

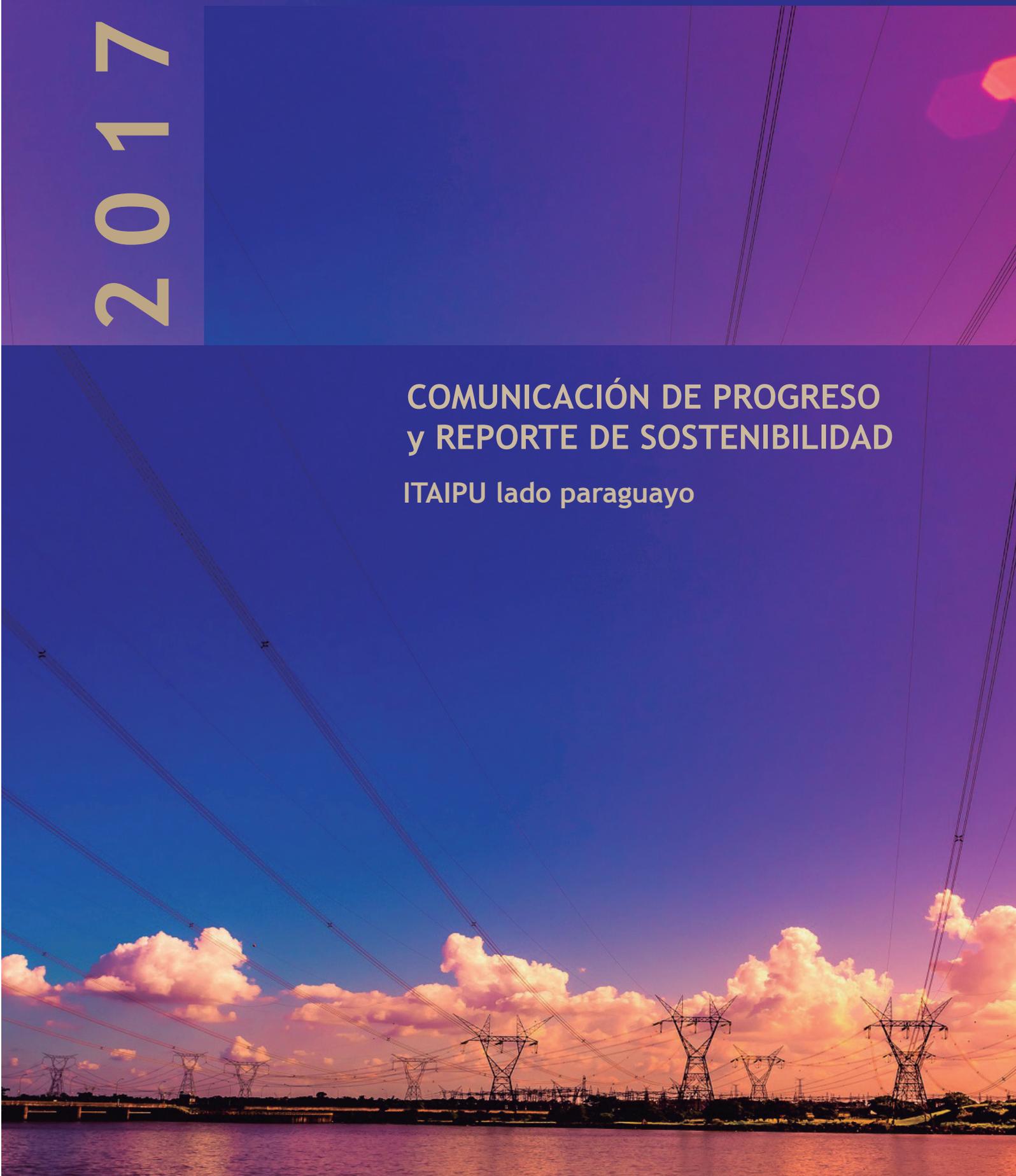


**OBJETIVOS  
DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

2017

# COMUNICACIÓN DE PROGRESO y REPORTE DE SOSTENIBILIDAD

ITAIPU lado paraguayo









1

**Carta del Director  
General Paraguayo**

PÁGINA 7

2

**Gobernanza**

PÁGINA 11

3

**Dimensión  
Social**

PÁGINA 43

4

**Dimensión  
Ambiental**

PÁGINA 95





**OBJETIVOS  
DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

5

6

7

8

**Dimensión  
Económica**

**Producción  
de Energía**

**Índices**

**Acceso a  
la COP**

PÁGINA 133

PÁGINA 151

PÁGINA 163

PÁGINA 173





# 1



# CARTA DEL DIRECTOR GENERAL PARAGUAYO<sup>1</sup>



1. 102-14 ✓, 102-15, 103-1 ✓

■ Cuando asumimos la dirección de la Entidad, lado paraguayo, en agosto de 2013, prometimos realizar una gestión con transparencia y excelencia en el manejo de los recursos; una gestión orientada al desarrollo sostenible, y alineada al cumplimiento de nuestra misión y visión empresarial.

En este nuevo Informe de Sostenibilidad, con orgullo presentamos nuestras contribuciones con el desarrollo sostenible del Paraguay, a favor de la gente, en cumplimiento de la visión del Presidente de la República Don Horacio Cartes. Al mismo tiempo, destaco el gran trabajo en equipo y liderazgo de cada director de área. A continuación, exponemos los principales logros y desafíos de este compromiso.

**DESDE EL INICIO DE ESTA GESTIÓN, HASTA HOY, CASI 5 AÑOS DESPUÉS, MEDIANTE EL USO EFICIENTE DE FONDOS, A DICIEMBRE DE 2017, AHORRAMOS MÁS DE 119 MILLONES DE DÓLARES QUE FUERON INVERTIDOS EN PROYECTOS Y ACCIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL. SE ESTIMA QUE ESTAS INVERSIONES SUPERARÁN LOS 135 MILLONES DE DÓLARES PARA AGOSTO DE 2018.**

Nos hemos destacado, a nivel nacional e internacional, por nuestra producción de energía eléctrica, limpia y renovable, y también por nuestras buenas prácticas de responsabilidad social y ambiental.

En el 2017, ITAIPU nuevamente atendió todos los requerimientos de suministro de la ANDE, cubriendo en promedio el 86,4% de la demanda de energía eléctrica requerida por el Sistema Interconectado Nacional; ésta demanda creció en un 20% con respecto al año 2016, siendo el mayor incremento interanual de los últimos 18 años. También, superamos la marca de 2.500 millones de MWh de generación de energía acumulada; y logramos un récord histórico en el índice anual de disponibilidad de las unidades generadoras alcanzando un 97,1% de disponibilidad. Todo esto fue posible mediante la confluencia de recursos hídricos, eficiencia operacional y de mantenimiento, calidad técnica del cuadro de empleados, y trabajo coordinado entre los sistemas eléctricos de Paraguay y Brasil.

**ITAIPU, EN EL 2017, ALCANZÓ LOGROS Y RÉCORDS QUE NOS SITUAN COMO LÍDER MUNDIAL EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE. ESTOS RESULTADOS DEMUESTRAN NUESTRO FIRME COMPROMISO EN LA PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, CON CALIDAD, PARA EL PARAGUAY Y EL BRASIL.**

ITAIPU, en 2017, aportó al Tesoro del Estado paraguayo más de 616 millones de dólares a través de sus Royalties y compensación por energía cedida, esta es una importante contribución al desarrollo de la economía nacional, pues estos recursos llegan a todas las gobernaciones y municipios del país. Entre los años 1985 y 2017, los aportes transferidos representan más de 9.000 millones de dólares.

**LA EFICIENCIA Y EL EXCELENTE ESTADO FINANCIERO DE ITAIPU NOS PERMITIÓ ADELANTAR EL PAGO DE LA DEUDA A LA ELETROBRAS, UNOS 170 MILLONES DE DÓLARES EN CONCEPTO DE PREPAGO, QUE AHORRARÁN AL PAÍS ALREDEDOR DE 70 MILLONES DE DÓLARES EN INTERESES.**

Con el objeto de avanzar decididamente en el desarrollo sostenible continuamos creando sinergias con instituciones serias, sólidas, con trayectoria y prestigio. Con esta convicción firmamos cerca de 100 acuerdos y convenios de cooperación durante el año. En temática de paz y justicia, específicamente, en convenio con la OEI, fortalecimos la seguridad nacional a través de la compra de 130 patrulleras que fueron entregadas a la fuerza pública.

En el marco de nuestra responsabilidad social, apoyamos la reducción de las desigualdades, el crecimiento económico, el combate a la pobreza y hambre, a través del proyecto de Modernización y Mecanización de la Agricultura Familiar, en convenio con la UNOPS.

**FORTALECIENDO EL PROYECTO SEMBRANDO OPORTUNIDADES DEL GOBIERNO NACIONAL APOYAMOS LA SIEMBRA Y MECANIZACIÓN DE UNAS 44.000 HECTÁREAS DE CAMPO DE SEIS DEPARTAMENTOS, BENEFICIANDO A UNAS 30.000 FAMILIAS DE PEQUEÑOS AGRICULTORES.**

En tiempo récord, construimos dos complejos habitacionales emblemáticos, el barrio ecológico “Las Colinas” construido en Itaiguá y el barrio modelo “San Francisco” hecho realidad en Zeballos Cué. “San Francisco” se destaca por su alto impacto social, cuenta con una infraestructura desarrollada con técnicas innovadoras, servicios de agua potable y saneamiento, instalaciones eléctricas e iluminación LED, centros de enseñanza básica y secundaria, guarderías, Unidad de Salud Familiar (USF), sub-comisaría, espacios públicos, comerciales y verdes, centro comunitario, iglesia, polideportivo y zona industrial. Ambos proyectos brindan mejores oportunidades a más de 1.200 familias que antes sufrían las inundaciones del río Paraguay. Estos nuevos hogares hoy están transformando positivamente las vidas de niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad.

Por otra parte, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública, la Fundación Tesái y otras organizaciones, contribuimos al fortalecimiento de la salud pública, apoyamos la modernización, reparación y mantenimiento de diversos hospitales públicos de alto impacto para las poblaciones vulnerables; como Clínicas, Nacional de Itaiguá, Nacional del Cáncer; hospitales de Ciudad del Este y de Hernandarias entre otros centros de atención a la salud pública. Entregamos equipos de alta gama, de resonancia magnética, de anestesia y camas articuladas eléctricas. También, dotamos al servicio público de salud de 75 ambulancias todo terreno y 25 ambulancias equipadas con soporte vital avanzado y dotadas con accesorios médicos de alta complejidad y mantenimiento hasta 100.000 km.

**EN EL 2017, MÁS DE 214.000 PERSONAS RECIBIERON ATENCIÓN MÉDICA GRATUITA, EN EL MARCO DEL CONVENIO SOCIAL ENTRE ITAIPU Y LA FUNDACIÓN TESÁI.**

Además, conjuntamente con UNICEF y el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, apoyamos la campaña “Cero muertes maternas y neonatales evitables en 14 distritos de Alto Paraná, Canindeyú y Caaguazú”, cuyo objetivo de salvar vidas de embarazadas y de recién nacidos mediante mejoras en la infraestructura de las USF y refacciones de hospitales distritales, dotación de equipos, capacitación del personal

de salud y educación de la comunidad. Se construyeron también 10 nuevas unidades de salud familiar y cuatro albergues maternos.

**TODO LO CONTRIBUIDO A LA SALUD PÚBLICA REPRESENTÓ UNA INVERSIÓN DE MILES DE MILLONES, SIN PRECEDENTES EN EL PAÍS.**

En el desarrollo sostenible, un tema transversal es lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, teniendo en cuenta esto apoyamos la “Campaña para erradicar la violencia contra las mujeres”, mediante un convenio con ONU Mujeres y el Ministerio de la Mujer, esta iniciativa acompañó la puesta en vigor de la Ley 5777/16 “de Protección Integral a las Mujeres, contra toda forma de Violencia”. Por otra parte, el Ministerio de la Mujer, entregó a la ITAIPU el “Sello Empresa Segura libre de Violencia y Discriminación contra las Mujeres”, esta certificación es un reconocimiento a las empresas que realizan esfuerzos para la prevención de la violencia y promoción de la igualdad de oportunidades para las mujeres, a través de acciones al interior de la empresa y en la comunidad.

Apuntando a la educación de calidad, nos llena de satisfacción que, mediante las Becas Universitarias de ITAIPU, al cierre del 2017, unos 2.173 nuevos becarios, brillantes jóvenes de escasos recursos y con grandes potencialidades, hayan iniciado sus carreras universitarias, llegando así a 3.360 becarios activos. Gracias al apoyo de estas becas, 3.885 jóvenes han egresado de sus respectivas carreras. Por otra parte, fortalecimos la infraestructura de escuelas y colegios en diferentes puntos del país, incluso a través de aulas móviles; apoyamos, en convenio con OMAPA, la capacitación y actualización de docentes y facilitamos la participación de estudiantes de 500 colegios públicos en las Olimpiadas de Matemáticas.

**NUESTRA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, HA TENIDO UN DESTAQUE SIN PRECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL. ITAIPU ES LA PRIMERA HIDROELÉCTRICA EN EL MUNDO EN INCORPORARSE A LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE BIÓSFERA DE LA UNESCO.**

Este es un reconocimiento al trabajo realizado en la gestión y protección de las 74.000 hectáreas de bosques, parte esencial para la vida en los ecosistemas terrestres, y factor clave para lograr comunidades sostenibles, son unas 450.000 personas las que habitan el área de influencia de estas reservas. En la COP 23 compartimos esta y otras buenas prácticas; así sumamos esfuerzos a la acción global contra el cambio climático causado por el hombre.

En el 2017 firmamos un acuerdo marco de cooperación, con el prestigioso Instituto Smithsonian de EE.UU., que nos está permitiendo dar un gran impulso al intercambio de conocimientos y técnicas referentes al Monitoreo de Parcelas en áreas protegidas de la ITAIPU y del corredor de Biodiversidad del Bosque Atlántico.

Estamos comprometidos con el Pacto Global y sus principios, reafirmamos este compromiso, firmando en el 2017 un nuevo acuerdo de cooperación con la Red local, y renovando nuestro liderazgo presentamos nuestra 2da. Comunicación de Progreso de nivel avanzado, que cumplió

con los estándares requeridos y pasó por un proceso de auditoría favorable.

Remarcando nuestro apoyo a la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las NN.UU., suscribimos un acuerdo de cooperación con el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA), con el objetivo de implementar “Soluciones Sostenibles de Agua y Energía” en concordancia con los ODS 6 y 7.

**ESTE ACUERDO DE COOPERACIÓN CON UNDESA NOS SITÚA COMO REFERENTES MUNDIALES EN EL ABORDAJE SIMULTANEO DE LOS ODS DE AGUA Y ENERGÍA.**

Finalmente, solo me resta agradecer al presidente de la República por la oportunidad de poder servir al país y por su apoyo constante a esta administración, para beneficio del Paraguay. Les agradezco el interés constante en nuestra gestión, y los invito a recorrer este amplio y detallado reporte. Desde ya, contamos con sus comentarios y aportes para continuar trabajando a favor de la gente.

Muchas gracias.



**James Spalding**

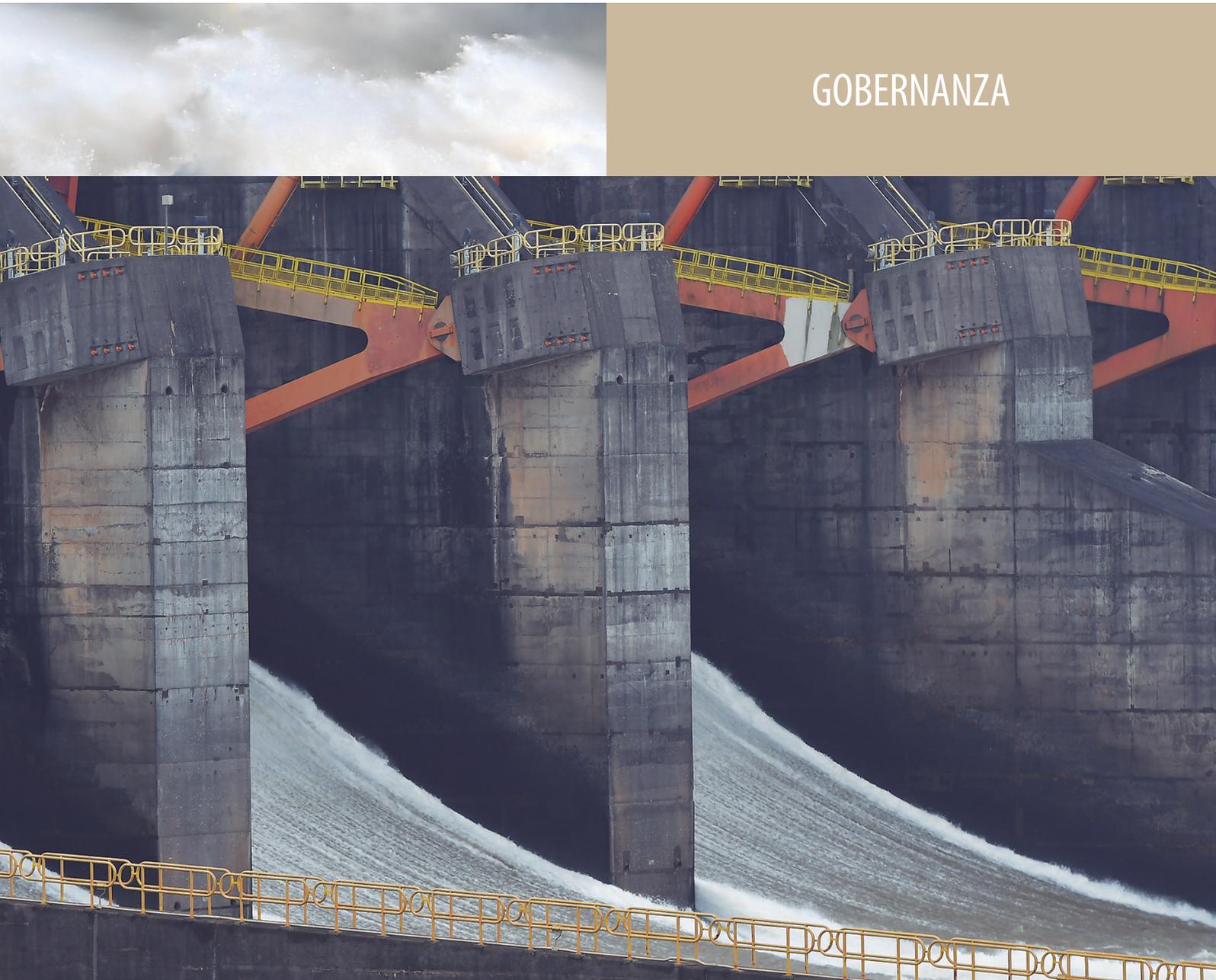
Director General Paraguay





# 2





## GOBERNANZA

# 2.1

## Perfil de la Organización

La ITAIPU fue creada por un acuerdo diplomático entre Paraguay y Brasil que resultó en la firma, en 1973, del Tratado de ITAIPU. Es por eso que el control de la Entidad está a cargo de los Gobiernos del Paraguay y del Brasil, representados, respectivamente, por las empresas Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) en condiciones de absoluta igualdad<sup>2</sup>.

ITAIPU Binacional<sup>3</sup> es una empresa que tiene como objetivo el aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná, y es responsable de la construcción y la gestión de la usina hidroeléctrica<sup>4</sup>. La empresa es una Entidad jurídicamente internacional<sup>5</sup> y tiene sede tanto en Paraguay como en Brasil. Del lado paraguayo, realiza sus operaciones desde las sedes de Asunción, Ciudad del Este, Hernandarias y Área de Embalse (ADE)<sup>6</sup>.

### Misión

Generar energía eléctrica de calidad, con responsabilidad social y ambiental, impulsando el desarrollo económico, turístico y tecnológico, sostenible, en el Paraguay y en el Brasil.

### Visión

Para el 2020 la ITAIPU Binacional se consolidará como generadora de energía limpia y renovable, con el mejor desempeño operativo y las mejores prácticas de sostenibilidad en el mundo, impulsando el desarrollo sostenible y la integración regional.

2. 102-4 ✓, 3. 102-1 ✓, 4. 102-2 ✓, 5. 102-5 ✓, 6. 102-3 ✓

# 2,5

## mil millones de MWh

(1984-2017)

récord mundial en generación acumulada de energía hidroeléctrica.

ITAIPU Binacional tiene una capacidad instalada de<sup>7</sup>:

**20** unidades generadoras con potencia nominal de

**700 MW**

totalizando

**14.000 MW** de

potencia instalada<sup>9</sup>.

El valor agregado distribuido de ITAIPU del año 2017 es de **3.418.712** de miles de USD<sup>10</sup>.



DURANTE EL 2017, LA ENERGÍA  
HIDROELÉCTRICA NETA  
GENERADA FUE DE

**96.387.357 MWh<sup>8</sup>**

# 1.710

# PY



colaboradores del  
lado paraguayo<sup>11</sup>

7. 102-7 ✓

8. EU2 ✓, ODS 7.2, ODS 7.3

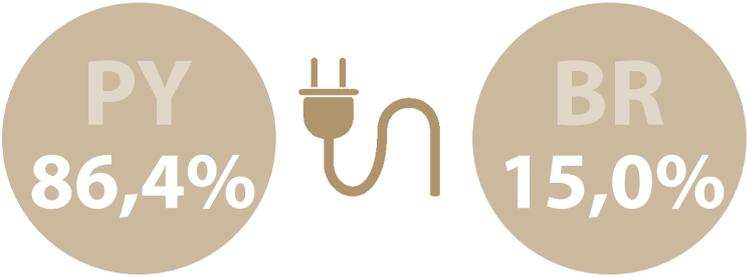
9. EU1

10. 102-7 ✓

11. 102-7 ✓

La energía eléctrica que produce la ITAIPU es suministrada a los dos países. En Paraguay, a través de ANDE, y en el Brasil, a través de la empresa Eletrobras.

ITAIPU proveyó el 86,4% de la energía eléctrica utilizada en el territorio paraguayo y el 15,0% de la energía eléctrica utilizada en el Brasil<sup>12</sup>.



TOTAL DE COLABORADORES POR TIPO DE CONTRATO Y GÉNERO 2017<sup>13</sup>

POR CONTRATO LABORAL			TOTAL
PP	358	1.331	1.689
PPF	6	4	10
REQ	1	10	11
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>1.345</b>	<b>1.710</b>

PP: Personal Permanente.  
 PPF: Personal contratado a Plazo Fijo.  
 REQ: Personal Requerido.

Durante este año, totalizan 1.710 los colaboradores del lado paraguayo de la Entidad. Este total incluyó a todos los empleados con contrato vigente al 31 de diciembre de 2017.

El 100% de los empleados se encuentra cubierto por el contrato colectivo de trabajo.

12. 102-6 , 13. 102-7 , 102-8 





## TOTAL DE COLABORADORES POR SEDE 2017<sup>14</sup>

POR CONTRATO LABORAL	ADE	ASU	CB	CDE	CHI	TOTAL
PP	79	318	12	313	967	1.689
PPF	-	7	-	1	2	10
REQ	-	4	1	1	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>329</b>	<b>13</b>	<b>315</b>	<b>974</b>	<b>1.710</b>

ADE: Área de embalse.  
 ASU: Asunción.  
 CB: Curitiba.  
 CDE: Ciudad del Este.  
 CHI: Central Hidroeléctrica.

## TOTAL DE COLABORADORES POR TIPO DE JORNADA 2017<sup>15</sup>

POR TIPO DE CONTRATO LABORAL			TOTAL
JORNADA COMPLETA	365	1.345	1.710
MEDIA JORNADA	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>1.345</b>	<b>1.710</b>

Los cuadros incluyen Consejo de Administración, Secretaría de Consejo de Administración y Secretaría de Directorio Ejecutivo.

## PROVEEDORES REGISTRADOS 2017<sup>16</sup>

El sistema de proveedores de ITAIPU, lado paraguayo, contabilizó durante este año 839 registros de personas jurídicas, profesionales y unipersonales.

TIPOS DE PERSONAS	TIPO DE CATASTRO
PERSONAS JURÍDICAS: 71%	CATASTRO COMPLETO: 56%
UNIPERSONALES: 15%	CATASTRO SIMPLE: 44%
PROFESIONALES: 14%	
<b>TOTAL: 839</b>	

Durante el último año no se han registrado cambios significativos en el tamaño, la estructura, la propiedad accionaria o la cadena de suministro de la Entidad<sup>17</sup>.

14. 102-8 , 15. 102-8 , 16. 102-9 , 17. 102-10 

# 2.2 Estrategia

## 2.2.1

## PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico de la ITAIPU define los objetivos, políticas, directrices fundamentales y estrategias empresariales. Es elaborado con un horizonte de cinco años y es sometido sistemática y formalmente a una revisión anual a ser considerada por el Consejo de Administración.

Este Plan Estratégico define la Misión, Visión, las Políticas y Directrices fundamentales, los Objetivos estratégicos, el Mapa Estratégico Empresarial, los Macroprocesos Empresariales y la Cadena de Valor.

### 1

#### Políticas y directrices fundamentales

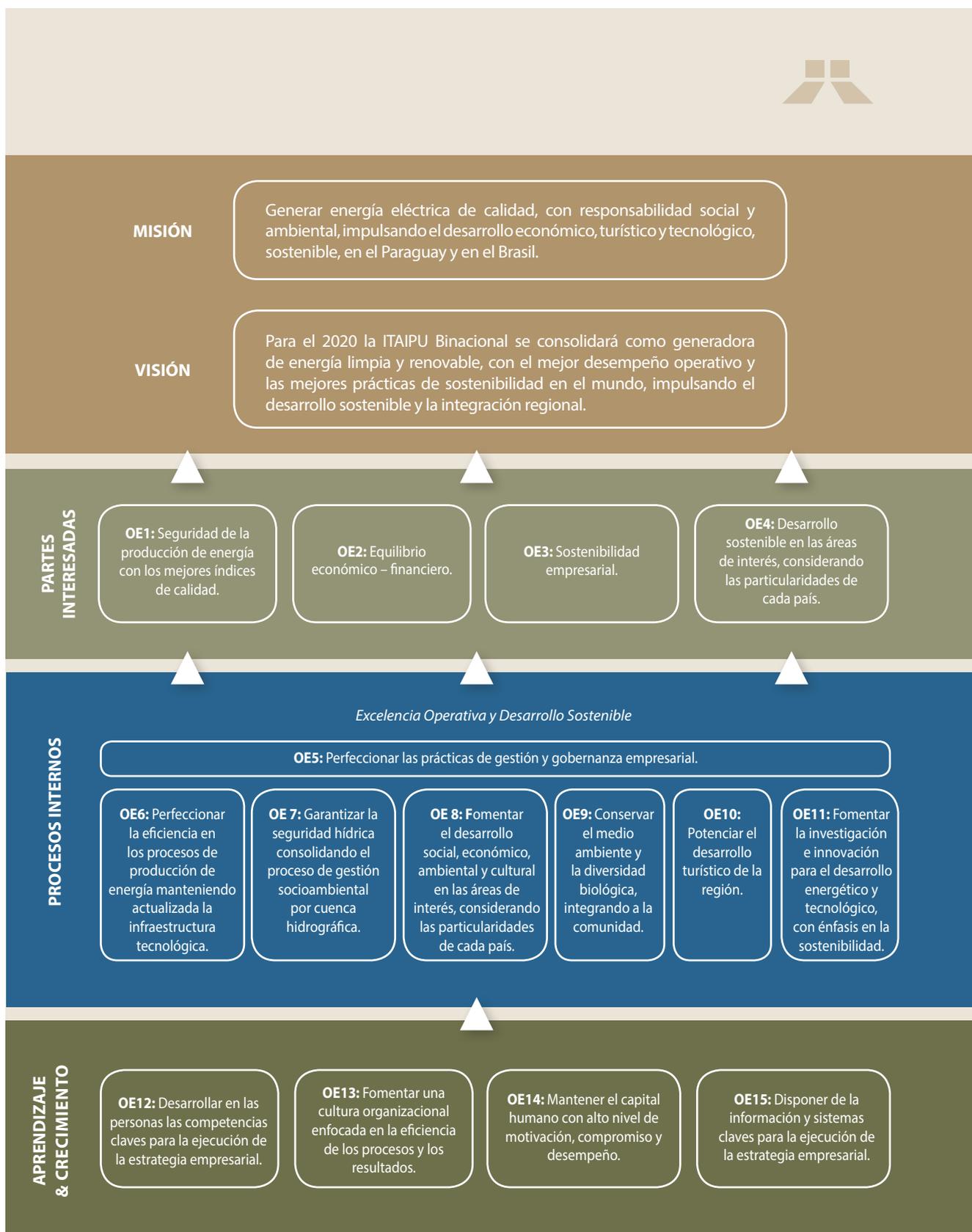
- Respeto al ser humano.
- Integración binacional.
- Proactividad e innovación.
- Reconocimiento de los resultados del trabajo de las personas.
- Sostenibilidad empresarial.
- Desarrollo regional sostenible.
- Responsabilidad y rendición de cuentas.
- Ética e integridad.

### 2

#### Objetivos Estratégicos

1. Seguridad de la producción de energía con los mejores índices de calidad.
2. Equilibrio económico-financiero.
3. Sostenibilidad Empresarial.
4. Desarrollo sostenible en las áreas de interés, considerando las particularidades del país.
5. Perfeccionar las prácticas de gestión y gobernanza empresarial.
6. Perfeccionar la eficiencia en los procesos de producción de energía manteniendo actualizada la infraestructura tecnológica.
7. Garantizar la seguridad hídrica consolidando el proceso de gestión socioambiental por cuenca hidrográfica.
8. Fomentar el desarrollo social, económico, ambiental y cultural en las áreas de interés, considerando las particularidades de cada país.
9. Conservar el medio ambiente y la diversidad biológica, integrando a la comunidad.
10. Potenciar el desarrollo turístico de la región.
11. Fomentar la investigación e innovación para desarrollo energético y tecnológico, con énfasis en la sostenibilidad.
12. Desarrollar en las personas las competencias claves para la ejecución de la estrategia empresarial.
13. Fomentar una cultura organizacional enfocada en la eficiencia de los procesos y los resultados.
14. Mantener el capital humano con alto nivel de motivación, compromiso y desempeño.
15. Disponer de la información y sistemas claves para la ejecución de la estrategia empresarial.

## Mapa Estratégico Empresarial



## Macroprocesos Empresariales

### Macroprocesos misionales

- Producción de energía
- Gestión ambiental
- Desarrollo social

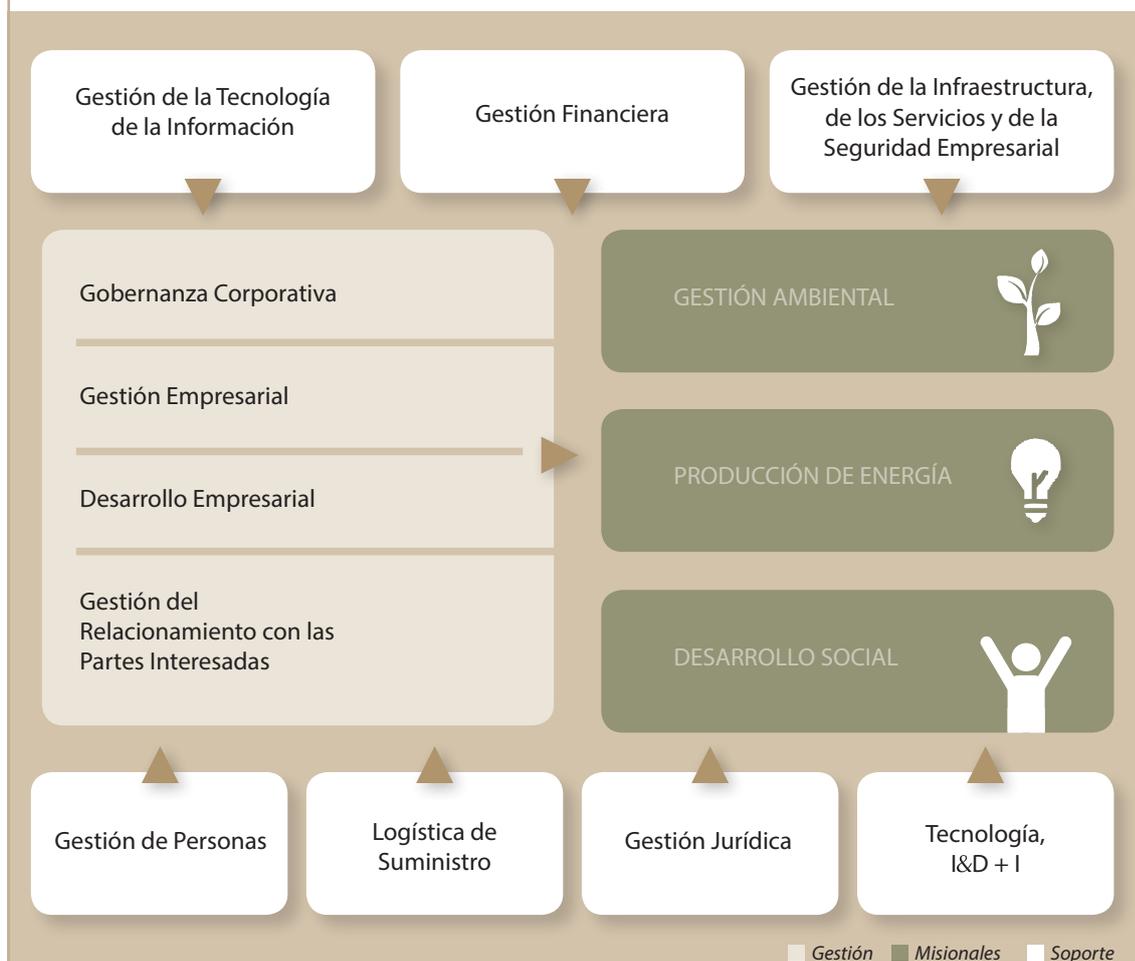
### Macroprocesos de soporte

- Gestión de la tecnología de la información (TI)
- Gestión financiera
- Gestión de la infraestructura, de los servicios y de la seguridad empresarial
- Gestión de personas
- Logística de suministro
- Gestión jurídica
- Tecnología, investigación y desarrollo e innovación (I&D+I)

### Macroprocesos de gestión

- Gobernanza corporativa
- Gestión empresarial
- Desarrollo empresarial
- Gestión del relacionamiento con las partes interesadas

## Cadena de valor



## 2.2.2 PARTICIPACIÓN EN INICIATIVAS EXTERNAS<sup>18</sup>

1

### Pacto Global de la ONU



Adherida a esta iniciativa mundial desde el 2009, ITAIPU asume el compromiso de alinear su estrategia empresarial a 10 principios, como también a colaborar con los ODS para lograr la erradicación de la pobreza extrema, combatir la desigualdad y la injusticia, y proteger el planeta.

ITAIPU viene presentando su Comunicación de Progreso - COP periódicamente desde el 2009. Desde el 2017, se ha posicionado como la pionera en el país, al desarrollar informes de nivel avanzado, donde se vinculan las acciones con los ODS.

10 PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL



#### PRINCIPIO 1

Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales reconocidos universalmente, dentro de su área de influencia.



#### PRINCIPIO 2

Las empresas deben asegurarse de no ser cómplices de la vulneración de los derechos humanos.



#### PRINCIPIO 3

Las empresas deben apoyar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.



#### PRINCIPIO 4

Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.



#### PRINCIPIO 5

Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.



#### PRINCIPIO 6

Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.



#### PRINCIPIO 7

Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.



#### PRINCIPIO 8

Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.



#### PRINCIPIO 9

Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.



#### PRINCIPIO 10

Las empresas deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidos la extorsión y el soborno.

18. 102-12 ✓, ODS 17.6

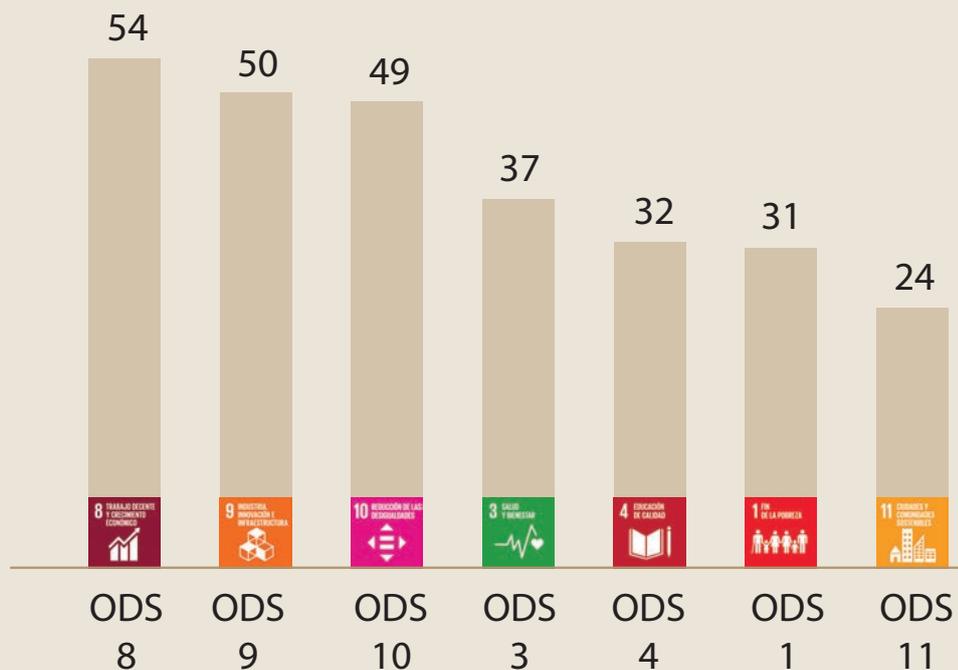
# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En septiembre de 2015, todos los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron un plan, con el fin de lograr un mejor futuro para todos. En este año se lanza la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que comprenden 169 metas que abordan desafíos en materia económica, social, ambiental y de gobernanza.

En 2016, el poder ejecutivo conforma la Comisión Interinstitucional de Coordinación para la implementación, seguimiento y monitoreo de los ODS, y en 2017, se realiza la declaración inter poderes que reafirma el compromiso país para el cumplimiento de los ODS.

ITAIPU, a través del Pacto Global, se suma a este movimiento mundial y desde el año 2015 viene identificando acciones que contribuyen a los ODS. La edición 2017 de este documento, continúa en esta línea. A lo largo de la COP ITAIPU 2017 se encuentran informaciones, acciones y proyectos que contribuyen a los ODS.

## CONVENIOS, ACUERDOS Y CONTRATOS DE ITAIPU, LADO PARAGUAYO, ALINEADOS A DISTINTOS ODS EN 2017





Un total de 207 instrumentos analizados.





## ● Carta intención de cooperación con UNDESA

ITAIPU y la División de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA, por sus siglas en inglés) firmaron el 5 de abril de 2017 en Nueva York una carta de intención enfocada en el desarrollo conjunto de soluciones sostenibles en los componentes agua y energía.

UNDESA es una iniciativa global que trabaja para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), los números 6 y 7, específicamente, que tratan sobre agua limpia y el saneamiento y energía limpia y asequible, respectivamente.

A partir de este acuerdo de cooperación, ITAIPU puso a disposición la experiencia acumulada en diversas acciones a favor del desarrollo sostenible, entre ellas, el Programa Cultivando Agua Buena y la investigación para el uso de otras fuentes de energía renovables, especialmente de biogás.

ITAIPU y las Naciones Unidas expresaron una clara intención de colaborar en importantes temas concernientes al agua y la energía, y el fuerte vínculo que los une.

Rubricaron el documento de compromiso los directores generales de la ITAIPU, James Spalding (Paraguay); y Luiz Fernando Vianna (Brasil); y el director de Desarrollo Sustentable de UNDESA, Juwang Zhu.

Posteriormente, en el mes de julio, ITAIPU anunció la decisión de habilitar una oficina con UNDESA dentro de la propia Usina, con el fin de promover activamente las acciones a favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

*UNDESA e ITAIPU.  
Nueva York, EE.UU.*



*Modelo reducido de la  
Central hidroeléctrica  
ITAIPU.  
Ciudad del Este,  
Paraguay.*



De esta manera, ITAIPU, primera hidroeléctrica en ser reconocida y premiada por la ONU por su actuación socioambiental, en especial por la preservación del agua, se convierte también en la primera hidroeléctrica incluida en la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

### ● **Convenio con UNESCO y el Centro Internacional de Hidroinformática**

En el 2016, el Centro Internacional de Hidroinformática (CIH) obtuvo el sello de la Red del Programa Hidrológico Internacional (PHI-UNESCO). Los centros de categoría 2 no reciben recursos, pero contribuyen al Programa Hidrológico Internacional (PHI), principalmente a través del intercambio de conocimientos, investigaciones y otras líneas de acción especializadas.

En junio de 2017, se concretó la renovación del acuerdo de cooperación entre la Entidad y la UNESCO por un nuevo periodo de 5 años con el fin de realizar acciones en las áreas de las Ciencias del Agua, en particular, la gestión de cuencas, la modernización hidrológica, el desarrollo de herramientas de gestión territorial y de sistemas de monitoreo ambiental. De esta manera, se busca propiciar una agenda de trabajo que potenciará el trabajo del CHI y propiciará su relación con otros centros similares de la región.

### ● **ITAIPU en la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la UNESCO**

Las reservas de la biosfera son lugares que comprenden ecosistemas terrestres, marinos o costeros donde, en concertación con la población local, se realizan prácticas que concilian la conservación de la biodiversidad, el desarrollo económico y el uso sustentable de los recursos naturales.

El 14 de junio de 2017, ITAIPU fue adherida a la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el marco de la 29ª sesión del Consejo Internacional de Coordinación del Hombre y de la Biosfera, del Programa *MaB - Man and the Biosphere (MAB - ICC)*, realizada en París.

Esta red está compuesta por 669 reservas, situadas en 120 países. La Entidad logró la admisión del Bosque Atlántico del Alto Paraná como nueva reserva de Biosfera.

Con la inclusión a esta red, la usina podrá participar y beneficiarse del intercambio de investigaciones de otras reservas repartidas por el mundo y fortalecer de esta manera su papel político e institucional en la región. La incorporación se convierte en una herramienta más para promover el desarrollo sostenible en la región.

*Aprobación de ingreso de ITAIPU a la Red Mundial de Reservas de la Biosfera de la UNESCO.*

*París, Francia.*





### ● Foro “The SDG Challenge as of Mid - 2017”

El Foro “The SDG Challenge as of Mid - 2017” (El desafío de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a partir de mediados de 2017) tuvo lugar en Nueva York en el mes de julio de 2017 con la participación del Director General paraguayo de ITAIPU integrando una delegación con referentes de otras instituciones del Paraguay. Durante el foro político de alto nivel organizado por la ONU se presentó el Informe 2017 de los ODS, que incluyen una evaluación anual del progreso mundial y regional hacia estos Objetivos. En ocasión de la apertura, expuso el prestigioso economista norteamericano Prof. Dr. Jeffrey Sachs, asesor especial del secretario general de esta organización. Sachs reconoció los avances del Paraguay en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

*Simposio internacional  
Objetivos de Desarrollo  
Sostenible.  
Asunción, Paraguay.*



*Foro The SDG  
Challenge as of Mid - 2017.  
Nueva York, EE.UU.*





### ● **Renovación de acuerdo con la Red del Pacto Global Paraguay**

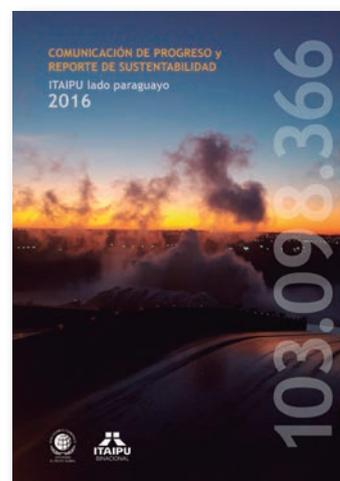
El 17 de agosto de 2017, en el marco de la presentación de la 6ª Comunicación de Progreso y Reporte de Sustentabilidad institucional, ITAIPU renovó su compromiso de cooperación con la Red del Pacto Global. El acuerdo tiene el objetivo de sumar esfuerzos para contribuir con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Suscribieron el compromiso James Spalding, director paraguayo de la Entidad, y Matías Ordeix, presidente de la Red Local.

Mediante el convenio, ITAIPU seguirá apoyando las iniciativas de la Red del Pacto Global en Paraguay.

### ● **6ª Comunicación de Progreso - COP y 2ª COP de nivel Avanzado**

En el año 2017, ITAIPU Binacional presentó su 6ª Comunicación de Progreso - COP y 2ª de nivel Avanzado. En esta edición, por segundo año consecutivo, se ha alcanzado el nivel Avanzado de Comunicación de Progreso, siendo este nivel el más alto dentro de la iniciativa del Pacto Global. Es importante destacar que en Paraguay ITAIPU ha sido la empresa pionera en alcanzar este nivel dentro de la iniciativa.

El material contiene los diez principios del Pacto Global, así como criterios adicionales de una COP de nivel avanzado. Adicionalmente, en la elaboración del documento se han utilizado indicadores del GRI en su versión G4 y se han identificado los ODS de las Naciones Unidas.



*James Spalding, director paraguayo de la Entidad, y Matías Ordeix, presidente de la Red Local, suscriben el compromiso de ITAIPU de cooperación con la Red del Pacto Global.*



Las informaciones reportadas en el documento han sido proveídas y validadas por empleados de todas las Direcciones. Y estas informaciones han sido auditadas por una empresa internacional que se ha expedido sobre el contenido del documento y cuyo informe se encuentra disponible en el propio documento.

Así, con el cumplimiento de este compromiso, la ITAIPU Binacional comunica su mejora continua en los pilares de la sustentabilidad, y se alinea así a un movimiento internacional orientado a la sustentabilidad corporativa.

Por otra parte, en cuanto al proceso de promoción y consolidación de la cultura empresarial sustentable, hemos focalizado nuestra participación en la Mesa de Lucha contra la Corrupción de la Red del Pacto Global Paraguay.

### ● Cumbre de Líderes del Pacto Global

La cumbre *UN Global Compact Leaders Summit 2017* se realizó en setiembre de 2017 en Nueva York, con el objetivo de impulsar acciones empresariales responsables y asociaciones para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y el Acuerdo Climático de París.

*Cumbre UN Global Compact Leaders Summit 2017.  
Nueva York, EE.UU.*



*Presentación de la Comunicación de Progreso y Reporte de Sustentabilidad de ITAIPU, lado paraguayo 2016.*



La delegación paraguaya de la Red Local del Pacto Global Paraguay estuvo representada por Matías Ordeix, presidente de la Red de Paraguay, Daniel Ramírez Brizuela, jefe de división de Gestión de Responsabilidad Social y responsable de la elaboración de la Comunicación de Progreso y Reporte de Sostenibilidad de la ITAIPU Binacional, lado paraguayo, y Silvia Arce y Sandra Diez Pérez, quienes asistieron por Banco Interfisa.

Durante el evento se presentó un nuevo recurso para apoyar a las empresas en la elaboración de sus informes sobre su contribución a los ODS. Esta guía fue validada por un Panel Internacional Multisectorial, y se orienta a que las empresas utilicen un lenguaje común para comunicar sus aportes a los 17 ODS y sus 169 metas.

### ● COP 23

ITAIPU expuso sus buenas prácticas en la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambios Climáticos (COP 23), que se realizó en Bonn, Alemania, del 6 al 17 de noviembre de 2017. En esta oportunidad la Entidad participó como empresa asociada a la Secretaría de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (*United Nations Climate Change Secretariat – UNFCCC*, en inglés) y fue la única empresa latinoamericana expositora dentro del pabellón de la ONU.

La COP 23 reunió a representantes de gobiernos y jefes de Estados de todo el mundo para discutir las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, alineadas con el Acuerdo de París.

### ● Mesa de Lucha contra la Corrupción

En el 2017, la Mesa de Lucha contra la Corrupción ha realizado el Taller de Capacitación sobre la “Ley N° 5282 de Acceso a la Información Pública”, que tuvo como propósito difundir la herramienta de acceso a la información pública, a fin de empoderar a la sociedad civil para el combate contra la corrupción. La actividad fue realizada en articulación con la Secretaría Nacional Anticorrupción (SENAC).

Otras iniciativas de la Mesa fueron:

- Taller de Capacitación “Construyendo juntos la Sociedad de la transparencia”, desarrollado en conjunto con la Universidad del Cono Sur de las Américas (UCSA), la Universidad Iberoamericana (UNIBE) y la Universidad Columbia del Paraguay.

Este taller tuvo como finalidad impulsar a los jóvenes estudiantes a ser protagonistas en el combate a la corrupción mediante el libre acceso a la información pública, a través del portal de Denuncias Anticorrupción ([www.denuncias.gov.py](http://www.denuncias.gov.py)) promovida por la SENAC.

- Entrenamiento de Ética y Transparencia de Empresas para Empresas (DEPE), que se realizó con miras a desarrollar e implementar sistemas efectivos de prevención de la corrupción en las empresas. La actividad fue promovida por la Mesa Anticorrupción en articulación con la Cooperación Alemana de Desarrollo (GIZ) y Alliance for Integrity.
- Traducción del Manual Anticorrupción “Combatiendo la Corrupción en la cadena de suministro”. Esta es una guía para clientes y proveedores cuya autoría corresponde a la Red del Pacto Global y que originalmente se encuentra en inglés, por lo que la versión en español irá dirigida a todas las empresas interesadas de Latinoamérica. El documento ofrece diversas herramientas y estrategias de empresas mundialmente utilizadas como sugerencias a implementar en su cadena de valor.

*Firma de acuerdo  
entre ITAIPU y el  
Banco Mundial.*



*Curso de operadores,  
Dirección técnica.*



*Foro celebrado por  
el Día del Árbol.*



*Taller de lucha  
contra la Corrupción.*



## International Hydropower Association (IHA)

La IHA es una organización no gubernamental, internacional que promueve acciones de sustentabilidad en hidroeléctricas. Fue creada en 1995 para promover y diseminar buenas prácticas y conocimientos socioambientales en hidroeléctricas. Como parte de sus acciones de responsabilidad social ambiental, ITAIPU se asoció a la IHA en 2006 y se mantiene como miembro pleno desde entonces.

## Ley Sarbanes-Oxley (SOx)

SOx es una ley de responsabilidad fiscal que reglamenta los estándares de gobierno corporativo para compañías de capital abierto, promoviendo la reforma y la elevación de los niveles de prestación de cuentas, de transparencia, de consistencia y ética empresarial.

ITAIPU es una empresa con régimen jurídico internacional, que no está sujeta a reglas de fiscalización y auditoría vigentes en el Paraguay ni en el Brasil; por lo tanto, se ajusta a la Ley Sarbanes-Oxley (SOx).

La implementación de SOx en la ITAIPU Binacional inició en el 2006 y es coordinada por el Grupo Gestor SOx, con el objetivo de gerenciar las actividades a ser desarrolladas para la emisión de un informe de adherencia a SOx.

### Alineamiento Estratégico

SOx está alineado con los Objetivos Estratégicos institucionales, específicamente con el Objetivo Estratégico N° 6, "Disponer de procesos corporativos eficientes y con tecnología adecuada".

### Estructura Operacional

SOx opera de manera integrada en todas las áreas a través de sus Coordinadores, el Grupo Gestor y las diferentes Áreas Gestoras de Procesos.

### Metodología de trabajo

La metodología de trabajo para la implementación está formalizada en el Manual de Controles Internos SOx.

## 2.2.3

## ASOCIACIONES VINCULADAS CON LA ENTIDAD<sup>19</sup>

ITAIPU cuenta con dos Fundaciones del lado paraguayo que buscan contribuir con el desarrollo regional y la salud pública. Desde el 1997, la Fundación Tesãï presta servicios de asistencia médica, protección y preservación de la salud humana, y desde el 2009 la Fundación Parque Tecnológico ITAIPU Paraguay (FPTI-PY) se desempeña como un espacio de desarrollo científico-tecnológico.

Otra institución es la Caja Paraguaya de Jubilaciones y Pensiones del Personal de la Entidad Binacional (CAJUBI), con persona jurídica de derecho privado, sin fines lucrativos, constituida por Ley N° 1361/88.

19. 102-13  ODS 17.6

Durante el 2017, la ITAIPU fue reconocida a nivel nacional e internacional:



#### A NIVEL NACIONAL

- Certificación “Sello Empresa Segura, Libre de Violencia y Discriminación contra las Mujeres” otorgado por el Ministerio de la Mujer.
- Premio “Mejor stand binacional” de la Expo Mariano Roque Alonso 2017, otorgado por la Asociación Rural del Paraguay.
- Premio “La empresa de los sueños”. Jóvenes paraguayos eligieron a ITAIPU Binacional como el lugar que ofrece las mejores condiciones para el desarrollo de las capacidades profesionales.
- Distinción “Colosos de la Tierra”, otorgada por la Organización no gubernamental “A todo Pulmón”.
- Distinción “Medalla al Mérito” al Director General Paraguayo, James Spalding, otorgada por la Presidencia de la República y la Policía Nacional.



#### A NIVEL INTERNACIONAL

- Reconocimiento a ITAIPU Binacional, lado paraguayo, como miembro de la Red Mundial de Reservas de Biosfera otorgado por la UNESCO.
- Reconocimiento a la “Central Hidroeléctrica con mayor generación de energía”, en el evento “*Innovate4Climate*”, otorgado por el Banco Mundial y la FIRA.
- Distinción al Director General Paraguayo, James Spalding, y a Director de Coordinación Ejecutivo, Pedro Domaniczky, con el “*Orbis Guaranícticus*”, otorgada por la UNESCO en memoria del mundo guaraní.
- Distinción “Institución líder”, otorgada por John Maxwell, experto en liderazgo a nivel mundial.
- Premio “Ojo de Plata”, otorgado por el Observatorio de Responsabilidad Social para América Latina y el Caribe (ORSALC) de la UNESCO.

# 2.3

## Ética e integridad<sup>20</sup>

La ITAIPU cuenta con instrumentos de autorregulación como el Código de Ética, el Reglamento Interno del Comité de Ética, el Código de Conducta para Proveedores y el Reglamento del Personal.

ITAIPU Binacional exige observar normas de conducta enfocadas en los valores y principios éticos a Consejeros, Directivos, empleados, empresas prestadoras de servicios tercerizados y proveedoras. Su Código de Ética, vigente desde el 2002, establece los valores, principios y estándares para el desempeño de sus colaboradores.

Esta norma es implementada por un Comité de Ética integrado por empleados paraguayos y brasileños nombrados por el máximo órgano administrativo de la Entidad, cuya composición y atribuciones se establecen en el reglamento interno.

En el Código de Ética se definen los valores y principios: el respeto entre sus colaboradores; la ética en los relacionamientos interpersonales; la competencia profesional y el compromiso con las directrices de la Entidad; el buen relacionamiento con empresas y proveedores; el aprendizaje constante como forma de desarrollo profesional y personal; la iniciativa, el espíritu de participación y la creatividad; y los principios y valores referentes a las prácticas sustentables adoptadas.

Los Consejeros, Directores y Empleados también deben: actuar con integridad, probidad y responsabilidad personal; tener conducta honesta, transparente y prudente, primando el esmero, el decoro y la puntualidad en el ejercicio del cargo; asumir las consecuencias de sus propias acciones y omisiones y responder por ellas; repudiar, denunciar y combatir cualquier forma de corrupción, activa o pasiva; velar por la protección y conservación de los bienes que componen el patrimonio de ITAIPU; y desarrollar funciones y actividades con utilización plena de la capacidad, conocimiento y experiencia profesional.

También insta a sus Consejeros, Directores y Empleados al estricto respeto y cumplimiento de los ordenamientos jurídicos paraguayos y brasileños. Los llama a evitar su participación, de forma directa e indirecta, de situaciones que puedan dañar la imagen de la Entidad y la honorabilidad de los Consejeros, Directores y demás Empleados.

ITAIPU Binacional está comprometida a desempeñarse con parámetros aceptados por las culturas y las sociedades paraguaya y brasileña, con la finalidad de mantener una imagen institucional intachable.

20. 102-16  102-17, ODS 16.3

### ● **Comité de Ética**

El Comité de Ética es el órgano encargado de orientar y aconsejar sobre la ética a los Consejeros, Directores y Empleados de la ITAIPU Binacional. Asimismo, tiene la atribución de velar por la observancia de los valores, principios y conductas consagradas en el Código de Ética de la ITAIPU; instaurar, de oficio o en razón de denuncia, procedimiento para análisis de conductas que puedan configurar violación al Código; solicitar, directamente a las áreas competentes, las informaciones y documentos, inclusive los de carácter confidencial, necesarios para el esclarecimiento de cada caso examinado; y aclarar dudas al respecto de la aplicación del Código de Ética y pronunciarse sobre los casos de omisión o insuficiencia de sus normas.

El Comité de Ética cuenta con dos direcciones de correo electrónico para recibir denuncia y pedidos de asesoramiento en materia de ética y de conducta: [eticamd@itaipu.gov.py](mailto:eticamd@itaipu.gov.py) / [eticami@itaipu.gov.py](mailto:eticami@itaipu.gov.py)

### ● **Defensoría General<sup>21</sup>**

Esta instancia busca contribuir con una gestión participativa y transparente, realizando recomendaciones que den soporte al perfeccionamiento de las prácticas y de los procesos empresariales de la Entidad.

Desde el 2009, ITAIPU cuenta con un órgano especializado para la recepción de denuncias, quejas y elogios que sirve como canal de comunicación del público, interno y externo.

Este órgano es considerado un espacio para la defensa de los derechos humanos y la dignidad de las personas, marcados por principios éticos y morales, respeto a las reglas legales y principios constitucionales del Paraguay y del Brasil.

La Defensoría General satisface las necesidades, inquietudes y aclaraciones que le fueren requeridas, captando informaciones y opiniones útiles para la mejora continua de su propia gestión institucional, en beneficio de las sociedades del Paraguay y del Brasil.

Para realizar contactos con la Defensoría General, se puede utilizar la dirección de correo electrónico: [defensoria@itaipu.gov.py](mailto:defensoria@itaipu.gov.py)



21. 102-21,102-33, PG 1, PG 2

# 2.4

## Gobierno<sup>22</sup>

Los órganos superiores de administración de la ITAIPU Binacional son el Consejo de Administración y el Directorio Ejecutivo. Son órganos ejecutivos formales en nivel jerárquico decreciente: las Direcciones, las Superintendencias y las Asesorías de las Direcciones, los Departamentos y las Divisiones<sup>23</sup>.

La administración de la Entidad se da de forma plenamente binacional, siendo todas las decisiones relacionadas a la gestión empresarial, a la planificación energética y la contratación de potencia y tarifa, frutos de acuerdos y consensos entre los representantes del Paraguay y del Brasil, y donde están representadas las Entidades propietarias de la ITAIPU, ANDE y Eletrobras.

Los miembros del Consejo de Administración son doce consejeros: seis nombrados por el Gobierno paraguayo y seis por el Gobierno brasileño; los Ministerios de Relaciones Exteriores de Paraguay y de Brasil proponen su representante en el Consejo.

A este órgano le compete cumplir y hacer cumplir el Tratado de ITAIPU, sus Anexos, los Protocolos adicionales y otros actos consecuentes del mismo, y decidir sobre lo estipulado en el Reglamento Interno de la Entidad.

Las reuniones del Consejo de Administración son presididas, alternadamente, por un Consejero de nacionalidad paraguaya y por uno de nacionalidad brasileña, y, rotativamente, por todos los Miembros del Consejo.

El Directorio Ejecutivo, por su parte, es el responsable de la ejecución de los actos de administración necesarios para la conducción de los asuntos de ITAIPU<sup>24</sup> y está constituido por miembros nacionales de ambos países, en igual número y con la misma capacidad e igual jerarquía.

Este Directorio se compone del Director General Paraguayo; del Director General Brasileño; de los Directores Ejecutivos: Técnico, Jurídico, Administrativo, Financiero y de Coordinación; y de los Directores: Técnico, Jurídico, Administrativo, Financiero y de Coordinación.

En cuanto a los procesos de nombramiento y selección del Consejo de Administración y el Directorio Ejecutivo, el Tratado de ITAIPU establece la conformación por igual número de miembros, brasileños y paraguayos, en igualdad de jerarquía. Los nombramientos son indicados por el Gobierno de cada país.

Todas las decisiones de gestión empresarial son fruto del entendimiento entre la ANDE y la Eletrobras. En caso de no haber consenso, las resoluciones son emitidas por los gobiernos de los dos países<sup>25</sup>.

Ningún miembro del órgano superior de gobierno adicionalmente se desempeñó en algún puesto ejecutivo dentro de la organización<sup>26</sup>, y no existen especificaciones respecto a la formación profesional de los mismos<sup>27</sup>.

22. 102-18 , 102-26, 102-27, 102-30, 102-31, 23. 102-22, 24. 102-19, 102-20,

25. 102-25, 26. 102-23, 27. 102-24

## Organigrama



*(\*) La Defensoría y la Auditoría Interna son unidades organizacionales vinculadas al Consejo de Administración.*



## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Composición al 31.12.2017

### MIEMBROS PARAGUAYOS

LEILA TERESA RACHID LICHÍ (1)  
OSVALDO ROMÁN ROMEI  
SIXTO LUIS DURÉ BENÍTEZ (1)  
ANÍBAL SAUCEDO RODAS (1)  
FRANCISCO ARCIDIO OVIEDO BRÍTEZ  
VÍCTOR RAÚL ROMERO SOLÍS (1)

### MIEMBROS BRASILEÑOS

PAULO ESTIVALLET DE MESQUITA  
ORLANDO MOISÉS FISCHER PESSUTI (2)  
PAULO JERÔNIMO BANDEIRA DE MELLO PEDROSA (2)  
ADAILTON DA ROCHA TEIXEIRA (2)  
FREDERICO MATOS DE OLIVEIRA (3)  
SAMANTHA RIBEIRO MEYER (3)

Notas: (1) Renovación de mandato el 11.09.17, (2) Nombrado el 23.03.17, (3) Nombrado el 12.12.17, (4) Renovación de mandato el 16.05.17

## INTEGRANTES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

ATANASIO CÁNDIDO AGUILERA FERNÁNDEZ  
Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay

MARCOS BEZERRA ABBOTT GALVÃO  
Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores del Brasil

JAMES SPALDING HELLMERS  
Director General Paraguayo

LUIZ FERNANDO LEONE VIANNA (4)  
Director General Brasileño



## DIRECTORIO EJECUTIVO

Composición al 31.12.2017

### MIEMBROS PARAGUAYOS

JAMES SPALDING HELLMERS  
Director General Paraguayo  
JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ TILLERÍA (1)  
Director Técnico  
LUIS ALBERTO BREUER GONZÁLEZ  
Director Jurídico Ejecutivo  
CARLOS JORGE PARÍS FERRARO  
Director Administrativo Ejecutivo  
MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ ACOSTA  
Director Financiero  
FRANCISCO PEDRO DOMANICZKY LANIK  
Director de Coordinación Ejecutivo

### MIEMBROS BRASILEÑOS

LUIZ FERNANDO LEONE VIANNA (2)  
Director General Brasileño  
MAURO JOSÉ CORBELLINI (3)  
Director Técnico Ejecutivo  
CÉZAR EDUARDO ZILLOTTO (2)  
Director Jurídico  
MARCOS ANTONIO BAUMGÄRTNER (2)  
Director Administrativo  
MARCOS VITÓRIO STAMM (2)  
Director Financiero Ejecutivo  
NEWTON LUIZ KAMINSKI (4)  
Director de Coordinación

Notas: (1) Renovación de mandato el 11.09.17, (2) Renovación de mandato el 16.05.17, (3) Nombrado el 27.12.17, (4) Nombrado el 11.12.17 en sustitución de Helio Gilberto Amaral

# 2.5

## Prácticas de publicación<sup>28</sup>

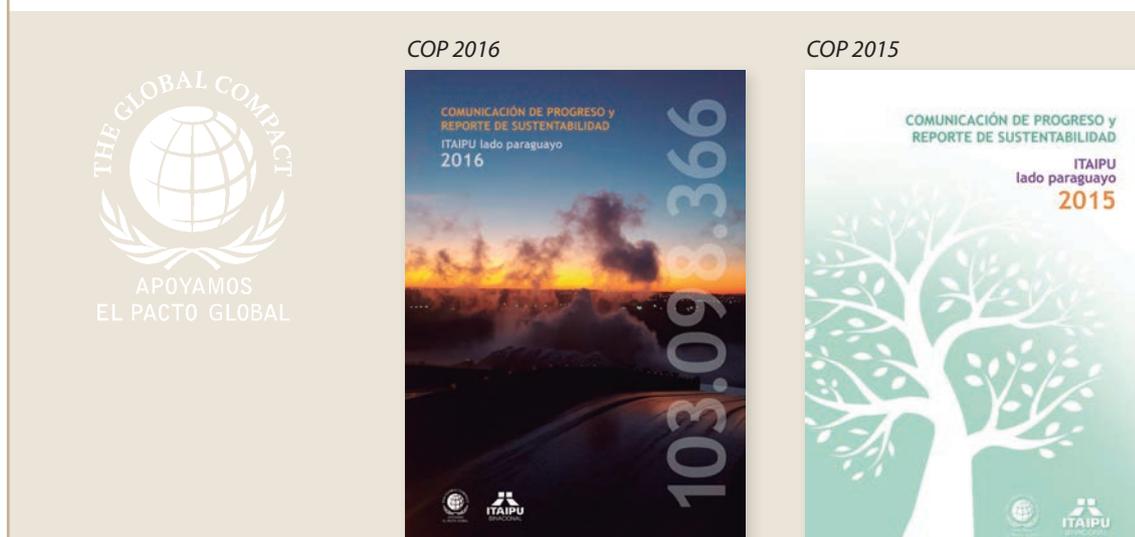
El lado paraguayo de ITAIPU viene trabajando en forma sostenida desde la Asesoría de Responsabilidad Social para afianzar los compromisos institucionales con el desarrollo sostenible y consolidar los informes de avance y contribución institucional a los ODS.

De esta manera, la séptima edición de la Comunicación de Progreso al Pacto Global de la ITAIPU lado paraguayo se desarrolla con base en los criterios de elaboración de Comunicaciones de Nivel Avanzado, e incluye, los indicadores de la *Global Reporting Initiative (GRI)*, en su última versión, la Estándar, considerando el suplemento sectorial eléctrico, además de los ODS y temas de la IHA.

En el proceso para establecer la conexión entre los ODS y los indicadores reportados, se utilizó la herramienta *SDG Compass* y la *Business Reporting on the SDGs*, herramientas que cuentan con el respaldo del Pacto Global y el GRI.

El documento fue elaborado de conformidad con los Estándares GRI opción "Esencial". Al igual que en publicaciones anteriores, esta comunicación aporta, en adición a los indicadores, algunos datos de interés para los diversos públicos relacionados con la Entidad.

La Asesoría de Responsabilidad Social y el Grupo de Trabajo para el cumplimiento de compromisos con el Pacto Global tienen a su cargo la revisión y aprobación de la COP anual y se asegura que todos los aspectos materiales sean considerados<sup>29</sup>.



28.102-48 ✓, 102-49 ✓, 102-50 ✓, 102-51 ✓, 102-52 ✓, 102-54 ✓, 29. 102-32

Los indicadores auditados por ITAIPU lado paraguayo se vinculan a metas específicas de los ODS y la Agenda 2030. La conexión entre indicador y ODS es parte de un consenso internacional. Mediante la verificación externa, revisamos nuestras contribuciones al desarrollo sostenible.

## 2.5.1

Este reporte anual abarca del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017. La primera Comunicación de Progreso al Pacto Global fue realizada en 2011 y la última publicación, en junio de 2017.

El proceso de elaboración de esta publicación partió de la presentación del proyecto a Gerentes de la Entidad y continuó con la recolección de información a través de puntos focales de todas las direcciones de la Entidad. Luego se realizó la verificación externa de indicadores para avanzar posteriormente en el diseño, la diagramación, la impresión y la divulgación del informe.

Cabe destacar que nuevamente en esta oportunidad ITAIPU solicitó la verificación del contenido por una tercera parte calificada. Este proceso de verificación, realizado por una empresa independiente, es de tipo "limitado" y está basado en la ISAE 3000 y el GRI, abarcando 49 indicadores del Estándar GRI más 1 indicador GRI G4. El informe se encuentra detallado en la sección 2.5.3 de esta publicación.

Los indicadores verificados son identificados a lo largo del documento con un (✓).

Consultas referentes a esta publicación pueden dirigirse a la Asesoría de Responsabilidad Social, a través del correo electrónico: [pactoglobal@itaipu.gov.py](mailto:pactoglobal@itaipu.gov.py)<sup>30</sup>

## ASPECTOS MATERIALES IDENTIFICADOS Y COBERTURA<sup>31</sup>

Para definir los contenidos de esta publicación, así como los temas materiales del presente informe, se ha realizado una revisión de las comunicaciones de progreso de la empresa de los 4 últimos años. En estos documentos se identificaron programas, acciones y proyectos vinculados a Objetivos Estratégicos de la empresa, principios del Pacto Global, Criterios para la elaboración de la COP Avanzada, indicadores GRI en su versión G3.1 y G4, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y temas del protocolo de Sustentabilidad de IHA.

Además de lo anterior, se han analizado otras fuentes de consulta como decretos, planes nacionales, determinaciones, resoluciones, declaraciones, mensajes públicos, publicaciones periodísticas y en redes sociales. Se han analizado para el periodo 2017 unos 1.462 artículos del Diario Electrónico de Itaipu (DIE), además de unos 600 artículos online de los tres diarios de mayor circulación nacional.

Finalmente, se analizaron los informes de sostenibilidad de empresas del sector energía y de otros sectores disponibles en los sitios web del Pacto Global y la Global Reporting Initiative. Por un lado, del sector energía y bajo los principios del Pacto Global, han sido analizados 27 informes. Por otra parte, han sido analizados 29 informes de sostenibilidad que han sido elaborados de conformidad a la Norma GRI Estándar. Estos informes corresponden a empresas del sector energía y otros sectores.

Luego de procesar todas las informaciones mencionadas, se validó el listado con asesores de Planeamiento Empresarial y Responsabilidad Social de la empresa, quedando el siguiente listado de temas materiales para la presente edición del documento.

30.102-53 ✓, 31.102-46 ✓, 102-47 ✓

## Listado de temas materiales

Temas Materiales	ODS	Meta del ODS	Estándar GRI	Contenido temático GRI	Cobertura / Impacto
Pobreza	 <b>ODS 1</b> Fin de la pobreza	Meta 1.2	Económico	GRI 202: presencia en el mercado	Externo e Interno
Hambre y seguridad alimentaria	 <b>ODS 2</b> Hambre	Meta 2.3	Social	GRI 413: comunidades locales	Externo
Salud y bienestar	 <b>ODS 3</b> Salud y bienestar	Meta 3.2 Meta 3.3	Social	GRI 401: empleo GRI 403: salud y seguridad en el trabajo	Externo e Interno
Educación	 <b>ODS 4</b> Educación de calidad	Meta 4.3 Meta 4.4	Social	GRI 404: formación y enseñanza	Externo e Interno
Equidad de género	 <b>ODS 5</b> Igualdad de género	Meta 5.1	Social	GRI 405: diversidad e igualdad de oportunidades	Externo e Interno
Agua y saneamiento	 <b>ODS 6</b> Agua limpia y saneamiento	Meta 6.4	Ambiental	GRI 303: agua	Externo e Interno
Energías renovables	 <b>ODS 7</b> Energía asequible y no contaminante	Meta 7.2 Meta 7.3	Ambiental	GRI 302: energía GRI G4: energía generada	Externo e Interno
Crecimiento económico	 <b>ODS 8.</b> Trabajo decente y crecimiento económico	Meta 8.1 Meta 8.2	Económico	GRI 201: desempeño económico	Externo e Interno
Industrias, innovación e infraestructura	 <b>ODS 9</b> Industria, innovación e infraestructura	Meta 9.1 Meta 9.4 Meta 9.5	Económico Ambiental	GRI 201: desempeño económico GRI 203: impactos económicos indirectos GRI G4: Inversiones ambientales	Externo e Interno
Igualdad de oportunidades	 <b>ODS 10</b> Reducción de las desigualdades	Meta 10.3	Social	GRI 401: empleo	Externo e Interno
Desarrollo social y sostenibilidad ambiental	 <b>ODS 11</b> Ciudades y comunidades sostenibles	Meta 11.2	Económico	GRI 203: impactos económicos indirectos	Externo
Producción y consumo sostenibles	 <b>ODS 12</b> Producción y consumo responsables	Meta 12.2 Meta 12.4 Meta 12.5	Ambiental	GRI 302: energía GRI G4: inversiones ambientales	Externo e Interno
Cambio climático	 <b>ODS 13</b> Acción por el clima	Meta 13.1 Meta 13.3	Ambiental	GRI 302: energía GRI G4: inversiones ambientales	Externo e Interno
Uso sostenible de recursos naturales	 <b>ODS 15.</b> Vida de ecosistemas terrestres	Meta 15.1 Meta 15.5	Ambiental	GRI 304: biodiversidad	Externo e Interno
Gestión pública eficiente y transparente	 <b>ODS 16.</b> Paz, justicia e instituciones sólidas	Meta 16.3	Contenido general	GRI 102: ética e integridad	Externo e Interno
Alianzas para el desarrollo sostenible	 <b>ODS 17.</b> Alianzas para lograr los objetivos	Meta 17.6	Contenido general	GRI 102: perfil de la organización	Externo e Interno

## 2.5.2

## GRUPOS DE INTERÉS<sup>32</sup>

El listado de categorías de grupos de interés fue desarrollado tomando como punto de partida la propuesta de la AA1000 que fuera publicada en las Comunicaciones de Progreso de ITAIPU de años anteriores. A continuación, se listaron las organizaciones citadas en 1.992 documentos institucionales del periodo 2013-2017. Finalmente, se analizaron 288 instrumentos institucionales y publicaciones institucionales correspondientes a todo el periodo 2017.

La interacción y participación de los grupos de interés se realiza a través de diversos canales y utilizando diferentes herramientas de comunicación. De esta forma busca establecer un diálogo que responda a los intereses comunes compartidos entre la empresa y sus grupos de interés.

Listado de categorías de grupos de interés	Herramientas de comunicación
Gobiernos y autoridades	Notas, correos, acuerdos, convenios, reuniones, correspondencias, publicaciones, redes sociales, llamadas telefónicas, videoconferencias, contratos.
Organizaciones internacionales gubernamentales y privadas	
Órganos públicos y autoridades	
Departamentos y autoridades	
Municipios y autoridades	
Clientes	
Agentes financieros	
Aseguradoras	
Fundaciones	
ONGs y sociedad civil	
Asociaciones	
Cooperativas	
Institutos, entidades de enseñanza e investigación	
Organizaciones empresariales	
Empresas públicas y privadas	
Comunidades locales	
Colaboradores	
Sindicatos	
Medios de comunicación	
Proveedores	

Para la elaboración del presente informe no se ha consultado de forma sistemática a los grupos de interés y no se han relevado sus preocupaciones e intereses a través de encuestas.

32. 102-40 ✓, 102-42 ✓, 102-43 ✓, 102-44 ✓



Ernst & Young Paraguay - Auditores y  
Asesores de Negocios  
Mcal. López 3794 esq. Cruz del Chaco,  
Edificio Cilicenter - 6° Piso  
Asunción, Paraguay

Tel: (595-21) 664-308  
Fax: (595-21) 608-985  
ey.com

### Informe de Verificación Limitada Independiente

A los señores Directores de  
ITAIPÚ BINACIONAL

#### Introducción

Hemos efectuado una verificación limitada sobre 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) contenidos en el Reporte de Sustentabilidad ("el Reporte") correspondientes al ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2017 de Itaipú Binacional ("la Entidad"). Los indicadores contenidos en el Reporte son los que la Dirección de la Entidad ha considerado como de mayor relevancia atendiendo a sus grupos de interés y a los lineamientos establecidos los Estándares del *Global Reporting Initiative* (GRI) para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad, y en el suplemento sectorial de la industria energética que complementa dicho Estándar.

#### Responsabilidades del Directorio

1. El Directorio de Itaipú Binacional es responsable de establecer las bases y criterios para la preparación del Reporte de acuerdo con los Estándares GRI para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad. Dicha responsabilidad incluye definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información.

#### Responsabilidades de Ernst & Young Paraguay, Auditores y Asesores de Negocios

2. Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente sobre 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) incluidos en el Reporte e identificados en la tabla GRI del mismo, basados en los procedimientos de verificación limitada listados en el párrafo 3 y en las evidencias obtenidas. Los procedimientos aplicados en una verificación limitada varían en su naturaleza y son menores en extensión de los que se realizan en un encargo destinado a expresar una opinión que brinde seguridad sobre la razonabilidad de la información.

Por consiguiente, no expresamos tal opinión sobre los indicadores GRI contenidos en el Reporte mencionados en el párrafo 1.

Nuestras conclusiones detalladas en el párrafo 4 se refieren exclusivamente a la información correspondiente al ejercicio anual finalizado el 31 de diciembre 2017.

#### Procedimientos realizados

3. Nuestra verificación limitada fue efectuada de acuerdo con la Norma de Verificación Internacional para Auditorías de Información No Financiera ISAE 3000, establecida por el *International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB)* de la *International Federation of Accountants (IFAC)* y ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección General de Itaipú Binacional, y en la aplicación de ciertos procedimientos y pruebas de revisión por muestreo, para lo cual se visitó la oficina central de la Entidad en la Ciudad de Asunción. El trabajo realizado se describe a continuación:



- a) Entrevistas con el área de Responsabilidad Social para conocer y comprender el proceso de elaboración del Reporte. Asimismo, se han realizado entrevistas con el personal clave de las Direcciones: General, Administrativa, Financiera, Técnica, Jurídica, de Coordinación, que participan en la elaboración y la definición del contenido del Reporte.
- b) Revisión de los procesos para recopilar y validar los 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) incluidos en el Reporte.
- c) Revisión de la adecuación de la estructura y contenidos del Reporte a lo estipulado dentro de los Estándares GRI para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad.
- d) Revisión de la información cuantitativa y cualitativa relevante a través de pruebas analíticas y otros procedimientos de revisión realizados en base a muestreos de los 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) incluidos en el Reporte y su adecuada recopilación a partir de los datos suministrados por las fuentes de información de la Entidad.
- e) Verificación de la coherencia de la información reportada y publicada en el Reporte con respecto a información relevante incluida en los Estados Contables de la Entidad por el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2017.

#### Conclusiones

- 4. Basados en el trabajo realizado descrito en el párrafo 3, nada ha llamado nuestra atención que nos hiciera pensar:
  - a) Que los 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) alcanzados por este informe de aseguramiento e incluidos en el Reporte, no estén preparados, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con los Estándares para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad GRI y el suplemento sectorial de la industria energética;
  - b) Que la manifestación efectuada por la Entidad sobre la conformidad del Reporte con la opción "esencial" de los Estándares GRI, no cumpla, en todos sus aspectos significativos, con los criterios previstos en los mismos.
  - c) Que los 50 indicadores GRI (señalizados con la referencia ✓) incluidos en el Reporte contengan errores significativos.

Asunción, Paraguay  
28 de Junio de 2018

Lic. Antonio F. Britez Balzarini  
Socio  
Registro profesional: CCPY N° C-92  
Registro de la firma: CCPY  
N° F-21. Res N° 056/03.  
Registro SET N° 027/15



# 3



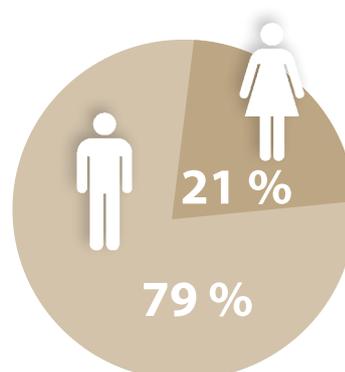
## DIMENSIÓN SOCIAL



# 3.1 Empleo

## COLABORADORES POR GÉNERO

Durante el año 2017, la entidad contó con un plantel de 1.710 colaboradores en el lado paraguayo: 365 mujeres y 1.345 hombres.



## DISTRIBUCIÓN DE COLABORADORES POR GÉNERO Y ÁREA DE TRABAJO - 2017

ÁREA			TOTAL
Administrativa	87	362	449
Técnica	38	425	463
Coordinación	70	241	311
Financiera	53	120	173
General	85	138	223
Jurídica	19	34	53
Órganos de Administración	13	25	38
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>1.345</b>	<b>1.710</b>

## ROTACIÓN DE COLABORADORES - 2017<sup>34</sup>

	ADMITIDOS			DIMITIDOS		
			TOTAL			TOTAL
Hasta 30 años	22	79	101	-	-	-
Entre 30 y 50 años	15	34	49	3	6	9
Mayores de 50 años	1	11	12	17	87	104
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>124</b>	<b>162</b>	<b>20</b>	<b>93</b>	<b>113</b>

En cuanto a la rotación de colaboradores, la Entidad incorporó durante este año a 162 personas y fueron dimitidas 113 personas, considerando el total de empleados la rotación media para el periodo es de 6,6%.

34. 401-1 ODS 10.3

## 3.1.1

# GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El Sistema Integrado de Gestión de Personas (SIGP) comprende el Plan de Carrera y Remuneración, la Gestión de Desempeño y de Educación Corporativa, el Reclutamiento y Selección de personal, el Cuadro Cuali-cuanti y el Plan de Sucesión.

### ● Plan de carrera y remuneración por competencias

La Política de Remuneración de la empresa se guía por el Plan de Carrera y Remuneración (PCR), que es de carácter binacional y permite la valorización de la contribución profesional, alineado a las políticas y prácticas de gestión de personas de la estrategia corporativa. Este plan está vigente para nuevas admisiones desde el 2014 mediante su aprobación por el Directorio Ejecutivo<sup>35</sup>.

Los honorarios de los consejeros y directores son determinados por los Gobiernos de Paraguay y de Brasil de común acuerdo y ajustado a lo que determina el Adjunto C del Tratado de ITAIPU<sup>36</sup>.

El salario promedio de la planilla de pagos del mes de diciembre 2017 representa el 84,6 % de la mayor retribución a la persona mejor pagada<sup>37</sup>.

El beneficio otorgado por el Contrato Colectivo denominado Anuenio tiene un porcentaje de 1% de incremento por cada año de antigüedad cumplido por los empleados<sup>38</sup>.

## 3.1.2

# EVALUACIONES DE DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL<sup>39</sup>

Para dar cumplimiento a los Objetivos Estratégicos OE 11 y OE 13, “Desarrollar en las personas los conocimientos y habilidades claves para la ejecución de la estrategia corporativa” y “Mantener el capital humano con alto nivel de motivación, compromiso y desempeño”, respectivamente, y conforme con lo establecido en el PCR, se están desarrollando los ciclos del Sistema de Gestión del Desempeño (SGD).

El alcance de la aplicación del SGD es para todos los empleados/as de la Entidad, inclusive para quienes tienen función gerencial (Superintendentes, Equivalentes, Gerentes de Departamentos y Divisiones), y tanto para los encuadrados dentro del Plan de Cargos y Salarios (PCS) como del PCR.

PORCENTAJE DE EMPLEADOS CON EVALUACIONES DE DESEMPEÑO<sup>40</sup>



35. 102-37, 36. 102-35, 102-36, 37. 102-38, 38. 102-39, 39. 404-2, 40. 404-3

### ● Reclutamiento y selección

Durante el año 2017 se han realizado seis Procesos Selectivos Externos de Recursos Humanos, convocados para cubrir vacancias dentro de la Dirección Técnica, Dirección Financiera, Dirección de Coordinación, Dirección General Paraguaya y Dirección Administrativa<sup>41</sup>.

Estos Procesos Selectivos Externos registraron en forma electrónica y provisoria un total de 8.840 postulantes, de los cuales 69% formalizaron sus inscripciones. Posteriormente, 5.341 postulantes (el 87% de quienes formalizaron su inscripción) se presentaron al examen de conocimientos generales y específicos en las dos sedes habilitadas.

De acuerdo con los resultados de dicho examen, 276 postulantes fueron habilitados para las etapas finales: Examen Médico/Físico, Test Psicotécnico, Prueba Práctica y la Entrevista Profesional. Finalmente, 110 postulantes se incorporaron al plantel de colaboradores.

Cabe mencionar que en el año 2017 se habilitaron 136 vacancias, de las cuales se cubrieron un total de 110 (81%) en las diferentes Direcciones.

### ● Jubilación y sucesión

En cuanto a la jubilación, fue realizada una actividad orientada a establecer guías y una preparación para colaboradores en etapa próxima a la jubilación. La actividad consistió en una capacitación de 2 jornadas, de 2 horas de duración, modalidad presencial y de participación voluntaria. Asistieron 18 colaboradores próximos a jubilarse.

En los próximos 5 años (2018-2022), ITAIPU tiene prevista la jubilación del 18% de sus empleados, y en los próximos 10 años (2018-2028), la jubilación del 43% de sus empleados<sup>42</sup>.



41. EU14, 42. EU15

## 3.2 Relaciones entre los trabajadores y la dirección

### ● Contrato Colectivo de Condiciones de Trabajo

El 100% de los empleados de ITAIPU están cubiertos por el Contrato Colectivo de Condiciones de Trabajo (CCCT). Este contrato se suscribe con los representantes de los sindicatos reconocidos por la Entidad<sup>43</sup>.

En el 2017, 9 sindicatos estuvieron reconocidos y suscribieron el CCCT.

### ● Sindicatos de ITAIPU lado paraguayo

- Sindicato de Trabajadores de la Empresa ITAIPU Binacional (STEIBI).
- Sindicato de Ingenieros de Centrales Hidroeléctricas del Alto Paraná (SICHAP).
- Sindicato de Contadores, Administradores y Economistas de Centrales Hidroeléctricas (SICAE).
- Sindicato de Conductores y Servicios del Alto Paraná (SICONAP/S).
- Sindicato de Empleados y Profesionales de la Empresa ITAIPU Binacional (SEPEIB).
- Sindicato de Trabajadores de la ITAIPU Binacional (SITRAIBI).
- Sindicato de la Dirección Técnica de la ITAIPU Binacional (SINDITAIPU).
- Sindicato de Trabajadores de la Industria Civil e Hidroeléctricas del Alto Paraná (STICCAP).
- Sindicato de Ingenieros del Sector Eléctrico (SISE).

### ● Prestaciones sociales<sup>44</sup>

El CCCT incluye un Acta Complementaria que facilita a colaboradores de ITAIPU los siguientes beneficios:

- Programa de Asistencia Médica Hospitalaria y Odontológica (PAMHO)
- Seguro de vida y accidentes
- Auxilio maternidad y lactancia
- Bonificación familiar
- Auxilio guardería
- Asistencia educacional
- Auxilio por enfermedad
- Auxilio funeral
- Auxilio de alimentación y refrigerio

Los cambios de turno en operación se realizan mediante programación mensual (con tres meses de antelación)<sup>45</sup>. Durante el 2017 se registró un total de 492 horas de licencia por paternidad, 148 horas de licencia por lactancia y 11.918 horas de licencia por maternidad.

Todos los colaboradores que tuvieron permiso por maternidad o paternidad siguieron trabajando en el transcurso de los siguientes 12 meses, salvo excepciones con desvinculaciones por mutuo consentimiento<sup>46</sup>.

43. 102-41 ✓, 44. 401-2 ✓, ODS 3.2, ODS 10.3, 45. 402-1, 46. 401-3

# 3.3 Salud y seguridad en el trabajo

Las políticas de protección a la salud de los colaboradores de la Entidad se llevan a cabo a través del Programa de Control de la Salud Ocupacional (PCMSO), cuya cobertura incluye a colaboradores directos y de empresas contratistas, con los siguientes servicios:

- Exámenes médicos
- Programa de calidad de vida
- Programa de conservación auditiva
- Consultorio de nutrición
- Programa de acondicionamiento físico
- Paseo ciclístico
- Programa de prevención cardiovascular

Los empleados de empresas contratistas deben presentar certificados de Admisión de Salud a la División de Medicina del Trabajo.

Los colaboradores propios y de empresas contratistas disponen de un ambulatorio médico equipado para atender las urgencias y emergencias dentro de la Central Hidroeléctrica.

En todos los Refugios del ADE se encuentran instalados Puestos de Enfermería equipados para la atención de Primeros Auxilios a empleados, contratistas, visitantes y pobladores vecinos.

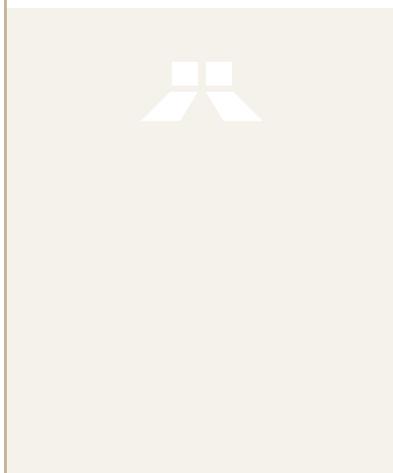
## ● Seguridad en el trabajo

En el marco de las Directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo, durante el año 2017 se realizaron capacitaciones a más de 176 trabajadores<sup>47</sup> de varias empresas contratistas, incluyendo temas de seguridad, salud e higiene laboral. Estas capacitaciones son desarrolladas para todo el personal de las empresas contratistas al inicio de sus trabajos y de manera obligatoria desde el año 2008.

En la Comisión Interna de Prevención de Accidentes (CIPA) están representados el 100% de los trabajadores de la entidad ya que sus integrantes son elegidos por los propios compañeros en cada dirección. Es decir, cada dirección<sup>48</sup> posee un representante en la comisión conforme a las normas establecidas en un reglamento interno de la CIPA.

La Entidad cuenta con comités formales de seguridad y salud que ayudan a controlar y asesorar los programas de seguridad. Además, con el objetivo de optimizar sus actividades, los miembros de la CIPA conforman diferentes grupos de trabajo:

- Grupo de Análisis de Accidentes
- Grupo de Informe de Riesgos de Accidentes (IRA)
- Grupo de Sitio



47. EU18, 48. 403-1

- Grupo de la SIPAT
- Grupo de Tránsito
- Grupo de Salud
- Grupo de Mapa de Riesgos
- Comité de Revisión del Plan de Acción de Emergencias (PAE)

Durante el 2017 se registraron trece accidentes de trabajo; de estos, dos de trayecto, cinco con alejamiento (con reposo) y seis sin alejamiento. No se registraron accidentes fatales.

## ACCIDENTES DE TRABAJO - 2017<sup>49</sup>

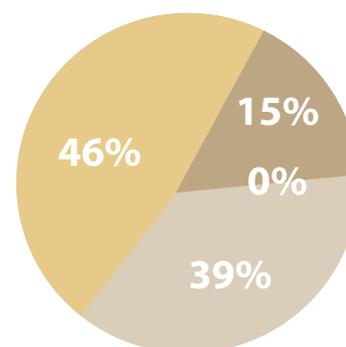
PORTIPO		POR SEXO		DÍAS PERDIDOS
				
Trayecto	2	0	2	6
Fatales	0	0	0	0
Con alejamiento	5	0	5	21
Sin alejamiento	6	0	6	0
<b>TOTALES</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>27</b>

Este año se registraron promedios de tasa de gravedad de 5,66 y tasa de frecuencia de 1,99. Estos indicadores son evaluados conforme el Decreto 14390/92 sobre Reglamento General Técnico de Seguridad y Medicina del Trabajo.

Para prevenir accidentes en el ámbito de trabajo, ITAIPU mantiene un acuerdo formal con sus trabajadores a través del CCCT, específicamente en el Capítulo V de Medicina y Seguridad del Trabajo<sup>50</sup>. Dicho acuerdo incluye el compromiso del uso de Equipos de Protección Individual (EPI), seguridad, formación, mecanismos de reclamación e inspecciones periódicas.

Durante este año se entregaron 13.412 equipos de protección individual a 2.464 colaboradores, aprendices y pasantes.

Durante el 2017, se realizaron 621 acompañamientos de actividades por técnicos de seguridad del trabajo en Casa de Máquinas y otras dependencias de la Entidad, y se emitieron 19 informes técnicos sobre condiciones de riesgo.



-  Trayecto
-  Fatales
-  Con alejamiento
-  Sin alejamiento

<sup>49</sup>. 403-2 , ODS 3.3, <sup>50</sup>. 403-3, 403-4

# 3.4 Capacitación y educación<sup>51</sup>

ITAIPU implementa un Programa de Desarrollo del Personal (PDG), en el marco del cual se organizan capacitaciones propuestas o solicitadas por las diferentes áreas. Estas se realizan tanto a nivel interno como externo.

## CAPACITACIONES POR TIPO

CAPACITACIONES	HORAS	PARTICIPACIONES	PROMEDIO HORAS
Externas	56.349	602	93,6
Internas	36.529	3.627	10,1
<b>Total</b>	<b>92.878</b>	<b>4.229</b>	<b>22,0</b>

## CAPACITACIONES POR SEXO

SEXO	CAPACITACIONES EXTERNAS			CAPACITACIONES INTERNAS		
	HORAS	PARTICIPACIONES	PROMEDIO HORAS	HORAS	PARTICIPACIONES	PROMEDIO HORAS
	13.255	122	108,6	8.038	847	9,5
	43.094	480	89,8	28.491	2.780	10,2
<b>Total General</b>	<b>56.349</b>	<b>602</b>	<b>93,6</b>	<b>36.529</b>	<b>3.627</b>	<b>10,1</b>



51. 404-1  ODS 4.3, ODS 4.4

## CAPACITACIONES POR CATEGORÍAS

	CAPACITACIONES EXTERNAS			CAPACITACIONES INTERNAS		
	HORAS	PARTICIPACIONES	PROMEDIO HORAS	HORAS	PARTICIPACIONES	PROMEDIO HORAS
GERENCIAL	<b>6.410</b>	<b>70</b>	<b>91,6</b>	<b>1.637</b>	<b>180</b>	<b>9,1</b>
	1.710	8	213,8	473	47	10,1
	4.700	62	75,8	1.164	133	8,8
UNIVERSITARIO	<b>38.853</b>	<b>407</b>	<b>95,5</b>	<b>15.628</b>	<b>1.434</b>	<b>10,9</b>
	10.533	96	109,7	5.268	526	10,0
	28.320	311	91,1	10.360	908	11,4
TÉCNICO	<b>9.518</b>	<b>87</b>	<b>109,4</b>	<b>7.426</b>	<b>538</b>	<b>13,8</b>
	710	6	118,3	358	23	15,6
	8.808	81	108,7	7.068	515	13,7
MANUAL	<b>104</b>	<b>3</b>	<b>34,7</b>	<b>4.773</b>	<b>568</b>	<b>8,4</b>
	0	0	0,0	908	120	7,6
	104	3	34,7	3.865	448	8,6
ADMINISTRATIVO	<b>1.464</b>	<b>35</b>	<b>41,8</b>	<b>7.065</b>	<b>907</b>	<b>7,8</b>
	302	12	25,2	1.031	131	7,9
	1.162	23	50,5	6.034	776	7,8
<b>TOTAL</b>	<b>56.349</b>	<b>602</b>	<b>93,6</b>	<b>36.529</b>	<b>3.627</b>	<b>10,1</b>

# 3.5

## Relaciones entre los trabajadores y la dirección<sup>52</sup>

En el plantel de trabajadores de ITAIPU, las mujeres representan el 21% de colaboradores. En la siguiente tabla, se detalla la distribución por sexo, niveles funcionales y franjas etarias:

### COLABORADORES - 2017

				TOTAL	% CATEGORÍA	% GRUPO DE EDAD
GERENCIAL	Hasta 30 años	1	-	1	7,3	0,1
	Entre 30 y 50 años	10	35	45		2,6
	Mayores de 50	11	67	78		4,6
UNIVERSITARIO	Hasta 30 años	46	76	122	42,7	7,1
	Entre 30 y 50 años	136	271	407		23,8
	Mayores de 50	46	155	201		11,8
TÉCNICO	Hasta 30 años	6	112	118	17,8	6,9
	Entre 30 y 50 años	3	54	57		3,3
	Mayores de 50	1	129	130		7,6
MANUAL	Hasta 30 años	-	3	3	7,4	0,2
	Entre 30 y 50 años	7	71	78		4,6
	Mayores de 50	2	43	45		2,6
ADMINISTRATIVO	Hasta 30 años	8	15	23	24,8	1,3
	Entre 30 y 50 años	55	172	227		13,3
	Mayores de 50	33	142	175		10,2
		<b>365 (21%)</b>	<b>1.345 (79%)</b>	<b>1.710 (100%)</b>		

Durante el 2017, 26 personas con discapacidad trabajaron en la empresa, lo cual representa el 1,5% sobre el total de trabajadores.

52. 405-1  ODS 5.1, PG 3

## SALARIO BASE DE MUJERES CON RESPECTO AL DE HOMBRES - 2017<sup>53</sup>

	TOTAL DE EMPLEADOS (1.710)	EMPLEADOS MODALIDAD ANTERIOR (1.265)	EMPLEADOS MODALIDAD PSE* (445)
GRUPO	 	 	 
GERENCIAL	0,88	0,88	0,81
UNIVERSITARIO	0,88	0,87	0,94
TECNICO	0,74	0,79	1,03
MANUAL	0,74	0,74	..**
ADMINISTRATIVO	1,03	1,03	0,96
Razón promedio	0,85	0,86	0,93
Brecha con respecto a 1	0,15	0,14	0,07

\* Proceso Selectivo Externo (PSE)

\*\* en esta categoría actualmente no hay mujeres

El valor 1 es el equilibrio perfecto entre el salario promedio de mujeres y hombres. Los colaboradores admitidos bajo la modalidad anterior al PSE presentan una brecha de 0,14 de 1, y los colaboradores admitidos bajo la modalidad PSE tienen una brecha de 0,07 de 1. Esto supone que la medida adoptada redujo la brecha salarial promedio mujer/hombre a la mitad.

Actualmente, todos los procesos de admisión de nuevos colaboradores se realizan bajo la modalidad PSE.

## HISTÓRICO DE COMPOSICIÓN EN ÓRGANOS DE GOBIERNO

AÑO			TOTAL
2014	17	108	125
2015	17	101	118
2016	19	107	126
2017	22	102	124

# 3.6

## No discriminación<sup>54</sup>

### Comité de Equidad de Género

La ITAIPU, a través del Programa de Incentivo a la Equidad de Género, fomenta la participación igualitaria de mujeres y hombres en los espacios de decisión y en los procesos internos, pautados por su política de equidad.

En el 2017 se desarrollaron las siguientes actividades:

- **Campaña “Violencia cero contra las mujeres”**

Se elaboraron varios materiales de información y sensibilización en diversos formatos, que se distribuyeron a nivel nacional a través de instituciones, medios de comunicación masiva, vía pública y otras formas de difusión, actividad realizada en convenio con ONU Mujeres.

- **Campaña “Noviazgo sin Violencia”**

Estudiantes del nivel medio de colegios públicos y privados participan de un programa de capacitación en Asunción, Central, Alto Paraná, Canindeyú, Cordillera, Amambay y Boquerón. Además, se realizó una Campaña comunicacional difundida por diferentes medios de comunicación, redes sociales y acciones vivas, orientada a la población juvenil, promoviendo la erradicación de la violencia de género, particularmente durante el noviazgo, actividad realizada en convenio con el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

*Campaña “Noviazgo sin violencia”.*



54. PG 6

En el 2017 se aprobó del Plan de Acción de la Política de Equidad de Género de la ITAIPU del lado paraguayo.

- **Capacitación e inserción laboral para mujeres en estado de vulnerabilidad**

Se promovió el aprendizaje de oficios técnicos y profesionales, buscando así el mejoramiento de la capacidad productiva y profesional de las mujeres desamparadas o en estado de vulnerabilidad, de las madres de los niños que asisten a la escuela, apoyada por la Fundación Apostólica Divino Niño Jesús.

- **Talleres “Elaborando Planes de Igualdad”**

La iniciativa fue liderada por la ITAIPU Binacional, empresa pionera en aliarse al Movimiento *HeforShe*, a través del Comité de Género de la Entidad; por el Ministerio de la Mujer, institución gubernamental rectora, normativa y estratégica, de las políticas de género; y por ONU Mujeres, entidad de las Naciones Unidas, para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres; además de contar con el apoyo de Pacto Global, iniciativa empresarial voluntaria de responsabilidad social corporativa. Representantes de numerosas empresas locales, que apuestan a implementar planes de igualdad de oportunidades participaron de dos talleres de capacitación para aprender cómo elaborar e introducir esas buenas prácticas en el sector privado.

- **Mujer Paraguaya – Paridad**

Una exitosa cuarta edición de la Corre caminata FEM 2017, iniciativa del Ministerio de la Mujer, apoyada por la ITAIPU Binacional, a través del Comité de Equidad de Género y ONU Mujeres, que forma parte de los festejos por el Día de la Mujer Paraguaya.

- **Taller sobre autoestima y confianza**

En el marco del Día Internacional de la Mujer, las disertantes, Gloria Ayala Person y Liz Cramer disertaron sobre liderazgo y finanzas personales para optimizar la calidad de vida, a empleadas, aprendices y pasantes de la Entidad.

Corre caminata FEM 2017, cuarta edición.



● **Encuesta de percepción**

Los Comités de Equidad de Género de la ITAIPU (margen derecha e izquierda) realizaron, por primera vez de manera binacional, una encuesta sobre la “Equidad de Género”. El objetivo fue conocer la percepción de empleadas y empleados sobre el tema y reformular las acciones en base a los resultados.

● **Talleres “Tolerancia cero a la violencia contra las mujeres”**

Se denominaron los diversos talleres realizados a fin de prevenir este flagelo y con miras a lograr el Sello “Empresa Segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”, en la cual participaron empleadas y empleados, aprendices, pasantes de la Entidad y de las Fundaciones vinculadas.

● **“Construí con mamá”**

Actividad propuesta por Hábitat para la Humanidad como voluntarios del evento “Las mujeres construyen”. El evento forma parte del Programa mundial “WomenBuild” que propicia esta organización.

● **Día de la Niña**

El movimiento “Por ser Niña”, liderado por Plan Internacional-Paraguay, propició iniciativas alusivas a esta conmemoración, y sumándose así la Entidad a este importante acontecimiento mundial. Durante un día una niña fungió de directiva dentro de la Entidad, impulsando así la igualdad de oportunidades.

● **Campaña nacional “Octubre Rosa”**

El objetivo de la iniciativa es sensibilizar a la población sobre la importancia de prevenir, detectar a tiempo y tratar el cáncer de mama, que hoy es la principal causa de muerte en mujeres paraguayas.

*Campaña Nacional  
“Octubre Rosa”.*



- **Certificación “Sello de Empresa Segura”**

La preparación para la certificación se realizó durante 8 meses, para lo cual la ITAIPU profundizó en el fortalecimiento de sus líneas de acción para la prevención, atención y sanción con miras a la erradicación de la violencia hacia la mujer dentro de la gestión institucional. Este trabajo fue impulsado por el Comité de Equidad de Género de ITAIPU y contó con la colaboración de las distintas áreas.

Posteriormente, las autoridades del Ministerio de la Mujer y de la Cooperación Alemana (GIZ) hicieron entrega a la ITAIPU Binacional de la certificación de Empresa Segura, por sus acciones a favor de la lucha contra la violencia y la discriminación contra las mujeres.

- **Diálogos por la vida**

Los Comités de Equidad de Género de las márgenes derecha e izquierda promovieron un debate sobre “Cómo vivir en paz y vivir sin miedo”, en el marco de los 16 días de activismo, liderado en todo el mundo por ONU Mujeres, por el fin de la violencia contra las mujeres.

- **“La igualdad de género nos beneficia a todos”**

Bajo este lema, se realizó una campaña externa en la que trabajaron en forma conjunta el equipo del Pacto Global, el Comité de Equidad de Género y el Grupo de Trabajo (GT) Salud. Se propiciaron talleres y encuentros durante la 139ª Reunión Ordinaria del GT Salud de Argentina, Brasil y Paraguay, con estudiantes de la Universidad Nacional del Este y profesionales de la Fundación Tesài entre otros.

- **“Guía para implementar el Plan de Igualdad en las empresas”**

Sumando esfuerzos con las empresas que participan de la Mesa de Igualdad de Oportunidades, de la Campaña #ÉlPorElla, la ITAIPU colaboró con la elaboración de esta guía cuya publicación fue lanzada en diciembre 2016 con el fin de facilitar una matriz para el desarrollo de acciones de igualdad de género alineadas a la gestión empresarial.

*Certificación  
Empresa Segura.*



## Comité de Personas con Discapacidad

En el año 2017, acciones destacadas en las que tuvo participación el Comité para Personas con Discapacidad fueron:

- Gestión y acompañamiento de los Convenios con la AIFAP en el marco del cual se realizó la producción de sillas pedagógicas, sábanas y otros materiales para donación a diversas instituciones de beneficencia de todo el país.
- Con Fundación Solidaridad, se realizó la Evaluación de eventuales usuarios de sillas de ruedas para la posterior donación.
- Miembros del Comité colaboran con el proyecto "Mesa de trabajo para formar evaluadores de accesibilidad al medio físico", propiciada por la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA). Esta comisión está integrada por instituciones estatales como INTN, SENATUR, Municipalidad de Asunción, entre otros.
- Participación en varios eventos relacionados al sector, en representación de la Entidad.
- Acompañamiento integral a compañeros y aprendices PCD que trabajan en ITAIPU.
- Participación en la charla de "Turismo inclusivo", desarrollada por la Fundación Teletón y la Asociación Hotelera del Alto Paraná, para mejorar la atención al cliente con discapacidad.
- Colocación de carteles y banners de identificación en los puntos de acceso y en las actividades del comité de discapacidad.
- Mejoramiento de la autonomía de los compañeros del sector, precisamente con la renovación de las sillas de ruedas motorizadas y la compra de nuevos transportes especiales adaptados.



# 3.7

## Libertad de asociación y negociación colectiva<sup>55</sup>

En el período reportado no fueron identificados proveedores que incumplan estos derechos, por lo que no fue necesario tomar medidas.

# 3.8

## Trabajo infantil y trabajo forzoso<sup>56</sup>

No fueron identificados proveedores con riesgo significativo, ya que todos los contratos poseen gestores propios que monitorean las cuestiones relacionadas a Derechos Humanos, lo que incluye la erradicación del trabajo infantil.



55. 407-1, PG 3, 56. 408-1, 409-1, PG 4, PG 5

## 3.9 Derechos de la población indígena<sup>57</sup>

En el año 2017, ITAIPU no ha registrado ningún caso de denuncia o demanda de violación de los Derechos de los Pueblos Indígenas. Cabe destacar que todos los trabajos realizados por la ITAIPU han cumplido con la Ley N° 904/81 y las disposiciones emanadas de la firma del Convenio con la OIT y demás leyes vigentes en materia de Derecho Indígena.

Para cualquier trabajo e intervención en las comunidades indígenas se han realizado las consultas previas; se ha tenido el consentimiento y la participación de los indígenas en todo el proceso, y los trabajos se llevaron adelante con ellos mismos.

Las principales actividades con poblaciones indígenas realizadas durante el último año se citan a continuación:

- Acompañamiento al Programa "Cultivando Agua Buena" – Evaluación del Impacto Socio Ambiental y monitoreo permanente de la zona con dos comunidades Indígenas de Acaraymi (distrito de Hernandarias) e Itabó Guaraní.
- Reuniones para el fortalecimiento organizativo de las comunidades de Paso Cadena, Mariscal López, Carrera í, Loma Tajy, Ka'aguy Roky, Uruku Poty, Ka'aguy Poty y Ka'aguy Yvate en el distrito de Itakyry. Esta actividad también se realizó con la comunidad Kirito, del distrito de Mbarakaju; Acaraymí y Acaraymi Independiente en el distrito de Hernandarias; e Itabó Guaraní, del distrito de Nueva Esperanza.
- A acompañamiento para obtención de Becas universitarias para pobladores de las comunidades indígenas del área de influencia.



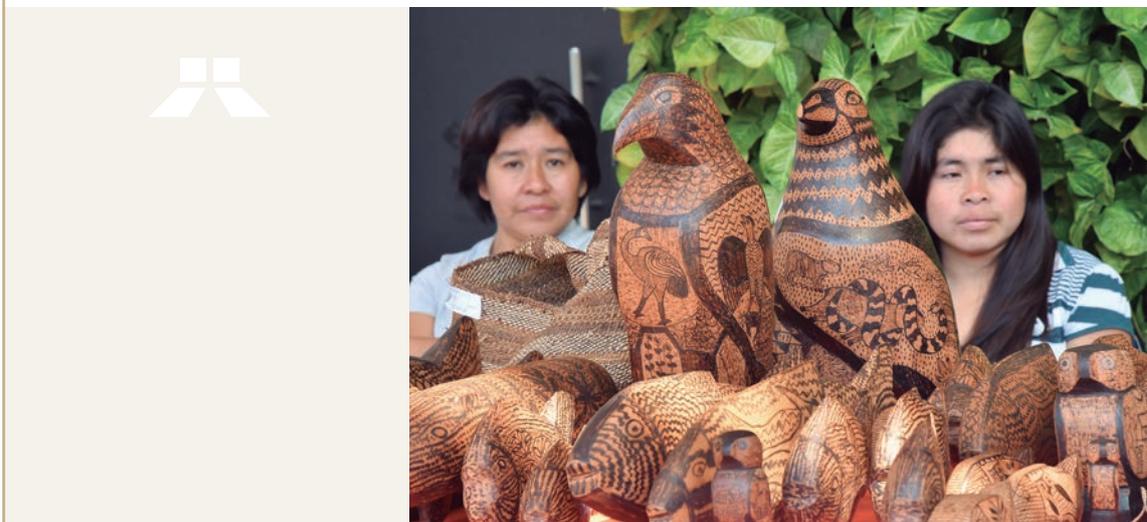
57. 411-1, PG 1

- Apoyo en la gestión de documentos para la titulación de tierras de la comunidad de Jukyry en el distrito de Itakyry.
- Instalación de pozos artesianos para familias de las comunidades Indígenas de Ko'ëju (43 familias) y Paso Cadena (150 familias) en Itakyry.
- Apoyo en la gestión para la obtención de documentos de identidad (Certificado de nacimiento, Carnet de INDI y Cedulación de las comunidades Indígenas de Acaraymí, en el distrito de Hernandarias.
- Monitoreo de comunidades y acompañamiento de trabajos en las comunidades de Paso Cadena, Mariscal López, Carrera'í, Loma Tajy, Ka'aguy Roky, Uruku Poty, Ka'aguy Poty y Ka'aguy Yvate en el distrito de Itakyry, y la comunidad Kirito en Mbarakajú.
- Monitoreo y actualización de Base de Datos de las comunidades Ko'ëju, Jukyry, Paso Cadena, Kirito, Itabo Guaraní, Acaraymí y Acaraymí Independiente.

● **Otras actividades desarrolladas con comunidades indígenas**

- Arborización con especies nativas y frutales en 8 comunidades Indígenas beneficiadas con el Programa FONAVIS-SENAVITAT que reúne a 202 familias beneficiadas.
- Capacitación en manejo y cuidados culturales de las plantas.

COMUNIDAD	FAMILIAS BENEFICIADAS	PLANTAS ENTREGADAS (CAPACITACIÓN Y ARBORIZACIÓN)
Paso Cadena (segunda etapa)	32	4.800
Mariscal López	42	6.300
Carrera'í	22	3.300
Loma Tajy	25	3.750
Ka'aguy Roky	11	1.650
Uruku Poty	20	3.000
Ka'aguy Poty	8	1.200
Ka'aguy Yvate	17	2.250
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>26.250</b>



# 3.10 Comunidades locales<sup>58</sup>

Cumpliendo con el compromiso del Gobierno Nacional de facilitar oportunidades de desarrollo a comunidades aisladas o desfavorecidas, ITAIPU continuó implementando varios programas y proyectos con comunidades locales. Estos proyectos incluyen acciones en el 100% de centros de la empresa.

## 3.10.1

### CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

A continuación, se presentan los principales proyectos de infraestructura, servicios y equipamientos desarrollados con apoyo de la Entidad para mejorar las condiciones de vida de diversas comunidades del país.

INSTITUCIÓN / ORGANIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
PLAN INTERNACIONAL-PARAGUAY	Fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Protección y Promoción Integral a la Niñez y Adolescencia para la prevención y atención ante situaciones de violencia.
FUNDACIÓN APAMAP	Prestación de Servicios de Rehabilitación Físico y/o Mental a personas con discapacidad.
ASOCIACIÓN DE PADRES Y AMIGOS DEL EXCEPCIONAL DE HERNANDARIAS (APAEH)	Apoyo a las actividades en la Costanera de Hernandarias y el Fortalecimiento Institucional de la APAEH.
UNOPS-3RA. ETAPA	Preparación de suelo, siembra mecanizada y capacitación de pequeños productores para la agricultura familiar.
FUNDACIÓN PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU-FPTI-PY	Fortalecimiento de la Formación Técnica en zonas vulnerables del país-PAM2-2016.
ASOCIACIÓN GUYRA PARAGUAY	Desarrollo del componente ambiental del Proyecto Costanera Sur, en sus diferentes componentes, para la actualización de la Evaluación de Impacto Ambiental, el licenciamiento respectivo y propuestas de acción para Relleno Cateura y Laguna/Cerro Tacumbú.
DENIDE	Construcción de un Salón de Uso Múltiple para el Movimiento derecho del Niño en desarrollo (DENIDE).
FUNDACIÓN SAN RAFAEL	Ampliación de infraestructura de la Escuela Pa'í Alberto, obras Fundación Centro San Rafael de ayuda a la Vida.
Fundación MA'E RORY	Apoyo institucional para la adquisición de equipamientos oftalmológicos a ser empleados en la Cátedra de Oftalmología del Hospital de Clínicas, dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
ASOCIACIÓN TIERRANUESTRA	Fortalecimiento de Programas para la protección y puesta en valor de Recursos Hídricos, el Suelo y la Vida entre los distritos de Hernandarias, Ypacaraí y Pirayú.
AGENCIA ADVENTISTA DE DESARROLLO Y RECURSOS ASISTENCIALES - ADRA	Fortalecer las capacidades de preparación y respuesta para la asistencia oportuna y eficiente de población afectada por eventos adversos que hayan ocasionado daños y pérdidas en los Departamentos de Caaguazú y Guairá.

## Barrio San Francisco

### ● “Un nuevo modelo de Ciudad”

En el año 2015, el Paraguay sufrió una de las mayores inundaciones de su historia, dejando más de 6.000 familias damnificadas, en su mayoría asentadas en la ribera del río, en una de las zonas más pobres de Asunción.

A partir de esta situación, y por instrucciones del presidente de la República Don Horacio Cartes, ITAIPU Binacional realizó, en convenio con la Facultad de Ingeniería de la UNA (FIUNA), el proyecto habitacional “San Francisco”, buscando plantear una solución definitiva para las familias que habitan zonas inundables de la Chacarita Baja, específicamente en los sectores de San Pedro, San Jorge, San Vicente, San Felipe zona baja, Refugio y parte de Zeballos Cue.

Para su construcción se firmó un acuerdo de cooperación entre la ITAIPU, SENAVITAT y el Ministerio de Defensa, dando inicio al nuevo modelo de ciudad que busca mejorar la calidad de vida de 1.000 familias residentes en zonas inundables de manera informal y con alta vulnerabilidad.

**San Francisco constituye un modelo de desarrollo urbano sostenible con un enfoque integral e inclusivo nunca antes realizado en nuestro país. El proyecto fue estructurado con una mirada ambiental, técnica y social.**

### ● Infraestructura:

El proyecto, en su aspecto habitacional, consta de 112 viviendas unifamiliares y 888 departamentos en 78 edificios de 3 pisos, cada bloque de departamentos cuenta con corazones de manzanas equipados con elementos de esparcimiento para las familias.

En el proceso de construcción de los departamentos fueron utilizadas técnicas innovadoras en materia de diseño urbano y construcción (monobloques de concreto celular) que permitieron un desarrollo habitacional en tiempo récord en nuestro país y pretendiendo ser un modelo replicable a futuro.







Además de la construcción de soluciones habitacionales integrales, el proyecto contempla: centro cívico, salón de usos múltiples, guarderías públicas, escuela, colegio técnico, subcomisaría, puesto de salud, parroquia, espacios comerciales y públicos, mercado zonal, equipamiento urbano, zona industrial y otros servicios comunitarios. El 42% del área total del proyecto corresponde a espacios públicos y áreas verdes; y 58% al área construida, en un predio de 23 hectáreas.

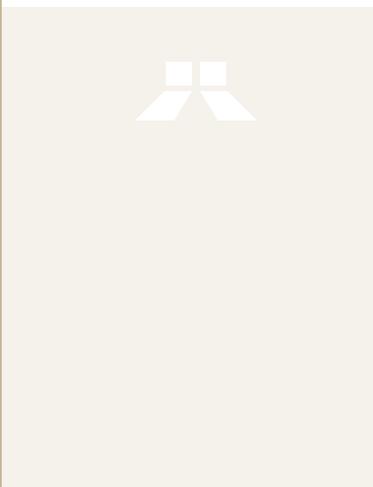
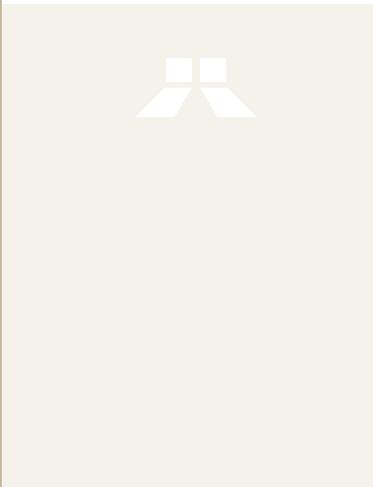
El barrio también cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura: sistema de agua potable, planta de tratamiento de efluentes cloacales, alcantarillado sanitario, desagüe pluvial, instalaciones eléctricas subterráneas con iluminación LED y acceso a internet gratuito (WIFI) en espacios públicos.

Además, considerando la importancia del uso mixto del suelo en el desarrollo de los proyectos, se ha planificado que el nuevo barrio cuente con 48 salones comerciales, en los cuales se proveerán productos y servicios a fin de potenciar el desarrollo económico del lugar con la generación de fuentes de trabajo y un espacio para una industria textil que dará empleo formal a los residentes del barrio.



**Entre las infraestructuras destacan:**

- La planta de tratamiento de efluentes: con una capacidad de 2.500 prestadores (más de 15.000 personas).
- Centro Cívico: con 740 m<sup>2</sup> estructurado en dos bloques y un patio interno. En el bloque derecho se construyeron 5 aulas y sanitarios y en el bloque izquierdo, oficinas, cantina, sala maternal y de niños, así como un área destinadas a servicios financieros (local del Banco Nacional de Fomento).
- Subcomisaría: de 390 m<sup>2</sup>, estructurada en dos plantas, en planta baja, cuenta con dependencias propias de una comisaría tales como 2 jefaturas, ayudantía, celdas sexadas, baños sexados, sala de denuncia intrafamiliar, sala de espera, depósito, comedor y cocina. En el primer piso, dormitorios para suboficiales y oficiales masculinos y femeninos con baños sexados, además de dormitorios para los jefes y subjefes con sus respectivos baños.
- Unidad de salud familiar de 400 m<sup>2</sup>, con 12 divisiones previstas a ser utilizadas como sala de odontología, sala de vacunación, consultorios, preconsulta, medicamentos, urgencias, enfermería, centro de adicciones, salud mental, sala de rehabilitación, cocina y lavandería.
- Salón de usos múltiples: de 624 m<sup>2</sup>, con capacidad de 320 personas aproximadamente, con un escenario sobreelevado, vestíbulos, sala de máquinas, baños sexados y baño para personas con capacidades diferentes.
- En el centro del barrio, se encuentran la escuela que atenderá desde el nivel inicial hasta el noveno grado con dos aulas por grado, el colegio técnico y la iglesia de 1.357 m<sup>2</sup> de construcción.



Para finales de 2017, el plan de desarrollo social logró la postulación voluntaria de 1.293 familias, 970 de ellas de la Chacarita baja. Las primeras 95 familias pasaron Navidad en sus nuevos hogares.

Adicionalmente, desde el punto de vista ambiental, fueron plantados más de 1.200 árboles de especies nativas de alto valor ambiental y más de 5.000 en la franja de amortiguamiento con el Jardín Botánico. Todo esto convirtió el proyecto “San Francisco” en el primer barrio sustentable del país y en un nuevo modelo de ciudad.

#### ● Plan de desarrollo social:

El barrio “San Francisco” se constituye sin dudas en el mayor proyecto social en la historia del Paraguay. Para su implementación se requirió de un minucioso trabajo social de casi 2 años en la ejecución del “Plan de Desarrollo Social” del proyecto, en el cual el trabajo social estuvo a cargo de trabajadores sociales de la SENAVITAT y Hábitat para la Humanidad Paraguay, ONG contratada por ITAIPU para la evaluación y selección de los posibles beneficiarios. En este tiempo se trabajó estrechamente con las comunidades en jornadas de documentación, censos poblacionales, ferias de empleo, conversatorios, entre otros.

Además, conforme a las políticas de transparencia y la contraloría social, este proceso también contempló un periodo de tachas y reclamos sobre la lista preliminar de familias seleccionadas y, posteriormente, un periodo de verificación de los casos presentados, para la publicación de la lista final de beneficiarios.

Asimismo, la ITAIPU firmó dos convenios: el primero, con la Fundación Moisés Bertoni, para la implementación del Plan de Sustentabilidad del Barrio, buscando generar espacios de actividades socio-educativas con temas que abarcan la convivencia social, procesos de reclamos, hasta actividades de capacitación para acceso a puesto laborales formales para los nuevos residentes. El segundo contrato fue suscrito con Plan Paraguay para la implementación del proyecto “San Francisco: ciudad segura para niños, niñas y adolescentes”, que contempla tres ejes de acción: trabajo coordinado con entidades del Gobierno; trabajo con las familias y la comunidad para promover la seguridad y la inclusión, e involucrar a las niñas, niños y adolescentes para que sean ciudadanos activos y agentes de cambio. Además, incluye la compra de 1.000 cocinas para las familias, y la provisión de mobiliario básico para la escuela del Barrio San Francisco.

El barrio también cuenta con un espacio de desarrollo infantil (EDI), implementando el Programa Abrazo de la Secretaría de la Niñez y Adolescencia (SNNA).



## Otros proyectos destacados

- En convenio con la UNOPS, apoyo a pequeños productores para la agricultura familiar, preparación de suelo, siembra mecanizada y capacitación.



- Obras de relleno hidráulico y rectificación del Arroyo Mburicao, en el Complejo Habitacional Costanera Sur, etapa uno del proyecto.



- El Parque Lineal Itaipu, es proyecto, desarrollado para unir tres espacios verdes y dotar de infraestructura a los parques Salto del Guará, José Asunción Flores, y Manuel Ortiz Guerrero de Ciudad del Este.



- Revitalización del Polideportivo Tacurú Pucú en la Costanera de Hernandarias.



- Apoyo para la construcción y puesta en marcha del Centro de Rehabilitación Integral de la Fundación Teletón en el departamento de Alto Paraná.



- Fortalecimiento de la formación técnica en zonas vulnerables del país mediante la implementación del Proyecto de Aulas Móviles.



- Refacciones en todas las dependencias del Colegio "Atanasio Riera" del Área 1 de Ciudad del Este con el objetivo mejorar la calidad de educación de los estudiantes.



- Construcción de un salón de uso múltiple para el DENIDE.



- Ampliación de Infraestructura de la Escuela Pa'í Alberto de la Fundación Centro San Rafael de ayuda a la Vida.



- Fortalecimiento de la Seguridad Nacional mediante la donación de patrulleras a las fuerzas del orden.





### **Grupo de trabajo para integración de las acciones de salud en el área de influencia de la ITAIPU – Grupo de Trabajo ITAIPU Salud (GT Salud)**

GT ITAIPU Salud es una instancia de coordinación y articulación de acciones en el ámbito de la salud pública en la región de la Triple Frontera – Paraguay, Brasil y Argentina - de la cual participan las instituciones públicas de salud de todos los niveles, las fundaciones de salud instituidas por la ITAIPU, las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil de los tres países.

Creado para subsidiar a la Entidad en la formulación y ejecución de sus políticas e iniciativas de responsabilidad social en el ámbito de la salud pública, tiene carácter permanente y consultivo. Los proyectos y acciones implementados son debatidos, propuestos y gestionados en Comisiones Técnicas: Salud Materno Infantil, Salud Indígena, Salud del Adulto Mayor, Accidentes y Violencias, Endemias y Epidemias, Salud del Trabajador y Medio Ambiente, Salud Mental, Educación Permanente y Discapacidades, Salud del Hombre.

Los proyectos implementados en el marco del GT Itaipu Salud tienen un enfoque integral y de largo plazo, buscan generar un efecto multiplicador y dejar capacidad instalada a nivel local. Las principales iniciativas ejecutadas se describen a continuación:

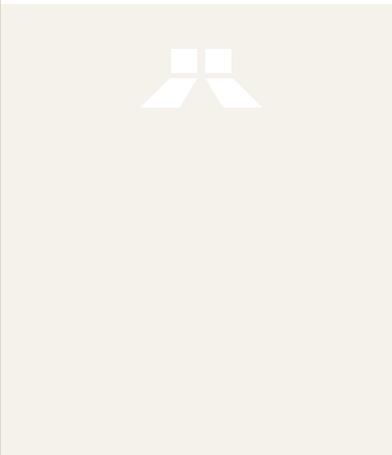


## PROYECTOS IMPLEMENTADOS GT SALUD DURANTE EL 2017

### ● Maternidad Segura y Salud Neonatal

Este proyecto, implementado como parte del apoyo de Itaipu Binacional a la "Movilización Nacional para la Disminución de la Mortalidad Materna y del Recién Nacido" en Paraguay, tiene como objetivo mejorar la salud sexual y reproductiva, con énfasis en la capacitación de los profesionales de salud en la resolución de emergencias obstétricas y neonatales, planificación familiar y atención prenatal. Este año se han logrado los siguientes resultados:

- 31 instructores nacionales y 338 profesionales de salud capacitados en diversos temas de salud sexual y reproductiva.
- 125 instructores y 284 profesionales de salud han recibido capacitaciones "Código Rojo" y ALSO para la resolución de emergencias obstétricas y neonatales.
- 34 simuladores adquiridos para capacitaciones y entrenamientos.
- 10.000 ejemplares de "Mi libreta de control prenatal" entregados a los servicios de salud.
- 1.416 niños, niñas y adolescentes mejoraron sus conocimientos sobre estrategias de prevención de abuso sexual.



### ● Fortalecimiento del Sistema de Información en Salud

Este proyecto tiene como finalidad la generación de información de salud de calidad y la mejora en la gestión del conocimiento de las Regiones Sanitarias. Durante el año 2017, en Paraguay, se alcanzaron los siguientes resultados:

1.462 profesionales de salud capacitados en los distintos módulos de los sub sistemas de información del Ministerio de Salud; incluyendo el análisis y uso de informaciones para los Controles de Gestión.

Este proyecto ha contribuido sustancialmente con la mejora en la generación y cobertura de los datos de estadísticas vitales, la disminución del porcentaje de causas mal definidas en defunciones, el aumento del registro de las consultas y otras relevantes informaciones para la toma de decisiones relacionadas a la morbilidad y mortalidad de determinadas poblaciones.

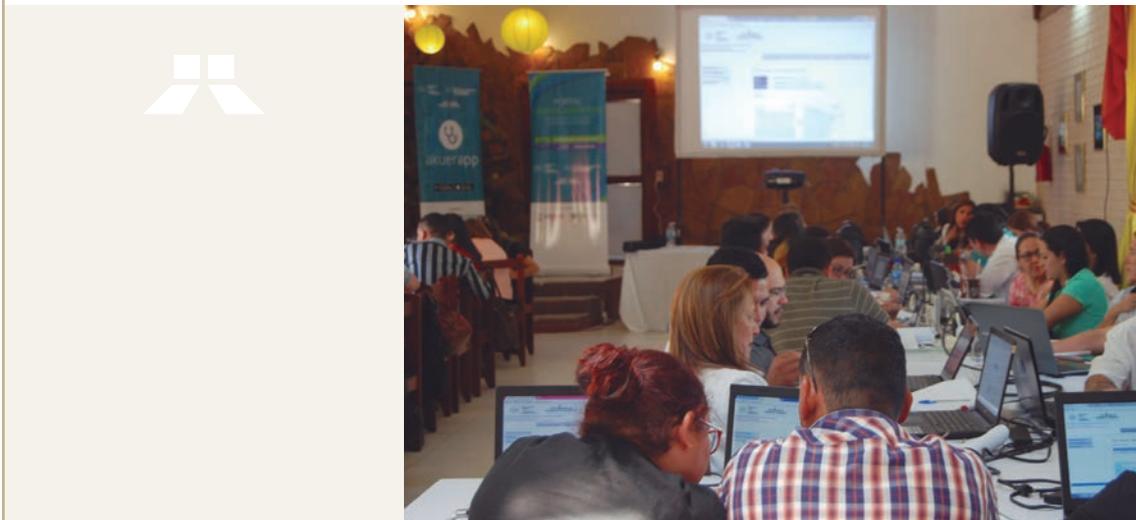
### ● Fortalecimiento de Frontera en Vigilancia de la Salud

Las acciones de este proyecto se focalizaron en el apoyo al Plan de Acción para el Fortalecimiento de las Capacidades Básicas y Aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en el Paso Fronterizo de Ciudad del Este. Algunos de los principales resultados son:

- Monitoreo y seguimiento de los planes y programas de manejo de emergencia en salud pública e inspección sanitaria implementados.
- Equipo intersectorial del Paso Fronterizo de Ciudad del Este capacitados en el Manejo de Eventos de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), de enfermedades de vigilancia especial, y las de propagación internacional, con prioridad en fiebre amarilla, malaria y sarampión.

### ● Articulación de la Red de Especialistas en Salud Mental a la Red de Servicios no Especializados

Este año 56 profesionales de las USF han cursado 5 de los 8 módulos del entrenamiento en temas de salud mental, tales como: depresión, trastornos de ansiedad, esquizofrenia, trastorno bipolar, consumo de alcohol y drogas, violencia intrafamiliar y de género, desarrollo infantil temprano, entre otros.



El proyecto tiene como objetivo principal contribuir con la articulación y coordinación entre servicios especializados en salud mental y los no especializados en el área de la triple frontera, mejorando la competencias de profesionales de las unidades de salud de la familia para el manejo de personas con trastornos mentales.

● **Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión en Promoción de la Salud**

Este proyecto tiene como finalidad el fortalecimiento de la capacidad de gestión - en promoción de la salud - de las autoridades locales y de los sectores organizados como los Consejos Locales de Salud, de manera que tengan las herramientas para dar una respuesta más eficiente a las necesidades reales de salud de la población.

En el transcurso del año 2017 se realizó el monitoreo y seguimiento de la implementación de la Estrategia Familia Saludable y del Plan Municipal de Desarrollo con el abordaje de los Determinantes Sociales, en los distritos de Carayao, Raúl Arsenio Oviedo, Presidente Franco, Hernandarias, Curuguaty y Ybyrarobaná.

● **Fortalecimiento de la atención al paciente con Lepra (Hanseniasis) en la triple frontera**

El proyecto se focalizó en la capacitación para la detección y diagnóstico precoz de la Lepra o Hanseniasis, a fin de permitir un tratamiento oportuno y prevención de importantes discapacidades. Con esta iniciativa se capacitaron a 238 profesionales y estudiantes de las carreras de salud.

Asimismo, se han realizado actividades comunitarias en las localidades de Caaguazú, Vaquería, Yhu y Repatriación, donde, con apoyo de la Sociedad Paraguaya Dermatológica, y la Facultad de Medicina de la UNA, más de 40 dermatólogos han realizado atención dermatológica intensiva, con toma de muestra para bacteriología, micología, extracción de linfa y biopsias; atendándose a un total de 659 pacientes.



## Alianzas con fundaciones que trabajan en salud pública y bienestar

### ● Fundación Tesãi

El Convenio social ITAIPU Binacional-Fundación Tesãi llega a los sectores menos favorecidos a través de la atención gratuita a comunidades carenciadas. Esto incluye la consulta, cirugías, estudios, diagnósticos, partos e internaciones, además del servicio de ambulancias en Hospitales satélite de la Fundación.

**En 2017 unas 214.408 personas fueron beneficiadas con el convenio social, un récord histórico jamás alcanzado por ninguna otra administración.**

ITAIPU Binacional, en el marco del convenio social, invierte en forma anual la suma de 24 mil millones de guaraníes para el sostenimiento de los servicios sociales en el Hospital Materno-Infantil Los Ángeles de Ciudad del Este, Hospital Distrital de Franco, Hospital Materno y Urgencias Yguazú Km 41. Desde Setiembre de 2015 se amplió el espectro de acción social con la inclusión del Hospital Distrital de Hernandarias, dando cobertura a distritos y poblaciones de la zona Norte del Alto Paraná y regiones históricamente postergadas del departamento de Canindeyú.

En promedio, al mes, unas 18.000 personas de escasos recursos económicos acceden a una atención gratuita y de calidad, principalmente familias humildes de distritos urbanos, suburbanos, comunidades rurales del Alto Paraná, Canindeyú y Caaguazú.

El Hospital Materno-Infantil Los Ángeles en sus casi 15 años de creación tiene registrados, de noviembre de 2003 a diciembre de 2017, 41.608 nacimientos. El total de internados en terapia neonatal y pediátrica es de 1.147 pacientes, entre recién nacidos y niños. El servicio fue habilitado en agosto del 2014 con 10 camas, gracias a un convenio de cooperación conjunta con el MSPyBs y el apoyo de la ITAIPU Binacional.



### ● Especialidades gratuitas del Convenio Social

- Hospital Materno-Infantil Los Ángeles: especialidades en cardiología infantil, cirugía pediátrica, clínica médica, flebología, ginecología, mastología, planificación familiar, pediatría, otorrinolaringología, entre otros. Estudios como ecografía, mamografía, radiología, laboratorio. Cirugía general, urológica, traumatológica, partos por cesárea y normales, colonoscopia, endoscopia, entre otros.
- Hospital Distrital de Franco: especialidades en gastroenterología, traumatología, urología. Estudios en banco de sangre, ecografía, laboratorio. Cirugías y Procedimientos: cirugía general, cirugía urológica, traumatológica, colonoscopia, endoscopia, partos por cesárea y normales.
- Hospital Distrital de Hernandarias: especialidades en cardiología, cirugía general, clínica médica y geriátrica, gastroenterología, ginecología, neurología, obstetricia, planificación familiar, proctología, traumatología. Estudios ecografía, ecocardiograma, radiología, laboratorio. Cirugías y procedimientos: cirugía general, cirugía urológica, traumatológica, colangiografía, partos normales, procedimiento de endoscopia digestiva alta y colonoscopia, rectosigmoidoscopia, uretrocistoscopia, cirugías pércutaneas.



- Hospital Materno y Urgencias Yguazú: especialidades como clínica médica, ginecología, pediatría. Servicio de urgencias, fisioterapia, odontología, nutrición. Estudios como electrocardiografía, estudios laboratoriales, ecografía, radiología, entre otros.

● **Fortalecimiento del Hospital de Clínicas y el Centro Nefrológico del Alto Paraná**

Mediante este convenio se han entregado 8 máquinas de anestesia de alta complejidad, 8 máquinas de anestesia de mediana complejidad, 30 monitores multiparamétricos de alta gama. Por otra parte, la Entidad ha realizado una donación de equipamiento y mobiliario al nuevo Centro Nefrológico del Alto Paraná por un monto global de 4.319 millones de guaraníes.

También, en el marco del convenio de ITAIPU y la Fundación Tesãi se realizó la donación de 25 ambulancias con terapia intensiva con equipamiento en soporte vital. Esta donación no tiene precedentes en el Paraguay. Totaliza una Inversión 2,5 millones de dólares americanos.



### ● **Fundación Visión**

En convenio con la Fundación Visión, se desarrolló la Campaña “Todos por la visión”, en el marco de la cual se realizaron cirugías de cataratas en distintas ciudades del país: Santa Rosa del Aguaray, Villarrica, Minga Guazú, Fernando de la Mora y Coronel Oviedo. Se lograron un total de 500 cirugías, 130 cirugías de retina y 300 inyecciones de Avastin.

### ● **Campaña “Recuperando sonrisas”**

Estudiantes de unas 15 instituciones educativas de la ciudad de Ypacaraí fueron educados en salud bucodental preventiva. En total, 2.423 niños, niñas y adolescentes en edad escolar atendidos en la prevención de caries con fluorización, diagnósticos y controles en salud oral, registrados en fichas individuales. Además, se entregaron 9.000 kits para higiene bucal.

### ● **Asociación Enfoque Niñez**

Desde ITAIPU se continuó apoyando el proyecto de “Desinstitucionalización de niños, niñas y adolescentes que apoya la implementación de la política de protección especial”. Este año, el convenio tuvo como meta la atención directa de 200 niños, niñas y adolescentes y la capacitación a otros equipos de trabajo.

Para finales de año se logró la atención directa de 235 niños, niñas y adolescentes, realizando el mantenimiento del vínculo, acogimiento familiar y seguimiento a adopciones, todo por derivación de la Secretaría de la Niñez y la Adolescencia y sus dos dependencias: Centro de Adopciones y Dirección de Protección Especial.

En cuanto a la capacitación de otros equipos de trabajo, se logró facilitar la formación y actualización de 950 profesionales que realizan atención directa a personas y familias.

### ● **Asociación Esperanza para el Autismo**

Se realizó el Proyecto de “Concienciación sobre el autismo y transferencia de capacidades para formación de equipos multidisciplinarios en el trastorno del espectro autista”.



En el mes de mayo se realizó el Seminario Internacional de Actualización "Conociendo mejor el TEA", con la participación de 155 personas. ITAIPU también apoyó campañas de concienciación sobre el Trastorno del Espectro Autista a través de las redes sociales, spots publicitarios y gestión de prensa.

- **Comité Olímpico Paraguayo**

Para el "Fortalecimiento de la Infraestructura del Comité Olímpico Paraguayo", ITAIPU apoyó la readecuación de las oficinas y los espacios para seminarios y asambleas, compra de equipos de seguridad, proyección audiovisual, adecuación de camineros y la adquisición de carros eléctricos para el traslado de personas con discapacidad.

- **Asociación de Funcionarios de Unidad y Progreso**

A través del Proyecto "Fortalecimiento del Regimiento Escolta Presidencial", la Entidad realizó la mejora de las instalaciones y proveyó de unidades de transporte terrestre. De esta manera, se buscó condiciones de bienestar para los soldados y su área de enseñanza, además de la igualdad de género.



Este año, 17.247 personas fueron sensibilizadas sobre la necesidad del cuidado del ambiente, a través de diferentes actividades propiciadas por ITAIPU, como cursos, conferencias, diálogos, senderismo, talleres de producción artesanal a partir de residuos, entre otros.

## PÚBLICO EXTERNO

- Sensibilización ambiental de 10.276 personas, a través de diálogos sobre diferentes temas ambientales en instituciones educativas, exposiciones nacionales y regionales, comisiones vecinales y con otros miembros de la sociedad civil del área de influencia y en otras áreas de interés para la Entidad.
- Conmemoración de 5 fechas ambientales: Día Internacional de los Bosques, Día Mundial del Agua, Día Internacional de la Tierra, Día Internacional del Reciclaje, Día Mundial del Medio Ambiente y Día del Árbol, en las que fueron sensibilizadas 3.090 personas.
- Curso-Taller en Educación Ambiental en el departamento de Canindeyú con la participación de 159 personas para la formación de Promotores Ambientales, que culminarán el proceso en el año 2018.

## PÚBLICO INTERNO

- Sensibilización ambiental de 1.918 personas a través de talleres de sensibilización y capacitación sobre gestión adecuada de residuos y 5 fechas ambientales conmemoradas: Día Internacional de los Bosques, Día Mundial del Agua, Día Internacional de la Tierra, Día Internacional del Reciclaje, Día Mundial del Medio Ambiente y Día del Árbol.
- Seguimiento a la Campaña "Únete, separa correctamente los residuos", en la sede de Asunción y en varias dependencias de la Entidad, por medio de monitoreos constantes de verificación de la correcta gestión de residuos, colaborando positivamente para que la ITAIPU logre en el 2020 el liderazgo como empresa con las mejores prácticas de sustentabilidad en el mundo.
- Campaña de sensibilización ambiental a 1.704 personas sobre la gestión adecuada de residuos sólidos y gestión racional del agua en la cuenca del lago Ypacaraí.
- Formación en la construcción y montaje de jardines ecológicos, a partir de materiales reutilizables, de 100 personas, a través del Curso Producción Artesanal de Residuos Sólidos Reutilizables.



**Becas ITAIPU**

El Programa de Becas ITAIPU de Grado Universitario apoya la formación universitaria de jóvenes paraguayos talentosos, pertenecientes a familias de escasos recursos económicos. La iniciativa busca propiciar oportunidades de mejorar la calidad de vida y contribuir al desarrollo sustentable de la comunidad del becario y del Paraguay a través del ejercicio de una profesión.

Las becas ITAIPU cubren los estudios de la carrera universitaria completa en universidades públicas y privadas a nivel nacional.

En el 2017, por tercer año consecutivo, ITAIPU llamó a una convocatoria de alcance nacional, habilitando la inscripción y postulación online de más de 10.081 postulantes. Participaron de los exámenes finales 5.090 jóvenes de todo el país, de los cuales 2.173 fueron elegidos como nuevos becarios de la Entidad.

Se destaca que, tras una decisión del Gobierno Nacional, de brindar oportunidad a todos los postulantes que superaron las etapas exigidas en el proceso de selección, se permitió superar los 1.000 cupos inicialmente previstos, brindando así oportunidad a más jóvenes del país, a seguir una carrera universitaria. Entre los beneficiarios se encuentran 58 becarios indígenas y 21 personas con discapacidad. De esta manera, el Programa de Becas alcanzó en 2017 a un total de 3.360 becarios activos.

El proceso de selección incluyó el promedio obtenido en la educación media, un examen de evaluación académica de competencias básicas y visitas de evaluación de la condición socioeconómica.



### ● Áreas de estudio

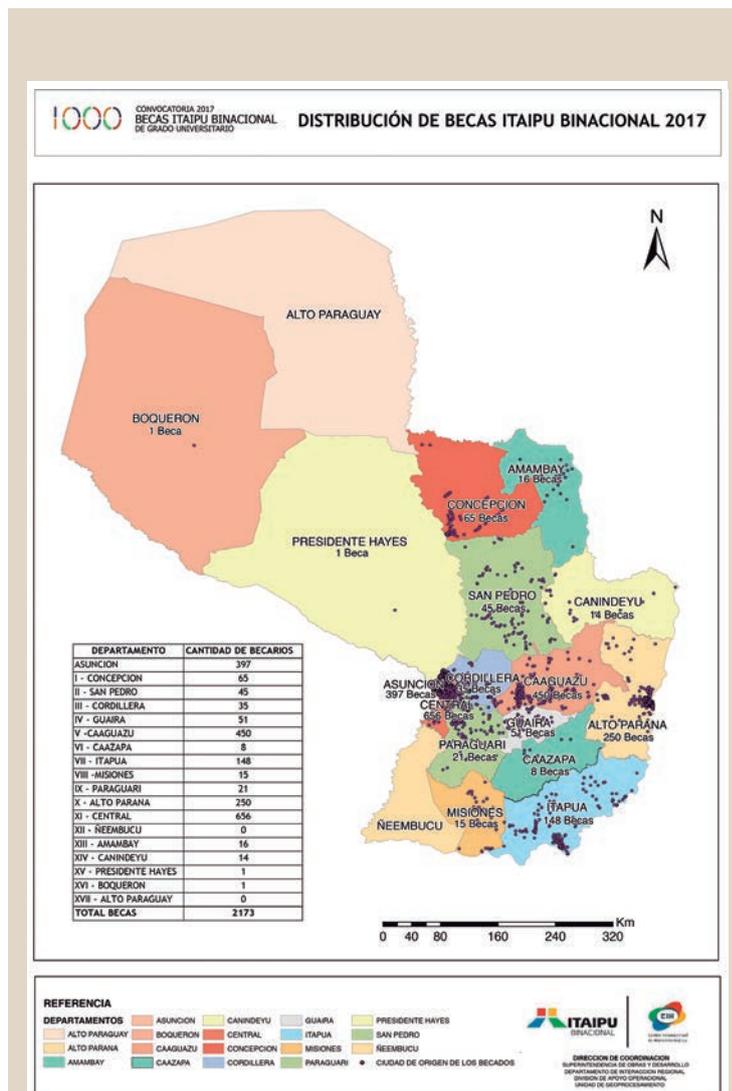
- Área de la salud: Medicina: (21%), Odontología (2%), Bioquímica (3%), Enfermería (2 %).
- Área de las ingenierías y tecnologías: Ingeniería Civil (12%), Ingeniería Informática (7%), Arquitectura (5%), Ingeniería Electromecánica (5%), Ingeniería Industrial (4%), Ingeniería Electrónica (2%).
- Ciencias agrícolas y agropecuarias: Agronomía (4%), Veterinaria (1%), Ingeniería Ambiental (1%), entre otras; y
- Ciencias sociales y otras áreas del conocimiento: Economía (3%), Contabilidad (10%), Gestión de la Hospitalidad (1%).
- El 17% restante está formado por carreras varias con porcentaje inferior a 1%.

Durante el año 2017, 128 becarios culminaron exitosamente sus carreras universitarias. Entre ellos, becarios graduados con honores y mejores egresados de sus promociones.

A fin de propiciar una mayor preparación de los interesados para la próxima convocatoria, ya en octubre de 2017 se presentaron los ejes temáticos de la Prueba de Competencias Básicas de Matemáticas y Castellano. Esta representa la etapa más difícil del proceso de selección.



# DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE BECAS ADJUDICADAS - 2017



## Educación de calidad

### ● Paraguay Resuelve

Este proyecto en convenio con OMAPA tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación en todo el país y, de este modo, contribuir a elevar la calidad de vida de los hombres y mujeres del Paraguay. Tiene un fuerte componente de inclusión social, facilitando la participación de estudiantes y docentes de instituciones públicas y privadas subvencionadas seleccionadas por el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) hasta un 10% del total.

Paraguay Resuelve estimula la inserción de los estudiantes más destacados en los Centros de Iniciación Científica y en las Olimpiadas Internacionales.

#### EJE 1

##### MEJORA LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Olimpiadas de Matemáticas.  
Resolución de problemas desafiantes en el aula.  
Competencias locales.  
Competencias regionales y nacionales.

#### EJE 2

##### TALLERES Y ACTIVIDADES PARA DOCENTES

Cursos de Educación Matemática con énfasis en resolución de problemas.  
Talleres para docentes.

#### EJE 3

##### ATENCIÓN A JÓVENES TALENTOS

Iniciación científica con énfasis en Matemáticas.  
Atención especializada para Jóvenes Talentos.  
Olimpiadas internacionales.



## Inclusión social

### ● Apoyo económico a estudiantes paraguayos de grado en la UNILA

En convenio con la Fundación Parque Tecnológico Itaipu (FPTI), se está llevando a cabo un apoyo económico que está beneficiando actualmente a 50 jóvenes que se encuentran realizando sus estudios en la UNILA.

- En convenio con la Asociación de Impedidos Físicos del Alto Paraná (AIFAP), ITAIPU apoyó a personas con discapacidad para el acceso al primer empleo para promover la inclusión laboral. Los participantes fabricaron 5.000 sillas pupitres y confeccionaron 1.500 unidades sábanas, frazadas y toallas.
- En convenio con la Fundación Solidaridad se realizó la construcción de un pabellón de hidroterapia para niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad física en el Centro de Rehabilitación Física (CERENIF) de Asunción. La obra, de 520 m<sup>2</sup>, cuenta con áreas de consultorios, salas de espera, vestidores, 4 piscinas individuales especialmente diseñadas para la atención personalizada, la prevención de infecciones, así como el aprovechamiento de la energía eléctrica.

Se realizaron 11 jornadas de evaluación a 468 personas en el marco del proyecto de "Incidencias positivas en la calidad de vida de las personas con discapacidad física"; además, se entregaron 350 sillas de ruedas, 133 ayudas técnicas, y 567 personas fueron capacitadas.

### ● Dentro de ITAIPU

- El Comité para Personas con Discapacidad de ITAIPU, con representantes de la Fundación Teletón, realizó un ciclo de charlas para promover la inclusión y el trato igualitario.
- El 3 de diciembre, Día Internacional de las Personas con Discapacidad, se realizó una charla por la inclusión. La actividad fue organizada por ITAIPU y la Fundación Teletón, y se desarrolló en el Refugio Biológico Tatí Yupí, ubicado en Hernandarias.



## DONACIONES - 2017

Durante el periodo 2017, ITAIPU realizó donaciones valoradas en US\$ 1.138.322,93 distribuidos en vehículos, computadoras, mobiliarios y otros.

ÍTEM	CANTIDAD	VALOR US\$
Vehículos (automóvil, camioneta, camión, minibús y tractores)	142	1.105.140,14
Computadoras (PC y notebook)	196	9.226,67
Mobiliarios	440	19.517,23
Otros	13	4.438,89
<b>TOTAL</b>	<b>791</b>	<b>1.138.322,93</b>



## 3.10.5

### Patrimonio cultural

## INTEGRACIÓN CULTURAL

El Programa Valorización del Patrimonio Institucional y Regional tiene a su cargo la gestión museológica de ITAIPU y otras actividades dedicadas a la difusión e investigación del patrimonio cultural de la región. Actividades y logros resaltantes del año fueron:

- Recepción de los documentos de registro y habilitación del Museo de parte de la Secretaría Nacional de Cultura (Resolución 721/16).
- Recepción del documento de declaración del acervo antropológico como Bien Cultural Nacional de parte de la Secretaría Nacional de Cultura (Resolución 727/16).



- Representación y ponencia en la Conferencia Anual del Comité Internacional de Museos de Arqueología e Historia (ICMAH), del Consejo Internacional de Museos (ICOM), realizado en Bakú, Azerbaiyán.
- Entrega de inventario de 5.726 documentos históricos de La Industrial Paraguaya a la Municipalidad de Itakyry, en el marco del proyecto "Revalorización del Museo El Mensú".
- Dos jornadas de proyección de la película "Eliza Lynch, reina del Paraguay" con el apoyo del Banco Sudameris, en el marco del Día Internacional de los Museos, con la participación de 600 personas.
- Investigaciones arqueológicas en Trinidad, Itapúa, en alianza con la Secretaría Nacional de Cultura y la Secretaría Nacional de Turismo.
- Conmemoración del Supremo Centenario de Augusto Roa Bastos, con la presentación exclusiva en el Alto Paraná de la exposición "La maleta de Roa", con la visita de más de 1.000 personas en un solo día.
- Conmemoración del Día del Idioma Guaraní en el Archivo Nacional de Asunción. Alianza con la Secretaría Nacional de Cultura y la Secretaría de Políticas Lingüísticas.
- Intercambio con el Museo Etnográfico de Buenos Aires para restauración de piezas textiles.
- Puesta en valor del Museo del Colegio EMD Prof. Atanasio Riera, Área 1 Ciudad del Este.
- Se participó en total de 6 expoferias y festivales con exposiciones itinerantes.

#### ● **Exposiciones temporales e itinerantes**

Fueron preparadas en total de 7 exposiciones temporales:

- Ciudad del Este, 60 años.
- Augusto Roa Bastos, Supremo Centenario.
- Memoria viva de una deuda histórica (con el Centro Cultural de la República - El Cabildo).
- ITAIPU Binacional, una mirada retrospectiva (Día Internacional de los Museos).



- Pueblos indígenas del área de influencia (1975 - 1979).
- Louis de Bocard: imágenes y exploraciones de la Triple Frontera (con la Embajada de Brasil en Paraguay).
- Pesebre bajo el cielo guaraní (con la asesoría del Prof. Blas Servín).

#### ● Programación pedagógica

En estos talleres, realizados en el transcurso del año 2017, participaron 520 niños de 3 a 12 años.

- "Arqueólogo por un día", taller de arqueología vivencial.
- "Vivir en la Prehistoria", taller de arqueología experimental.
- "Animales increíbles", taller de contacto animal.
- Taller de creación de juguetes a partir de materiales reciclados.
- Actividades de dibujo y pintura.

#### ● Principales eventos culturales

- Los reyes llegan al Museo.
- Día Nacional del Tereré.
- San Juan ára a lo ymaguare.
- Día del Idioma Guaraní.
- Feria de Artesanos Indígenas.
- Pesebre viviente.
- Conferencia "El Cielo Guaraní", del Prof. Blas Servín.

#### ● Visitantes destacados

- Ministro de Cultura, Dr. Fernando Griffith.
- Directores del Museo Oscar Niemeyer de Curitiba.
- Renato Carneiro, Director del Museu Paranaense de Curitiba y Coordinador del Sistema Estadual de Museos de Paraná, Brasil.
- Dr. Gerardo Fogel.



Cerca de 70.000 personas visitaron el Museo de ITAIPU - Tierra Guaraní durante el 2017

- Augusto Huéscar; Jefe de Estudios de Mercado y Técnicas de Promoción de la Organización Mundial de Turismo (OMT).
- Embajador del Brasil Carlos Alberto Simas Magalhaes.
- Lic. Rubén Capdevilla, Director de la Biblioteca Nacional del Paraguay.
- André Heraclio do Rego, consejero de la Embajada del Brasil en el área de Arte y Cultura.
- Miembros directivos del Consejo Internacional de Museos: Lic. Sandra Escudero (ICOM Argentina, ICOFOM LAM), Dra. Genevieve Protiere (ICOM Francia).
- Dr. Pascal Depaepe, Instituto Nacional de Arqueología Preventiva, Francia.
- Dr. Yves Desfossés, Ministerio de Cultura, Francia.
- Miembros de la Comisión del Sesquicentenario de la Epopeya Nacional.
- Dr. Fernando Veneroso, Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti, Argentina.
- Delegación Compañía Nacional del Ródano, Francia.
- Delegación del Encuentro Internacional Iniciativas para los Grandes Ríos.

#### ● Conservación técnica del acervo museológico

Durante todo el año, se ha realizado el mantenimiento y la actualización de información sobre las muestras que integran el Acervo Museológico de ITAIPU:

- Rotación de muestras arqueológicas (2 vasijas), sustituidas en la vitrina de cerámica guaraní.
- Conservación preventiva de un nicho de madera y dos vasijas cerámicas que integran la exposición permanente del Museo.
- Inclusión de 30 nuevas muestras al Acervo Antropológico.
- Actualización y cambio de etiquetas de 700 contenedores del Acervo Antropológico.



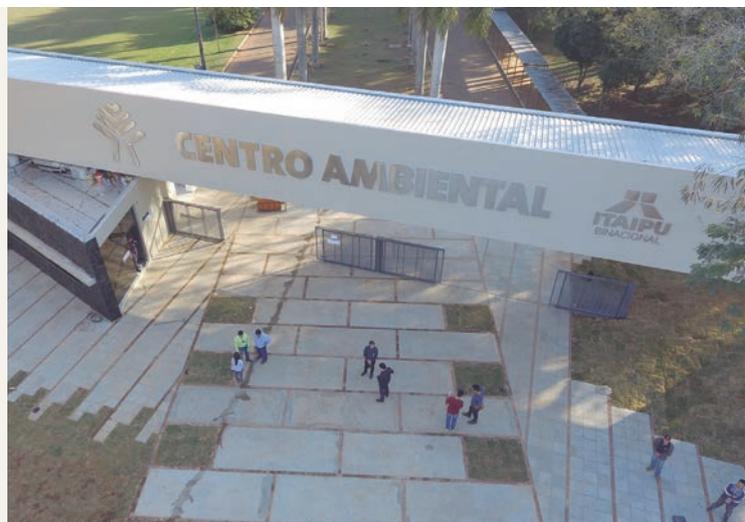
- Taxidermización en forma didáctica de 3 muestras biológicas.
- Conservación preventiva de 6 muestras biológicas.
- Conclusión de procedimientos de conservación preventiva e inventario de 5.726 páginas de documentos históricos pertenecientes a la Industrial Paraguaya y custodiados por la Municipalidad de Itakyry.
- Mantenimiento y cambio de etiquetas de 43 ejemplares de aves pertenecientes a la colección biológica del Colegio del Área 1.
- Curación y mantenimiento de 43 frascos con muestras biológicas de la Colección Líquida.
- Preparación previa y mantenimiento posterior (limpieza, relocalización) de muestras antropológicas y biológicas para exposiciones temporales e itinerantes.

#### ● **Centro de Datos Ambientales**

Durante el año 2017 se recibieron a 1.180 personas en el Centro de Datos Ambientales, entre estudiantes escolares y universitarios, funcionarios y representantes de instituciones públicas. Asimismo, fueron distribuidos 5.800 materiales informativos y didácticos de carácter ambiental.

#### ● **Complejo Turístico ITAIPU**

En el año 2017, se han renovado los planes de recepción y guiado de turísticas, dándose énfasis a una atención especializada a entes estatales, instituciones de enseñanza, quienes en su mayoría son niños, niñas y adolescentes de diferentes edades, totalizando 548 delegaciones.



## INFORME DE VISITAS AL COMPLEJO TURÍSTICO AÑO 2017

MESES	CHI TURÍSTICA	ILUMINACIÓN	MUSEO	CIASI	TATÍ YUPÍ	MODELO REDUCIDO	COSTANERA ITAIPU	TOTAL CTI. MD MES
Enero	18.565	6.103	6.468	CERRADO POR REFORMA	3.806	2.156	45.347	82.445
Febrero	11.189	2.636	2.508		1.557	1.279	24.215	43.384
Marzo	7.147	1.361	2.116		821	841	21.315	33.601
Abril	12.723	2.402	3.782		1.832	1.969	15.658	38.366
Mayo	6.547	1.590	2.581		1.518	2.433	10.763	25.432
Junio	8.164	2.274	3.910		2.309	2.780	12.273	31.710
Julio	19.812	4.548	7.286		5.253	5.006	23.977	65.882
Agosto	11.196	2.882	6.696		5.025	4.968	37.537	68.304
Septiembre	17.619	4.866	8.775		8.436	7.076	28.801	75.573
Octubre	17.292	4.193	8.112		4.846	5.268	26.503	66.214
Noviembre	14.209	3.437	8.542		5.882	5.253	32.694	70.017
Diciembre	12.514	3.780	6.745		4.548	2.774	73.220	103.581
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>156.977</b>	<b>40.072</b>	<b>67.521</b>		<b>45.833</b>	<b>41.803</b>	<b>352.303</b>	<b>704.509</b>

### 3.10.6 EMPRENDEDURISMO Y CALIDAD

#### ● Fortalecimiento y desarrollo de microemprendedores

En el marco del proyecto “Fortalecimiento y desarrollo de microemprendedores”, se realizó el lanzamiento del concurso “Con vos Paraguay crece”. Este proyecto, encarado por la Unión Industrial Paraguaya (UIP), ITAIPU y el Ministerio de Industria y Comercio (MIC), tiene por objetivo apoyar a microemprendedores de todo el territorio nacional. A través del concurso se beneficiaron a 20 microemprendedores que presentaron planes de negocios sostenibles con énfasis en proyectos innovadores en producción de bienes y servicios.

Los ganadores del concurso se beneficiaron con Gs. 52.000.000, consistentes en un aporte económico no reembolsable para ser aplicados a sus empresas; al mismo tiempo, recibieron talleres en “Educación empresarial”.

#### ● Gestión de calidad de los incentivos para el sector industrial

Por medio de un convenio entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Industria y Comercio (MIC), se crea el proyecto que tiene como propósito elaborar una mayor eficiencia, eficacia y transparencia en cuatro procesos de otorgamiento de incentivos a empresas del sector industrial: Ley N° 60/90 y Regímenes Especiales de Materia Prima, Política Automotriz Nacional y Producto y Empleo Nacional, a través de la implementación de un sistema de gestión de calidad y de los cumplimientos de la norma ISO 9001:2015.

## 3.11

### Evaluación de repercusión socioambiental de los proveedores<sup>59</sup>

El Programa de Compras Sostenibles incorpora a los procesos de compras criterios que provienen de la dimensión social de la Política de Compras Sostenibles y que guardan relación con prácticas laborales, derechos humanos y evaluación del impacto social.

De los proveedores para este periodo, el 100% fue examinado en función de criterios relativos a los derechos humanos, prácticas laborales, impacto social, medio ambiente y lucha contra la corrupción<sup>60</sup>.

Principales impactos evaluados en el proceso de compras y cadena de suministro:

- Generación de residuos
- Consumo de agua
- Consumo de energía
- Emisión de gases de efecto invernadero
- Toxicidad

A los efectos de mitigarlos, se han establecido requisitos de sustentabilidad en formato de especificaciones técnicas o cláusulas contractuales, con el fin de disminuir los impactos negativos y maximizar o generar oportunidad para los positivos.

#### ● **Cumplimiento socioeconómico**

La empresa en el año 2017 no ha sido multada ni sancionada por incumplimiento de leyes relacionadas a fraudes contables, discriminación en el puesto de trabajo o corrupción<sup>61</sup>.

Durante el 2017 no se registraron demandas o reclamaciones sobre los procedimientos de adjudicación de contratos con proveedores<sup>62</sup>.

## 3.12

### Mecanismos de reclamación socioambiental<sup>63</sup>

Durante el 2017, en la Defensoría General se han registrado 33 manifestaciones: 25 de ellas fueron atendidas, 6 de ellas continuaban en andamio y 2 fueron suspendidas por tratarse de manifestaciones que ya fueron procesadas.

En cuanto al detalle de las 33 manifestaciones: no se han presentado reclamaciones ambientales, Derechos Humanos, discriminación o impactos sociales; las 33 reclamaciones han sido sobre prácticas laborales<sup>64</sup>.

<sup>59</sup>. 308-1, 308-2, 414-2, <sup>60</sup>. 414-1, <sup>61</sup>. 419-1, <sup>62</sup>. 206-1, <sup>63</sup>. 102-34, PG 2, <sup>64</sup>. 406-1, 412-1



# 4





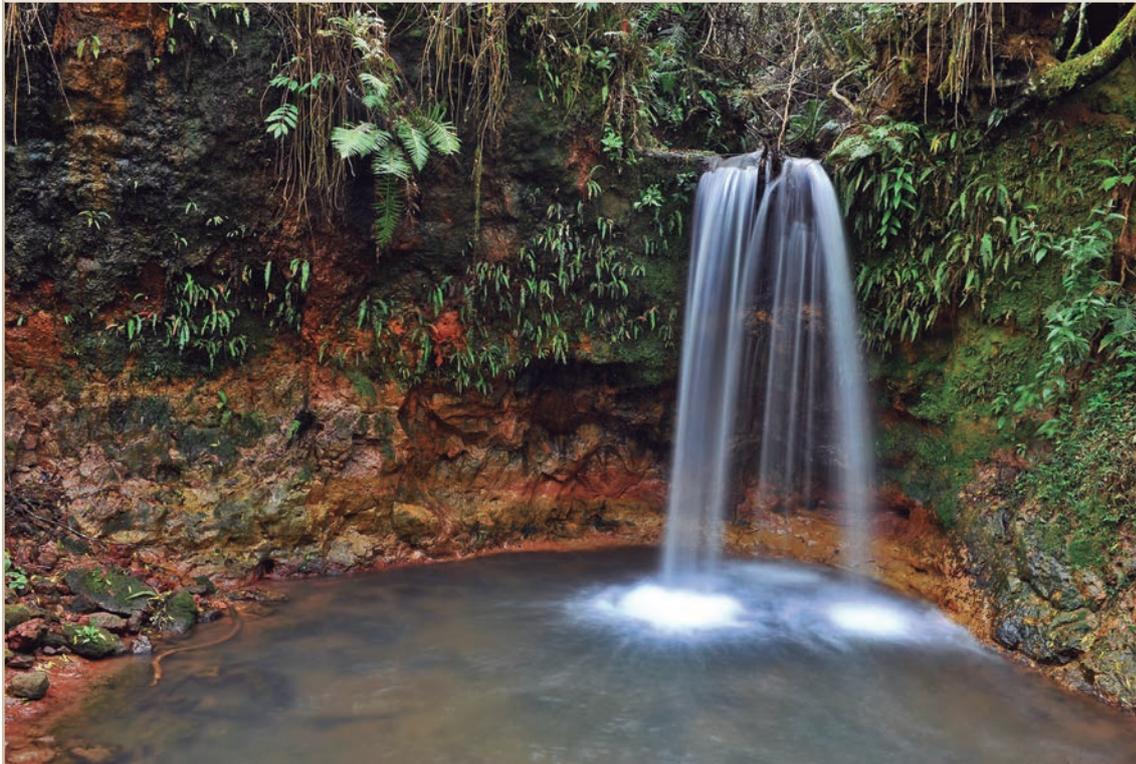
## DIMENSIÓN AMBIENTAL



Durante el año 2017, la Entidad invirtió un total de US\$ 10.459.970,74 en proyectos relacionados con el cuidado del medio ambiente, los cuales están mencionados en el siguiente cuadro<sup>65</sup>:

## INVERSIONES PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE - 2017 (EN US\$)

DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN (GASTOS INT.)	INVERSIÓN (PROY. EXT.)
Colecta, tratamiento y disposición de residuos	237.775,50	1.302.538,66
Recuperación de áreas degradadas y protección de áreas	32.000,00	1.804.338,81
Paraguay Biodiversidad		685.583,23
Gestión Ambiental	1.446.797,23	667.255,98
Investigaciones sobre acuicultura y especies nativas	144.072,40	1.134,05
Educación y sensibilización ambiental	57.180,76	141.325,84
Salud en la Frontera		2.558.442,01
Estudio de calidad y contaminación del agua y afluentes, recuperación de cuencas hídricas	203.867,07	317.664,76
Monitoreo climático	88.635,89	
Preservación de la biodiversidad (peces, mudas, animales - Centro de Investigación de Animales Silvestres de ITAIPU)	745.113,81	26.244,74
<b>TOTALES</b>	<b>2.955.442,66</b>	<b>7.504.528,08</b>



65. EN31, ODS 9.4, ODS 9.5, ODS 12.4, ODS 12.5, ODS 13.3

# 4.1

## Biodiversidad

ITaipu, creada para la producción de energía, asumió su responsabilidad ambiental con el Plan Director del Embalse de ITaipu (1982). Este plan incluyó la conservación de la biodiversidad de distintos ecosistemas afectados por la construcción y funcionamiento de la represa. En él se insertaron las providencias y cuidados sobre el embalse y su área de influencia, lo cual sugirió una separación de clases o tipos de usos.

Así se creó la franja de protección del embalse o poligonal envolvente y las áreas protegidas de ITaipu, que fueron concebidas de acuerdo con su posición, localización, superficie, vegetación, presencia de fauna silvestre y presión demográfica, buscando siempre que sean las más representativas de los hábitats afectados. Los ecosistemas comprendidos son boscosos, humedales, matorrales, pastizales y ecosistemas acuáticos.

Los ecosistemas boscosos son los más representados, siendo de gran importancia por el grado de amenaza en que se encuentran los bosques del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA), los servicios ambientales que proveen y las especies de alto valor económico y cultural que albergan. Además, son conservados ecosistemas acuáticos como ríos, arroyos, nacientes y humedales, importantes por sus servicios ambientales.

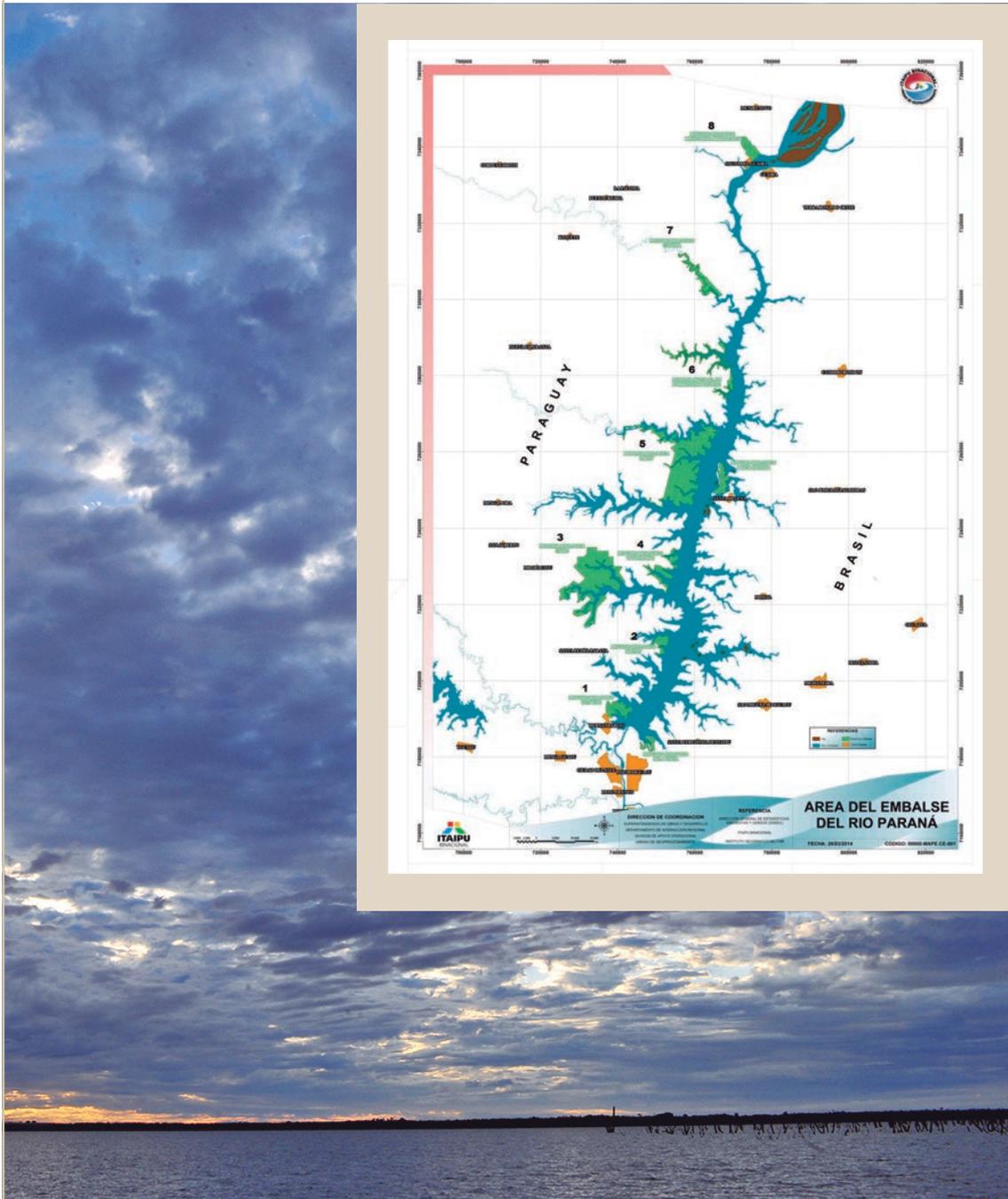
Y, por último, entre los ecosistemas conservados se encuentran remanentes de Cerrado, ecosistema de importancia para la conservación por ser, así como el BAAPA, un *hotspot* de biodiversidad. Está presente en las reservas de Yvyty Rokái y Tatí Yupí, y se caracteriza por tener una vegetación herbácea con arbustos, palmeras enanas y árboles dispersos.

**Actualmente, solo el 20% de la superficie original de esta ecorregión se encuentra en estado natural, por lo cual su conservación dentro de las unidades de conservación de la ITaipu Binacional es de crítico aporte a la conservación de la biodiversidad.**

Las Áreas Protegidas de la Entidad, con 120.541 ha en ambas márgenes, comprenden bienes patrimoniales destinados a la conservación de la biodiversidad, la calidad del agua y los aspectos socioambientales; también colaboran con prolongar la vida útil del emprendimiento hidroeléctrico.

En el lado paraguayo, ITAIPU cuenta con 8 unidades de conservación que protegen 40.686 ha de ecosistemas terrestres y 23.980 ha de ecosistemas acuáticos, como figura en los decretos del 2017<sup>66</sup>. Estas son: las Reservas Naturales de Tatí Yupí, Pikyry, Itabo, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapã, y el Refugio Binacional Mbaracayú, manejado en conjunto con la Margen Izquierda<sup>67</sup>.

Además, la Entidad cuenta con una franja de protección de 23.251 ha, un área prioritaria de 4.353 ha y una poligonal envolvente de 1.524 km. Con estas áreas, ITAIPU protege parte de los últimos remanentes del BAAPA, considerado uno de los 25 ecosistemas más importantes para la conservación a nivel mundial debido a su alta biodiversidad y su grado de amenaza, quedando actualmente alrededor del 13% de su cobertura original en el país.



66. 304-1 ✓, 304-3 ✓, ODS 15.1, ODS 15.5, PG 7, PG 8, 67. EU13

Las actividades llevadas a cabo por ITAIPU están orientadas a generar un impacto positivo para la conservación de la biodiversidad de las áreas bajo su responsabilidad<sup>68</sup>.

Con proyectos como la recuperación de áreas degradadas con especies forestales nativas (ITAIPU Preserva), el establecimiento de corredores biológicos (Paraguay Biodiversidad), el refuerzo poblacional de especies silvestres (CIASI) y la siembra de alevines de especies nativas, ITAIPU contribuye a proteger y conservar la biodiversidad cumpliendo con la misión de la empresa.

Así también, ITAIPU genera impactos positivos indirectos sobre la biodiversidad mediante la concienciación de visitantes que llegan a las unidades de conservación y las campañas de educación ambiental a nivel local y nacional. Además, la conservación de las áreas protegidas y los trabajos de manejo y gestión son claves para el mantenimiento de los servicios ambientales que estas proporcionan, por citar algunos:

- a. Conservación de suelos (fertilidad, erosión).
- b. Mantenimiento de la calidad y cantidad de agua potable, riego y aumento de vida útil de los emprendimientos hidroeléctricos.
- c. Calidad del Acuífero Guaraní: mantenimiento de fenómenos físicos y químicos que, a su vez, mantienen la capacidad de infiltración de los suelos y tiempo de renovación de las aguas y la calidad del agua.
- d. Fijación de carbono.
- e. Ciclo de nutrientes.
- f. Microclima, amortiguamiento de tormentas, regulación de inundaciones.
- g. Banco genético - almacén de recursos genéticos.
- h. Mantenimiento de funciones ecológicas.
- i. Brindar valores culturales, estéticos y emocionales.

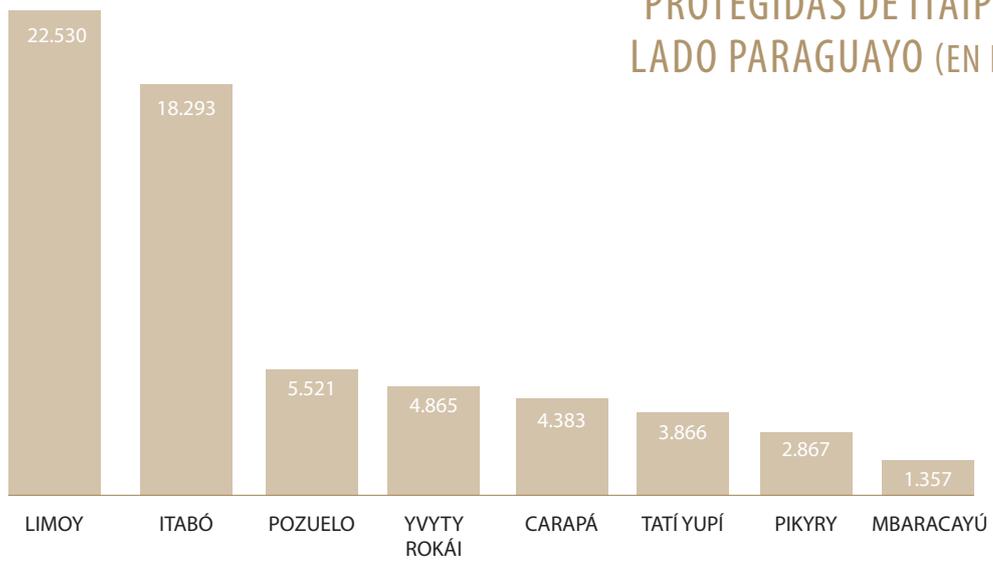
Durante el año 2017 se realizaron trabajos de investigación y prospección de flora y fauna, así como obras de mejora en las diferentes reservas naturales anteriormente mencionadas.

También se consolidó la gestión de las áreas protegidas en el territorio paraguayo a través de la declaración de Reservas Naturales por decreto presidencial de la República del Paraguay, y la aprobación de sus planes de manejo a nivel nacional.

Estas acciones administrativas proporcionan a estas áreas la protección legal necesaria para la conservación de la biodiversidad y guían su mejor gestión para la consecución de sus objetivos.

68. 304-2

## EXTENSIONES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE ITAIPU, LADO PARAGUAYO (EN HA)



## Conservación de especies en las Áreas Protegidas de ITAIPU Binacional<sup>69</sup>

Las áreas protegidas de la ITAIPU Binacional protegen más de mil especies de fauna y flora, y muchas de ellas se encuentran en peligro de extinción, por lo cual estos espacios naturales representan un valor incalculable para el patrimonio natural de la empresa y del mundo.

### SIGLAS DE ESTADO DE CONSERVACIÓN UICN Y SEAM

	SIGLAS	SIGNIFICADO
UICN	CR	En peligro crítico
	EN	Amenazado
	VU	Vulnerable
	NT	Casi amenazado
	LC	Preocupación menor
	DD	Datos insuficientes
SEAM	A.E.	Amenazado de extinción
	P.E.	Peligro de extinción

### FLORA

Las áreas protegidas de ITAIPU cuentan con una alta diversidad de especies de plantas. La Reserva Tatí Yupí contiene 655 especies registradas, de las cuales 14 se encuentran en Peligro de Extinción a nivel nacional (SEAM). En la tabla podemos apreciar la riqueza de especies de plantas encontradas en las demás reservas de la Entidad.



	Tatí Yupí	Pikyry	Itabó	Yvyty Rokái	Limoy	Carapá	Mbaracayú
Phycophyta	1	1					
Bryophyta	29	30			1		
Pteridophyta	54	53	59	11	63	4	11
Dicotyledonae	512	342	472	297	447	66	305
Monocotyledonae	59	56	93	38	109	18	39
Total	655	482	624	346	620	88	355
En peligro de extinción	14	14	10	8	13	5	10

69. 304-4 ✓, ODS 15.1, ODS 15.5

## ANFIBIOS

Según los estudios realizados, se registraron 26 especies de anuros en las distintas reservas naturales. Sola una de ellas, *Proceratophrys avelinoi*, está en Peligro de Extinción a nivel nacional (SEAM).

## REPTILES

44 especies de reptiles fueron encontradas en las áreas protegidas de la Entidad, de las cuales 3 especies se encuentran Amenazadas de Extinción (A.E.) y 6 especies se encuentran en Peligro de Extinción (P.E.) a nivel nacional. Se destaca la diversidad de serpientes, con 33 especies.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UICN	SEAM	ÁREAS PROTEGIDAS
<i>Hydromedusa tectifera</i>	Chue		A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapá y Mbaracayú
<i>Caiman latirostris</i>	Jakare sa'yju		P.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapá y Mbaracayú
<i>Eunectes murinus</i>	Mboi jagua	LC	P.E.	Mbaracayú
<i>Boa constrictor</i>	Mbói ro'y		P.E.	Itabó
<i>Tomodon dorsatum</i>	Mbói pe mi		P.E.	Tatí Yupí, Pikyry e Itabó
<i>Dipsas bucephala</i>	Ñandurire		P.E.	Mbaracayú
<i>Apostolepis dimidiata</i>	Falsa coral		P.E.	Mbaracayú
<i>Bothrops diporus</i>	Jarará		A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabo, Yvyty rokái, Limoy
<i>Bothrops jararaca</i>	Jarará		P.E.	Tati Yupí, Pikyry, Itabo, Yvyty rokái, Limoy



*Micrurus corallinus*  
(Mboi chumbe, coral verdadera)



*Dasyprocta azarae* (Akuti sa'yju)

## MAMÍFEROS

81 especies de mamíferos fueron registrados en las diferentes reservas de la Entidad desde sus inicios hasta la fecha, en grupos tan distintos como ratones, murciélagos, venados, felinos, marsupiales, tapires y otros. Lamentablemente, 10 especies se encuentran listadas como especies con Problemas de Conservación: 9 especies Amenazadas de Extinción (A.E.) y 1 especie en Peligro de Extinción (P.E.) en el Paraguay.

Cabe destacar que este año se realizó una nueva categorización de especies amenazadas de mamíferos del Paraguay, en la Reserva Itabó, por lo cual los datos varían en comparación a años anteriores gracias a la adición de nuevos datos científicos sobre el estado de conservación de las especies.

A nivel internacional, la UICN catalogó como vulnerables (VU) a 5 especies de mamíferos registrados en las Reservas de la ITAIPU Binacional. Son 4 especies las que fueron catalogadas a nivel internacional como datos deficientes (DD), lo cual presenta una oportunidad clave para los estudios científicos.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UICN	SEAM	ÁREAS PROTEGIDAS
<i>Speothos venaticus</i>	Jagua yvyguy	NT	P.E.	Itabo, Limoy
<i>Leopardus wiedii</i>	Chivi	NT	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy y Carapá
<i>Leopardus guttulus</i>	Tirica	VU	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Carapá y Mbaracayú
<i>Tapirus terrestris</i>	Mborevi	VU	A.E.	Itabó, Limoy y Carapá
<i>Tayassu pecari</i>	Taňykatî	VU	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Carapá
<i>Mazama nana</i>	Mbororo	VU	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Carapá y Mbaracayú
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Guasu puku, ciervo	VU	A.E.	Mbaracayú
<i>Vampyressa pusilla</i>	Mbopi	DD	A.E.	Tatí Yupí y Pikyry
<i>Mazama americana</i>	Guasu pytâ	DD	--	Tatí Yupí, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy y Carapá
<i>Dasyprocta azarae</i>	Akuti sa'yju	DD		Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Carapá y Mbaracayú
<i>Juliomys pictipes</i>	Anguja	LC	A.E.	Limoy
<i>Caluromys lanatus</i>	Mykure viju	LC	A.E.	Tati Yupi, Pikyry, Yvyty Rokái
<i>Eptesicus diminutus</i>	Mbopi	DD	--	Pikyry

## AVES

Siendo el grupo mejor estudiado y más diverso de animales vertebrados en el BAAPA, históricamente se ha registrado un total de 464 especies de aves en las distintas áreas protegidas de la ITAIPU Binacional.

Desde pequeños picaflores hasta las más impresionantes águilas, una gran diversidad de formas y colores de aves pueden ser observadas en las 8 unidades de conservación.

Así también, este grupo posee la mayor cantidad de especies con problemas de conservación a nivel internacional (UICN): 1 en peligro crítico (CR), 1 amenazada (EN), 4 vulnerables (VU) y 11 casi amenazadas (NT).

A nivel nacional, cifras aumentan debido al estado crítico de conservación del BAAPA como ecorregión: 47 Amenazadas de Extinción (A.E.) y 18 en peligro de extinción (P.E.).



*Notharchus macrorhynchos*  
(Chakuru guasu)



*Pteroglossus castanotis*  
(Tukã sã 'yju)

NOMBRE CIENTÍFICO	GUARANÍ	ESPAÑOL	UICN	SEAM	ÁREAS PROTEGIDAS
<i>Tinamus solitarius</i>	Ynambu kagua	Macuco	NT	P.E.	Tatí Yupí, Itabo, Yvyty Rokái, Limoy y Pozuelo
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Ynambu apeky'a	Tataupá rojizo	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabo, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Anhima cornuta</i>	Añuma, Tapakarê	Añuma	LC	P.E.	Mbaracayú
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Ypetí apu'a	Pato boli	LC	P.E.	Pikyry y Carapá
<i>Pipile jacutinga</i>	Jakutinga, jaku apeti	Yacutinga	EN	P.E.	Itabó, Limoy y Pozuelo
<i>Odontophorus capueira</i>	Uru, uru uru	Urú	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Sarcoramphus papa</i>	Yryvu ruvicha	Cuervo real	LC	P.E.	Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Accipiter poliogaster</i>	Taguato'í	Azor grande	NT	P.E.	Itabó y Limoy
<i>Accipiter superciliosus</i>	Taguato'í ka'aguy	Azor chico	LC	A.E.	Itabó
<i>Morphnus guianensis</i>	Apakani, yryvutinga	Águila monera	NT	P.E.	
<i>Spizaetus ornatus</i>	Hu'í ruhutí	Águila crestuda negra	NT	A.E.	Pozuelo
<i>Claravis geoffroyi</i>	Pararu	Palomita morada	CR	P.E.	Pozuelo
<i>Patagioenas speciosa</i>	Pykasu mbatara	Paloma trocal	LC	A.E.	Pozuelo
<i>Geotrygon montana</i>	Jeruti piranga, Jeruti pytä	Paloma montera castaña	LC	A.E.	Itabo, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Geotrygon violacea</i>	Jeruti pytä	Paloma montera violácea	LC	A.E.	Pozuelo
<i>Amazona vinacea</i>	Parakáu keréu	Loro vinoso	EN	P.E.	Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Urukure'a mini	Lechuzón mocho chico	LC	P.E.	Pozuelo
<i>Strix hylophila</i>	Suinda ka'aguy	Lechuza listada	NT	A.E.	
<i>Ciccaba huhula</i>	Suinda hù	Lechuza negra	LC	A.E.	Limoy
<i>Nyctibius aethereus</i>	Urutau, guaiguíngue guasu	Urutáu coludo	LC	P.E.	Itabó
<i>Hydropsalis maculicaudus</i>	Yvyja'u mbatara	Atajacami- nos cola manchada	LC	A.E.	Carapá
<i>Notharchus swainsoni</i>	Chakuru guasu	Chacurú grande	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Limoy, Pozuelo, Carapá y Mbaracayú
<i>Selenidera maculirostris</i>	Tukā poka	Arasarí chico	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Carapá y Pozuelo
<i>Picumnus albosquamatus</i>	Ypekú ne'í	Carpinterito escamado	LC	P.E.	Mbaracayú
<i>Piculus aurulentus</i>	Ypekú hovy	Carpintero verde	NT	A.E.	Itabó y Pozuelo
<i>Dryocopus galeatus</i>	Ypekú akā mirā	Carpintero cara canela	VU	A.E.	Itabó y Limoy
<i>Campephilus robustus</i>	Ypekú guasu ka'aguy	Carpintero grande	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Synallaxis cinerascens</i>	Chikli hovy	Pijuí negruzco	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Limoy, Pozuelo y Carapa
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	Kurutie hovy	Curutié oliváceo	LC	A.E.	Itabó
<i>Philydor atricapillus</i>	Ka'a'í guyra	Ticotico cabeza negra	LC	A.E.	Limoy y Carapá
<i>Lochmias nematura</i>	Macuquiño	Macuquito	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó y Pozuelo
<i>Heliobletus contaminatus</i>	Arapasu'í rā	Picolezna estriado	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Pozuelo
<i>Xenops minutus</i>	Arapasu'í rā	Picolezna chico	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó y Limoy
<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapasu hovy	Trepador pardo	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Pozuelo

NOMBRE CIENTÍFICO	GUARANÍ	ESPAÑOL	UICN	SEAM	ÁREAS PROTEGIDAS
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapasu'í	Chincherero enano	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	Ypekù juru karapã	Picapalo oscuro	LC	P.E.	Itabó
<i>Terenura maculata</i>	Mbatara'í	Tiluchí enano	LC	A.E.	Itabó, Limoy y Carapá
<i>Pyriglena leucoptera</i>	Mbatara chioro	Batará negro	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Chamaeza campanisona</i>	Tovakusu, Uru'í, Guyra vava	Tovaca	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy, Pozuelo, Carapá y Mbaracayú
<i>Grallaria varia</i>	Guyra vaka, tovakusu	Chululú pintado	LC	A.E.	Limoy
<i>Phyllomyias burmeisteri</i>	Tachuri	Mosqueta pico curvo	LC	A.E.	Itabó
<i>Phyllomyias virescens</i>	Tachuri	Mosqueta corona oliva	LC	A.E.	Tatí Yupí e Itabó
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Karichu	Mosquetita común	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapá y Mbaracayú
<i>Phylloscartes paulista</i>	Karichu	Mosqueta oreja negra	NT	P.E.	Pozuelo
<i>Phylloscartes sylviolus</i>	Karichu	Mosquetita cara canela	NT	A.E.	Pozuelo
<i>Hemitriccus diops</i>		Mosqueta de anteojos	LC	A.E.	Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Ramphotrigon megacephalum</i>	Takuaro	Picochato cabezón	LC	P.E.	Carapá
<i>Oxyruncus cristatus</i>	Juru akua	Picoagudo	LC	A.E.	Itabó y Pozuelo
<i>Pyroderus scutatus</i>	Jaku toro	Guyra toro	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Limoy Pozuelo y Carapá
<i>Procnias nudicollis</i>	Guyra póng, Guyra campana	Pájaro campana	VU	P.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy, Pozuelo y Mbaracayú
<i>Manacus manacus</i>	Tangaratí, jaguarete nambi	Bailarín blanco	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Tityra semifasciata</i>	Tueré'í	Tueré enmascarado	LC	A.E.	Itabó
<i>Schiffornis virescens</i>	Tiotoi	Bailarín oliváceo	LC	A.E.	Tatí Yupí, Pikyry, Itabó, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Phibalura flavirostris</i>	Anambe jetapa	Tesorito	NT	P.E.	Tatí Yupí, Itabó y Limoy
<i>Piprites chloris</i>		Bailarín verde	LC	A.E.	Itabó, Limoy, Pozuelo y Carapá
<i>Tiaris fuliginosus</i>	Guyra'í hú ka'aguy	Espiguero negro	LC	A.E.	
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Chivi akâ pytã	Chiví coronado	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó y Pozuelo
<i>Polioptila lactea</i>		Tacuarita blanca	NT	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Carapá
<i>Tangara seledon</i>	Sai hovy	Sáira arcoiris	LC	A.E.	Itabó, Limoy y Pozuelo
<i>Haplospiza unicolor</i>	Pichochõ	Cigarra	LC	A.E.	Itabó y Limoy
<i>Sporophila cinnamomea</i>	Guyra juru tu'í pytã	Capuchino corona gris	VU	A.E.	Mbaracayú
<i>Habia rubica</i>	Tie pytã, havia sa'yju	Fueguero morado	LC	A.E.	Tatí Yupí, Itabó, Limoy y Pozuelo
<i>Amaurospiza moesta</i>	Achí'ija	Reinamora enana	NT	A.E.	Tatí Yupí, Itabó y Limoy
<i>Xanthopsar flavus</i>	Chopí sa'yju	Tordo amarillo	VU	P.E.	
<i>Euphonia chalybea</i>	Te'í te	Tangará picudo	NT	A.E.	Tatí Yupí y Pozuelo

## Proyecto ITAIPU Preserva

Tiene por objeto la recomposición florística y la preservación de los recursos naturales componentes de la Franja de Protección en un área de 2.469 hectáreas, para lograr crear las condiciones favorables para el desarrollo de la vida silvestre, a fin de recomponer su condición original de áreas boscosas autosustentables, para integrarlas al corredor de biodiversidad regional, así como para la preservación de la calidad del agua del embalse.

Para lograr dicho objetivo se realizaron intervenciones de restauración en un área de 2.060 ha, que consisten en carpida alrededor de las plantas, carpida selectiva, carpida adicional, aplicación de fertilizantes, aplicación de herbicida y control de hormigas y termitas. También se realizaron intervenciones para el manejo de áreas en regeneración en una superficie de 409 ha, siendo estas intervenidas por operaciones de carpida alrededor de las plantas y control de hormigas y termitas.

Cabe mencionar que actualmente han finalizado los contratos para la ejecución del Proyecto ITAIPU Preserva, habiendo logrado la plantación de 3.018.374 mudas de árboles, meta previstas al inicio del proyecto.



Vivero forestal

El Vivero Forestal actualmente cuenta con 127 especies, de las cuales, 67 son nativas (forestales y frutales), 18 son exóticas y 42 especies son ornamentales.

En el año 2017, se produjeron un total de 1.189.646 plantines. De dicha cifra, fueron distribuidas 391.395 mudas, destinadas a programas socioambientales de la Entidad y atendiendo pedidos de distintas localidades del país.

Para el proyecto ITAIPU Preserva, con el objetivo de restaurar áreas degradadas existentes en la franja de protección del embalse, fueron donadas 208.200 mudas forestales.

## Plantas medicinales

Proyecto de plantas medicinales correspondiente a la acción "Uso de Plantas Medicinales en los Municipios" tiene por objetivo rescatar los conocimientos del uso, manejo y cultivo de las plantas medicinales.

Dentro de esta acción se vienen realizando regularmente: capacitaciones a productores, instituciones educativas y visitas técnicas de estudiantes, empresarios y personas interesadas, con posibilidad de ofrecer un valor agregado y desarrollar proyectos de renta sustentable, buscando la preservación de la biodiversidad medicinal.

En el 2017 se produjeron 43.914 plantines de especies medicinales y se entregaron 14.897 plantas medicinales, además de trabajos de aprovechamiento que incluyen cosecha, selección, secado, etiquetado, envasado de hierbas deshidratadas. De esta manera, se distribuyeron 15.329 sobres al público interesado.



**Conservación de especies en el Centro de Investigación de Animales Silvestres de ITAIPU (CIASI)<sup>70</sup>**

El CIASI de ITAIPU, creado en 1978 primeramente como Refugio de Fauna, cuenta con especies de mamíferos, aves y reptiles que representan en su mayoría la biodiversidad del BAAPA, así como algunas especies de otras regiones del Paraguay.

En esta publicación se incluye la lista de especies de mamíferos, aves y reptiles que se encuentran en el CIASI, poniendo énfasis en el estado de conservación a nivel nacional en las listas de especies Amenazadas de Extinción y en Peligro de Extinción según la SEAM y a nivel internacional según la UICN.

**SIGLAS DE ESTADO DE CONSERVACIÓN UICN Y SEAM**

	SIGLAS	SIGNIFICADO
UICN	CR	En peligro crítico
	EN	Amenazado
	VU	Vulnerable
	NT	Casi amenazado
	LC	Preocupación menor
	DD	Datos insuficientes
SEAM	A.E.	Amenazado de extinción
	P.E.	Peligro de extinción

*\*UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.  
\*SEAM: Secretaría del Ambiente*



*Mazama Nana (Mbororo)*

70. 304-4 ODS 15.1, ODS 15.5

## MAMÍFEROS

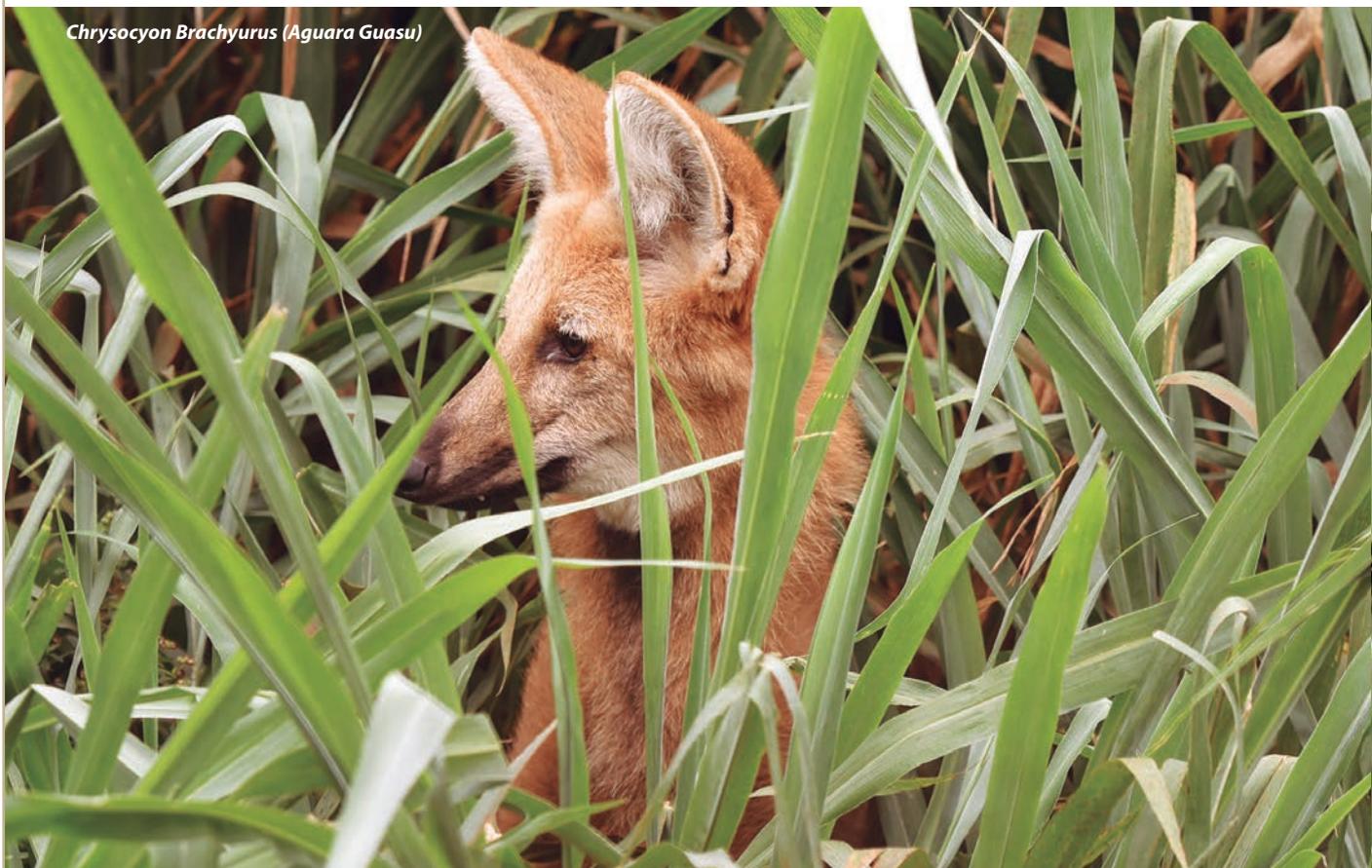
Actualmente, el CIASI cuenta con 29 especies de mamíferos (3 de ellas del Chaco: tagua o pecarí chaqueño, tirika o gato montés y ka'í pyhare o mono de la noche), correspondientes a 6 órdenes y 15 familias.

Gracias a la actualización de lista de especies protegidas de la vida silvestre de la clase mammalia (mamíferos) del Paraguay por la Resolución 632/17 de la SEAM, se oficializa una mayor cantidad de especies del CIASI con estado de conservación con categoría de amenaza.

Por lo expuesto, el CIASI cuenta con 11 especies amenazadas a nivel nacional e internacional, representando casi el 40% de las especies del CIASI que se nombran a continuación:

- *Catagonus wagneri* (tagua o pecarí chaqueño): EN (UICN) y en Peligro de Extinción (SEAM).
- *Blastocerus dichotomus* (guasu puku o ciervo de los pantanos), *Mazama nana* (mbororo), *Myrmecophaga tridactyla* (jurumi u oso hormiguero), *Leopardus guttulus* (jaguarete'i o tigrillo), *Tapirus terrestris* (mborevi o tapir) y *Tayassu pecari* (tañykatí o pecarí labiado) como VU para la UICN y en Peligro de Extinción para la SEAM.
- *Speothos venaticus* (jagua yvyguy o zorro vinagre), *Leopardus wiedii* (jaguarete'i o tigrillo), *Panthera onca* (jaguarete o jaguar) y *Chrysocyon brachyurus* (aguara guasu o lobo de crin) como NT para la (UICN) y en PE para la SEAM.
- Para la UICN como DD: *Dasyprocta azarae* (Akuti sa'yju o aguti).

La mayoría de estas especies tienen éxito reproductivo en el CIASI.



*Chrysocyon Brachyurus (Aguara Guasu)*

## MAMÍFEROS DEL CIASI

NOMBRE CIENTÍFICO	GUARANÍ	ESPAÑOL	UICN	SEAM
<i>Sapajus cay</i>	Ka'í	Mono capuchino	LC	
<i>Alouatta caraya</i>	Karaja	Mono aullador	LC	
<i>Aotus azarae</i>	Ka'í pyhare	Mono de la noche	LC	
<i>Panthera onca</i>	Jaguarete	Jaguar	NT	P.E.
<i>Puma concolor</i>	Jagua pytã	Puma	LC	
<i>Puma yagouaroundi</i>	Mbarakaja	Yaguarundí	LC	
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguarete'í	Ocelote	LC	P.E.
<i>Leopardus wiedii</i>	Jaguarete'í	Tigrillo	NT	P.E.
<i>Leopardus geoffroyi</i>	Tirika	Gato montes	LC	P.E.
<i>Leopardus guttulus</i>	Jaguarete'í	Tigrillo	VU	P.E.
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Aguara guasu	Lobo de crin	NT	P.E.
<i>Cerdocyon thous</i>	Aguara'í	Zorro	LC	
<i>Speothos venaticus</i>	Jagua yvyguy	Zorro vinagre	NT	P.E.
<i>Eira barbara</i>	Eira	Hurón mayor	LC	
<i>Nasua nasua</i>	Kuatí	Coatí	LC	
<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguara pope	Osito lavador	LC	
<i>Tapirus terrestris</i>	Mborevi	Tapir	VU	
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Guasu puku	Ciervo de los pantanos	VU	P.E.
<i>Mazama gouazoubira</i>	Guasu vira	Venado	LC	
<i>Mazama nana</i>	Mbororo		VU	P.E.
<i>Catagonus wagneri</i>	Tagua	Quimilero	EN	P.E.
<i>Tayassu pecari</i>	Tañykatí	Pecarí labiado	VU	
<i>Pecari tajacu</i>	Taitetu	Pecarí de collar	LC	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Kapi'íva	Carpincho	LC	
<i>Dasyprocta azarae</i>	Akuti sa'yju	Agutí	DD	
<i>Myocastor coypus</i>	Kyja	Ratón de bañado	LC	
<i>Cuniculus paca</i>	Akutipáy	Paca	LC	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Jurumi	Oso hormiguero	VU	A.E.
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Kaguare	Oso melero	LC	

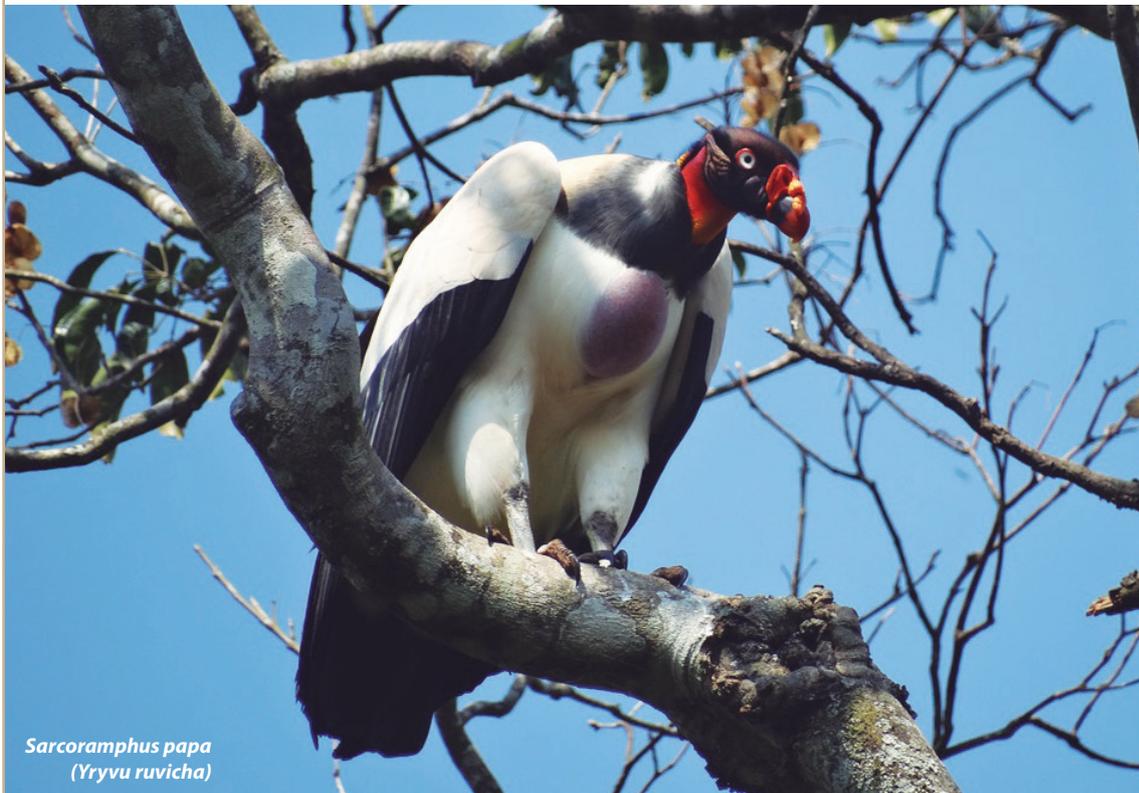


## AVES

Actualmente, el CIASI cuenta con 26 especies de aves representadas por 8 órdenes y 12 familias. Se incluyeron a la colección las especies de la familia Psittacidae: gua'a hovy o papagayo azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) y maracaná de alas rojas (*Psittacara leucophthalmus*); y de la familia Accipitridae: la águila viuda (*Spizaetus melanoleucus*).

En cuanto al estado de conservación del grupo de las aves, podemos decir que el CIASI cuenta con dos especies con categoría de amenaza a nivel nacional e internacional, como VU para la UICN y en Peligro de Extinción para la SEAM, y ellas son mytú o pava pintada (*Crax fasciolata*) y Gua'a hovy o papagayo azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*).

Sólo el ñandu guasu o ñandú (*Rhea americana*) está con categoría de amenaza para la UICN como NT; sin embargo, no está catalogada como amenazada a nivel nacional. En cambio, están catalogadas como en Peligro de Extinción por la SEAM a: *Sarkidiornis sylvicola* (ypetí apu'a o pato ganso), *Sarcoramphus papa* (yryvu ruvicha o cóndor real), *Ara chloropterus* (gua'a pytã o guacamayo rojo) y *Ara ararauna* (gua'a sa'yju o guacamayo amarillo).



*Sarcoramphus papa*  
(Yryvu ruvicha)



## AVES DEL CIASI

NOMBRE CIENTÍFICO	GUARANÍ	ESPAÑOL	UICN	SEAM
<i>Rhea americana</i>	Ñandu guasu	Ñandú	NT	
<i>Chauna torquata</i>	Chahã	Chajá	LC	
<i>Cairina moschata</i>	Ype guasu	Pato bragado	LC	
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ype'i	Patillo	LC	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Ype suiriri pepotí	Pato silbon ala blanca	LC	
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	Ype tĩ apu'a	Pato ganso	LC	PE.
<i>Callonetta leucophrys</i>	Ype ajúra hù	Patito arroz	LC	
<i>Sarcoramphus papa</i>	Yryvu ruvicha	Cóndor real	LC	PE.
<i>Spizaetus melanoleucus</i>		Águila viuda	LC	
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Kurukuturi	Aguilucho alas largas	LC	
<i>Caracara plancus</i>	Kara kara	Carancho	LC	
<i>Ortalis canicollis</i>	Jaku karaguata	Charata	LC	
<i>Crax fasciolata</i>	Mytû	Pava pintada	VU	PE.
<i>Cariama cristata</i>	Sarĩa	Saria patas r ojas	LC	
<i>Gallinula chloropus</i>	Ñahana	Polla negra	LC	
<i>Ara chloropterus</i>	Gua'a pytã	Papagayo rojo	LC	PE.
<i>Ara ararauna</i>	Gua'a sa'yju	Papagayo amarillo	LC	PE.
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Gua'a hovy	Papagayo azul	VU	PE.
<i>Psittacara leucophthalmus</i>		Maracana ala roja	LC	
<i>Amazona aestiva</i>	Paragua	Loro hablador	LC	
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaka	Loro choclero	LC	
<i>Primolius auricollis</i>	Marakana ajúra sa'yju	Maracanã cuello dorado	LC	
<i>Bubo virginianus</i>	Ñakurutû	Búho	LC	
<i>Ramphastos toco</i>	Tukã guasu	Tucán	LC	
<i>Pteroglossus castanotis</i>	Tukã sa'yju	Arasari fajado	LC	

## REPTILES

Compuesto por tortugas, serpientes y yacarés, presentando el CIASI un total de 12 especies de reptiles, divididas en 3 órdenes y 7 familias. Se incluyó a la colección la especie *Boa constrictor* (mboi ro'y o boa), correspondiente a la familia Boidae.

A nivel nacional, dos especies de reptiles están catalogadas como en Peligro de Extinción: jakare sa'yju o yacaré mariposa (*Caiman latirostris*) y mbo'i ro'y o boa (*Boa constrictor*), y a nivel internacional para la UICN la *Chelonoidis chiliensis* (karumbe) como VU.

## REPTILES DEL CIASI

NOMBRE CIENTÍFICO	GUARANÍ	ESPAÑOL	UICN	SEAM
<i>Phrynops hilarii</i>	Chue	Tortuga de laguna		A.E.
<i>Chelonoidis carbonarius</i>	Karumbe	Tortuga terrestre		
<i>Chelonoidis chiliensis</i>	Karumbe	Tortuga terrestre	VU	
<i>Kinosternon scorpioides</i>		Tortuga fangosa		
<i>Caiman latirostris</i>	Jakare sa'yju	Yacaré mariposa	LC	PE.
<i>Caiman yacare</i>	Jakare hù		LC	
<i>Eunectes notaeus</i>	Kuriju	Anaconda del sur		
<i>Boa constrictor</i>	Mbói ro'y	Boa		PE.
<i>Epicrates crassus</i>	Mbói ro'y	Boa arco iris		
<i>Hydrodynastes gigas</i>	Ñacanina		LC	
<i>Crotalus durissus</i>	Mbói chini	Cascabel	LC	
<i>Bothrops jararaca</i>	Jarara	Yarará		



*Leopardus pardalis*  
(Ocelote)

## Creación del Banco de Germoplasma de Felinos Silvestres del Paraguay

Fueron colectadas muestras de semen de 4 especies de felinos silvestres: yagareté (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*), tigrillo (*Leopardus guttulus*) y gato montés (*Leopardus geoffroyi*).

Se utilizaron dos técnicas de procesamiento y congelamiento. La convencional, por medio de una máquina de congelamiento lento, y otra técnica nueva llamada vitrificación, probada por primera vez en felinos silvestres sudamericanos en esta ocasión, la cual consiste en el congelamiento rápido de las muestras a -196 °C. Las muestras se resguardan actualmente en el laboratorio faunístico del CIASI.

## Acuerdo con el Smithsonian Conservation Biology Institute

La colaboración entre ITAIPU y el Instituto de Biología de la Conservación del Smithsonian (SCBI) tiene como objetivo principal el intercambio de conocimientos sobre conservación, sustentabilidad y cuidado animal.

A través de la colaboración quinquenal, se busca apoyar a la Entidad para alcanzar metas puntuales de conservación de la biodiversidad del BAAPA y del Paraguay, proveer soporte sobre las mejores prácticas de manejo en cuidado animal, nutrición, reproducción, genética y criopreservación en el CIASI, además de apoyar al programa de refuerzo poblacional de especies en las Áreas Protegidas.

La primera actividad de la colaboración incluyó la planeación y ejecución del primer taller titulado "Evaluación de la Infraestructura, Programas y Gestión del Centro de Investigación de Animales Silvestres-CIASI". El objetivo primordial del taller se enfocó en la identificación y evaluación de los desafíos y oportunidades del CIASI relacionados con 6 áreas de trabajo:

- Infraestructura actual y futura
- Salud animal y medicina veterinaria
- Programa de nutrición
- Reproducción/genética/criopreservación
- Programa de refuerzo poblacional de especies
- Plan de manejo

Como segunda actividad formal de esta colaboración, un equipo del CIASI y de la Superintendencia de Obras y Desarrollo visitó en EE.U.U. las instalaciones del National Zoological Park (NZIP) de Washington y el Smithsonian Conservation Biology Institute (SCBI) en Front Royal - Virginia, para asistir al Taller de Transferencia de Conocimientos.

El objetivo primordial del taller se enfocó en la visita, discusión de los principales programas y capacitación en las instalaciones del NZP y SCBI, enfocados en 8 áreas de trabajo:

- a. Programas de nutrición y capacitación del software de Zootrition
- b. Manejo de los proyectos de ingeniería e infraestructura
- c. Programas y gestión en cuidado animal



- d. Ciencias de la salud y cuidado veterinario
- e. Introducción a las prácticas de enriquecimiento y condicionamiento animal, protocolos de escape animal y sistemas de seguridad para visitantes
- f. Sistemas para el manejo de registro de datos en NZP
- g. Diseño de exhibiciones y programas de divulgación en los museos Smithsonian
- h. Recolección, extracción y almacenamiento de muestras de ADN

En el 2017 se han implementado cambios en las dietas de primates, carnívoros y algunas especies aves. Además, se inició el pesaje de la dieta de los carnívoros antes de ser ofrecidos. Estos ajustes en la elaboración de las dietas son realizados según las recomendaciones de los talleres en el marco del Acuerdo con el Smithsonian Institution. Es importante mencionar la adquisición del Software Zootrition, el cual es un programa de manejo nutricional de Zoológicos.

## Plan Estratégico del CIASI y Planes de Colección

Este año se trabajó en la elaboración del Plan Estratégico del CIASI, que incluye misión, visión, valores, propósito y objetivos estratégicos. Así también, fueron elaborados dos documentos que marcarán la pauta en el manejo de animales silvestres en el CIASI:

- El Plan de Colección de Investigación y Reproducción, que incluye una lista de 13 especies de animales silvestres de interés científico y reproductivo para el CIASI y la región, el cual fue elaborado con base en una guía proveída por los expertos del Smithsonian Institution. Es importante mencionar que los esfuerzos de conservación del CIASI estarán enfocados en estas especies.
- Por otra parte, el Plan de Colección de Exhibición, se trata de una lista de especies que el CIASI exhibirá con fines educativos para el público en general.



## Conservación de especies (Acuicultura y Piscicultura)

En la estación de acuicultura de ITAIPU son reproducidos alevines de peces nativos de varias especies. Desde 2016, la Entidad expresa la producción de la estación en términos de biomasa de peces.

La estación de acuicultura reinsertó en el ambiente, en 2017, unas 760 toneladas de peces, equivalentes a unos 1,9 millones de alevines y juveniles.

### HISTÓRICO DE PRODUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE ACUICULTURA

AÑO	CANTIDAD
2000	222.870
2001	298.600
2002	692.000
2003	537.727
2004	627.962
2005	316.597
2006	511.485
2007	779.425
2008	504.889
2009	579.851
2010	448.314
2011	587.315
2012	483.982
2013	289.965
2014	1.023.955
2015	1.130.085
2016	920.985
2017	1.900.000





## Paraguay Biodiversidad

### ● Consolidación del Corredor de Biodiversidad

El Proyecto Paraguay Biodiversidad logró un desempeño exitoso y alcanzó las metas establecidas inicialmente, para la restauración del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA), en forma conjunta con organizaciones de productores campesinos, organizaciones no gubernamentales y comunidades indígenas de los pueblos Avá Guaraní, Mbya Guaraní, Aché y Pai Tavyterá, contribuyendo así a la conservación de los recursos naturales del Corredor del Bosque Atlántico (CBA).

Comprometida con los beneficiarios y los resultados obtenidos, la ITAIPU Binacional se encuentra trabajando en varias acciones para proyectar una 2ª Etapa del proyecto orientada a la Consolidación del Corredor de Biodiversidad, entre las cuales se destacan:

### ● Convenio de Cooperación con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

A través de este convenio, se brinda cooperación técnica a la Unidad Ejecutora (UEP) en las acciones de sustentabilidad de las iniciativas ejecutadas en el marco del Proyecto "Mejorando la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de la tierra", principalmente para:

- Implementar proyectos socio-productivos y ejecución planes de negocios.
- Monitoreo de subproyectos instalados (1.311 subproyectos).

### ● Acuerdo marco de Servicios de Asesoramiento Reembolsables con el Banco Mundial (RAS, por sus siglas en inglés)

La ITAIPU y el Banco Mundial han suscripto este Acuerdo marco, el cual consiste en una Asistencia Técnica Internacional para la elaboración del Documento del Proyecto destinado a la consolidación del Corredor de Biodiversidad del Bosque Atlántico de la Región Oriental del Paraguay - 2ª Etapa del Proyecto Paraguay Biodiversidad.

Entre los objetivos principales se destacan:

- Preparación de la estrategia de conservación y desarrollo en el Corredor del Bosque Atlántico para periodos de corto (3 años), mediano (5 años) y largo (10 años) plazo, promoviendo la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible local y el aprovechando los logros obtenidos con el proyecto Paraguay Biodiversidad.
- Prestación de servicios técnicos que contribuyan en la aplicación de las mejores prácticas internacionales en la conservación y restauración de los bosques y restauración del paisaje y contribuyan a los retos del cambio climático y conservación de cuencas.

# 4.2

## Agua

La Central de ITAIPU Binacional está dentro de la Cuenca del Plata, sobre el río Paraná, antes de su confluencia con el río Iguazú. Hasta el sitio del aprovechamiento, la cuenca tiene un área de drenaje de 820.000 km<sup>2</sup> y un potencial hidroeléctrico de 40.000 MW.

Considerando que las condiciones aguas abajo de la Central de ITAIPU tienen influencia sobre la disponibilidad de potencia de ITAIPU (por disminución del salto bruto especialmente según las condiciones del río Iguazú, principal afluente aguas abajo de ITAIPU), el área de influencia de la Central llega hasta el eje Encarnación-Posadas, es decir, a unos 1.000.000 km<sup>2</sup>, prácticamente 1/3 de toda la Cuenca del Plata, que llega a unos 3.000.000 km<sup>2</sup>.

Por todas las características mencionadas, la Cuenca tiene un importante valor estratégico para la región, en especial para el Brasil y Paraguay, como también para los otros países de la Cuenca del Plata: Argentina, Uruguay y Bolivia.



## FUENTES DE AGUA, PLANTAS Y ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA<sup>71</sup>

### ● Captación total de agua según la fuente en Planta de Tratamiento de Agua (PTAs) y Estación de Tratamiento de Agua (ETAs)

- Volumen Total de agua consumida en el año: En cuanto al consumo humano, se estima que 3.567,875 m<sup>3</sup> de agua potable fueron consumidos por un promedio de 3.910 colaboradores en el lado paraguayo.
- El valor anual de consumo estimado en las instalaciones sanitarias en el lado paraguayo de ITAIPU Binacional fue de 46.920 m<sup>3</sup> de agua.

Según el tipo de captación de agua:

### AGUAS SUPERFICIALES

VOLUMEN DE AGUA CAPTADA	CANTIDAD EN M <sup>3</sup> /AÑO
ETA 3 CHI	1.414.500
Estación de Bombeo Acaray	2.286.700
Estación de Bombeo Bahía Romance	1.300.000
PTA Lago de la República	4.380.000

### AGUAS SUBTERRÁNEAS

VOLUMEN DE AGUA CAPTADA	(CAPACIDAD DEL POZO) CANTIDAD EN M <sup>3</sup>
Reserva Biológica de Itabo	5,5 m <sup>3</sup> /h
Reserva Biológica Limoy	6 m <sup>3</sup> /h
Refugio Biológico de Tati Yupi (Campamento)	3,5 m <sup>3</sup> /h
Refugio Biológico de Tati Yupi (Portería)	1,5 m <sup>3</sup> /h
Refugio Biológico de Pikyry	5 m <sup>3</sup> /h
Refugio Biológico de Carapa	5 m <sup>3</sup> /h
Refugio Biológico de Mbaracayu	8 m <sup>3</sup> /h
Refugio de Vida Silvestre Yvyty Rokái	5,5 m <sup>3</sup> /h
Campamento Central	10 m <sup>3</sup> /h
Takuru Puku Polideportivo	5 m <sup>3</sup> /h
Takuru Puku PTI	10 m <sup>3</sup> /h
Pozo ETA 3	6 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 8 Av Comuneros	60 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 8 - APAMAP	1,5 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 8 - APAMAP 2	10 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 2	60 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 4	25 m <sup>3</sup> /h
Pozo CRV	7 m <sup>3</sup> /h
Pozo Área 6	20 m <sup>3</sup> /h
Pozo PTA	600.000 m <sup>3</sup> /año

71. 303-1, PG 8

### ● Aguas pluviales

Son captadas directamente y almacenadas por la organización; se realizó la construcción de alojamientos sustentables para funcionarios en las diferentes reservas y refugios de la Entidad, consistentes en un techo verde (vegetal) con un sistema colector de agua tratada y sistema de drenaje de desagües pluviales.

### ● Suministro de agua municipal

La ITAIPU Binacional se autoabastece de agua; no requiere el servicio de suministro de agua del municipio o de otras empresas proveedoras de aguas.

### ● Volumen de Agua Tratada en las ETAs de la Central Hidroeléctrica

Durante el 2017 el volumen de agua tratada por la Central (Usina) fue de 137.015 m<sup>3</sup>, distribuido de la siguiente forma:

ETA-1 = 23.975 m<sup>3</sup>

ETA-1A = 43.125 m<sup>3</sup>

ETA-2 = 24.727 m<sup>3</sup>

ETA-2A = 45.188 m<sup>3</sup>

El Lago de la República y el Lago de ITAIPU son las principales fuentes de la Entidad, y estas no han sido afectadas significativamente por la captación de agua<sup>72</sup>. Por otra parte, es oportuno mencionar que en la Estación de Tratamiento de Agua de la Usina el agua no es reutilizada.

A su vez, se destaca que el agua del Lago de ITAIPU se utiliza para la producción de agua potable y el agua de la estación de piscicultura es destinada a los estanques de producción y desarrollo de especies acuáticas<sup>73</sup>.

Ningún cuerpo hídrico del que ITAIPU se sirve para la captación o descarte está localizado en áreas húmedas enumeradas en la Convención Ramsar<sup>74</sup>.



72. 303-2 ✓, ODS 6.4, 73. 303-3, 74. 306-5

## 4.2.2

# CALIDAD DE AGUA ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA

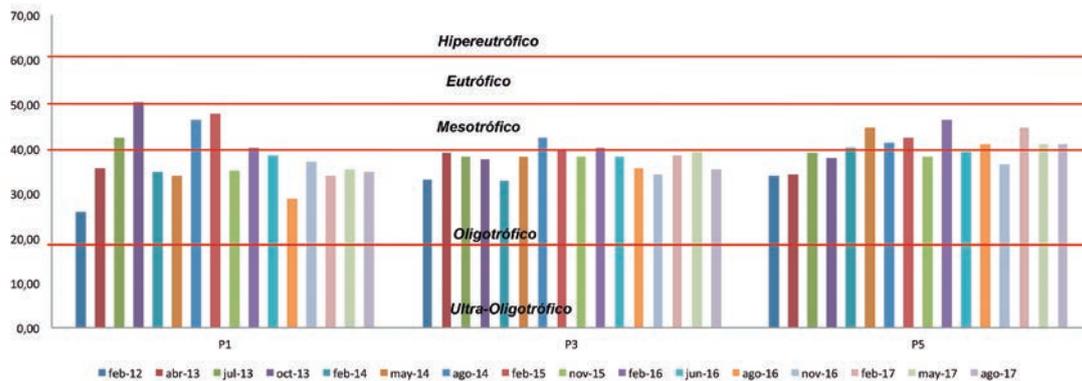
Los estudios de calidad de agua, eutrofización y contaminación en el embalse de ITAIPU son llevados a cabo por la Entidad en forma permanente desde su formación. Actualmente, existen 50 puntos de muestreo en total entre el canal, los brazos, afluentes de la margen derecha del embalse y otros cuerpos de agua de interés.

**ITAIPU analiza 68 parámetros en agua, 17 parámetros en sedimentos de fondo y 3 parámetros en peces.**

Los resultados se dan en términos de Índice de Estado Trófico (resultado: eutrofia baja a moderada) y de Índice de Calidad de Agua (entre 70% y 95%, siendo 100% agua de óptima calidad según ese índice).

En el año 2017 el agua del embalse de ITAIPU en términos de estado trófico se mantuvo entre bajo a moderado y en términos de calidad de agua entre buena y óptima.

## ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO

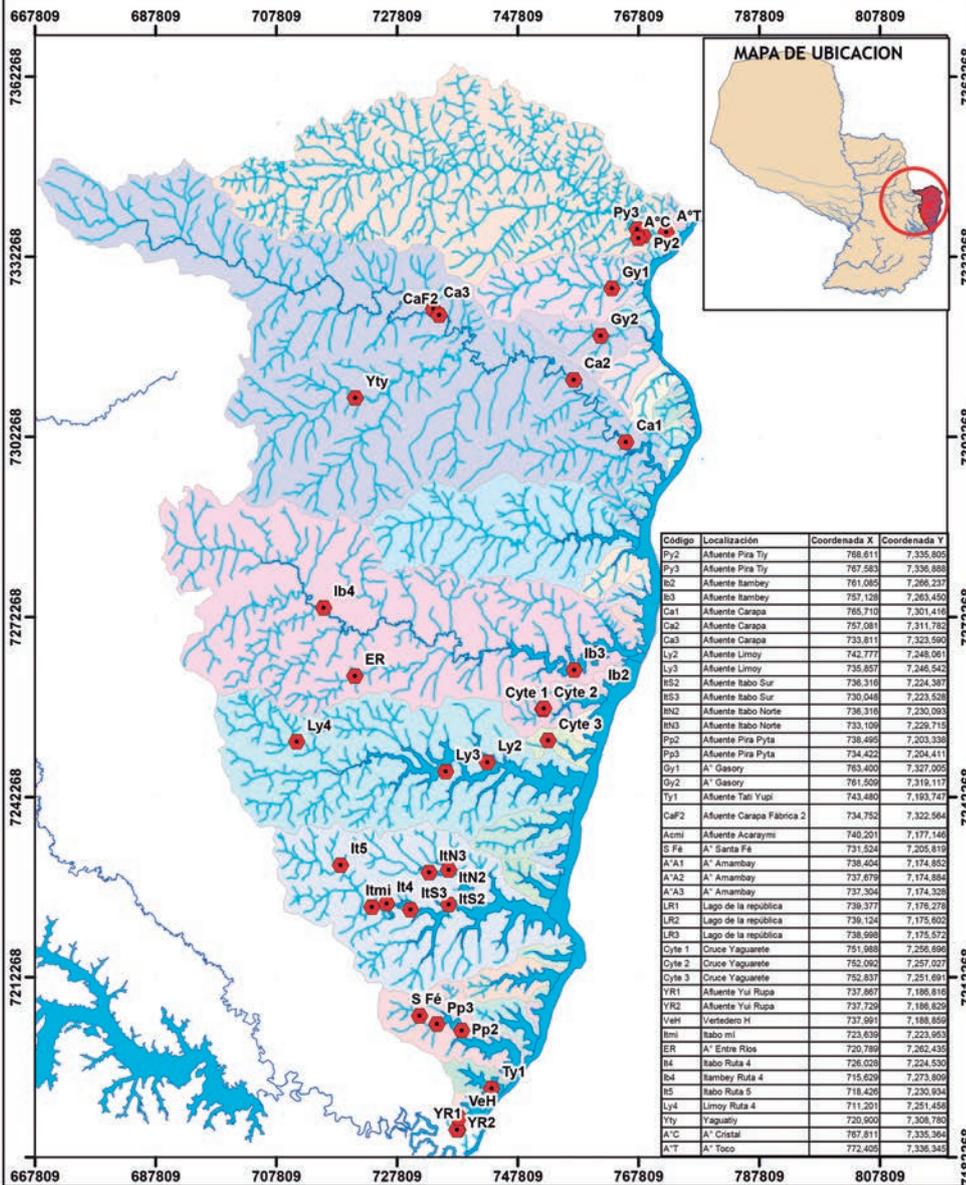


## ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

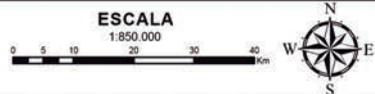


# LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO EN EL EMBALSE

PROGRAMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL  
Limnología



- REFERENCIAS**
- PUNTOS DE MUESTREO
  - HIDROGRAFIA
  - CUENCAS



MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA Y CONTAMINACION DEL EMBALSE DE LA ITAIPU BINACIONAL

# 4.3

## Energía<sup>75</sup>

ITAIPU no se limita a producir energía eléctrica, sino también a promover el consumo racional de la energía producida; por este motivo, en 1995 creó una Comisión Interna de Conservación de la Energía (CICE).

### Consumo energético interno

El consumo energético interno es el necesario para el funcionamiento de las áreas de dominio directo de la Entidad. A continuación, se presentan el consumo interno de energía en Giga joule (GJ).

### CONSUMO ENERGÉTICO DENTRO DE ITAIPU EN EL AÑO 2017

	Consumo	Energía
<b>Consumo de combustible no renovable en m<sup>3</sup>*</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>GJ</b>
Nafta	304,58	9.819,66
Diesel I	808,79	28.711,99
Diesel III	116,59	4.138,94
<b>Subtotal - No renovable en GJ</b>		<b>42.670,59</b>
<b>Consumo de electricidad renovable en MWh</b>	<b>MWh</b>	<b>GJ</b>
Oficinas externas a la Usina	16.675,87	60.033,14
Central Hidroeléctrica**	103.813,38	373.728,17
<b>Subtotal - Renovables en GJ</b>		<b>433.761,31</b>
<b>Total</b>		<b>476.431,90</b>

\* flota de vehículos propia de ITAIPU lado paraguay

\*\* Información Binacional

### ● Intensidad del consumo energético interno<sup>76</sup>

La intensidad energética (energía consumida/energía generada) representa cuántas unidades de energía son necesarias para la producción de cada unidad del producto que la organización elabora. La intensidad energética relacionada al consumo interno de la Entidad se presenta en la siguiente tabla:

Energía generada	Consumo energético interno	Energía consumida / Energía generada
96.387.357 MWh = 346.994.485 GJ	476.431,90 GJ	0,001*

75. 302-1  PG 9, ODS 7.2, ODS 7.3, ODS 12.2, ODS 13.1, 76. 302-3

La entidad adoptó distintas medidas para la reducción del consumo de energía dentro de sus instalaciones y medios de transporte.

Entre las cuales se citan:

- a. Renovación de la flota de vehículos
- b. Reducción de traslados mediante la realización de videoconferencia
- c. Reemplazo de tecnologías de mayor consumo por otras de mayor eficiencia energética
- d. Renovación de infraestructuras con materiales y diseño amigables con el medioambiente



# 4.4

## Residuos, efluentes, transporte y emisiones

### Gestión Adecuada de Residuos Reciclables

En el marco de la Gestión Adecuada de los Residuos Reciclables generados en la ITAIPU Binacional, se ha destinado adecuadamente para su reciclaje 37.731 kg de papeles y cartones, que antes de la entrega fueron clasificados, triturados, prensados y enfardados en la Planta de Separación y Almacén de Residuos Sólidos Reciclables de la Entidad.

### MATERIALES ADQUIRIDOS A SER UTILIZADOS POR LA EMPRESA<sup>77</sup>

MATERIALES (TONELADAS)	2015	2016	2017
Materiales químicos	150,77	125,18	119,49
Aceites lubricantes	14,90	35,78	65,06
Resinas	1,16	2,81	2,47
Solventes / barniz / pinturas	30,67	40,96	37,55
Baterías / pilas	3,05	3,75	3,70
Neumáticos	22,72	19,70	16,21
Lámparas fluorescentes	8,32	7,23	7,12
Papel - paquete	47,10	46,66	41,07
Vasos descartables	9,27	9,24	9,12
Cartuchos y tóners	2,14	1,86	1,34
Madera	75,94	76,05	69,87
<b>TOTAL</b>	<b>366,04</b>	<b>369,22</b>	<b>373,00</b>

La Entidad realiza, acciones para la correcta disposición de los residuos sólidos por parte de los empleados. Durante el año, se realizó el manejo de 284,70 toneladas de residuos en lado paraguayo.

### MATERIALES RECICLABLES EN KG.

	2017
Papel	31.679
Cartón	6.052
<b>Total</b>	<b>37.731</b>



77. 301-1

## Manejo de Residuos Sólidos<sup>78</sup>

Durante el año, se realizó la gestión binacional de 401,993 toneladas de residuos sólidos.

### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS –2017

MATERIAL	DESTINACIÓN	CANTIDAD (TN)
Reciclables (papel, cartón, plástico)	Donación para Reciclaje	86,82
Isopor	Donación para Reciclaje	0,49
Aluminio - Latas diversas	Donación para Reciclaje	1,26
Resinas industriales sólidas	Confinamiento Controlado CL I	6,439
Restos de EPIs usados (contaminados)	Confinamiento Controlado CL I	0,883
Papel, cartón y plástico contaminados	Confinamiento Controlado CL I	4,585
Filtros de aceite contaminados	Confinamiento Controlado CL I	0,413
Restos de lana de vidrio	Confinamiento Controlado CL II A	2,91
Lamparas fluorescentes usadas	Descontaminación	-
Pilas eléctricas usadas	Encapsulado / Confinamiento Controlado CL I	0,183
Baterías de radiocomunicación usadas	Encapsulado / Confinamiento Controlado CL I	0,25
Filtros de aire acondicionado usados	Incineración	4,31
Aceite lubricante de turbina (usado)	Regeneración	95,18
Resinas líquidas de aceites, pinturas y solventes	Solidificación / Confinamiento Controlado CL I	1,958
Residuos de aguarrás (thinner), ácidos y kerosene	Solidificación / Confinamiento Controlado CL I	0,806
Bencina rectificada	Solidificación / Confinamiento Controlado CL I	0,55
Hidróxido de potasio + sílica gel	Solidificación / Confinamiento Controlado CL I	-
Tambores con restos de aceite y agua (contam.)	Solidificación / Confinamiento Controlado CL I	0,36
Tóner y cartuchos usados	Reciclaje - Logística Reversa HP	10,88
Neumáticos usados	Reciclaje	7,69
Chatarra de aluminio	Venta para Reciclaje	69,58
Chatarra de cobre	Venta para Reciclaje	10
Chatarra de hierro	Venta para Reciclaje	95,37
Leche en polvo - vencida	Coprocesamiento - Planta de Biometano	0,85
Café en polvo - embalaje sin vacío	Coprocesamiento - Planta de Biometano	0,226
<b>TOTAL (Tn)</b>		<b>401,993</b>

## MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS -2017

2016	2017
Aceite Lubricante para Turbina (Regeneración) = 106,300 Tn.	Aceite Lubricante para Turbina (Regeneración) = 95,180 Tn.

Durante este periodo no se reporta el transporte internacional de ningún residuo peligroso<sup>79</sup>. Ni ocurrió algún derrame significativo<sup>80</sup>.

### Efluentes<sup>81</sup>

En ITAIPU el destino final del vertido total de las aguas es el río Paraná. Por otra parte, el agua del Lago de ITAIPU se utiliza para la producción de agua potable, llenado de estanques de producción y desarrollo de especies acuáticas de la Estación de Acuicultura.

### Emisiones<sup>82</sup>

En el año 2017, las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la flota propia de vehículos de ITAIPU lado paraguayo, en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e), fue de 3.178,8 tCO<sub>2</sub>e.

En cuanto al balance (emisión - secuestro) de GEI de los años 2015, 2016 y 2017, han sido claramente negativos, lo cual indica que el total de GEI secuestrado por acciones como "ITAIPU Preserva" es superior a los GEI emitidos por la empresa en sus operaciones de transporte. En cuanto al factor de emisión/generación, este no ha sido significativo y se ha reducido.

	2015	2016	2017
Emisiones directas (Flota propia) en tCO <sub>2</sub> e	3.036,17	2.854,70	3.178,8
Secuestro (biomasa "ITAIPU Preserva")*	794.138,90	791.102,73	788.248,03
Balance anual (emisiones - secuestro) en tCO <sub>2</sub> e**	-791.102,73	-788.248,03	-785.069,23
Generación de energía eléctrica	89.215.404,00	103.098.366,00	96.387.357,00
Factor de emisión/generación (tCO <sub>2</sub> e/MWh)	0,000034	0,000028	0,000033

\* Proyecto desarrollado por la ITAIPU consistente en la reforestación y restauración con especies nativas y frutales en la poligonal envolvente.

\*\* El signo indica que el secuestro de carbono fue más alto que las emisiones registradas en el periodo.



79. 306-3, 80. 306-4, 81. 306-1, 82. 305-1, 305-4, 305-5

La ITAIPU promueve investigaciones y desarrolla actividades para proporcionar electricidad fiable y promover el desarrollo sostenible. Estas iniciativas se citan a continuación:

### ● Reducción del consumo de biomasa en comunidades rurales e indígenas mediante la energía solar y la eficiencia energética

En el marco de la implementación del plan de uso sustentable de la biomasa y eficiencia energética en hogares rurales e indígenas mediante la distribución de ecofogones para cocción de alimentos, se procedió a la entrega y capacitación sobre ecofogones a más de 800 beneficiarios.

El objetivo de este emprendimiento fue contribuir a la conservación de los remanentes boscosos en la zona del corredor del Bosque Atlántico del Alto Paraná, mediante la adopción de un plan para la reducción del consumo de biomasa para cocción de alimentos, abarcando seis departamentos del país.

Mediante la aplicación de este tipo de proyectos, la ITAIPU Binacional promueve la reducción del consumo de biomasa (leña, hojas secas, carbón) en comunidades rurales e indígenas a partir del aprovechamiento de la energía solar y la aplicación de medidas de eficiencia energética.

### ● Homebiogas

El Homebiogas propicia la generación de energía limpia y eficiente, que a su vez favorece el desarrollo sostenible en los refugios biológicos Tati Yupi e Itabo de la ITAIPU Binacional, ya que mediante la utilización de este sistema compacto puede evitarse el desprendimiento de hasta 6 toneladas de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera de forma anual.

Esta tecnología permite la maximización del aprovechamiento energético de restos orgánicos y la minimización de contaminación al medio ambiente, ya que los mismos desechos de la cocina son utilizados para la producción del biogás a ser empleados para la cocción de alimentos.

### ● Programa de eficiencia energética con el móvil didáctico

A partir de las jornadas de capacitación, promoción y difusión se promocionaron los conceptos sobre el uso seguro y eficiente de la energía y la importancia del cambio en el hábito de consumo de la ciudadanía, siendo capaz de establecer una nueva forma de pensar y actuar a favor del medio ambiente y de la sustentabilidad económica y social del Paraguay.

A lo largo del año se desarrollaron más de 12 participaciones en Congresos, Seminarios, Talleres, Ferias y Exposiciones a nivel nacional: Expo Canindeyú, Feria Agropecuaria INNOVAR, Expo Nueva Esperanza, Expo Santa Rita, II Congreso Nacional e Internacional de Vecinalistas de Fernando de la Mora, Expo MAG, así como en la Expo Feria internacional de Ganadería, Industria, Agricultura, Comercio y Servicios, la Expo Yguazú, Congreso Paraguayo de Energías Renovables y Eficiencia Energética (APER), Taller en Buenas prácticas regulatorias de Eficiencia Energética de equipos electrodomésticos en el MERCOSUR, Expo Paraguay-Brasil, Seminario de Energías Renovables y Eficiencia Energética (EBY).

83. EU8, PG 9

- **Promoción de la energía solar en el estacionamiento del centro de recepción de visitas**

El proyecto consistió en el montaje de una estructura para estacionamiento equipada con paneles solares que alimentan a 2 puestos de carga de 16 A y 32 A para Vehículos Eléctricos. De esta manera, el público visitante de la ITAIPU Binacional cuenta con la posibilidad de interactuar con otra fuente de energía renovable. El proyecto fue gestionado y supervisado por la Asesoría de Energías Renovables y ejecutado por el PTI.

- **Solmáforo**

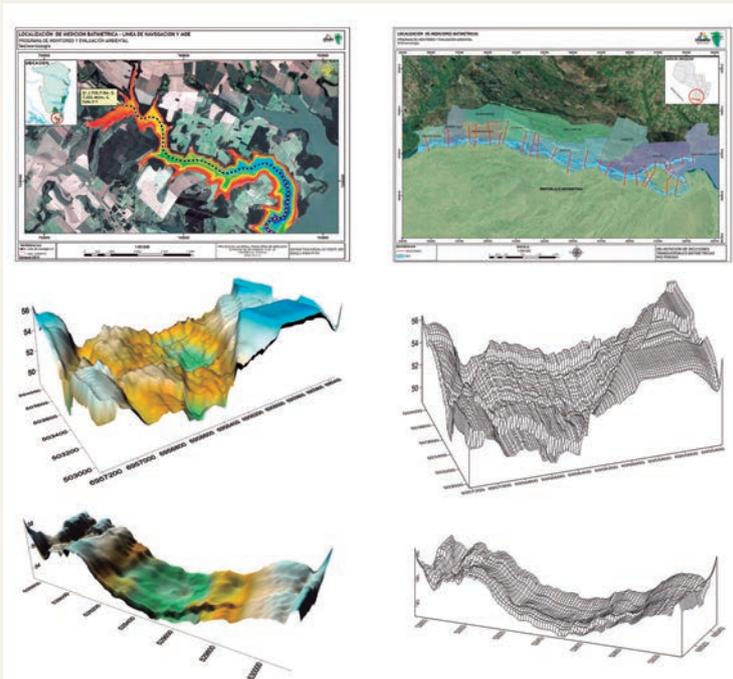
Es un equipo de medición del nivel de radiación ultravioleta (UV), alimentado con energía solar, que informa el nivel de radiación solar. Mediante carteles indicadores y luces tipo LED, se visualizan diferentes colores, correspondientes a un determinado rango de intensidad de radiación UV, de acuerdo a recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Muestra además informaciones de los cuidados necesarios a tener en cuenta en función al nivel de radiación existente.

- **Observatorio de Energías Renovables del Paraguay (OER – PY)**

El OER es un programa de cooperación técnico interinstitucional y multidisciplinario que coordina y promueve el desarrollo sostenible con el propósito de aumentar el aprovechamiento de las energías renovables, la eficiencia energética y la diversificación de la matriz energética. La coordinación pro tempore está a cargo de la ITAIPU Binacional. Son miembros del OER: VMME, INTN, SEAM, APUP, UIP, ANDE, MAG, PETROPAR, FECOPROD, ITAIPU, EBY, CONACYT, INFONA, APER, MIC.

## Erosión y Sedimentación

En mayo del 2017 continuaron las campañas batimétricas con el fin de investigar la evolución de los depósitos de sedimentos en trechos específicos del lago (zonas de remanso, puntos de pesca, parques acuícolas, entre otros) para evidenciar cualquier tipo de impacto de los fenómenos de sedimentación sobre los usos múltiples del Embalse.



Estas campañas abarcaron los brazos del Embalse.

Además, se efectuaron mediciones batimétricas en el río Paraná entre Yacyreta y la confluencia con el río Paraguay en el marco del apoyo a la Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP). Se realizaron las mediciones en un total de 26 secciones a lo largo de ese tramo.

## Gestión sustentable de recursos hídricos

Un convenio entre ITAIPU y el Programa Hidrológico Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) creó el Centro Internacional de Hidroinformática (CIH), el cual vincula la tecnología de la información con las ciencias del agua. Su misión es desarrollar soluciones innovadoras y herramientas de Hidroinformática para la gestión sustentable de los recursos hídricos.

Las actividades desarrolladas por el Centro Internacional de Hidroinformática se agrupan en las siguientes áreas temáticas:

1. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la gestión integrada de recursos hídricos.
2. Gestión integrada de cuencas hidrográficas.
3. Hidrología e hidráulica.
4. Educación en tecnologías y prácticas empleadas en la gestión integrada de recursos hídricos

### PROYECTOS DESTACADOS DEL CIH

#### ● **Yrato - Monitoreo hidrológico en tiempo real**

Aplicativo que permite el monitoreo en tiempo cuasi-real (NRT) de variables hidrológicas para los principales ríos de Paraguay. El aplicativo utiliza software libre y datos abiertos mediante automatización de tareas. Después de su completo desarrollo, la aplicación busca operar como un sistema de alerta temprana. Se puede acceder a través del link: <https://hidroinformatica.itaipu.gov.py/yrato/>

#### ● **Plataforma de Información Geográfica**

La Plataforma de Información Geográfica fue diseñada para proporcionar un mejor acceso a datos geospaciales de alta calidad entre los funcionarios de la ITAIPU Binacional y otros colaboradores. La plataforma conjuga un software de código abierto estable y robusto con una interfaz amigable y moderna permitiendo así a los usuarios utilizar e interactuar con datos espaciales en el ambiente de trabajo. Se puede acceder a través del link: <http://geohidroinformatica.itaipu.gov.py/>

#### ● **Aula virtual-Curso Básico de QGIS**

Dentro de las actividades de educación en tecnologías y prácticas empleadas en la gestión integrada de recursos hídricos, se brinda a los interesados la posibilidad de participar del Curso Básico de QGIS. El curso se realiza en la modalidad a distancia, a través del Aula Virtual del CIH: <http://hidroinformatica.itaipu.gov.py/aulavirtual>.



# 5



## DIMENSIÓN ECONÓMICA



# 5.1

## Desempeño económico

### Enfoque de gestión

La ITAIPU, en la conducción de sus actividades a lo largo de los años, vela por mantener el equilibrio económico y financiero de sus cuentas. La dimensión de la Entidad y su característica binacional hacen de la gestión económica y financiera un proceso que demanda planeamiento y controles bien estructurados. No solo resultados operacionales están siendo acompañados constantemente, sino también variables macroeconómicas, como tasas de cambio e inflación.

En la ITAIPU, los gastos de explotación son presupuestados en dólares de los Estados Unidos de América, pero ejecutados principalmente en guaraníes y en reales. Por eso, las variaciones cambiarias poseen un gran impacto en la gestión del equilibrio económico y financiero de este rubro del presupuesto.

Como resultado de la gestión económico-financiera, la Entidad cumplió con los principales compromisos asumidos para el ejercicio de 2017, independientemente de las oscilaciones de la moneda norteamericana, conforme se detalla a continuación:

- El cobro de facturas por la Prestación de los Servicios de Electricidad con vencimiento en 2017 por el monto de US\$ 3.757,3 millones, de los cuales US\$ 3.291,0 millones refieren a facturas por Potencia Contratada.
- El pago de US\$ 959,1 millones a título de cargas del Anexo C - "Royalties", Compensación por Energía Cedida, Utilidades de Capital y Resarcimiento de las cargas de administración y supervisión.
- El cumplimiento de todos los compromisos de intereses y de amortización de la deuda por Préstamos y Financiamientos, que totalizaron US\$ 2.215,8 millones en el ejercicio.
- La realización de gastos de explotación por el monto de US\$ 718,3 millones.

El Tratado de ITAIPU asegura una relativa estabilidad en los ingresos al prever que la ANDE y la ELETROBRAS se comprometan a adquirir, conjunta o separadamente, en la forma que acordaren, toda la Potencia Disponible para la Contratación de la ITAIPU.

La tarifa cobrada por la Prestación de los Servicios de Electricidad, conforme definido en el Anexo "C" del Tratado, es suficiente para cubrir gastos operativos, deudas y compensaciones y resarcimientos

## Facturación

El ingreso acumulado desde 1985, inicio del suministro facturado de energía eléctrica producida por la ITAIPU, relativo a la prestación de los servicios de electricidad, que incluye la facturación de la Potencia Contratada, de la Compensación por Energía Cedida, de los "Royalties" y del Resarcimiento de las cargas de administración y supervisión, relativos a la Energía Adicional a la Garantizada por la Potencia Contratada, totalizó al 31 de diciembre de 2017 US\$ 81.931,8 millones, de los cuales US\$ 3.757,3 millones corresponden al año 2017.

## Tarifa y costo de prestación del servicio de electricidad

La tarifa es calculada por la división del Costo del Servicio de Electricidad previsto para un determinado año por la suma de las potencias mensuales contratadas en ese mismo año. El Tratado de ITAIPU determina que la ANDE y la ELETROBRAS deben contratar toda la Potencia Disponible para Contratación.

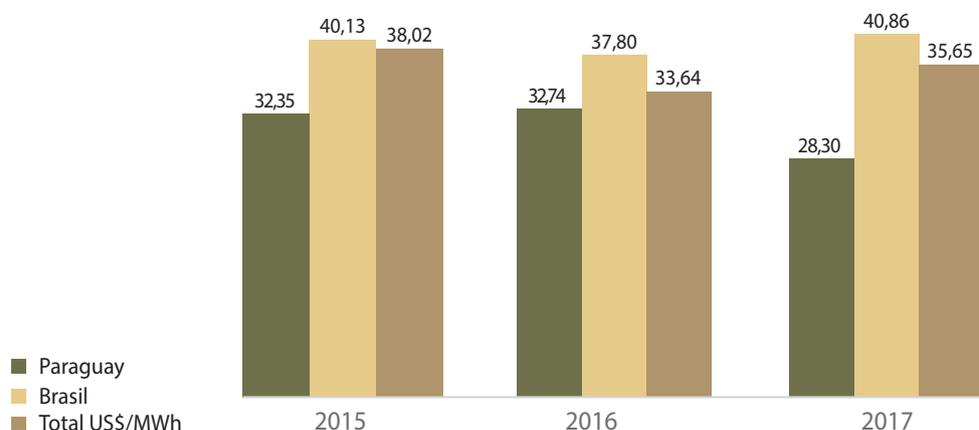
De esta forma, la ITAIPU dispone de ingreso suficiente para cubrir sus gastos. La tarifa aplicada en 2017 para la venta de la Potencia Contratada mensualmente por las entidades arriba mencionadas fue de US\$ 22,60 por kW.

El costo promedio de la energía suministrada de 95.682,2 GWh fue de US\$ 35,65 US\$/MWh en el año 2017. La evolución del costo promedio de la energía suministrada por la ITAIPU en los últimos tres años está representada en el siguiente cuadro:

## COSTO PROMEDIO DE LA ENERGÍA SUMINISTRADA 2015-2017

EJERCICIO	COSTO PROMEDIO US\$ / MWh
2015	38,02
2016	33,64
2017	35,65

## COSTO PROMEDIO DE LA ENERGÍA SUMINISTRADA (US\$/MWH)



Aunque la tarifa de potencia sea la misma para ambos mercados, paraguayo y brasileño, el costo promedio final de la energía suministrada para cada uno de ellos resulta diferente, dependiendo de los respectivos grados de utilización de la Potencia Contratada y del consumo de Energía Adicional a la Garantizada por la Potencia.

**El costo promedio de la energía en el ejercicio de 2017 para el Paraguay fue de US\$ 28,30/MWh, y para el Brasil fue de US\$ 40,86/MWh.**

Para la consideración de los costos demostrados, se han tenido en cuenta los valores que afectan directamente a las tarifas de consumo de energía eléctrica pagada por los consumidores de ambos países.

Las cargas del Anexo "C" son distribuidas en partes iguales a ambos países, excepto la compensación por cesión de la energía, que corresponde a la energía excedente de Paraguay consumida por el Brasil.

## COSTO DEL SERVICIO DE ELECTRICIDAD

COMPONENTES	2017 (US\$ MILLONES)	2016 (US\$ MILLONES)	2015 (US\$ MILLONES)
<i>Royalties</i> : compensación financiera debida a los gobiernos paraguayo y brasileño por el uso del potencial hidráulico del río Paraná para la producción de energía.	519,1	534,7	467,3
Utilidad de capital invertido: el monto necesario para el pago, a la ANDE y a la ELETROBRAS, de utilidades del 12% sobre su participación en el capital integrado, actualizado monetariamente.	48,5	46,7	47,1
Gastos de explotación: gastos corrientes con personal, materiales, bienes y servicios.	718,3	750,3	666,8
Cargas financieras y amortización de préstamos y financiamientos: valores pagados a título de cargas financieras y amortización de la deuda por los préstamos recibidos.	2.043,1	2.042,4	2.044,7
Resarcimiento de cargas de administración y supervisión: remuneración debido igualmente a la ANDE y a la ELETROBRAS para compensar financieramente los esfuerzos de administración y supervisión relacionadas con la ITAIPU.	39,9	41,1	35,9
Saldo de la cuenta de explotación: el saldo, positivo o negativo, de ejercicios anteriores.	64,9	37,1	(68,4)

Con los montos señalados en el gráfico, en el año 2017 el saldo del ejercicio resulta en US\$ 107,1 millones, positivo.

## Solidez y confianza

La ITAIPU sigue primordialmente las prácticas contables adoptadas en el Paraguay y en el Brasil. Las excepciones, consecuentes de las particularidades de la binacional, son aclaradas en las Notas Explicativas a las Demostraciones Contables.

Para tornar los procesos aún más eficaces y transparentes, la Dirección Financiera elaboró un mapa estratégico binacional del sector, seleccionando los procesos y proyectos de mayor relevancia en el logro de la visión empresarial 2020. Los indicadores de desempeño correspondientes pasarán a ser monitoreados periódicamente en reuniones de acompañamiento estratégico, con la finalidad de garantizar el efectivo cumplimiento de los objetivos y metas.

## Servicio de la deuda y saldo deudor

En el 2017 se pagaron integralmente todas las cuotas del servicio de la deuda vencidas en el año, las que sumaron US\$ 2.215,8 millones, de los cuales US\$ 1.586,1 millones corresponden a la amortización del principal y US\$ 629,7 millones a las cargas financieras.

Al final del ejercicio, ITAIPU presentaba un saldo de US\$ 8.539,6 millones, inferior a los US\$ 10.124,4 millones contabilizados al final del ejercicio anterior, y que, según el cronograma de pagos de la deuda, será totalmente amortizada en el año 2023.

Hasta el 2023, año previsto para la amortización total de la deuda y revisión del Anexo "C" del Tratado, como se mencionó en el párrafo anterior, el importe de los valores acumulados en la Cuenta de Resultados deberá ser equivalente al total de los Activos Inmovilizados e Intangibles de la Entidad, menos el monto del Capital, ya que, tal como se define en el Anexo "C", la amortización de préstamos y financiamientos forman parte del Costo del Servicio de Electricidad y la depreciación del Inmovilizado y la amortización de Activos Intangibles no son contabilizados por la Entidad.

En el 2017 se pagaron integralmente todas las cuotas del servicio de la deuda vencidas en el año, las que sumaron US\$ 2.215,8 millones, de los cuales US\$ 1.586,1 millones corresponden a la amortización del principal y US\$ 629,7 millones a las cargas financieras.

Al final del ejercicio, ITAIPU presentaba un saldo de US\$ 8.539,6 millones, inferior a los US\$ 10.124,4 millones contabilizados al final del ejercicio anterior, y que, según el cronograma de pagos de la deuda, será totalmente amortizada en el año 2023.



## Remuneraciones y resarcimiento cargas del anexo "C"

### Realización financiera

La realización financiera de pagos a título de "royalties", Utilidades de Capital, Compensación y Resarcimiento, también denominadas Cargas del Anexo "C", está detallada en el cuadro siguiente.

## PAGO DE REMUNERACIONES Y RESARCIMIENTOS, 1985 - 2017

US\$ millones

ACREEDORES	1985-2016	2017	TOTAL
<b>GOBIERNO PARAGUAYO</b>	<b>8.403,5</b>	<b>616,9</b>	<b>9.020,4</b>
<i>Royalties</i>	5.039,8	257,9	5.297,7
Compensación por Energía Cedida	3.363,7	359,0	3.722,7
<b>ANDE</b>	<b>803,5</b>	<b>43,2</b>	<b>846,7</b>
Utilidades de Capital	411,7	23,5	435,2
Resarcimiento de Cargas de Administración y Supervisión	391,8	19,7	411,5
<b>SUBTOTAL AL PARAGUAY</b>	<b>9.207,0</b>	<b>660,1</b>	<b>9.867,1</b>
<b>GOBIERNO BRASILEÑO</b>	<b>5.310,7</b>	<b>255,8</b>	<b>5.566,5</b>
<i>Royalties</i>	5.310,7	255,8	5.566,5
<b>ELETROBRAS</b>	<b>838,4</b>	<b>43,2</b>	<b>881,6</b>
Utilidades de Capital	433,7	23,5	457,2
Resarcimiento de Cargas de Administración y Supervisión	404,7	19,7	424,4
<b>SUBTOTAL AL BRASIL</b>	<b>6.149,1</b>	<b>299,0</b>	<b>6.448,1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15.356,1</b>	<b>959,1</b>	<b>16.315,2</b>

Con excepción de la Compensación por Energía Cedida, pagada al Estado Paraguayo, las cargas del Anexo "C" son distribuidas en partes iguales a ambos países. En el caso del Brasil, los valores pagados acumulados (desde el inicio de la operación de la Central Hidroeléctrica) son superiores a los del Paraguay como consecuencia de las cargas moratorias ocasionadas por mayores atrasos en los pagos. En cuanto a la Compensación por Energía Cedida, fueron pagados US\$ 340,3 millones adeudados en 2017, además de US\$ 18,7 millones relativos a valores vencidos en 2016, sumando así US\$ 359,0 millones repasados al Tesoro Paraguayo.

Es importante destacar que parte de los valores de Royalties adeudados al Paraguay, con vencimiento en enero de 2018 (US\$ 22,7 millones), fueron adelantados y pagados por ITAIPU en diciembre de 2017, así como en diciembre de 2016 también fueron anticipados US\$ 20,6 millones referentes a obligaciones que vencían en enero de 2017. Por ese motivo, el total de *Royalties* pagado al Estado Paraguayo supera al monto pagado al Estado Brasileño en US\$ 2,1 millones.

## 5.1.1 DEMOSTRACIÓN DEL VALOR AGREGADO (EN MILES US\$)<sup>84</sup>

<b>GENERACIÓN DEL VALOR AGREGADO</b>	<b>31.12.2017</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>Ingresos</b>		
Potencia contratada	3.291.012	3.291.012
Compensación por cesión de energía	329.392	368.455
Royalties y resarcimiento energía adicional a la garantizada por la potencia contratada	120.110	152.032
Ingresos (gastos) diversos	(10.811)	53
	<b>3.729.703</b>	<b>3.811.552</b>
<b>(-) Insumos adquiridos de terceros</b>		
Materiales	17.798	16.135
Servicios de terceros	128.037	94.056
Otros gastos operacionales	225.740	90.648
	<b>371.575</b>	<b>200.839</b>
<b>VALOR AGREGADO BRUTO</b>	<b>3.358.128</b>	<b>3.610.713</b>
<b>(+) Valor agregado recibido por transferencia</b>		
Ingresos Financieros	60.584	67.270
	<b>60.584</b>	<b>67.270</b>
<b>VALOR AGREGADO A DISTRIBUIR</b>	<b>3.418.712</b>	<b>3.677.983</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO</b>		
<b>Remuneración:</b>		
<b>Del trabajo</b>		
Remuneración Directa	261.118	264.089
Beneficios	145.736	131.184
Beneficios post-empleo	136.458	281.184
Indemnizaciones laborales	65.485	65.102
FGTS	6.056	5.317
	<b>614.853</b>	<b>746.876</b>
<b>A los gobiernos</b>		
INSS e IPS	33.862	30.318
Royalties	519.066	534.732
Compensación por cesión de energía	329.392	368.455
	<b>882.320</b>	<b>933.505</b>
<b>Del capital de terceros</b>		
Cargas de la deuda	628.126	719.360
Variaciones monetarias	24.850	15.772
Otros gastos financieros	183	4.590
	<b>653.159</b>	<b>739.722</b>
<b>Del capital propio</b>		
Utilidad del capital	48.460	46.716
Resarcimiento de cargas de administración y supervisión	39.930	41.134
	<b>88.390</b>	<b>87.850</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>1.179.990</b>	<b>1.170.030</b>
<b>VALOR AGREGADO DISTRIBUIDO</b>	<b>3.418.712</b>	<b>3.677.983</b>

84. 201-1 ✓, ODS 8.1, ODS 8.2, ODS 9.1, ODS 9.4, ODS 9.5

## 5.1.2

### COBERTURA DE OBLIGACIONES<sup>85</sup>

En cuanto a las obligaciones de la Entidad sobre el Plan de Prestaciones, se realiza el aporte patronal al IPS y el aporte a la CAJUBI para los efectos de jubilación.

## 5.1.3

### CONSECUENCIAS FINANCIERAS Y OTROS RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO<sup>86</sup>

ITAIPU y la organización WWF Paraguay, se encuentran desarrollando acciones tendientes a consolidar informaciones sobre procesos de restauración de bosques que son elegibles para los estándares de generación de bonos de carbono, con beneficios adicionales para el medio social y la biodiversidad.

# 5.2

## Presencia en el mercado

En relación con el mercado, la Entidad Binacional ofrece salarios por encima de la media del mercado.

#### Variación de salarios con respecto al mercado

Para la siguiente comparación, solo se utiliza información de los colaboradores del cuadro propio.

### TOTAL DE COLABORADORES POR TIPO DE CONTRATO Y GÉNERO 2017<sup>87</sup>

GÉNERO	SALARIO MÁS BAJO OTORGADO POR ITAIPÚ	SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE	%
	5.403.500	2.041.123	264,73%
	4.267.100	2.041.123	209,06%

Cabe destacar que la escala de remuneración de la ITAIPU es de carácter binacional y se rige por el PCR aprobado en el 2013 por el Directorio Ejecutivo. Este plan también establece la incorporación de recursos humanos a la empresa únicamente mediante Proceso Selectivo Externo. Dicho proceso, que se rige por una clara reglamentación, define que todos los postulantes deben poseer nacionalidad paraguaya<sup>88</sup>.

85. 201-3, 86. 201-2, 87. 202-1 , ODS 1.2, 88. 202-2

## 5.3 Impactos económicos<sup>89</sup>

### **Royalties**

La Ley N° 3984/10 establece la distribución y depósito de parte de los denominados *royalties* y “compensaciones” a los gobiernos departamentales y municipales. Esta ley fue complementada con la Ley N° 5404/15 de compensación a los municipios del departamento Canindeyú en reparación por la desaparición de los Saltos del Guairá, en el marco de la distribución de compensaciones de la Entidad Binacional ITAIPU.

### **Compensación por energía cedida**

La Ley N° 4758/12 destina la totalidad de los recursos de la compensación por cesión de energía de ITAIPU del Paraguay al Brasil, al Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE). El 30% de estos recursos se destinan al Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación.

ITAIPU tiene, por lo tanto, un impacto económico indirecto significativo a través del aporte de sus *royalties* o compensaciones financieras que se transfieren al Tesoro del Estado paraguayo. En el 2017, estas regalías totalizaron US\$ 616.968.915,46.

	2017	2016	2015
ROYALTIES REMESADOS (US\$)	257.952.432,92	240.012.731,88	250.511.524,32
COMPENSACIÓN POR ENERGÍA CEDIDA (US\$)	359.016.482,54	368.930.511,75	360.186.693,30
TOTAL (US\$)	616.968.915,46	608.943.243,63	610.698.217,62

### 5.3.1

## INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS APOYADOS<sup>90</sup>

	MONTO TOTAL COMPROMETIDO (Gs.)
CONVENIO SOCIAL TESÁI	26.162.145.000
HOSPITALES Y SANEAMIENTO	1.785.593.200
INFRAESTRUCTURA	232.555.082.361
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	1.407.283.323
TOTAL GENERAL	261.910.058.884

89. 203-2, 90. 203-1 ✓, ODS 9.1, ODS 9.4, ODS 11.2

# 5.4

## Prácticas de adquisición

La ITAIPU cuenta con una NGL, vigente desde el 2013, que rige las reglas generales para licitaciones, contrataciones de obras y servicios, locaciones y compras, enajenaciones, así como para celebración de convenios y otras formas de destino de los recursos y de los bienes de la Entidad.

Los principios básicos que rigen los procesos y procedimientos reglamentados son los de la igualdad o isonomía, de la legalidad, de la moralidad, de la probidad, de la impersonalidad, de la razonabilidad y proporcionalidad, de la economía, de la competitividad, de la celeridad, de la publicidad, de la amplia defensa y contradicción, de la eficiencia administrativa.

Las licitaciones que se realizan son de carácter nacional, binacional e internacional.

# 5.5

## Desarrollo de proveedores (DESPRO)

DESPRO es un programa ideado para interactuar con los proveedores y acompañar su desarrollo para que estén en condiciones de atender el nuevo modelo de gestión de compras de la ITAIPU.

En la segunda etapa del programa, al igual que en la primera etapa, la integración se desarrolló con una metodología de talleres de formación para fortalecer sus capacidades en los temas vinculados a la sustentabilidad en la gestión social, empresarial, ambiental y en la gestión de Compras Sustentables.

En los tres talleres principales, participaron proveedores de la ITAIPU, la mayoría de ellos con catastro vigente y otros con catastro vencido en el Portal de Compras Electrónicas. Directivos y gerentes de las empresas proveedoras fueron los principales participantes.

**100% de los proveedores contratados fueron evaluados periódicamente y todos respondieron el cuestionario de autoevaluación.**

Una de la serie de talleres se realizó en la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, en la cual se dio oportunidad a los proveedores del Estado de participar de la capacitación en temas de sustentabilidad, así como también se les invitó a realizar su catastro en la ITAIPU, a fin de poder participar de los procesos licitatorios.

Como cierre del programa DESPRO, se llevó a cabo un conversatorio con los proveedores de ITAIPU sobre Compras Sustentables y el estado de los proveedores en Paraguay. El evento tuvo lugar en el auditorio de la Unión Industrial Paraguaya (UIP).

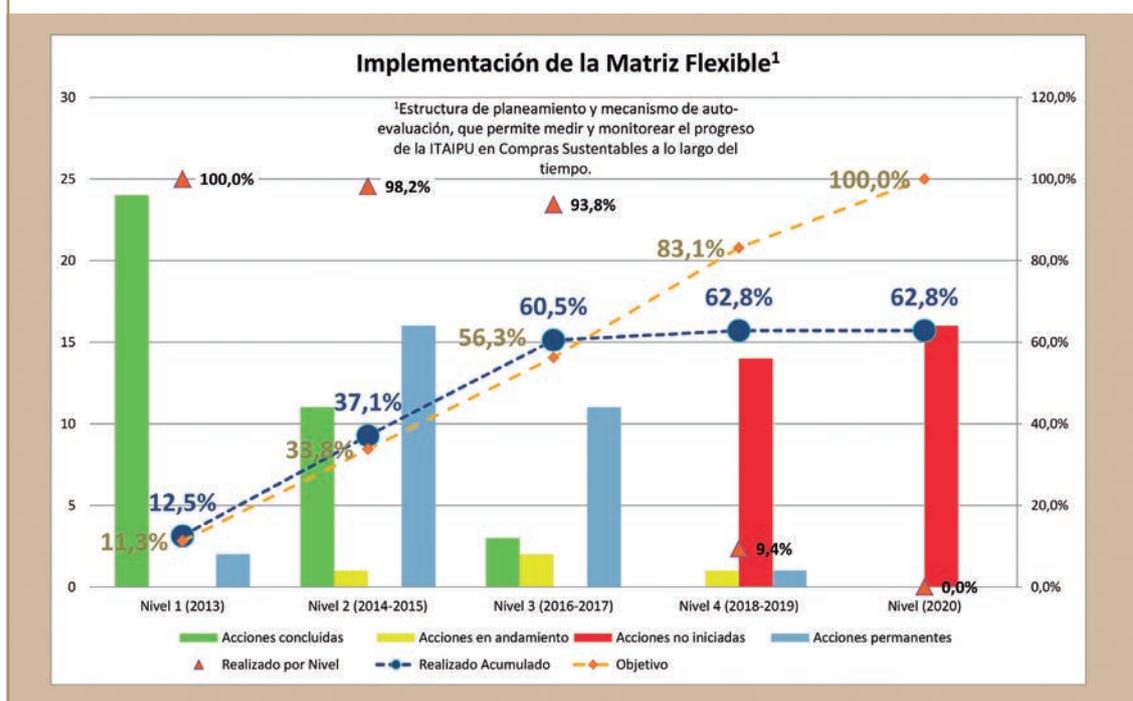
# 5.6

## Compras sostenibles

A iniciativa de la Dirección Financiera, surge el programa Compras Sustentables en el año 2013, con el objetivo de considerar, además del precio, criterios que pretenden minimizar impactos negativos relacionados al ambiente y a la sociedad, y maximizar los impactos positivos con un triple enfoque. Para esto se realizaron una serie de ajustes normativos dentro de la NGL (Norma General de Licitación), y también se desarrolló una Instrucción de Procedimiento (IP- 20), que regula el proceso de Compras Sustentables, además de una serie de reglamentaciones denominadas Instrucciones de Servicio (IS), que, con más detalle, regulan la metodología para el establecimiento de requisitos de sustentabilidad, la priorización de bienes y servicios críticos, el relacionamiento con los proveedores, entre otros aspectos.

Cabe resaltar que, por Resolución de Directorio Ejecutivo, fue aprobada la Política de Compras Sustentables, que desde el triple enfoque de la sustentabilidad contempla aspectos que deben ser considerados al momento de realizar un proceso de compras, por ser prioritarios para la Entidad. Como anexo, cuenta con una hoja de ruta llamada Matriz Flexible (metodología para mostrar el avance en el tiempo del programa, con base en actividades concretas), apuntando a la meta del 2020: "Ser líderes como empresa que aplica prácticas sustentables".

La Política de Compras Sustentables aprobada contiene el triple enfoque de la sustentabilidad y contempla aspectos que deben ser considerados al momento de realizar un proceso de compras.



## Comité de Compras Sostenibles

Institucionalmente, se ha conformado un Comité de Compras Sustentables, integrado por representantes de todas las Direcciones de manera binacional, que delibera aspectos relacionados al proceso de compras sustentables y verifica el cumplimiento de la política a nivel institucional. Este comité, además, tiene a su cargo la aprobación de un plan de compras sustentables que contiene el listado de los productos y servicios que anualmente serán adquiridos con criterios de sustentabilidad y la aprobación de los requisitos de sustentabilidad de los ítems que conforman dicho plan, que surgen de talleres presenciales y participativos de las áreas solicitantes de cada uno de esos ítems. Estos requisitos emergen de una metodología diseñada por la entidad para el establecimiento de requisitos de sustentabilidad y aplicada por cada área solicitante.

Para diciembre de 2017, el Programa de Compras Sustentables ha alcanzado el 60,5% del cumplimiento de su hoja de ruta, culminando de esta manera el Nivel 3, que requirió insistir con la práctica constante del proceso de compras sustentables.

## Evaluaciones de Compras Sostenibles

En 2017, fueron 63 ítems los que conformaron el Plan de Compras Sostenibles; 56 de ellos ya cuentan con requisitos sustentables desarrollados. Mediante la herramienta de gestión denominada Plan de Monitoreo de Gestión de Contratos de Sustentabilidad, el gestor de contratos se ha convertido en un actor clave y colabora con la mejora del proceso. Se realizaron más de 10 monitoreos de contratos y 4 reuniones de trabajo interactivas con los gestores de contrato.

Los requisitos mencionados tuvieron su origen en la metodología desarrollada por la ITAIPU para el establecimiento de requisitos de sustentabilidad, que está conformada por las siguientes evaluaciones:



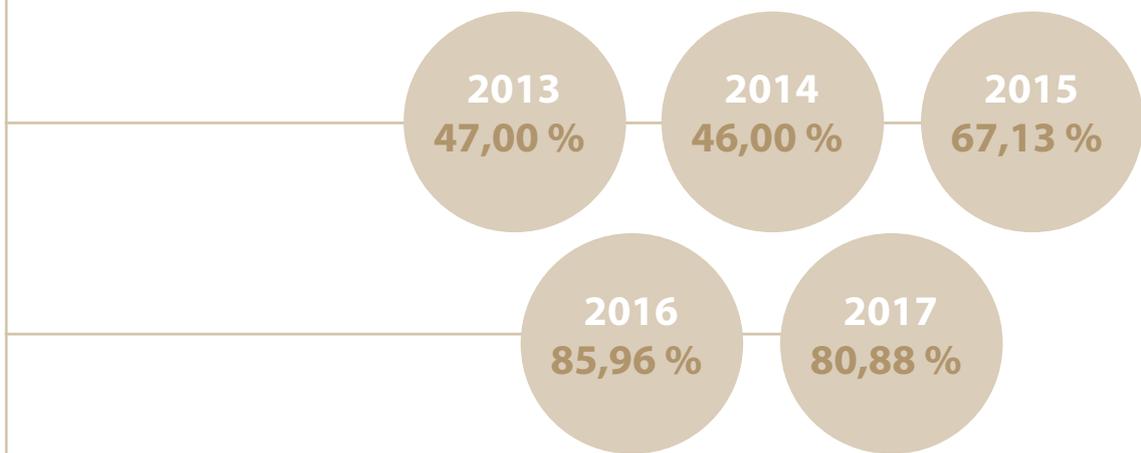
### EVALUACIONES DE COMPRAS SUSTENTABLES

- ANÁLISIS DE RIESGOS
- ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA
- ANÁLISIS DE LEGISLACIÓN
- ANÁLISIS DEL MERCADO

El Plan de Establecimiento de Requisitos de Sostenibilidad del 2017 estuvo conformado por 6 nuevos ítems, con lo que se totalizan 63 ítems (bienes y servicios) que, por ser críticos desde la perspectiva de la sustentabilidad, el gasto y la oportunidad para reducir sus impactos, todos sus procesos de compras o adquisiciones se realizan a partir de entonces con criterios de sustentabilidad.

De las adquisiciones con proveedores locales (Paraguay y el Estado de Paraná) en el 2017, el 80,88% fueron realizadas por las Compras Sostenibles<sup>91</sup>.

En relación con años anteriores, el total de gastos con proveedores locales resultó en las siguientes proporciones:



Hubo una reducción del 5% del 2016 al 2017, aunque, la proporción de gastos disminuyó, el número de proveedores locales aumentó de 759 en 2016 a 823 en 2017. Este hecho se justifica con la realización de algunas compras de mayores importes con grandes proveedores de otras regiones, elevando así el valor total de compras gastado, que es el denominador de la relación.

Así también, en 2017 fueron finalizados los trabajos del grupo internacional que elaboró la ISO 20400 - Compras Sostenibles. La ITAIPU desempeñó un papel importante en esta acción, inclusive siendo sede de los encuentros en Foz de Yguazú. La norma fue publicada en marzo de 2017.

Los resultados y avances del Programa Compras Sostenibles colocan a la ITAIPU a la vanguardia de las acciones y prácticas tomadas como referencia en el mercado nacional e internacional:

**15,8 %** de los proveedores de la ITAIPU cumplen con los criterios de las Compras Sostenibles.

**11,57 %** de los ítems adquiridos por la ITAIPU cumplen con los criterios de las Compras Sostenibles.

**21,3 %** del valor en Compras Sostenibles fue en la margen brasileña, y en la margen paraguaya fue de 19,26%.

**340** proveedores fueron capacitados por medio del Programa de Desarrollo de Proveedores (DESFOR en la margen brasileña y DESPRO en la margen paraguaya). Todos participaron de los talleres para promover la sostenibilidad. El trabajo se extendió a las facultades y universidades.

- En el Brasil se cuenta con 40 proveedores que asumieron el compromiso y establecieron planes de acción en el área de la sostenibilidad.
- Se inició la puesta en marcha del Código de Conducta para Proveedores en la margen paraguaya, en conjunto con la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) y el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), con el liderazgo de la ITAIPU.
- En el Paraguay se conformó el Comité Nacional 56 de Compras Sostenibles en conjunto con el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), bajo el liderazgo de ITAIPU, en lo referente a la Norma ISO de Compras Sostenibles.
- Promoción de las Compras Sostenibles en la tradicional Exposición anual de la Industria, el Comercio y la Ganadería, organizada por la Unión Industrial Paraguaya y la Asociación Rural del Paraguay, donde en una conferencia se presentó la nueva forma de comprar de la ITAIPU con criterios de sostenibles.
- Con la integración del Pacto Global y Compras Sostenibles, el trabajo apunta a que los proveedores de la ITAIPU en sus actividades se alineen al Código de Conducta para Proveedores, a los criterios de sostenibilidad (especificaciones técnicas y cláusulas contractuales) y a los principios del Pacto Global, a fin de promover prácticas responsables y avanzar hacia la nueva agenda mundial: los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Participación de los Coordinadores del Comité de Compras Sostenibles en el Seminario Internacional sobre Responsabilidad Social Empresarial, organizado por la Asociación de Empresarios Cristianos (ADEC).
- Inicio del proyecto "Desarrollo de Indicadores para Compras Sostenibles" con la experta internacional Barbara Morton.

## Producción y consumo responsable

En los Talleres de establecimiento de requisitos de sustentabilidad se analizaron las 4 fases del ciclo de vida del producto o servicio que se pretende adquirir.

En la Etapa de Producción, se realiza la identificación de los aspectos vinculados a ella, ya que forma parte del producto o servicio que ITAIPU adquiere corrientemente.

El análisis sirvió para identificar los requisitos de sustentabilidad y minimizar los impactos a través de una especificación técnica que promueva un proceso productivo más sustentable.

## Requisitos de Sustentabilidad

Igualmente, dentro de los resultados emergentes de dichos talleres se definieron recomendaciones de consumo sustentable por parte de los usuarios finales de dicho bien o servicio y prácticas de optimización ligadas a otros programas, tales como "Use bien".

A través de la herramienta de análisis del ciclo de vida, también se analizó la etapa del uso, que abarca cómo el consumidor final utiliza ese producto adquirido o ese servicio contratado, y a partir de ahí surgieron recomendaciones para un consumo más responsable.



### REQUISITOS DE SUSTENTABILIDAD

- Optimización de agua y energía en el proceso productivo
- Utilización de sustancias alternativas a las tóxicas
- Utilización de sistemas de gestión ambiental o mecanismos de producción más limpia (MDL)
- Reducción de embalajes
- Proporción de piezas reutilizables, materiales reciclados o reutilizados

# 5.7 Lucha contra la corrupción

## Ley Sarbanes Oxley (SOX)

La adhesión a las reglas de la Ley SOX se tornó una de las principales acciones de perfeccionamiento del Gobierno Corporativo en los últimos años. De esta manera, se busca la identificación de riesgos y el establecimiento de controles internos. Estas acciones se implementan en el 100% de los centros de ITAIPU.

En 2017, los equipos responsables de los procesos de negocio y de tecnología de la información, concluyeron diversos planes de remediación, reduciendo sustancialmente el número de *gaps* que aún permanecen en tratamiento.

Auditorías internas y externas son responsables de la verificación del cumplimiento de las reglas SOX, evalúan el desempeño de diversos controles internos y de eventuales desvíos que puedan ocurrir por situaciones de error, fraude o corrupción. Fueron mapeados 23 procesos materiales que cubren el 100% de las operaciones y tienen eventos de riesgos analizados<sup>92</sup>.

## Gestión de riesgos corporativos<sup>93</sup>

El Sistema de Gestión Integrado de Riesgos Empresariales (SGIR) tiene como objetivo implementar en ITAIPU un sistema de gestión de riesgos empresariales, teniendo como base técnicas y modelos que proporcionan perspectivas de probabilidades e impactos de los eventos de riesgos previamente identificados, con el fin de medir y evaluar posibles impactos de riesgos en la realización de sus objetivos estratégicos.

Durante el año 2017 se registró un caso de presentación de documento público de contenido falso, para la inclusión de una persona como dependiente de una empleada para el usufructo de los beneficios concedidos por la Entidad; se inició un sumario administrativo que culminó con la comprobación del hecho y el despido de la empleada<sup>94</sup>.

## Código de Conducta de Proveedores

El Código de Conducta de Proveedores, que contiene directrices de anticorrupción, fue aprobado en septiembre de 2015 como una herramienta estratégica en la gestión corporativa institucional, orientada a la transparencia y mejora continua en los procesos de adquisición de bienes y servicios.

Este compromiso es suscrito por cada proveedor que se catastra o renueva su catastro con la Entidad. Fue ampliamente difundido en talleres realizados en el marco del programa de Desarrollo de Proveedores (DESPRO). En el 2017 se capacitaron 161 proveedores en aspectos relacionados a la sustentabilidad, la gestión socialmente responsable y prácticas éticas.

El código contiene las expectativas de comportamiento de terceros en las relaciones con ITAIPU, se constituye en un instrumento para reconocer que la responsabilidad social y ambiental es parte integrante de las actividades.

92. 205-1  PG 10, 93. 102-29, 94. 205-3

## Cumplimiento socioeconómico

La empresa en el año 2017 no ha sido multada ni sancionada por incumplimiento de legislaciones y/o normativas de tipo ambiental o leyes relacionadas a fraudes contables, discriminación en el puesto de trabajo o corrupción<sup>95</sup>.

## Auditoría Interna

ITAIPU cuenta en su estructura con un “staff de auditores” que realiza regularmente Auditoría Interna con el objetivo de subsidiar a la administración con recomendaciones para perfeccionar los Controles Internos de la Entidad, de los procesos de negocios y gobernanza corporativa. Para ello realiza trabajos de análisis y evaluación de la adecuación y la eficacia de los sistemas administrativos y respectivos controles. Verifica que se cumplan los contratos, la adecuación de las actividades desarrolladas por las fundaciones instituidas por la ITAIPU e informa, dado el caso, si existen o no, si son adecuadas o no, las políticas y directrices inherentes a las actividades empresariales.

Las actividades se desarrollan en equipos binacionales, y siguen un “Plan de Trabajo Anual, con horizonte de cinco años”; cada año es revisado para considerar los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas, la materialidad de los programas y los riesgos financieros mapeados, además del cumplimiento de la Ley SOX.

La Auditoría Interna está jerárquicamente subordinada al Consejo de Administración y, administrativamente dirigida de forma coordinada por los Directores Generales, respectivamente.

Por Resolución del Consejo de Administración de la ITAIPU Binacional, N° RCA-011/17 Aprobada en Reunión N° doscientos sesenta y cinco “Ordinaria”: El Plan Plurianual de Trabajo de Auditoría Interna para el período 2017-2021, y del Plan Anual de Trabajo de Auditoría Interna para el 2017.

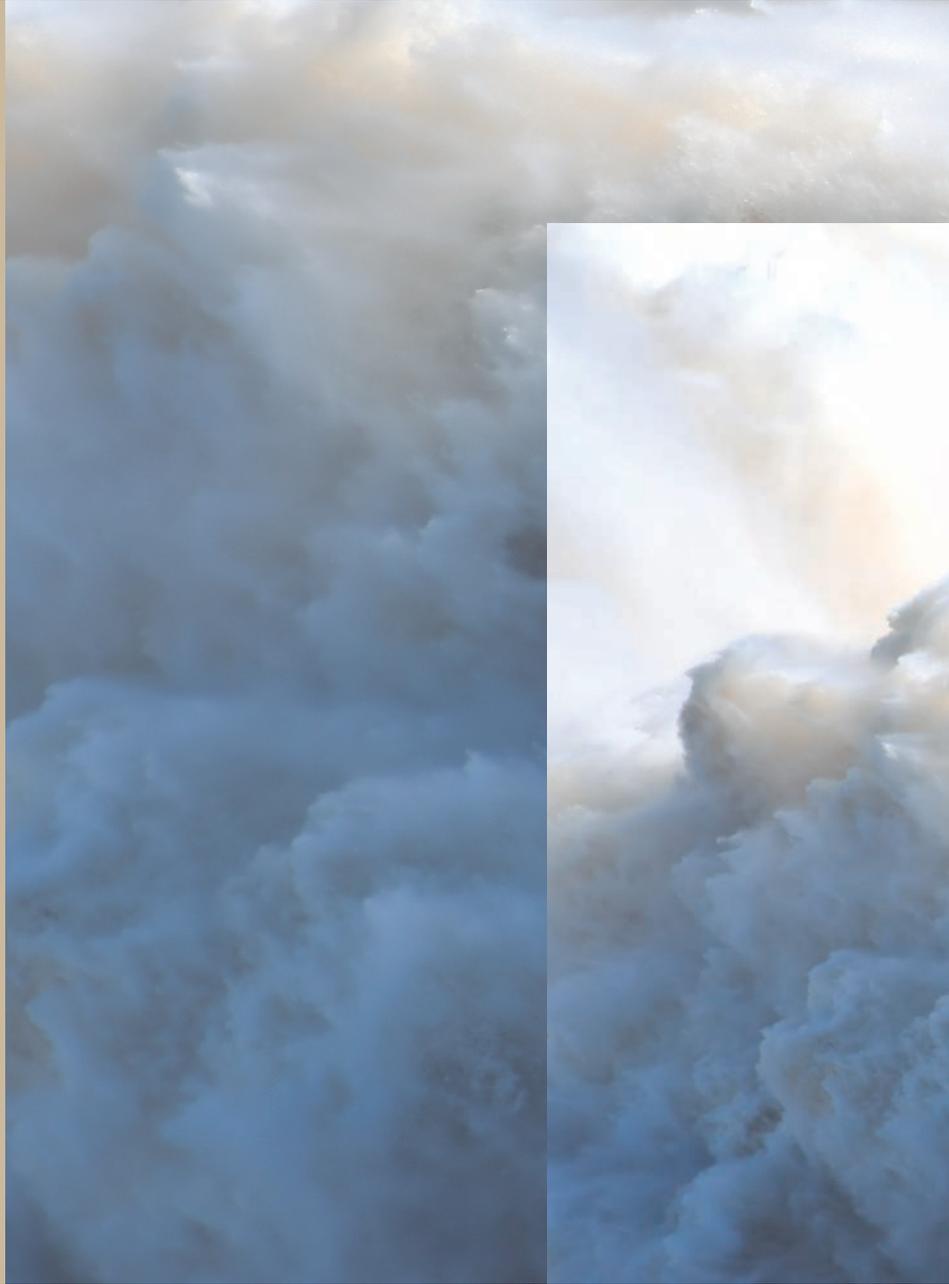
En el periodo 01 de enero al 31 de diciembre del año 2017, la AI.PY- MD, ha realizado auditorías en diferentes áreas de su competencia, en cumplimiento de la Resolución del Consejo de Administración. Además, se han realizado Exámenes Especiales a Solicitud de las Áreas recurrentes, con la Autorización de la autoridad competente respectiva.

Supervisión Paraguaya:

- Responsabilidad Social - MD;
- Movilidad Eléctrica Sustentable - MD;
- Jurídica - MD;
- Beneficios - MD;
- Medicina y Seguridad del Trabajo - MD;
- Desarrollo de Personal - MD;
- Medio Ambiente - MD;
- Planeamiento y Coordinación de la Dirección de Coordinación Ejecutiva;
- Mantenimiento;
- Programas y Acciones de la Dirección General Paraguay - GP;
- Programas y Acción en la Dirección de Coordinación Ejecutiva – CE;
- Proyecto SOX - ITAIPU



# 6





## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

# 6.1

## Excelencia operativa

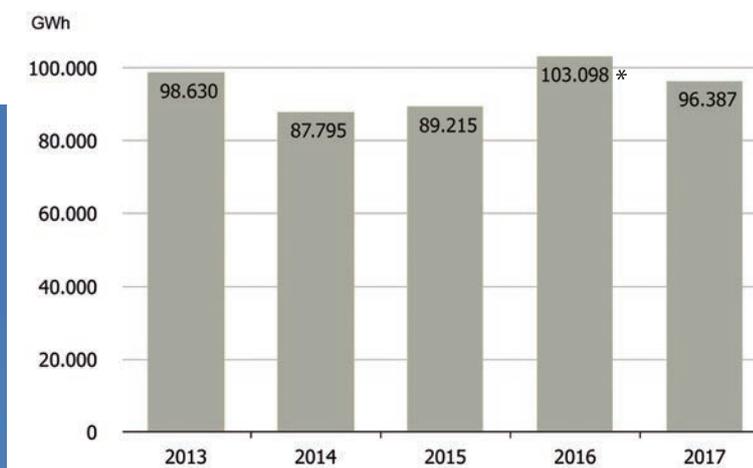
La producción de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU alcanzó 96.387 GWh en el 2017, equivalente a 11.003 MW promedio, la cuarta mejor producción anual. Esta producción corresponde al 93,5% del récord histórico de 103.098 GWh, registrado el año 2016. Cabe destacar que en el mes de diciembre se obtuvo la mejor producción mensual histórica de 9.258 GWh.

En 33 años de generación, del 5 de mayo de 1984 al 31 de diciembre de 2017, la producción acumulada ha sido de 2.512.177 GWh.

1

### Producción y disponibilidad de energía

#### PRODUCCIÓN ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA



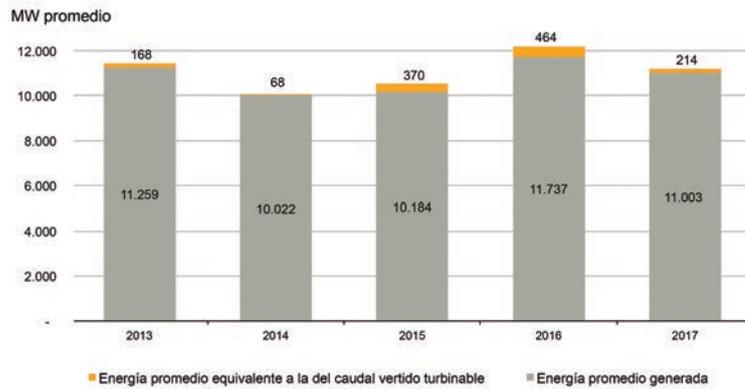
\* Récord mundial de producción de energía.



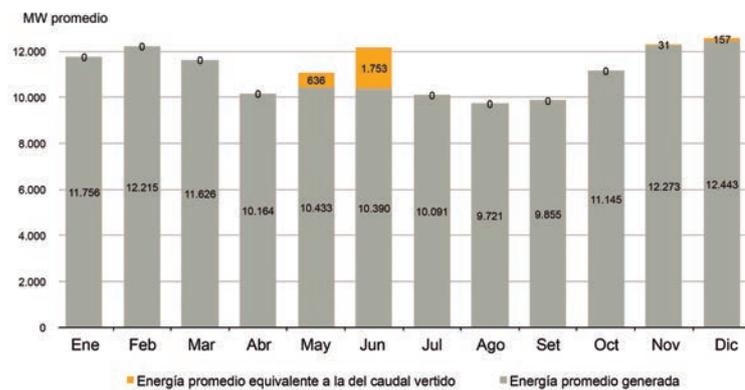
## DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA EN EL 2017<sup>96</sup>

La disponibilidad de energía anual en el período de 2013 a 2017 y mensual durante el 2017, se indican en los siguientes gráficos:

### ENERGÍA DISPONIBLE ANUAL

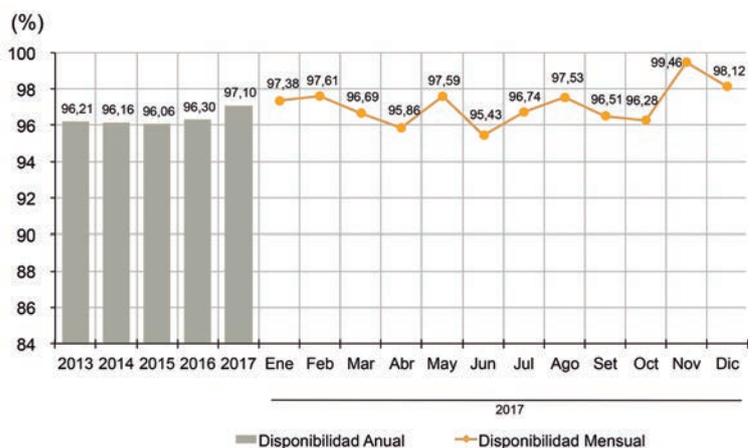


### ENERGÍA DISPONIBLE MENSUAL EN 2017



## DISPONIBILIDAD DE LAS UNIDADES GENERADORAS

El índice promedio de disponibilidad de las unidades generadoras en el año 2017 fue de 97,10%. Este porcentaje supera la meta establecida en las Directrices Tácticas 2017 – 2021, de obtener un valor mayor o igual a 94%.



96. EU30

## Implantación y modernización del emprendimiento<sup>97</sup>

- **Implantación de las Unidades Generadoras 9A y 18A**

La emisión del Certificado de Aceptación Final (CAF) continúa pendiente.

- **Plan de Actualización Tecnológica de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU (CHI)**

En 2017 fue elaborada parte de las especificaciones técnicas del Proyecto Básico y desarrolladas las definiciones para el Pliego de Bases y Condiciones.

Además, fue realizado el 2° *Workshop* de la Actualización Tecnológica, con el objetivo de presentar los detalles del proyecto básico y las principales directrices que van a orientar el proceso de licitación, la forma de contratación, la formación de consorcios y las calificaciones financieras, legales y técnicas. El evento contó con la presencia de 40 empresas brasileñas, paraguayas e internacionales.

- **Sistema de Monitoreo de las Unidades Generadoras – Matrix (UG)**

Fueron realizados los trabajos de montaje e instalación en campo de las 20 Unidades de Adquisición y Monitoreo (UAM), del sistema y concluidos la conexión y el comisionamiento de 03 UAM´s.

También fue finalizada la instalación, energización y comisionamiento de los paneles de la Central de Monitoreo y Servidor de Datos (CMSD), que contiene los servidores y dispositivos de comunicación central.

- **Sustitución y actualización tecnológica de los sistemas de medición de facturación**

La ITAIPU recibió correspondencia oficial de Furnas con la concordancia con relación a la sustitución del sistema de medición de facturación. Un aditivo contractual también fue firmado debido a alteraciones del proyecto, alcance y extensión de plazos. La próxima etapa incluye la conclusión de los trabajos de montaje, instalación en campo y comisionamiento de los nuevos paneles de facturación.

- **Sustitución y actualización tecnológica de los sistemas de protección de las barras de 500 kV en la Subestación Blindada a Gas SF6 de la Casa de Máquinas - 50 e 60 Hz**

La subestación blindada aislada en SF6 de 500kV en la Casa de Máquinas - GIS es compuesta por cuatro barras (dos pares) de 50 Hz y cuatro barras (dos pares) de 60 Hz. Los paneles de protección de barras (con relés estáticos) que operan hace más de 30 años están siendo sustituidos por paneles con equipamientos digitales (microprocesadores), dando una mayor confiabilidad a la protección de las barras.

97. EU6

Fue concluida la sustitución de las protecciones primaria y alternada referentes a las barras A4/B4 del sector de 60Hz de la Subestación Blindada a Gas SF6 de 500kV, finalizando así la actualización tecnológica del sistema de protección de barras de la GIS.

#### ● **Sistema de Monitoreo *Online* de Gas Aislante SF6 de la Subestación Blindada 500kV**

El sistema de monitoreo proporcionará mayor seguridad a las instalaciones blindadas, mayor confiabilidad para la operación e inclusive un aumento en el concepto de sostenibilidad y medio ambiente, ya que los sensores de densidad permiten la identificación de puntos de pérdidas de gas SF6 con mucha más sensibilidad que los relés y manómetros actualmente utilizados.

La empresa contratada suministró 630 sensores y también 13 paneles del sistema de monitoreo. Fue concluida la instalación y el comisionamiento de 270 sensores.

La instalación del sistema está vinculada al Programa de Parada de las Unidades Generadoras (PUG), con previsión de finalización para el próximo año.

#### ● **Modernización de las Centrales de Refrigeración Evaporativas**

Fueron concluidos los trabajos de modernización de las 20 centrales de refrigeración evaporativas montadas en la cota 132 de la Casa de Máquinas. Esas grandes estructuras son fundamentales para renovar el aire y mantener confortable la temperatura en el interior del área industrial, una vez que captan el aire exterior de la presa, filtran, refrigeran y direccionan hacia el interior de galerías y corredores de la Central.

Después de la modernización, con apenas dos bombas para cada central evaporativa, hubo reducción de 80% del consumo de agua y 60% del consumo de energía. Además de esto, el nuevo sistema redujo significativamente la necesidad de aplicación de productos químicos, como, por ejemplo, la disminución de 80% del volumen de biocida para control microbiológico.



- **Automatización de las Estaciones de Tratamiento de Agua de la Central Hidroeléctrica (ETA)**

La automatización de la operación de las Estaciones de Tratamiento de Agua ETA-01 y ETA-02, ubicadas en la Presa Principal permitirán el monitoreo y control automático del proceso de tratamiento de agua potable de la Casa de Máquinas, Edificio de Producción, así como el tratamiento de agua industrial utilizado en sistemas de refrigeración de las Unidades Generadoras.

Las obras están siendo ejecutada; fueron iniciados los trabajos de montaje de ETA-01 con previsión de conclusión del comisionamiento e inicio de operación para el siguiente año. La ETA-02 tiene la entrada en operación estimada para años siguientes.

- **Reactivación de las Estaciones Hidrológicas de Medición del Nivel de la Ataguía**

El proyecto contempla la reactivación de cuatro estaciones de medición del nivel de la Ataguía de aguas abajo, pertenecientes al Sistema de Telemetría Hidrometeorológica (STH), con el objetivo de retomar la colecta de datos para subsidiar la realización de estudios.

Este año, fueron realizadas obras civiles para la adecuación de las estaciones, como la instalación y el comisionamiento del nuevo sistema.

- **Diagnóstico del Sistema de Puesta a Tierra del Sector de 500kV de la Casa de Máquinas, Subestación de la Margen Derecha (SEMD), y Líneas de Transmisión (LTs) de la ITAIPU**

Este proyecto incluye la realización de mediciones y el diagnóstico del sistema de puesta a tierra de los equipos de alta tensión e instalaciones localizadas en la Casa de Máquinas, malla de tierra de la SEMD y LTs de la ITAIPU. También, fueron concluidos los servicios de medición y fue emitido un informe con el diagnóstico del sistema de puesta a tierra.



● **Modernización de Bombas de Drenaje de los Pozos Anti-Inundación, Drenaje y Alcantarillado de la Casa de Máquinas y Presa Principal**

Los pozos antiinundación, además de su función primaria de drenaje en los casos de ruptura en la tapa de la turbina, atienden también, de forma continua, el drenaje del sistema de refrigeración de los transformadores elevadores y cubículo de excitación.

Para mantener la confiabilidad del sistema anti-inundación y la confiabilidad operacional de la Central como un todo, fue iniciado el proceso de modernización de las bombas de drenaje, cuyo parque instalado se distribuye, según el fabricante, como sigue: Bombas KSB: 46 unidades, de las cuales 16 ya fueron finalizadas; Bombas Sulzer: 16 unidades, de las cuales las 16 ya fueron finalizadas y; Bombas ESCO/IMBIL: 24 unidades, de las cuales 5 ya fueron modernizadas.

● **Comisionamiento de los paneles de los Esquemas de Corte de Generación (PCG) y de Aislamiento Forzado (FIP)**

Los paneles de Esquemas de Corte de Generación (PCG) y de Aislamiento Forzado (FIP) tienen la misión de iniciar acciones de control automático en el caso de perturbaciones eléctricas, con el fin de mantener la integridad de los sistemas eléctricos interconectados de Paraguay y Brasil. Fueron concluidas las instalaciones y el comisionamiento de todos los paneles.

● **Modernización del Sistema Registrador de Perturbaciones - Período Dinámico**

El Sistema Registrador de Perturbaciones - Período Dinámico (SRP-PD), proyecto desarrollado por medio de un Acuerdo con el Laboratorio de Automatización y Simulación de Sistemas Eléctricos (LASSE) con la Fundación Parque Tecnológico Itaipu - Brasil (FPTI-BR), tiene como objetivo la adquisición y almacenamiento de datos que reflejan el desempeño dinámico del sistema de generación frente a las perturbaciones del sistema de eléctrico interconectado.

El sistema consta de tres Unidades Remotas (UR) de adquisición de datos, siendo dos para la SEMD (UR1 y UR2) y una para la Casa de Máquinas (Sala de los TAC - Cubículo de Terminales y Dispositivos Auxiliares de Control Central), además de una unidad central de almacenamiento y gestión, el Concentrador de Registros (CR). Fueron realizados el montaje, las pruebas en la fábrica, la instalación en campo y el comisionamiento del Concentrador de Registros (CR) y de las dos unidades remotas UR1 y UR2 en la Subestación de la SEMD.

El nuevo sistema se encuentra en periodo de funcionamiento experimental y asumió el monitoreo de los canales, haciendo posible iniciar el descomisionamiento del antiguo equipamiento.

● **Instalación de sistema piloto de medición de caudal en el Conducto Forzado**

Conforme recomendación de la Junta de Consultores Civiles de 2010, se instaló en la Unidad Generadora (UG) 18A un piloto para la medición de flujo del conducto forzado con el objetivo de mejorar la seguridad de la Casa de Máquinas y la fiabilidad del cierre de emergencia de la compuerta en condiciones no previstas en el proyecto original (ruptura de la tapa de la turbina).

Durante el año 2017 el sistema fue validado, pasando por diversas pruebas, con resultados satisfactorios. En las especificaciones técnicas que están siendo elaboradas para la Actualización Tecnológica de la CHI, fue incluido el suministro de un sistema de medición de flujo en el conducto forzado con las mismas características de este sistema piloto.

#### ● **Sistema Plant Information (PI)**

El contrato firmado con la empresa responsable tuvo como avance la definición de la arquitectura de seguridad de la información para la plataforma *PI System*, tanto para el sistema actual, como para la nueva configuración considerada en el proyecto de Actualización Tecnológica de la CHI, y la instalación, configuración y comisionamiento de la nueva plataforma PI-SIRI, incluyendo la migración de los servicios y datos históricos almacenados en el sistema antiguo.

Fue realizado un *Workshop*, dirigido por especialistas, con el objetivo de presentar la plataforma PI-SIRI actualizada, las nuevas funcionalidades y herramientas disponibles en el sistema.

#### ● **Restauración de la Protección Anticorrosiva de los Pórticos Rodantes**

Los pórticos rodantes utilizados por la ITAIPU para el mantenimiento y accionamiento de los *stop-logs* de la toma de agua, del canal de fuga y del vertedero se encuentran en funcionamiento desde el inicio de la operación de la Central sin haber sufrido nunca cualquier intervención de restauración significativa. Para contener la degradación de la pintura y la corrosión detectada en algunos puntos de elementos estructurales, fue iniciado el proyecto de restauración anticorrosiva de los equipos.

Fueron concluidos los trabajos en los dos primeros equipos, de un total de ocho, ambos ubicados en la cota 225. Cada año, hasta el 2020, dos pórticos tendrán sus protecciones anticorrosivas restauradas, garantizando así un perfecto estado de conservación de las estructuras y, consecuentemente, mejores condiciones operativas y de seguridad.

#### ● **Actualización del SCADA/EMS**

El sistema Supervision Control and Data Acquisition (SCADA) y el Energy Management System (EMS) son los principales sistemas para supervisión y control centralizado de la Central. Ellos abarcan: Unidades Generadoras, Subestación GIS y Subestación Margen Derecha (SEMD), Presa, Vertedero y Servicios Auxiliares.

El proyecto de actualización del SCADA/EMS tiene como objetivo extender el tiempo de vida útil de los sistemas para que ellos operen hasta la ejecución de la Actualización Tecnológica de la CHI, cuando será instalado un nuevo sistema centralizado de supervisión y control computarizado.

Todo el *hardware* (servidores, equipos de red, consolas, impresoras) de la estación central del SCADA/EMS, incluyendo el *Dispatcher Training Simulator (DTS)* y el *Program Development System (PDS)* y sus respectivos *softwares* serán sustituidos. Todas las funcionalidades existentes serán migradas para los nuevos sistemas. Se contrató una empresa para la ejecución de este proyecto. El proyecto será ejecutado en el siguiente año.

#### ● **Implantación del panel de comunicación y oscilografía para el FIP-02**

Este proyecto tiene como objetivo la implantación de un panel de comunicación con fines de supervisión y oscilografía del esquema de aislación forzada FIP-02 de la Subestación Margen Derecha (SEMD).

Cabe resaltar que el FIP-02 ejecuta funciones del Esquema de Control de Emergencia (ECE) vinculado directamente a la seguridad operacional del sistema eléctrico interconectado ITAIPU/50Hz/HVDC/ANDE.

Fueron concluidos el Plan de Trabajo, el Proyecto Ejecutivo, la fabricación, las Pruebas de Aceptación en Fábrica (TAF), el montaje y el comisionamiento del panel de comunicación. Actualmente, el panel se encuentra en operación, en conjunto con el esquema de protección FIP-02, estando sometido al periodo de Prueba de Disponibilidad.

#### ● **Reforma del Edificio de Producción**

Fueron elaborados nuevos proyectos de edificios que albergarán, durante el periodo de reforma, a los profesionales que trabajarán en el Edificio de Producción.

De este modo, fueron definidos cuatro proyectos: la reforma y ampliación del Edificio de la Superintendencia de Obras, la construcción del Edificio de Mantenimiento ubicado en el área de Montaje Derecha (AMD) y la construcción de dos edificios situados en el Parque Tecnológico Itaipu, Margen Derecha, denominados Edificio de la Dirección General y Edificio de la Dirección Técnica. Para 2018 están previstas las licitaciones para los proyectos citados.

#### ● **Restauración de la Señalización Vial en el Área Industrial**

Fueron realizadas obras de restauración de la señalización de tránsito de las vías ubicadas en el interior del Área Industrial. Las obras incluyeron la pintura de aproximadamente 4.000 m<sup>2</sup> de franjas y símbolos en las pistas de las cotas 144 y 225, la instalación de tachas y tachones reflectivos y la sustitución de todas las placas de señalización.

Toda la implementación fue realizada de acuerdo al nuevo proyecto de señalización elaborado por la ITAIPU, utilizando los materiales más modernos existentes y grafismos adecuados a las normas de tránsito actuales, de forma a facilitar la visualización y la comprensión de las indicaciones. El proyecto incluyó además la reducción de los límites de velocidad en algunos tramos y la mudanza de algunos pasos peatonales, ofreciendo las mejores condiciones de seguridad a todos los que circulan en las vías de acceso del Área Industrial.



## Seguridad de la Presa<sup>98</sup>

Los principales trabajos realizados sobre el comportamiento estructural de la Central Hidroeléctrica de ITaipu (CHI) se presentan en los siguientes puntos:

### ● Estudios del Trecho E

Fueron concluidas las simulaciones del comportamiento estructural de la presa de Contrafuertes del bloque E6, del trecho E, realizadas por la ITaipu, en conjunto con el Centro do Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB) y la empresa IEME Brasil. Los resultados comprobaron que el comportamiento estacional del bloque es debido a la variación térmica existente, y esta variación provoca una fluencia en la fundación; sin embargo, los esfuerzos aplicados son inferiores a la resistencia de compresión de la capa existente, manteniéndose la seguridad estructural de la presa. En este proyecto también fueron definidos los nuevos valores límites de los instrumentos.

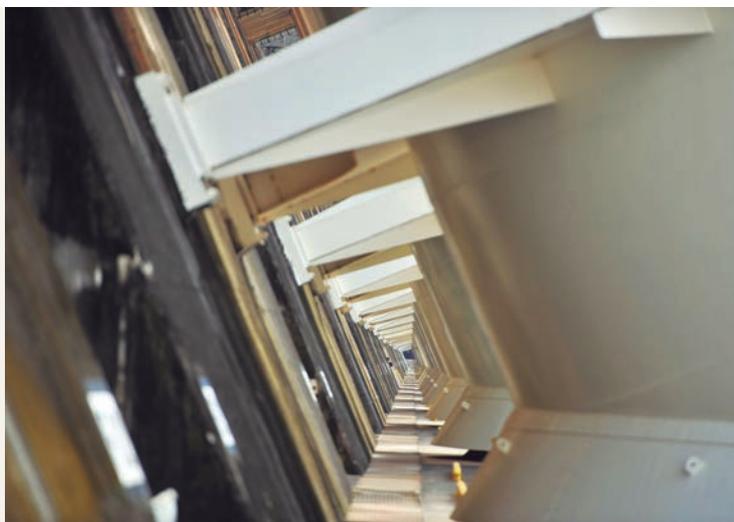
### ● Implementación de la Red Acelerográfica de ITaipu

La red acelerográfica, instalada en 2016, permitirá el inicio de la validación efectiva del comportamiento dinámico de las estructuras de la presa de ITaipu, frente a cargas causadas por diversos eventos (terresismos, detonaciones en canteras próximas, paradas/partidas de máquinas, entre otros).

En 2017, los datos de los 8 acelerómetros instalados a lo largo de la Presa Lateral Derecha, Trecho E, Presa Principal y Presa de Tierra de la Margen Izquierda, pasaron por el proceso de validación.

En lo que se refiere a los Sistemas de Monitoreo y Análisis Sísmicos (SMAS), fueron creadas máquinas virtuales en el ambiente de la Red Corporativa y realizadas configuraciones para garantizar el acceso y la seguridad de los servidores y datos de los sistemas.

Además de eso, fue construida una estructura en la estación acelerográfica neutra para la instalación del sistema de comunicación vía radio con la estación central.



## Atención al sistema eléctrico paraguayo

- **Modernización del Sistema Automático de Adquisición de Datos de la Estructura Civil de la CHI (ADAS)**

El Sistema ADAS tiene por objetivo la adquisición, en tiempo real, de datos de la instrumentación de las presas de concreto, tierra y enrocado, compuesto por 270 sensores y 24 Unidades de Adquisición Remota (UARs).

El proyecto de Modernización del Sistema ADAS contempla la actualización del *software* que gerencia las UARs y el *hardware* del sistema. En 2017, 23 UARs fueron actualizadas y migradas al nuevo sistema, que se encuentra en plena operación.

- **Sustitución de los Cargadores y Bancos de Baterías de la Subestación Margen Derecha (SEMD)**

Fueron entregados a la ITAIPU cuatro bancos de baterías y cuatro cargadores, que fueron probados y aprobados en fábrica. Fue iniciado el proyecto ejecutivo para la instalación de los equipos.

- **Refuerzos del Sistema Este – Acuerdo de Cooperación ANDE - ITAIPU**

Las obras y servicios para reforzar el sistema eléctrico del Departamento de Alto Paraná, Paraguay, que surgen del Acuerdo entre la ITAIPU y la ANDE, continúan en ejecución. Fueron concluidas la instalación de la Subestación Microcentro en Ciudad del Este y la Ampliación de la Subestación Alto Paraná 66kV, además de la construcción de dos líneas de Transmisión Subterráneas de 66 kV entre la Subestación Alto Paraná y la Subestación Microcentro en Ciudad del Este. Una de las líneas ya está en operación, la entrada en servicio de la segunda línea está prevista para el siguiente año.

- **Readecuación de los Servicios Auxiliares – Sistema 125Vcc – Paneles QACC-3, QACC-4 Y 2COC**

Para mejorar la seguridad y la confiabilidad, el sistema de corriente continua 125Vdc de la Subestación de la Margen Derecha (SEMD), que alimenta todo el sistema de protección, control y equipos de alta tensión, serán reubicados en sectores independientes. La empresa contratada inició la elaboración del Proyecto Ejecutivo.





# 7



# ÍNDICES



## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI<sup>99</sup>

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>ESTÁNDARES UNIVERSALES</b>				
<b>GRI 101: Fundamentos</b>	<b>1. Perfil de la organización</b>			
	102-1 Nombre de la organización	12		Sí, pág. 40
	102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	12		Sí, pág. 40
	102-3 Ubicación de la sede	12		Sí, pág. 40
	102-4 Ubicación de las operaciones	12		Sí, pág. 40
	102-5 Propiedad y forma jurídica	12		Sí, pág. 40
	102-6 Mercados servidos	14		Sí, pág. 40
	102-7 Tamaño de la organización	14		Sí, pág. 40
	102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores	14, 15		Sí, pág. 40
	102-9 Cadena de suministro	15		Sí, pág. 40
<b>GRI 102: Contenidos Generales</b>	102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	15		Sí, pág. 40
	102-11 Principio o enfoque de precaución	160		Sí, pág. 40
	102-12 Iniciativas externas	19		Sí, pág. 40
	102-13 Afiliación a asociaciones	29		Sí, pág. 40
	<b>2. Estrategia</b>			
	102-14 Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	7		Sí, pág. 40
	102-15 Principales impactos, riesgos y oportunidades	7		No
	<b>3. Ética e integridad</b>			
	102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta	31		Sí, pág. 40
	102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas	31		No
	<b>4. Gobernanza</b>			
	102-18 Estructura de gobernanza	33		Sí, pág. 40
	102-19 Delegación de autoridad	33		No
102-20 Responsabilidad a nivel ejecutivo de temas económicos, ambientales y sociales	33		No	

99. 102-55 

## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
	102-21 Consulta a grupos de interés sobre temas económicos, ambientales y sociales	32		No
	102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités	33		No
	102-23 Presidente del máximo órgano de gobierno	33		No
	102-24 Nominación y selección del máximo órgano de gobierno	33		No
	102-25 Conflictos de intereses	33		No
	102-26 Función del máximo órgano de gobierno en la selección de objetivos, valores y estrategia	33		No
	102-27 Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno	33		No
	102-28 Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno	165	La empresa no tiene mecanismos formales para evaluar el desempeño del órgano de gobernanza más alto.	No
	102-29 Identificación y gestión de impactos económicos, ambientales y sociales	148		No
	102-30 Eficacia de los procesos de gestión del riesgo	33		No
	102-31 Evaluación de temas económicos, ambientales y sociales	33		No
	102-32 Función del máximo órgano de gobierno en la elaboración de informes de sostenibilidad	36		No
	102-33 Comunicación de preocupaciones críticas	32		No
	102-34 Naturaleza y número total de preocupaciones críticas	93		No
	102-35 Políticas de remuneración	45		No
	102-36 Proceso para determinar la remuneración	45		No
	102-37 Involucramiento de los grupos de interés en la remuneración	45		No
	102-38 Ratio de compensación total anual	45		No
	102-39 Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual	45		No

## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>5. Participación de los grupos de interés</b>				
	102-40 Lista de grupos de interés	39		Sí, pág. 40
	102-41 Acuerdos de negociación colectiva	47		Sí, pág. 40
	102-42 Identificación y selección de grupos de interés	39		Sí, pág. 40
	102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés	39		Sí, pág. 40
	102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados	39		Sí, pág. 40
<b>6. Prácticas para la elaboración de informes</b>				
	102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	166	ITAIPU no tiene una demostración consolidada o documento equivalente, debido a que no tiene inversiones con fines de lucro en otras entidades ✓	Sí, pág. 40
	102-46 Definición de los contenidos de los informes y las Coberturas del tema	37		Sí, pág. 40
	102-47 Lista de temas materiales	37		Sí, pág. 40
	102-48 Reexpresión de la información	36		Sí, pág. 40
	102-49 Cambios en la elaboración de informes	36		Sí, pág. 40
	102-50 Periodo objeto del informe	36		Sí, pág. 40
	102-51 Fecha del último informe	36		Sí, pág. 40
	102-52 Ciclo de elaboración de informes	36		Sí, pág. 40
	102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe	37		Sí, pág. 40
	102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	36		Sí, pág. 40
	102-55 Índice de contenidos GRI	164		Sí, pág. 40
	102-56 Verificación externa	40		Sí, pág. 40
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	7		Sí, pág. 40
<b>ESTÁNDAR ECONÓMICO</b>				
<b>GRI 201: Desempeño económico</b>	201-1 Valor económico directo generado y distribuido	139		Sí, pág. 40
	201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	140		No

## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
	201-3 Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación	140		No
	201-4 Asistencia financiera recibida del gobierno	167	No recibe ayudas económicas otorgadas por otros entes del gobierno.	No
<b>GRI 202: Presencia en el mercado</b>	202-1 Ratio del salario de categoría inicial estándar por sexo frente al salario mínimo local	140		Sí, pág. 40
	202-2 Proporción de altos ejecutivos contratados de la comunidad local	140		No
<b>GRI 203: Impactos económicos indirectos</b>	203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	141		Sí, pág. 40
	203-2 Impactos económicos indirectos significativos	141		No
<b>GRI 204: Prácticas de adquisición</b>	204-1 Proporción de gasto en proveedores locales	145		No
<b>GRI 205: Anticorrupción</b>	205-1 Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	148		Sí, pág. 40
	205-3 Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	148		No
<b>GRI 206: Competencia desleal</b>	206-1 Acciones jurídicas relacionadas con la competencia desleal y las prácticas monopólicas y contra la libre competencia	93		No
<b>ESTÁNDAR AMBIENTAL</b>				
<b>GRI 301: Materiales</b>	301-1 Materiales utilizados por peso o volumen	126		No
	301-2 Insumos reciclados	127		No
<b>GRI 302: Energía</b>	302-1 Consumo energético dentro de la organización	124		Sí, pág. 40
	302-3 Intensidad energética	124		No
<b>GRI 303: Agua</b>	303-1 Extracción de agua por fuente	120		No
	303-2 Fuentes de agua significativamente afectadas por la extracción de agua	121		Sí, pág. 40
	303-3 Agua reciclada y reutilizada	121		No
<b>GRI 304: Biodiversidad</b>	304-1 Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas	98		Sí, pág. 40

## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
	304-2 Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	99		No
	304-3 Hábitats protegidos o restaurados	98		Sí, pág. 40
	304-4 Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones	101, 109		Sí, pág. 40
<b>GRI 305: Emisiones</b>	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1)	128		No
	305-4 Intensidad de las emisiones de GEI	128		No
	305-5 Reducción de las emisiones de GEI	128		No
<b>GRI 306: Efluentes y residuos</b>	306-1 Vertido de aguas en función de su calidad y destino	128		No
	306-2 Residuos por tipo y método de eliminación	127		No
	306-3 Derrames significativos	128		No
	306-4 Transporte de residuos peligrosos	128		No
	306-5 Cuerpos de agua afectados por vertidos de agua y/o escorrentías	121		No
<b>GRI 307: Cumplimiento ambiental</b>	307-1 Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	149		No
<b>GRI 308: Evaluación ambiental de proveedores</b>	308-1 Nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales	93		No
	308-2 Impactos ambientales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas	93		No
<b>ESTÁNDAR SOCIAL</b>				
<b>GRI 401: Empleo</b>	401-1 Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	44		Sí, pág. 40
	401-2 Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	47		Sí, pág. 40
	401-3 Permiso parental	47		No
<b>GRI 402: Relaciones trabajador-empresa</b>	402-1 Plazos de aviso mínimos sobre cambios operacionales	47		No

**ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI**

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo</b>	403-1 Representación de los trabajadores en comités formales trabajadorempresa de salud y seguridad	48		No
	403-2 Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional	49	El sistema informático de informes de absentismo, no cuenta con una funcionalidad de desagregación por sexo, solo se cuenta con un desglose por región, considerando esto se realizarán las inclusiones en el sistema para futuros reportes.	Sí, pág. 40
	403-3 Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad	49		No
	403-4 Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos	49		No
<b>GRI 404: Formación y enseñanza</b>	404-1 Media de horas de formación al año por empleado	50		Sí, pág. 40
	404-2 Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición	45		No
	404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional	45		No
<b>GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades</b>	405-1 Diversidad en órganos de gobierno y empleados	52		Sí, pág. 40
	405-2 Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres	53		Sí, pág. 40
<b>GRI 406: No discriminación</b>	406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	93		No
<b>GRI 407: Libertad de asociación y negociación colectiva</b>	407-1 Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo	59		No
<b>GRI 408: Trabajo infantil</b>	408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil	59		No
<b>GRI 409: Trabajo forzoso u obligatorio</b>	409-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio	59		No
<b>GRI 411: Derechos de los pueblos indígenas</b>	411-1 Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas	60		No

## ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDO	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>GRI 412: Evaluación de derechos humanos</b>	412-1 Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los derechos humanos	93		No
<b>GRI 413: Comunidades locales</b>	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	62		No
	413-2 Operaciones con impactos negativos significativos - reales o potenciales- en las comunidades locales	62		No
<b>GRI 414: Evaluación social de los proveedores</b>	414-1 Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales	93		No
	414-2 Impactos sociales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas	93		No
<b>GRI 415: Política pública</b>	415-1 Contribución a partidos y/o representantes políticos	170	No se realiza.	No
<b>GRI 419: Cumplimiento socioeconómico</b>	419-1 Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico	93		No

## CONTENIDOS GRI G4 ADICIONALES

CONTENIDOS	NÚMEROS DE PÁGINA	OMISIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>General</b>			
G4-EN31	96		No
<b>Perfil de la organización</b>			
G4-EU1	13		No
G4-EU2	13		Sí, pág. 40
<b>Disponibilidad y confiabilidad</b>			
G4-EU6	154		No
G4-EU10	170	Itaipu ya tiene instalada su capacidad máxima	No
<b>Investigación y desarrollo</b>			
G4-EU8	129		No
<b>Biodiversidad</b>			
G4-EU13	98		No
<b>Empleo</b>			
G4-EU14	46		No
G4-EU15	46		No
G4-EU18	48		No
<b>Planificación y respuestas a desastres y emergencias</b>			
G4-EU21	160		No
<b>Acceso a la electricidad</b>			
G4-EU30	153		No

Índice de Principios de Pacto Global (PG)		Páginas
	<b>Derechos Humanos</b>	
	PRINCIPIO 1: Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales reconocidos universalmente, dentro de su área de influencia.	32, 60, 62
	PRINCIPIO 2: Las empresas deben asegurarse de no ser cómplices de la vulneración de los derechos humanos.	32,93
	<b>Trabajo</b>	
	PRINCIPIO 3: Las empresas deben apoyar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.	52,59
	PRINCIPIO 4: Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.	59
	PRINCIPIO 5: Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.	59
	PRINCIPIO 6: Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.	54
	<b>Medioambiente</b>	
	PRINCIPIO 7: Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.	98
	PRINCIPIO 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.	98, 120, 127
	PRINCIPIO 9: Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.	124, 129
	<b>Anticorrupción</b>	
	PRINCIPIO 10: Las empresas deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidos la extorsión y el soborno.	148

Índice de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)		Páginas
	ODS-1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	140
	ODS-2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	62
	ODS-3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.	47, 49
	ODS-4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.	50
	ODS-5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.	52, 53
	ODS-6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	121
	ODS-7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	13, 124
	ODS-8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	139
	ODS-9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	96, 139, 141
	ODS-10: Reducir la desigualdad en y entre los países	44, 47
	ODS-11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	141
	ODS-12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	96, 124
	ODS-13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	96, 124
	ODS-14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	No aplica
	ODS-15: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.	98, 101, 109
	ODS-16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.	31
	ODS-17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	19, 29



## ACCESO A LA COP

Para consultas sobre las informaciones del documento, contactar con la Asesoría de Responsabilidad Social de la ITAIPU, lado paraguayo, a través de:

**[pactoglobal@itaipu.gov.py](mailto:pactoglobal@itaipu.gov.py)**

La versión electrónica de la COP 2017 está disponible en:

**[www.itaipu.gov.py](http://www.itaipu.gov.py)**

8

## Puntos focales

Para la recolección de datos se procedió a coordinar los trabajos con colaboradores de todas las Direcciones. Son los puntos focales para la Comunicación de Progreso del Pacto Global los que han suministrado datos para este informe.

### **DIRECCIÓN TÉCNICA**

Ramón Jorge Eduardo Sienna Klein  
Guillermo González Yaryes  
Nelson Romero Estigarribia

Nelson A. García de Zuñiga  
Nilda Raquel Bertoni Franco  
Venancio Ramón Ortiz Casco  
Víctor Hugo Peralta Gamarra

### **DIRECCIÓN JURÍDICA**

Oscar Fabián Cordazzo Rojas  
Álvaro Marcelo Velázquez Aguirre  
Luciana Mendoza Gavilán  
Sebastián Waldir Servín Morel  
Valeria Guadalupe Rodríguez González  
Víctor Daniel Romero Aveiro

### **DIRECCIÓN FINANCIERA**

Blas S. Mazacotte Centurión  
Gonzalo Martín Zavala Ruiz  
Héctor Eutilio Jiménez Boggiano  
Luis Alberto Benegas Ruíz  
Luis Eduardo Morínigo Veiluva  
Luis Rafael Ocampo Ayala  
Miguel Ángel Benítez  
Mirtha Beatriz Caballero Borges  
Ricardo Villalba Santacruz  
Ruth Concepción Álvarez Páez  
Samuel Valiente Claverol

### **DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA**

Héctor R. Sosa Alonso  
Aurelio Vidal Deggeller Torres  
Carlos Martín Ozuna Miranda  
Félix David Ortiz Rolón  
Gladys M. Vázquez de Lezcano  
Graciela Centurión Galli  
Guido Hernán Palma Carvajal  
Gustavo Alejandro Prieto Casco  
Héctor Ruíz Díaz Benítez  
Jorge Federico Fariña Jara  
Justiniano Colmán  
Luis Alberto Guerrero Fernández  
María Angélica Vera de Duré  
María del Carmen Giménez de Martínez  
Mario Concepción Flecha Vera  
Mirta Agustina Villalba Allende

### **DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN**

Olga Elizabeth Gómez de Benítez  
Ada Ignacia Rivas de Escobar  
Adriana Soledad Ferreyra Duarte  
Alejandrino Díaz Rossi  
Ana Carolina Gossen Siani  
Ana Elisa Burró Franco  
Ancelmo Franco Cano  
Antonio Ramón Lomaquis  
Benjamín Iglesias Cardozo  
Blanca Arsenia Pruhomen Peña  
Carlos Alberto Santacruz Mendoza



Carlos Javier Barboza Martínez  
Carlos José Eusebio Flores Villamayor  
Daniel Alejandro Vázquez Bado  
Darío Daniel Páez Rivas  
Diana Patricia Pesole Falcón  
Fernando Souto Dos Santos  
Flavia Netto Sisa  
Francisco Javier Calonga Torres  
Gustavo José Ovelar Rojas  
Hilario José Luis Hermosa A.  
Hugo Jacinto García Duarte  
Jaime Rolando Méndez Ramírez  
Jimmy Carlos Melgarejo Sosa  
José Antonio Fernández Barriocanal  
Juan Tomás Gill Benítez  
Julio Rolando Britos Soares  
Laura Elizabeth Ferreira Motte  
Marcos Daniel Morínigo Esquivel  
María Alejandra Benítez Stanley  
María Eugenia Alderete Corvalán  
María Luisa Ortiz Willigs  
Mario Catalino Rivas Sánchez  
Miguel Ángel Cardozo Quintana  
Mirna Elizabeth Chamorro Villasanti  
Mirta Graciela Benítez de Castillo  
Oswaldo Saucedo Vázquez  
Pascual Salvador Domínguez Benítez  
Rafael Juan Ricardo Segovia Dávalos  
Raúl Iván Silva Maidana  
Rocío Yolanda Vallejos

Rubén Darío Caballero González  
Silvia Soledad Saldívar Bellasai

#### **DIRECCIÓN GENERAL, ASESORÍAS, COMITÉS**

Pedro Arturo Piccardo Martínez  
Bruno Arnaldo Hug De Belmont V.  
Carlos Miguel Romero Fuentes  
César Ramón Bonnín Bogarín  
Fernando González Núñez  
Francisco Javier Coronel Castillo  
Igor Daniel Medina Fernández  
Julio César Chamorro López  
Karen Elizabeth Rivas Vera  
María Beatriz Acosta de Pastore  
María Raquel Oviedo Patiño  
Maura Lucía Olazar  
Mónica Beatriz Tatton Ferreira  
Petrona María Lourdes Gauto Miranda  
Rogelia Liliana Acosta de Britos  
Rogelio Sallaberry C.  
Verónica Duarte de Melgarejo  
Yreneo Brizuela Cáceres

#### **FUNDACIONES**

Hernán Jorge Frutos Galeano Fundación - TESAI  
David Gamarra Fundación - TESAI  
Teresa Peralta - Fundación Parque Tecnológico  
Itaipu Paraguay

# Ficha Técnica



---

## Edición de la Comunicación de Progreso y Reporte de Sostenibilidad 2017



Coordinación General

MARÍA EMILIA GONZÁLEZ CHAVES

Coordinación Ejecutiva

DANIEL RAMÍREZ BRIZUELA

Redacción y edición

ACTIVAMENTE SRL

Concepto gráfico y maquetación

OLGA BARRIOCANAL MONTI

Fotografía:

Víctor Azcona

Roberto Acosta Zayas

Rocío Vallejos

Julio Britos

Archivos de Itaipu

IMPRESIÓN

Artes Gráficas Zamphirópolis S.A.

TIRADA: 300 ejemplares

Descripción técnica:

Tapa impresa en papel ilustración  
mate 150 grs emplacada en cartón  
jumbo 1600 grs.

Tripa impresa en papel ilustración  
mate 90 grs.

## CERTIFICADO

Entregado por \_\_\_\_\_

Comunic. de Progreso y Reporte de Sostenibilidad 2017, Itaipu lado Pyo.

Proyecto compensado	<b>Libro 176 páginas + Tapa Dura</b>
Cantidad de emisiones	<b>0,552 t CO<sub>2</sub></b>
Proyecto del clima	<b>La Buena Cocina</b>
Tipo de proyecto	<b>N/A</b>
Número de identificación	<b>PY-199-020797</b>
Fecha de creación	<b>5 de julio de 2018</b>

Todas las emisiones de CO<sub>2</sub> que se producen por la aplicación del presente proyecto han sido aplicadas y compensadas por el proyecto reconocido de protección del clima.

Más información en [www.natureOffice.com](http://www.natureOffice.com)







# 2017

## COMUNICACIÓN DE PROGRESO y REPORTE DE SOSTENIBILIDAD ITAIPU lado paraguayo



**OBJETIVOS  
DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

