiendo una diferencia de fondos de USD 29.040.064, que será financiado bajo la cobertura de la Operación PR-L1207. Se incluye a continuación un cuadro comparativo de costes por Componentes.

Tabla 3. Coste inicial y final previstos y su diferencia

No.	Componente / Producto	Operación Original			Recursos restantes ¹	Modificación			Ajuste propuesto (%)
		Recursos del BID	Recursos de contrapartida	Total		Recursos del BID	Recursos de contrapartida	Total	
1	Componente 1. Inversiones para rehabilitación y modernización de la central								
	Total, Componente 1	115.000.000	18.807.200	133.807.200	87.466.269	23.000.000	3.142.800	26.142.800	90,02%
2	Componente 2. Apoyo a la gestión, protección de predios, equidad de género y capacidad institucional								
	Total, Componente 2	8.100.000	1.203.120	9.303.120	5.098.129	2.000.000	897.264	2.897.264	9,98%
3	Total, Costo de administración, monitoreo y evaluación	1.900.000	190.000	2.090.000	1.404.945	0	0	0	0,00%
	Total	125.000.000	20.200.320	145.200.320	93.969.343	25.000.000	4.040.064	29.040.064	100%

Fuente: ANDE, 2025.

¹ Monto remanente de Recursos del BID.

Las obras restantes en las demás localizaciones, de rehabilitaciones civiles e hidroelectromecánicas, iniciarían en el segundo trimestre de 2026 y concluirían a lo largo de 2028 y 2029.

A destacar las estimaciones actuales de tiempos en relación con la duración de las actuaciones de descenso y restitución programado temporal de los embalses. En el embalse de Yguazú el proceso iniciaría en el primer trimestre de 2027 y en condiciones normales podría finalizar en el segundo trimestre de 2028, mientras que en el embalse Acaray el proceso completo se extendería entre julio y agosto de 2028.

Con la realización de estas obras se espera que la Central Hidroeléctrica Acaray y sus presas asociadas prolonguen su vida útil 30 años más.

2.7. Licenciamiento ambiental

Actualmente se cuenta con las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA o licencias ambientales) de la operación de la Central Hidroeléctrica Acaray, la Subestación Acaray y la Presa de Yguazú.

Para la Subestación Acaray se cuenta con un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR elaborado en ENERO 2015 por la ANDE bajo la dirección del Ingeniero Víctor Medina, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 3117/2015.

Para la Presa Yguazú se cuenta con un PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL elaborado en FEBRERO de 2015 por la ANDE bajo la dirección de la Licenciada Alba Inchausti, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 3268/2015.

Para la Central Hidroeléctrica Acaray se cuenta con un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR elaborado en OCTUBRE 2017 con la Asistencia Técnica de TRACTEBEL, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 2230/2017.

A la fecha, están pendiente de emisión de las nuevas resoluciones en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) sobre los INFORMES DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL de la operación de cada uno de los tres Componentes mencionados del Complejo Acaray – Yguazú.

Durante la implementación de las obras e intervenciones del Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Acaray – Yguazú, los ajustes de los Planes de Gestión Ambientales, Sociales, y de Salud y Seguridad (según el alcance de cada licitación/contrato) de las Licencias Ambientales preexistentes estarán a cargo de cada empresa Contratista adjudicada.

2.8. Alternativas del Proyecto

Se resume a continuación las principales alternativas técnicas estudiadas en relación con el proyecto, y a efectos de los objetivos de este informe.

2.8.1. Alternativas de reparación para intervenciones en la presa de Yguazú

Por un lado, se evaluaron las alternativas técnicas y por otro las zonas de extracción de los materiales.

2.8.1.1. Alternativas técnicas para la adecuación de terraplenes de la presa de materiales sueltos

La intervención tiene por objeto: a) Restablecer la forma original del talud; y b) Proteger la superficie del talud contra las olas.

Para los cálculos de necesidades se consideró una ola de diseño de 2.6 m de altura generada por una velocidad de viento de diseño de 150 m/s.

Las alternativas técnicas consideradas fueron tres (ver imagen abajo), concluyéndose que la alternativa de rip-rap (solución actualmente existente, aunque ya deteriorada) ofrecía la mejor relación técnico-económica, ya que los materiales podrían ser provisionados en proximidad.

Figura 2. Alternativas de adecuación de terraplenes de la presa de materiales sueltos de Yguazú

a) Protección con rip-rap



b) Protección con elementos prefabricados de hormigón



c) Protección con el sistema Geobrug



Fuente: EDT 1.8. Alternativas de Intervención para Reparaciones de la Presa. Autor: consorcio AFRY-Latinoconsult

2.8.1.2. Alternativas para el aprovisionamiento de materiales

Se analizaron dos alternativas: a) las canteras propias de ANDE y b) canteras ajenas con licencia ambiental.

a) Canteras propiedad de ANDE



b) Canteras ajenas licenciadas en explotación



Fuente: ANDE

Finalmente se seleccionó la opción de canteras licenciadas en explotación, ya que las canteras de la ANDE se encuentran en terrenos con protección ambiental.

Entre las canteras ajenas con licencia ambiental, en el momento de cerrar este documento, la ANDE estaba solicitando, recibiendo propuestas y analizando la de las siguientes Canteras: Cantera D. Petters, Cantera Digno Caballero, Cantera Eureka, Cantera Felix Chan y Cantera Santa Lucía.

2.8.2. Escenarios alternativos para las operaciones de descenso programado temporal de embalses

El desembalse es una actividad de obra muy significativa por sus potenciales impactos ambientales y sociales y por sus consecuencias en la generación hidroeléctrica (pérdidas potenciales de energía). Por otra parte, la operación depende no solo de decisiones sobre apertura y cerrado de compuertas sino del ciclo hidrológico.

En consecuencia, se ha estudiado en profundidad distintos escenarios y combinaciones.

Las conclusiones fueron que el llenado del embalse Yguazú tomaría entre 3.6 a 7.8 meses dependiendo del caudal entrante, considerando como inicio el periodo "húmedo".

Es posible bajar el nivel el embalse Yguazú desde el nivel 221.5 a 217 en 3 meses con un caudal que no genera afectaciones aguas abajo. Incluso se podría realizar en menor tiempo (hasta en 40 días aprox.).

El llenado de Acaray puede tomar entre 3.3 y 8.2 días dependiendo del mes del año y de si es un año húmedo, normal o seco.

En todos los escenarios analizados es posible realizar el vaciado del embalse Acaray sin generar afectaciones en un mínimo de 10 días.

A estos periodos habría que añadir la duración de las obras en situación de desembalse.

En este contexto, los tiempos totales de intervención parten desde los 13 meses.

Durante la fase de llenado no se pierde energía por vertimiento, solo se redistribuye en el tiempo.

Sin embargo, durante la fase de vaciado, se podría perder energía por vertimiento si la suma del caudal descargado en Yguazú con el de Alto Acaray superan el caudal máximo de las tres unidades operativas de Acaray.

Para evitar o minimizar la pérdida de recursos energéticos por vertimiento no aprovechado, sería necesario prolongar los tiempos de desembalse.

3. Marco normativo e institucional de referencia y análisis de brechas

Introducción. En este capítulo se indican y analizan cuáles son los condicionantes normativos y de políticas que rigen la elaboración de este **Marco de Pueblos Indígenas (MPI)**.

- Por la parte del financiador (BID), dicho marco está formado por su Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) y sus Normas de Desempeño Ambientales y Sociales (NDAS).
- Por parte del país, dicho marco está formado por los convenios internacionales a los que está adherido y por su normativa e institucionalidad nacional de carácter ambiental y social.
- Por parte del Ejecutor (ANDE), dicho marco está formado por su política, organización e instrumentos de carácter socioambiental.

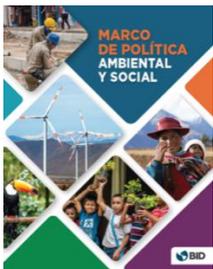
3.1. Marco del Banco Interamericano de Desarrollo

En este capítulo se resumen los principales requisitos del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, el cual entró en vigor el 31 de octubre de 2021 y, en consecuencia, regirá para todo el Programa en adelante, incluidas las Operaciones PR-L1156 y PR-L1207. El MPAS está alineado con las mejores prácticas internacionales y con los sistemas de salvaguardas ambientales y sociales más avanzados de la Banca Multilateral, incluyendo los del Banco Mundial.

Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS). El MPAS incluye una declaración de política que detalla el alcance del marco; además de los roles, responsabilidades y compromisos del Banco. A esta declaración de política la siguen diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) que describen los requisitos para los prestatarios y los proyectos.

La Norma de Desempeño de referencia para la elaboración de este Marco es la **NDAS 7 de Pueblos Indígenas**.

Cuadro 1. Normas de aplicación

Marco de Política Ambiental y Social del BID	Normas de Desempeño Ambiental y Social del Banco Interamericano de Desarrollo
	<p>NDAS 1. Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales</p> <p>NDAS 2. Trabajo y Condiciones Laborales</p> <p>NDAS 3. Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación</p> <p>NDAS 4. Salud y Seguridad de la Comunidad</p>

	<p>NDAS 5. Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario</p> <p>NDAS 6. Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos</p> <p>NDAS 7. Pueblos Indígenas</p> <p>NDAS 8. Patrimonio Cultural</p> <p>NDAS 9. Igualdad de Género</p> <p>NDAS 10. Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información</p>
--	---

Tabla 4. Alcance y enfoque de la NDAS 7

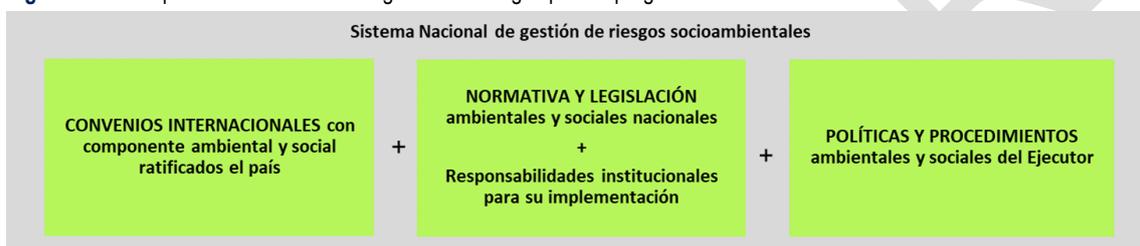
NDAS relacionada	Principales requisitos
<p>NDAS 7 Pueblos indígenas</p>	<p>Esta Norma reconoce que los pueblos indígenas suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos, su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y disfrutar de sus beneficios.</p> <p>Los objetivos que plantea son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el proceso de desarrollo fomente el pleno respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas, así como sus derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales. • Prever y evitar que los proyectos tengan impactos adversos en comunidades de pueblos indígenas o, cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos o resarcir dichos impactos. • Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera congruente con su cultura por un proyecto durante el ciclo de vida de este, que se base en la consulta y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada. • Asegurar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades de pueblos indígenas afectadas por el proyecto, cuando se den las circunstancias descritas en esta Norma de Desempeño. • Respetar y preservar la cultura, los conocimientos (incluidos los tradicionales) y las prácticas de los pueblos indígenas. <p>La NDAS 7 señala, entre otros aspectos, que cuando se identifique una comunidad de pueblos indígenas en el área de influencia de un proyecto, debe llevarse a cabo un Análisis Socio Cultural (ASC) para determinar los riesgos y los potenciales impactos negativos y positivos.</p> <p>El proceso de identificación de riesgos e impactos debe realizarse con la</p>

NDAS relacionada	Principales requisitos
	consulta y participación informada (CPLI) de las comunidades de pueblos indígenas afectadas.

3.2. Sistema Nacional

El sistema nacional de gestión de riesgos socioambientales está formado por los siguientes componentes.

Figura 3. Componentes del sistema de gestión de riesgos para el programa



A continuación, en este capítulo se presentan los elementos que integran dicho sistema nacional, en relación con los pueblos indígenas.

3.2.1. Convenios internacionales y normativa nacional

Bajo esta denominación se incluyen, a efectos de este estudio, los instrumentos y fuentes de derecho internacional oficialmente adoptados por el Estado Paraguayo, bajo la forma de Convenios, Convenciones, Tratados, Cartas, etc. Presentan como característica común que establecen derechos y obligaciones jurídicamente vinculantes para el Estado Paraguayo en materias relacionadas con las NDAS del BID.

Tabla 5. Convenios internacionales y normativa nacional

NDAS relacionada	Convenios internacionales ratificados por Paraguay	Normativa y legislación Paraguaya
NDAS 7 Pueblos indígenas	Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Este convenio es uno de los principales instrumentos internacionales que establece estándares para el respeto de los derechos	Ley N° 904/81 De las Comunidades Indígenas, tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.

NDAS relacionada	Convenios internacionales ratificados por Paraguay	Normativa y legislación Paraguaya
	<p>de los pueblos indígenas, incluyendo su participación en decisiones que les afectan y la protección de sus tierras y recursos naturales.</p> <p>Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (UNDRIP). Esta declaración establece un marco de derechos mínimos para la supervivencia, dignidad y bienestar de los pueblos indígenas del mundo.</p>	<p>Ley N° 919/96 Que modifica y amplía varios artículos de la Ley N° 904/81 “Estatuto de las comunidades indígenas”.</p> <p>Ley N° 1.302/98 Que establece modalidades y condiciones especiales y complementarias a la Ley N° 1.045/83 “Que establece el régimen de obras públicas”.</p> <p>Ley N° 234 Que aprueba el Convenio N° 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado durante la 76a. Conferencia Internacional del Trabajo, celebrada en Ginebra el 7 de junio de 1989.</p> <p>El Decreto N° 1.039/18 Por el cual se aprueba el “Protocolo para el proceso de consulta y consentimiento libre, previo e informado con los pueblos indígenas que habitan en el Paraguay”.</p>

3.2.2. Marco del Ejecutor (ANDE)

Para la elaboración de esta sección se ha consultado la organización general de ANDE y de su Dirección de Gestión Ambiental, así como los principales instrumentos desarrollados por la ANDE, a efectos de la gestión socioambiental de proyectos:

- CÓDIGO DE BUEN GOBIERNO (actualización 2024)
- POLÍTICA AMBIENTAL DE LA ANDE, 2020
- SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (SIGAS)
- PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAGS)
- PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES Y SOCIALES (PAS) y otros instrumentos

No se ha identificado ningún instrumento específicamente diseñado para abordar la gestión de proyectos con afectaciones potenciales a comunidades indígenas.

Por otra parte, durante la preparación e implementación de la operación PR-L1156 original, correspondiente al Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray, se han ido preparando distintos Planes de Gestión Ambiental y Social de la operación y otros instrumentos relacionados, para la adecuada ambiental y social de los impactos potencialmente negativos del proyecto.

Dentro del documento de la propuesta de **Modernización en la Gestión Ambiental Social y SYSO (2025)**, en su segunda parte, dedicada a la modernización de la gestión social, se ha identificado el Programa de disponibilidad de intervención en comunidades indígenas del área

de influencia, cuyo objetivo es “*disponibilizar la intervención en comunidades indígenas del área de influencia teniendo en cuenta el consentimiento libre previo e informado de las Comunidades Indígenas para las actividades de atención y compensación a ser desarrolladas en sus territorios, con enfoque intercultural para una gestión social respetuosa*”.

3.3. Análisis de brechas

Una vez analizados de forma comparativa los requisitos del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID (Capítulo 3.1), las características del Sistema Nacional de garantías ambientales y sociales, incluyendo el Marco del Ejecutor (Capítulo 3.2), se han identificado las brechas que se indican en el siguiente Cuadro, en relación con los requerimientos de la NDAS 7 de pueblos indígenas:

Tabla 6. Resultados del análisis de brechas

NDAS relacionada	Requisitos del MPAS no abordados en la legislación nacional e instrumentos ambientales de la ANDE	Contenidos adicionales desarrollados en este Marco para el cierre de brechas
NDAS 7 Pueblos indígenas	Las brechas identificadas se refieren a la ausencia de requisitos en relación con los impactos a tierras indígenas no tituladas, ni a la obligación de colaborar en el desarrollo indígena, en caso de afectación.	Se elabora este Marco de Pueblos Indígenas , que incluye un avance de análisis socio cultural de pueblos indígenas realizado a partir de la información preexistente, así como los lineamientos para la elaboración del Plan de Pueblos Indígenas . Asimismo, en el PPPI se incluyen los lineamientos para una estrategia de proceso de Consulta y Consentimiento Previos, Libres e Informados .

4. Información de línea base de pueblos indígenas

4.1. Áreas de influencia

Definiciones adoptadas. A efectos de este documento, se define “área de influencia” del proyecto como el área en la que existe mayor probabilidad de que se manifiesten los impactos negativos del proyecto. La delimitación del “área de influencia” permite geolocalizar los impactos potenciales y cuantificar su extensión probable.

Se distinguen las siguientes “áreas de influencia”:

ADA	Área Directamente Afectada. Corresponde a la parte del Área de Influencia Directa coincidente con la huella del proyecto (área dónde se van a ejecutar materialmente las intervenciones, incluyendo las áreas auxiliares, de acopios, áreas de acceso, etc.
AID	Área de influencia Directa. El Área donde se localizan con mayor probabilidad los IMPACTOS DIRECTOS del proyecto. En este Área se puede establecer con certeza o muy alta probabilidad la relación causa-efecto entre el proyecto y el impacto.
AII	Área de influencia Indirecta. El Área donde se localizan con mayor probabilidad los IMPACTOS INDIRECTOS del proyecto.
AIIA	Área de Influencia de Impactos Acumulativos. El Área donde se localizan con mayor probabilidad los IMPACTOS acumulativos del proyecto

Criterios para la delimitación de las Áreas de Influencia. Las Áreas de influencia varían caso por caso en función del impacto, del medio afectado por el impacto, del receptor o receptores del impacto, de la escala de estudio y del proyecto o proyectos considerados. Los criterios de delimitación adoptados en este documento teniendo en cuenta todo lo anterior, se resumen en la siguiente tabla.

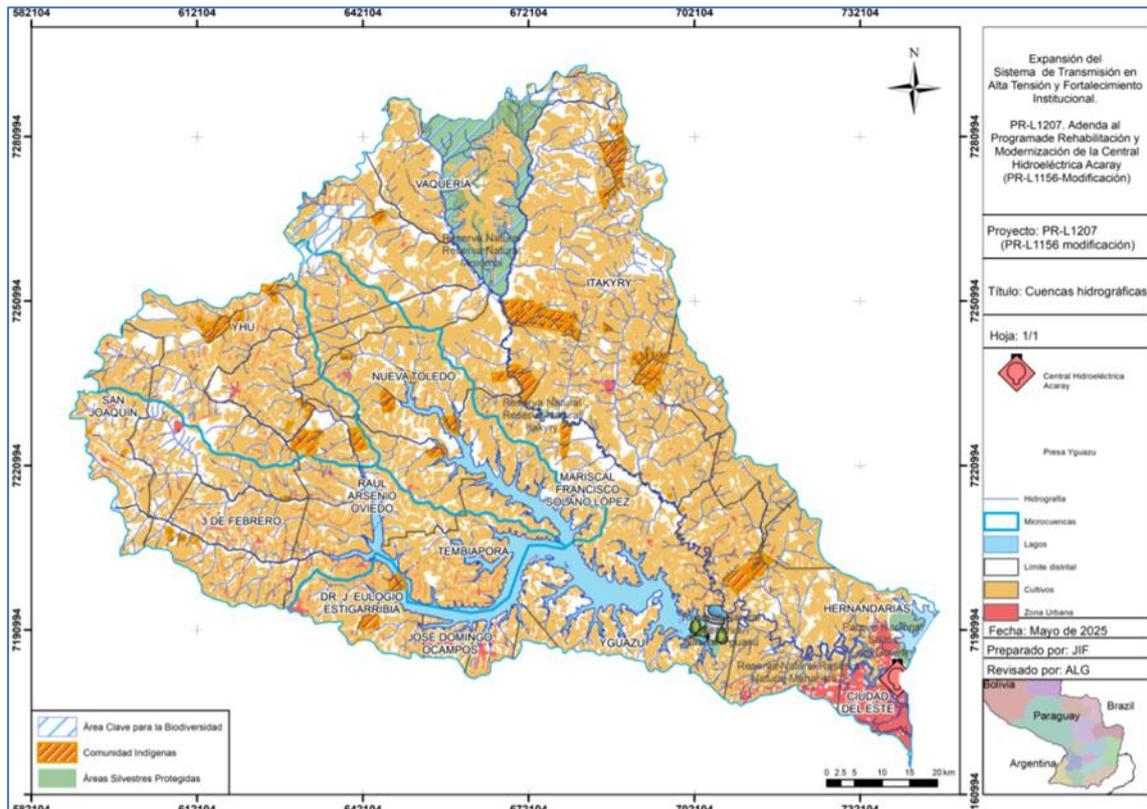
Tabla 7. Criterios para la delimitación de áreas de influencia

MEDIOS AFECTADOS	Área Directamente Afectada (ADA)	Área de Influencia Directa (AID)	Área de Influencia Indirecta (AII)	Área de Influencia de impactos acumulativos (AIIA)
MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO	Predios intervenidos por las actuaciones financiadas	Lagos y Perilagos de los dos Embalses delimitados por el perímetro de la lámina de	Superficie de las cuencas hidrográficas de los Embalses y de la Central Hidroeléctrica Acaray	Igual al área de influencia indirecta más el cauce del río Paraná desde la descarga de la CHA hasta 10 km

MEDIOS AFECTADOS	Área Directamente Afectada (ADA)	Área de Influencia Directa (AID)	Área de Influencia Indirecta (AII)	Área de Influencia de impactos acumulativos (AIIA)
MEDIO SOCIAL y SOCIO ECONÓMICO		agua a la cota máxima de operación más una franja de su orla terrestre de 500 m Incluye tramo del cauce del río Paraná desde la descarga de la CHA hasta 10 km aguas abajo	Departamentos y Distritos de las Cuencas de los Embalses y de la Central Hidroeléctrica Acaray	aguas abajo

Con la información disponible sobre el Proyecto (capítulo 2) y sobre la presencia de pueblos indígenas (capítulo 4.2), a efectos de este documento, el área de influencia de interés del proyecto en relación con los pueblos indígenas se localiza en el entorno del Perilago del Embalse de Yguazú.

Mapa 4. Localización de las Comunidades Indígenas en la Cuenca del Río Acaray



Fuente: IDOM, 2025

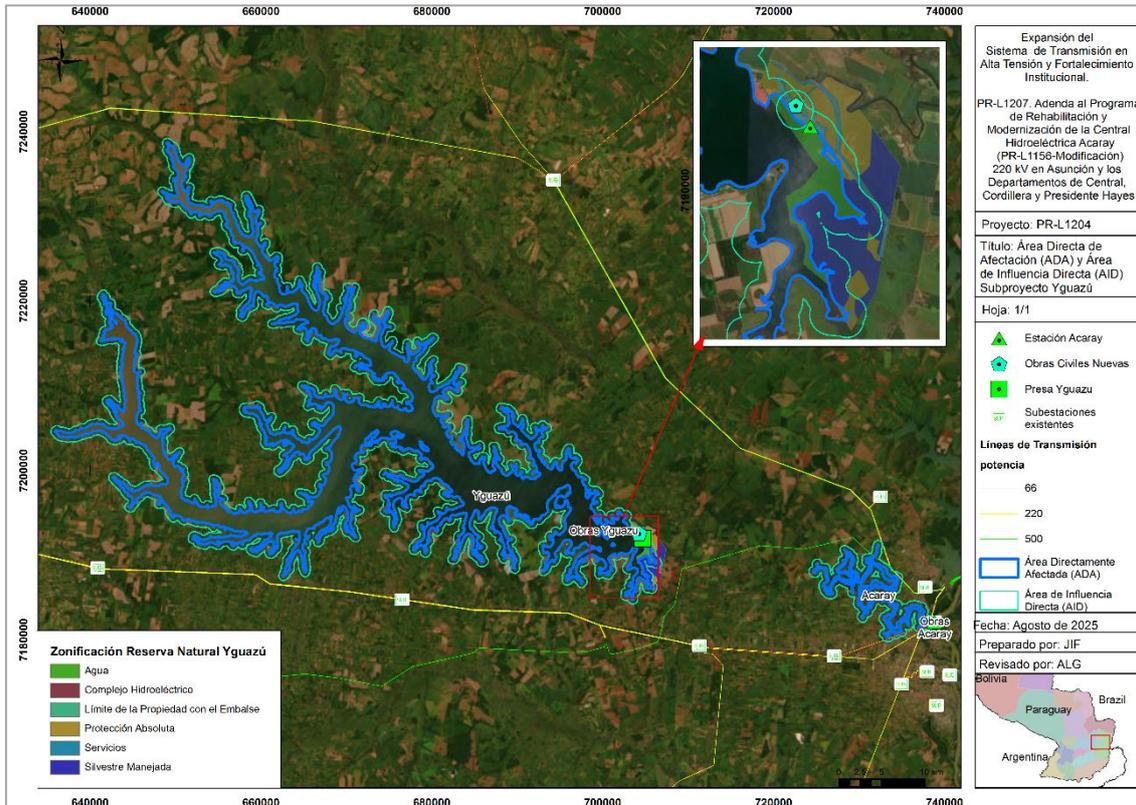
Se observa que todas las Comunidades se localizan en el entorno del Embalse de Yguazú, por lo que se confirma que el Área de Influencia de Interés a efectos de la afectación potencial a pueblos indígenas, se localiza también en el entorno del Embalse de Yguazú.

Se incluyen a continuación los principales datos y mediciones que permiten dimensionar dicha área de influencia.

MEDIOS AFECTADOS	Área Directamente Afectada (ADA)	Área de Influencia Directa (AID)	Área de Influencia Indirecta (AII)	Área de Influencia de impactos acumulativos (AIIA)
Embalse Yguazú	Zona de presas de tierra y hormigón	Predios ANDE (superficie sin determinar) Lago 620 km ² Perilago 1100 km	Cuenca: 5022 km ² Departamento Alto Paraná: 3 Distritos Departamento Caaguazú: 13 Distritos	Igual al AII

Fuente: IDOM, 2025

Mapa 5. Área Directamente Afectada (ADA) y Área de Influencia Directa (AID)



4.2. Contexto nacional

La población indígena en Paraguay se sitúa en torno a las 140,000 personas, que representan el 2,3% de la población nacional. Según los datos por área de residencia, la mayor parte de su población reside en áreas rurales, representando cerca del 88%, y el restante 12% habita en área urbana. La distribución departamental figura en la siguiente tabla.

Tabla 8. Distribución de la población indígena por departamento

Departamento	Hombres	Mujeres	Población indígena Censo 2022	%
Central	50,1	49,9	3.069	2,2%
Caaguazú	52,54	47,46	13.265	9,6%
Alto Paraná	52,54	47,46	8.908	6,5%
Asunción	51,63	48,37	420	3,0%
Concepción	49,35	50,65	3.635	2,6%
San Pedro	51,66	48,34	4.342	3,4%
Guairá	51,52	48,48	1.929	1,4%
Itapúa	52,16	47,84	3.490	2,5%
Paraguarí			116	0,1%
Amambay			12.416	9,0%
Canindeyú			16.294	11,8%
Presidente Hayes			29.837	21,7%
Boquerón			29.801	21,7%
Alto Paraguay			4.416	3,2%

Fuente: IDOM 2025, a partir de INE 2022

Se observa que tanto en Alto Paraná como especialmente en Caaguazú, existe una amplia presencia de población indígena, que alcanza uno de los mayores porcentajes de los Distritos de la Región Oriental.

4.3. Contexto del Proyecto

Dentro de la gestión ambiental y social en curso de la operación PR-L1156 ya ha sido identificado que la única acción de proyecto con potencial de afectación significativa a pueblos indígenas es el descenso programado temporal del Embalse de Yguazú, necesaria para realizar las obras civiles de reparación de la Presa.

En este contexto, en el año 2023 la ANDE realizó un relevamiento de comunidades indígenas potencialmente afectadas por dicha actividad en las áreas de influencia del proyecto a partir de fuentes primarias (relevamientos in situ) y secundarias (consulta censos y bibliografía publicada). Los resultados fueron plasmados en el informe titulado “Anexo B - EDT 1.12 – Identificación de comunidades indígenas”. Este informe ha sido la fuente principal de la información recopilada en este capítulo, y se adjunta íntegramente como Anexo a este documento.

A continuación, se presenta una síntesis de los datos de línea base obtenidos a partir de dicha fuente.

4.3.1. Comunidades indígenas directamente afectadas identificadas

En el Perilago Yguazú se encuentran asentadas varias Comunidades Indígenas (CI). Fueron identificadas las siguientes, en el Departamento de Caaguazú:

Tabla 9. Comunidades Indígenas identificadas en el Perilago Yguazú

<p>En Perilago Yguazú</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C.I Mbokaja Guazu, 35 familias, titulada. • C.I Ñembiara, 34 familias, titulada. • C.I Jaguary, 91 familias, en proceso de titulación. • C.I Yvy Santa Rita, 70 familias, titulada. • C.I Yvy Moroti, 80 familias, titulada.
<p>A 3 km del Perilago</p> <p>A 3km del río se encuentran 3 comunidades indígenas que deberán ser consideradas ante un eventual descenso de la cota ya que lindan con arroyos afluentes del Lago Yguazú, de donde se proveen de agua, alimentos y posible riego de cultivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CI Santa Teresa, 140 familias, titulada. • Yvyvryvate, 30 familias, titulada. • Tajy Poty, 12 familias, titulada. <p><i>Aunque estas CI no serían afectadas directamente por las actividades de la modernización, es importante resaltar que es necesario un trabajo de reconocimiento del territorio y/o cruce de información con los municipios y actores locales claves para contar con datos pormenorizados</i></p>

Mapa 8. Comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto



Fuente: ANDE

Tabla 10. Características de la C.I. identificadas

Comunidad Indígena	Pueblo	Fuente de información	Distrito	Situación
YVY MOROTI	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Nueva Toledo	Titulado
SANTA TERESA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
TAJY POTY	Ava guaraní	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
YVYRYVATE	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
ÑEMBIARA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
JAGUARY	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	En trámite de regularización
MBOCAJA YGUASU	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	Titulado
YVU SANTA RITA	Mbya	Instituto Paraguayo del Indígena	Nueva Toledo	Titulado

4.3.2. Trabajo de campo

En esta etapa de reconocimiento preliminar, fueron visitadas 4 comunidades indígenas que lindan con el Perilago, las cuales comparten características similares en cuanto a las posibles afectaciones; se tuvo en cuenta la ubicación de las CI, cercanías entre sí y la accesibilidad de los caminos.

Los recorridos se realizaron en el siguiente orden: a) Comunidad Indígena Yvy Morotí; b) Comunidad Indígena Yvu Santa Rita; c) Comunidad Indígena Ñembiarã; d) Comunidad Indígena Mbokaja Yguazú.

Las informaciones recolectadas son iniciales y antes de las actividades de operación de la modernización, se deberá cumplir con las disposiciones legales y contractuales de amparo a las Comunidades Indígenas, así como también realizar las Consulta Libre, Previa e Informada establecidas en el Decreto N° 1039/2018, a fin de dar participación directa de los pueblos originarios.

Imagen 5. Comunidad Indígena Yvy Moroti



Los resultados de los trabajos de campo, completados junto con consultas a fuentes secundarias, se presentan en el Anexo.

4.3.3. Resultados

Respecto a la información censal. Según las observaciones realizadas y teniendo en cuenta los resultados del III Censo Indígena, el acceso a servicios y a condiciones mínimas de viviendas han mejorado. En el año 2022, se realizó el IV Censo Indígena, que preliminarmente, arrojó aumento de la cantidad total de personas indígenas, se aguarda la publicación de los resultados censales para la actualización de información correspondiente.

Respecto al acceso a servicios. Acceso a energía eléctrica: Las CI cuentan con acceso a energía, en algunos casos, las conexiones son precarias, que eventualmente podrían resultar peligrosas. En la CI Ñembiara, en particular, manifestaron que sus conexiones monofásicas no satisfacen sus necesidades, ya que les limita en cuanto a la tenencia de electrodomésticos.

Acceso a agua para el consumo y uso diario: Las CI cuentan con acceso al agua mediante distribución domiciliaria (tanques y pozos). La CI Ñembiarã cuenta con pozos individuales para abastecimiento del agua.

Acceso a la vivienda: Las CI acceden a viviendas sociales a través de gestiones con el Estado y mantienen sus viviendas tradicionales. Además, poseen otras infraestructuras tradicionales como los tupao (para sus actividades espirituales).

Asistencia técnica y apoyos: Se han observado instalaciones de agua así como construcciones para resguardo de producción agrícola, con logos estatales. A través de diferentes publicaciones, se ha constatado el apoyo del Estado a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de educación y Ciencias, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Ministerio del Urbanismo, Vivienda y Hábitat, así como el Registro Civil y de otras organizaciones de la sociedad civil, que deben ser considerados para el abordaje social.

Respecto a la relación de las CI con el Lago Yguazú. Las CI utilizan el agua para la pesca recreativa, algunos pobladores manifestaron que eventualmente, realizan venta de pescados, pero no sería la principal fuente de ingresos de la CI. Además, se señala que en un periodo de larga sequía podría verse afectada la fertilidad de las tierras que utilizan como fuentes primarias de alimento, como así también se verían afectados los niveles de agua de los pozos que disponen para el consumo.

Además, se observó que no existen espacios recreativos para el aprovechamiento paisajístico destinado a los lugareños, considerando que los ríos representan en sí mismo un agente formador de paisaje, siendo de suma importancia su apropiación comunitaria y su aprovechamiento turístico.

5. Impactos potencialmente negativos del Proyecto sobre las comunidades indígenas

Los potenciales impactos negativos derivan de la actividad de Proyecto consistente en el descenso programado temporal del embalse de Yguazú, necesario para realizar las obras civiles de reparación de la presa, y son los siguientes:

Clase y tipo	NDAS	Descripción
TIPO: <input checked="" type="checkbox"/> Directo <input checked="" type="checkbox"/> Indirecto <input type="checkbox"/> Acumulativo <input type="checkbox"/> Transfronterizo	NDAS7 Comunidades indígenas	Afectación potencial del acceso al agua en las comunidades que no dispongan de pozos profundos, así como otros posibles impactos derivados del descenso programado temporal del Embalse de Yguazú, incluyendo: afectación a los medios de vida (pesca, cultivos), afectación a la movilidad (limitación al uso de balsas y a la navegabilidad); afectación a la salud por incremento de riesgo de enfermedades de transmisión por vectores (mosquitos) y alimañas, o de transmisión hídrica; afectación al uso recreativo; etc.

Según el actual cronograma de referencia del Proyecto (ver capítulo 2.7), el proceso de descenso programado temporal iniciaría en enero del año 2027 y finalizaría al término del primer cuatrimestre de 2028. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el tiempo de desembalse y llenado depende de las características del año hidrológico (año seco, normal, o lluvioso) y otros factores de gestión de explotación del embalse. Por otra parte, la fecha de inicio y fin también depende de la evolución del cronograma general de obras (posibles retrasos). En consecuencia, el cronograma real del descenso programado temporal está sujeto a un alto grado de incertidumbre.

En cualquier caso, independientemente de la duración, tanto el descenso programado temporal como sus impactos potenciales son temporales y reversibles, se limitan a la fase de obra del Proyecto, y se prevé que las condiciones de línea base se recuperen de forma natural una vez finalizado el proceso de descenso programado temporal, cuando el embalse recupere su cota normal de operación.

A pesar de su temporalidad y reversibilidad, los impactos se consideran potencialmente moderados, en la medida que pueden afectar a personas y comunidades vulnerables.

Con objeto de reducir la significancia de estos impactos hasta niveles Bajos o No Significativos, será diseñado un Plan de Pueblos Indígenas (PPI) robusto, así como un Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV).

Tanto este Marco de Pueblos Indígenas (MPI) como el Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) desarrollados para el Proyecto, vienen a establecer los lineamientos y medidas con dicho objetivo de dotar a la operación de un PPI y PCAMV robustos

y proporcionales a los impactos potenciales identificados.

BORRADOR

6. Diagnóstico sobre la información disponible y necesidad de desarrollar instrumentos para cumplimiento de la NDAS 7

6.1. Justificación de la necesidad de completar el Análisis Socio Cultural (ASC)

La NDAS 7 señala, entre otros aspectos, que cuando se identifique una comunidad de pueblos indígenas en el área de influencia de un proyecto, debe llevarse a cabo un Análisis Socio Cultural (ASC) para determinar los riesgos y los potenciales impactos negativos y positivos.

El proceso de identificación de riesgos e impactos debe realizarse con la consulta y participación previa, libre e informada (CPLI) de las comunidades de pueblos indígenas afectadas.

En el área de influencia del embalse de Yguazú fueron identificadas comunidades indígenas potencialmente afectadas por el Proyecto (ver información en el Capítulo 4). Las informaciones iniciales con base en 4 comunidades visitadas y el Censo Indígena de 2012 del Instituto Nacional de Estadística (INE), demuestran diferentes situaciones con relación a la infraestructura de las comunidades, en particular con relación al abastecimiento del agua y energía eléctrica, donde existen sistemas más estructurados con distribución conectada a cada vivienda y pozos individuales (someros) que serán impactados por el descenso programado temporal de los embalses en mayor o menor intensidad. Con relación al uso del embalse, fueron citados la pesca para autoconsumo y ventas ocasionales, recreación, lavado de ropa, cultivos próximos al lago y vía de transporte (cruce del embalse).

Las cuestiones más críticas con relación a las obras de modernización se vinculan con el abastecimiento del agua de algunas comunidades que puede ser dificultado por la reducción del nivel de los embalses y con la pesca y cultivos de autoconsumo, una vez que fue verificado casos de escaso acceso a alimentación, que caracteriza una situación de inseguridad alimentaria en estas comunidades.

La complejidad cultural del trabajo con comunidades indígenas requiere de la realización de un análisis sociocultural más detallado de las condiciones de vida de cada comunidad, con involucramiento directo de población y culturalmente apropiado, de forma a subsidiar una evaluación precisa de los riesgos e impactos vinculados al Proyecto y orientar la elaboración de las medidas de mitigación y/o compensación a ser implementadas en el periodo de ejecución de las obras de modernización, que deberán cumplir con las disposiciones legales y contractuales con relación a comunidades indígenas y ser objeto de una Consulta Libre, Previa e Informada (CLPI), como dispuesta en el Decreto N° 1039/2018.

6.2. Justificación de la necesidad de realizar un Catastro de partes afectadas y afectaciones a Comunidades Indígenas

Como los trabajos de campo realizados abarcaron de forma parcial el territorio de intervención (área de influencia directa del embalse), cualquier estimación cuantitativa de las afectaciones

sería preliminar, imprecisa y podría inducir a interpretaciones erróneas respecto a la magnitud de los impactos y a los presupuestos requeridos para las medidas de mitigación y compensación.

Por lo tanto, antes de la elaboración del PPI y del PCAMV, será necesario realizar un catastro físico-territorial y socioeconómico exhaustivo de todas las comunidades indígenas ubicadas en el área de influencia directa del Embalse de Yguazú.

BORRADOR

7. Lineamientos para complementar el Análisis Socio Cultural, incluyendo Catastro de partes afectadas y afectaciones indígenas

7.1. Metodología y enfoque

En 2023, BID publicó una “Metodología de Análisis Sociocultural (ASC) (<https://doi.org/10.18235/0005130>) que es el documento de referencia metodológico para su realización.

7.2. Contenidos

Los contenidos generales a desarrollar por el Análisis Socio Cultural se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 11. Contenidos generales del ASC	
Descripción del marco jurídico relativo a los pueblos indígenas	<p>Análisis de las leyes internacionales, nacionales y subnacionales aplicables y de las políticas sectoriales (como salud, educación, etc.), así como del marco jurídico y político internacional.</p> <p>Análisis que describa cualquier brecha entre el marco jurídico internacional, nacional y subnacional aplicable y las disposiciones de la NDAS 7 (incluyendo aquellos relacionados a la protección del patrimonio cultural), y una descripción de cómo se cubren estos vacíos para conceder los niveles más altos de protección.</p>
Información de línea base sobre los pueblos indígenas en el área de influencia del proyecto	<p>Mapeo de las áreas de pueblos indígenas presentes en el área de influencia: nombre de comunidad; legua; superficie del territorio ocupado y ubicación actual dentro del mismo (coordenadas y mapa digital); estado legal de las áreas.</p> <p>Caracterización de las comunidades de los pueblos indígenas: demografía; salud; educación; vivienda; otros servicios.</p> <p>Características físicas de las áreas de pueblos indígenas: zona de viviendas; fuentes/cursos de agua; zonas agrícolas; etc.</p> <p>Condiciones socioeconómicas: sistemas de tenencia de la tierra; usos consuetudinarios de la tierra; usos de los recursos naturales; medios de vida.</p> <p>Estructura y gobernanza comunitaria: incluyendo normas, valores, reglas, costumbres, comportamientos, relaciones de parentesco, y mecanismos de toma de decisiones.</p> <p>Aspectos simbólicos: cosmovisión, valores, tradiciones, costumbres, creencias, rituales, ceremonias.</p> <p>Aspectos relacionados al patrimonio cultural tangible (sitios sagrados, rocas, ríos, lagos, cascadas, bosques, plantas, artefactos, cultivos, etc.) y patrimonio cultural intangible (innovaciones y prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales, conocimientos tradicionales, creencias, valores). Confirmar la</p>

Tabla 11. Contenidos generales del ASC

	<p>necesidad de realización de estudios, permisos, o planes de manejo patrimonial específicos que se requerirían antes del inicio de obras en el área del proyecto.</p> <p>Aspectos y dinámicas de género: situación de violencia, desigualdades, brechas, prácticas, convenciones/normas y discriminación por razones de género, atendiendo también su interacción con otras desigualdades; y de intereses y prioridades de personas de distintos géneros entre la población analizada.</p> <p>Relacionamiento con otras comunidades de población indígena y no indígena en el área de influencia del Proyecto y/o fuera de ella (grado y patrones de contacto).</p> <p>Vulnerabilidad social: vulnerabilidad socioeconómica; riesgo potencial de exclusión de los beneficios previstos del Proyecto y de otros proyectos vinculados.</p> <p>Existencia de conflictos, problemas heredados y/o pasivos sociales con otras poblaciones indígenas y no indígenas; con proyectos/emprendimientos públicos y privados existentes en el área de influencia del Proyecto. Por ejemplo: reclamos y/o conflictos existentes por uso de la tierra y/o sus recursos; amenazas o atentados contra los derechos humanos; falta de atención, cumplimiento de Planes para Pueblos Indígenas, medidas y/o compensación por impactos negativos ocasionados por proyectos/emprendimientos públicos o privados en el área, entre otros.</p> <p>Antecedentes de impactos negativos de proyectos/emprendimientos en el área de influencia sobre poblaciones indígenas: accidentes; agresiones basadas en género y/o discriminación; deterioro de parte de sus territorios; deterioro de sus recursos; alteración de sus modos de vida; alteración de la tranquilidad y/o seguridad; etc.</p> <p>Beneficios y oportunidades actualmente vigentes para el desarrollo de las comunidades de población indígena encontradas, a través de políticas, planes, programas, proyectos planificados y/o en ejecución en la misma área.</p> <p>Se pueden utilizar datos e indicadores tanto cualitativos como cuantitativos.</p> <p>Se deben incluir/elaborar mapas georreferenciados de los territorios de los pueblos indígenas.</p> <p>Se debe presentar una ficha de identificación por cada comunidad de población indígena encontrada, con todas las informaciones aquí relevadas para cada una.</p>
<p>Identificación y descripción de los riesgos e impactos potencialmente adversos del Proyecto, así como de las oportunidades para el desarrollo de los pueblos</p>	<p>Descripción de los posibles riesgos e impactos potencialmente adversos directos, indirectos y acumulativos del Proyecto (considerando los escenarios de cambio climático, cuando sea apropiado) sobre los pueblos indígenas descritos en la línea de base realizada, en términos sociales, económicos, ambientales, culturales.</p> <p>Descripción de las oportunidades y beneficios potenciales del Proyecto previsto para las comunidades de población indígena analizadas, en términos sociales, económicos, ambientales, culturales.</p>

Tabla 11. Contenidos generales del ASC	
indígenas	<p>Con especial importancia, impactos y riesgos, beneficios y oportunidades relacionados con su supervivencia física y cultural, la integridad territorial, la organización social y el derecho consuetudinario y la economía.</p> <p>La identificación de riesgos e impactos, de beneficios y oportunidades, debe realizarse con la Consulta y Participación Informada (CPI) de las comunidades de pueblos indígenas afectadas o potencialmente afectadas.</p>
Catastro de partes afectadas y afectaciones indígenas	<p>Para cada comunidad identificar, caracterizar y documentar todos los usos del embalse (pesca, cultivos-riego, recreativos, aseo, rituales, etc.), por más insignificantes que sean, por parte de los miembros de las comunidades indígenas.</p> <p>Georreferenciar y documentar con fotos.</p> <p>Es importante destacar que las medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida contempladas tanto en el MPI como en el MCAMV estarán dirigidas exclusivamente a aquellas partes afectadas que demuestren una dependencia directa del recurso hídrico del embalse como fuente de sustento económico o medio de vida. La sola presencia en el área de influencia o la afectación indirecta no constituirá criterio suficiente para acceder a compensaciones. A partir del diagnóstico resultante del trabajo será dimensionado el número de las partes afectadas (incluidas Comunidades Indígenas).</p>

8. Lineamientos para la elaboración del Plan de Pueblos Indígenas (PPI)

8.1. Objetivo

El Plan de Pueblos Indígenas (PPI) constituye el instrumento para garantizar que el Proyecto se implemente con pleno respeto a los derechos colectivos, territoriales, culturales y sociales de los pueblos indígenas asentados en el Área de Influencia Directa (AID). Su finalidad es prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos del proyecto, y al mismo tiempo, maximizar las oportunidades de desarrollo con identidad, en coherencia con la cosmovisión, las prioridades y los mecanismos propios de gobernanza de las comunidades afectadas.

El PPI, por tanto, es el mecanismo que articule las estrategias de mitigación, compensación y fortalecimiento comunitario, de manera que el proyecto no se convierta en un factor de mayor exclusión, sino en una oportunidad de inclusión territorial con justicia intercultural.

El plan integrará medidas diferenciadas por comunidad, abordajes según nivel de afectación, y en su caso, acciones coordinadas con los gobiernos locales, la ANDE, el INDI, el Ministerio de Salud, el MEC y otras instituciones.

8.2. Fundamentos y estrategia

La elaboración del PPI se fundamenta en tres pilares, que constituyen condiciones necesarias estratégicas para el éxito del mismo.

- La primera es la actualización del Análisis Sociocultural y la complementación del Censo de Afectados por el proyecto, con especial énfasis en la afectación de las actuaciones de descenso programado temporal de embalses.
- La segunda es la aplicación rigurosa del procedimiento de Consulta y Consentimiento Previo Libre e Informado, para articular y legitimar todo el proceso.
- La tercera es la construcción participativa de un PPI específico para cada comunidad.

8.3. Contenidos mínimos del PPI

Se incluye una tabla de referencia para la estructuración de los contenidos del PPI.

Tabla 12. Tabla de contenidos del PPI
Introducción: justificación, antecedentes, objetivos
Principios rectores
Comunidades Indígenas Beneficiadas

Tabla 12. Tabla de contenidos del PPI

Programas/medidas: ver sección siguiente
Monitoreo y Evaluación participativa
Mecanismo de Quejas y Reclamos
Presupuesto estimado

8.4. Medidas potenciales

El impacto de la reducción de nivel de los embalses afectará al abastecimiento de agua y los usos del embalse por parte de las comunidades indígenas y consecuentemente en sus estrategias de supervivencia, lo que justifica medidas de apoyo e información precisa y culturalmente adecuada.

La ANDE, además de garantizar el abastecimiento de agua a las comunidades afectadas, debe desarrollar medidas de apoyo para permitir la permanencia de los cultivos y otras actividades como la pesca, en una estrategia de compensación social comunitaria, de forma a no solo mitigar los impactos temporales, sino también posibilitando acciones para el desarrollo de la comunidad y/o la sostenibilidad de las actividades que ya realizan.

Es importante para elaborar el PPI con las comunidades indígenas elaborar una línea de base sociocultural de las comunidades, identificando las estrategias de supervivencia y la dependencia con relación a los recursos naturales de los embalses. Partiendo de esta base, se puede cuantificar y evaluar la magnitud de los impactos y proponer las acciones a ser presentadas a las comunidades, en el proceso de Consultas Libres, Previas e Informadas (CLPI) a ser realizada con las comunidades.

El PPI debe estar direccionado en la seguridad alimentaria, buscando fortalecer los cultivos tradicionales de las comunidades y la cría de pequeños animales para, compensar la posible disminución del pescado en la composición de la dieta de los indígenas. Por otro lado, como medida de desarrollo y generación de renta se propone implementar con los indígenas, programa de protección de los embalses que proporcionen mayor sostenibilidad, como la reforestación de las márgenes de los embalses, el turismo ecológico y otras actividades que irán componer un futuro plan de manejo de la cuenca.

Es importante destacar que las medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida contempladas tanto en el MPI como en el MCAMV estarán dirigidas exclusivamente a aquellas partes afectadas que demuestren una dependencia directa del recurso hídrico del embalse como fuente de sustento económico o medio de vida. La sola presencia en el área de influencia o la afectación indirecta no constituirá criterio suficiente para acceder a compensaciones. A partir del diagnóstico resultante del trabajo será dimensionado el número de las partes afectadas (incluidas

Comunidades Indígenas) y consolidada las medidas propuestas en el presente documento.

8.5. Monitoreo, evaluación y reporte

Indicadores. El monitoreo y evaluación se realiza a partir de la recopilación y análisis de los siguientes indicadores representativos:

Tabla 13. Tabla de indicadores de monitoreo

Aspectos monitoreados	Id.	Principales INDICADORES
Procedimiento de CPLI	1.	Nº de rondas de CPLI realizadas (objetivo: 3)
Acceso al agua	2.	% de comunidades y población indígena del AID con fuentes de agua segura durante el descenso programado temporal del embalse de Yguazú (objetivo 100%)
Afectaciones a los medios de vida	3.	% de comunidades y población indígena con medios de vida afectados durante el descenso programado temporal del embalse de Yguazú (objetivo 0%)
Alcance de personas beneficiadas por el PPI	4.	% de comunidades en el AID con beneficios colectivos y comunitarios implementados según lo acordado en el proceso de CPLI (objetivo 100%).
Cumplimiento de los compromisos del PPI	5.	Nivel de satisfacción comunitaria respecto al cumplimiento del PPI (encuestas participativas). Objetivo >80%
Mecanismo de Quejas y Reclamos específico del PPI	6.	Eficiencia en el uso del MQR por parte de las comunidades indígenas: Porcentaje de quejas y reclamos satisfactoriamente resueltos sobre el total de recibidos (Objetivo > 90%)

Reportes de progreso, seguimiento y evaluación. Con periodicidad trimestral se elaborarán reportes de progreso, seguimiento y evaluación del PPI, basados en la recopilación y análisis de la información de evolución de los indicadores anteriores. La prioridad del ejercicio de evaluación será determinar si el diseño del PPI es acorde y proporcional a los riesgos e impactos del Proyecto. Otra prioridad será reflexionar sobre las lecciones aprendidas durante su implementación y cómo incorporar esas lecciones a la gestión adaptativa del Proyecto. Estos reportes serán remitidos al ente financiador BID para su No Objeción y la evaluación del desempeño ambiental y social del Programa en su conjunto.

Evaluación Ex Post. Una Auditoría Ex-post será realizada después de concluido el período de descenso programado temporal de los embalses. Esta auditoría se basará en una revisión detallada de la documentación de la ejecución y resultados de las medidas implementadas. E incluirá también entrevistas selectivas con representantes y/o referentes de las comunidades atendidas.

Los registros de reclamos ocurridos durante la etapa de planificación e implementación de las medidas mitigatorias serán analizados, verificándose la atención y/o la negación de los mismos, con las respectivas justificaciones.

El reporte de la evaluación Ex Post será remitido al ente financiador BID para su No Objeción y la evaluación del desempeño ambiental y social del Programa en su conjunto.

Los reportes de progreso y seguimiento trimestrales, así como el de evaluación ex-post, se publicarán en la Web de ANDE.

8.6. Presupuesto

El presupuesto se estimará sobre la base de las afectaciones realmente inventariadas y la naturaleza de las medidas de aplicación.

En el momento de redactar este Marco no se dispone de información de línea base suficiente para realizar una estimación.

9. Consideraciones y lineamientos específicos para la Consulta Previa Libre e Informada (CLPI) a comunidades indígenas

9.1. Introducción

El proceso de participación de partes interesadas que se describe en el Plan de Participación de Partes Interesadas del Proyecto (PPPI) no incluye la participación de Pueblos Indígenas, la cual será planteada de forma específica e independiente dentro de este Marco de Pueblos Indígenas (MPI), ya que dispone de su propio régimen jurídico por parte de la normativa nacional y el marco internacional.

El derecho a la consulta previa, libre e informada de los pueblos indígenas está respaldado por instrumentos internacionales como el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2007) y la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2016). En Paraguay, este derecho se reconoce desde la ratificación del Convenio 169 mediante la Ley N.º 234/93, y su implementación fue reforzada con la promulgación del **Decreto N.º 1039/2018**, que establece el “**Protocolo para un Proceso de Consulta y Consentimiento con los Pueblos y Comunidades Indígenas del Paraguay**”.

Asimismo, la consulta en proyectos financiados por el BID debe atender los requerimientos específicos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 7 del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID.

La NDAS 7 establece que el consentimiento libre, previo e informado se aplica al diseño y la ejecución del proyecto y a los resultados previstos en relación con impactos adversos que afecten a las comunidades de pueblos indígenas.

Esos impactos adversos pueden incluir los provenientes de la pérdida de acceso a activos o recursos, o restricciones al uso de la tierra, como resultado de las actividades del proyecto.

Se asegurará el acceso continuado a los recursos naturales, se identificará el equivalente para reemplazar los recursos o, como última opción, se dará una compensación y se identificarán medios de subsistencia alternativos en caso de que el desarrollo del proyecto redunde en la pérdida de acceso a los recursos naturales o la pérdida de estos.

9.2. Principios para considerar en las Consultas

Las consultas a ser realizadas en el marco del Proyecto serán debidamente anticipadas, documentadas, comunicadas y difundidas, de manera clara y objetiva.

El proceso de consultas observará principios que garanticen que todas las comunidades indígenas sean informadas suficientemente de manera previa, mediante procedimientos culturalmente apropiados acerca del Proyecto y de las medidas que les pudiesen beneficiar o afectar.

La modalidad operativa de estos principios será desarrollada de acuerdo con los siguientes elementos:

- a. Establecimiento de un marco apropiado que favorezca la inclusión inter-generacional y de género, y otorgamiento, en cada etapa de la preparación y ejecución del Proyecto, oportunidades de consulta a las comunidades indígenas eventualmente afectadas, las organizaciones de pueblos indígenas (PI), si las hubiera, y otras organizaciones de la sociedad civil que señalen las comunidades indígenas afectadas;
- b. Empleo de métodos de consulta adecuados a los valores sociales y culturales de las comunidades indígenas eventualmente afectadas y a sus condiciones locales. En el diseño de estos métodos, se prestará especial atención a las inquietudes de las mujeres, los jóvenes y los niños indígenas y a que todos ellos puedan conocer y acceder a las oportunidades y ventajas del desarrollo; y
- c. En cada etapa de la preparación y ejecución del Proyecto, facilitar a las comunidades indígenas eventualmente afectadas, toda la información pertinente sobre el Proyecto de una manera apropiada desde el punto de vista cultural y generar espacios y medios para relevar y tener en cuenta sus opiniones y percepciones sobre el diseño y la implementación del proyecto, lo cual contribuirá a evitar o reducir los impactos adversos y aumentar los beneficios de las partes.

9.3. Etapas

El proceso de consulta se desarrollará en cuatro fases principales, asegurando la participación efectiva y respetando los sistemas de gobernanza tradicional de las comunidades indígenas involucradas.

<p><i>Fase de Información y Permiso de Consulta</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de comunidades del área de influencia del Proyecto y sus referentes (líderes, ancianos, mujeres, jóvenes, docentes y/u otros referentes comunitarios). Identificación de actores clave (Instituciones nacionales y locales con competencias en pueblos indígenas; organismos de cooperación; entidades técnicas de apoyo). • Socialización de la naturaleza del Proyecto, sus posibles impactos, y los derechos de los pueblos indígenas. • Socialización del Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) del Proyecto, en su componente específicamente adaptado para comunidades indígenas del área de influencia del Proyecto.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso para realizar la Consulta.
<i>Fase de Deliberación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de reuniones comunitarias y mesas de diálogo. • Espacios de debate interno dentro de las comunidades para analizar las implicancias del Proyecto. • Recolección de inquietudes, observaciones y propuestas de las comunidades.
<i>Fase de Consentimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información recolectada. • Presentación de alternativas y propuestas de mitigación de impactos. • Búsqueda de acuerdos con la comunidad, garantizando el respeto a sus decisiones.
<i>Fase de Implementación, Seguimiento y Monitoreo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de las medidas de mitigación de impactos. • Elaboración de actas y documentos de acuerdos. • Criterios de evaluación del cumplimiento de compromisos asumidos. • Informes, al menos, trimestrales de la implementación y seguimiento del PPI en cada comunidad indígena beneficiaria. • Evaluación ex post de la implementación del PPI.

9.4. Implementación

Para cada una de las fases anteriores se aplicarán los siguientes mecanismos de participación y se levantarán los siguientes indicadores.

Fase	Mensajes clave	Mecanismos	Indicadores de participación
Información	"Este proyecto puede beneficiarlos, pero también tiene riesgos. Su voz es importante desde el inicio."	Reunión comunitaria	% de comunidades contactadas con entrega de información culturalmente adecuada
Permiso para consulta	"Queremos saber si autorizan iniciar el proceso formal de consulta según sus normas culturales."	Asamblea de consentimiento, entrevistas a líderes	N° de comunidades que otorgan permiso formal, documentado por acta
Deliberación	"Estas son las medidas previstas. ¿Qué opinan? ¿Qué falta? ¿Qué cambiarían?"	Taller participativo	% de mujeres, jóvenes, líderes y ancianos que participaron y formularon

Fase	Mensajes clave	Mecanismos	Indicadores de participación
			propuestas
Consentimiento	"¿Están de acuerdo con estas condiciones y compromisos? Su decisión será respetada."	Asamblea general, acta de acuerdo firmado por referentes de cada Comunidad Indígena	N° de acuerdos firmados con representación legítima de la comunidad
Implementación, Seguimiento y monitoreo	"Estos fueron los compromisos. ¿Se están cumpliendo? ¿Qué ajustes hacen falta?"	Visitas de monitoreo, buzón de reclamos, informes orales o escritos	Frecuencia de reuniones de seguimiento / % de cumplimiento de compromisos documentados

En función de las circunstancias y de las preferencias de las comunidades, algunas de las fases podrían agruparse.

9.5. Plan de consulta

Se iniciará la consulta con las siguientes comunidades potencialmente afectadas por el descenso programado temporal del Embalse Yguazú:

Tabla 14. Comunidades Indígenas potencialmente afectadas

Comunidad Indígena	Pueblo	Fuente de información	Distrito	Situación
YVY MOROTI	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Nueva Toledo	Titulado
SANTA TERESA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
TAJY POTY	Ava guaraní	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
YVYRYVATE	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
ÑEMBIARA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
JAGUARY	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	En trámite de regularización
MBOCAJA YGUASU	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	Titulado
YVU SANTA RITA	Mbya	Instituto Paraguayo del Indígena	Nueva Toledo	Titulado

Se prevé el inicio de la fase informativa en octubre de 2025.

Durante dicha fase informativa se calendarizará el resto de las instancias de consulta, de mutuo acuerdo con las Comunidades potencialmente afectadas.

BORRADOR

10. Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR)

Durante todo el relacionamiento que se realice con Comunidades Indígenas en relación con este Proyecto, en todas las etapas previstas (CPLI, ASC, elaboración del PPI, MCAMV, implementación de las medidas, seguimiento del PPI y MCAMV) deberá permanecer habilitado un Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) específico para los Pueblos Indígenas del área de influencia del Proyecto.

Dicho Mecanismo estará basado en el MQR específico del Proyecto, al que se deberán incorporar adaptaciones para hacerlo más accesible y culturalmente apropiado para las Comunidades Indígenas, incluyendo adaptaciones de los instrumentos del MQR al idioma de preferencia de las Comunidades, si fuese necesario, así como la habilitación de canales directos de entrada al MQR en cada una de las Comunidades afectadas.

11. Responsabilidades

La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) será la entidad responsable principal de la aplicación del Marco de Pueblos Indígenas (MPI) y la subsecuente realización del proceso de Consulta Previa Libre Informada (CLPI), la preparación del Análisis Socio Cultural (ASC) y la elaboración y ejecución del Plan de Pueblos Indígenas (PPI), asegurando el cumplimiento de la normativa nacional aplicable, así como de los requerimientos establecidos por el MPAS y las NDAS aplicables del BID.

La ANDE garantizará la asignación de los recursos físicos, humanos, administrativos y financieros necesarios para la implementación efectiva del Plan. Esto incluye la coordinación interinstitucional, la supervisión técnica y social del proceso, y la garantía de que todas las Comunidades Indígenas afectadas sean tratadas con equidad, transparencia y respeto a sus derechos.

La ANDE establecerá un mecanismo de supervisión y seguimiento periódico de la implementación del PPI, el cual incluirá indicadores de avance físico, ejecución financiera y cumplimiento de metas de mitigación de impactos sobre comunidades y pueblos indígenas. Este proceso contará con instancias de verificación interna y auditoría externa, según lo exijan los acuerdos de financiamiento. La ANDE tiene definido este mecanismo a través de la Unidad de Administración del Proyecto (UAP) y del Departamento de Supervisión y Seguimiento Ambiental, adscrito a la Dirección de Gestión Ambiental de la ANDE, quienes serán responsables de coordinar y verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos en el marco del presente Marco.

12. Bibliografía

MARCOS Y POLÍTICAS

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2020. Marco de Política Ambiental y Social (MPAS).

SOCIO-DEMOGRÁFICO

Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos [DGEEC]. (2012). Pueblos Indígenas en el Paraguay: Resultados Preliminares 2012. III

JICA, 2018. Estudio de Línea Base del Proyecto de Fortalecimiento de la Gestión Integrada de la Cuenca del Lago Yguazú.

Martinez, J. A., Morrison, J., Perafán, C. C., & Albertos, C. (2023). Metodología de Análisis Sociocultural (ASC). <https://doi.org/10.18235/0005130>

ANEXOS

Informe de línea base sobre comunidades indígenas

El informe, realizado por ANDE en 2023, se adjunta íntegramente a continuación (solo disponible en la versión pdf de este documento).

BORRADOR

Anexo B - EDT 1.12 – Identificación de comunidades indígenas

Contenido

1	Contexto	3
2	Metodología	4
3	Comunidades Indígenas Identificadas	5
4	Relevamiento de información de comunidades indígenas.....	6
4.1	Descripción de las comunidades indígenas. Datos y apreciaciones.....	9
4.1.1	Comunidad indígena YVY MOROTÍ	9
4.1.2	Comunidad indígena YVU SANTA RITA.....	10
4.1.3	Comunidad indígena ÑEMBIARÃ.....	12
4.2	Comunidad indígena MBOKAJA YGUAZU	14
5	Conclusiones	16
6	ANEXO: Fotografías.....	18

Este informe ha sido preparado por el Consorcio AFRY & Asociados (AFRY) para la Administración Nacional de Electricidad, "ANDE" (el "Contratante"). Toda la información contenida en este informe tiene carácter confidencial y está destinada al uso exclusivo del Contratante. El Contratante podrá transmitir la información contenida en el informe a sus directores, funcionarios, empleados o asesores profesionales, siempre que sean informados por el destinatario de su carácter confidencial. Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de este informe puede reproducirse de ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso por escrito de AFRY



1

1 Contexto

En el Perilago Yguazú se encuentran asentadas varias Comunidades Indígenas (CI), por lo cual, en el abordaje social se deberá dar cumplimiento a las regulaciones nacionales, las disposiciones de la Constitución Nacional; la Ley 904/81, Convenio 169 de la OIT, ratificado en Paraguay por ley 234/93 y el Plan Nacional de Comunidades Indígenas, en consonancia con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), especialmente, respecto a la Norma de Desempeño Ambiental y Social N°7 de Pueblos Indígenas.

Es imprescindible que las intervenciones tengan en cuenta los principios y pautas básicas para el relacionamiento que comprenden el enfoque de derechos, la no discriminación, la interculturalidad, el diálogo intercultural, la autodeterminación, el pluralismo jurídico, la participación, la Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado (CCLPI) y de buena fe, la información y la comunicación.

Del paquete de información social, elaborado por el Lic. Camilo Caballero, fueron extraídos los datos de Comunidades Indígenas aledañas al Lago Yguazú. No fueron identificadas Comunidades Indígenas en las inmediaciones del Lago Acaray, cercanas al margen que podrían verse afectadas por las actividades de la hidroeléctrica, no obstante, se considera necesario llevar a cabo un cruce de información con los Municipios de Ciudad del Este y Hernandarias para verificar y contrastar datos.



2 Metodología

- Recolección de datos primarios: Observaciones de campo y testimonios de líderes y pobladores.
- Recolección de fuentes secundarias: Consulta de información en sitios oficiales de divulgación.



3 Comunidades Indígenas Identificadas

En referencia a las Comunidades Indígenas asentadas en el Perilago Yguazú, fueron identificadas en el Dpto. de Caaguazú:

- Comunidad Indígena Mbokaja Yguazú
- Comunidad Indígena Ñembiarã
- Comunidad Indígena Jaguary
- Comunidad Indígena Yvu Santa Rita
- Comunidad Indígena Yvy Morotĩ

A 3km del río se encuentran 3 comunidades indígenas que deberán ser consideradas ante un eventual descenso de la cota ya que lindan con arroyos afluentes del Lago Yguazú, de donde se proveen de agua, alimentos y posible riego de cultivos.

Estas CI están identificadas con las siguientes denominaciones:

- Comunidad Indígena Santa Teresa
- Comunidad Indígena Yvyvryvate
- Comunidad Indígena Tajy Poty

Aunque estas CI no serían afectadas directamente por las actividades de la modernización, es importante resaltar que es necesario un trabajo de reconocimiento del territorio y/o **cruce de información** con los municipios y actores locales claves para contar con datos pormenorizados.

4 Relevamiento de información de comunidades indígenas

- Datos de titulación de propiedades de Comunidades Indígenas colindantes al Lago Yguazú.

Tabla 1: Datos de titulación de propiedades de Comunidades Indígenas colindantes al Lago Yguazú

Comunidad Indígena	Pueblo	Fuente de información	Distrito	Situación
YVY MOROTI	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Nueva Toledo	Titulado
SANTA TERESA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
TAJY POTY	Ava guaraní	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
YVYRYVATE	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
ÑEMBIARA	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	Raúl Arsenio Oviedo	Titulado
JAGUARY	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	En trámite de regularización
MBOCAJA YGUASU	Mbya	Instituto Nacional de Estadística	J. Eulogio Estigarribia	Titulado
YVU SANTA RITA	Mbya	Instituto Paraguayo del Indígena	Nueva Toledo	Titulado

Nota: Adaptado según información del INE (2022)

- Comunidades Indígenas consideradas para la recolección de datos

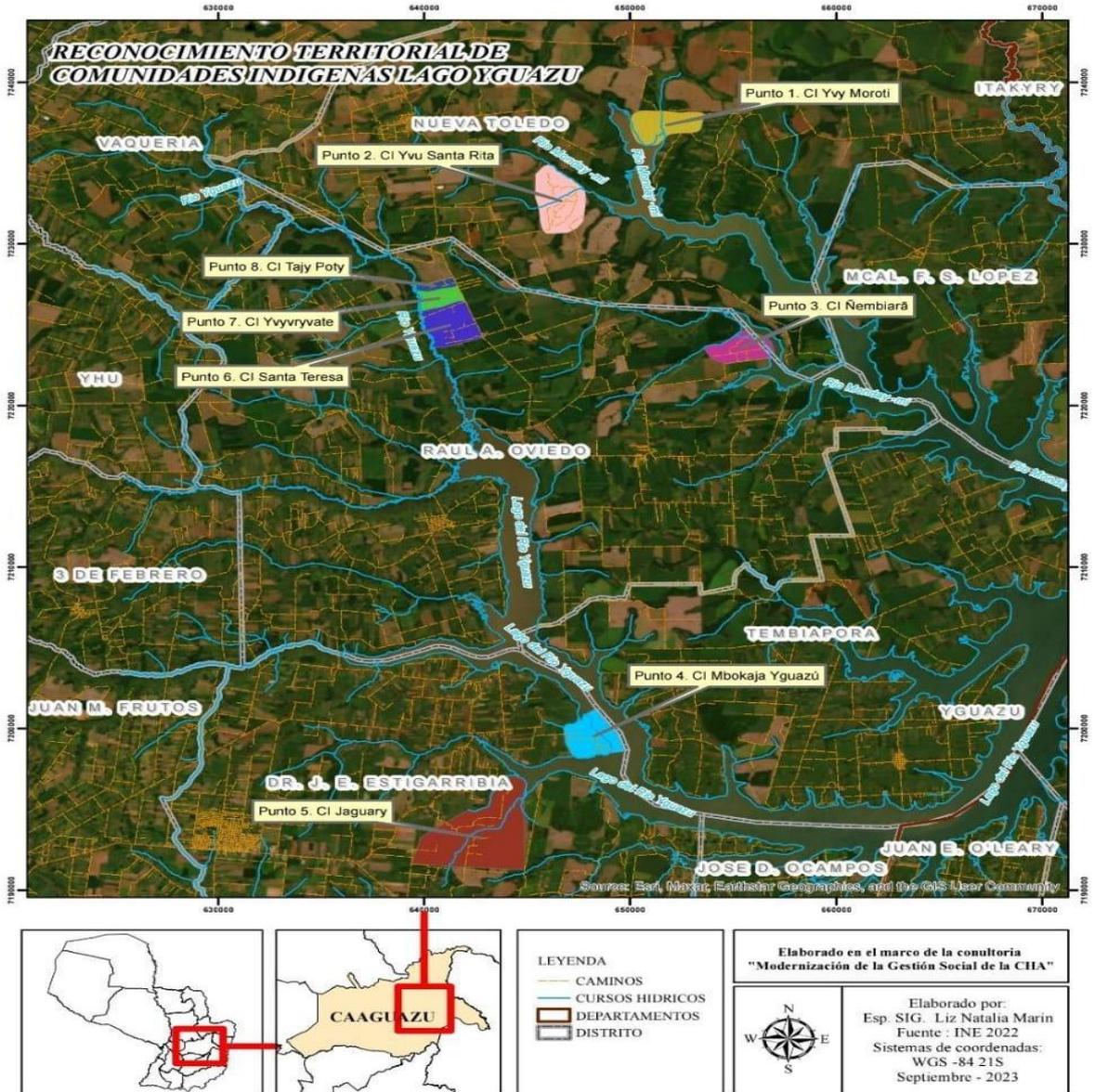
En esta etapa de reconocimiento preliminar, fueron visitadas 4 comunidades indígenas que lindan con el Perilago, las cuales comparten características similares en cuanto a las posibles afectaciones; se tuvo en cuenta la ubicación de las CI, cercanías entre sí y la accesibilidad de los caminos.

Los recorridos se realizaron en el siguiente orden:

- Comunidad Indígena Yvy Morotĩ
- Comunidad Indígena Yvu Santa Rita
- Comunidad Indígena Ñembiarã
- Comunidad Indígena Mbokaja Yguazú

Las informaciones recolectadas son iniciales y antes de las actividades de operación de la modernización, se deberá cumplir con las disposiciones legales y contractuales de amparo a las Comunidades Indígenas, así como también realizar las Consulta Libre, Previa e Informada establecidas en el Decreto N° 1039/2018, a fin de dar participación directa de los pueblos originarios.

Figura 1: Mapa de las comunidades indígenas asentados en el perilago Yguazú



4.1 Descripción de las comunidades indígenas. Datos y apreciaciones.

En esta sección, se realiza una breve caracterización de las Comunidades Indígenas que fueron visitadas en el marco de la actividad del reconocimiento territorial, que tuvo como objetivo recolectar información social relevante en el marco de las operaciones del Complejo Yguazú - Acaray.

Se destaca información del Censo Indígena¹ y se contrasta con el reconocimiento territorial, no obstante, es preciso profundizar en los aspectos sociales directamente vinculados a la gestión del proyecto, mediante la utilización de métodos de recolección más específicos, con involucramiento comunitario.

4.1.1 Comunidad indígena YVY MOROTÍ

- Datos censales (2012)

La Comunidad Indígena Jaguarí se encuentra ubicada en el Departamento de Caaguazú, zona rural del distrito de Nueva Toledo, distante a 306 km de la ciudad de Asunción. Según el Censo Indígena del 2012, su población era de 395 personas, contaba con 105 viviendas particulares ocupadas.

Respecto a los datos relevantes para las operaciones del Complejo Yguazú - Acaray, el III Censo Indígena (2012), refería que el agua para el consumo humano, provenía mayormente de pozos con brocal y tapa (39%), red comunitaria (27,7%), además de las nacientes (17,1%) pozos sin brocal o sin tapa (14,3%) y aguas superficiales (1,9%).

En cuanto al saneamiento, el 98,1% de las viviendas utilizaba letrinas y los demás no fueron reportados. El acceso a la energía para iluminación era tradicional a base de velas, candiles (46,7%), fogatas (43,8%), existían familias que contaban con energía eléctrica provista por la ANDE (9,5%). Estos aspectos fueron cambiando sustancialmente en estos últimos años, detallado en el cuadro 2.

Tabla 2: Identificación cultural y jurídica

Familia lingüística:	Guaraní
Pueblo:	Mbyá Guaraní (96,2%); Ava guaraní (3,8%)
Lengua predominante en el hogar:	Mbya Guaraní (53,3%), guaraní (44,8%), ava guaraní (1,9%)
Personería jurídica:	Sí tiene
Situación de la tierra:	Tierra propia y titulada, 399 hectáreas

STP-DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

¹ El Censo Indígena fue realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2022, no están disponibles los resultados por cada departamento y CI.

- Resultados del relevamiento en territorio (2023)

Tabla 3: Hallazgos relevantes

Líder reconocido	Arnaldo Rodríguez
Nº de contacto	0976-461-379
Permiso verbal del líder	Sí
Federación/Nucleación/ Servicios	Sin datos.
Acceso a servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Escuela dentro de la comunidad. - Varias viviendas sociales de material cocido del gobierno nacional y viviendas tradicionales. - Poseen tanque de agua potable que conecta con cada vivienda. - Conexión a energía eléctrica - Capacitaciones técnicas del MAG - Transferencias Monetarias del Ministerio de Desarrollo.
Medios de vida individual	La mayoría de las familias cuentan con producción agrícola (mandioca principalmente) para autoconsumo, la labranza es realizada, especialmente, por mujeres.
Medios de vida colectivos	Una gran parte de las tierras son alquiladas para el cultivo de soja y trigo (extensiva, mecanizada)
Alimentación	En ninguna vivienda o centro comunitario se observó cocción de alimentos, se presume escaso acceso a alimentación.
Aprovechamiento paisajístico/Recreación en márgenes del Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - La CI no cuenta con espacios de recreación seguros para aprovechamiento del paisaje del lugar (el arroyo existente podría ser aprovechado). - No se observó plazas u otros lugares de entretenimiento equipados.
Relación con el Lago Yguazú	Se verificó que la comunidad se encuentra asentada distante del río en una zona alta, aproximadamente a 600 metros de las viviendas. Por el territorio cruza un arroyo que es utilizado para pesca ocasional y para el lavado de ropas.
Posibles afectaciones por obra de modernización	Las viviendas como los cultivos se encuentran alejadas del río, es decir, se encuentran en un nivel superior a la cota máxima, además, cuentan con esteros que podrían actuar como barrera natural ante posibles inundaciones.
Registro fotográfico	Anexo 1.

Nota: 1 Elaborado en base a fuentes primarias y secundarias.

Nota 2. Los datos fueron recabados mediante la observación (considerar realizar relevamiento georreferenciado de las viviendas más cercanas al río).

Nota 3. Considerar los aspectos culturales de desplazamiento de las familias en las Comunidades Indígenas (conformación de nuevos hogares)

4.1.2 Comunidad indígena YVU SANTA RITA

- Datos censales (2012)

La Comunidad Indígena Yvu Santa Rita se encuentra ubicado en el Departamento de Caaguazú, zona rural del distrito de Nueva Toledo, distante a 280 km de la ciudad de Asunción. Según el Censo Indígena del 2012, su población era de 470 personas, contaba con 94 viviendas particulares ocupadas.

Respecto a los datos relevantes para las operaciones del Complejo Yguazú - Acaray, el III Censo Indígena (2012), indicaba que el agua para el consumo humano, provenía mayormente una red comunitaria (73,4%), además de las nacientes (18,1%), agua

superficial (5,3%) pozos sin brocal o sin tapa (2,1%). En cuanto al saneamiento, el 98,9% de las viviendas utilizaba letrinas y los demás no reportaron.

El acceso a la energía para iluminación era tradicional a base de velas, candiles en un 86,2%, existían familias que contaban con energía eléctrica provista por la ANDE (4,3%), lámpara (2,1%), fogata (1,1%) y no tiene 6,3%. Estos aspectos fueron cambiando sustancialmente en estos últimos años, detallado en el cuadro 4.

Tabla 4: Identificación cultural y jurídica

Familia lingüística:	Guaraní
Pueblo:	Mbyá Guaraní (96,8%); Ava Guaraní (3,2%)
Lengua predominante en el hogar:	Guaraní (64,2%), mbyá guaraní (35%)
Personería jurídica:	Sí tiene
Situación de la tierra:	Con tierra propia y titulada, 487 hectáreas

STP-DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

- Resultados del relevamiento en territorio (2023)

Tabla 5: Hallazgos relevantes

Líder reconocido	Eliseo Medina
Nº de contacto	0971-725-653
Permiso verbal del líder	El líder no se encontraba en la localidad. Se obtuvo testimonio de un jornalero indígena (trabajador de un establecimiento contiguo a la CI) y del propietario del establecimiento.
Federación/Nucleación	Sin datos
Acceso a servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Escuela dentro de la comunidad. - Varias viviendas sociales de material cocido del gobierno nacional y viviendas tradicionales. - Poseen acceso a agua potable que conecta con cada vivienda. - Conexión a energía eléctrica - Capacitaciones técnicas del MAG.
Medios de vida individual	Poseen cultivo de mandioca.
Medios de vida colectivos	Una gran parte de las tierras son alquiladas para el cultivo de soja, trigo y maíz (extensiva, mecanizada).
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los caminos hacia la comunidad indígena obliga a pasar por propiedad privada de grandes extensiones de cultivo. <p>El dueño de la propiedad privada facilitó información sobre su relación con la comunidad y el río. Tienen buena relación con los indígenas, varios de ellos son trabajadores de sus tierras y tienen acuerdos para la disposición del cultivo para autoconsumo de la comunidad indígena.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se presume escaso acceso a alimentación por la descripción realizada por el poblador indígena.
Aprovechamiento paisajístico/Recreación márgenes del Lago Yguazú	<p>en</p> <ul style="list-style-type: none"> - La CI no cuenta con espacios de recreación seguros para aprovechamiento del paisaje del lugar. - No se conoce plazas u otros lugares de entretenimiento equipados.
Relación con el Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - Las viviendas se encuentran alejadas de los límites del río (zona alta), aproximadamente a 800 metros de las viviendas, se observó 1 vivienda más cercana al río (300 metros aproximadamente). - Según un poblador la mayor crecida, ocurrida hace más de 20 años, obstaculizó uno de los caminos que utilizan pero que pasa

Líder reconocido	Eliseo Medina
	por una propiedad privada. Tienen otro acceso directo a la ruta principal. - Los miembros de la comunidad utilizan el agua del Yguazú para la pesca y la recreación.
Posibles afectaciones por obra de modernización	- Las viviendas CI como los cultivos se encuentran alejadas del río, es decir, se encuentran en un nivel superior a la cota máxima. - Existe otro asentamiento alrededor del cauce que pertenece a organizaciones campesinas. La crecida del agua suele llegar al límite de la zona de cultivo de empresarios del agronegocio, esta situación genera conflictos con los grupos campesinos vecinos, ya que por medio de canoas logran apropiarse de importantes cantidades de la producción que, posteriormente, ponen a la venta.
Registro fotográfico	Anexo 2.

Nota: 1 Elaborado en base a fuentes primarias y secundarias.

Nota 2. Los datos fueron recabados mediante la observación (considerar realizar relevamiento georreferenciado de las viviendas más cercanas al río).

Nota 3. Considerar los aspectos culturales de desplazamiento de las familias en las Comunidades Indígenas (conformación de nuevos hogares)

4.1.3 Comunidad indígena ÑEMBIARÃ

- Datos censales (2012)

La Comunidad Indígena Ñembiarã se encuentra ubicado en el Departamento de Caaguazú, zona rural del distrito de Raúl Arsenio Oviedo, distante a 272 km de la ciudad de Asunción. Según el Censo Indígena del 2012, su población era de 117 personas, contaba con 28 viviendas particulares ocupadas.

Respecto a los datos relevantes para las operaciones del Complejo Yguazú - Acaray, el III Censo Indígena (2012), indicaba que el agua para el consumo humano provenía mayormente de las nacientes, pozos sin brocal o sin tapa y aguas superficiales. En cuanto al saneamiento, el 100% de las viviendas utilizaba letrinas. El acceso a la energía para iluminación era tradicional a base de velas, candiles, existían familias que no contaban con ningún tipo de energía eléctrica. Estos aspectos fueron cambiando sustancialmente en estos últimos años, detallado en el cuadro 6.

Tabla 6: Identificación cultural y jurídica

Familia lingüística:	Guaraní
Pueblo:	Mbyá Guaraní (100%)
Lengua predominante en el hogar:	Guaraní (96,4%), mbyá guaraní (3,6%)
Personería jurídica:	Sí tiene
Situación de la tierra:	Con tierra propia y titulada, 322 hectáreas

STP-DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

- Resultados del relevamiento en territorio (2023)

Tabla 7: Principales hallazgos

Líder reconocido	Apolonio Acosta Se encuentra en proceso de reconocimiento de otro líder indígena, según manifiestan pobladores, el actual no tiene representatividad comunitaria.
Nº de contacto	0976-423-827
Permiso verbal del líder	Sí
Federación/Nucleación	Apoyo de la ONG OGUASU
Acceso a servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Escuela dentro de la comunidad. - Varias viviendas sociales de material cocido del gobierno nacional y viviendas tradicionales (pendiente de una 2da etapa de construcción) - El acceso a agua para el consumo se realiza a través de pozos perforados en las viviendas. - Cuentan con conexión a energía eléctrica monofásica, no obstante, tensión es baja y les dificulta disponer de mayores comodidades debido a que los electrodomésticos requieren mayor potencia.
Medios de vida individual	<ul style="list-style-type: none"> - Huertas individuales - Poseen cultivo de mandioca. - Plantas frutales autóctonas y exóticas - Cuentan con semillas nativas - Cuentan con pequeños cultivos de hierbas medicinales. - Cuentan con aves de corral y animales menores (porcinos)
Medios de vida colectivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocen la importancia de la protección de los bosques, cuentan con un importante porcentaje de bosques, en la cual cazan animales para autoconsumo. - Plantación de soja y maíz (extensiva, mecanizada)
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - No se observó cocción de alimentos individuales ni colectivos, pero tienen variados tipos de frutas y cultivos para el autoconsumo.
Aprovechamiento paisajístico/Recreación en márgenes del Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - La CI no cuenta con espacios de recreación seguros para aprovechamiento del paisaje del lugar. - No se observó plazas u otros lugares de entretenimiento acondicionados. - La CI tiene una cancha deportiva, aprovechada por los jóvenes para la recreación.
Relación con el Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - Las viviendas se encuentran alejadas de los límites del río (zona alta), no son afectadas directamente por las variaciones del nivel del agua. - Los miembros de la comunidad utilizan el agua del Yguazú para la pesca y recreación. La venta de pescados es ocasional.
Posibles afectaciones por obra de modernización	<ul style="list-style-type: none"> - Las viviendas de las CI se encuentran a 50 metros aproximadamente del Lago Yguazú, existe un desnivel pronunciado de aproximadamente 2 metros entre el perilago y los cultivos de soja. - Las variaciones del nivel del agua del Yguazú, afectan los pozos comunes de donde extraen agua para consumo y otros usos domésticos, no así a los cultivos, según el líder.
Registro fotográfico	Anexo 3.

Nota: 1 Elaborado en base a fuentes primarias y secundarias.

Nota 2. Los datos fueron recabados mediante la observación (considerar realizar relevamiento georreferenciado de las viviendas más cercanas al río).

Nota 3. Considerar los aspectos culturales de desplazamiento de las familias en las Comunidades Indígenas (conformación de nuevos hogares)

4.2 Comunidad indígena MBOKAJA YGUAZU

- Datos censales

La Comunidad Indígena Mbokaja Yguasú se encuentra ubicado en el Departamento de Caaguazú, zona rural del distrito de Dr. J. Eulogio Estigarribia, distante a 240 km de la ciudad de Asunción. Según el Censo Indígena del 2012, su población actual es de 206 personas, cuenta con 39 viviendas particulares ocupadas.

Respecto a los datos relevantes para las operaciones del Complejo Yguazú - Acaray, el III Censo Indígena (2012), indicaba que el agua para el consumo humano, provenía mayormente de pozos sin brocal o sin tapa. En cuanto al saneamiento, el 94,9% de las viviendas utiliza letrinas y no cuentan con servicio sanitario el 5,1% de las familias. El acceso a la energía para iluminación era tradicional a base de velas, candiles, las familias no contaban con ningún tipo de energía eléctrica. Estos aspectos fueron cambiando sustancialmente en estos últimos años, detallado en el cuadro 8.

Tabla 8: Identificación cultural y jurídica

Familia lingüística:	Guaraní
Pueblo:	Mbyá Guaraní (100%)
Lengua predominante en el hogar:	Guaraní (87,2%), mbyá guaraní (12,8%)
Personería jurídica:	Sí tiene
Situación de la tierra:	Con tierra propia y titulada, 72 hectáreas

STP-DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

- Resultados del relevamiento en territorio

Tabla 9: Principales hallazgos

Líder reconocido	Agustín Giménez
Nº de contacto	0975-910-674
Permiso verbal del líder para observación/testimonios	Sí
Federación/Nucleación	Reciben apoyo de la ONG Oguasú
Acceso a servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Escuela dentro de la comunidad. - Varias viviendas sociales de material cocido del gobierno nacional y viviendas tradicionales - El acceso a agua para el consumo se realiza a través de tanques elevados, distribuidos de forma individual a la comunidad. - Cuentan con conexión a energía eléctrica - Reciben asistencia técnica para la producción de banana (ONG Oguasú) - Accedieron a proyectos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
Medios de vida individual	- Huertas individuales

Líder reconocido	Agustín Giménez
	<ul style="list-style-type: none"> - Poseen cultivo de mandioca. - Plantas exóticas (banana) - Cuentan con aves de corral y animales menores (porcinos)
Medios de vida colectivos	<ul style="list-style-type: none"> - Se observa plantación de soja y maíz (extensiva, mecanizada) - Cuentan con plantaciones de banana, pero aún no cuentan con la calidad requerida para exportación, más bien, venden al menudeo, se instalan sobre rutas principales, según comentan sin mucho éxito.
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - No se observó cocción de alimentos individuales ni colectivos, pero tienen variados tipos de frutas y cultivos para el autoconsumo.
Aprovechamiento paisajístico/Recreación en márgenes del Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - La CI no cuenta con espacios de recreación seguros para aprovechamiento del paisaje del lugar. - No se observó plazas u otros lugares de entretenimiento acondicionados. Cuentan con una cancha de fútbol.
Relación con el Lago Yguazú	<ul style="list-style-type: none"> - Los miembros de la comunidad utilizan el agua del Yguazú para la pesca y recreación. - Existe un muelle precario por donde se realiza el cruce en balsa hacia el distrito de Tembiaporã. - Las condiciones topográficas y climáticas alrededor del Lago Yguazú son propicias para la plantación de banana, esta CI se encuentra en etapa de aprendizaje de este cultivo y según comentaron los lugareños ya tienen varias hectáreas de cultivos pero les faltaría gestionar adecuadamente los cuidados culturales y la conexión con los mercados, incluso cuentan con un espacio para la limpieza de las frutas y una cámara de frío, según testimonios de un poblador.
Posibles afectaciones por obra de modernización	<ul style="list-style-type: none"> - La vivienda más cercana se encuentra aproximadamente a 100 metros del Lago. - Las variaciones del nivel del agua podrían afectar los cultivos de autoconsumo que están próximos al Lago.
Registro fotográfico	Anexo 3.

Nota: 1 Elaborado en base a fuentes primarias y secundarias.

Nota 2. Los datos fueron recabados mediante la observación (considerar realizar relevamiento georreferenciado de las viviendas más cercanas al río).

Nota 3. Considerar los aspectos culturales de desplazamiento de las familias en las Comunidades Indígenas (conformación de nuevos hogares)

5 Conclusiones

- Respecto a la información censal

Según las observaciones realizadas y teniendo en cuenta los resultados del III Censo Indígena, el acceso a servicios y a condiciones mínimas de viviendas han mejorado. En el año 2022, se realizó el IV Censo Indígena, que preliminarmente, arrojó aumento de la cantidad total de personas indígenas, se aguarda la publicación de los resultados censales para la actualización de información correspondiente.

- Respecto al acceso a servicios

Acceso a energía eléctrica: Las CI cuentan con acceso a energía, en algunos casos, las conexiones son precarias, que eventualmente podrían resultar peligrosas. En la CI Ñembiara, en particular, manifestaron que sus conexiones monofásicas no satisfacen sus necesidades, ya que les limita en cuanto a la tenencia de electrodomésticos.

Acceso a agua para el consumo y uso diario: Las CI cuentan con acceso al agua mediante distribución domiciliaria (tanques y pozos). La CI Ñembiarã cuenta con pozos individuales para abastecimiento del agua.

Acceso a la vivienda: Las CI acceden a viviendas sociales a través de gestiones con el Estado y mantienen sus viviendas tradicionales. Además, poseen otras infraestructuras tradicionales como los tupao (para sus actividades espirituales).

Asistencia técnica y apoyos: Se han observado instalaciones de agua así como construcciones para resguardo de producción agrícola, con logos estatales. A través de diferentes publicaciones, se ha constatado el apoyo del Estado a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de educación y Ciencias, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Ministerio del Urbanismo, Vivienda y Hábitat, así como el Registro Civil y de otras organizaciones de la sociedad civil, que deben ser considerados para el abordaje social.

- Respecto a la relación de las CI con el Lago Yguazú

Las CI utilizan el agua para la pesca recreativa, algunos pobladores manifestaron que eventualmente, realizan venta de pescados, pero no sería la principal fuente de ingresos de la CI. Además, se señala que en un periodo de larga sequía podría verse afectada la fertilidad de las tierras que utilizan como fuentes primarias de alimento, como así también se verían afectados los niveles de agua de los pozos que disponen para el consumo.

Además, se observó que no existen espacios recreativos para el aprovechamiento paisajístico destinado a los lugareños, considerando que los ríos representan en sí mismo un agente formador de paisaje, siendo de suma importancia su apropiación comunitaria y su aprovechamiento turístico.

- Respecto a las posibles afectaciones por la operatividad de la modernización del Complejo Yguazú - Acaray

En base a los testimonios y observaciones recolectadas en las Comunidades Indígenas, podría considerarse que la afectación no sería significativa con una adecuada socialización de la información del proyecto de rehabilitación y modernización del Complejo Yguazú - Acaray y el acompañamiento social correspondiente, considerando que, tanto las viviendas y cultivos se encuentran en un nivel superior a la cota máxima según datos históricos de la ANDE.

Asimismo, se hace necesario el reconocimiento de las prácticas de aplicación de agroquímicos, atendiendo que en vastos territorios de las CI se realizan cultivos extensivos mecanizados, que podrían afectar los cursos de agua por arrastre y en algunos, casos, el empleo de aeronaves para su aplicación afectan directamente la calidad del agua, trayendo consecuencias para la salud humana y del ecosistema circundante.

Por último, es necesario la recolección de datos que tengan en cuenta las prácticas de disposición final de residuos sólidos, así como el uso cotidiano de letrinas y sanitarios para resguardar la calidad del agua, ya que estas acciones son producidas por las personas.

6 ANEXO: Fotografías

Figura 3: Comunidad indígena Yvy Morortĩ



Figura 4: Comunidad Indígena Yvu Santa Rita



Figura 5: Comunidad indígena Nembiarã





Figura 6: Comunidad Indígena Mbokaja Yguazu





Figura 7: Equipo de trabajo de campo

