

# Memoria Anual 2019



## Contenido

Presentación.....	3
Misión, Visión y Valores.....	4
Organigrama.....	5
Autoridades Superiores.....	6
1. Plan Estratégico y MECIP.....	8
2. Producción.....	13
3. Transmisión.....	21
4. Distribución.....	30
5. Comercialización.....	34
6. Tarifas.....	58
7. Recursos Humanos.....	69
8. Gestión de Adquisiciones.....	97
9. Gestión Ambiental.....	104
10. Gestión Financiera.....	110
11. Anexos.....	139
11.1. Anexo I.....	141
11.2. Anexo II.....	151

## Presentación

La presente memoria anual refleja la naturaleza de la empresa y contiene informaciones relevantes de forma resumida, sobre las actividades llevadas a cabo por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) en el ejercicio 2019.

Consideramos que el contenido de la Memoria Anual 2019 es de interés multisectorial, ya que trata de lo relacionado con la gestión institucional y con las acciones más destacadas de las áreas: técnica, comercial, financiera, administrativa y ambiental/social.

Las informaciones incluidas en este documento han sido proveídas por diversas unidades administrativas internas de la Institución. Dichas informaciones están estructuradas de acuerdo a los temas puntuales relacionados a: producción, transmisión, distribución, comercialización, tarifas, financiera, recursos humanos, adquisiciones, así como gestión ambiental y social.

Destacamos nuestra gratitud y reconocimiento, al esfuerzo y colaboración de quienes hicieron posible la elaboración de este informe de gestión anual.

Esperamos, que el material resulte un documento de interés para las instituciones, empresas, investigadores, universidades y público en general, así como para las distintas dependencias de la ANDE.

# Misión, Visión y Valores

## Misión

Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

## Visión

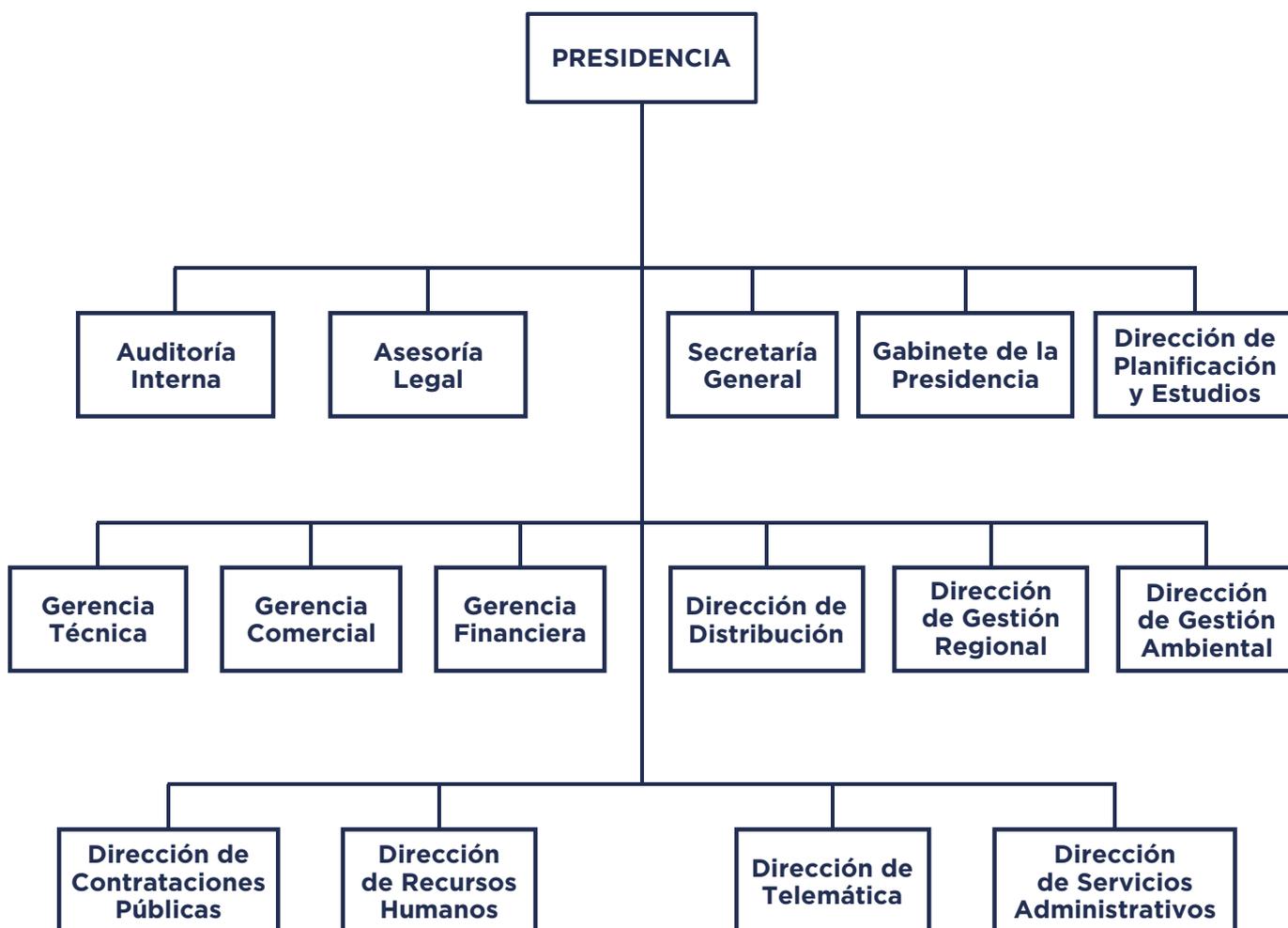
Ser una empresa pública eficaz y eficiente, orientada al cliente, con recursos humanos calificados, líder en la prestación de servicios en el país y reconocida entre las mejores del sector eléctrico de la región.

## Valores

- Patriotismo
- Sentido de Pertenencia
- Integridad
- Respeto
- Excelencia
- Responsabilidad Social y Ambiental

# Organigrama

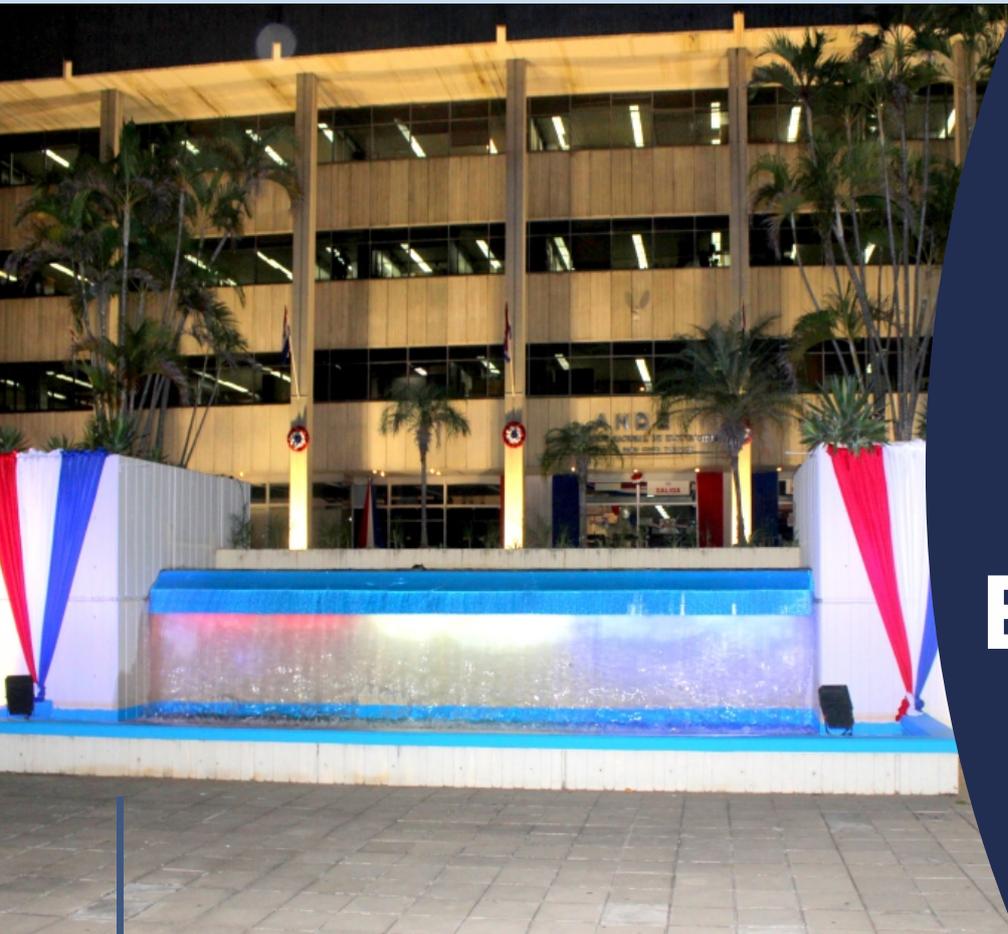
Al 31 de diciembre del 2019



# Autoridades Superiores

## Al 31 de diciembre del 2019

<b>Presidente</b> Ing. Pedro Agustín Ferreira Estigarríbia Ing. Alejandro Alcides Francisco Jiménez Quiñónez Ing. Luis Alberto Villordo Recalde	Del 16/08/2018 al 24/07/2019 Del 24/07/2019 al 29/07/2019 Del 12/08/2019 en adelante
<b>Gabinete de Presidencia</b> Lic. Carmen Estela Velázquez de Martínez Ing. María de la Paz Barrail Halley	Del 29/08/2018 al 26/08/2019 Del 26/08/2019 en adelante
<b>Gerente Técnico</b> Ing. Fabián Cáceres Cadogán Ing. Ubaldo Evaristo Fernández Krekeler	Del 28/08/2018 al 14/08/2019 Del 14/08/2019 en adelante
<b>Gerente Comercial</b> Ing. Luis Daniel Torres Figueredo	Del 28/08/2018 en adelante
<b>Gerente Financiero</b> Lic. Sonia Marycel Rojas de Hayes Econ. Ingridt Candia Duarte	Del 25/11/2013 al 14/08/2019 Del 14/08/2019 en adelante
<b>Secretario General</b> Lic. María Teresa Peralta de Godoy	Del 29/08/2018 en adelante
<b>Asesor Legal</b> Abog. Jorge Augusto Granada Torres	Del 31/03/2017 en adelante
<b>Auditor Interno</b> Lic. Pedro Ramón Vargas Riveros Lic. Fátima Luz López Mena	Del 10/03/2015 al 28/08/2019 Del 28/08/2019 en adelante
<b>Director de Distribución</b> Ing. Andrés Ramírez Benítez	Del 06/09/2018 en adelante
<b>Director de Gestión Regional</b> Ing. Félix Eladio Sosa Giménez	Del 17/10/2016 en adelante
<b>Director de Planificación y Estudios</b> Ing. Ubaldo Evaristo Fernández Krekeler Ing. Francisco Escudero Scavone	Del 28/08/2018 al 14/08/2019 Del 14/08/2019 en adelante
<b>Director de Telemática</b> Ing. Carlos Gabriel Duarte Ciotti Lic. Carlos Enrique Roa Riquelme	Del 07/09/2018 al 28/08/2019 Del 28/08/2019 en adelante
<b>Director de Servicios Administrativos</b> Ing. Pedro Alejandrino Cuevas Cáceres Abog. Francisco Núñez Romero	Del 27/08/2018 al 28/08/2019 Del 28/08/2019 en adelante
<b>Director de Contrataciones Públicas</b> Lic. Carlos Darío Torales Enriquez C.P. Liliana Rocío Ortiz Benítez	Del 27/08/2018 al 23/09/2019 Del 23/09/2019 en adelante
<b>Director de Recursos Humanos</b> Ing. José Enrique Páez Gueyraud Lic. Javier María Buongermini Falcón	Del 08/08/2014 al 14/08/2019 Del 14/08/2019 en adelante
<b>Director de Gestión Ambiental</b> Ing. Lucía María del Rocío Vely Lacognata	Del 16/12/2019 en adelante



# 1

## Plan Estratégico y MECIP

1.1. Plan Estratégico.

1.2. Modelo Estándar de Control Interno para Instituciones Públicas del Paraguay (MECIP).

# 1. Plan Estratégico y MECIP

## 1.1 Plan Estratégico y Política Energética

La ANDE tiene como misión principal satisfacer las necesidades de energía eléctrica del País y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población, teniendo como Visión el de ser una empresa pública eficaz y eficiente, orientada al cliente con recursos humanos calificados, líder en la prestación de servicios en el país y reconocida entre las mejores del sector eléctrico de la región.

A continuación, se exponen los Objetivos Estratégicos relacionados al Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030, según Ejes Estratégicos y líneas transversales, aprobado por Decreto N° 2794 de fecha 16 de diciembre de 2014, en los cuales la ANDE tiene directa participación.

### a) Eje Reducción de Pobreza y Desarrollo Social:

**Sostenibilidad Ambiental: 31. Universalizar el acceso a energía eléctrica de calidad.**

Para hacer cumplir este eje, la ANDE tiene como objetivos estratégicos:

- Ampliar y mejorar la infraestructura del Sistema Eléctrico Nacional.
- Desarrollar los Proyectos Institucionales en el Área Social y Ambiental.
- Reducir las Pérdidas Eléctricas.

### b) Eje Crecimiento Económico Inclusivo:

**- Proveer suministro de energía eléctrica de calidad a costo competitivo:**

En atención a este Eje, la ANDE tiene previsto: Ampliar, mejorar y sustituir Líneas de Distribución en Media Tensión (MT) y Baja Tensión (BT), Mantener y operar eficientemente el Sistema Eléctrico Nacional, Ampliar la potencia instalada de Transformadores de Distribución del Sistema Interconectado Nacional (SIN), Elevar el nivel de inversión física en la red de Transmisión y Distribución.

**- Fomentar la innovación empresarial:**

En atención a este Eje, la ANDE tiene previsto: Implementar el Sistema de Gestión fuera de Servicio (OMS); Implementar el Sistema de Gestión Automática de Operación de Distribución (DMS); Monitorear los Transformadores de Distribución; Realizar el relevamiento georreferenciado de la red de Distribución; Instalar medidores inteligentes; Implementar la instalación de red de cargadores en principales rutas del país (ASU-CDE: 322 km; ASU-ENC: 361 km; ENC-CDE 275 km).

## c) Eje Inserción de Paraguay en el Mundo:

**- Ordenamiento y desarrollo territorial: 64 - Hacer de Paraguay el eje de una integración energética regional, aprovechando las potenciales complementariedades energéticas en la región, garantizando así el uso sostenible y eficiente de los recursos energéticos de cada país.**

En atención a este Eje, la ANDE tiene previsto: Ampliar la red de 500 kV y culminar las obras que permitan disponibilizar la energía paraguaya de las binacionales, Aumentar la exportación de Energía Eléctrica a precios de mercado, Implementar la Operación Interconectada de las Centrales Itaipú y Yacyretá, propiciando condiciones favorables para la libre comercialización de energía en la región.

Todos estos objetivos están en correlación como parte componente del Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay (MECIP), cuya implementación y consolidación son compromisos institucionales asumidos por la Institución.

Las acciones prioritarias establecidas en la Política Energética de la República del Paraguay en las cuales la ANDE tiene directa participación, según Ejes Estratégicos aprobados por Decreto N° 6092 de fecha 10 de octubre de 2016, son:

Respecto a la Estrategia “Atender las necesidades de energía de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio ambiental y eficiencia constituyéndose la energía en factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, en el marco de la integración regional”, la ANDE tiene previsto líneas de acción tales como:

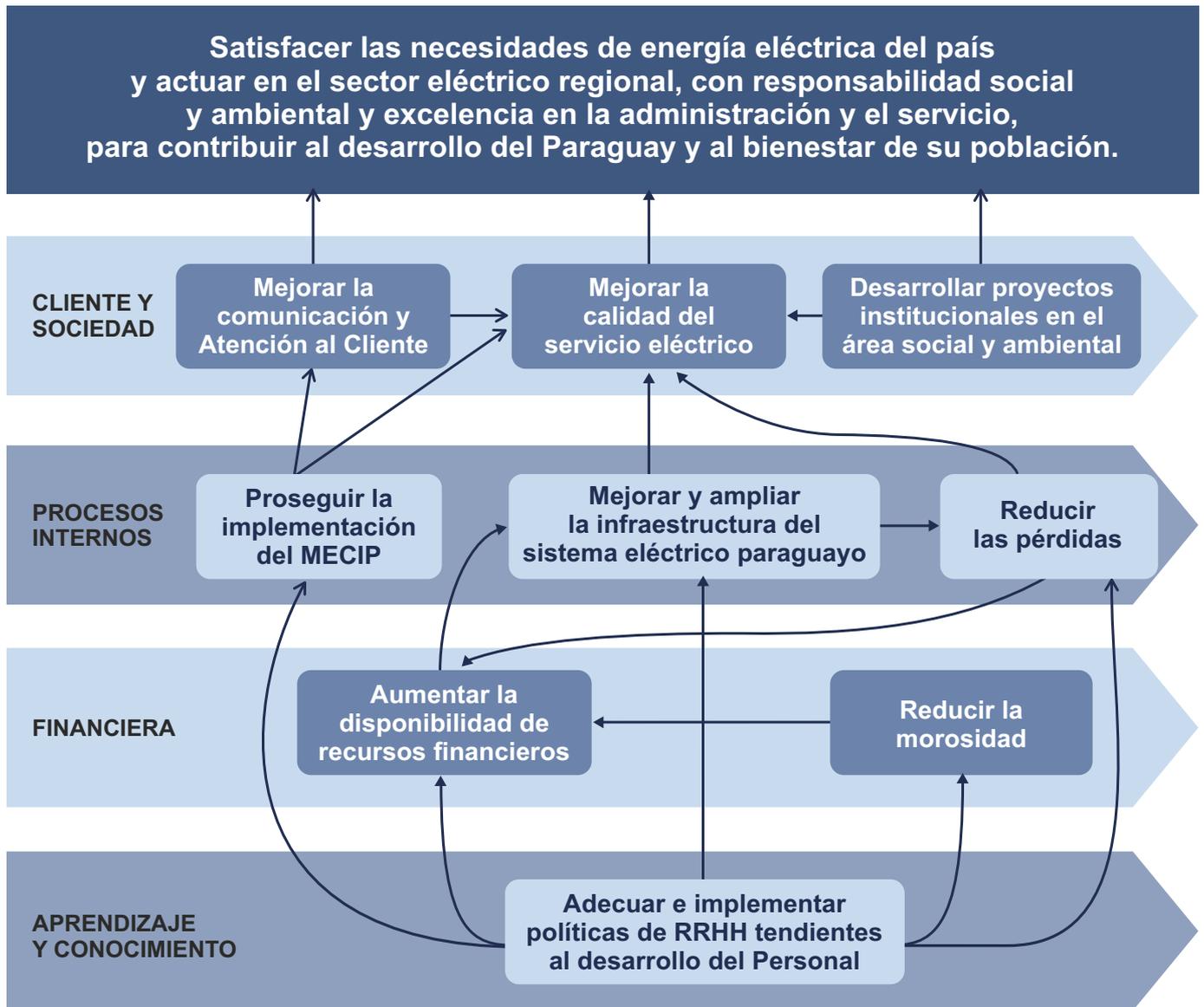
- Mantener y operar eficientemente el Sistema Eléctrico Nacional.
- Ampliar y mejorar la infraestructura del Sistema Eléctrico Nacional.
- Garantizar el Equilibrio Financiero de la ANDE.
- Reducir los niveles de pérdidas eléctricas.
- Fomentar la Innovación y el Desarrollo e incorporación de tecnología avanzada al Sistema Eléctrico.

La ANDE debe invertir aún más en infraestructura eléctrica de manera a recuperar el largo periodo de desinversión por el que atravesó en el pasado y que llevó a la Institución a una situación con deficiencias en términos de infraestructura.

La ANDE no solamente requiere de inversión física, sino que requiere además implementar un acelerado proceso de innovación y cambio tecnológico, de manera a poder realizar la gestión eficiente de todo el Sistema Eléctrico, de forma a poder dar una respuesta a la creciente demanda de energía.

A continuación, se presenta el Mapa Estratégico de la ANDE, con todos los componentes y objetivos concatenados de cada una de las perspectivas, orientados al Plan Nacional de Desarrollo 2030.

## Mapa Estratégico de la ANDE



## 1.2 Modelo Estándar de Control Interno para Instituciones Públicas del Paraguay (MECIP)

La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) ha asumido el compromiso institucional de proseguir con el proceso de implementación del Modelo Estándar de Control Interno para Instituciones Públicas del Paraguay (MECIP), apoyando el fortalecimiento de los sistemas de control para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales. En ese marco, desde la adopción del Modelo y con el esfuerzo colectivo de los funcionarios ha realizado distintas actividades relativas a su implementación, promoviendo la eficacia y la eficiencia en la gestión pública, tales como:

- La socialización y sensibilización de los funcionarios de la institución sobre la filosofía y conceptos del Modelo.
- Las diferentes encuestas de diagnóstico sobre existencia, nivel de desarrollo y prácticas del Sistema de Control Interno de la ANDE, frente a los distintos parámetros de control del Modelo como prácticas de conducta basada en principios y valores éticos; existencia o nivel de aplicación de los principios de justicia, equidad y transparencia en los procesos de ingreso, permanencia y desvinculación del personal de la institución; existencia y nivel de conocimiento de los funcionarios sobre los planes y programas institucionales; existencia o grado de interacción organizacional entre los distintos niveles de responsabilidad y autoridad, y la gestión de las operaciones propias de la institución; las prácticas relativas a la obtención y manejo de la información interna y externa; , y las relativas al desarrollo de los sistemas de información institucional, la existencia, suficiencia y adecuada comunicación institucional, pública y las referidas a la rendición de cuentas públicas.
- La socialización y sensibilización sobre el Código de Ética de la Institución y la integración de la Comisión Institucional de Ética de la ANDE.
- La socialización de la estructura organizativa establecida para la Gestión Ética en la institución, así también la designación de un Gerente y un líder de Ética Pública, y la gestión de un Equipo de Alto Desempeño en Ética Pública con definición de sus respectivas funciones.
- La socialización y sensibilización sobre el Código de Buen Gobierno de la Institución, así como la actualización de la integración de la Comisión de Buen Gobierno de la ANDE.
- La divulgación de los distintos productos de la implementación del Modelo, realizados mediante presentaciones, talleres, cursos y seminarios, publicaciones vía correo electrónico corporativo y disponibilización a través del servicio de Intranet y el sitio Web de la ANDE.
- La socialización y sensibilización de los funcionarios del interior del país, sobre Norma de Requisitos mínimos para Sistemas de Control Interno - MECIP 2015, adoptado por la Contraloría General de la República (CGR), mediante Resolución CGR N° 377/2016, como marco de control, fiscalización y evaluación de los sistemas de control interno de las instituciones sujetas a la supervisión de la CGR.

Por otro lado, la ANDE es sometida regularmente a evaluación independiente por parte de la CGR, y la Auditoría General del Poder Ejecutivo (AGPE), sobre la implementación del Modelo. En tal carácter, la evaluación de la AGPE sobre el avance en el primer semestre del año 2019 ha alcanzado una calificación de 3,46 de una escala de 0 al 5, cuyo valor mantiene a la Institución en el rango de calificación “satisfactorio”.



# 2

## Producción

- 2.1 Origen y Destino de la Energía Eléctrica.
- 2.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- 2.3 Balance de Energía Eléctrica 2019.
- 2.4 Pérdidas de Energía Eléctrica.

## 2. Producción

### 2.1 Origen y Destino de la Energía Eléctrica

En el año 2019 se ha generado en el Sistema Eléctrico Nacional un crecimiento del 5,1% con respecto al año anterior, registrando un total de 17.451.242 MWh de energía total bruta, del cual el 94,4% de dicha energía tuvo su origen en las compras efectuadas por la ANDE de las Centrales Hidroeléctricas Binacionales Itaipú y Yacyretá; mientras que el 5,6% está relacionada con la generación propia de la Central Hidroeléctrica Acaray y de la Central Térmica.

En relación a la energía comprada en el año 2019 provenientes de las Centrales Hidroeléctricas Binacionales Itaipú y Yacyretá, la ANDE ha sufrido un incremento equivalente a 6,1%, en relación al año 2018.

Sin embargo, el Consumo Nacional en el año 2019, ha registrado un incremento del orden de 4,5% en relación al año anterior. Cabe señalar, que en dicho año, la energía total bruta ha sido destinada al abastecimiento del Mercado Nacional en un 99,3%, correspondiendo un mínimo de 0,7%, de participación a las exportaciones realizadas a la Argentina por parte de la ANDE.

En la Tabla 2.1 se observan los valores registrados según el origen y destino de la energía eléctrica dentro del Sistema Eléctrico Paraguayo.

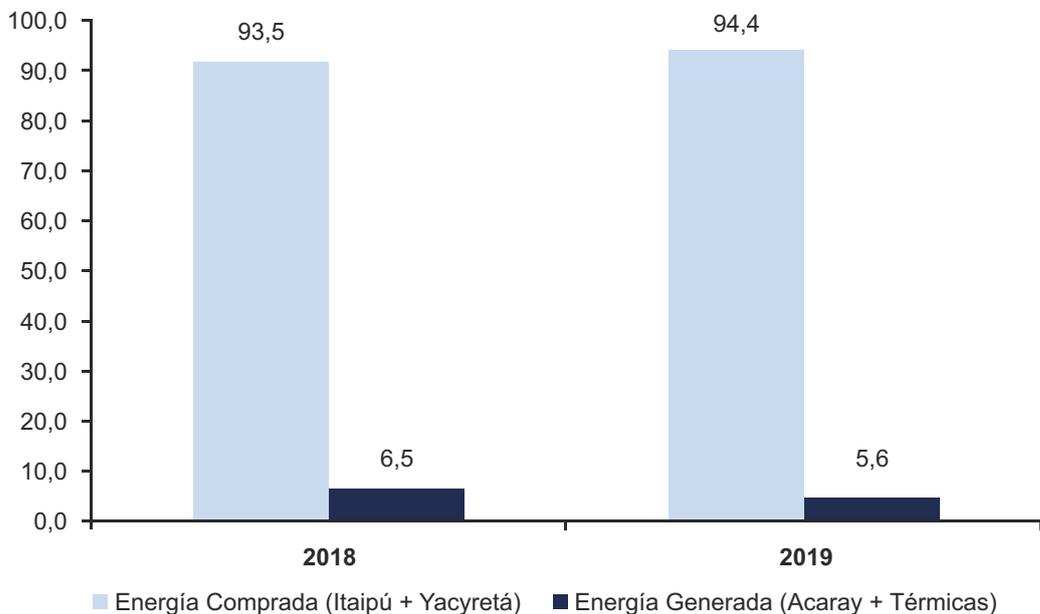
**Tabla 2.1: Origen y Destino de la Energía Eléctrica**

	2018		2019		Variación
	MWh	%	MWh	%	%
<b>Origen</b>					
Energía Generada (Acaray + Térmicas)	1.085.244	6,5	981.763	5,6	-9,5
Energía Comprada (Itaipú + Yacyretá)	15.520.791	93,5	16.469.479	94,4	6,1
<b>Energía Total Bruta</b>	<b>16.606.035</b>	<b>100,0</b>	<b>17.451.242</b>	<b>100,0</b>	<b>5,1</b>
<b>Destino</b>					
Consumo Nacional (*)	16.578.968	99,8	17.320.917	99,3	4,5
Exportación	27.067	0,2	130.325	0,7	381,5

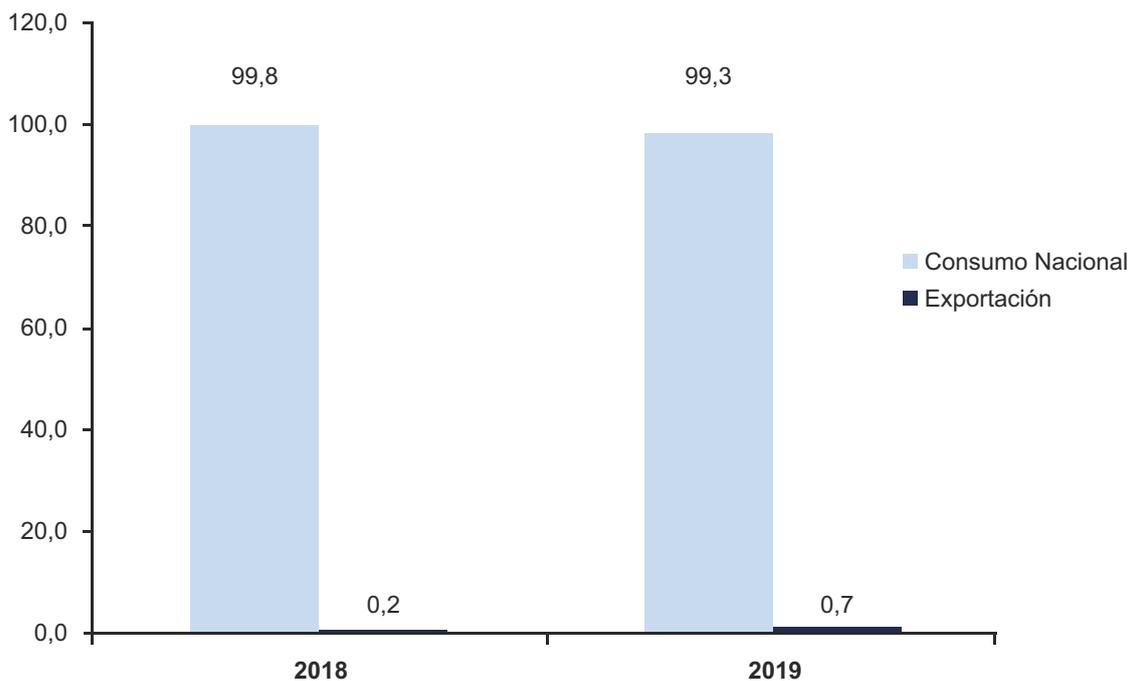
(\*) Incluye pérdidas.

Fuente: ANDE

**Gráfico 2.1: Origen de la Energía Eléctrica (%)**



**Gráfico 2.2: Destino de la Energía Eléctrica (%)**



## 2.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN)

En el año 2019, el Sistema Interconectado Nacional (SIN), creció en 4,5% en relación al año anterior, lo que representa la cantidad de 17.319.187 MWh.

Sin embargo, la Demanda Máxima de Potencia del SIN, obtuvo un incremento importante del 10,1%, pasando de 3.226 MW registrado en el 2018 a 3.553 MW en el año 2019.

Con respecto al Factor de Carga anual del SIN, en el año 2019 se obtuvo una disminución del orden de -5,1%, con respecto al año anterior.

Los valores registrados del Consumo de Energía, Demanda Máxima de Potencia y Factor de Carga del SIN, pueden ser observados en la Tabla 2.2.

**Tabla 2.2: Consumo de Energía, Demanda Máxima de potencia y Factor de Carga del SIN**

	2018	2019	Variación (%)
Consumo de Energía Eléctrica (MWh/año) (*)	16.577.415	17.319.187	4,5
Demanda Máxima de Potencia (MW)	3.226	3.553	10,1
Factor de Carga Anual (%)	58,7	55,6	-5,1

(\*) Incluye pérdidas.

Fuente: ANDE

El SIN, se encuentra dividido en 6 Sistemas Eléctricos, dichos Sistemas son: Sistema Metropolitano, Sistema Central, Sistema Sur, Sistema Norte, Sistema Este y sistema Oeste.

En la Tabla 2.3, se observa que en el año 2019, los Sistemas Norte y Central presentan el mayor crecimiento en comparación al año 2018, con el 10,1% y 7,0%, respectivamente.

Además, en términos de estructura del Sistema Eléctrico, en el año 2019, los Sistemas Metropolitano y Este se ubican en los primeros lugares, con el 55,0% y 19,5% del total, quedando en el último lugar el Sistema Oeste, con apenas 1,5% de participación.

A continuación, en la Tabla 2.3 y en el Gráfico 2.3, se presentan las variaciones y participaciones correspondientes a cada uno de los sistemas mencionados.

**Tabla 2.3: Consumo de Energía del SIN, por Sistema Eléctrico**

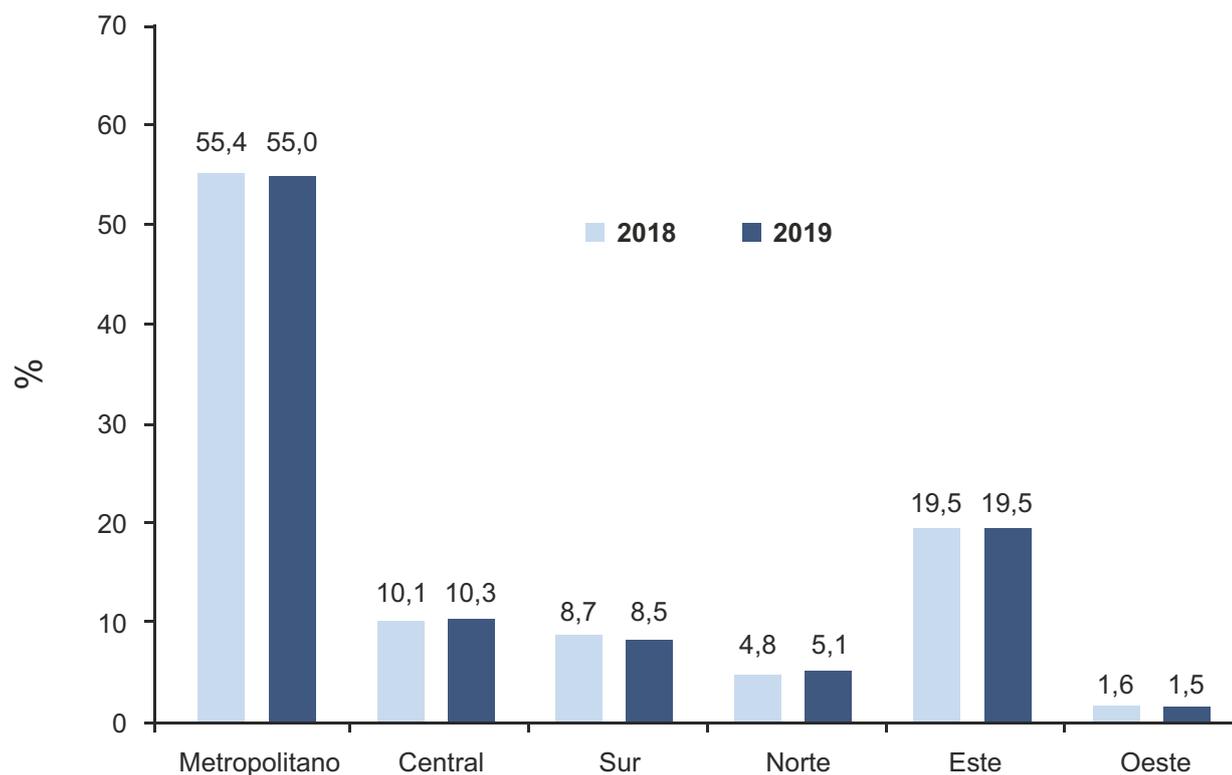
	2018		2019		Variación %
	MWh	%	MWh	%	
Metropolitano	8.680.831	55,4	9.019.443	55,0	3,9
Central	1.577.072	10,1	1.687.126	10,3	7,0
Sur	1.360.075	8,7	1.400.074	8,5	2,9
Norte	760.093	4,8	836.672	5,1	10,1
Este	3.054.866	19,5	3.201.156	19,5	4,8
Oeste	247.243	1,6	254.115	1,5	2,8
<b>Total Sistemas en 23 kV</b>	<b>15.680.179</b>	<b>100,0</b>	<b>16.398.586</b>	<b>100,0</b>	<b>4,6</b>
Consumo Propio (1)	9.293		10.756		15,7
Pérdidas (2)	887.943		909.845		2,5
<b>Total SIN</b>	<b>16.577.415</b>		<b>17.319.187</b>		<b>4,5</b>

(1) Consumo propio en generación y transmisión.

(2) Pérdidas en transmisión

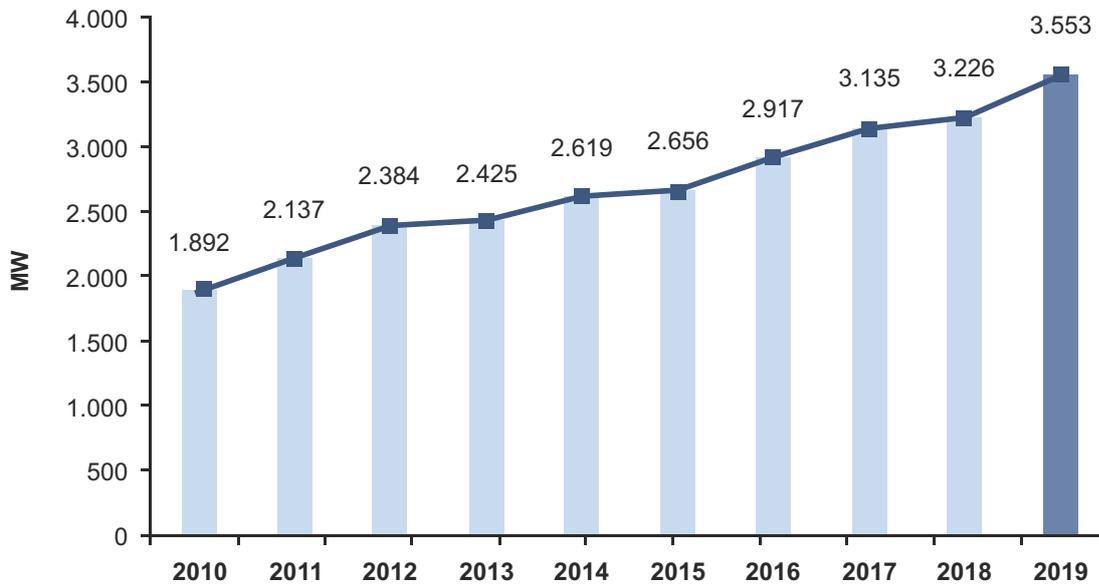
Fuente: ANDE

**Gráfico 2.3: Consumo de Energía Eléctrica por Sistema Eléctrico, Estructura de Participación (%)**



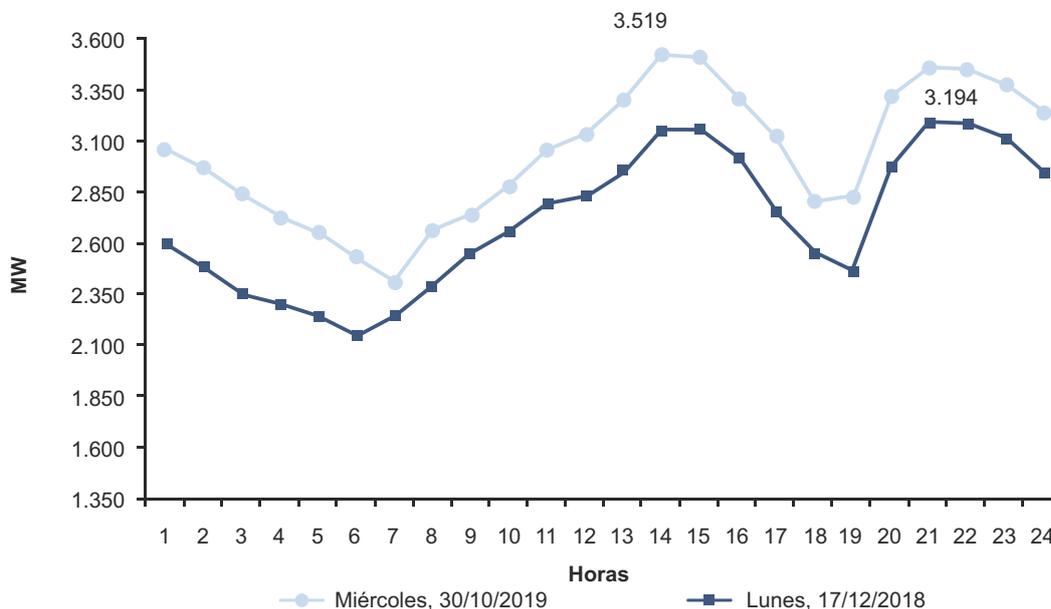
En el siguiente Gráfico 2.4 se observa la Demanda Máxima de Potencia del SIN, donde se registran importantes incrementos, de modo creciente durante el período 2010-2019, alcanzando, en el presente año, un pico de 3.553 MW, lo cual representa un crecimiento de 166 MW anual en promedio, y a su vez, una tasa de crecimiento del 7,3% anual.

**Gráfico 2.4: Demanda Máxima de Potencia del SIN**

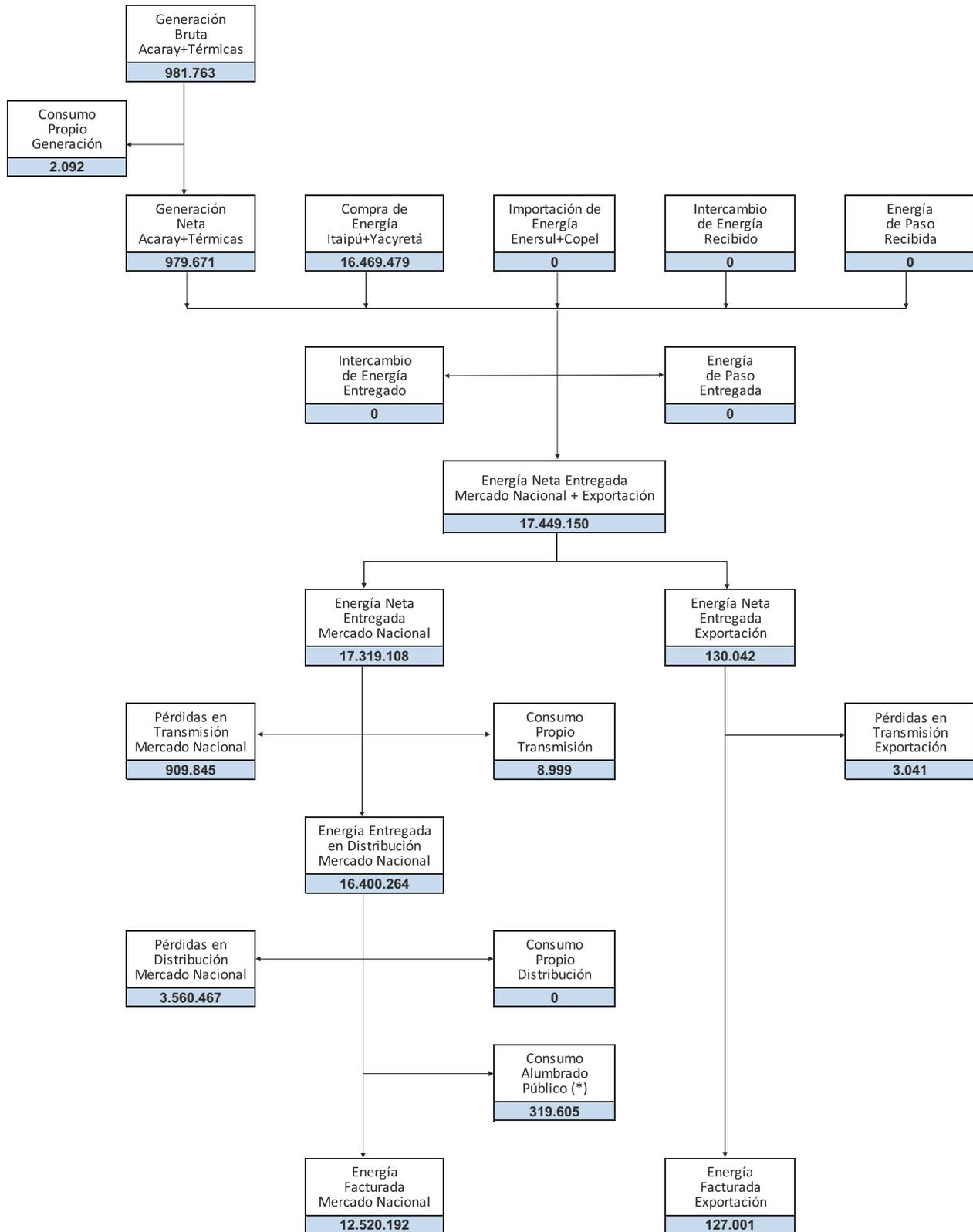


En el Gráfico 2.5, se presentan las Curvas de Carga del día de la Demanda Máxima del SIN en los años 2018 y 2019, donde se observa que la forma de la curva de carga del SIN, corresponde a un sistema cuyo componente importante es la Carga Residencial, donde se nota la presencia de dos picos de carga bastante pronunciados; el primero se dio a las 21 horas en el año 2018; mientras que el segundo, se dio alrededor de las 14 horas en el año 2019. Esto se debe, especialmente, al uso de electrodomésticos por las altas temperaturas registradas en el país en los meses de verano.

**Gráfico 2.5: Curvas de Carga del Día de la Demanda Máxima del SIN**



## 2.3 Balance de Energía Eléctrica Año 2019 (MWh)



(\*) Corresponde a la diferencia entre el consumo de alumbrado público calculado a partir del número de lámparas instaladas en el sistema considerado por la Dirección de Distribución y el consumo registrado en el informe de ventas de energía eléctrica elaborado por la Gerencia Financiera.

Fuente: ANDE

## 2.4 Pérdidas de Energía Eléctrica

Las pérdidas totales de energía eléctrica dentro del Mercado Nacional en el año 2019, alcanzaron valores equivalentes a 4.470.312 MWh, lo que representa, el 25,81% de la energía neta entregada a dicho mercado. Con relación a las pérdidas en transmisión y distribución, éstas registraron una cifra similar en relación al año anterior alcanzando un equivalente a 5,25% y 20,56%, respectivamente.

Los valores registrados correspondientes a las pérdidas eléctricas durante el año 2019, se pueden observar en la Tabla 2.4

**Tabla 2.4: Pérdidas de Energía Eléctrica Año 2019**

Mercado	Transmisión		Distribución		Total	
	MWh	%	MWh	%	MWh	%
Nacional	909.845	5,25%	3.560.467	20,56%	4.470.312	25,81%
Nacional + Exportación	912.886	5,23%	3.560.467	20,40%	4.473.353	25,64%

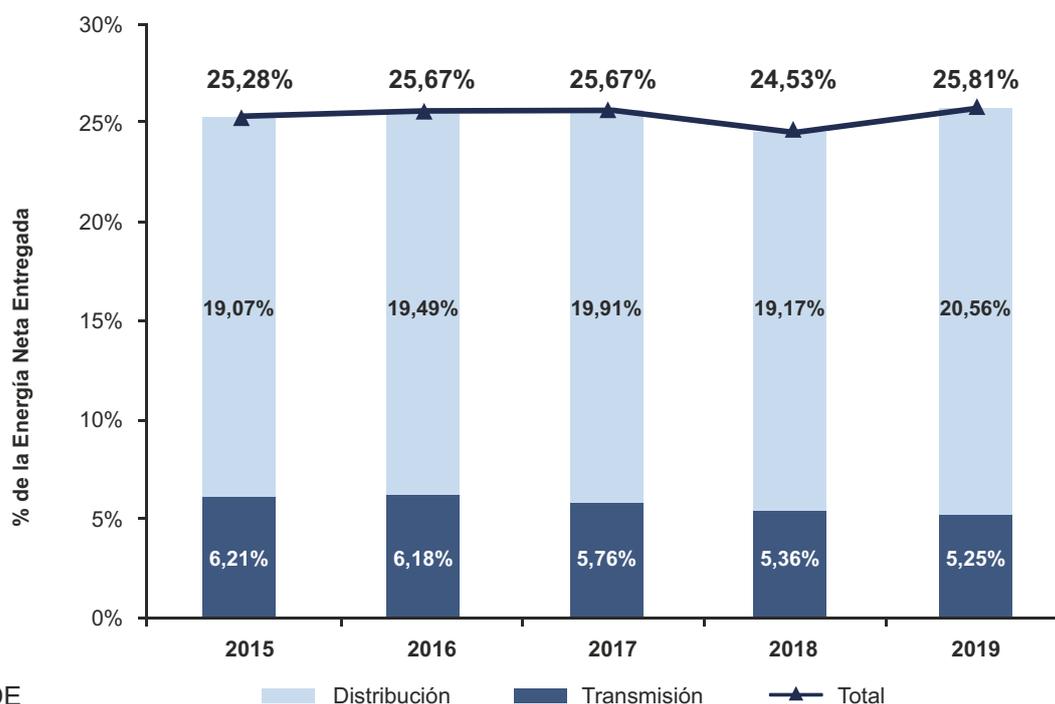
Obs: Los porcentajes de pérdidas se calculan en base a la energía neta entregada al mercado correspondiente.

Fuente: ANDE

Cabe destacar que en el marco de la Gestión Comercial y Técnica de la ANDE, se implementaron diferentes estrategias que fueron incluidas en programas diseñados para la reducción de Pérdidas Eléctricas dentro del Mercado Nacional.

En el año 2019 se ha registrado un valor de 25,81% de pérdidas de energía eléctrica, tal como se ilustra en el Gráfico 2.6, donde se presenta el histórico para el período 2015-2019.

**Gráfico 2.6: Pérdidas de Energía Eléctrica, Mercado Nacional**



Fuente: ANDE



# 3

## Transmisión

- 3.1 Infraestructura de Transmisión.
- 3.2 Obras de Transmisión concluidas en el Año 2019.
- 3.3 Obras de Transmisión en ejecución en el Año 2019.
- 3.4 Sistema SCADA.
- 3.5 Telemática.
- 3.6 Esquema de Control de Contingencia de la ANDE (ECCA).

## 3. Transmisión

La infraestructura del Sistema de Transmisión de la ANDE está conformada por las líneas y las subestaciones que posibilitan el transporte y la transformación de la energía eléctrica desde las centrales de generación hasta los centros de consumo.

Debido a la imposibilidad de sincronización de las Centrales Hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá, el Sistema Interconectado Nacional (SIN) operó con dos subsistemas durante el año 2019: el Subsistema 1, cuya principal fuente de generación fue Itaipú; y el Subsistema 2, cuya principal fuente de generación fue Yacyretá.

### 3.1 Infraestructura de Transmisión

Durante el año 2019, fueron construidas en total 51 km de nuevas líneas de transmisión, de las cuales 41 km fueron en 220 kV y 10 km en 66 kV.

En cuanto a la construcción y ampliación de subestaciones, cabe destacar que en el año 2019 aumentó la capacidad instalada del sistema eléctrico discriminada de la siguiente manera: 225 MVA en 220/66 kV, 303 MVA en 220/23 kV, 165 MVA en 66/23 kV y 47 MVA en Clientes servidos en Alta Tensión.

Asimismo, entraron en servicio 4 nuevas subestaciones de la ANDE.

Los principales componentes de la infraestructura de transmisión existente en el año 2018 y 2019 se indican en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1: Infraestructura de Transmisión, 2018 - 2019**

	Existente a Diciembre 2018	Ejecutado en 2019	Existente a Diciembre 2019
<b>Longitud de líneas de transmisión (km)</b>			
500 kV	711	0	711
220 kV	4.575	41	4.616
66 kV	1.345	10	1.355
<b>Potencia instalada en transformadores (MVA)</b>			
500/220 kV	5.350	0	5.350
220/66 kV	3.350	225	3.575
220/23 kV	3.115	303	3.418
66/23 kV	2.519	165	2.684
Clientes servidos en Alta Tensión (*)	511	47	558
<b>Subestación de ANDE</b>	90	4	94
<b>Subestación no pertenecientes a ANDE</b>	18	0	18
<b>TOTAL SUBESTACIONES</b>	108	4	112

Obs.: Todos los datos son actualizados al 31 de Diciembre de cada año.

(\*) INC, ESSAP, GHN, CLYFSA, ADM, SIC, CMY, ELKEN, CAI, CERV, VET, VMC, BTW, CHORT, FERNH, CARGILL, WMA, INP. (Excluido BCP y VCE)

Se realizaron ajustes en la metodología de cálculo.

Fuente: ANDE

## 3.2 Obras de Transmisión Concluidas en el año 2019

En el marco de la ejecución de las obras de mejoramiento del sistema de transmisión en el año 2019, y con el fin de brindar un mejor servicio en el suministro de energía eléctrica y acompañar el crecimiento de la demanda, la ANDE impulsó diversas obras de construcción, ampliación y adecuación de líneas y subestaciones en todo el territorio nacional.

### a) Construcción de nuevas líneas de transmisión

- Línea de transmisión en 220 kV Horqueta - Villa Real, con una longitud aproximada de 41,36 km.
- Línea de transmisión en 66 kV Concepción - Villa Real, con una longitud aproximada de 9,11 km.
- Línea de transmisión en 220 kV Puerto Botánico - Barrio Molino, con una longitud aproximada de 1,5 km en tramo subterráneo y 4,6 km en tramo aéreo.

### b) Construcción de nuevas subestaciones

En el año 2019, entraron en servicio 4 nuevas subestaciones de la ANDE, con una potencia instalada que se detalla a continuación:

- Construcción de la subestación Villa Real con una potencia instalada en 23 kV de 41,67 MVA.
- Construcción de la subestación Fram con una potencia instalada en 23 kV de 50 MVA.
- Construcción de la subestación Barrio Molino con una potencia instalada en 23 kV de 120 MVA.
- Construcción de la subestación Altos con una potencia instalada en 23 kV de 60 MVA.

### c) Ampliación y adecuación de subestaciones existentes

Durante el año 2019, se realizaron obras de ampliaciones y adecuaciones en 23 subestaciones existentes, agregando al sistema eléctrico un total de 235 MVA en 66 kV y 744 MVA en 23 kV de capacidad instalada, conforme se detalla en la Tabla 3.2.

**Tabla 3.2: Ampliación y Adecuación de Subestaciones Existentes, Año 2019**

Subestación	Tensión	Potencia Instalada (MVA)		Variación (MVA)
		Diciembre 2018	Diciembre 2019	
Santa Rosa	66 kV	30,0	50,0	20,0
Villa Real	66 kV	0,0	75,0	75,0
Pirayu	66 kV	0,0	20,0	20,0
Alto	66 kV	0,0	120,0	120,0
<b>Total 66 kV</b>		-	-	<b>235,0</b>
Alto	23 kV	0,0	150,0	150,0
Barrio Molino	23 kV	0,0	240,0	240,0
Minga Porá	23 kV	20,0	30,0	10,0
Mariscal Estigarribia	23 kV	5,4	20,0	14,6
Fram	23 kV	0,0	50,0	50,0
Concepción	23 kV	50,0	60,0	10,0
Tres Bocas	23 kV	90,0	90,0	0,0
Limpio	23 kV	83,3	122,3	39,0
Luque	23 kV	166,7	205,0	38,3
Ciudad del Este	23 kV	0,0	30,0	30,0
Villeta	23 kV	60,0	60,0	0,0
Paranambú	23 kV	0,0	41,7	41,7
Paraguarí	23 kV	40,0	50,0	10,0
Villa Real	23 kV	0,0	41,7	41,7
Presidente Franco	23 kV	0,0	0,0	0,0
Mariano Roque Alonso (Traf 3)	23 kV	60,0	90,0	30,0
Parque Caballero	23 kV	120,0	161,7	41,7
Gran Hospital Nacional	23 kV	3,0	20,0	17,0
Ciudad Nueva	23 kV	50,0	30,0	-20,0
<b>Total 23 kV</b>		-	-	<b>744,0</b>

Fuente: ANDE

### 3.3 Obras de Transmisión en Ejecución en el año 2019

Se encuentran actualmente en ejecución 14 Obras en construcción, ampliación y adecuación de subestaciones, con una inversión de USD 42,8 millones en suministros de equipos y materiales, y de \$ 169,8 mil millones en obras, financiados con recursos provenientes de organismos internacionales y convenios de cooperación, así como con recursos propios de la ANDE, conforme se detalla en la Tabla 3.3.

**Tabla 3.3: Obras de Transmisión en Ejecución, Año 2019**

Proceso	Descripción de la Obra	Fuente de Financiamiento	Avance Físico Dic. 2019	Inversión	
				Suministros (USD)	Obras (€)
<b>Construcción y ampliación de subestaciones</b>					
LPN N° 1203/16 (Lote 1)	Construcción e Interconexión de la Subestación ALTOS en 220 kv.	Bonos Soberanos	99%	1.624.150,45	11.514.193.980
LPI - ANDE N° 1278/17 (Lote 1)	Construcción de la Subestación BUEY RODEO	CAF - OFID	25%	10.668.550,80	50.848.836.594
	Ampliación de la Subestación GUARAMBARÉ	CAF - OFID	25%		
	Construcción de la Línea de Transmisión 2x220 kv. Guarambaré - Buey Rodeo	CAF - OFID	28%		
LPI - ANDE N° 1278/17 (Lote 2)	Ampliación de la SE-VILLETA	CAF - OFID	17%	1.959.844,20	17.118.100.196
	Construcción de la L.T. 66 kV Villeta - Buey Rodeo	CAF - OFID	2%		
LPI - ANDE N° 1376/18 (Lote 1)	Ampliación de la SE-DE LA VICTORIA	CAF - OFID	28%	3.932.625,68	15.414.905.811
LPI - ANDE N° 1451/19	Construcción de la SE Villa Elisa 220 kV	CAF - OFID	73%	8.340.892,00	27.563.265.097
Contrato EBY / ANDE 733/14	Construcción de la Línea de Transmisión 220 kv. Cambyretá - Santa María	EBY	80%		
LPN EBY 664/17 - Paquete A Contrato EBY N° 906/17	Construcción de Línea de Transmisión 2x220 kv. Ayolas - V/12	EBY	98%	4.703.658,00	11.612.046.978
LPN EBY 664/17 - Paquete B Contrato EBY N° 907/17	Construcción de Línea de Transmisión 2x220 kv. V/12 - SE Bogado	EBY	98%	4.979.899,56	11.378.544.651
LPI N° 1283/17	Recapacitación de Líneas de Transmisión 220 kv Villa Hayes Limpio	CAF - OFID	35%	3.085.516,28	7.920.035.444
	Recapacitación de Líneas de Transmisión 66 kv Itagua Pirayu	CAF - OFID	7%	975.341,00	5.769.023.084
LPI N° 1359/18	Construcción de la Línea de Transmisión Subterránea 66 kv Lambaré - Tres Bocas	CAF - OFID	39%	2.589.729,08	10.725.929.450
<b>Inversión Total</b>				<b>42.860.207,03</b>	<b>169.864.881.285</b>

Obs.: Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Fondo OPEP para Desarrollo Internacional (OFID), Entidad Binacional Yacyretá (EBY).

Fuente: ANDE

### 3.4 Sistema SCADA

El Sistema de Información SCADA/EMS, financiada con fondos del Préstamo BIRF 7994-PA “Proyecto de Fortalecimiento del Sector Energético” del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), demandó una inversión de USD 4,62 millones.

El objetivo del proyecto es la renovación tecnológica del Centro de Control Nacional, dotándole de herramientas modernas para la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN), mediante la adquisición e instalación de un Sistema SCADA con un software de aplicaciones EMS, a fin de mejorar la calidad del servicio de una manera efectiva.

El Sistema SCADA/EMS abarca la supervisión y control de 88 subestaciones del SIN, con consolas de operación ubicadas en los Centros de Control Nacional y Regionales (Metropolitano, Este, Centro y Sur).

### 3.5 Telemática

Durante el año 2019, se ejecutaron diversas actividades relacionadas al Sistema de Comunicaciones Corporativo, financiados con fondos provenientes del Préstamo BIRF 7994-PA “Proyecto de Fortalecimiento del Sector Energético” del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

El objetivo general es modernizar, robustecer y potenciar el Sistema de Comunicaciones Corporativo para la automatización, optimización e integración de los procesos técnicos, operativos y administrativos de manera integral en la ANDE y mejorar así la calidad del servicio de una manera más efectiva.

El proyecto se encuentra conformado por varios componentes. Durante el año 2019 fueron realizadas las siguientes actividades:

- Red de Fibra Óptica (LPI ANDE-BIRF 1191/15), con una inversión de USD 8,67 millones.

Comprende el suministro, instalación, puesta en servicio y capacitación de una red de fibra óptica troncal para conectar todas las subestaciones y locales de la ANDE (oficinas, agencias, centros de atención a reclamos, entre otros). Además, se incluye una red de fibra óptica secundaria a ser montada en toda el área urbana del Gran Asunción, Coronel Oviedo, Ciudad del Este y Encarnación. La misma será utilizada como plataforma para el tronco principal de comunicación sobre el cual el Sistema SCADA/EMS y los sistemas de información corporativos estarán traficando toda la información en tiempo real y de manera ininterrumpida.

En el año 2019, fueron culminados los trabajos de tendidos. Cabe resaltar, que gran parte de los enlaces se encuentran utilizados para diferentes servicios de SCADA, Red Corporativa y Telefonía IP.

- Equipos Activos para las Redes de Comunicación (LPI ANDE-BIRF 1192/15), con una inversión de USD 4,64 millones.

Comprende el suministro, instalación, puesta en servicio y capacitación de dispositivos ópticos/electrónicos administrables (DWDM, Routers y Switches) que conformarán los puntos de acceso a las redes de fibra óptica troncal y secundaria a ser implementadas, la red inalámbrica mallada (Mesh), los enlaces de onda portadora digital, así como las redes de microondas y punto-multipunto existentes en ANDE, para dar soporte al Sistema SCADA/EMS y a los demás sistemas de información corporativos. Dichos dispositivos tendrán la capacidad para integrar múltiples sistemas de comunicación, información y equipamientos en Subestaciones, redes de distribución, y locales de ANDE, para operación, maniobras y gestiones corporativas.

Esta red DWDM/IP-MPLS y redes Secundarias, integrarán todos los Sistemas de Comunicación de la ANDE (fibra óptica, microondas, etc.) en niveles jerárquicos para atender las necesidades y requerimientos para cada dispositivo, equipamiento, oficina o Subestación.

El avance alcanzado por este componente del proyecto es del 100% de instalación. Actualmente se vienen poniendo en servicio la red principal de transporte DWDM y existen al menos 45 Estaciones y Sub Estaciones del sistema eléctrico de ANDE que están utilizando estos equipos para su comunicación de datos del sistema SCADA. Además algunas agencias del interior del país ya cuentan con su servicio de red corporativa a través de estos equipos como así también servicio de telefonía IP. Se estima en un 50% la puesta en servicio de todo el sistema, debido a que estos procesos de migración no son en forma inmediata.

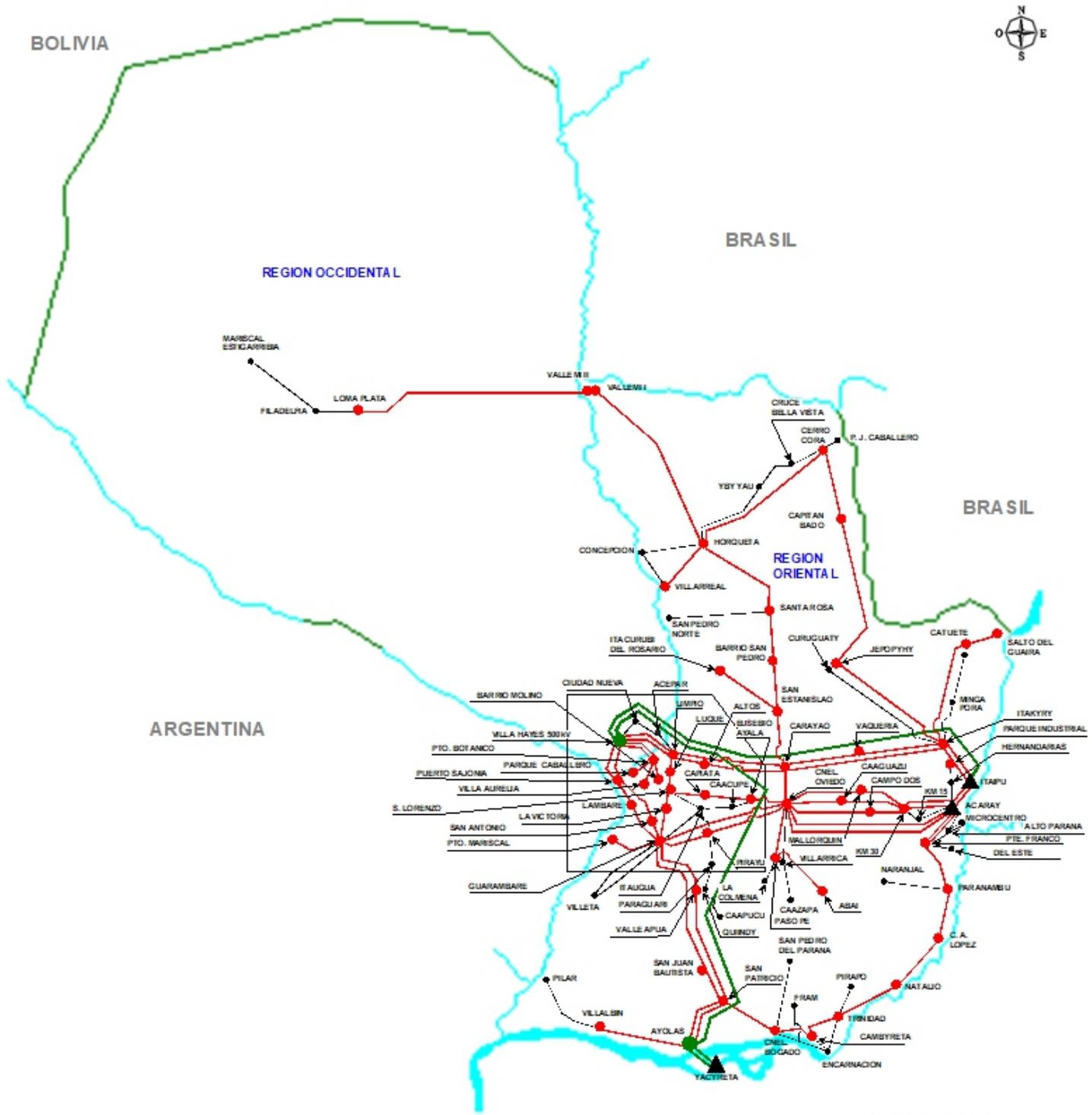
### **3.6 Esquema de Control de Contingencia de la ANDE (ECCA)**

Para la operación interconectada o sincronización de las Centrales Hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá son requeridos unos esquemas especiales con acciones de control y apertura de diversos interruptores de potencia en el sistema, dichos esquemas son denominados ECCA - Esquema de Control de Contingencias de la ANDE.

El referido ECCA es de tecnología de punta y es básicamente un SIPS (System Integrity Protection Scheme), que opera con unos PMU/PLC (Unidades de Medición Fasorial/Controladores Lógicos Programables).

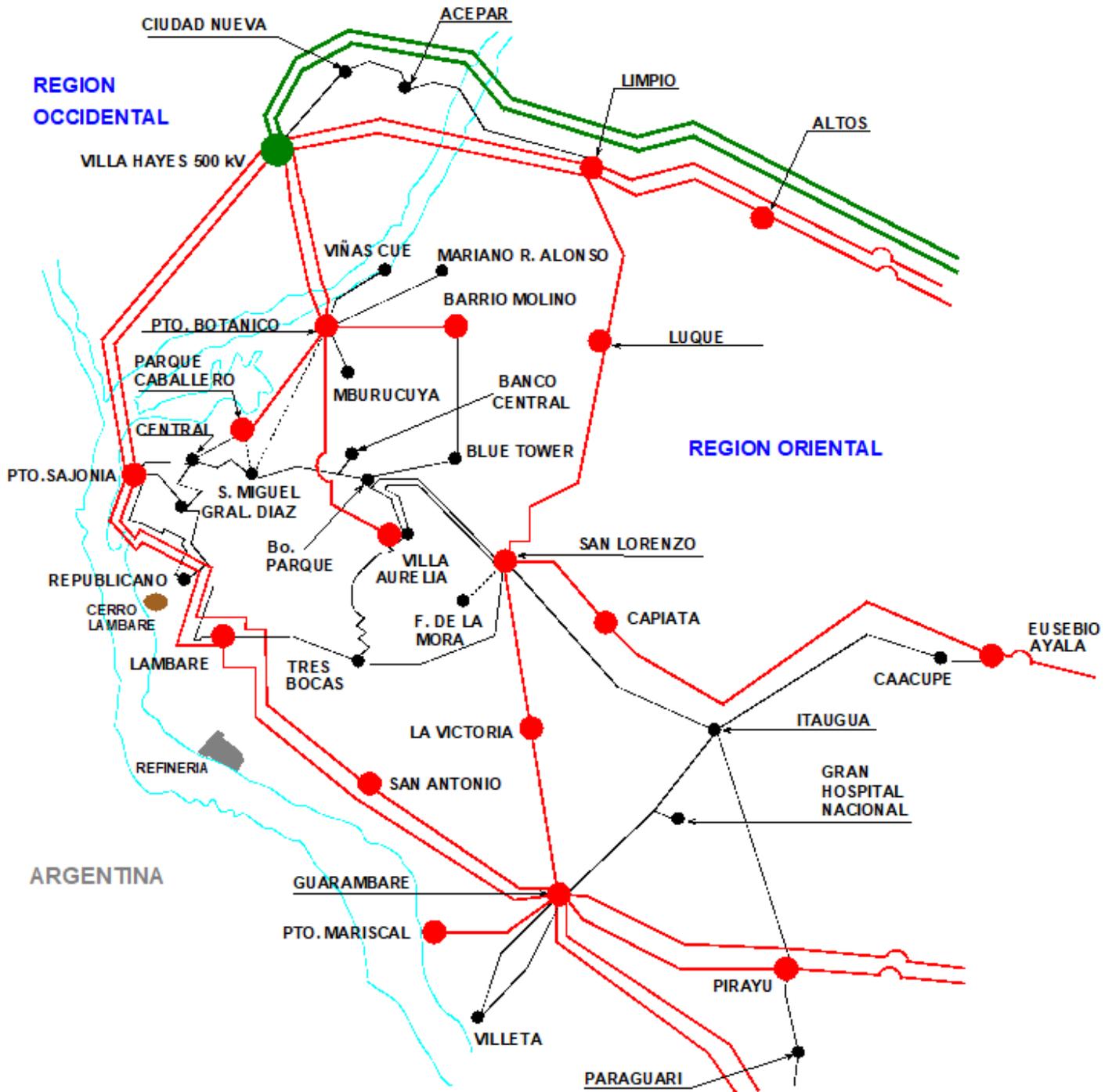
Cabe mencionar que dicho sistema se encuentra con un avance aproximado del 30 % a finales del año 2019, y se estima culminar con los trabajos para mediados del próximo año 2020.

# Mapa Eléctrico, Año 2019



- SIMBOLOGÍA**
- CENTRAL HIDROÉLECTRICA EXISTENTE ▲
  - OBRAS DE 500 kV EXISTENTES —●—
  - OBRAS DE 220 kV EXISTENTES —●—
  - OBRAS DE 66 kV EXISTENTES —●—

# Mapa Eléctrico del Sistema Metropolitano, Año 2019



**SIMBOLOGÍA**

- CENTRAL HIDROELECTRICA EXISTENTE ▲
- OBRAS DE 500 kV EXISTENTES —●—
- OBRAS DE 220 kV EXISTENTES —●—
- OBRAS DE 66 kV EXISTENTES —●—



# 4

## Distribución

- 4.1 Obras de Distribución Ejecutadas.
- 4.2 Clientes Activos.
- 4.3 Alumbrado Público.

## 4. Distribución

### 4.1 Obras de Distribución Ejecutadas

#### a) Líneas de Media Tensión

La ANDE durante el año 2019, ha construido 516 km de líneas de Media Tensión, que incorporados a las líneas ya existentes a finales del año 2018, alcanzan en total 68.331 km de líneas a nivel nacional.

En la Tabla 4.1, se observa la longitud de líneas de Media Tensión ejecutadas a nivel país.

**Tabla 4.1: Longitud de Líneas de Media Tensión**

Existente a Diciembre 2018 (km)	Construido 2019 (km)	Existente a Diciembre 2019 (km)
67.815	516	68.331

Obs.: Incluye longitud de líneas de autoayuda.

Fuente: ANDE

#### b) Transformadores de Distribución

En el año 2019, fueron instalados 2.738 nuevos transformadores de distribución con una potencia instalada de 265 MVA, que sumados a lo registrado en el año 2018 alcanza un total de 84.680 transformadores de distribución, con una potencia instalada total a finales del 2019 de 6.485 MVA.

En las Tablas 4.2 y 4.3 se presenta un resumen de los datos relacionados a los transformadores de distribución.

**Tabla 4.2: Cantidad de Transformadores de Distribución**

Existente a Diciembre 2018 (número)	Instalado 2019 (número)	Existente a Diciembre 2019 (número)
81.942	3.971	85.913

Obs.: Incluye transformadores de propiedad de terceros.

Fuente: ANDE

**Tabla 4.3: Potencia Instalada en Transformadores de Distribución**

Existente a Diciembre 2018 (MVA)	Instalado 2019 (MVA)	Existente a Diciembre 2019 (MVA)
6.220	341	6.561

Obs.: Incluye transformadores de propiedad de terceros.

Fuente: ANDE

### c) Alimentadores de 23 kV

La ANDE en el año 2019 ha construido 31 alimentadores en 23 kV, que agregados a los existentes en el año 2018, alcanzan un total de 563 unidades que se encuentran distribuidos en las diferentes regiones del país.

**Tabla 4.4: Cantidad de alimentadores en 23 kV**

Existente a Diciembre 2018 (número)	Construido 2019 (número)	Existente a Diciembre 2019 (número)
532	31	563

Fuente: ANDE

## 4.2 Clientes Activos

En el año 2019, se obtuvo la cantidad de 47.832 nuevos clientes activos, totalizando a finales del año mencionado la cantidad a 1.678.081, lo cual representa un crecimiento de 2,9% en relación a la cantidad registrada en el año 2018.

En la Tabla 4.5 se observa el comportamiento de los clientes activos durante el periodo del 2012 - 2019.

**Tabla 4.5: Clientes Conectados**

Existente a Diciembre 2018 (número)	Conectado a Diciembre 2019 (número)	Existente a Diciembre 2019 (número)
1.630.249	47.832	1.678.081

Fuente: ANDE

Año	Clientes Conectados (*)	Variación	
	número	número	%
2012	1.356.518	43.761	3,3
2013	1.399.098	42.580	3,1
2014	1.438.421	39.323	2,8
2015	1.472.911	34.490	2,4
2016	1.512.725	39.814	2,7
2017	1.577.655	64.930	4,3
2018	1.630.249	52.594	3,3
2019	1.678.081	47.832	2,9

(\*) Valores correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

### 4.3 Alumbrado Público

La cantidad de artefactos de alumbrado público instalados en el año 2019, dentro del sistema de distribución de la ANDE es de 7.043 artefactos, que sumados a lo existente a finales del año 2018 alcanza un total de 390.493 unidades, tal como se observa en la Tabla 4.6.

**Tabla 4.6: Artefactos de Alumbrado Público**

Existente a Diciembre 2018 (número)	Instalado en el 2019 (número)	Existente a Diciembre 2019 (número)
383.450	7.043	390.493

Fuente: ANDE



# 5

## Comercialización

- 5.1 Ventas de Energía Eléctrica.
- 5.2 Cobertura Eléctrica.
- 5.3 Consumo de Energía Eléctrica por Habitante.
- 5.4 Gestión de Pérdidas Eléctricas.

## 5. Comercialización

### 5.1 Ventas de Energía Eléctrica

La venta de Energía Eléctrica está compuestas por tres variables: Clientes Facturados, Energía Facturada e Importe Facturado.

En el Año 2019 la cantidad de Clientes Facturados es de 1.469.190, representando un incremento del 3,4% con respecto al año 2018.

En cuanto al total de Energía Facturada, en el año 2019, se tiene un consumo de 12.647.192 MWh, arrojando una variación del 3,7% superior al año 2018.

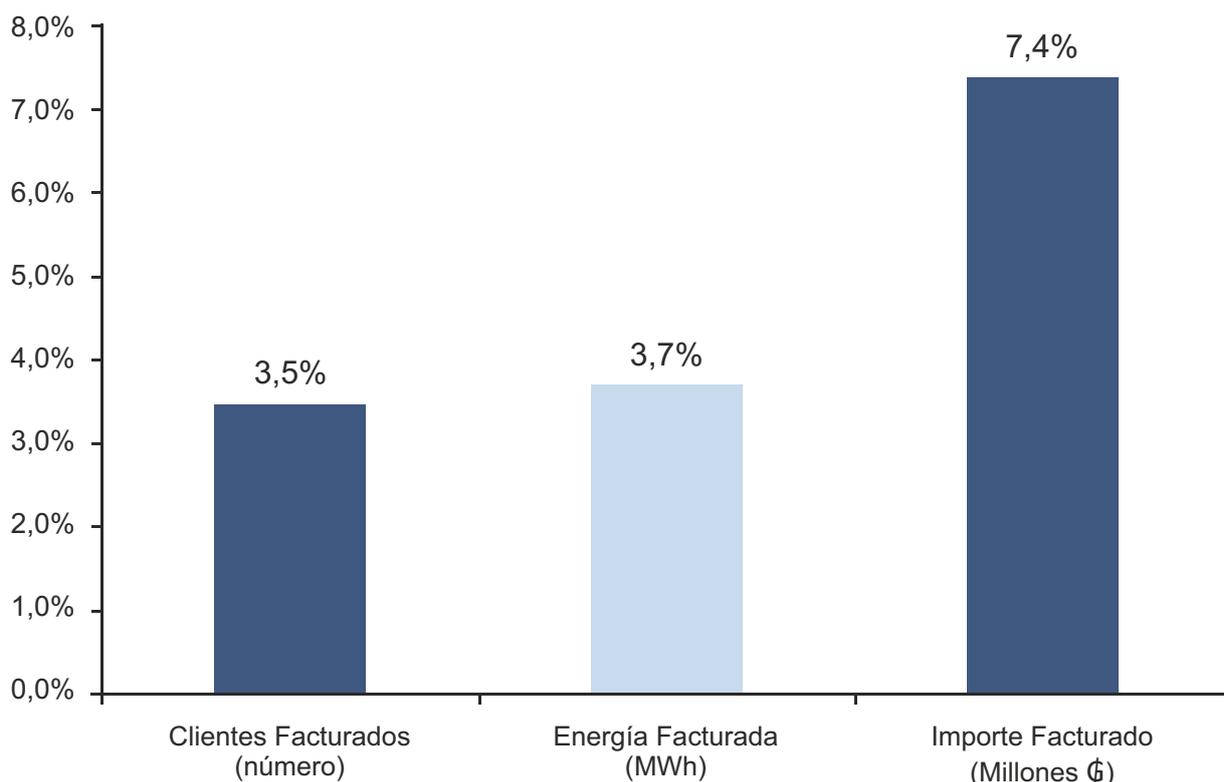
El Importe Facturado durante el año 2019 es de 4.890.030 MWh, el cual presenta una variación muy superior a las demás variables, equivalente a 7,4%, con relación al año 2018.

En la Tabla 5.1 y en el Gráfico 5.1 se muestra la situación mencionada en los párrafos precedentes.

**Tabla 5.1: Ventas de Energía Eléctrica, 2018 - 2019**

Concepto	2018	2019	Variación (%)
Clientes Facturados (número)	1.421.168	1.469.190	3,4
Energía Facturada (MWh)	12.198.862	12.647.192	3,7
Importe Facturado (Millones \$)	4.553.946	4.890.030	7,4

**Gráfico 5.1: Variación Anual, 2018 - 2019**



## 5.1.1 Clientes Facturados por Grupo de Consumo

En el año 2019 fueron facturados un total de 1.469.189 clientes. En cuanto al Grupo de Consumo por Clientes Facturados, se menciona que el Grupo denominado Residencial es el que reúne mayor cantidad de clientes, con una participación de 87,2% en el total.

En la tabla 5.2, se puede observar la cantidad de clientes Facturados por grupo de consumo correspondiente al año 2019.

**Tabla 5.2: Clientes Facturados por Grupo de Consumo, Año 2019**

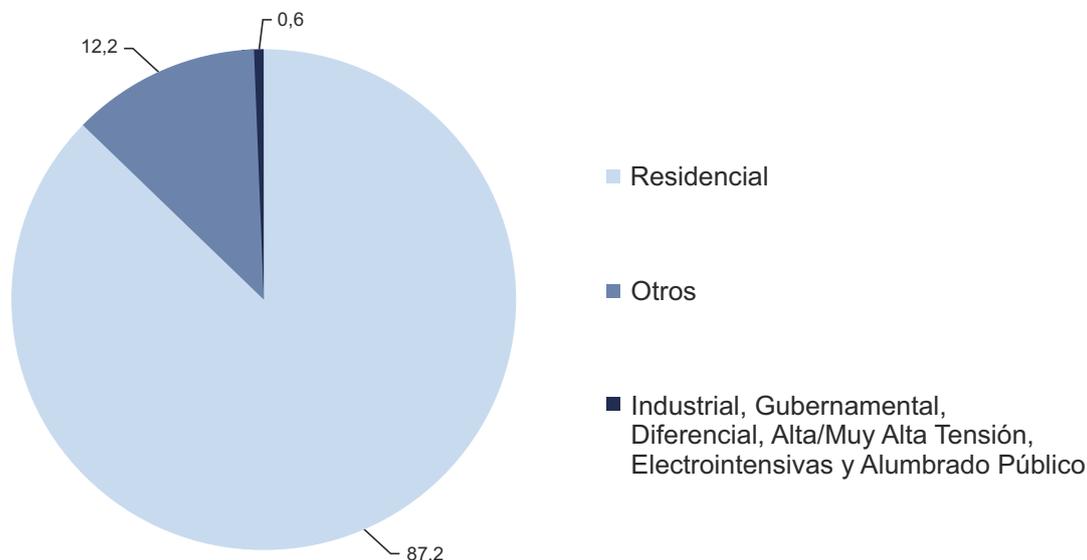
Grupo de Consumo	Clientes Facturados (número)	Estructura (%)
Residencial	1.281.498	87,2
Industrial	480	0,0
Otros <sup>(1)</sup>	179.444	12,2
Gubernamental <sup>(2)</sup>	7.582	0,5
Diferencial <sup>(3)</sup>	168	0,0
Alta Tensión <sup>(4)</sup>	12	0,0
Muy Alta Tensión <sup>(5)</sup>	4	0,0
Electrointensivas <sup>(6)</sup>	1	0,0
Alumbrado Público	0	0,0
<b>Total Nacional</b>	<b>1.469.190</b>	<b>100,0</b>

Obs.: <sup>(1)</sup> Otros incluye comercial, general y municipal. <sup>(2)</sup> Gubernamental incluye fiscal y consumo interno. <sup>(3)</sup> Diferencial incluye los suministros abastecidos en 23 kV con facturación de potencia y energía en punta y fuera de punta de carga. <sup>(4)</sup> Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 66 kV. <sup>(5)</sup> Muy Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 220 kV. <sup>(6)</sup> Electrointensivas incluye los suministros abastecidos en 220 kV o 66 kV regidos por el Decreto 7551/2017.

Fuente: ANDE

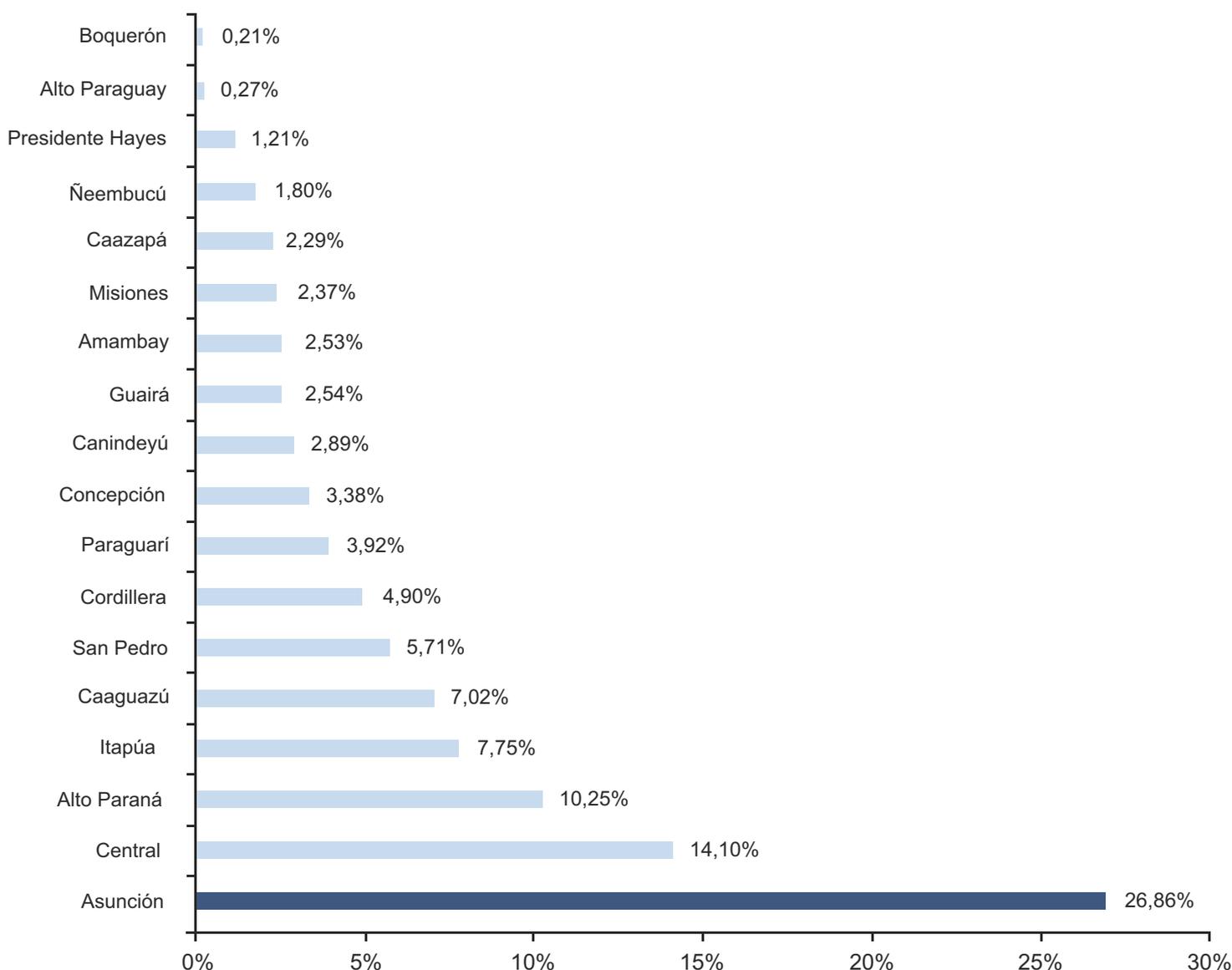
El Gráfico 5.2 ilustra, la participación de los Clientes Facturados por Grupo de Consumo correspondiente al año 2019.

**Gráfico 5.2: Clientes Facturados. Estructura de Participación (%)**



En el siguiente Gráfico 5.3 se puede apreciar la participación de los Clientes Facturados por Departamento geográfico. Es importante resaltar que en términos de cantidad de clientes el de mayor participación con el 26,86%, corresponde a Asunción, seguido en segundo lugar por Central, con una participación del 14,10%, siendo Ñeembucú y Caazapá los departamentos de menor participación en la Región Oriental, con el 1,80% y 2,29%, respectivamente. Mientras que los Departamentos de la Región Occidental se ubican en los últimos lugares.

**Gráfico 5.3: Clientes Facturados. Estructura de Participación por Departamento (%), Año 2019**



## 5.1.2 Energía Facturada

El Consumo Nacional en el año 2019 fue de 12.520.192 MWh, lo que representa una variación de 2,9% en relación al año 2018.

Por su parte, las exportaciones registraron una variación de 385,4% con respecto al año 2018.

En cuanto a la participación en el total de la Energía Facturada el Consumo Nacional representa el 99%, y la Exportación el 1%.

La siguiente Tabla 5.3 muestra el detalle de las cifras obtenidas por las variables analizadas.

**Tabla 5.3: Energía Facturada. Consumo Nacional y Exportación, 2018 - 2019**

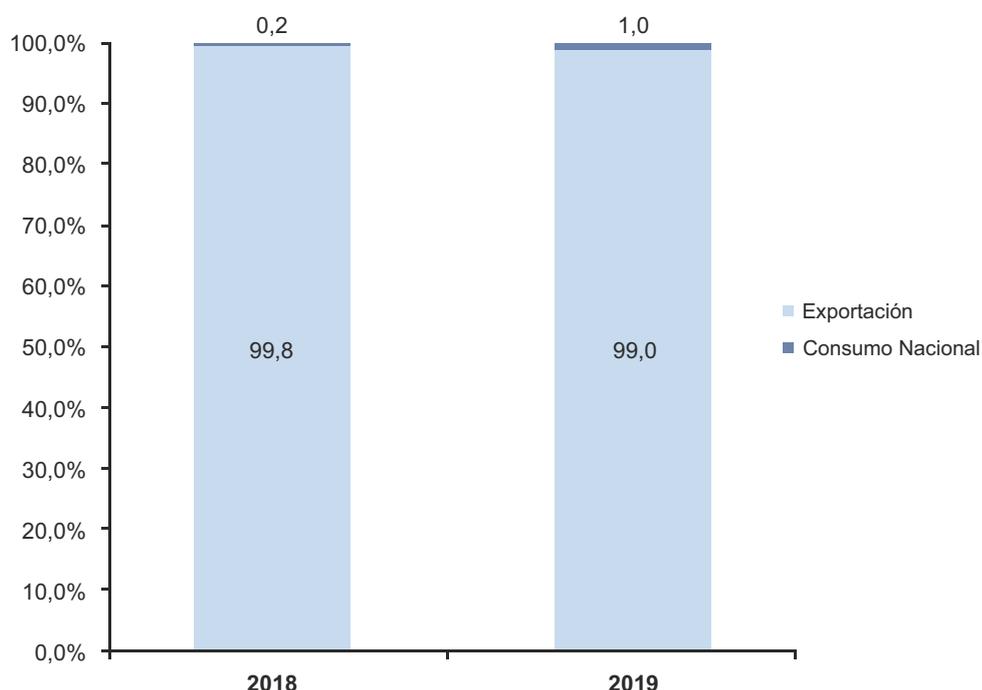
Descripción	2018		2019		Variación (%)
	MWh	Estructura (%)	MWh	Estructura (%)	
Consumo Nacional	12.172.700	99,8	12.520.192	99,0	2,9
Exportación	26.162	0,2	127.001	0,1	385,4
<b>Total Nacional y Exportación</b>	<b>12.198.862</b>	<b>100,0</b>	<b>12.647.193</b>	<b>100,0</b>	<b>3,7</b>

Obs.: En exportación está incluida la energía vendida a la empresa EBISA de Argentina.

Fuente: ANDE

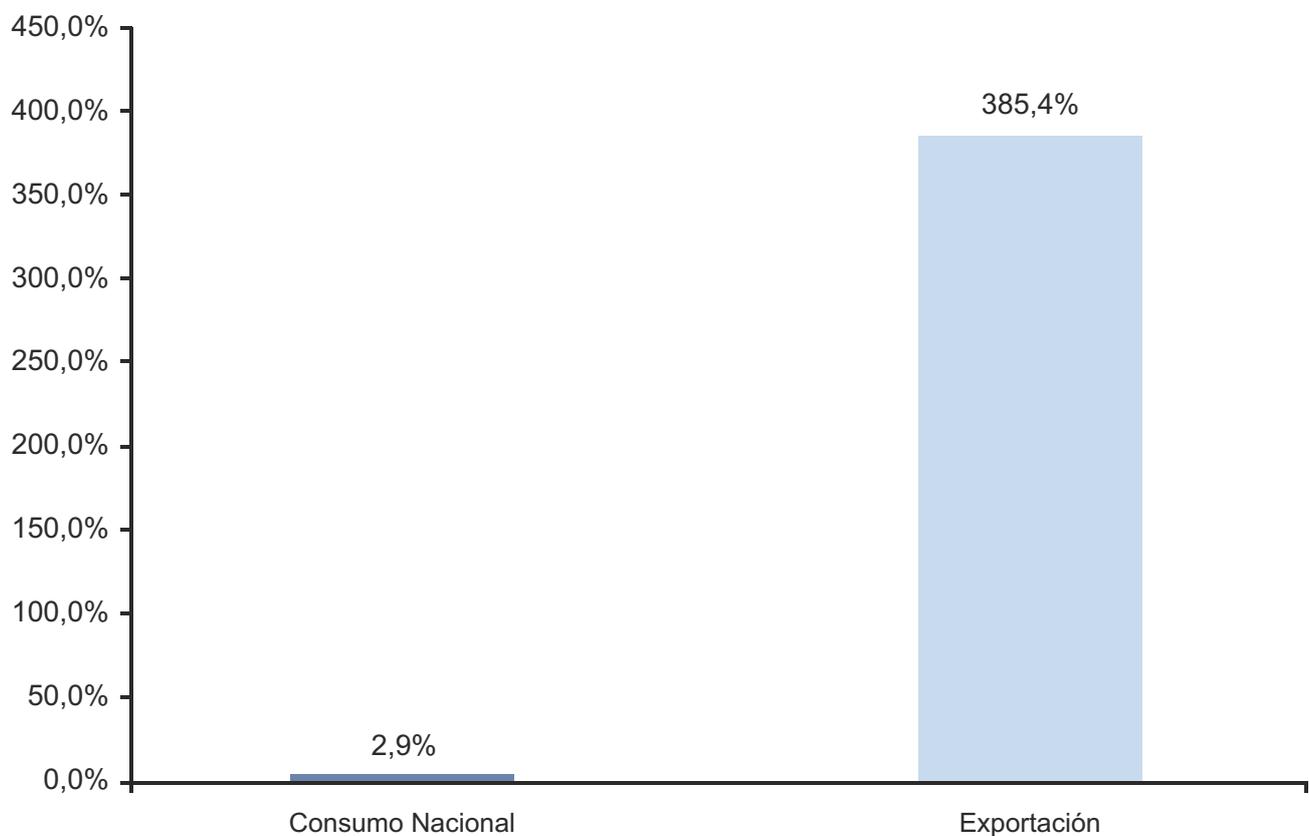
En el siguiente Gráfico 5.4 se ilustra el peso de cada variable en términos de la conformación estructural de las Exportaciones y el Consumo Nacional registrados en el año 2019.

**Gráfico 5.4: Energía Facturada. Consumo Nacional y Exportación. Estructura de Participación (%), 2018 - 2019**



El Gráfico 5.5 ilustra la evolución de la tasa de variación de las Exportaciones y el Consumo Nacional, en el 2019.

**Gráfico 5.5: Energía Facturada. Consumo Nacional y Exportación. Variación inter anual (%), 2018 - 2019**



La composición por Grupo de Consumo, se muestra en la siguiente Tabla 5.4, donde se observa que el Grupo denominado Residencial es el que presenta mayor nivel de consumo, representando una participación de 44,2% del total en el año 2019. Le siguen en orden de importancia el Grupo Otros y Alta Tensión con 40,0% y 5,1% de participación dentro de la estructura total, respectivamente.

**Tabla 5.4: Energía Facturada por Grupo de Consumo, Año 2019**

Grupo de Consumo	Energía Facturada (MWh)	Estructura (%)
Residencial	5.533.958	44,2
Industrial	411.616	3,3
Otros <sup>(1)</sup>	5.007.948	40,0
Gubernamental <sup>(2)</sup>	352.048	2,8
Diferencial <sup>(3)</sup>	130.333	1,0
Alta Tensión <sup>(4)</sup>	639.171	5,1
Muy Alta Tensión <sup>(5)</sup>	158.884	1,3
Electrointensivas <sup>(6)</sup>	98.419	0,8
Alumbrado Público	187.814	1,5
<b>Total Nacional</b>	<b>12.520.192</b>	<b>100,0</b>

Obs.:

(1) Otros incluye comercial, general y municipal.

(2) Gubernamental incluye fiscal y consumo interno.

(3) Diferencial incluye los suministros abastecidos en 23 kV con facturación de potencia y energía en punta y fuera de punta de carga.

(4) Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 66 kV.

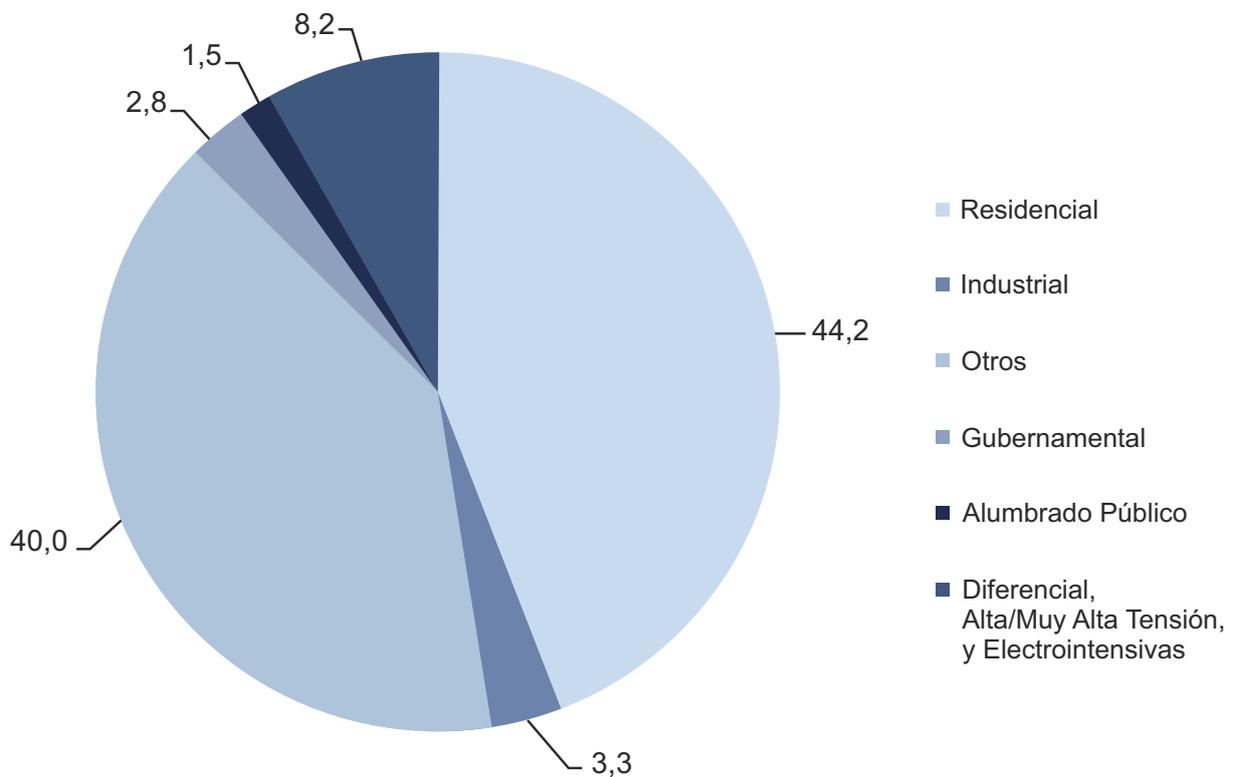
(5) Muy Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 220 kV.

(6) Electrointensivas incluye los suministros abastecidos en 220 kV o 66 kV regidos por el Decreto 7551/2017.

Fuente: ANDE

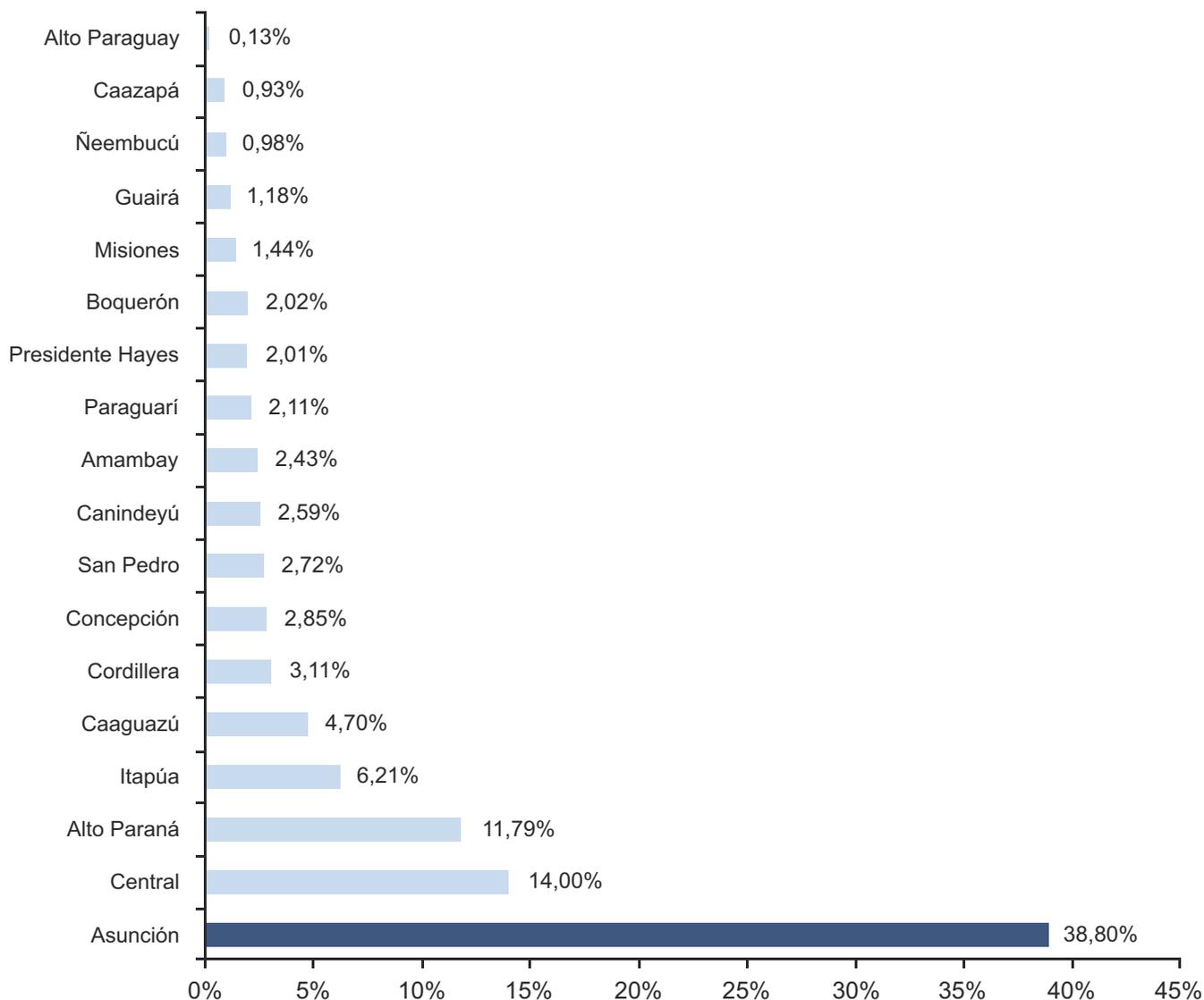
En el Gráfico 5.6 se muestra, la estructura participativa de la Energía Facturada, por Grupo de Consumo en el Año 2019.

**Gráfico 5.6: Energía Facturada por Grupo de Consumo. Estructura de Participación (%), Año 2019**



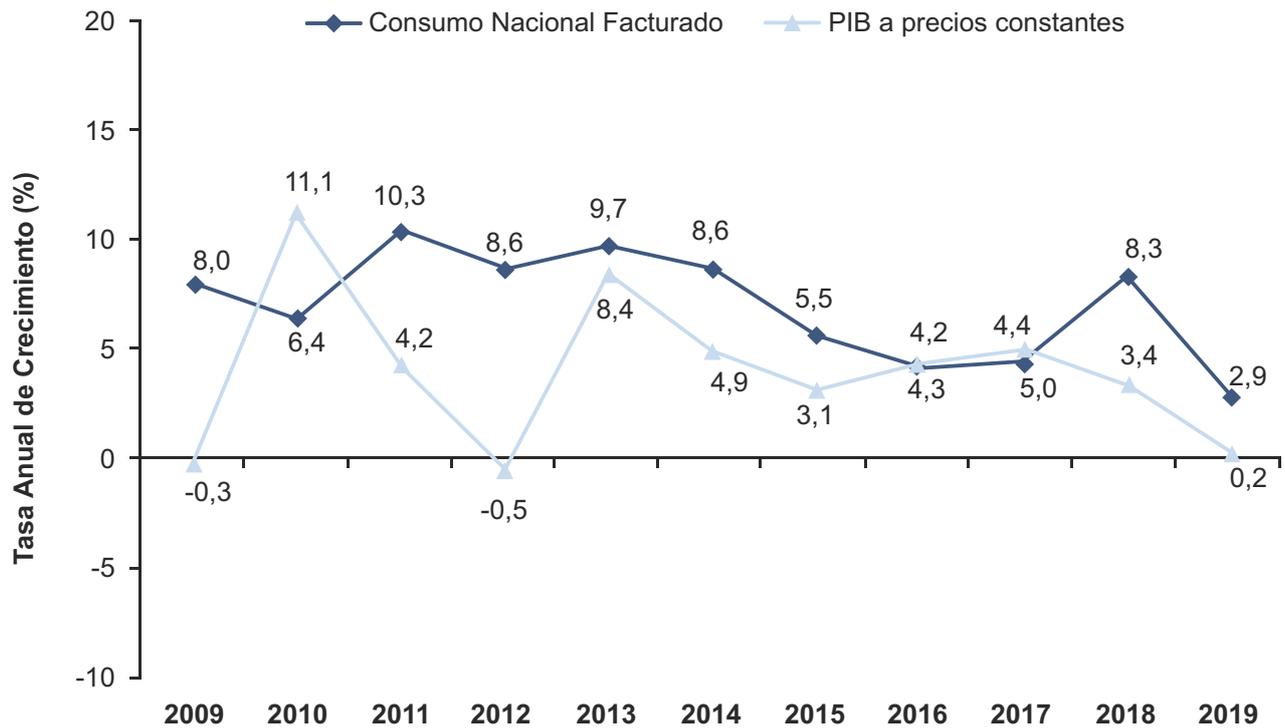
En el Gráfico 5.7 se puede observar la Energía Facturada en término de estructura, en el cual se aprecia que Asunción y el Departamento de Central han logrado la mayor participación con 38,80% y 14,00%, respectivamente. Sin embargo, Alto Paraguay y Caazapá constituyen los Departamentos de menor estructura participativa con 0,13% y 0,93%, respectivamente.

**Gráfico 5.7: Energía Facturada por Departamento. Estructura de Participación (%), Año 2019**



Teniendo en cuenta que el Producto Interno Bruto (PIB) es considerado una variable muy importante en el contexto del Consumo Nacional de Energía Eléctrica, en el siguiente Gráfico 5.8, se presenta el comportamiento del mismo y del Consumo Facturado de Energía Eléctrica para el periodo 2009 - 2019.

**Gráfico 5.8: Variación (%) de crecimiento del PIB y del Consumo de Energía Eléctrica, Año 2019**



Fuente: ANDE y BCP

### 5.1.3 Importe Facturado

En el año 2019 el Importe Facturado por Consumo Nacional ha registrado un incremento de 5,7% con respecto a lo registrado en el año 2018, logrando alcanzar la suma de \$ 4.795.617 millones, con un 98,1% de participación en la estructura.

En cuanto al Importe Facturado en el año 2019 por Exportaciones, el mismo presenta un incremento significativo del 405,0%, comparativamente con el Año 2018.

La siguiente Tabla 5.5 muestra las cifras obtenidas por las variables de Consumo Nacional y Exportaciones.

**Tabla 5.5: Importe Facturado por Consumo Nacional y Exportación, 2018 - 2019**

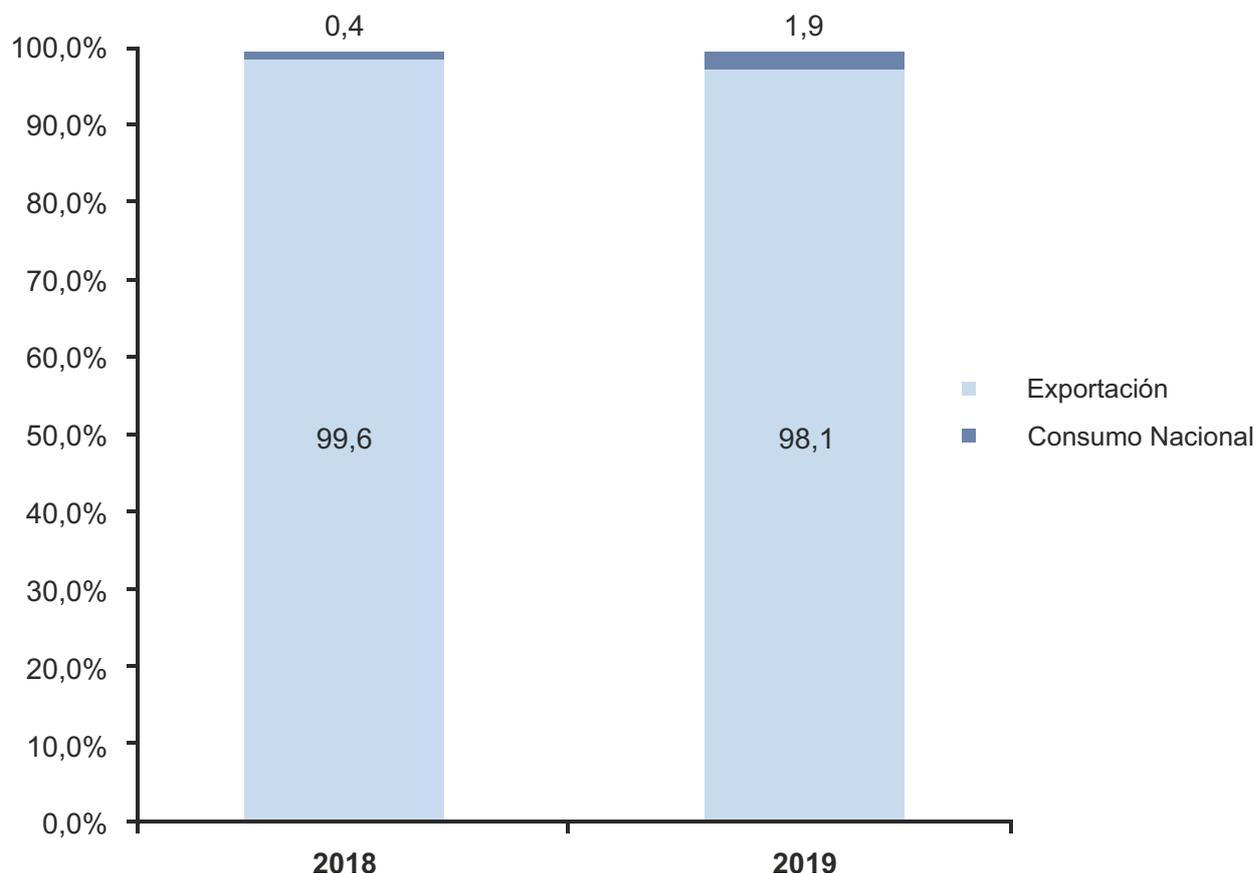
Descripción	2018		2019		Variación (%)
	Millones \$	Estructura (%)	Millones \$	Estructura (%)	
Consumo Nacional	4.535.251	99,6	4.795.617	98,1	5,7
Exportación	18.695	0,4	94.413	1,9	405,0
<b>Total Nacional y Exportación</b>	<b>4.553.946</b>	<b>100,0</b>	<b>4.890.030</b>	<b>100,0</b>	<b>7,4</b>

Obs.: En exportación se incluye el importe facturado a la empresa EBISA de Argentina.

Fuente: ANDE

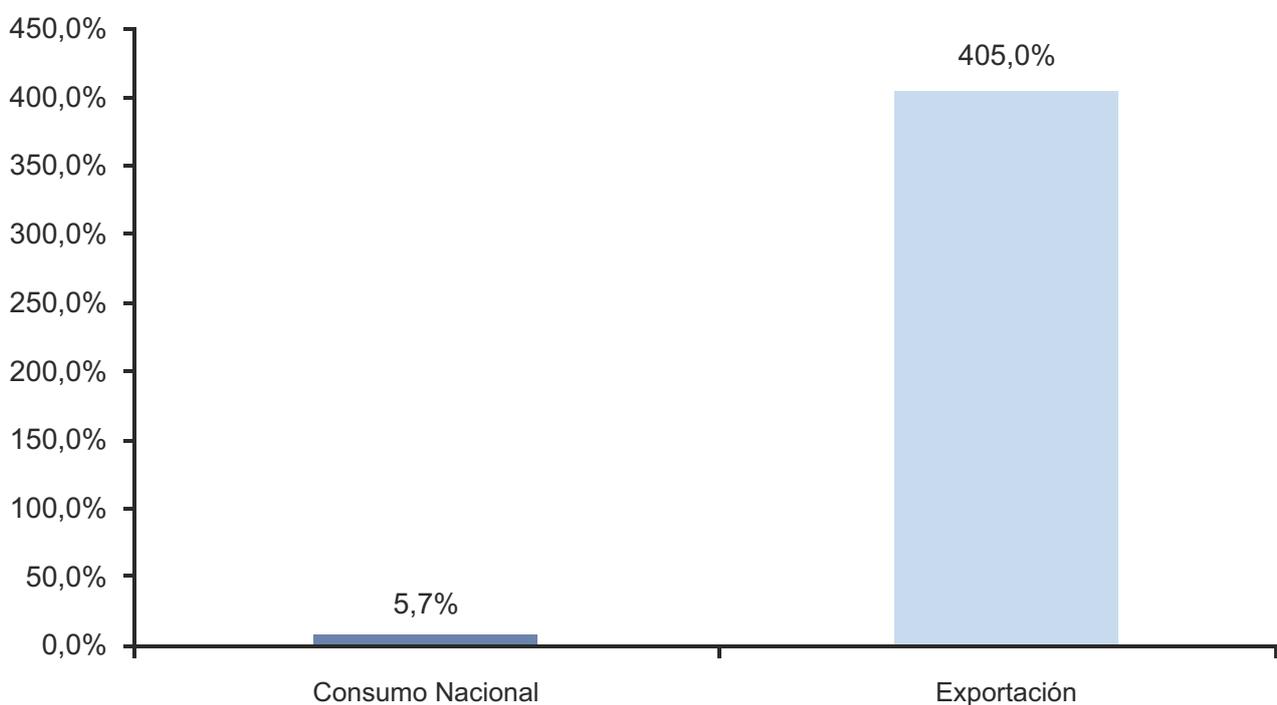
El Gráfico 5.9 ilustra la estructura de participación del Consumo Nacional y las Exportaciones en los años 2018 y 2019.

**Gráfico 5.9: Importe Facturado por Consumo Nacional y Exportación. Estructura de Participación (%), 2018 - 2019**



El Gráfico 5.10 ilustra la variación del Consumo Nacional y las Exportaciones correspondiente al año 2019 con respecto al año 2018.

**Gráfico 5.10: Importe Facturado por Consumo Nacional y Exportación. Variación (%), 2018 - 2019**



En el año 2019, las cifras registradas en concepto de Importe Facturado alcanzan la suma de \$ 4.795.617 millones, de los cuales el 49,1% proviene del Grupo Residencial registrando la mayor preponderancia en cuanto a la estructura de participación. Seguidamente, se encuentra el Grupo clasificado como Otros, con el monto de \$ 1.831.297 millones y una participación del 38,2% en la estructura total.

En la siguiente Tabla 5.6 se puede apreciar el monto y la estructura del Importe Facturado en el año 2019.

**Tabla 5.6: Importe Facturado por Grupo de Consumo, Año 2019**

Grupo de Consumo	Importe Facturado (Millones de \$)	Estructura (%)
Residencial	2.355.701	49,1
Industrial	129.598	2,7
Otros <sup>(1)</sup>	1.831.297	38,2
Gubernamental <sup>(2)</sup>	135.468	2,8
Diferencial <sup>(3)</sup>	52.565	1,1
Alta Tensión <sup>(4)</sup>	156.384	3,3
Muy Alta Tensión <sup>(5)</sup>	42.474	0,9
Electrointensivas <sup>(6)</sup>	19.392	0,4
Alumbrado Público	72.739	1,5
<b>Total Nacional</b>	<b>4.795.617</b>	<b>100,0</b>

Obs.:

(1) Otros incluye comercial, general y municipal.

(2) Gubernamental incluye fiscal y consumo interno.

(3) Diferencial incluye los suministros abastecidos en 23 kV con facturación de potencia y energía en punta y fuera de punta de carga.

(4) Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 66 kV.

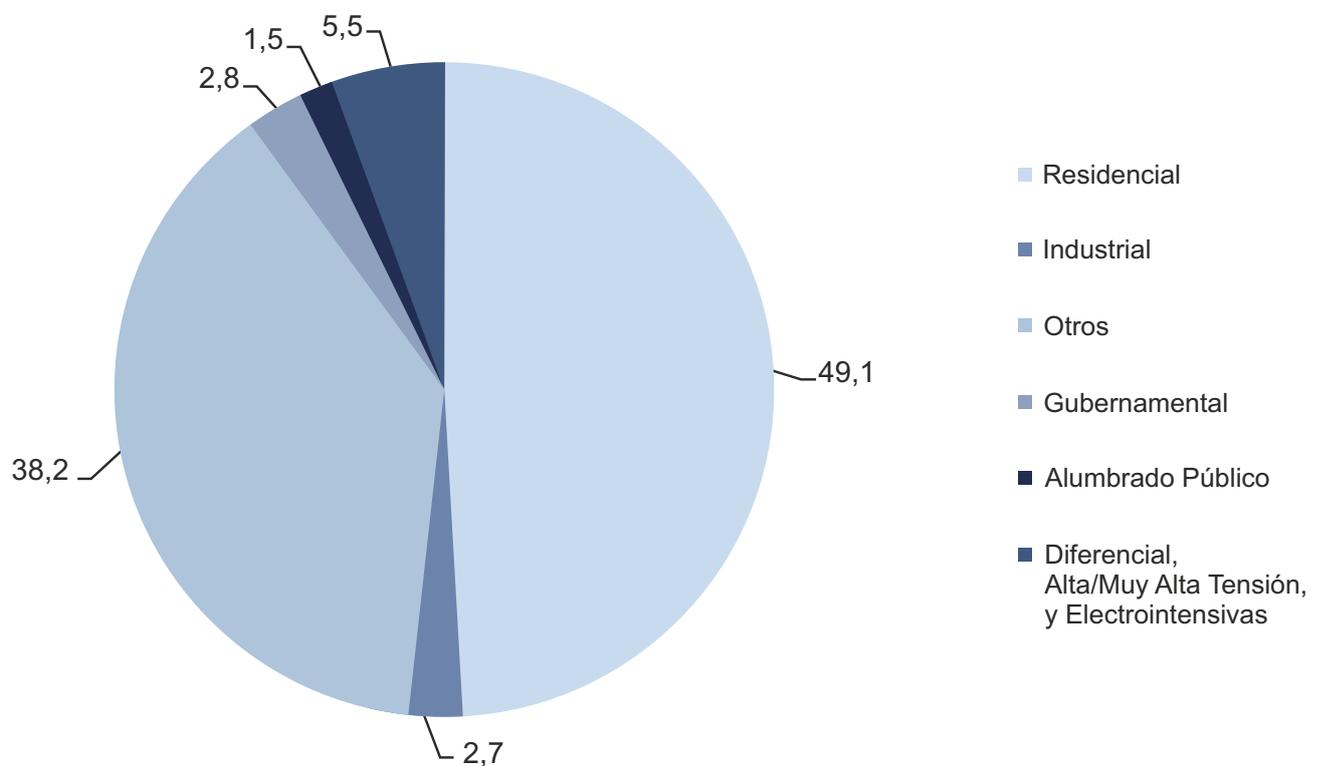
(5) Muy Alta Tensión incluye los suministros abastecidos en 220 kV.

(6) Electrointensivas incluye los suministros abastecidos en 220 kV o 66 kV regidos por el Decreto 7551/2017.

Fuente: ANDE

En el Gráfico 5.11, se puede visualizar la estructura participativa del Importe Facturado por Grupo de Consumo en el año 2019:

**Gráfico 5.11: Importe Facturado por Grupo de Consumo. Estructura de Participación (%), Año 2019**

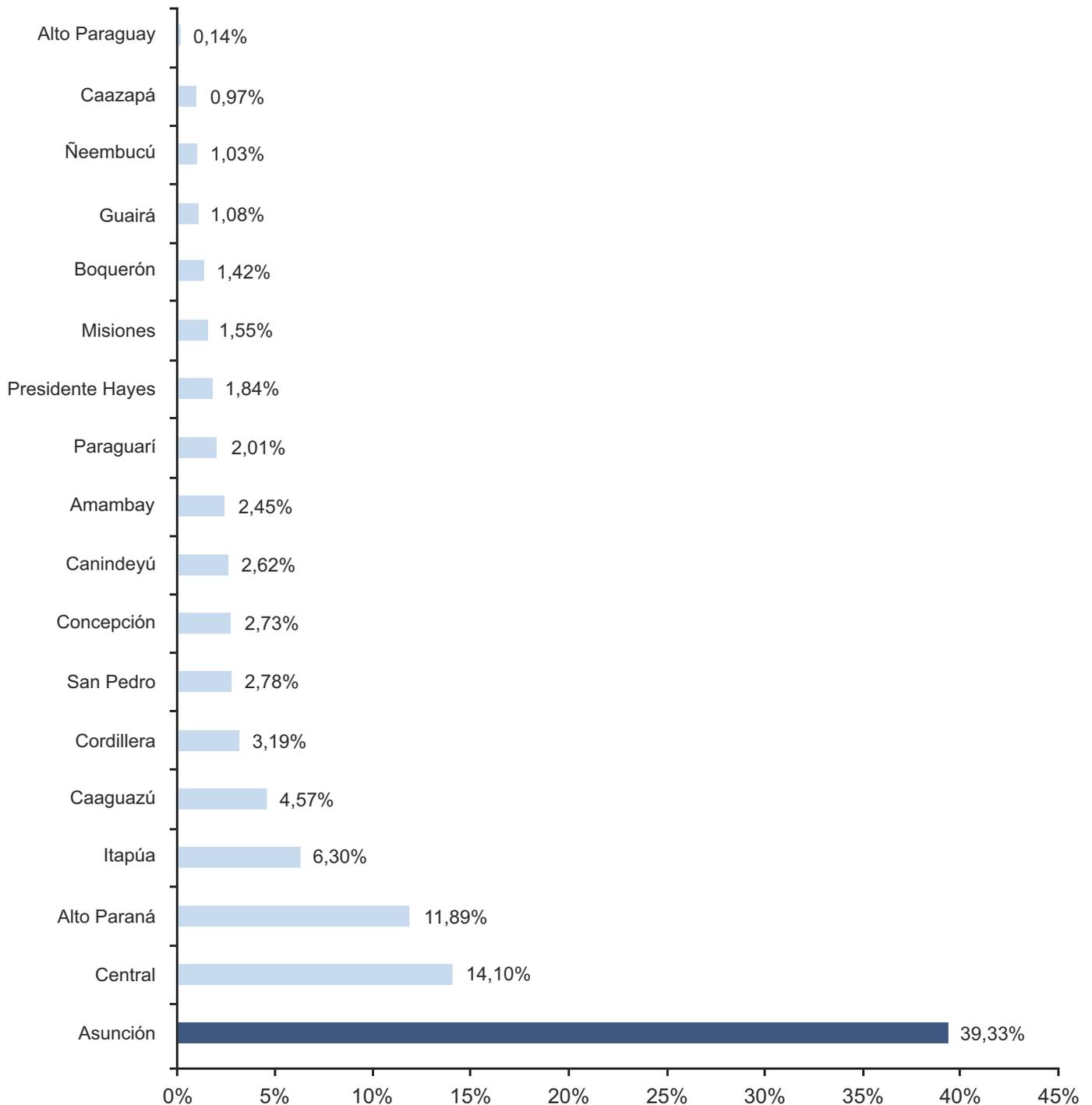


Al analizar el Importe Facturado por Departamento Geográfico, se constata que Asunción tiene una participación del 39,33%, la cual representa el mayor porcentaje en la estructura por Departamento, seguidamente del Departamento Central con el 14,10%.

En cuanto a los de menor participación se encuentran los departamentos de Alto Paraguay y Caazapá.

En el siguiente Gráfico 5.12 se ilustra la estructura participativa correspondiente al año 2019 de cada uno de los Departamentos Geográficos.

**Gráfico 5.12: Importe Facturado por Departamento. Estructura de Participación (%), Año 2019**



## 5.2 Cobertura Eléctrica

Según las estimaciones realizadas por la ANDE, la Cobertura Eléctrica Nacional alcanzó 99,95% en el año 2019. Esto representa en términos absolutos, que un total de 7.198.913 habitantes de nuestro país disponen del Servicio de Energía Eléctrica en sus hogares.

La Tabla 5.7 muestra la Cobertura Eléctrica Nacional de los años 2018 y 2019:

**Tabla 5.7: Cobertura Eléctrica Nacional, 2018 - 2019**

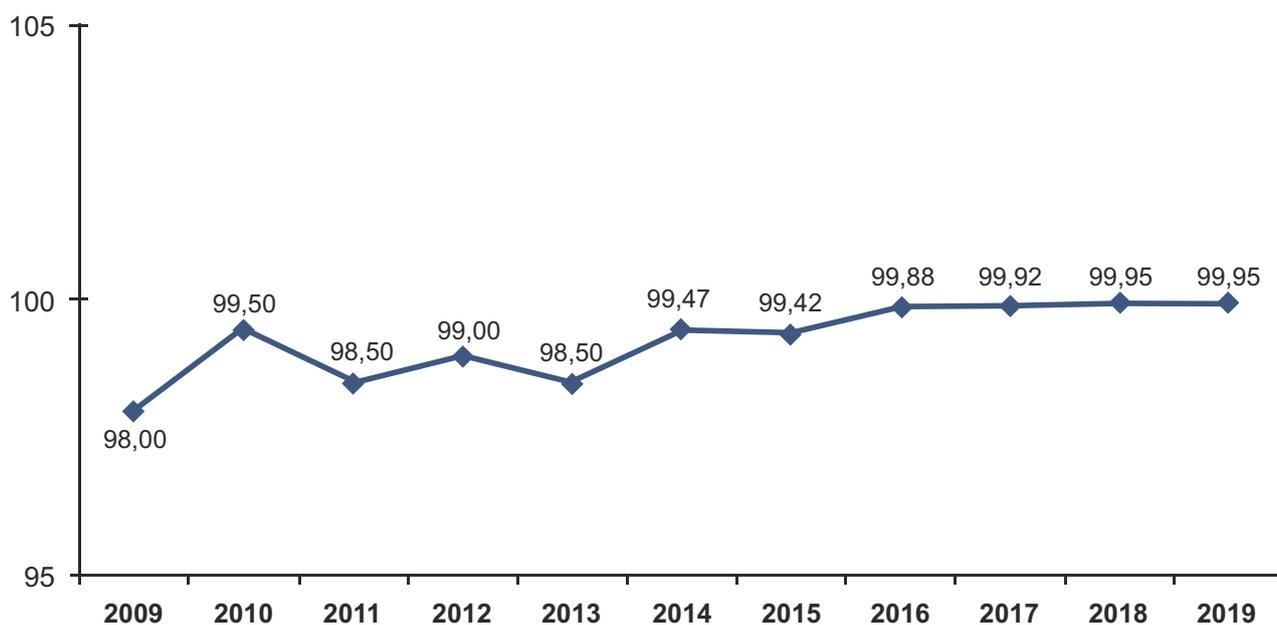
	2018	2019
Población Servida (habitantes)	7.099.117	7.198.913
Población Total (habitantes)	7.102.668	7.202.514
<b>Cobertura Eléctrica Nacional (%)</b>	<b>99,95</b>	<b>99,95</b>

Obs.: Los valores corresponden al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE y DGEEC

En el Gráfico 5.13 se observa que en el periodo 2009 - 2019 la Cobertura Eléctrica Nacional ha registrado un incremento equivalente a 1,95 puntos porcentuales.

**Gráfico 5.13: Cobertura Eléctrica Nacional  
% de la Población Total**



## 5.3 Consumo de Energía Eléctrica por Habitante

El Consumo per cápita de Energía Eléctrica en el año 2019 fue de 1.750 kWh año, siendo esta cifra superior en 1,4% a lo registrado en el año 2018, tal como se observa en la Tabla 5.8

**Tabla 5.8: Consumo de Energía Eléctrica por Habitante, 2018 - 2019**

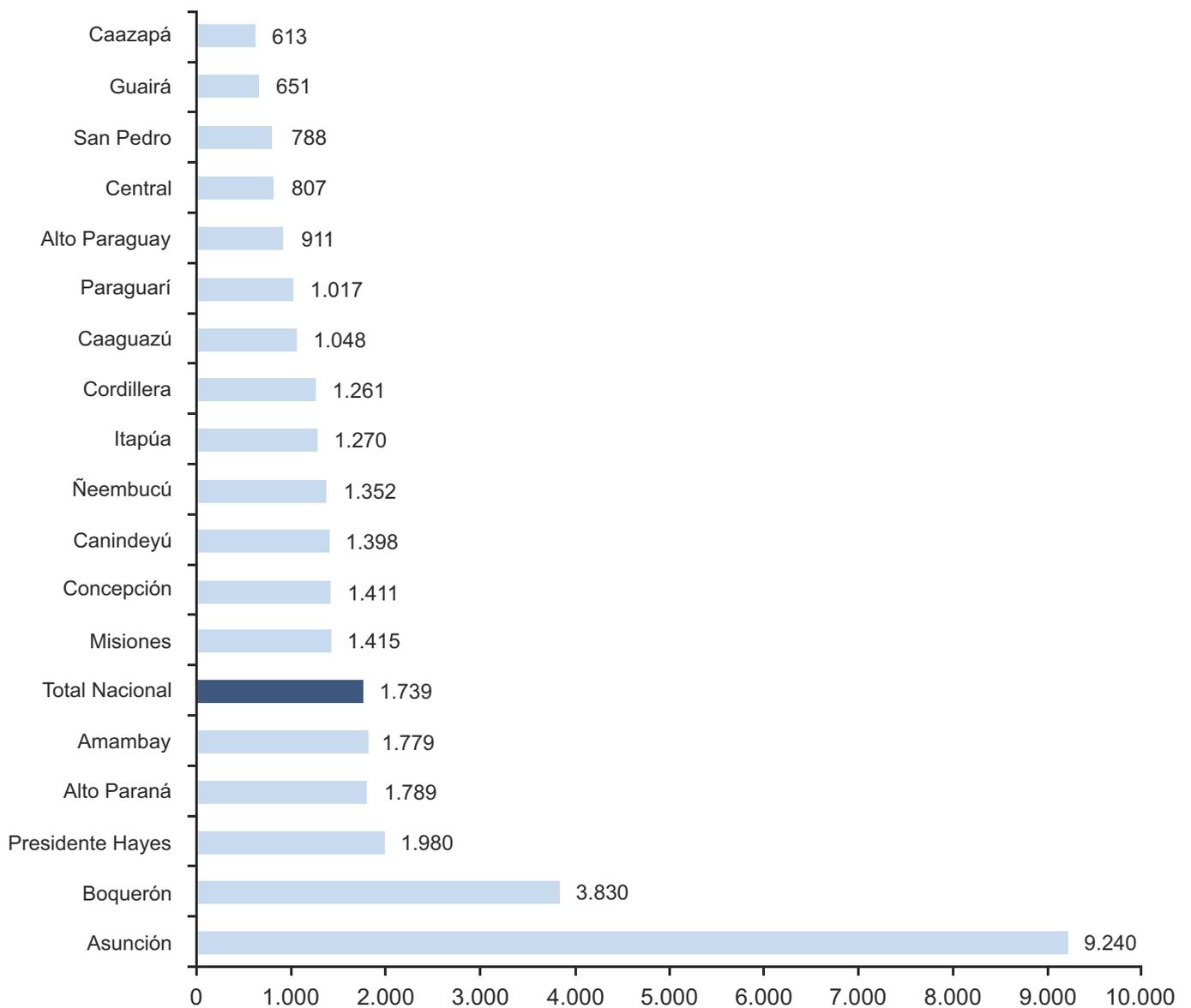
	2018	2019	Variación (%)
Consumo Nacional (MWh/año)	12.172.700	12.520.192	2,9
Población Total (miles habitantes) (*)	7.053	7.153	1,4
<b>Consumo por Habitante (kWh/habitante -año)</b>	<b>1.726</b>	<b>1.750</b>	<b>1,4</b>

(\*) Población al 30 de junio de cada año.

Fuente: ANDE y DGEEC.

En el siguiente Gráfico 5.14 se presenta la distribución per cápita del Consumo de Energía Eléctrica, por Departamento correspondiente al año 2019 donde se puede observar que Asunción tiene el mayor Consumo per cápita equivalente a 9.240 kWh/año. Esta cifra, supera ampliamente al promedio nacional, que llegó a 1.739 kWh por habitante, al 31 de diciembre del 2019.

**Gráfico 5.14: Consumo de Energía Eléctrica por Habitante, por Departamento (kWh/hab-año), Año 2019**



## 5.4 Gestión de Pérdidas Eléctricas

### 5.4.1 Pérdidas de Energía Eléctrica

Las pérdidas totales de energía eléctrica en el Mercado Nacional durante el año 2019 alcanzaron valores de 4.470.312 MWh, representando el 25,81% de la energía neta entregada a dicho mercado. El porcentaje de pérdidas en transmisión fue de 5,25% mientras que en distribución alcanzó el 20,56%.

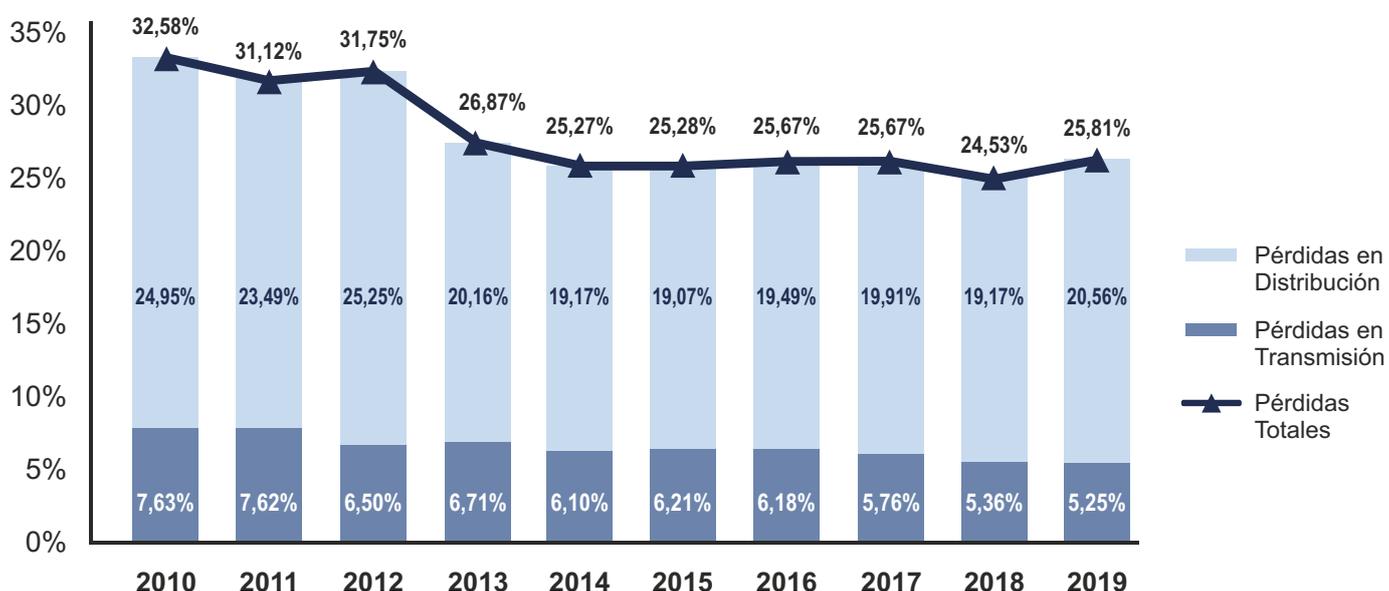
Los valores correspondientes a las pérdidas eléctricas registradas en el año 2019, se pueden apreciar en la tabla siguiente.

**Tabla 5.9: Pérdidas de Energía Eléctricas, Año 2019**

Mercado	Transmisión		Distribución		Total	
	MWh	%	MWh	%	MWh	%
Nacional	909.845	5,25	3.560.467	20,56	4.470.312	25,81

La ANDE ha ejecutado los planes elaborados tendientes a la reducción de las pérdidas eléctricas, establecidos dentro del marco de la gestión Comercial y Técnica. No obstante, en el año 2019 se ha registrado un aumento de 1,21 en dicho indicador, tal como se ilustra en el Gráfico siguiente donde se presentan las Pérdidas de Energía Eléctrica en el Mercado Nacional.

**Gráfico 5.15: Pérdidas de Energía Eléctrica - Mercado Nacional**



Fuente: ANDE

La Reducción de las Pérdidas Eléctricas es uno de los Objetivos Estratégicos de la ANDE, en tal sentido, la Gerencia Comercial, la Gerencia Técnica, la Dirección de Distribución y la Dirección de Gestión Regional, se encuentran trabajando en sus ámbitos de competencias con afanoso esfuerzo buscando reducir los índices de pérdidas eléctricas.

Las Pérdidas Eléctricas en los sistemas eléctricos se definen como la diferencia entre la energía eléctrica disponible para el sistema y la energía eléctrica facturada, y están compuestas por las pérdidas técnicas y las pérdidas no técnicas.

### a) Pérdidas Técnicas

La ANDE viene realizando notables esfuerzos de inversión en infraestructura tanto en transmisión como en distribución, de manera a disminuir las pérdidas técnicas, y con ello mantener niveles aceptables en el servicio, es así que hoy, de frente a los planes de la Empresa, podemos mencionar importantes proyectos como la ejecución de obras de impacto mixto tanto en transmisión como en distribución como son las construcciones, ampliaciones y adecuaciones de subestaciones. Es importante destacar que también se tienen previstas importantes obras a nivel de distribución, entre éstas el cambio de conductores desnudos a protegidos y el suministro de nuevos transformadores de distribución en el área de influencia de subestaciones como Puerto Sajonia, San Lorenzo, Tres Bocas, Luque, Puerto Botánico y Lambaré. De igual manera, se menciona las continuas inversiones en el sistema de distribución para la construcción de nuevos alimentadores y ampliación de los existentes en todo el país. Con las obras previstas, se pretende atender adecuadamente el servicio y a la vez impactar positivamente en los niveles de pérdidas técnicas de la empresa.

### b) Pérdidas No Técnicas

Siguiendo con el Plan Institucional de combate a las Pérdidas No Técnicas a corto plazo, continúan los esfuerzos en las siguientes acciones: Inspección de suministros en media y baja tensión, mejoramiento integral de la calidad de medición de clientes de media y alta tensión, sustitución de medidores electromecánicos por electrónicos de medición directa en baja tensión, realización del Balance de Pérdidas Eléctricas por Departamento Geográfico, actualización del catastro de iluminación pública, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías (AMI y AMR), regularización de Territorios Sociales, entre otros.

Entre las causas principales que contribuyen a la presencia de las pérdidas no técnicas se encuentran:

- Presencia, aunque mínima, de medidores electromecánicos en suministros de baja tensión.
- Falencias en la medición de los suministros de media tensión.
- Deficiencias en la toma de lecturas de los suministros de baja y media tensión.
- Hurto de la energía eléctrica a través de la manipulación del conexionado y los equipos de medición.

- Conexiones directas en suministros de familias de escasos recursos, la mayoría en territorios sociales y albergues temporales instalados en épocas de inundaciones.
- Debilidad en el catastro de alumbrado público, que sumado a las fallas del sistema de encendido y apagado automático de los mismos, incrementan las pérdidas eléctricas.

### 5.4.2 Balance energético por Departamento Geográfico

El objetivo principal de cuantificar las Pérdidas Eléctricas por Departamento Geográfico a través del Balance Energético, es el de optimizar los recursos para la reducción de las mismas, orientándolos a las zonas dónde se obtendría mayor eficiencia en la obtención de resultados. A tal efecto, se realizaron los mantenimientos preventivos y correctivos en los diversos Puntos de Medición de Frontera (PMF's), así como la instalación de nuevos puntos de medición, a fin de seguir obteniendo la información más precisa posible.

En la siguiente Tabla 5.10, se presenta la composición porcentual de las pérdidas por Departamento Geográfico correspondiente al año 2019, en la cual se observa que el 84,29% de las mismas, en términos de energía, se encuentran distribuidas en cinco Departamentos Geográficos, entre éstos, Central el cual (incluye Asunción), Alto Paraná, Caaguazú, Itapúa y San Pedro.

**Tabla 5.10: Estructura de las Pérdidas de Energía Eléctrica en Distribución por Departamento, Año 2019**

Departamento	Participación de las Pérdidas en Distribución
Central (incluye Asunción)	31,38%
Alto Paraná	28,93%
Caaguazú	9,19%
Itapúa	7,74%
San Pedro	7,05%
Canindeyú	4,08%
Concepción	3,34%
Chaco	3,26%
Paraguarí	1,86%
Caazapá	1,77%
Cordillera	1,68%
Misiones	1,48%
Guairá	1,37%
Amambay	1,14%
Ñeembucú	0,73%

### 5.4.3 Verificaciones e Intervenciones de Suministros

Los trabajos estipulados en el plan de verificación de suministros con presunto fraude e intervenciones de suministros con irregularidades, prosiguen sin cesar. El Departamento de Intervenciones y las áreas de Gestión de Pérdidas en el interior del país, han realizado sus mejores esfuerzos a fin de ir disminuyendo dichas irregularidades.

En el año 2019, se realizaron más de 23.753 verificaciones de suministros, de los cuales fueron intervenidos por diversos tipos de irregularidades un total de 2.508 suministros, y se realizaron 14.961 cortes de conexiones directas clandestinas. De igual manera, se realizaron actualizaciones de las cargas instaladas no declaradas por el usuario.

Así también, existen otras regularizaciones realizadas y que no implican una intervención por fraude, tales como: cambio de fondo de nicho de medidores, colocación de tapas de borneras de medidores, cambios de acometidas, colocación de precintos de seguridad, instalaciones o cambios de cajas de medidores, entre otras, contribuyendo a la reducción de las pérdidas no técnicas.

En la siguiente tabla se muestran los totales de suministros verificados en el año 2019.

**Tabla 5.11: Cantidad de Suministros Verificados, Año 2019**

Unidades involucradas	Verificaciones	Intervenciones	Cortes de Conexión Directa	Total
Gerencia Comercial Dirección de Gestión Regional	23.753	2.508	14.961	41.222

A continuación, se detallan los tipos de irregularidades detectadas en las intervenciones realizadas.

**Tabla 5.12: Cantidad de Suministros Verificados, Año 2019**

Tipo de irregularidad	Cantidad	Porcentaje (%)
Derivación antes del medidor	877	34,97
Conexión directa sin medidor	842	33,57
Conexión directa con medidor	323	12,88
Derivación en borne entrada del medidor	129	5,14
Otros (especificar)	81	3,23
Manipulación interna del medidor	77	3,07
Neutro aislado	54	2,15
Medidor tumbado	45	1,79
Puente en la bornera del medidor	44	1,75
Medidor roto	17	0,68
Conexión invertida borne del medidor	16	0,64
Luz vecinal	2	0,08
Aumento de potencia sin autorización de la ANDE	1	0,04
<b>Total</b>	<b>2.508</b>	<b>100</b>

En octubre del año 2019 se ha iniciado un plan de verificación e intervención de suministros de grandes clientes con un resultado de 26 suministros con irregularidades de un total de 375 verificados. Con estas intervenciones realizadas se detectaron aproximadamente 6.435 kVA de potencia que no estaban siendo registradas.

#### **5.4.4 Plan de Mejoramiento de la Calidad de Medición de Clientes en Media y Alta Tensión**

El objetivo del Plan de Mejoramiento de la Calidad de Medición de Clientes en Media y Alta Tensión es la disminución de pérdidas ocasionadas por error en la medición, mediante la utilización de equipos y métodos de medición de mayor precisión, lo que consecuentemente resultaría en aumento en la recaudación.

El citado Plan beneficiará a 2.873 clientes, de los cuales en 1.584 suministros se prevé la renovación total del puesto de medición. Para los demás 1.289 suministros, se contempla solamente la sustitución de los medidores obsoletos por medidores electrónicos de tecnología actual. Además, se incluye la implementación de sistema de telemedición para 1.100 clientes.

Al cierre del año 2019, la cantidad de suministros mejorados alcanzó los 2.777, resultando en un avance del 96,7% de ejecución.

En el marco del mismo Proyecto, por medio de la Licitación Pública Internacional N° 1273/2016 fueron adquiridos dos camiones grúas, que son utilizados para facilitar el montaje de los equipos de medición de los suministros medidos en el lado primario del transformador, los cuales por su gran porte requieren de un manipuleo especial.

#### **5.4.5 Lectura Remota de Medidores (Tele lectura)**

Durante el año 2019, se firmó un Convenio Marco entre la ANDE y la Fundación Parque Tecnológico de Itaipú Paraguay (PTI-PY), para desarrollar un software de lectura remota de medidores electrónicos de facturación instalados en cabinas de medidores, como es el caso de los centros comerciales, edificios de departamentos y otros. El avance y los resultados alcanzados en una primera fase del proyecto fueron muy auspiciosos y se espera la firma de un convenio específico para avanzar a las siguientes etapas, de manera a culminar con éxito esta iniciativa que traerá importantes beneficios para la Institución.

#### **5.4.6 Gestión de Medidores**

Con el objetivo final de reducir las pérdidas comerciales y aumentar la recaudación, la ANDE se encuentra abocada a la sustitución masiva de medidores electromecánicos por electrónicos con una mayor precisión. En el año 2019 se han instalado 197.812 medidores electrónicos tanto en nuevas conexiones, como en sustitución de los medidores electromecánicos.

Como puede apreciarse en la Tabla siguiente, el 94,58% del parque existente de medidores instalados son de tecnología electrónica.

**Tabla 5.13: Cantidad de Medidores Instalados, Año 2019**

Tecnología del Medidor	Parque de Medidores Instalados a Diciembre de 2019	
	Cantidad	%
Electromecánico	86.971	5,42
Electrónico	1.516.310	94,58
<b>Total</b>	<b>1.603.281</b>	<b>100</b>

#### 5.4.7 Regularización de Territorios Sociales

La Regularización de Territorios Sociales está dirigida a los sectores más vulnerables del país, la misma tiene como objetivo fundamental regularizar y normalizar las conexiones irregulares en las comunidades urbanas, rurales y de los pueblos originarios.

En la tabla 5.14 se puede observar la cantidad de territorios regularizados y las familias beneficiadas en los últimos 5 años.

**Tabla 5.14: Territorios Sociales Regularizados y Familias Beneficiadas, 2015 - 2019**

Año	Territorios Sociales Regularizados (cantidad)	Familias Beneficiadas (cantidad)
2015	328	24.243
2016	161	8.253
2017	157	7.758
2018	187	9.802
2019	106	16.973
<b>Total 2015/2019</b>	<b>939</b>	<b>67.029</b>

**ANDE**



# 6

## Tarifas

- 6.1 Tarifa Media Nacional.
- 6.2 Tarifa Media por Grupo de Consumo.
- 6.3 Tarifa Social (Ley 3480/2008).
- 6.4 Índice Nominal de Precios y Tarifas.
- 6.5 Tarifas Medias de Empresas Eléctricas de países miembros de la CIER.

## 6. Tarifas

La Energía Eléctrica representa un papel fundamental en el desarrollo de cada país, ya que permite mejorar las condiciones de vida de la población, así como la mejorar el desempeño de las actividades económicas en general.

En este sentido, las tarifas aplicadas al consumo de energía eléctrica, resultan determinantes tanto desde el punto de vista del proveedor del servicio, pues la fijación de las mismas está en función a los costos incurridos para la prestación del servicio, entre éstos, los relacionados con la generación, transmisión, distribución y comercialización; y desde el punto de vista del usuario final, quien abona mensualmente por el servicio utilizado de acuerdo a su consumo.

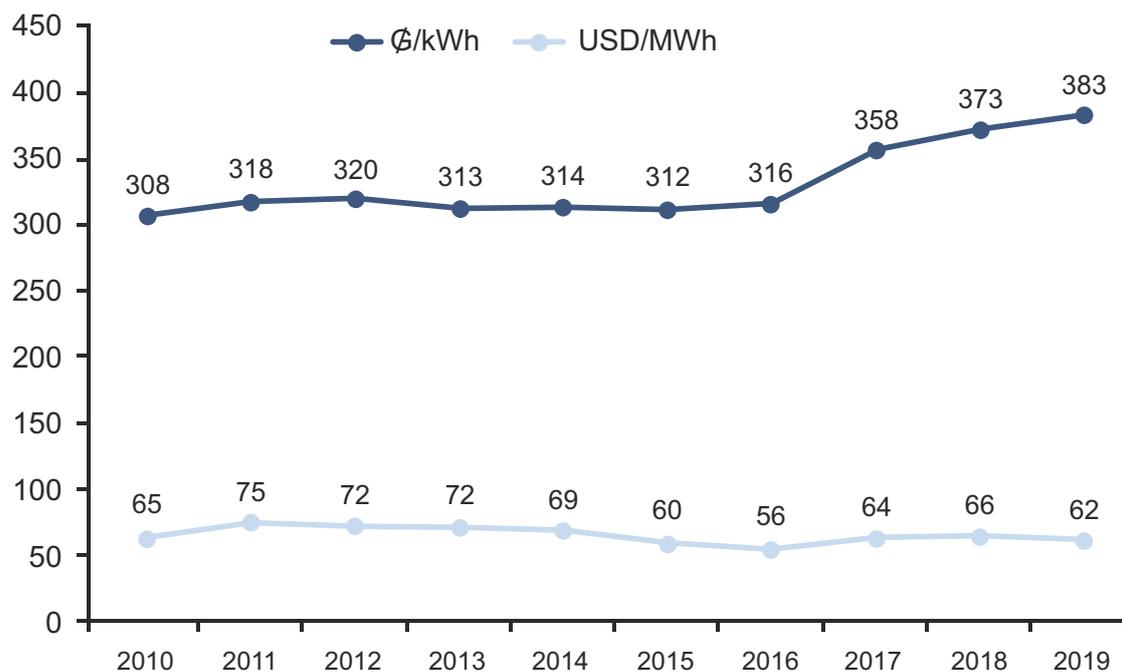
Las Tarifas aplicadas por la ANDE son las establecidas en el Pliego de Tarifas N° 21. Durante el año 2019, con el objetivo principal de dar al cliente la previsibilidad del monto a ser abonado mensualmente durante un año, se ha puesto a disposición de los clientes en baja tensión la opción de abonar un importe fijo mensual durante 12 meses, el cual es calculado en base a los registros de consumo histórico de los últimos 12 meses y de ser necesario será reajustado una vez finalizado el período.

Así también, con miras a acompañar las necesidades estacionales y de consumo de cada cliente con potencia reservada, por Resolución P/N° 42847 de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) de fecha 28 de octubre de 2019 se han introducido flexibilizaciones en las condiciones generales del Pliego de Tarifas N° 21. Estas flexibilizaciones consisten en la posibilidad de aumentar o disminuir la potencia reservada hasta 2 (dos) veces en el año; y además se contempla una tolerancia en caso de exceder la potencia reservada, es decir, si la demanda máxima registrada excediera la potencia reservada hasta en 10% (clientes de Media Tensión) o hasta 5% (clientes de Alta y Muy Alta Tensión), dicho exceso será facturado al precio de la potencia reservada.

### 6.1 Tarifa Media Nacional

La tarifa media nacional, representa el precio promedio abonado por el consumo de Energía Eléctrica en el territorio nacional. En el siguiente Gráfico, se presenta el comportamiento de la Tarifa Media Nacional durante el período 2010-2019, y puede observarse que en el año 2019 la misma fue de 383 ¢/kWh, equivalente a 62 USD/MWh.

**Gráfico 6.1: Comportamiento de la Tarifa Media Nacional de Energía Eléctrica**



Obs.: Tarifas sin impuestos. ¢/USD = 6.138

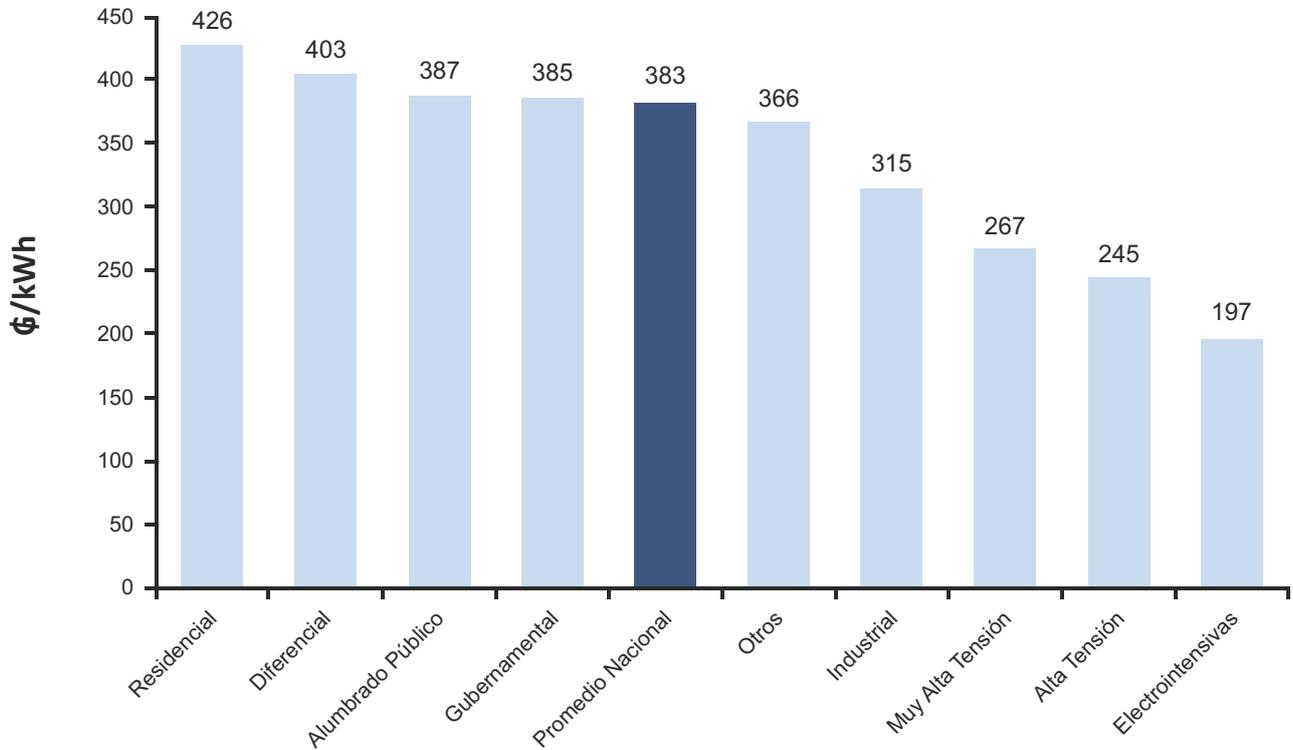
## 6.2 Tarifa Media por Grupo de Consumo

Durante el año 2019, las tarifas medias de los Grupos de consumo Residencial y Diferencial se presentan como las más altas con 426 ¢/kWh y 403 ¢/kWh, respectivamente, superando el promedio nacional del año 2019 de 383 ¢/kWh.

Por su parte, entre las tarifas medias más bajas se encuentran el Grupo Electrointensivas (197 ¢/kWh), Alta Tensión (245 ¢/kWh) y Muy Alta Tensión (267 ¢/kWh).

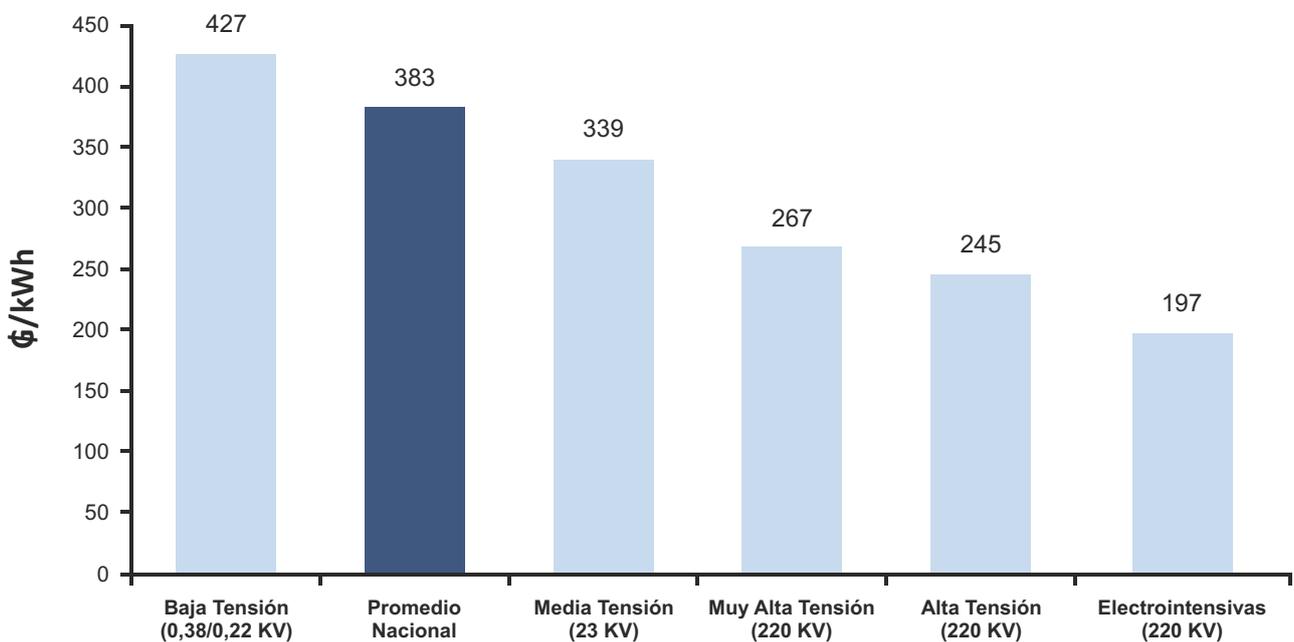
En el siguiente Gráfico 6.2 se presentan los valores de Tarifa Media Nacional por Grupo de Consumo en el año 2019.

**Gráfico 6.2: Tarifa Media Nacional de Energía Eléctrica, por Grupo de Consumo, Año 2019**



Respecto a las tarifas medias por nivel de tensión, las tarifas más altas corresponden a las de Baja Tensión con 427 ¢/kWh, situándose por encima de la Tarifa Promedio Nacional de 383 ¢/kWh, lo cual puede observarse en el siguiente Gráfico.

**Gráfico 6.3: Tarifa Media Nacional de Energía Eléctrica, por Niveles de Tensión, Año 2019**



### 6.3 Tarifa Social (Ley N° 3480/2008)

En el marco de la aplicación de la Ley N° 3480/2008 “Que amplía la Tarifa Social de Energía Eléctrica”, han sido beneficiados 280.741 clientes durante el año 2019, inferior al valor registrado en el año 2018, en el que se beneficiaron 289.395 clientes.

En términos de importe subsidiado, el monto registrado en el año 2019 fue de 60.460 millones.

La distribución de los clientes beneficiados con la Tarifa Social por fajas de consumo se presenta en la siguiente Tabla.

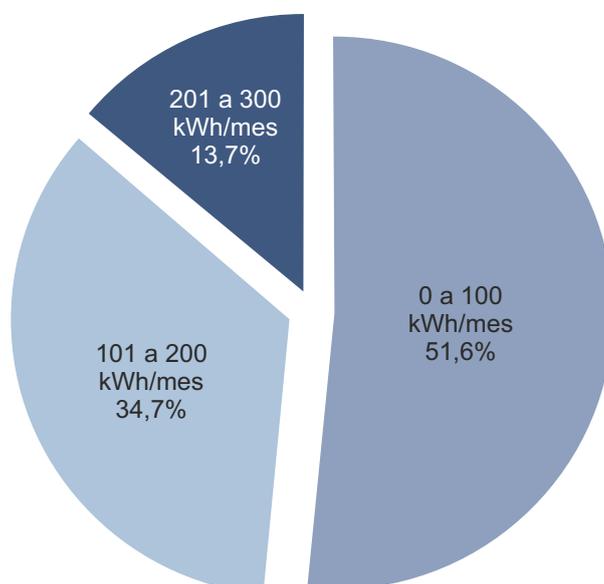
**Tabla 6.1: Clientes Beneficiados con la Tarifa Social, 2018 - 2019**

Clientes Beneficiados (*)	2018		2019	
	Cantidad	%	Cantidad	%
0 a 100 kWh/mes	153.808	53,1	144.809	51,6
101 a 200 kWh/mes	98.453	34,0	97.535	34,7
201 a 300 kWh/mes	37.134	12,8	38.396	13,7
<b>Total</b>	<b>289.395</b>	<b>100,0</b>	<b>280.741</b>	<b>100,0</b>
<b>Importe Total Subsidiado (millones de ¢)</b>	<b>61.345</b>		<b>60.460</b>	

(\*) Las cifras corresponden al promedio del periodo enero a diciembre de cada año.

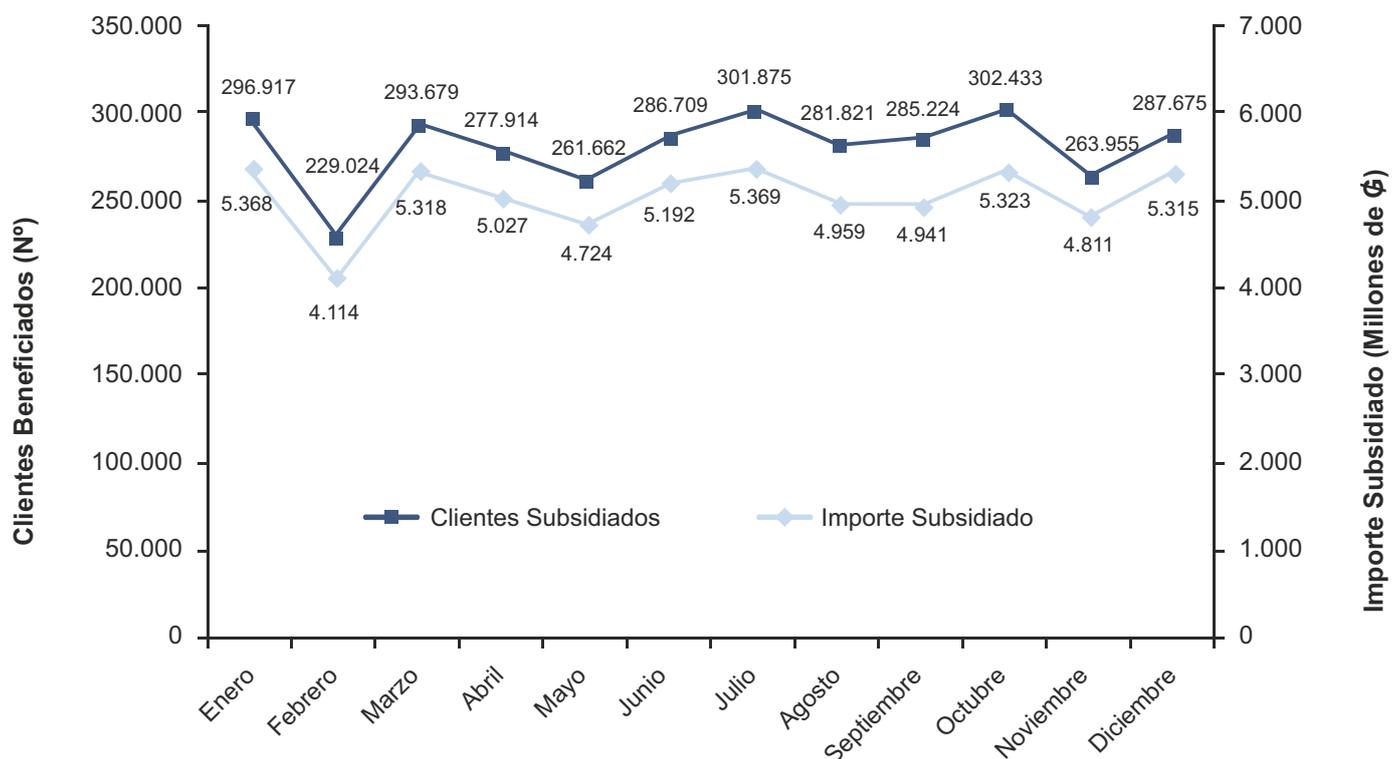
Fuente: ANDE

**Gráfico 6.4: Participación de la Cantidad de Clientes Beneficiados con la Tarifa Social - Ley N° 3480/2008, Año 2019**



Desde el punto de vista mensual, en el Gráfico siguiente se presenta la evolución de la cantidad de clientes beneficiados y el importe subsidiado durante el año 2019.

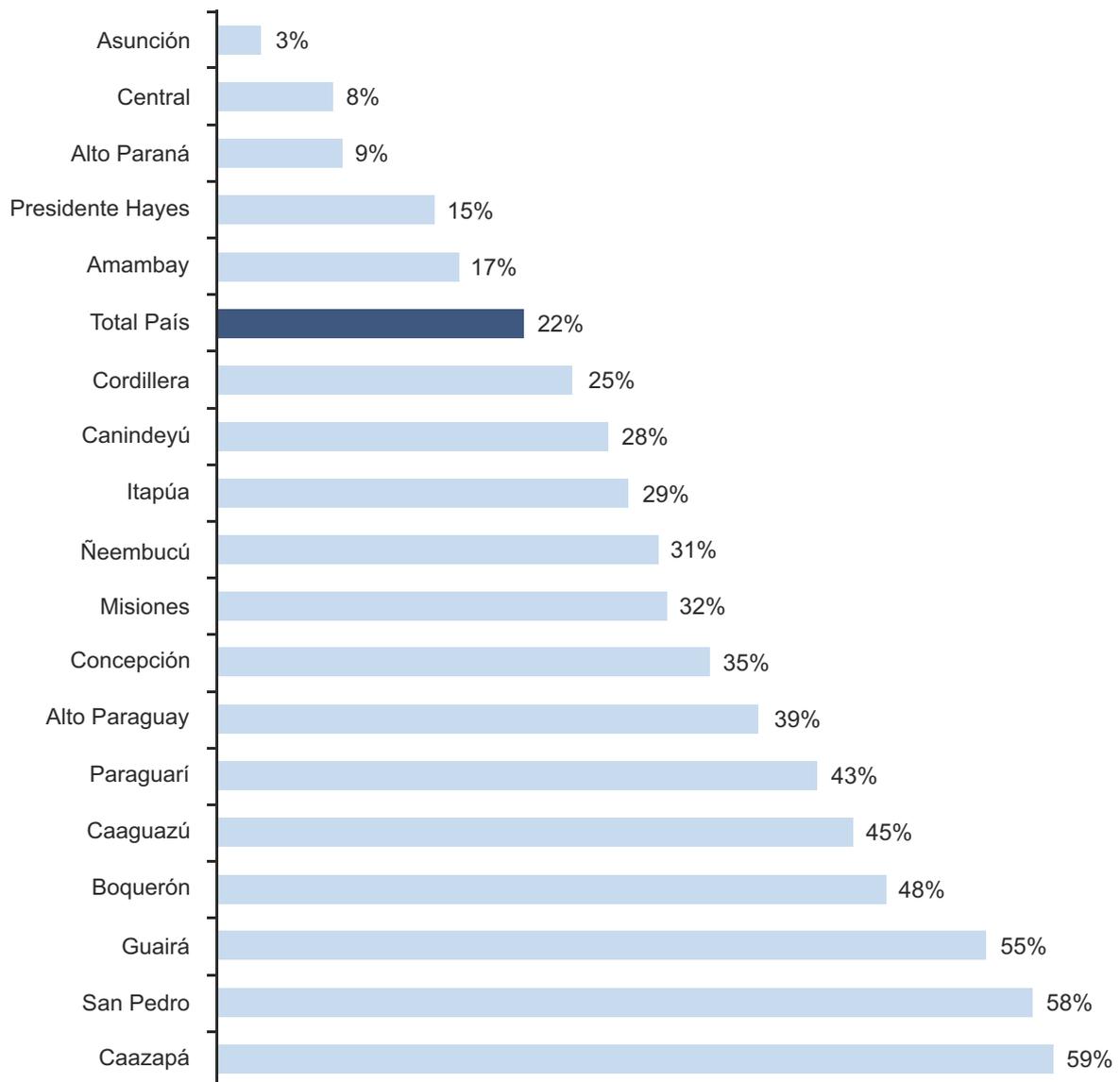
**Gráfico 6.5: Facturación de Tarifa Social  
Ley N° 3480/2008, Año 2019**



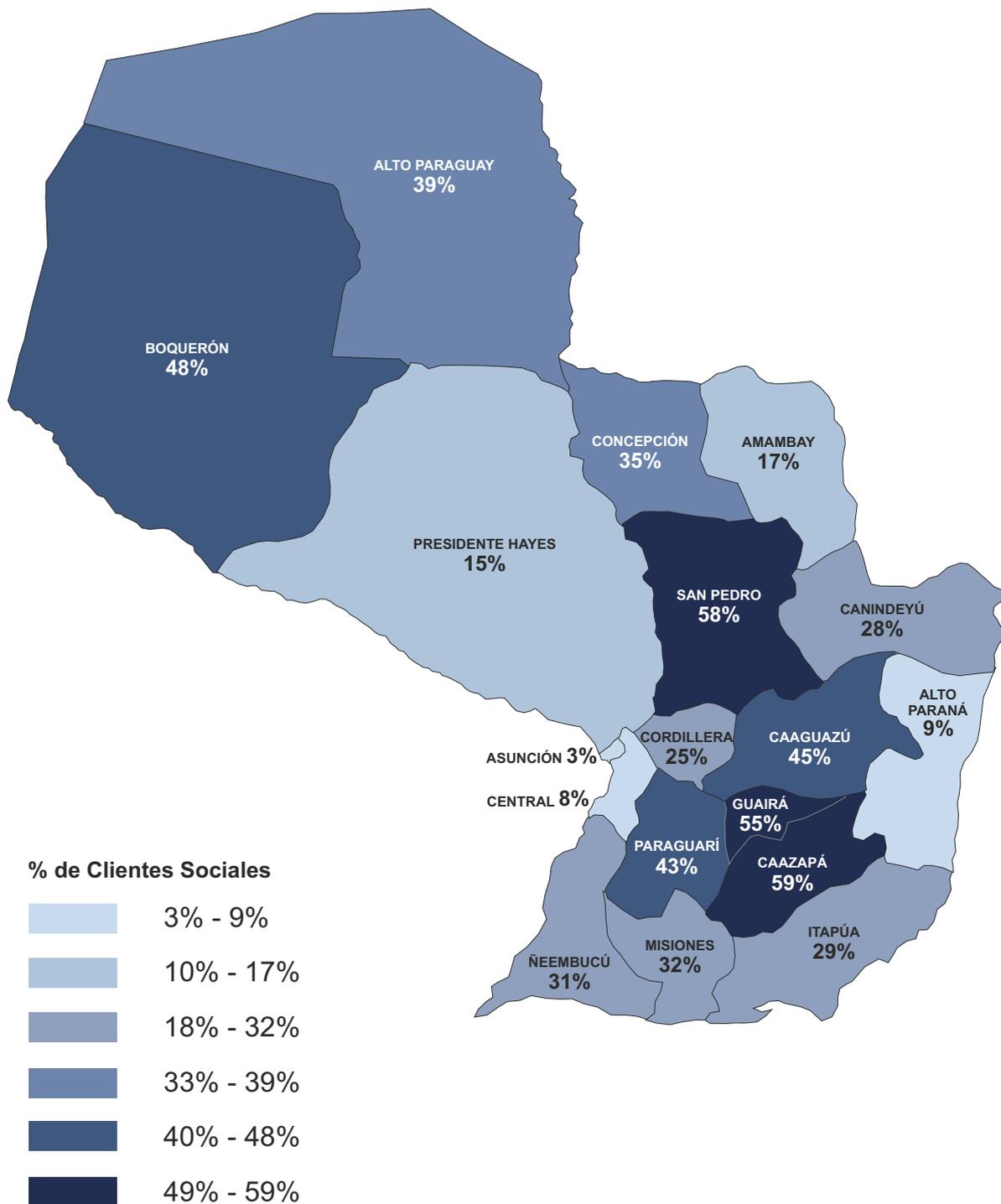
Analizando la aplicación de la Ley N° 3480/2008 por Departamento Geográfico, se tiene que en el año 2019 los Departamentos con mayor porcentaje de beneficiados con la Tarifa Social fueron Caazapá, San Pedro y Guairá con 59%, 58% y 55% de los clientes residenciales del departamento, respectivamente. Por su parte, Asunción, Central y Alto Paraná se encuentran entre los que presentan menor participación de clientes beneficiados con Tarifa Social, con 3%, 8% y 9%, respectivamente.

En el siguiente Gráfico 6.6, se ilustra el porcentaje de clientes residenciales beneficiados con la Tarifa Social por Departamento Geográfico.

**Gráfico 6.6: Porcentaje de Clientes Residenciales beneficiados con la Tarifa Social por Departamento, Año 2019**



**Gráfico 6.7: Mapa de Cobertura de Clientes con Tarifa Social, en el territorio nacional, Año 2019**



## 6.4 Índice Nominal de Precios y Tarifas

Un Índice de precios mide la variación de precios y/o tarifas de determinada cesta de bienes o servicios en un determinado período de tiempo, el cual es utilizado para medir el impacto de dichas variaciones en el costo de vida de los individuos.

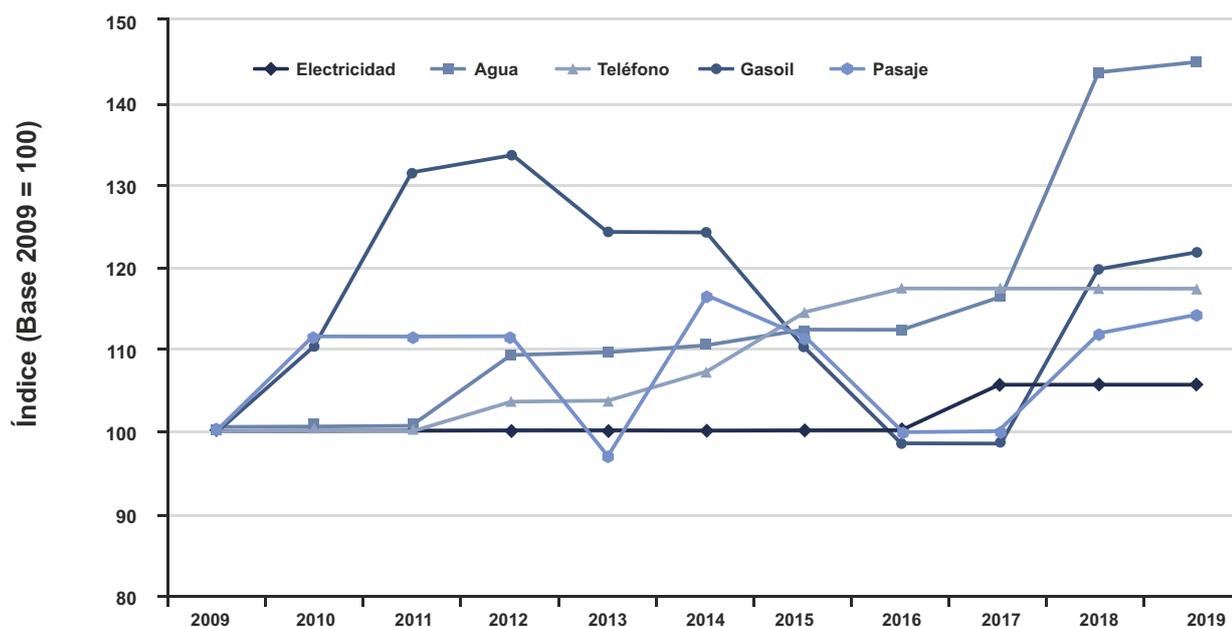
En este contexto, se presenta en la siguiente Tabla la tasa de variación de los índices de precios de pasaje, electricidad, gasoil, teléfono y agua, donde se puede observar, que durante el período 2009-2019 el precio del agua ha presentado el mayor incremento con el 44,5%; le sigue el precio del gasoil con 21,4%. Sin embargo, los índices de precio de electricidad y pasaje, han experimentado la menor variación con 5,6% y 13,9%, respectivamente.

**Tabla 6.2: Variación de los Índices Nominales de Precios y Tarifas, Período 2009 - 2019**

Electricidad	Pasaje	Teléfono	Gasoil	Agua
5,6%	13,90%	17,10%	21,40%	44,50%

A los efectos de ilustrar la evolución de los índices de precios analizados en este apartado, se presenta en el siguiente Gráfico 6.8 una comparación anual para el período 2009 - 2019.

**Gráfico 6.8: Índice Nominal de Precios y Tarifas, Período 2009 - 2019**



Fuente: Banco Central del Paraguay

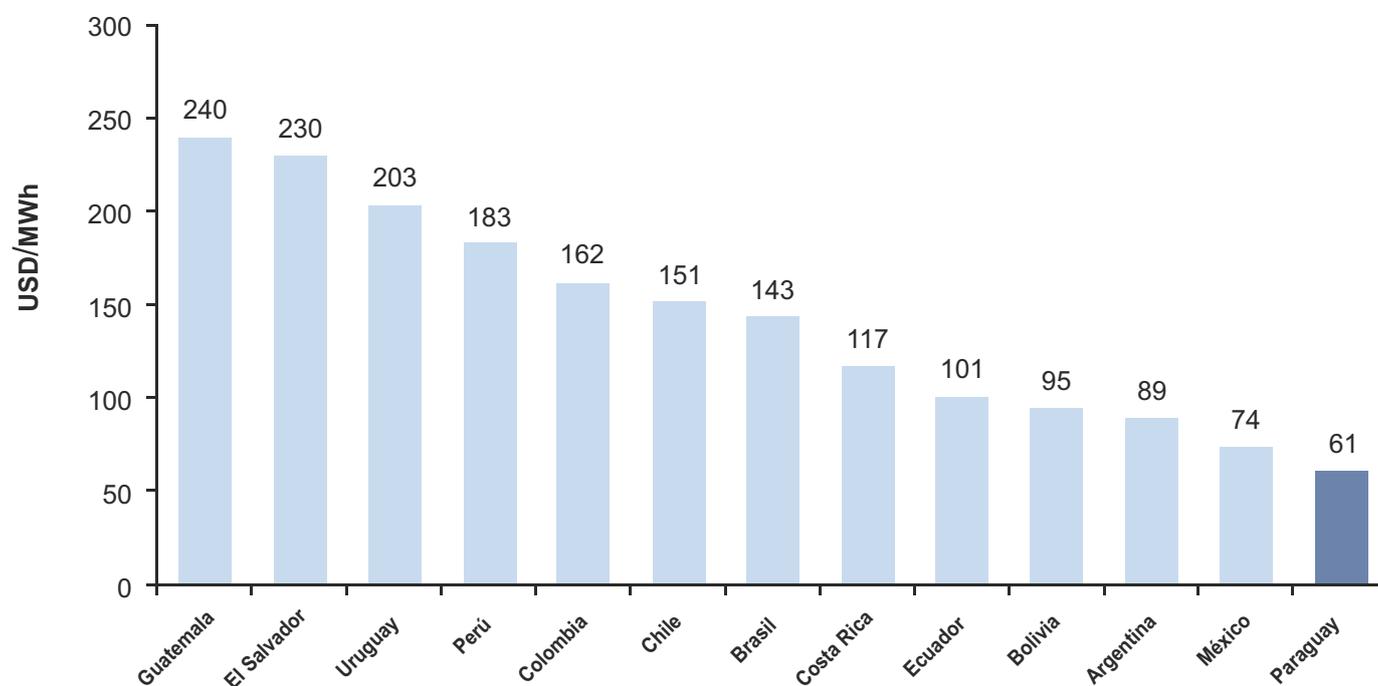
## 6.5 Tarifas Medias de Empresas de Distribución, análisis Regional

Las tarifas de energía eléctrica desempeñan un papel preponderante en la competitividad de los sectores económicos de un país, y por ende ejercen una gran influencia en el desarrollo.

En este sentido, se realiza una comparación de las tarifas medias de países de la región, en base a datos del Informe de Tarifas Eléctricas en Distribución para Clientes Regulados año 2019, elaborado por la Comisión de Integración Energética Regional (CIER).

En los siguientes Gráficos, se puede observar que las tarifas de energía eléctrica vigentes en Paraguay, se encuentran entre las más bajas de la región, tanto en el Grupo Residencial, Comercial como en el Industrial.

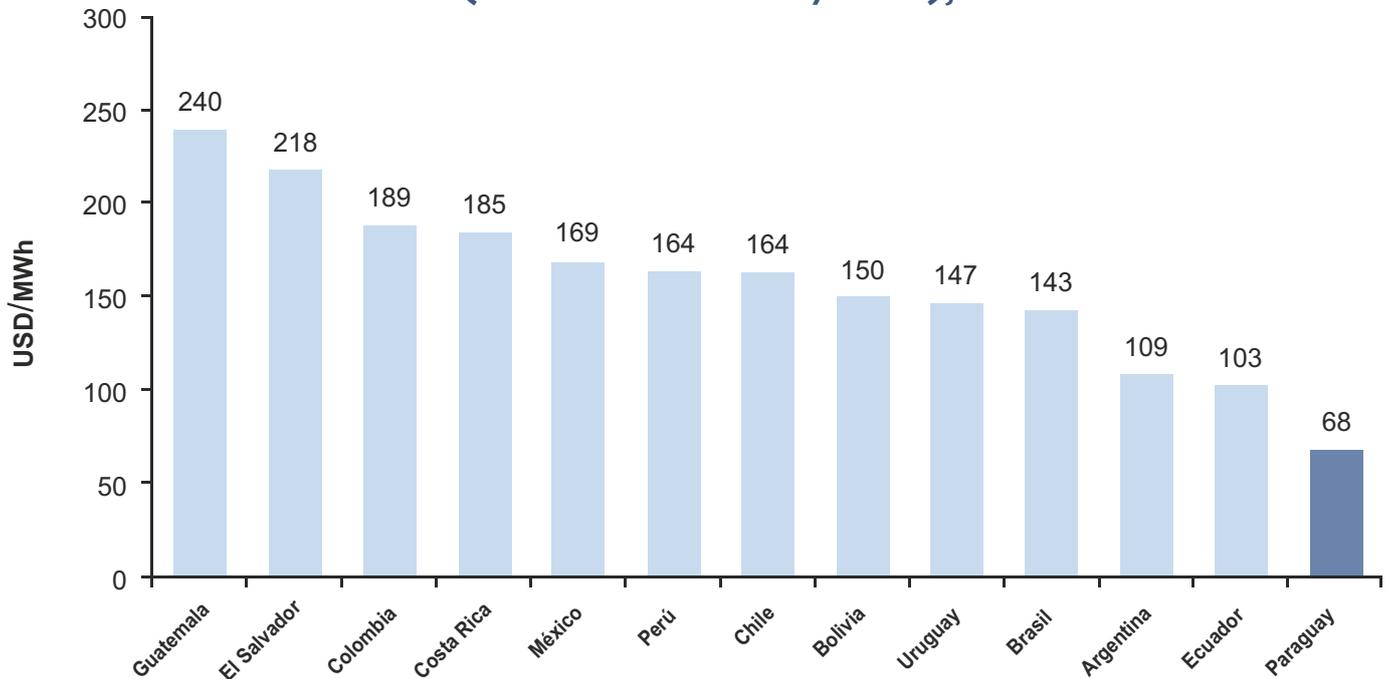
**Gráfico 6.9: Tarifa Media Residencial (200 kWh/mes), Enero 2019**



Obs.: Tarifas no incluyen impuestos

Fuente: CIER

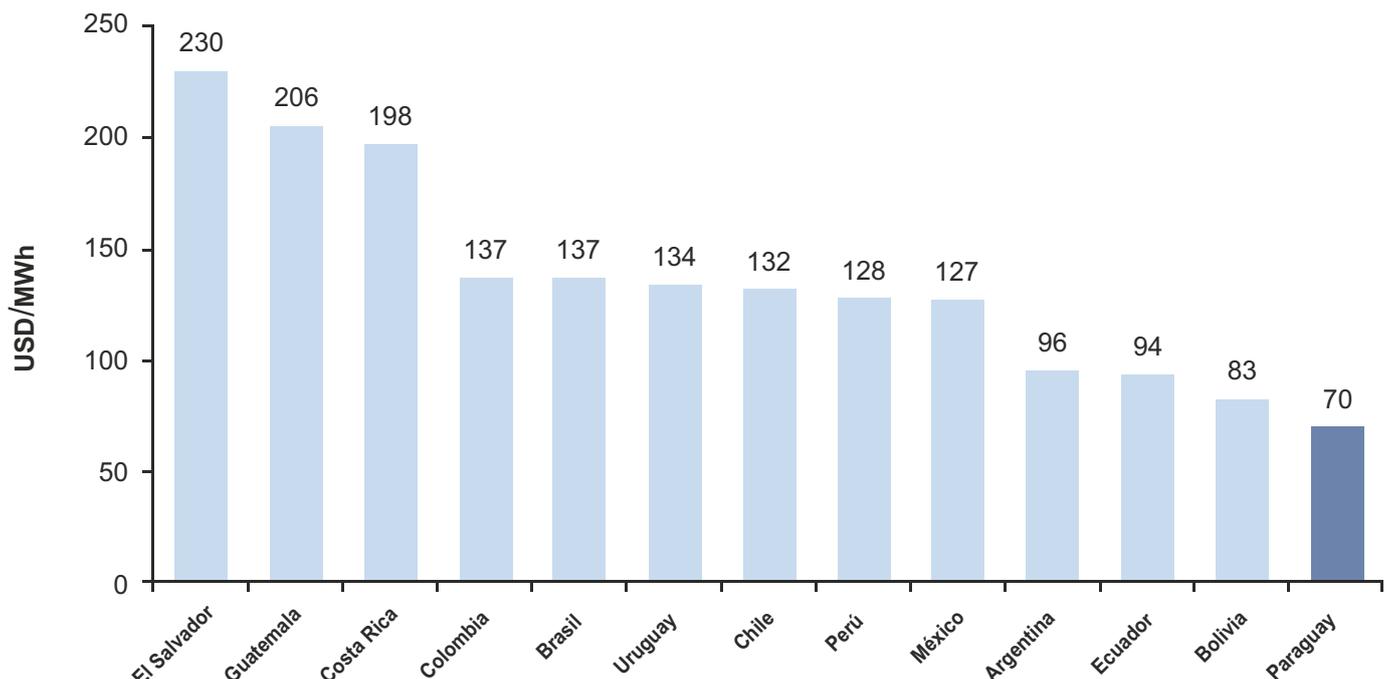
**Gráfico 6.10: Tarifa Media Comercial  
(10 kW - 2 MWh/mes), Enero 2019**



Obs.: Con la vigencia del Pliego Tarifario N° 21 de fecha 10 de marzo/2017, los clientes comerciales están incorporados dentro de la categoría de consumo denominado "Otros". Tarifas no incluyen impuestos.

Fuente: CIER

**Gráfico 6.11: Tarifa Media Industrial  
(300 kW - 50 MWh/mes), Enero 2019**



Obs.: Tarifas no incluyen impuestos

Fuente: CIER



# 7

## Recursos Humanos

- 7.1 - 7.7 Cantidad de Funcionarios Permanentes (por Plano Ocupacional, por Sector, por Área, por Género, por Edad y por Antigüedad).
- 7.8 Salud y Bienestar del Personal.
- 7.9 Recursos Humanos y Discapacidad.
- 7.10 Evaluaciones de Selección de los Funcionarios.
- 7.12 Formación y Capacitación del Personal.

## 7. Recursos Humanos

### 7.1 Cantidad de Funcionarios Permanentes

La ANDE al cierre del año 2019 cuenta con un Plantel de Recursos Humanos conformado por 4.306 funcionarios permanentes y 546 funcionarios contratados, alcanzando un total de 4.852 funcionarios, que en relación al año 2018 se ha producido una disminución del orden del 1,3%, debido principalmente a las Jubilaciones Ordinarias de funcionarios.

Cabe mencionar, que la cantidad de funcionarios contratados en el año 2019 ha aumentado en 12,1 %, en relación al año anterior, debido principalmente a los Concursos llevados a cabo en el año 2019.

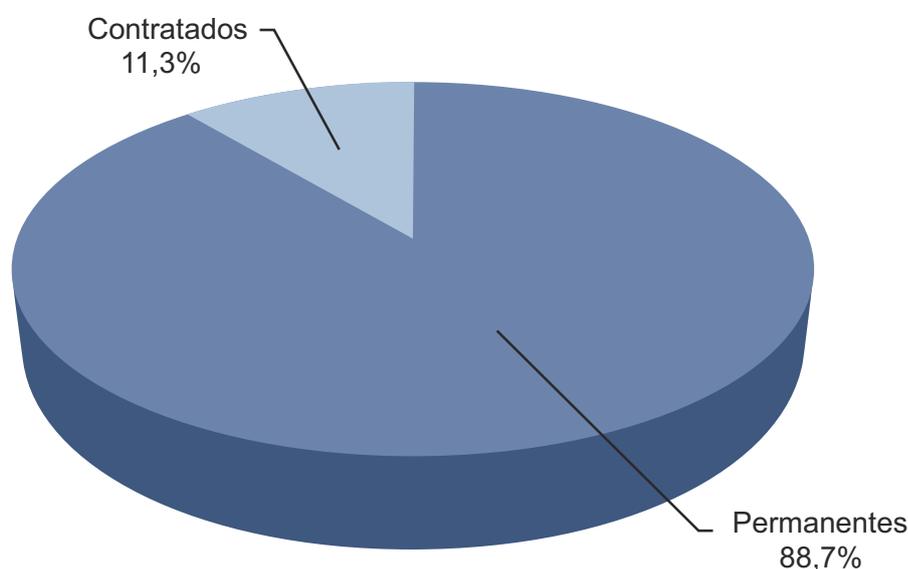
A continuación se presenta la Tabla 7.1 que indica la cantidad total de funcionarios, y el Gráfico 7.1, el cual permite observar la estructura de participación de los funcionarios permanentes y contratados, en los años 2019 y 2018.

**Tabla 7.1: Cantidad de Funcionarios de la ANDE, 2018 - 2019**

Plano	2018	2019	Variación (%)
Permanentes	4.427	4.306	-2,7
Contratados	487	546	12,1
<b>Total</b>	<b>4.914</b>	<b>4.852</b>	<b>-1,3</b>

Fuente: ANDE

**Gráfico 7.1: Estructura de Participación de los Funcionarios de la ANDE, Año 2019**



## 7.2 Funcionarios Permanentes por Plano Ocupacional

La cantidad de funcionarios de la ANDE por plano ocupacional en el año 2019 ha registrado una disminución en la cantidad de funcionarios del plantel permanente, en relación a lo registrado en el año 2018.

En tal sentido, en el año 2018 la ANDE disponía de un plantel de 4.427 funcionarios permanentes, mientras que para el año 2019 la dotación llegó a 4.306 funcionarios, lo que representa un decrecimiento del 2,7% en relación a las cifras obtenidas el año 2018. Siendo el plano administrativo el que ha registrado la mayor variación, con una disminución del 7,4%; mientras que el plano denominado Profesional tuvo un aumento del 6,9%, con relación al año 2018.

Los detalles de la distribución del personal por plano ocupacional, pueden ser observados en la Tabla 7.2.

**Tabla 7.2: Funcionarios Permanentes por Plano Ocupacional, 2018 - 2019**

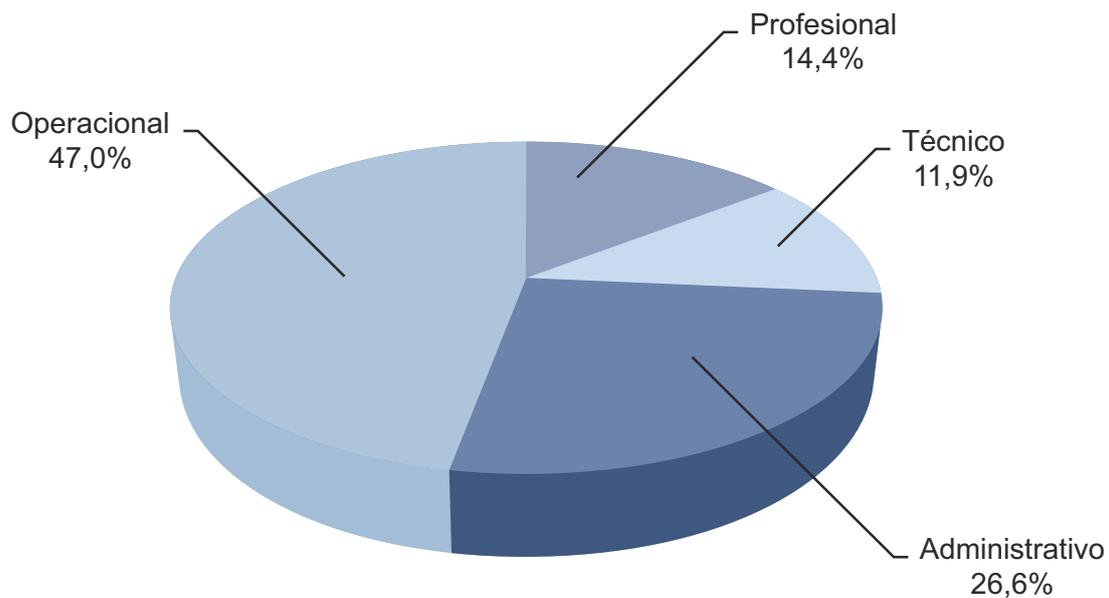
Plano	2018	2019	Variación (%)
Profesional	581	621	6,9
Técnico	544	514	-5,5
Administrativo	1.237	1.146	-7,4
Operacional	2.065	2.025	-1,9
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

Con relación a la Estructura de los Funcionarios Permanentes por Plano Ocupacional, el Plano Operacional obtuvo la mayor participación, con el 47,0%; seguido del Plano Administrativo, con el 26,6%, los cuales pueden ser visualizados en el siguiente Gráfico 7.2.

**Gráfico 7.2: Estructura de los Funcionarios Permanentes por Plano Ocupacional, Año 2019**



### 7.3 Funcionarios Permanentes por Sector

En cuanto a los funcionarios permanentes por Sector, en el año 2019 el sector de Distribución reúne la mayor cantidad de funcionarios con un total de 1.758 que representa alrededor del 40,8% del total de funcionarios permanentes, seguido por el Sector de Comercialización que cuenta con 1.012 funcionarios el cual representa el 23,5% del total de funcionarios permanentes, el Sector de Administración y Servicios cuenta con un total de 923 funcionarios, seguido del Sector de Transmisión con 556 funcionarios.

El Sector con menos funcionarios permanentes es el de Generación con 57 funcionarios, así como se indica en la siguiente Tabla 7.3.

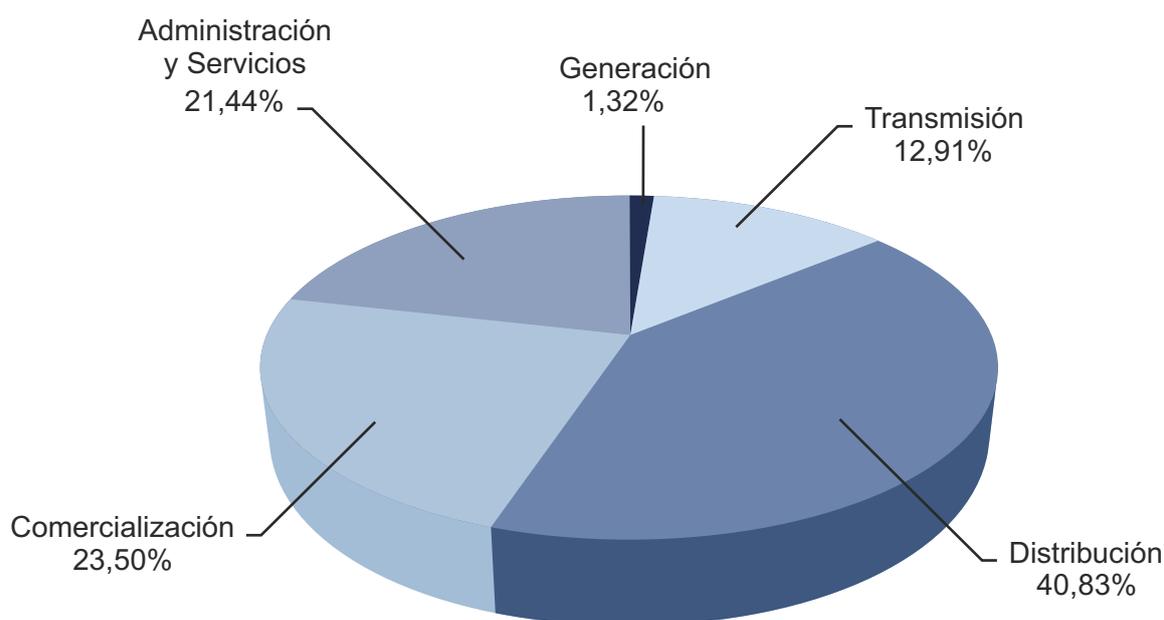
**Tabla 7.3: Funcionarios Permanentes por Sector, 2018 - 2019**

Plano	2018	2019	Variación (%)
Generación	58	57	-1,7
Transmisión	572	556	-2,8
Distribución	1.807	1.758	-2,7
Comercialización	1.034	1.012	-2,1
Administración y Servicios	956	923	-3,5
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

Obs.: Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

**Gráfico 7.3: Estructura de los Funcionarios Permanentes por Sector de Actividad, Año 2019**



## 7.4 Funcionarios Permanentes por Área

Los Recursos Humanos permanentes de la Institución están conformados por 14 grandes áreas, de las cuales, el área de Dirección de Gestión Regional es la que cuenta con mayor cantidad de funcionarios, totalizando 1.943 en el año 2019. El segundo y tercer lugar los ocupan la Gerencia Técnica y la Dirección de Distribución, con 613 y 492 funcionarios, respectivamente. Por su parte, las áreas con menor cantidad de funcionarios, son la Dirección de Gestión Ambiental, Auditoría Interna y la Secretaría General.

En la Tabla 7.4 se detallan las distribuciones y variación de la cantidad de Funcionarios Permanentes, por área correspondiente a los años 2018 y 2019.

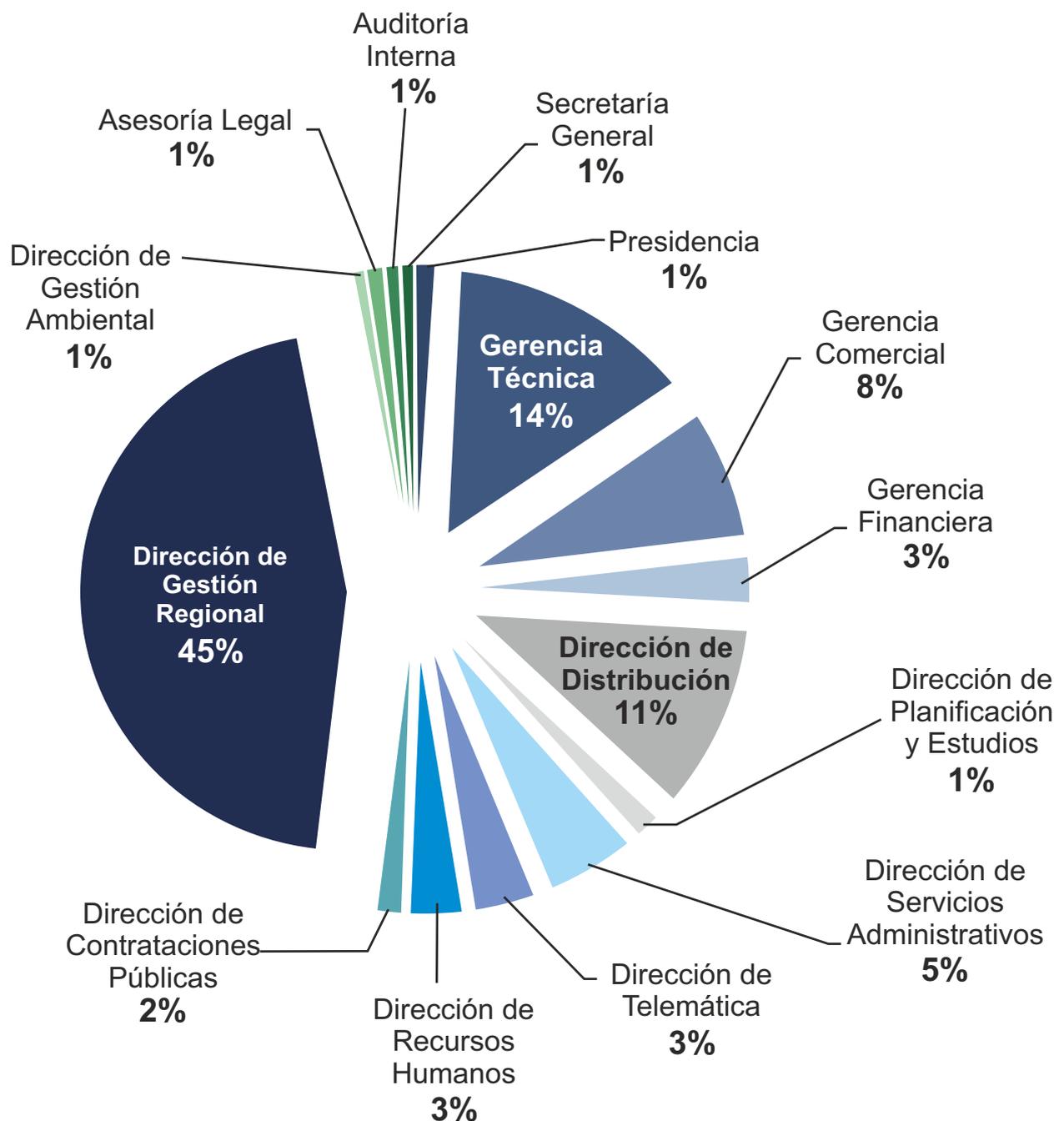
**Tabla 7.4: Funcionarios Permanentes por Área, 2018 - 2019**

Área	2018	2019	Variación (%)
Presidencia	88	54	-38,6
Gerencia Técnica	630	613	-2,7
Gerencia Comercial	348	335	-3,7
Gerencia Financiera	128	122	-4,7
Dirección de Distribución	526	492	-6,5
Dirección de Planificación y Estudios	49	55	12,2
Dirección de Servicios Administrativos	232	228	-1,7
Dirección de Telemática	148	147	-0,7
Dirección de Recursos Humanos	141	132	-6,4
Dirección de Contrataciones Públicas	65	60	-7,7
Dirección de Gestión Regional	1.967	1.943	-1,2
Dirección de Gestión Ambiental	0	20	100
Asesoría Legal	43	43	0,0
Auditoría Interna	32	31	-3,1
Secretaría General	30	31	3,3
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

Obs.: Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.  
Fuente: ANDE

Desde el punto de vista estructural, cabe mencionar que en el año 2019 la Dirección de Gestión Regional, la Gerencia Técnica y la Dirección de Distribución constituyen las áreas de mayor participación en la ANDE, seguidos por la Gerencia Comercial y la Dirección de Servicios Administrativos, tal como se puede observar en el Gráfico 7.4.

**Gráfico 7.4: Estructura de los Funcionarios Permanentes por Área de Actividad, Año 2019**



## 7.5 Cantidad de Funcionarios Permanentes por género

En el año 2019, dentro del Plantel de Funcionarios Permanentes de la ANDE, la cantidad de funcionarios del género masculino ha registrado una disminución del 3,3% en relación a la cantidad existente en el año 2018. Lo mismo sucedió con el género femenino con una reducción del 0,2% en relación con el año 2018.

A continuación, en la Tabla 7.5, se indican las cantidades y variaciones existentes a fines del 2018 y 2019.

**Tabla 7.5: Cantidad de Funcionarios Permanentes por Género, 2018 - 2019**

Sexo	2018	2019	Variación (%)
	Cantidad	Cantidad	
Masculino	3.560	3.441	-3,3
Femenino	867	865	-0,2
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

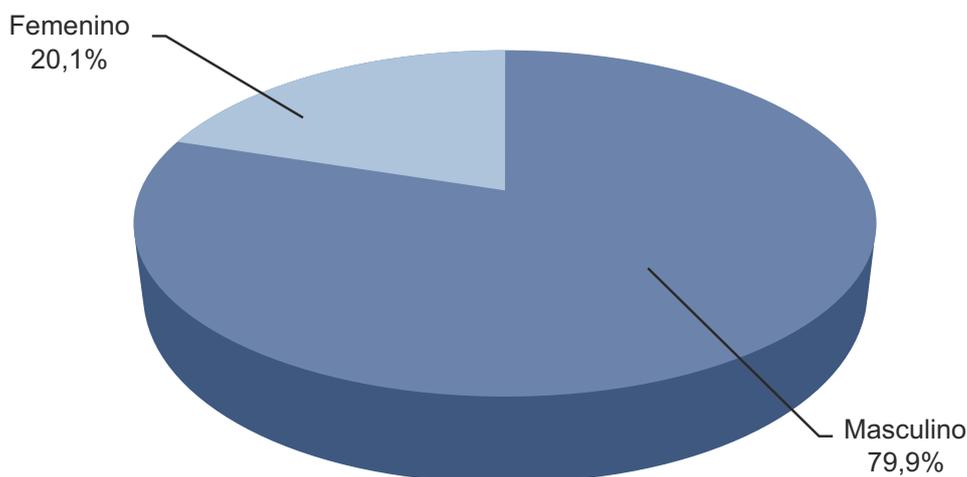
Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

Con relación a la estructura del total de funcionarios permanentes, la cantidad de personas del género masculino tiene una participación mayor del 79,9%, en relación al género femenino.

En el siguiente Gráfico 7.5, se indican los porcentajes de participación en ambos géneros, dentro del plantel de funcionarios de la ANDE.

**Gráfico 7.5: Estructura de los Funcionarios Permanentes por Género, Año 2019**



## 7.6 Cantidad de Funcionarios Permanentes por Edad

En cuanto a la edad de los funcionarios permanentes, se puede destacar que en el año 2019 los rangos con mayor cantidad de funcionarios se concentran en la edad comprendida entre los 31 años de edad en adelante, ocupando el primer lugar los funcionarios con más de 50 años de edad.

En el año 2019, los funcionarios permanentes que cuentan con 30 años o menos de edad, ha sufrido una disminución muy significativa, alrededor del 16% con respecto al año 2018, tal como se observa en la siguiente Tabla 7.6.

**Tabla 7.6: Cantidad de Funcionarios Permanentes por Edad, 2018 - 2019**

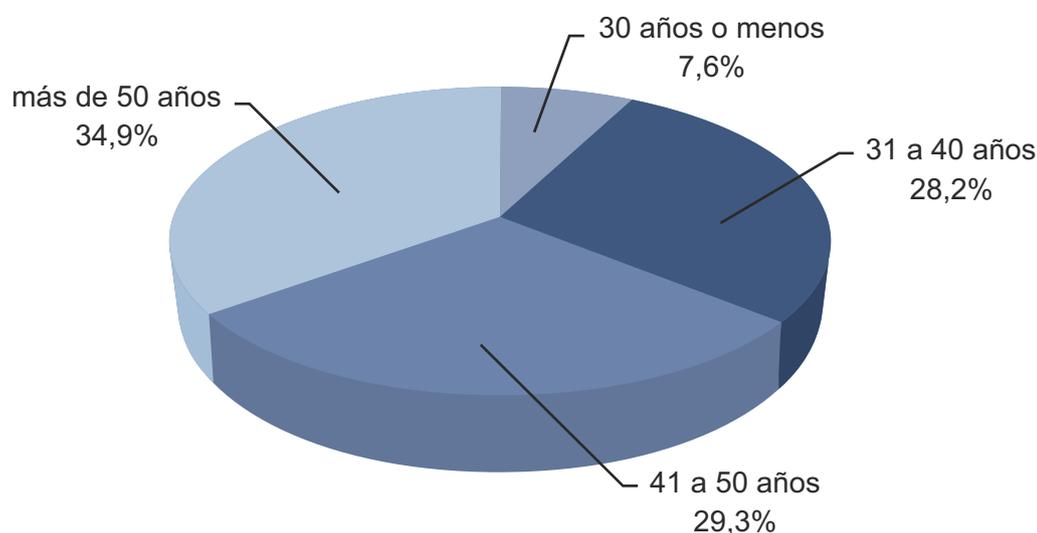
Edad	2018	2019	Variación (%)
	Cantidad	Cantidad	
30 años o menos	391	329	-15,9
31 a 40 años	1.242	1.213	-2,3
41 a 50 años	1.243	1.260	1,4
más de 50 años	1.551	1.504	-3,0
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

En relación a la estructura de participación por Edad, se destaca que los funcionarios que cuentan con más de 50 años, tienen una mayor participación con un 34,9 % sobre el total, tal como se observa en el Gráfico 7.6.

**Gráfico 7.6: Estructura de Participación del Personal Permanente por Edad, Año 2019**



## 7.7 Cantidad de Funcionarios Permanentes por Antigüedad

En el año 2019, la ANDE cuenta con la mayor parte de su plantel de Recursos Humanos con funcionarios permanentes que oscilan los 10 años de antigüedad o menos, seguido por funcionarios que poseen hasta los 20 años de antigüedad, siendo los funcionarios con menor participación aquellos que cuentan con más de 30 años en adelante, de antigüedad.

En la Tabla 7.7, se indican los rangos comparativos del año 2018 y año 2019, en relación a la antigüedad así como la cantidad de funcionarios permanentes de la Institución.

**Tabla 7.7: Cantidad de Funcionarios Permanentes por Antigüedad, 2018 - 2019.**

Antigüedad	2018	2019	Variación (%)
	número	número	
10 años o menos	1.901	1.883	-0,9
11 a 20 años	1.134	871	-23,2
21 a 30 años	778	917	17,9
más de 30 años	614	635	3,4
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.306</b>	<b>-2,7</b>

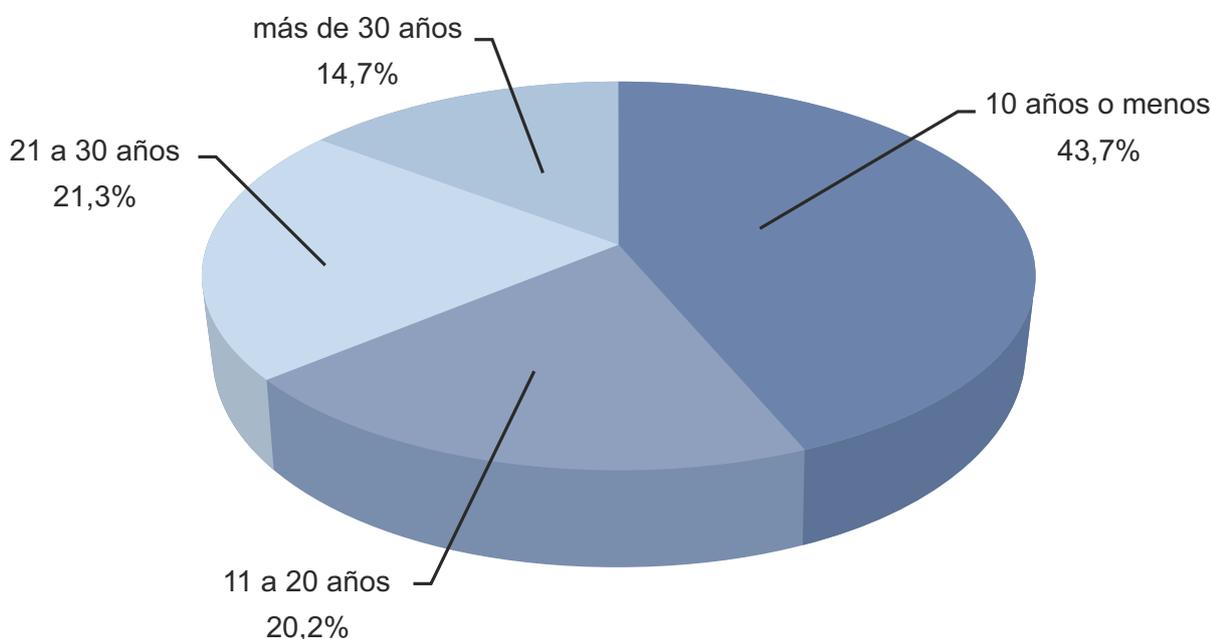
Cifras correspondientes al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: ANDE

En cuanto a su estructura, los funcionarios permanentes que oscilan los 10 años de antigüedad tienen una participación del 43,7%, seguido de los que cuentan hasta 30 años de antigüedad que alcanza el 21,3% en relación a los demás rangos.

A continuación, se indica en el Gráfico 7.7 los porcentajes de participación del personal permanente en relación a su antigüedad.

**Gráfico 7.7: Estructura del Personal Permanente por Antigüedad, Año 2019**



## 7.8 Salud y Bienestar del Personal

El servicio de Medicina del Trabajo, según las normas que la regulan, tiene por finalidad preservar la salud, buscando la valoración del trabajador a través de la promoción de su bienestar físico, mental y social.

En ese sentido, se han implementado políticas y programas de prevención de enfermedades y promoción de la salud, desarrollándose diferentes acciones y actividades, de las cuales a continuación citaremos las más relevantes.

### 7.8.1 Administración del Contrato suscrito entre la ANDE y la firma GEMA S.A., para la prestación del Servicio de Asistencia Médica de Emergencia - Área Protegida, adjudicada mediante una Licitación por Concurso de Ofertas.

**Tipo de Cobertura:** Asistencia de emergencia en la Sede Central de ANDE (un Enfermero/a de la firma GEMA S.A. de lunes a viernes de 07:00 a 16:00 hs); y, servicio de asistencia con una ambulancia equipada, un paramédico y/o un médico, según necesidad.

**Funcionarios:** Accidentes Laborales, urgencias y emergencias médicas dentro del horario laboral del funcionario cuando el mismo se encuentra realizando actividades relacionadas a su trabajo.

**Terceras personas:** Afectadas por urgencias y/o emergencias médicas dentro de las instalaciones de la ANDE en el horario de 07:00 a 17:00 hs.

**Área de Cobertura:** Asunción y Departamento Central.

**Cantidad de funcionarios con cobertura:** 2.700

**Cobertura de eventos de la ANDE:** La firma GEMA S.A. ha brindado cobertura realizando guardias con una ambulancia equipada y personal especializado, durante dos eventos organizados por la ANDE en la Sede de la Facultad Politécnica, correspondientes al proceso de exámenes de conocimiento del concurso de oposición para la cobertura de vacancias varias.

**Tabla 7.8: Cantidad de atenciones de emergencia mensuales brindadas, Año 2019**

MES	ATENCIÓNES EN ENFERMERÍA			ATENCIÓN DE AMBULANCIAS		
	FUNCIONARIOS	TERCEROS	TOTAL	FUNCIONARIOS	TERCEROS	TOTAL
Enero	21	9	30	1	1	2
Febrero	29	12	41	0	0	0
Marzo	38	8	46	2	1	3
Abril	31	6	37	0	0	0
Mayo	29	8	37	0	0	0
Junio	25	6	31	1	2	3
Julio	35	4	39	1	0	1
Agosto	28	12	40	2	1	3
Septiembre	12	5	17	0	0	0
Octubre	26	4	30	0	0	0
Noviembre	14	8	22	0	1	1
Diciembre	18	7	25	2	1	3
<b>Totales</b>	<b>306</b>	<b>89</b>	<b>395</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>16</b>
PROMEDIO MENSUAL (12 MESES)	26	7	33			

## 7.8.2 Medicina Preventiva

En cumplimiento a las leyes vigentes: Código del Trabajo, Decreto N° 14390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, se ejecutaron las actividades citadas a continuación:

**a) Chequeo Médico Pre-admisional a funcionarios con discapacidad:** Realizado a nuevos funcionarios de la ANDE, incorporados en el año 2019. Los exámenes realizados incluyeron los de laboratorio (sangre y orina), electrocardiograma y Rayos X de tórax, en sedes del Instituto de Previsión Social.

**Tabla 7.9: Cantidad de Chequeos por distrito, Año 2019**

Distrito	Cantidad
Pedro Juan Caballero	4
Pilar	1
Alberdi	1
Horqueta	1
Caazapá	3
Yuty	1
San Juan Nepomuceno	1
Salto del Guairá	3
Santa Rosa del Aguaray	1
Hernandarias	1
San Alberto	1
Santa Rita	1
Ciudad del Este	6
Guarambaré	1
María Auxiliadora	1
Colonias Unidas	1
Encarnación	1
Paraguarí	1
<b>Totales</b>	<b>30</b>

**b) Aplicación de Vacunas Antigripales a funcionarios:** En coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, a través de las distintas regiones sanitarias en todo el país, se procedió a la vacunación de funcionarios de la ANDE de la Sede Central, Sede Boggiani, Sede Sajonia, Sede San Lorenzo y todos los locales del Departamento Central; y, asimismo, de todas las agencias regionales, oficinas, estaciones, sub-estaciones de la ANDE. En total fueron vacunados 526 funcionarios.

**c) Realización de Chequeos Médicos Periódicos:** La ANDE ha accedido al PROGRAMA PREVIBUS del Instituto de Previsión Social (IPS), el cual consiste en la atención de consulta médica, análisis laboratoriales y electrocardiograma a funcionarios de la ANDE, en su lugar de trabajo, a cargo de un plantel multidisciplinario conformado por profesionales del IPS, de Clínica Médica, Nutrición, Odontología, atención de Enfermería, sin ningún costo para los funcionarios ni para la ANDE.

Las enfermedades detectadas a los funcionarios de la ANDE fueron la Hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias, cáncer de mamas, cáncer de cuello uterino, gastritis, enfermedades renales, enfermedades hepáticas y otros. Durante las consultas fueron detectados casos de enfermedades de salud mental.

Todos los funcionarios fueron informados de la patología detectada, y fueron derivados a especialistas del seguro social del IPS para seguir sus respectivos tratamientos médicos, y acompañados a las consultas por profesionales del Departamento de Medicina Laboral de la ANDE.

La siguiente Tabla 7.10, presenta la cantidad de personas que realizaron los chequeos.

**Tabla 7.10: Cantidad de personas atendidas, Año 2019**

Distrito	N° Personas atendidas
Caazapá	60
San Juan Nepomuceno	45
Yuty	3
San Ignacio, Misiones	40
<b>Totales</b>	<b>148</b>

**d) Realización de Chequeos Médicos Clínicos:** Realizado a funcionarios del Departamento Central Acaray, en forma semestral. Dicho chequeo consiste en exámenes laboratoriales (sangre, orina y PSA), electrocardiograma y radiografía de tórax. En el primer semestre, fueron atendidos 52 funcionarios; y en el segundo semestre, 49 funcionarios, totalizando 101 funcionarios atendidos en el año 2019. Cada funcionario del Departamento Central Acaray presenta los resultados de sus exámenes a un médico contratado por la ANDE, el cual se encarga de brindar a cada uno el tratamiento médico requerido. Los exámenes médicos fueron abonados a través del Fondo Especial con que cuenta el Departamento Central Acaray.

En el caso que un funcionario requiera tratamiento médico en otra especialidad, el médico contratado por la ANDE redacta un documento denominado “Derivación de Paciente”, el cual es entregado a la Trabajadora Social de Ciudad del Este, quien se encarga de coordinar el tratamiento especializado del funcionario en el Instituto de Previsión Social.

**e) Exámenes de PCBs en Sangre y Orina:** Realizados a funcionarios del Departamento Central Acaray y del Complejo San Lorenzo, según el siguiente detalle:

- **Central Acaray:**  
Exámenes laboratoriales en sangre y orina: 49 funcionarios
- **Funcionarios del Complejo San Lorenzo:**  
Exámenes laboratoriales en sangre: 27 funcionarios
- Cabe mencionar que en la Licitación por Concurso de Ofertas para la contratación del “Servicio de Determinación de Bifenilos Policlorados (PCBs) en sangre y Orina” se tiene prevista la realización de:  
**Acaray:** Mínimo 40 y Máximo 80 personas, sangre y orina.  
**Asunción y Área Metropolitana:** Mínimo 60 y Máximo 120, solo sangre.  
Los exámenes médicos serán completados en el año 2020.

**f) Charla sobre “Octubre Rosa”:** Es una Actividad conjunta entre el Departamento de Medicina de la ANDE y el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al mes de Octubre como el mes Internacional de Lucha contra el Cáncer de Mama, durante dicho mes se realizan campañas, a nivel mundial, que buscan generar conciencia en la población.

El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay ha lanzado el programa preventivo OCTUBRE ROSA, organizando diversas actividades como charlas informativas, utilización de indumentarias de color rosa, uso del lazo rosa, iluminación de edificios y monumentos históricos de color rosa, entre otras.

La ANDE desde el año 2017 se suma a la campaña Octubre Rosa emprendida por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, organizando actividades con la denominación “OCTUBRE ROSA EN ANDE”. En ese contexto, durante todo el mes de octubre de 2019 nuestra sede central fue iluminada con el color rosa.

En el mismo contexto, el día 31 de octubre de 2019, en el local de la Sala Maternal y Guardería Infantil “RINCÓN DE LA ANDE”, bajo la coordinación del Departamento de Medicina Laboral de la ANDE, y en conjunto con la Décimo Octava Región Sanitaria - Área Capital, dependiente del MSPyBS, se realizó una charla de sensibilización y concienciación sobre la importancia de la prevención y la detección precoz del cáncer de mamas, en el marco del Programa Preventivo Octubre Rosa en ANDE, con participación de los niños, hijos de funcionarios de la Institución, acompañados de algunos padres y/o madres.

La exposición central estuvo a cargo de la Asesora del Área de Salud Sexual y Reproductiva de la Décimo Octava Región Sanitaria - Área Capital del MSPyBS, quien aportó toda la información científica actual acerca del cáncer de mamas; señaló los servicios disponibles y las acciones llevadas adelante desde el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, y otros puntos relacionados al tema tratado. En total, la cantidad de participantes fue de 30 personas.

g) Programa “Noviembre Azul en la ANDE”: El día 20 de noviembre de 2019, se inició la charla sobre el tema “Prevención del Cáncer de Próstata y otras complicaciones, en adhesión al Programa Preventivo “Noviembre Lazo Azul” que llevó adelante el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, programa dedicado a la prevención del cáncer de próstata y otras enfermedades que afectan a dicho órgano. La exposición se llevó a cabo en el Salón Auditorio del edificio Enzo Debernardi, Agencia Regional Alto Paraná.

### 7.8.3 Reubicación Laboral por motivos de salud

La gestión de reubicación laboral por motivos de salud consiste, en líneas generales, en:

- Una intervención de asistencia social al funcionario afectado;
- Brindar acompañamiento a consultas con un médico especialista; si el caso lo amerita, el especialista expide una indicación por escrito de la necesidad de reubicación laboral del funcionario, describiendo someramente el tipo de tareas que puede realizar;
- El DRH/DML gestiona el traslado primeramente ante el jefe del afectado y luego ante la jefatura de la unidad administrativa de destino, hasta concretar la reubicación.
- Durante el año 2019, el Departamento de Medicina Laboral realizó las gestiones que permitieron la reubicación laboral por motivos de salud de 10 funcionarios.

### 7.8.4 Funcionamiento de Puesto de Salud - IPS San Miguel de la ANDE

Mediante un Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la ANDE y el IPS, desde hace varios años funciona dentro del predio de la Sede Central de la ANDE un Puesto de Salud del IPS, denominado “Puesto de Salud IPS San Miguel de la ANDE”, cuya finalidad es brindar atención a la salud de los funcionarios de la ANDE en las especialidades de: Clínica Médica, Odontología, Ginecología, Nutrición, y servicio de Enfermería.

El Puesto de Salud IPS San Miguel de la ANDE depende de la Clínica Boquerón del IPS. Los medicamentos recetados por los profesionales del Puesto de Salud San Miguel de la ANDE deben ser retirados de la Clínica Boquerón; igualmente, deben realizarse en dicha Clínica los exámenes médicos laboratoriales, de imágenes y otros estudios de diagnóstico indicados por los profesionales.

Todos los servicios del Puesto de Salud IPS San Miguel de la ANDE son gratuitos para los funcionarios de la ANDE, quienes son asegurados del Instituto de Previsión Social. A continuación, se detallan las consultas mensuales, realizadas por especialidad.

**Tabla 7.11: Cantidad de consultas por especialidad, en el Puesto de Salud IPS San Miguel de la ANDE, Año 2019**

MES	CLÍNICA MÉDICA	GINECOLOGÍA	PSICOLOGÍA	NUTRICIÓN	ODONTOLOGÍA	TOTAL MENSUAL
Enero	105	11	4	32	176	328
Febrero	129	32	-	41	205	407
Marzo	151	30	14	47	349	591
Abril	146	22	22	47	321	558
Mayo	130	44	14	37	273	498
Junio	178	28	26	7	328	567
Julio	120	23	25	11	352	531
Agosto	115	20	15	-	238	388
Septiembre	104	24	10	29	312	479
Octubre	153	-	14	22	237	426
Noviembre	69	8	12	31	198	318
Diciembre	146	35	8	-	176	365
<b>Totales</b>	<b>1.546</b>	<b>277</b>	<b>164</b>	<b>304</b>	<b>3.165</b>	<b>5.456</b>
PROMEDIO MENSUAL	129	23	14	25	264	455

Fuente: Secretaría del Puesto de Salud IPS de la ANDE.

## 7.9 Recursos Humanos y discapacidad

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido por las Leyes 2.479/04 y 3.585/08 que dispone la obligatoriedad de incorporar en su plantel de funcionarios a personas con discapacidad en un mínimo del 5% del total de funcionarios, la ANDE ha realizado diversas actividades en el año 2019, tal como se detalla más abajo.

- Adecuación paulatina de la cobertura (incorporación gradual) del porcentaje del 5 % establecido por las Leyes 2.479/04 y 3.585/08.
- Difusión de las condiciones de selección e incorporación efectiva de Personas con Discapacidad (PcD).
- Identificación y relevamiento de situación de funcionarios con discapacidad.
- Obtención de Certificación de la SENADIS.
- Ajuste de actividades, tareas y funciones de funcionarios con discapacidad.
- Revisión de perfiles para la incorporación de ajustes y adecuaciones necesarias para concursos internos y externos para PcD's.
- Llamado a concurso externo para personas con discapacidad. Actualmente con las incorporaciones realizadas a través del último Concurso Externo se cuenta en nómina con 155 funcionarios con discapacidad.
- Evaluación de la condición edilicia actual e identificación de las necesidades de refacción de la construcción para acceso y desplazamiento de PcD's en la Institución en las sedes del interior del país: zona Centro, Este y Sur.
- Implementación de ajustes necesarios para el buen desempeño de los nuevos funcionarios con discapacidad.
- Fortalecimiento de las capacidades y formación de recursos humanos en el tema de discapacidad.
- Realización de talleres (con funcionarios con y sin discapacidad) en una coordinación interinstitucional con especialistas de la Senadis sobre la temática de la inclusión laboral de las personas con discapacidad (PcD's) en las zonas central, este y sur del país.
- Obtención de apoyo de otras instituciones públicas (SFP, SENADIS, etc.) y/o privadas como: ONG's (SARAKI, AGORA, Asociación de Sordos, etc.)
- Provisión de información, acompañamiento y asesoramiento a funcionarios con y sin discapacidad en relación a los aspectos que cada caso requiera.
- Observación y monitoreo de actitudes hacia las PcD en el puesto de trabajo.

A continuación, presentamos las siguientes tablas con la cantidad de funcionarios con Discapacidad, por tipo y por Género, correspondiente al año 2019.

**Tabla 7.12: Cantidad de Funcionarios por Tipo de Discapacidad, Año 2019**

Tipo de Discapacidad	Total de funcionarios	% de Participación
Discapacidad auditiva	43	28
Discapacidad visual	19	12
Discapacidad física	85	55
Discapacidad intelectual/mental	6	4
Discapacidad sicosocial	2	1
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

**Tabla 7.13: Cantidad de Funcionarios con Discapacidad, por Género, Año 2019**

Género	Cantidad	%
Hombres	106	68,39
Mujeres	49	31,61
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100,00</b>

## 7.10 Evaluaciones de Selección de los Funcionarios

Siguiendo con lo establecido en el Decreto N° 3857/2015, que aprueba y establece el Reglamento General de Selección para el ingreso y promoción en la función pública, en cargos permanentes y temporales, la ANDE ha realizado los Concursos Públicos de Oposición, de conformidad con los artículos 15, 25, 27 y 37 de la Ley N° 1626/2000 "de la Función Pública", a través de su Departamento de Planificación y Desarrollo del Personal en el año 2018, habiendo llamado la cantidad de 965 vacancias, de los cuales 519 vacancias fueron cubiertas por Concurso de Oposición Interno Institucional, 91 vacancias por Concurso Público de Oposición, 179 vacancias por Concurso de Méritos y 15 vacancias por Concurso de Méritos para Personas con Discapacidad - PcD, en cumplimiento al Decreto - PcD, en cumplimiento al Decreto 6369/2011. Cabe destacar que se declararon desiertas 161 vacancias. En la tabla siguiente se detallan las vacancias por tipo de concurso.

**Tabla 7.14: Evaluaciones por tipos de Concurso, Año 2019**

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso Interno de Oposición Institucional	1	Abogado Junior	3	3	0
	2	Abogado Pleno	1	1	0
	3	Administrador Pleno	1	1	0
	4	Administrador Senior	1	1	0
	5	Analista Comercial Junior	1	1	0
	6	Analista Comercial Pleno	2	2	0
	7	Analista de Sistemas Junior	1	1	0
	8	Analista de Sistemas Pleno	2	2	0
	9	Analista Económico Financiero Junior	1	1	0
	10	Analista Económico Financiero Pleno	2	2	0
	11	Analista Económico Financiero senior	4	3	1
	12	Arquitecto Pleno	2	0	2
	13	Auditor Junior	3	3	0
	14	Auditor Pleno	2	2	0
	15	Auditor Senior	2	2	0
	16	Contador Junior	2	2	0
	17	Contador Pleno	2	2	0
	18	Contador Senior	1	0	1
	19	Ingeniero Civil Senior	1	1	0
	20	Ingeniero Electricista/Electrónico Pleno	9	9	0
	21	Ingeniero Electricista/Electrónico Senior	8	6	2
	22	Ingeniero Electromecánico/Mecánico Pleno	6	6	0
	23	Ingeniero Electromecánico/Mecánico Senior	8	8	0
	24	Ingeniero Industrial Pleno	2	0	2
	25	Profesional Universitario Pleno	17	17	0
	26	Profesional Universitario Senior	7	7	0

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso de Oposición Interno Institucional	27	Psicólogo Junior	1	1	0
	28	Administrador Junior	2	2	0
	29	Arquitecto Junior	2	2	0
	30	Ingeniero Civil Junior	1	0	1
	31	Ingeniero Civil Pleno	1	0	1
	32	Ingeniero Electricista/Electrónico Junior	7	7	0
	33	Ingeniero Electromecánico/Mecánico Junior	7	7	0
	34	Ingeniero Industrial Junior	2	2	0
	35	Profesional Universitario Junior	12	12	0
	36	Asistente Administrativo I	17	17	0
	37	Asistente Administrativo II	10	10	0
	38	Asistente Administrativo III	32	32	0
	39	Asistente Comercial I	5	5	0
	40	Asistente Comercial II	10	10	0
	41	Asistente Comercial III	7	7	0
	42	Asistente Contable I	2	2	0
	43	Asistente Contable II	4	4	0
	44	Asistente de Suministro I	4	2	2
	45	Asistente de Suministro II	6	4	2
	46	Operador de Computadoras II	1	1	0
	47	Programador de Computadoras I	1	1	0
	48	Programador de Computadoras II	1	1	0
	49	Operador de Computadoras I	1	1	0
	50	Chófer I	4	1	3
	51	Electricista de Distribución I	28	28	0
	52	Electricista de Distribución II	51	46	5
	53	Electricista de Distribución III	37	37	0
	54	Electricista de Líneas de Transmisión I	6	3	3
	55	Electricista de Líneas de Transmisión II	10	10	0
	56	Electricista de Líneas de Transmisión III	4	4	0
57	Electromecánico I	9	0	9	
58	Electromecánico II	8	5	3	
59	Electromecánico III	4	4	0	
60	Electromecánico IV	2	2	0	

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso de Oposición Interno Institucional	61	Mecánico Automotor I	2	0	2
	62	Mecánico Automotor II	1	1	0
	63	Operador de Estaciones y Subestaciones I	14	7	7
	64	Operador de Estaciones y SubestacionesII	13	6	7
	65	Operador de Casa de Maquinas	1	1	0
	66	Operador de Central Hidroeléctrica I	2	0	2
	67	Operador de Central Hidroeléctrica III	2	1	1
	68	Operador de Maquinarias I	1	0	1
	69	Electricista de Distribución IV	14	14	0
	70	Operador de Estaciones y Subestaciones IV	5	5	0
	71	Operador de Estaciones y Subestaciones III	27	27	0
	72	Operador de Central Hidroeléctrica II	2	0	2
	73	Operador de Maquinarias II	1	1	0
	74	Despachante de Carga Especialista	2	2	0
	75	Despachante de Carga Pleno	1	1	0
	76	Despachante de Carga Senior	3	3	0
	77	Dibujante Diseñista Pleno	4	4	0
	78	Técnico Asistente Especialista	3	1	2
	79	Técnico Asistente Pleno	4	2	2
	80	Técnico Asistente Senior	6	3	3
	81	Técnico de Distribución Especialista	3	3	0
	82	Técnico de Distribución Pleno	10	10	0
	83	Técnico de Distribución Senior	11	11	0
	84	Técnico Electromecánico Especialista	11	6	5
	85	Técnico Electromecánico Pleno	26	9	17
	86	Técnico Electromecánico Senior	19	5	14
	87	Técnico Electrónico Especialista	4	4	0
	88	Técnico Electrónico Pleno	3	3	0
	89	Técnico Electrónico Senior	1	1	0
	90	Técnico Mecánico Senior	1	0	1
91	Técnico Obras Civiles Pleno	1	0	1	
92	Técnico Obras Civiles Senior	3	0	3	
93	Técnico Proyectos y Obras Especialista	6	2	4	
94	Técnico Proyectos y Obras Pleno	15	1	14	
95	Técnico Proyectos y Obras Senior	3	3	0	

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso de Oposición Interno Institucional	96	Técnico Químico Pleno	1	0	1
	97	Técnico Topógrafo Pleno	1	0	1
	98	Despachante de Carga Junior	5	0	5
	99	Dibujante Diseñista Junior	4	4	0
	100	Técnico Asistente Junior	5	5	0
	101	Técnico de Distribución Junior	5	5	0
	102	Técnico Electromecánico Junior	5	5	0
	103	Técnico Electrónico Junior	5	5	0
	104	Técnico Mecánico Junior	1	1	0
	105	Técnico Mecánico Pleno	1	0	1
	106	Técnico Obras Civiles Junior	4	0	4
	107	Técnico Proyectos y Obras Junior	2	2	0
	108	Técnico Químico Junior	1	1	0
	109	Técnico Topógrafo Junior	1	1	0
<b>Totales</b>			<b>656</b>	<b>519</b>	<b>137</b>

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso Público de Oposición	1	Ingeniero Electrónico Junior	4	4	0
	2	Ingeniero Electricista Junior	23	23	0
	3	Ingeniero Civil Junior	5	5	0
	4	Ingeniero Industrial	5	5	0
	5	Profesional Universitario Junior para el área Geográfico/Ambiental	3	3	0
	6	Profesional Universitario Junior para el área Química	1	1	0
	7	Profesional Universitario Junior para Informática	2	2	0
	8	Técnico Asistente Junior	48	48	0
<b>Totales</b>			<b>91</b>	<b>91</b>	<b>0</b>

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso de Méritos	1	Ingeniero Electrónico Junior	5	5	0
	2	Ingeniero Electricista Junior	31	31	0
	3	Ingeniero Civil Junior	2	2	0
	4	Ingeniero Industrial	5	5	0
	5	Profesional Universitario Junior para el Área Geográfico/Ambiental	5	5	0
	6	Profesional Universitario Junior para Informática	2	2	0
	7	Técnico Asistente Junior	50	29	21
	8	Ayudante de Electricista de Distribución	100	100	0
<b>Totales</b>			<b>200</b>	<b>179</b>	<b>21</b>

Tipo de Concurso	Nro.	Cargo	Vacancias Disponibles	Vacancias Cubiertas	Vacancias no Cubiertas
Concurso de Méritos - PcD	1	Lector Distribuidor (PcD) Asunción y Departamento Central	7	7	0
	2	Lector Medidor (PcD)	11	8	3
<b>Totales</b>			<b>18</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

## 7.12 Formación y Capacitación del Personal

### 7.12.1 Cursos Impartidos por el Departamento de Formación y Capacitación

En el marco de sus atribuciones funcionales el Departamento de Formación y Capacitación, tiene como finalidad brindar un continuo mejoramiento en el área de capacitación de manera a seguir fortaleciendo la formación y desarrollo de los funcionarios que conforman la Institución.

Es importante mencionar que en el año 2019, han sido desarrollados varios cursos, ya sean de carácter de formación, como de capacitación. El total de beneficiados en el año 2019, es de 1.047 funcionarios.

En la Tabla 7.15 se detallan las plazas otorgadas, por Gerencias/Direcciones correspondiente al año 2019.

**Tabla 7.15: Plazas Otorgadas por Gerencias/Direcciones, Año 2019**

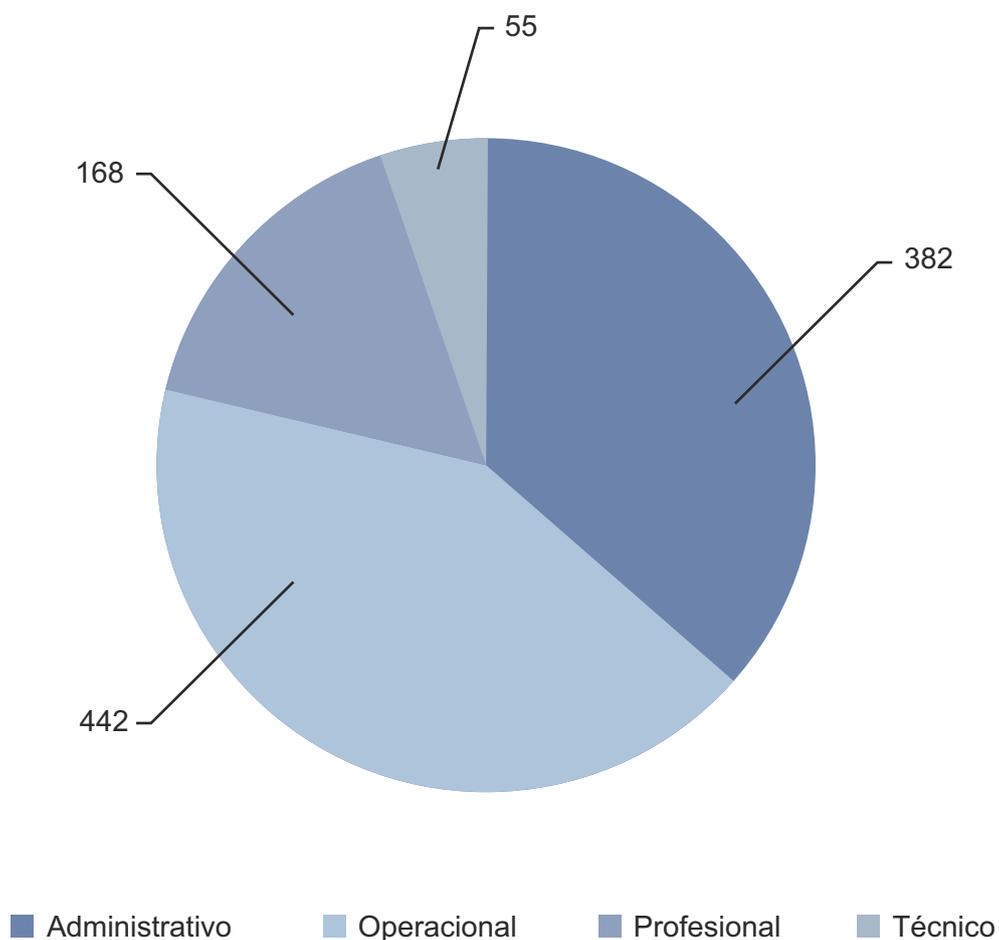
Gerencia / Dirección	Cantidad
Asesoría Legal	5
Auditoría Interna	5
Dirección de Contrataciones Públicas	21
Dirección de Distribución	58
Dirección de Gestión Regional	596
Dirección de Planificación y Estudios	18
Dirección de Recursos Humanos	19
Dirección de Servicios Administrativos	36
Dirección de Telemática	23
Gabinete de Presidencia	10
Gerencia Comercial	169
Gerencia Financiera	22
Gerencia Técnica	58
Secretaría General	7
<b>Total Plazas Otorgadas</b>	<b>1.047</b>

Seguidamente, se presentan la Tabla 7.16 y el Gráfico 7.8, detallando la distribución de las plazas por plano ocupacional, en el año 2019.

**Tabla 7.16: Plazas Otorgadas por Plano Ocupacional, Año 2019**

Plano Ocupacional	Plazas
Administrativo	382
Operacional	442
Profesional	168
Técnico	55
<b>Total Plazas Otorgadas</b>	<b>1.047</b>

**Gráfico 7.8: Plazas Otorgadas por Plano Ocupacional, Año 2019**



### 7.12.2 Becas Otorgadas para los cursos en el Interior y Exterior del país

Los cursos autorizados por el Departamento de Formación y Capacitación están relacionados a los programas, cuyo desarrollo se dan tanto en el exterior, como dentro de la República del Paraguay. En ese aspecto, la ANDE brinda apoyo a sus funcionarios, mediante becas, con el afán de dar acompañamiento al progreso de sus funcionarios en el área de formación y capacitación.

La Tabla 7.17 presenta la distribución de las becas otorgadas, por Gerencias/Direcciones en el año 2019.

**Tabla 7.17: Becas Otorgadas por Gerencias/Direcciones, Año 2019**

Gerencia / Dirección	Cantidad
Asesoría Legal	10
Auditoría Interna	33
Dirección de Contrataciones Públicas	26
Dirección de Distribución	63
Dirección de Gestión Regional	224
Dirección de Gestión Ambiental	1
Dirección de Planificación y Estudios	16
Dirección de Recursos Humanos	52
Dirección de Servicios Administrativos	13
Dirección de Telemática	66
Gabinete de Presidencia	30
Gerencia Comercial	20
Gerencia Financiera	34
Gerencia Técnica	83
Secretaría General	3
Presidencia	4
<b>Total Plazas Otorgadas</b>	<b>678</b>

En cuanto a las becas otorgadas por plano ocupacional, se ha registrado que en total han sido entregadas 678 becas en el año 2019, distribuyéndose entre 4 planos ocupacionales.

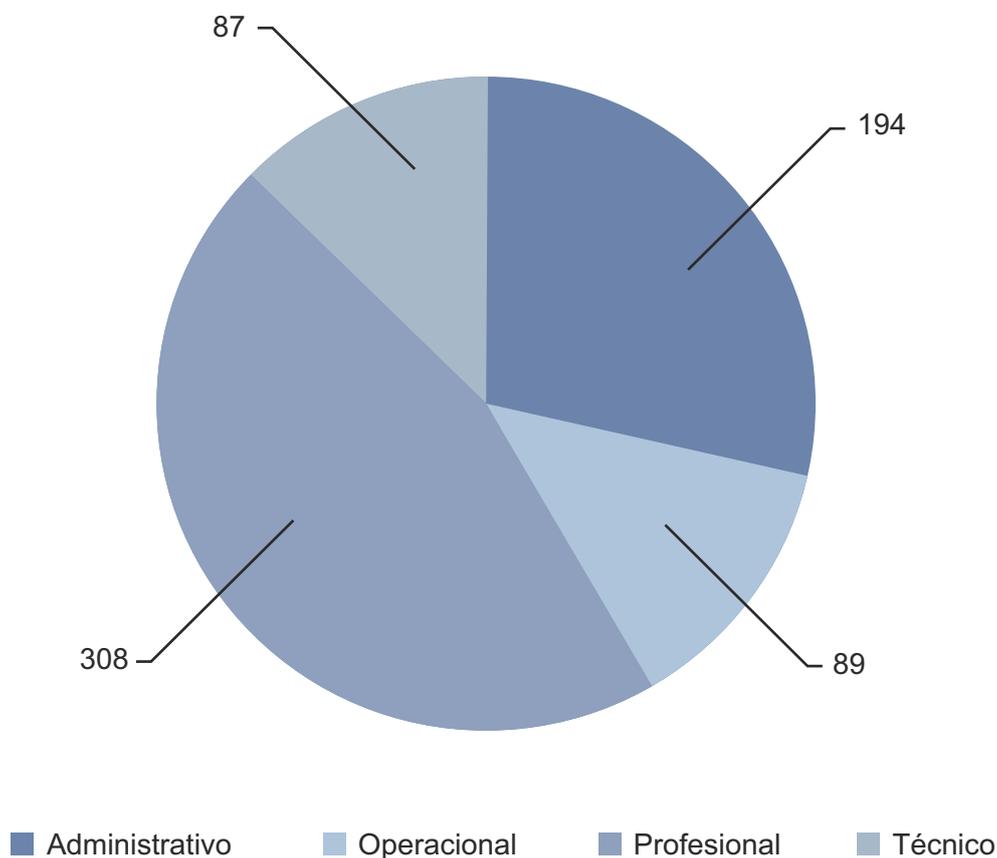
La Tabla 7.18 detalla la distribución de becas que han sido otorgadas en el año 2019, según plano ocupacional.

**Tabla 7.18: Becas Otorgadas por Plano Ocupacional, Año 2019**

Plano Ocupacional	Plazas
Administrativo	194
Operacional	89
Profesional	308
Técnico	87
<b>Total Plazas Otorgadas</b>	<b>678</b>

Del mismo modo, el Gráfico 7.9 permite observar las participaciones de las becas otorgadas por plano ocupacional, en el año 2019.

**Gráfico 7.9: Becas Otorgadas por Plano Ocupacional, Año 2019**





# 8

## Gestión de Adquisiciones

- 8.1 Plan Anual de Contrataciones (PAC).
- 8.2 Situación de los Procesos de Contrataciones.
- 8.3 Transporte.

## 8. Gestión de Adquisiciones

Las Contrataciones Públicas en la ANDE constituyen la base para el mejoramiento del servicio eléctrico en el país, a través de la adquisición de Bienes, Servicios y Contratación de obras, y con el fin de cumplir con los objetivos estratégicos de mejoramiento en la provisión del servicio de energía eléctrica. La Dirección de Contrataciones Públicas (DCP) de la ANDE, acompañando a la gestión de las demás Gerencias y Direcciones, se ha abocado a las acciones que permitieron agilizar los procesos para la formalización de los respectivos contratos.

### 8.1 Plan Anual de Contrataciones (PAC)

Conforme se verifica en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), se registraron 239 procesos asociados al Plan Anual de Contrataciones (PAC) de la ANDE en el año 2019. Éste contó originalmente con 167 llamados, a los cuales les fueron agregados otros 72 incluyendo algunos llamados iniciados a finales del año 2018, tanto de fuentes propias como de los provenientes de los organismos multilaterales de créditos.

Del total de llamados inicialmente registrados fueron finalmente requeridos y realizados 185 en el año 2019, lo que asciende a la suma de USD 625,13 millones; de estos procesos fueron adjudicados procedimientos por valor de USD 288,46 millones, que representa el 46,14% del total; en etapa de Evaluación de Ofertas se encuentran procesos por valor de USD 81,41 millones, equivalente al 13,02% del total, y en etapa de Convocatoria procesos por valor de USD 201,72 millones, representando el 32,27% del valor total, conforme se verifica en la siguiente Tabla 8.1:

**Tabla 8.1: Situación de procesos según SICP, Año 2019**

Procesos	Monto (Millones USD)	Participación (%)
Adjudicados	288,46	46,14
En Evaluación de Ofertas (En Comité)	81,41	13,02
En Convocatoria (Publicado)	201,72	32,27
Anulados / Cancelados / Desiertos	53,54	8,57
<b>Total</b>	<b>625,13</b>	<b>100,00</b>

Fuente: ANDE - SICP

Con relación a los procesos en Convocatoria Publicados en el SICP, corresponden a llamados Ad Referéndum a la aprobación del Presupuesto correspondiente al año 2020, que fueron aprobados por la Máxima Autoridad de la Institución en el mes de diciembre de 2019, con el objeto de adelantar los procesos inherentes a la contratación tales como publicación, consultas y aclaraciones, recepción y apertura de ofertas, evaluación y adjudicación de las mismas, así como la resolución de eventuales impugnaciones, ínterin a la promulgación de la Ley de Presupuesto del año 2020, con su Decreto correspondiente.

Asimismo, en la referida Tabla 8.1, se observan procesos Anulados, Cancelados y/o Desiertos, cuyos componentes principales son la LPN ANDE N° 1460/2019 para “Adquisición de Transformadores de Distribución” con un precio estimado de USD 49,18 millones, y la LPI ANDE N° 1522/2019 para “Adquisición de Medidores Electrónicos de Energía Eléctrica” con un estimado de USD 3,04 millones, en ambos casos fueron cancelados a efectos de introducir mejoras en las Especificaciones Técnicas.

## 8.2 Situación de los Procesos de Contrataciones

Conforme a la Base de Datos del SICP, se puede observar en la siguiente Tabla 8.2, que han sido adjudicados en el año 2019, la cantidad de 144 procedimientos, equivalentes a 77,84% del número de llamados procesados del Plan Anual de Contrataciones de la ANDE, alcanzando un monto total de USD 288,46 millones.

Cabe mencionar que este total incluye los procesos iniciados en el año 2018 y culminados en el año 2019.

**Tabla 8.2: Procedimientos Adjudicados, según SICP, Año 2019**

Situación	Procesos	Adjudicados	% de participación
Cantidad de Llamados	185	144	77,84
Importe (Millones USD)	625,13	288,46	46,14

Fuente: ANDE - SICP

### a) Procedimientos Adjudicados por Fuente de Financiamiento

De acuerdo a los procedimientos de adjudicaciones, se destacan a continuación las principales fuentes de financiamiento del año 2019, con que cuenta la Institución:

- **BID - BEI - CAF:** A través de estas fuentes de financiamiento se adjudicó la LPI N° 1503/2019 para la “Restauración y Modernización de la Subestación San Lorenzo” por un monto total de USD 12,57 millones, representando el 4,36% del total adjudicado.
- **CAF III - OFID II:** Con procesos cuyas adjudicaciones rondan los USD 14,04 millones, equivalentes al 4,87% de lo adjudicado en el año 2019, los fondos obtenidos a través de esta fuente fueron destinados a financiar la LPI N° 1496/2019 “Servicios Profesionales de Supervisión de Obras del Programa de Refuerzo del Sistema de Transmisión” (USD 1,33 millones) y la LPI N° 1451/2019 para la “Construcción de la Subestación Villa Elisa en 220 kV” (USD 12,71 millones).

- **CAF IV - OFID III:** Con USD 53,52 millones adjudicados, equivalentes al 18,55% de lo adjudicado en el año 2019, destinado a financiar los siguientes procesos: LPI N° 1487/2019 “Suministro e Instalación de un compensador de reactivos tipo Statcom 220 kV en la subestación San Lorenzo” adjudicado por valor de USD 14,68 millones y la LPI N° 1484/2019 “Ampliación de las subestaciones Parque Caballero y Puerto Botánico y construcción de la LT 2x220 kV Villa Hayes - Pto. Botánico - Parque Caballero” adjudicado por monto de USD 38,84 millones.

Los montos adjudicados por fuente de financiamiento, fueron del orden de USD 80,14 millones, aproximadamente 27,78% con fondos externos, y USD 208,32 millones, igual a un 72,22% con fondos propios de la ANDE.

**Tabla 8.3: Fuentes de Financiamiento del PAC, Año 2019 (montos estimados)**

Organismo Financiador	Monto (Millones USD)	%
Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	208,31	72,22
Banco Internacional de Desarrollo (BID), Banco Europeo de Inversiones (BEI) Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	12,57	4,36
CAF-OFID	0,01	0,00
CAF III OFID II	14,04	4,87
CAF IV OFID III	53,52	18,56
<b>Total</b>	<b>288,46</b>	<b>100,00</b>

Fuente: ANDE - SICP

## b) Procedimientos en Comités de Evaluación de Ofertas por Modalidad de Contratación

Al cierre del año 2019 se encuentran en etapa de Evaluación 19 procesos por valor estimado de USD 81,41 millones, que representan el 13,02% del total de llamados procesados del PAC.

En la Tabla 8.4, se detallan los procesos en Comités de Evaluación de Ofertas por modalidad de contratación al 31 de diciembre de 2019.

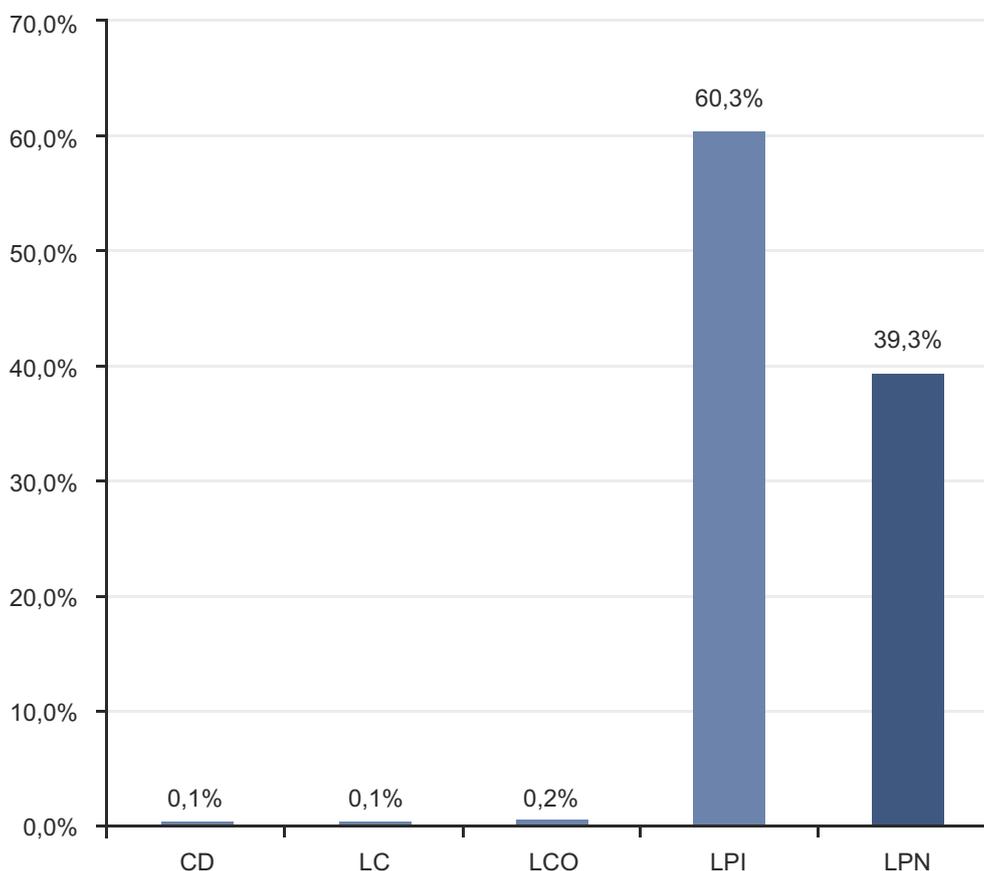
**Tabla 8.4: Procedimientos en Comités de Evaluación por Modalidad de Contratación, Año 2019**

Modalidad	Cantidad de Procesos	Monto (Millones USD)
Contratación Directa (CD)	6	0,11
Locación de Inmueble (LC)	1	0,06
Licitación por Concurso de Ofertas (LCO)	2	0,15
Licitación Pública Internacional (LPI)	5	49,08
Licitación Pública Nacional (LPN)	5	32,00
<b>Total en Comités</b>	<b>19</b>	<b>81,41</b>

Fuente: ANDE - SICP

En cuanto a los montos de procesos en Comités, las LPI y LPN registran la mayor participación equivalentes a USD 49,08 y 32,00 millones, respectivamente; en el siguiente gráfico se presenta mayor detalle de relación:

**Gráfico 8.1: Montos estimados de los pedidos de contratación en Comités de Evaluación, por tipo de Procedimiento (%), Año 2019**



### c) Procesos en etapa de Convocatoria (Publicado)

En cuanto a la cantidad de procedimientos de Contratación publicados en el SICP, se puede mencionar que al cierre del año 2019, del total del PAC, 4 llamados se encuentran en etapa de Convocatoria (Publicado), representando el 2,16% del total de 185, esos 4 llamados equivalen a la suma de USD 201,72 millones, correspondientes a procedimientos de Licitación Pública Internacional (LPI), conforme al siguiente detalle:

- LPI N° 1482/2019 “Proyecto de Construcción e Interconexión de la Subestación Alto Paraná 220/63/23 kV”, con un precio estimado de USD 30,5 millones.
- LPI N° 1495/2019 “Adquisición de Llaves Telecomandadas para Distribución”, con un precio estimado de USD 27,08 millones.
- LPI N° 1514/2019 “Suministro e Instalación de Banco de Reactores e 500 kV para la Subestación Villa Hayes”, con un precio estimado de USD 14 millones.
- LPI N° 1542/2019 “Proyecto de Construcción e Interconexión de la Subestación Yguazú 500 kV”, con un precio estimado de USD 130,14 millones.

**Tabla 8.5: Procedimientos Publicados por Modalidad de Contratación, Año 2019**

Modalidad	Cantidad de Procesos	Monto (USD)
Licitación Pública Internacional (LPI)	4	201,72
<b>Total Publicados</b>	<b>4</b>	<b>201,72</b>

Fuente: ANDE - SICP

## 8.3 Transporte (vehículos convencionales)

Con una inversión de \$ 50.776 millones, equivalente a USD 7,8 millones, nuevos vehículos convencionales fueron adquiridos para mejorar la atención de los clientes. Con el llamado a Licitación Pública Nacional N° 1478/19, en setiembre de 2019 se dio inicio al proceso de adquisición de 287 nuevos vehículos convencionales, que serán agregados al parque automotor de la ANDE.

Estos bienes estratégicos y esenciales para la empresa, constituyen una herramienta fundamental para la atención del servicio de abastecimiento de energía eléctrica, pues reducen el tiempo de atención y reposición del servicio en caso de eventos y permiten acompañar la fiscalización de las obras de inversión en ejecución.

Así mismo, para mayor seguridad y garantía en cuanto al uso correcto de estos vehículos, la mencionada licitación incluye además el servicio de Rastreo Satelital por dos años y el mantenimiento de cada unidad durante los 100.000 km, con mano de obra, filtros y lubricantes, de acuerdo al Plan de Mantenimiento establecido por el fabricante.

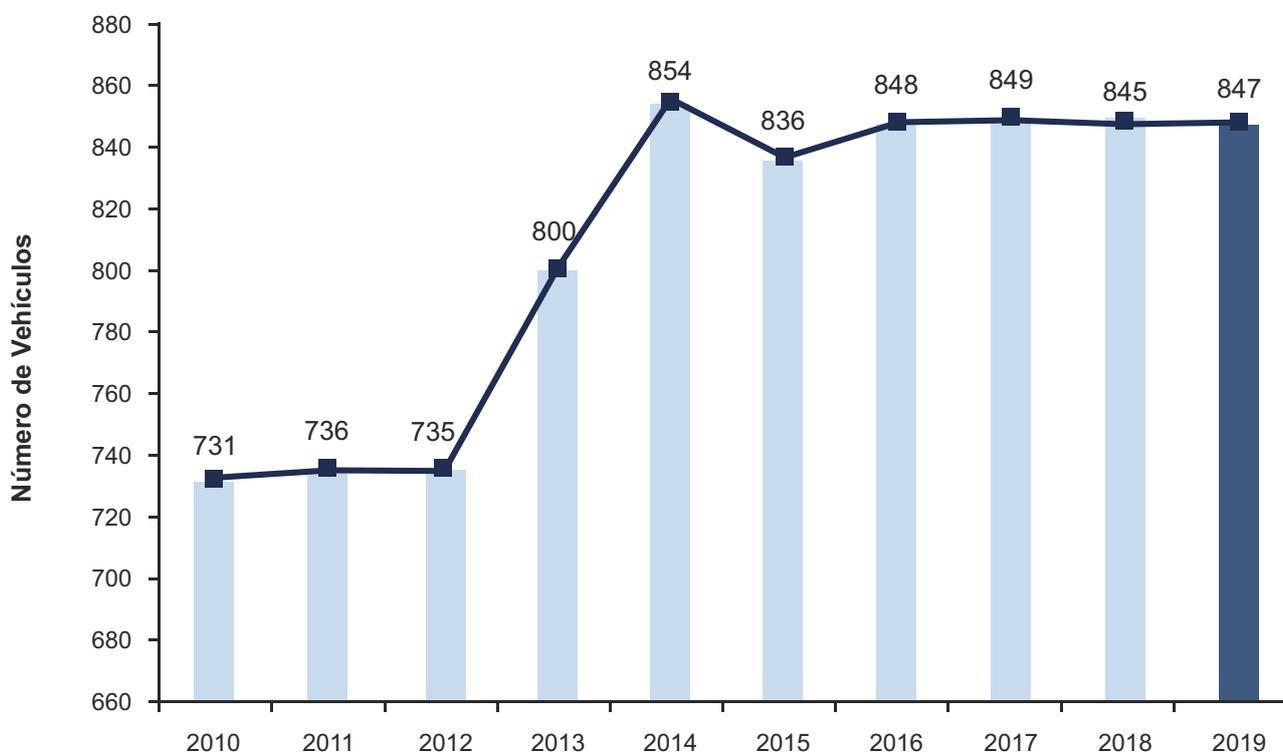
La fecha de entrega de las ofertas fue el 8 de octubre de 2019 y fueron adjudicadas 282 unidades por Resolución P/CP N° 5825 de fecha 12 de noviembre de 2019.

En la Tabla 8.6 se indica la composición de la Flota Activa de vehículos de la ANDE, correspondiente al año 2019.

**Tabla 8.6: Flota de vehículos de la ANDE**

Flota Activa 2018	Vehículos Incorporados		Vehículos Dados de Baja	Flota Activa 2019
	Sustitución	Aumento de Dotación		
845	180	9	239	847

**Gráfico 8.2: Evolución de la Flota Activa de Vehículos de la ANDE, 2010 - 2019**





# 9

## Gestión Ambiental

- 9.1 Licenciamiento Ambiental de Proyectos.
- 9.2 Informes de Auditorías de Cumplimiento de Planes de Gestión Ambiental elaborados.
- 9.3 Consultas Públicas finalizadas en el marco del Estudio de Impacto Ambiental de la LT de 500 kV Yguazú-Valenzuela.
- 9.4 Elaboración y Presentación al MADES de la Evaluación Ambiental.
- 9.5 Mitigación de Pasivos Ambientales.
- 9.6 Medición de Parámetros Ambientales.

## 9. Gestión de Ambiental

### 9.1 Licenciamiento Ambiental de Proyectos

Las diferentes instalaciones de la ANDE como Subestaciones, Líneas de Transmisión aéreas y subterráneas y depósitos se someten al Licenciamiento Ambiental regido por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y Decretos reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13, y cuya Autoridad de aplicación es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

Durante el año 2019 se elaboraron y presentaron al MADES 16 Estudios de Impacto Ambiental y Ajustes de Planes de Gestión Ambiental (PGA) de Líneas de Transmisión, Subestaciones y Depósitos de la ANDE.

**Tabla 9.1: Estudios de Impacto Ambiental y Ajustes de PGA elaborados, Año 2019**

Sistemas	Proyectos
Metropolitano y Bajo Chaco	LT 2x220 kV Villa Hayes - Puerto Botánico - Parque Caballero
	LT 220 kV Guarambaré - Buey Rodeo
	Subestación La Victoria
	Subestación Caacupe
	Subestación Caapucu
	Subestación Capiatá
	Subestación Central
	Subestación Republicano
	Subestación Barrio Parque
	Complejo Laurelty de San Lorenzo (Adecuación Ambiental)
	Subestación Itagua
Subestación Parque Caballero	
Este	Subestación Horqueta
Norte	LT 220 kV K30-Santa Rita
	Subestación Santa Rita
Sur	Subestación San Ignacio Guazú

## 9.2 Informes de Auditorías de Cumplimiento de Planes de Gestión Ambiental elaborados

A fin de dar cumplimiento al procedimiento establecido en los Decretos N° 453/2013 y 954/2013 que reglamentan la Ley N° 294/1993, se llevaron a cabo las Auditorías Ambientales de los proyectos e instalaciones de la ANDE, que cuentan con Declaración de Impacto Ambiental (Licencia ambiental), presentándose al MADES los informes correspondientes.

**Tabla 9.2: Listado de Auditorías de Cumplimiento de Planes de Gestión Ambiental, Año 2019**

Sistemas	Proyectos
Metropolitano y Bajo Chaco	LT 220 kV Puerto Botánico – Barrio Molino
	Subestación Quiindy
	Subestación La Victoria
	Subestación Caacupe
	Subestación Caapucu
	Subestación San Antonio
	Subestación Capiatá
	Subestación Central
	Subestación Republicano
	Subestación Barrio Parque
	Complejo Laurely de San Lorenzo (Adecuación Ambiental)
	Subestación Itagua
Subestación Parque Caballero	
Central	Subestación Caaguazu
	Subestación Campo Dos
Este	LT 220 kV Itakyry - Curuguaty
	Subestación Curuguaty
	Subestación Kilómetro 30
	Subestación Jepopyhy
Norte	Subestación Yby Yau
	Subestación Pedro Juan Caballero
Sur	Subestación Natalio
	LT 220 kV Trinidad - Natalio

## 9.3 Consultas Públicas en el marco del Estudio de Impacto Ambiental de la LT de 500 kV Yguazú-Valenzuela

En el marco del proceso de presentación del Proyecto LT 500 kV Yguazú - Valenzuela, para el financiamiento por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el año 2019 se llevó a cabo la primera ronda de consultas públicas en fechas 10 y 11 de diciembre, a fin de proveer información sobre el Proyecto a los diferentes actores y a la vez, recoger comentarios para su inclusión en la evaluación ambiental y social del Proyecto.

**Tabla 9.3: Consultas Públicas, Año 2019**

Primera ronda de consultas
1. Municipalidad de Natalicio Talavera
2. Escuela Potrero del Carmen (Colona Independencia)
3. Escuela Básica San Blas (Paso Yobái)
4. Escuela San Marcos (Repatriación)

## 9.4 Elaboración y Presentación al MADES de Evaluaciones Ambientales Estratégicas

En el año 2019 se elaboró y presentó al MADES la Evaluación Ambiental Estratégica de Proyectos vinculados al Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 e incluidos en el Plan Maestro de Generación, Transmisión, Distribución y Telemática 2016-2025: siguientes:

- Construcción de la Subestación Valenzuela de 500 kV.
- Construcción de la Subestación San José de los Arroyos.

La Evaluación Ambiental Estratégica fue aprobada por el MADES a través de la Resolución DGCCARN-LAE N° 001/2019.

## 9.5 Mitigación de Pasivos Ambientales

### a) Subasta Pública Internacional para la enajenación de transformadores de distribución en desuso ubicados en el Complejo San Lorenzo de la ANDE

En el marco de ejecución del Contrato correspondiente a la “Subasta Pública Internacional para la enajenación de transformadores de distribución en desuso ubicados en el Complejo San Lorenzo de la ANDE”, se llevaron a cabo los procesos consistentes en muestreo de aceites dieléctricos de transformadores en desuso inservibles, análisis para determinar la presencia y concentración de Bifenilos Policlorados (PCB), descontaminación y clasificación de los equipos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Descripción	Cantidad (UN)	%
Transformadores Analizados	22.822	100
Transformadores Libres de PCB	21.449	94
Transformadores Contaminados (mayor a 50 PPM)	1.373	6



## b) Eliminación de residuos contaminados con PCB

En el marco de la Licitación Pública Internacional ANDE-BID N° 1310/2017 “Contratación de Servicios de Eliminación de Residuos contaminados con PCB”, se realizó la exportación de 101,134 toneladas de residuos contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB). Los trabajos fueron realizados por el Consorcio TREDI COMPASA, a través del Contrato N° 7101/17, conforme a normativas internacionales, a fin de poder realizar el tránsito internacional terrestre y marítimo siguiendo los protocolos estipulados en el Convenio de Basilea. Los residuos fueron destruidos en la planta de la Empresa TREDI ubicada en la localidad de Saint Vulbas, Francia.



## 9.6 Medición de parámetros ambientales

### a) Medición de la exposición a Campos Eléctricos e Inducción Magnética

Fueron realizadas mediciones de campos eléctricos y magnéticos en 81 Subestaciones y Líneas de Transmisión en operación, en cumplimiento al Decreto 10071/07, que establece los límites máximos permisibles de exposición, tanto ocupacional como poblacional, a radiaciones no ionizantes. Los trabajos permitieron cumplir con Planes de Monitoreo Ambiental previstos en los Planes Gestión Ambiental aprobados por la autoridad nacional de aplicación de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental.

### b) Medición de ruidos dentro de las instalaciones de la ANDE

Las mediciones de ruidos en instalaciones de la ANDE han permitido verificar el cumplimiento del Decreto N° 14390/92 por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo, así como también lo dispuesto por la Ley N° 1100/97 de Prevención de la Polución Sonora.

Durante el año 2019 se efectuaron trabajos de medición de ruidos en 32 instalaciones de la ANDE en operación.



# 10

## Gestión Financiera

- 10.1 Gestión Contable
- 10.2 Estado de Resultados
- 10.3 Indicadores Financieros
- 10.4 Gestión Presupuestaria
- 10.5 Costo y Precio de Venta de la Energía Eléctrica
- 10.6 Endeudamiento y Financiamiento

## 10. Gestión Financiera

Al cierre del año 2019, los Ingresos de Explotación se incrementaron en 7,7% con respecto a lo registrado en el año 2018, lo cual contribuyó al superávit obtenido por la Institución como resultado de las actividades operativas desarrolladas durante el año 2019.

Por su parte, los Gastos de Explotación aumentaron, registrando una variación del 11,4% en relación a los gastos registrados en el año 2018. En el año 2019, los gastos por Compra de Energía representaron el 60,8% del total de los Gastos de Explotación, siendo este gasto el de mayor incidencia en el total.

El Ingreso Neto de Explotación al cierre del Ejercicio Fiscal 2019 fue de \$ 476.564 millones, y el Resultado Neto del Ejercicio fue de \$ 352.839 millones, siendo la causa más importante de este superávit atribuible al aumento de los ingresos facturados en concepto de Venta de Energía tanto en el Mercado Nacional como en el Externo.

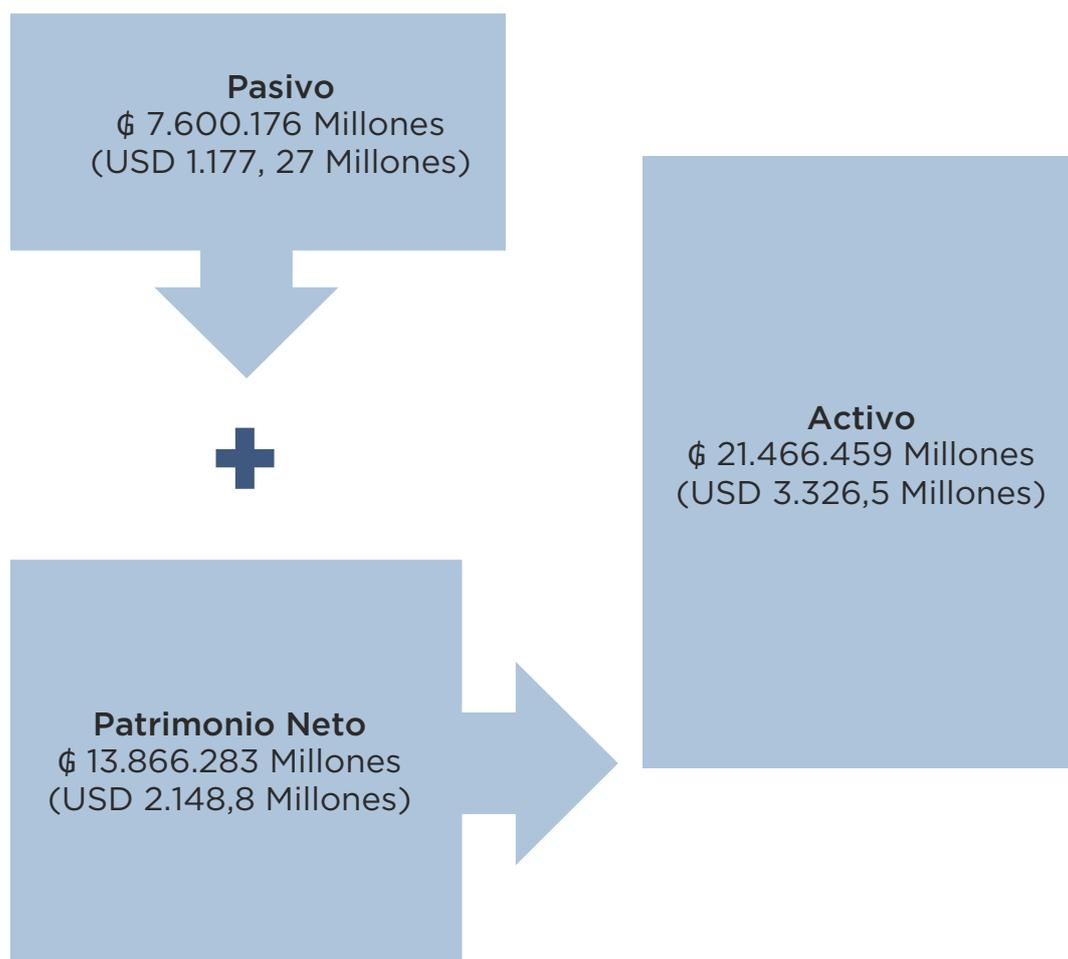
La magnitud de las inversiones en infraestructura eléctrica en transmisión y distribución son financiadas con Préstamos Externos, Bonos Soberanos y Leasing Operativos y el elevado nivel de su aporte directo con recursos propios en la financiación de los mismos, han exigido una cuidadosa gestión financiera, de tal manera que no solamente sean cubiertos los gastos de explotación, y pagado puntualmente el servicio de deuda, sino también se dispongan de fondos suficientes para cumplir con los demás objetivos y compromisos institucionales.

## 10.1 Gestión Contable

Desde el punto de vista de la estructura patrimonial, la situación de la ANDE muestra mejorías considerando que se registró un aumento en los activos y en el Patrimonio Neto en el Ejercicio Fiscal 2019.

Por otra parte, la estructura patrimonial al cierre del año 2019 nos muestra que del 100% de los activos de la ANDE, el 64,6% se encuentra financiado con recursos propios, es decir, con el Patrimonio Neto de la Empresa y solo el 35,4% restante está financiado con deudas, es decir, con pasivos, tal como se puede observar en el siguiente esquema.

**Gráfico 10.1: Estructura Patrimonial, Año 2019**



## 10.1.1 Activos

Al 31 de diciembre de 2019 la ANDE cuenta con activos por un total de ¢ 21.466.459 millones, equivalente a USD 3.326,5 millones, superior en 9,1% con relación al total de activos al cierre del año 2018 de ¢ 19.673.255 millones, equivalente a USD 3.300,6 millones.

Los Activos de la ANDE al cierre del año 2019 se encuentran compuestos en un 63,9% por Activos Fijos, un 18,9% por Activos Corrientes, y el restante 17,2% por Activos No Corrientes.

- El Activo Corriente aumentó en 1,2% respecto a lo registrado al cierre del año 2018, totalizando un monto de ¢ 4.060.133 millones, equivalente a USD 629 millones, debido principalmente al aumento de las Cuentas por cobrar - clientes que al cierre del año 2019 fue de ¢ 1.537.662 millones, superior en 21,3% en relación al saldo al cierre del año 2018 de ¢ 1.267.452 millones.
- El Activo Fijo al cierre del año 2019 aumentó en 11,4% respecto al existente al cierre del año 2018, debido principalmente al ajuste del valor de los Bienes del Activo Fijo de la ANDE.
- El Activo no Corriente, al cierre del año 2019 se incrementó en 10,2% en relación al existente al cierre del año 2018, debido principalmente al aumento registrado en el saldo de la Cuenta Utilidad/Resarcimiento - Yacyretá, así como por el aumento de las Cuentas Varias por Cobrar a Largo Plazo.

**Tabla 10.1: Composición del Activo, 2018 - 2019**

Cuentas	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD		
Activo Corriente	4.011.600	673,0	4.060.133	629,2	1,2	18,9
Activo Fijo	12.308.990	2.065,1	13.711.479	2.124,8	11,4	63,9
Activo no corriente	3.352.665	562,5	3.694.847	572,6	10,2	17,2
<b>Total Activo</b>	<b>19.673.255</b>	<b>3.300,6</b>	<b>21.466.459</b>	<b>3.326,5</b>	<b>9,1</b>	<b>100,0</b>

<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

## 10.1.2 Pasivos

Al 31 de diciembre de 2019 la ANDE contaba con un total de deudas (pasivos) de ¢ 7.600.176 millones, equivalente a USD 1.177,7 millones, superior en 8,8% al Pasivo Total al cierre del año 2018 de ¢ 6.986.760 millones, equivalente a USD 1.172,2 millones.

El Pasivo total se encuentra compuesto de Pasivos a Largo Plazo en un 80,6%, Pasivos Corrientes en 18,5% y Otros Pasivos en 0,8%.

**Tabla 10.2: Composición del Pasivo, 2018 - 2019**

Cuentas	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD		
Pasivo a Largo Plazo	5.586.994	937,3	6.128.088	949,6	9,7	80,6
Pasivo Corriente	1.338.298	224,5	1.409.245	218,4	5,3	18,5
Otros Pasivos	61.468	10,3	62.843	9,7	2,2	0,8
<b>Total Pasivo</b>	<b>6.986.760</b>	<b>1.172,2</b>	<b>7.600.176</b>	<b>1.177,7</b>	<b>8,8</b>	<b>100,0</b>

<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

El Pasivo a Largo Plazo, al cierre del año 2019 se incrementó en 9,7% respecto al saldo registrado al cierre del año 2018, debido al aumento de los desembolsos por un importe de USD 58 millones, provenientes de los Préstamos BID 2891/OC-PR, OFID 2454PB, OFID 12118PB, CFA 008633, CFA 10170, conforme al siguiente detalle.

**Tabla 10.3: Desembolsos Recibidos por Organismos Financieros, Año 2019**

Ente Financiero	Préstamo	Monto en USD
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2891/OC-PR	5.414.265,43
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	CFA 10170; CFA 8633	45.678.762,58
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	2454PB; 12118PB	6.656.890,91
<b>TOTAL</b>		<b>57.749.918,92</b>

Fuente: ANDE

Por otra parte, se registraron disminuciones debido principalmente, a las amortizaciones del servicio de la deuda realizadas durante el Ejercicio por un importe total de USD 31 millones, conforme al siguiente detalle.

**Tabla 10.4: Amortización de Préstamos, Año 2019**

Ente Financiero	Préstamo	Monto en USD
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR	414.710,58
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	CFA 007822	6.357.157,70
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	CFA 008633	3.042.816,74
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	1409PB	799.680,00
Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KFW)	ANDE III Tr. II	114.769,69
Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KFW)	Electrificación Chaco	1.147.696,88
Instituto de Crédito Oficial del Reino Unido (ICO)	01002011.0	308.227,72
Japan International Cooperation Agency (JICA)	PG-P11	2.367.165,56
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2891/OC-PR	985.812,76
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1835/OC-PR	3.508.405,42
Banco do Brasil (BB)		4.656.179,32
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)	7994/PY	4.828.402,27
ITAIPÚ	CONV. SEMD	2.578.813,84
<b>TOTAL</b>		<b>31.109.838,48</b>

Fuente: ANDE

- El Pasivo Corriente, al cierre del año 2019 aumentó en 5,3% respecto al saldo existente al cierre del año 2018, debido principalmente al aumento del saldo de la Porción Corriente de la Deuda a Largo Plazo superior en 39% respecto al saldo del cierre del año 2018.
- Otros Pasivos, al cierre del año 2019 aumentó en 2,2% respecto a lo registrado en el año 2018, debido principalmente al aumento de las reservas especiales por daños y perjuicios, considerando los juicios promovidos en contra de la ANDE, las cuales deben cubrir los importes estimados a desembolsar en el marco de dichos juicios.

### 10.1.3 Patrimonio Neto

El Patrimonio Neto de la ANDE al cierre del ejercicio 2019 ascendió a ¢ 13.866.283 millones, equivalente a USD 2.148,8, superior en 9,3% del valor registrado al cierre del año 2018 que ascendió a ¢ 12.686.495 millones, equivalente a USD 2.128,4 millones.

El aumento registrado en el Patrimonio Neto en el Ejercicio Fiscal 2019 obedeció principalmente al aumento de los Aportes no Reembolsables, superior en 29,6% con respecto al cierre del año 2018.

**Tabla 10.5: Composición del Patrimonio Neto, 2018 - 2019**

Cuentas	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD		
Capital + Reservas de Capital	926.321	155,4	926.321	143,5	0,0	6,7
Revalúo de Activo Fijo	5.279.302	885,7	5.618.520	870,7	6,4	40,5
Aportes no Reembolsables	1.647.282	276,4	2.135.014	330,8	29,6	15,4
Resultados Acumulados	4.833.589	810,9	5.186.428	803,7	7,3	37,4
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>12.686.495</b>	<b>2.128,4</b>	<b>13.866.283</b>	<b>2.148,8</b>	<b>9,3</b>	<b>100,0</b>

<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

## 10.2 Estado de Resultados

Al cierre del Ejercicio Fiscal 2019, la ANDE obtuvo como resultado un Ingreso Neto de Explotación positivo de ¢ 476.564 millones, equivalente a USD 73,8 millones, y una Utilidad Neta (Superávit) de ¢ 352.839 millones, equivalente a USD 54,7 millones, cuyo detalle se muestra seguidamente.

**Tabla 10.6: Composición del Estado de Resultados, 2018 - 2019**

Estado de Resultados	2018		2019		Variación %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD	
(+) Ingresos de Explotación	4.693.727	787,5	5.056.866	783,6	7,7
(-) Gastos de Explotación	4.110.061	689,5	4.580.303	709,8	11,4
<b>(=) Ingresos Neto de Explotación</b>	<b>583.666</b>	<b>97,9</b>	<b>476.564</b>	<b>73,8</b>	<b>-18,3</b>
Ingresos Ajenos a la Explotación	689.835	115,7	891.560	138,2	29,2
Gastos Ajenos a la Explotación	445.700	74,8	893.953	138,5	100,6
<b>Resultado del Ejercicio Antes del Impuesto a la Renta</b>	<b>827.801</b>	<b>138,9</b>	<b>474.171</b>	<b>73,5</b>	<b>-42,7</b>
(-) Impuesto a la Renta	195.254	32,8	121.332	18,8	-37,9
<b>(=) Resultado Neto del Ejercicio</b>	<b>632.547</b>	<b>106,1</b>	<b>352.839</b>	<b>54,7</b>	<b>-44,2</b>
<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>		<b>6.453,14</b>		

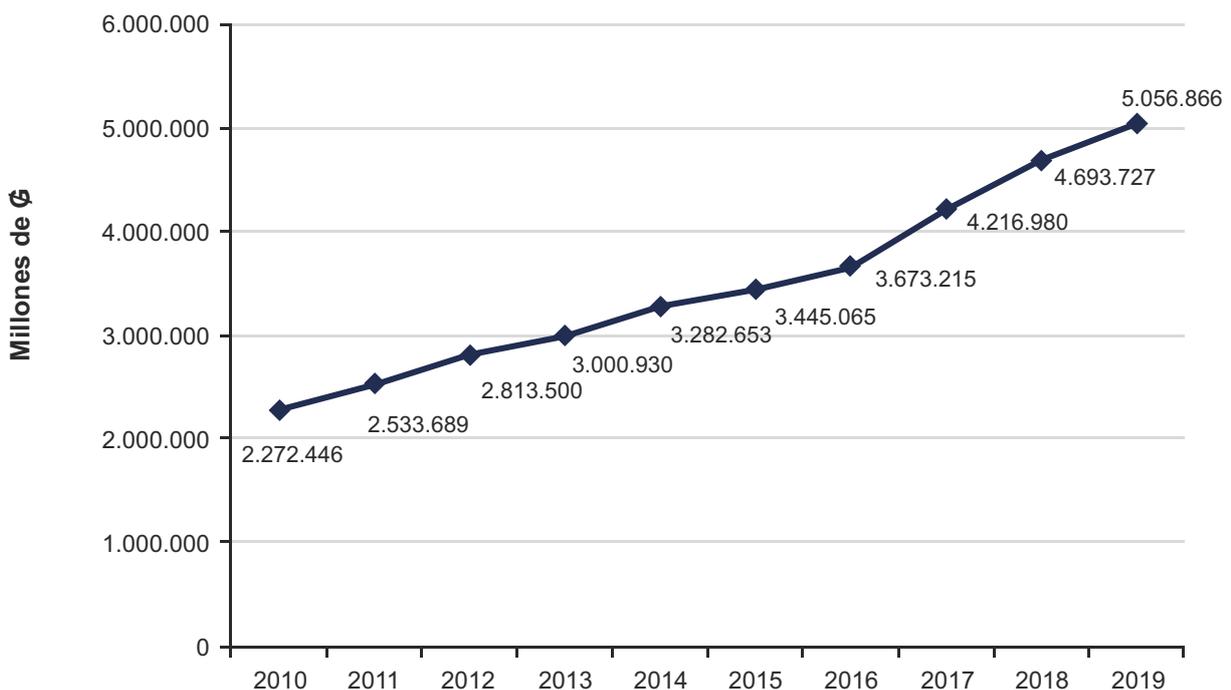
Fuente: ANDE

- Los Ingresos de Explotación, al cierre del año 2019 se incrementaron en 7,7% con respecto a lo registrado en el año 2018, totalizando la suma de ¢ 5.056.866 millones equivalente a USD 783,6 millones, los cuales se encuentran compuestos por los Ingresos por Venta de Energía y Otros Ingresos de Explotación.

El incremento de los Ingresos de Explotación registrado en el año 2019 se debe principalmente al aumento en los Ingresos por Venta de Energía, principal componente de los Ingresos de Explotación, el cual fue de \$ 4.890.030 millones, equivalente a USD 758 millones, superior en 7,4% respecto a los Ingresos por Venta de Energía registrados en el año 2018.

A continuación, puede observarse la evolución de los Ingresos de Explotación en el período 2010 al 2019.

**Gráfico 10.2: Evolución de los Ingresos de Explotación, 2010 - 2019**



- Los Gastos de Explotación, al cierre del año 2019 fueron \$ 4.580.303 millones, equivalente a USD 709,8 millones, superior en 11,4% respecto a lo registrado en el año 2018. A continuación, se detalla la composición de los gastos de explotación por naturaleza para los años 2018 y 2019.

**Tabla 10.7: Composición de los Gastos de Explotación, 2018 - 2019**

Descripción	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD		
Energía Comprada	2.340.816	392,7	2.784.644	431,5	19,0	60,8
Gastos del Personal (*)	805.833	135,2	867.646	134,5	7,7	18,9
Viáticos	29.311	4,9	30.854	4,8	5,3	0,7
Materiales	56.244	9,4	74.403	11,5	32,3	1,6
Combustibles	18.182	3,1	19.931	3,1	9,6	0,4
Servicios Contratados	245.383	41,2	271.488	42,1	10,6	5,9
Otros Gastos	176.451	29,6	89.728	13,9	-49,1	2,0
<b>Sub-Total</b>	<b>3.672.219</b>	<b>616,1</b>	<b>4.138,694</b>	<b>641,3</b>	<b>12,7</b>	<b>90,4</b>
Depreciación	437.842	73,5	441.609	68,4	0,9	9,6
<b>Total Gastos</b>	<b>4.110.061</b>	<b>689,5</b>	<b>4.580.303</b>	<b>709,8</b>	<b>11,4</b>	<b>100,0</b>

<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

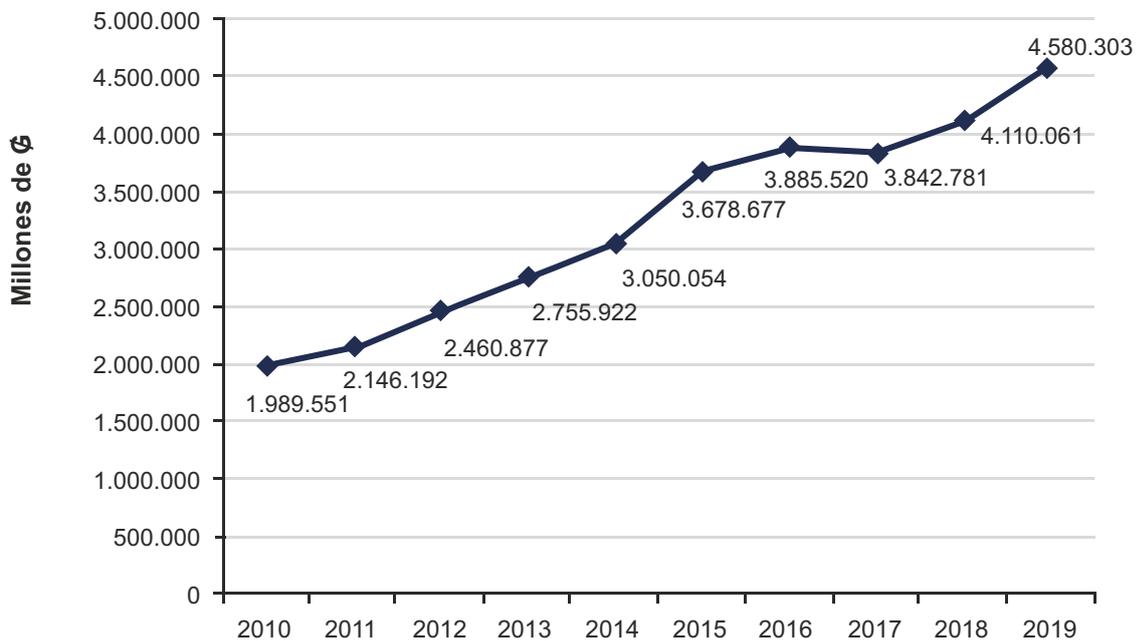
(\*) Incluye Sueldos, Leyes Sociales, Beneficios C.C.C.T. y Haber de Retiro P.R.V.I.

Como se observa en la Tabla 10.7, los gastos de explotación al cierre del año 2019 se encontraban compuestos en su mayor parte por los gastos en concepto de Energía Comprada, que representaba el 60,8% del total de gastos, seguido de gastos del personal con el 18,9%, depreciación con el 9,6%, servicios contratados con el 5,9%, otros gastos con el 2%, materiales con el 1,6%, viáticos con el 0,7% y combustibles con una participación del 0,4%.

El aumento en los gastos de explotación al cierre del año 2019 se debe principalmente al aumento registrado en la cuenta de Energía Comprada, superior en 19% con respecto al monto acumulado al cierre del ejercicio 2018.

En el siguiente Gráfico 10.3, se puede observar la evolución de los Gastos de Explotación en el período 2010 al 2019.

**Gráfico 10.3: Evolución de los Gastos de Explotación, 2010 - 2019**



- Los Ingresos Ajenos a la Explotación, al cierre del año 2019 fueron ₺ 891.560 millones, equivalente a USD 138 millones, el cual fue superior en 29,2% respecto a lo registrado en el año 2018, debido principalmente al aumento de la Cuenta Diferencia de Cambio por efecto de la variación cambiaria ₺/USD.
- Los Gastos Ajenos a la Explotación, al cierre del año 2019 fueron ₺ 893.953 millones, equivalente a USD 139 millones, el cual aumentó en 100,6% a lo registrado en el año 2018, debido principalmente al pago del Aporte Intergubernamental, así como al aumento de los Intereses pagados correspondientes a las Deudas a Largo Plazo y de la cuenta Diferencia de Cambio por efecto de la variación cambiaria ₺/USD.

## 10.3 Indicadores Financieros

El análisis de los indicadores financieros más importantes obtenidos por la Institución, al cierre del Ejercicio Fiscal 2019, se presenta a continuación.

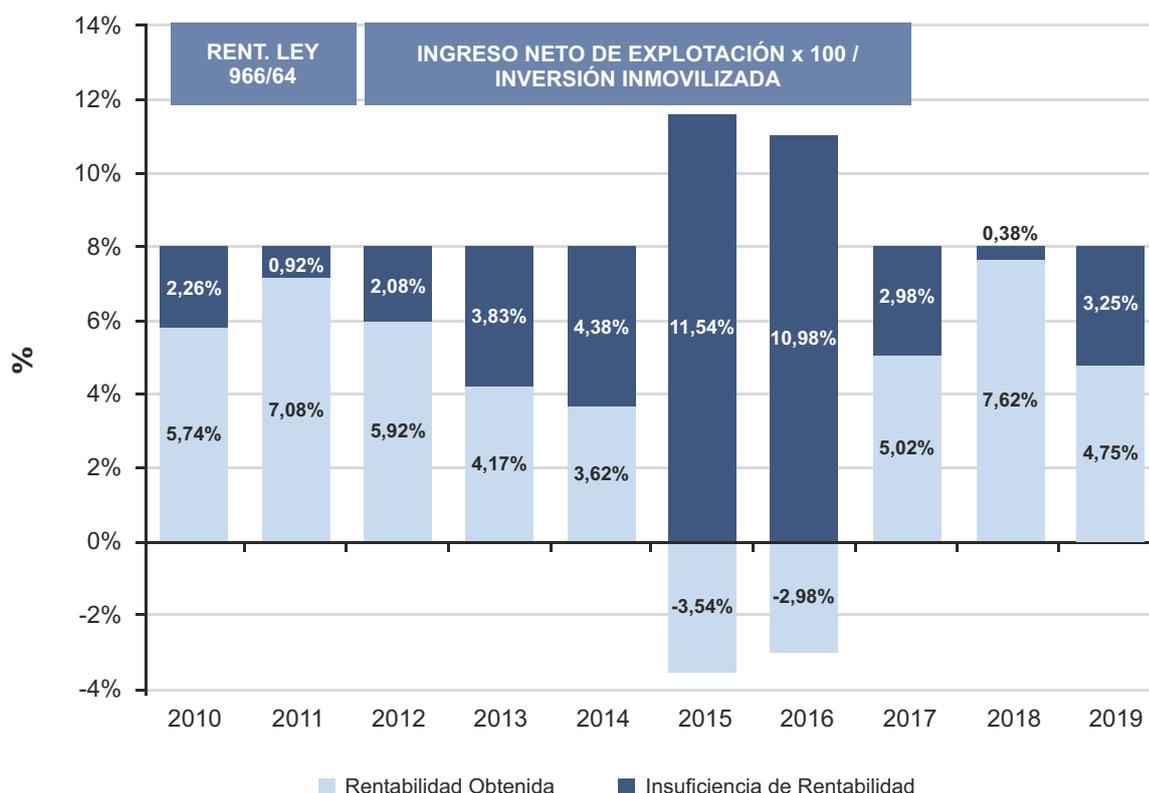
### 10.3.1 Rentabilidad de la ANDE (según Ley 966/64)

Al cierre del año 2019, la Rentabilidad calculada según la Ley 966/64 “Que crea la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) como ente Autárquico y establece su Carla Orgánica de la ANDE”, alcanzó la cifra de 4,75%, el cual fue positivo teniendo en cuenta que la ANDE registró un superávit operativo, debido principalmente al aumento de los ingresos facturados en concepto de Venta de Energía tanto en el Mercado Nacional como en el Mercado Externo.

Cabe señalar que la rentabilidad obtenida en el año 2019 aún no alcanza el valor establecido en la Ley Orgánica de la ANDE, que establece que las tarifas deberán ser fijadas de forma que generen un Ingreso Neto anual no inferior al 8% ni superior al 10% de la Inversión Inmovilizada, generando anualmente una insuficiencia de rentabilidad, la cual es registrada contablemente en cuentas de orden y que al 31/12/2019 totalizaba la suma de \$ 5.732.811 millones, equivalente a USD 888,38 millones.

El siguiente Gráfico 10.4 muestra la evolución del Índice de Rentabilidad para el periodo 2010 - 2019, así como la Insuficiencia de Rentabilidad.

**Gráfico 10.4: Evolución del Índice de Rentabilidad, 2010 - 2019**

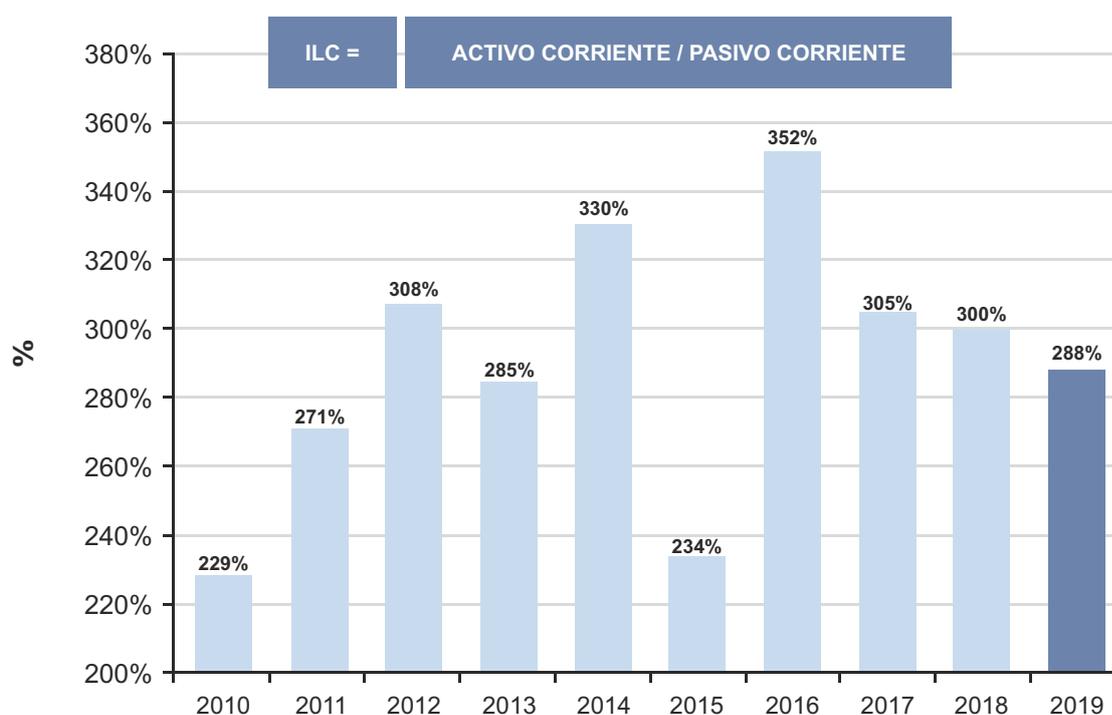


### 10.3.2 Índice de Liquidez Corriente (ILC)

Este índice evalúa la capacidad de la Institución para enfrentar las obligaciones contraídas a corto plazo. El rango ideal de liquidez de acuerdo a estándares internacionales, oscila entre 1,1 y 1,5 veces.

A diciembre de 2019, el Índice de Liquidez Corriente se situó en 288%, por encima del rango Standard adoptado internacionalmente, es decir, la Empresa contaba con los recursos para cumplir con los compromisos de corto plazo, tal como puede observarse en el siguiente Gráfico 10.5, el cual muestra la evolución de este índice en el periodo 2010-2019.

**Gráfico 10.5: Índice de Liquidez Corriente, 2010 - 2019**



Como se puede observar en el Gráfico precedente, el Índice de Liquidez, registró una leve disminución en el año 2019 con respecto al año 2018, debido principalmente al aumento del pasivo corriente registrado en el año 2019.

El Activo Corriente tuvo un leve aumento del orden de 1,2% en el año 2019 en relación al año 2018, debido al aumento de las cuentas por cobrar - Clientes.

Por su parte, el Pasivo Corriente aumentó en 5,3% al cierre del año 2019 en relación al año 2018, debido principalmente al aumento del saldo de la porción corriente de la Deuda a largo plazo.

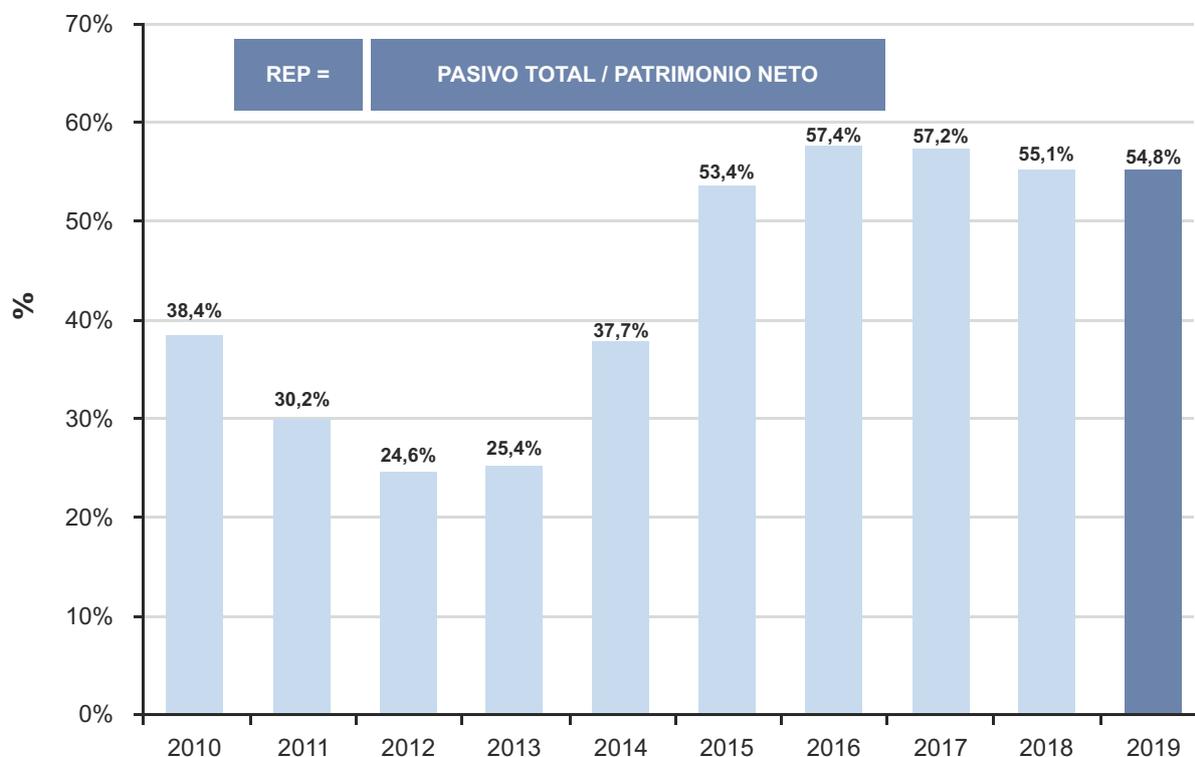
### 10.3.3 Razón de Endeudamiento Patrimonial (REP)

La razón de Endeudamiento Patrimonial relaciona el Pasivo con el Patrimonio Neto, y se utiliza también para medir la gestión institucional.

El Endeudamiento Patrimonial de la ANDE al cierre del año 2019 se situó en 54,8%, inferior al valor registrado el año anterior, principalmente por efecto del aumento registrado en el Patrimonio Neto de la Empresa.

En el siguiente Gráfico 10.6, se muestra la evolución de la Razón de Endeudamiento Patrimonial de la ANDE en el periodo 2010 - 2019.

**Gráfico 10.6: Razón de Endeudamiento Patrimonial, 2010 - 2019**



## 10.4 Gestión Presupuestaria

El Presupuesto de la ANDE al cierre del Ejercicio Fiscal 2019 fue de ¢ 9.197.319 millones, equivalente a USD 1.425 millones, el cual se encuentra compuesto de:

- Fondos Externos (FF 20): ¢ 1.754.937 millones, equivalente a USD 272 millones.
- Fondos Propios (FF 30): ¢ 7.442.382 millones, equivalente a USD 1.153 millones, el cual incluye el saldo Inicial de Caja por valor de ¢ 317.929, equivalente a USD 49,3 millones.

Durante el año 2019, se gestionaron ante el Ministerio de Hacienda 14 modificaciones presupuestarias y 7 ampliaciones presupuestarias, de las cuales todas las modificaciones y ampliaciones fueron aprobadas, todas ellas necesarias para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

### 10.4.1 Ingresos Recaudados

Durante el año 2019, la ANDE ha recaudado ingresos por un monto total de ¢ 6.461.135, millones equivalente a USD 1.001 millones, el cual se compone de ingresos propios e ingresos provenientes de desembolsos de préstamos externos, conforme al siguiente detalle.

**Tabla 10.8: Ingresos Recaudados, 2018 - 2019**

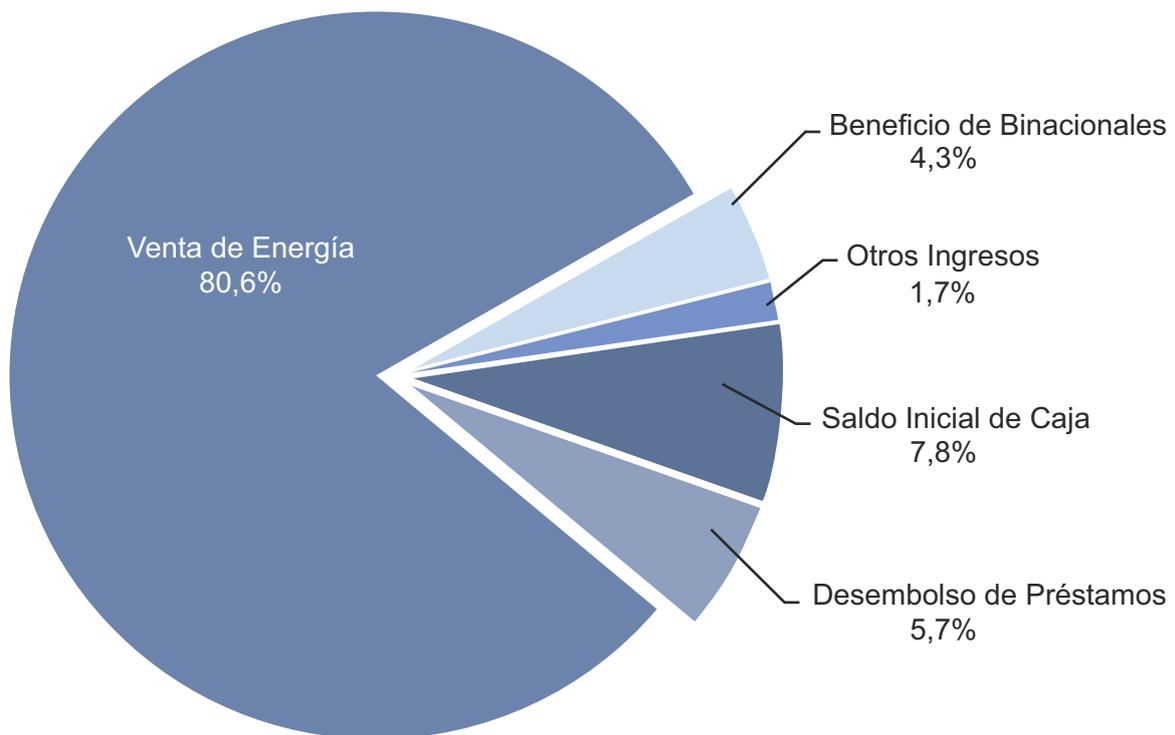
Descripción	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD		
Venta de Energía	4.927.361	826,7	5.207.128	806,9	5,7	80,6
Beneficio de Binacionales	251.034	42,1	278.144	43,1	10,8	4,3
Otros Ingresos	53.108	8,9	106.802	16,6	101,1	1,7
Saldo Inicial de Caja	162.403	27,2	501.248	77,7	208,6	7,8
Desembolso de Préstamos	562.303	94,3	367.812	57,0	-34,6	5,7
<b>Total Ingresos</b>	<b>5.956.209</b>	<b>999,3</b>	<b>6.461.135</b>	<b>1.001,2</b>	<b>8,5</b>	<b>100</b>

<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

Como puede observarse, los ingresos se incrementaron en 8,5% en el año 2019 respecto a lo recaudado en el año 2018, debido principalmente al aumento del 208,6% en el Saldo Inicial de Caja en el año 2019 en relación al año 2018.

En la estructura de los ingresos, la venta de energía ocupa el 80,6% del total de los Ingresos recaudados durante el Ejercicio Fiscal 2019, seguido del Saldo Inicial de Caja con una participación del 7,8%, los Desembolsos de Préstamos Externos con una participación del 5,7%, Beneficios de las Binacionales con el 4,3% de participación, Otros Ingresos con el 1,7%, en el cual se incluyen Ingresos por Venta de Activos, Multas a Proveedores y Contratistas, Arrendamiento de Tierras, Recuperación de Deudas e Intereses Bancarios, tal como se puede observar en el seguidamente Gráfico 10.7.

**Gráfico 10.7: Composición de los Ingresos Recaudados, Año 2019**



## 10.4.2 Gastos Ejecutados

La ANDE ejecutó gastos durante el año 2019 por un monto total de \$ 6.277.548 millones, equivalente a USD 972.8 millones, conforme a la siguiente composición que se detalla en la Tabla 10.9.

**Tabla 10.9: Composición de los Gastos Obligados, 2018 - 2019**

Descripción	2018		2019		Variación %	Part. %
	Millones \$	Millones USD	Millones \$	Millones USD		
Servicios Personales	770.677	129,3	821.887	127,4	6,6	13,1
Servicios No Personales	244.961	41,1	253.994	39,4	3,7	4,0
Bienes de Consumo e Insumos	30.173	5,1	36.937	5,7	22,4	0,6
Bienes de Cambio (Compra de Energía)	2.302.952	386,4	2.788.583	432,1	21,1	44,4
Inversión Física	1.031.027	173,0	1.023.205	158,6	-0,8	16,3
Servicio de la Deuda Pública	330.459	55,4	414.748	64,3	25,5	6,6
Transferencias (Aporte Intergubernamental y Otras Transferencias)	58.420	9,8	210.552	32,6	260,4	3,4
Impuestos y Otros Gastos	496.367	83,3	727.642	112,8	46,6	11,6
<b>Total Ejecución de Gastos</b>	<b>5.265.035</b>	<b>883,3</b>	<b>6.277.548</b>	<b>972,8</b>	<b>19,2</b>	<b>100</b>

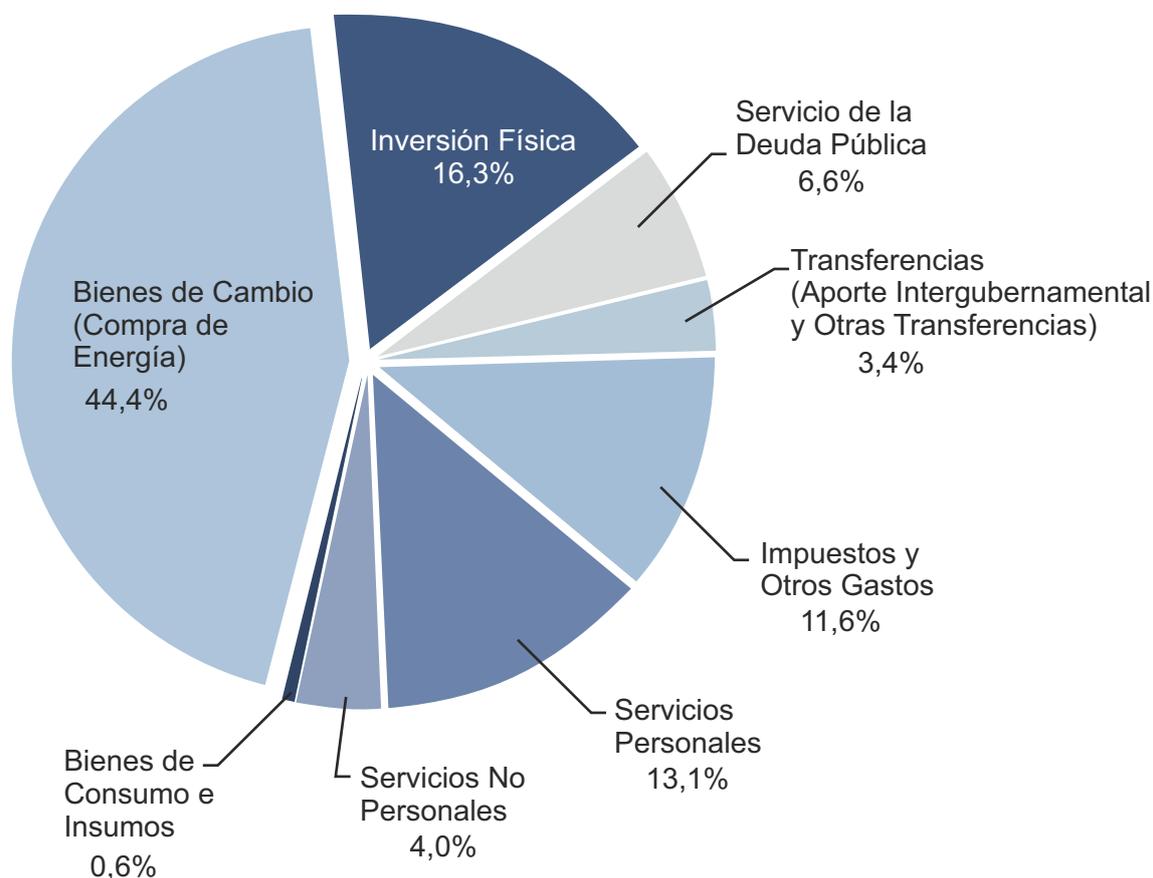
<b>Tipo de Cambio \$/USD</b>	<b>5.960,54</b>	<b>6.453,14</b>
------------------------------	-----------------	-----------------

Como puede observarse, los gastos en concepto de las Transferencias aumentaron en 260,4%, impuestos y otros gastos se incrementaron en 46,6%, Servicio de la Deuda Pública en 25,5%, Bienes de Consumo e Insumos en 22,4%, la Compra de Energía aumentó en 21,1%, los Servicios Personales en 6,6%, Servicios no Personales se incrementaron en 3,7% en el año 2019 respecto a lo ejecutado en el año 2018.

Por otra parte, las Inversiones Físicas disminuyeron en 0,8% en el año 2019 en relación a lo ejecutado en el año 2018.

A continuación, se presenta la composición de los gastos ejecutados en el año 2019.

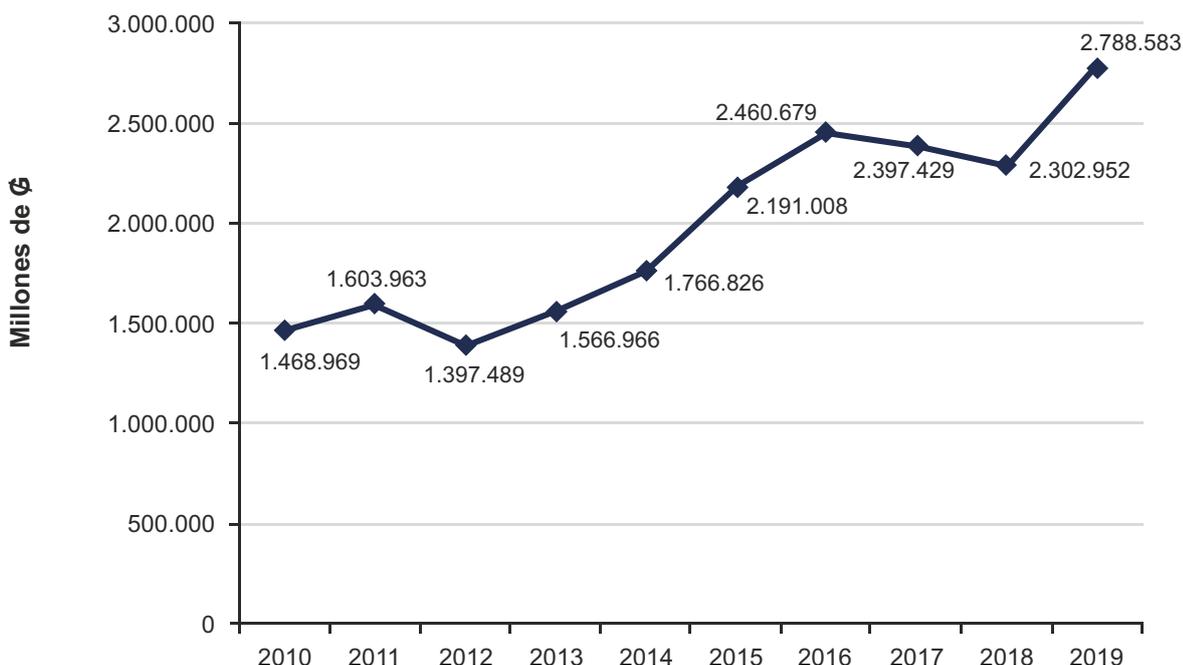
**Gráfico 10.8: Composición de los Gastos Obligados, Año 2019**



El Rubro con mayor participación en la estructura de gastos obligados de la ANDE al cierre del año 2019 fue el Rubro Bienes de Cambio, donde se registra la Compra de Potencia y Energía de las Entidades Binacionales Itaipú y Yacyretá, que ocupó el 44,4% del total de los gastos, erogándose en dicho concepto la suma de USD 432 millones, le sigue en participación las Inversiones Físicas en obras de Infraestructura eléctrica y adquisición de equipos y herramientas mayores con el 16,3% del total ejecutado en el año 2019, con un monto de USD 159 millones, los gastos en concepto de Sueldos, Cargas y Beneficios Sociales del Personal con el 13,1%, Impuestos y otros gastos con el 11,6% y el Servicio de la Deuda Pública con el 6,6% de participación en el total de gastos obligados en el año 2019, seguido en menor proporción de los Servicios no Personales, Transferencias y Bienes de Consumo e Insumo.

A continuación en el Gráfico 10.9, se muestra la evolución de los gastos en concepto de Compra de Energía en el período 2010 - 2019.

**Gráfico 10.9: Evolución del Gasto por Compra de Energía, 2010 - 2019**



Con relación a las Inversiones Físicas, se menciona que se han ejecutado importantes procesos licitatorios correspondientes a construcción de obras y adquisición de maquinarias, equipos y herramientas en general en el ámbito técnico tales como, Ejecución de obras de restauración y modernización, obras de ampliación y mejora del Sistema de Distribución, construcción de líneas de transmisión, adquisición de cables, accesorios y equipos para distribución, medidores electrónicos, transformadores de Potencia, entre otros.

A continuación en la Tabla 10.10, se muestran los montos mensuales en dólares americanos (al tipo de cambio comprador de cada mes) ejecutados en inversiones físicas en el año 2019, por fuente de financiamiento.

**Tabla 10.10: Inversiones Físicas por Fuentes de Financiamiento, Año 2019**

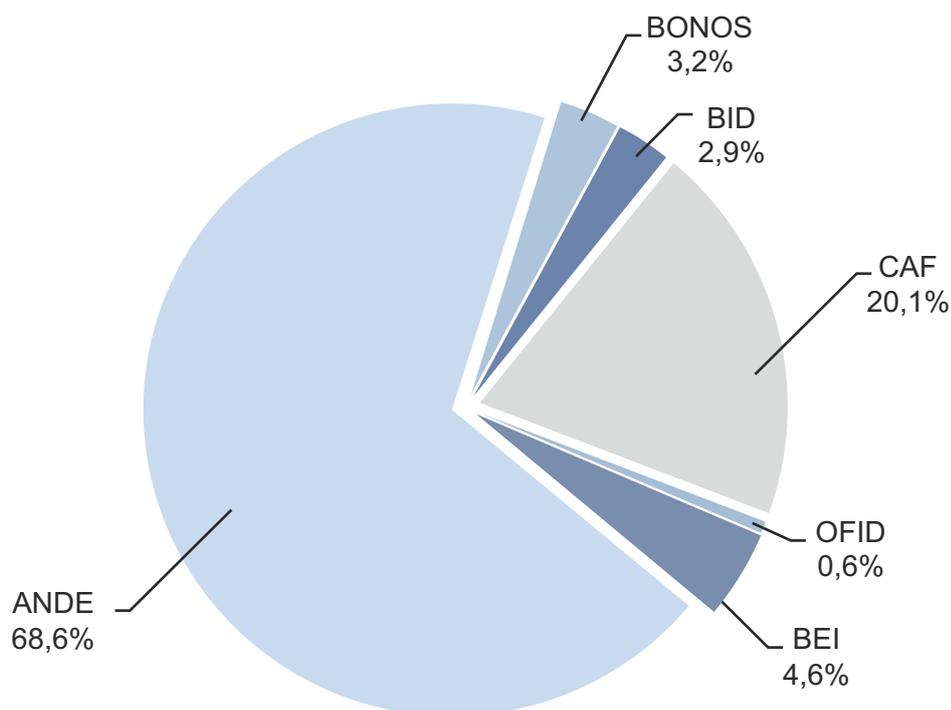
F.F	Presup.	Obligado en millones de USD												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
FF 20	268,3	0,0	1,4	1,2	2,7	3,4	7,6	0,9	1,2	5,5	4,0	12,8	10,0	<b>50,6</b>
FF 30	218,2	0,1	2,5	5,8	5,6	6,7	8,7	4,7	7,1	10,1	14,4	10,6	34,5	<b>110,7</b>
<b>Total</b>	<b>486,6</b>	<b>0,1</b>	<b>3,8</b>	<b>7,0</b>	<b>8,2</b>	<b>10,1</b>	<b>16,3</b>	<b>5,6</b>	<b>8,3</b>	<b>15,6</b>	<b>18,4</b>	<b>23,4</b>	<b>44,4</b>	<b>161,2</b>

TC €/USD	6.043,8	6.087,1	6.175,2	6.281,7	6.269,3	6.183,2	5.994,5	6.246,5	6.375,5	6.444,9	6.449,3	6.442,3
----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Asimismo, en el siguiente Gráfico se ilustran los porcentajes ejecutados en el año 2019 del Grupo 500 - Inversiones Físicas, clasificados por Organismo Financiador.

**Gráfico 10.10: Porcentaje de Ejecución del Grupo 500 - Inversiones Físicas, Año 2019**



### 10.4.3 Impuestos Transferidos por la ANDE al Fisco

En el Ejercicio Fiscal 2019, la ANDE, ha dado cumplimiento íntegro al pago de sus obligaciones tributarias en concepto de Impuesto al Valor Agregado, Impuestos Aduaneros y retenciones de IVA e IRACIS, erogando en dichos conceptos un total de ¢ 776.230 millones, equivalente a USD 120 millones, conforme al siguiente detalle.

**Tabla 10.11: Transferencias de la ANDE al Fisco, Año 2019**

Conceptos	2019		Part. %
	Millones ¢	Millones USD	
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	387.188	60	49,9
Impuesto a la Renta	315.122	49	40,6
Impuesto Aduanero	26.682	4	3,4
Retenciones (IVA y Renta)	47.238	7	6,1
<b>Total Impuestos</b>	<b>776.230</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>
<b>Tipo de Cambio ¢/USD</b>	<b>6.453,14</b>		

Fuente: ANDE

Las disponibilidades financieras en los Bancos y Sociedades de Ahorro y Préstamos al 31 de diciembre de 2019 fueron de ¢ 1.027.130 millones, equivalentes a USD 159,4 millones, inferior en 13% al saldo al cierre del año 2018, tal como se observa seguidamente.

**Tabla 10.12: Disponibilidades Financieras, 2018 - 2019**

Concepto	2018		2019		Var. (%)
	Millones ¢	Millones USD	Millones ¢	Millones USD	
Fondos Propios	885.011	148,5	771.226	119,7	-12,9
Bonos	93.501	15,7	56.130	8,7	-40,0
ITAIPÚ	3.620	0,6	3.671	0,6	1,4
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)	7.845	1,3	0	0,0	-100,0
Banco Interamericano de Desarrollo (BID N° 2891)	3.480	0,6	5.617	0,9	61,4
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF N° 7822)	46	0,0	0	0,0	-100,0
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	137.478	23,1	71.271	11,1	-48,2
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF N° 8633)	592	0,1	28.077	4,4	4641,4
Donación LAIF	8.313	1,4	0	0,0	-100,0
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF N° 10170)	40.683	6,8	91.138	14,1	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>1.180.568</b>	<b>198,1</b>	<b>1.027.130</b>	<b>159,4</b>	<b>-13,0</b>

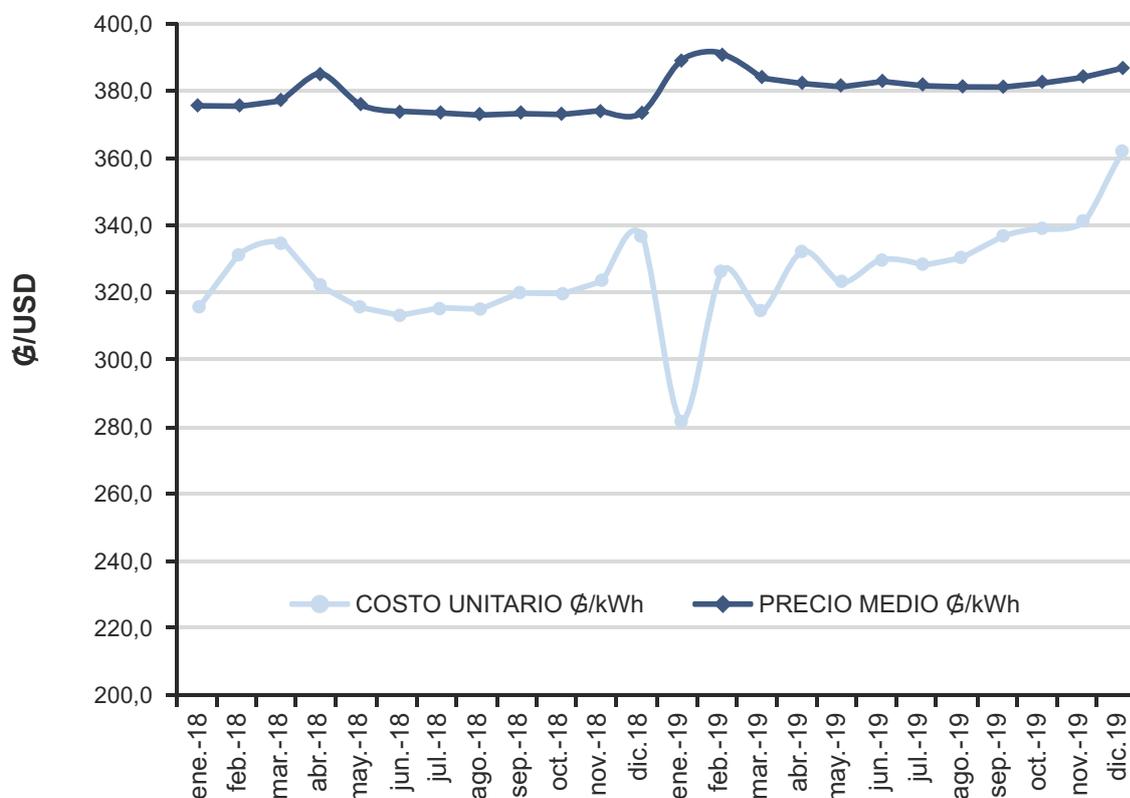
Fuente: ANDE

## 10.5 Costo y Precio de Venta de la Energía Eléctrica

Al 31 de diciembre de 2019 el costo de la energía eléctrica vendida fue de 362,16 ¢/kWh, en tanto que el precio medio de venta fue de 386,65 ¢/kWh (incluye exportación), registrándose de esta manera un superávit de 24,49 ¢/kWh.

El siguiente Gráfico 10.11 muestra la relación mensual entre el costo unitario de la energía vendida con el precio medio de venta para el período 2018- 2019.

**Gráfico 10.11: Costo y Precio de Venta de Energía Eléctrica, 2018 - 2019**



## 10.6 Endeudamiento y Financiamiento

En la siguiente Tabla 10.13, se puede observar el saldo de la Deuda Externa e Interna, clasificado por Organismo de Crédito, al cierre de los años 2018 y 2019.

**Tabla 10.13: Composición de la Deuda a Largo Plazo, 2018 - 2019**

Concepto	2018		2019		Var. (%)
	Millones ₡	Millones USD	Millones ₡	Millones USD	
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	505.086	84,7	551.038	85,2	9,1
Banco do Brasil (BB)	133.507	22,4	114.676	17,7	-14,1
Banco de la Nación Argentina (BNA)	372.838	62,5	397.177	61,4	6,5
Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KFW)	38.430	6,4	32.582	5,0	-15,2
Japan International Cooperation Agency (JICA)	83.860	14,1	76.683	11,9	-8,6
Instituto de Crédito Oficial del Reino Unido (ICO)	23.885	4,0	23.908	3,7	0,1
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)	557.814	93,6	551.224	85,3	-1,2
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	769.041	129,0	1.068.440	165,3	38,9
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	50.053	8,4	92.137	14,3	84,1
Itaipú (CONV. SEMD)	65.639	11,0	54.509	8,4	-17,0
Bonos Soberanos	1.788.282	300,0	1.939.185	300,0	8,4
EBY - Capital a Integrar	543.511	91,2	578.993	89,6	6,5
Banco Europeo de Inversiones 83244 (BEI)	474.569	79,6	514.616	79,6	8,4
<b>TOTAL</b>	<b>5.406.517</b>	<b>907,0</b>	<b>5.995.168</b>	<b>927,5</b>	<b>10,9</b>

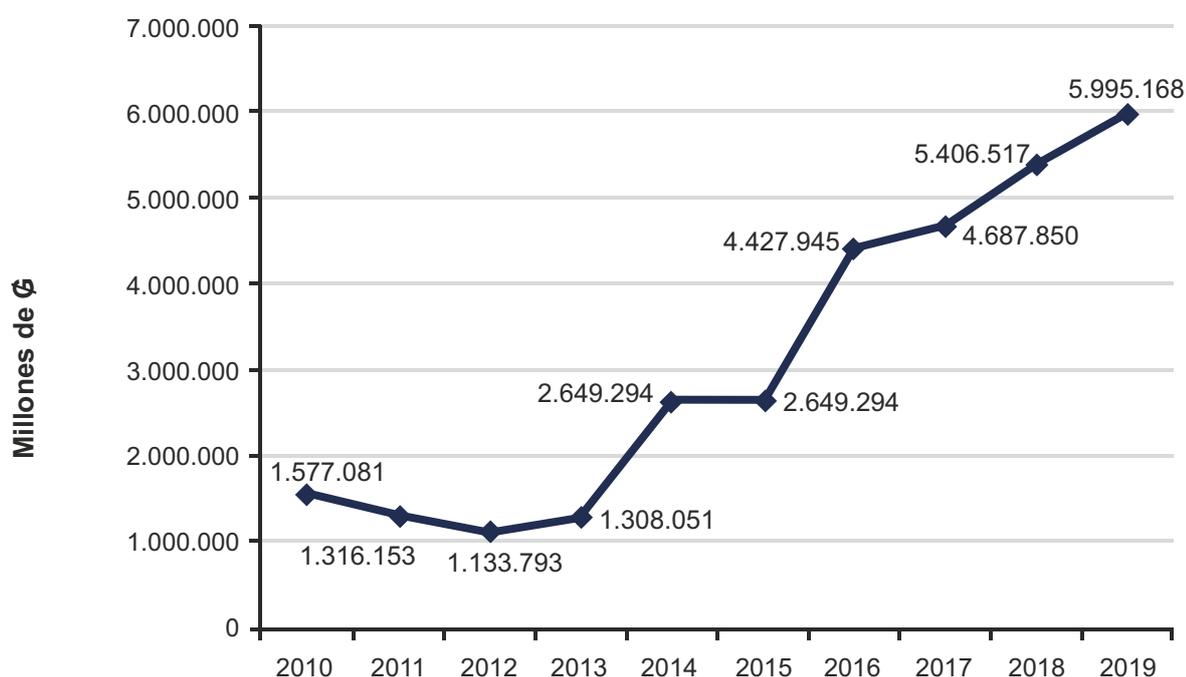
<b>Tipo de Cambio ₡/USD</b>	<b>5.960,94</b>	<b>6.463,95</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------

Fuente: ANDE

Como puede observarse, al cierre del año 2019 el saldo de la Deuda de la ANDE fue de ₡ 5.995.168 millones equivalente a USD 927,5 millones, registrándose un aumento del 10,9% con relación al saldo acumulado al cierre del año 2018, debido a los desembolsos de los préstamos que se encuentran en estado activo.

Seguidamente, se muestra la evolución del saldo de la Deuda a largo plazo para el período 2010 - 2019.

**Gráfico 10.12: Saldo de la Deuda a Largo Plazo, 2010 - 2019**



### 10.6.1 Endeudamiento Externo

Durante el Ejercicio Fiscal 2019, la ANDE ha cancelado todos los pagos en concepto de amortizaciones, intereses y comisiones de la Deuda Externa a su cargo con vencimientos en dicho ejercicio e incluso ha adelantado el pago del Préstamo CAF 008633 con vencimiento en el mes de enero de 2020.

Seguidamente, en la Tabla 10.14, se detallan los montos pagados en cada concepto, el Ente Financiero, el préstamo, la fecha de vencimiento, moneda de desembolso y la fecha de pago.

**Tabla 10.14: Servicios Pagados a Organismos Internacionales, Año 2019**

Ente Financiero	Préstamo	Fecha de Vencimiento	Moneda de Desembolso	En Moneda Extranjera				Fecha de Pago
				Amortización	Interés	Comisión	Total	
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	BEI - FI N° 87416	15-01-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	500.000,00	500.000,00	23-01-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	BEI - FI N° 87416	15-01-19	Euros	0,00	0,00	75.000,00	75.000,00	24-01-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t1	10-02-19	Dólares Americanos	103.851,77	9.323,58	0,00	113.175,35	05-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t2	10-02-19	Dólares Canadienses	20.051,43	1.802,40	0,00	21.853,83	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t4	10-02-19	Euros	13.579,58	1.221,41	0,00	14.800,99	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t5	10-02-19	Coronas Suecas	39.903,74	3.589,12	0,00	43.492,86	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t6	10-02-19	Libras Esterlinas	14.782,13	1.329,57	0,00	16.111,70	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t7	10-02-19	Yenes Japoneses	4.076.938,00	366.699,00	0,00	4.443.637,00	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t8	10-02-19	Coronas Noruegas	102.999,07	9.538,86	0,00	112.537,93	06-02-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2891/OC-PR	15-03-19	Dólares Americanos	0,00	640.465,66	29.948,85	670.414,51	13-03-19
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) III - Transm. y Distrib.	CFA-010170	15-03-19	Dólares Americanos	0,00	814.831,33	196.904,27	1.011.735,60	01-03-19
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID) II - Transm. y Distrib.	OFID II - 2454	15-03-19	Dólares Americanos	0,00	30.198,71	0,00	30.198,71	13-03-19
Instituto de Crédito Oficial del Reino Unido (ICO)-FAD	01002011.0	05-04-19	Dólares Americanos	154.113,86	20.865,13	0,00	174.978,99	04-04-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1835/OC-PR	15-04-19	Dólares Americanos	1.754.202,71	1.022.320,98	0,00	2.776.523,69	08-04-19
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	CFA 007822	15-04-19	Dólares Americanos	3.178.578,85	1.197.981,48	0,00	4.376.560,33	11-04-19

Ente Financiero	Préstamo	Fecha de Vencimiento	Moneda de Desembolso	En Moneda Extranjera				Fecha de Pago
				Amortización	Interés	Comisión	Total	
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	1409PB	15-04-19	Dólares Americanos	399.840,00	212.251,18	0,00	612.091,18	08-04-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI) - 1ra. disponibilidad	BEI - FI N° 83244	09-05-19	Dólares Americanos	0,00	447.083,79	0,00	447.083,79	03-05-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI) - 2da. disponibilidad	BEI - FI N° 83244	22-05-19	Dólares Americanos	0,00	519.349,69	0,00	519.349,69	17-05-19
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)	7994/PY	15-05-19	Dólares Americanos	2.461.106,89	1.686.804,96	0,00	4.147.911,85	08-05-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	PG-P11	20-05-19	Yenes Japoneses	129.270.000,00	23.077.351,00	0,00	152.347.351,00	09-05-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	-	07-06-19	Dólares Americanos	4.656.179,32	1.343.820,68	0,00	6.000.000,00	07-06-19
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)-IV Transm. y Distrib.	CFA 010613	17-06-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	2.916,67	2.916,67	31-05-19
Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KfW)	ANDE III Tr.II	30-06-19	Euros	51.129,19	5.112,92	0,00	56.242,11	21-06-19
Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KfW)	Electrif. Chac	30-06-19	Euros	511.291,88	51.129,19	0,00	562.421,07	21-06-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI) - 3ra. disponibilidad	BEI I 83244	28-06-19	Dólares Americanos	0,00	364.692,45	0,00	364.692,45	20-06-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	CFA 008633	08-07-19	Dólares Americanos	1.521.408,37	867.387,46	25.361,14	2.414.156,97	04-07-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	BEI - FI N° 83244	01-08-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	72.252,12	72.252,12	19-07-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	BEI - FI N° 87416	01-08-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	63.972,22	63.972,22	19-07-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t1	10-08-19	Dólares Americanos	103.851,77	8.285,07	0,00	112.136,84	05-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t2	10-08-19	Dólares Canadienses	20.051,43	1.609,69	0,00	21.661,12	06-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t4	10-08-19	Euros	13.579,58	1.093,16	0,00	14.672,74	05-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t5	10-08-19	Coronas Suecas	39.903,74	3.212,25	0,00	43.115,99	06-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t6	10-08-19	Libras Esterlinas	15.782,13	1.189,96	0,00	16.972,09	06-08-19

Ente Financiero	Préstamo	Fecha de Vencimiento	Moneda de Desembolso	En Moneda Extranjera				Fecha de Pago
				Amortización	Interés	Comisión	Total	
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t7	10-08-19	Yenes Japoneses	4.076.940,00	332.723,00	0,00	4.409.663,00	06-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703/SF-PR t8	10-08-19	Coronas Noruegas	102.999,07	8.423,03	0,00	111.422,10	06-08-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2891/OC-PR	15-09-19	Dólares Americanos	985.812,76	682.475,37	30.720,09	1.699.008,22	04-09-19
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)-III Transm. y Distrib.	CFA 010170	15-09-19	Dólares Americanos	0,00	1.221.630,77	172.277,84	1.393.908,61	03-09-19
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	OFID 1409 PB	15-09-19	Dólares Americanos	0,00	102.561,64	0,00	102.561,64	03-09-19
Instituto de Crédito Oficial del Reino Unido (ICO)-FAD	01002011.0	05-10-19	Dólares Americanos	154.113,86	20.172,86	0,00	174.286,72	27-09-19
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1835/OC-PR	15-10-19	Dólares Americanos	1.754.202,71	935.419,71	0,00	2.689.622,42	09-10-19
Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional (OFID)	1409PB	15-10-19	Dólares Americanos	399.840,00	203.254,80	0,00	603.094,80	09-10-19
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)	CFA 007822	15-10-19	Dólares Americanos	3.178.578,85	1.132.673,01	0,00	4.311.251,86	09-10-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI)-I	BEI - FI N° 83244	01-11-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	28.528,73	28.528,73	22-10-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI)-II	BEI - FI N° 87416	01-11-19	Dólares Americanos	0,00	0,00	120.111,11	120.111,11	22-10-19
Banco Europeo de Inversiones (BEI) - 1ra. disponibilidad	BEI - FI N° 83244	12-11-19	Dólares Americanos	0,00	427.050,51	0,00	427.050,51	08-11-19
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)	7994/PY	15-11-19	Dólares Americanos	2.367.295,38	1.482.668,92	0,00	3.849.964,30	08-11-19
Japan Bank for International Cooperation (JBIC)	PG-P11	20-11-19	Yenes Japoneses	129.270.000,00	21.504.861,00	0,00	150.774.861,00	11-11-19

## 10.6.2 Endeudamiento Interno

Durante el Ejercicio Fiscal 2019, la ANDE ha cumplido cabalmente con el calendario de pagos del servicio de la deuda interna bajo su responsabilidad.

De esta manera, la ANDE ha cancelado todos los compromisos del servicio de la deuda interna correspondientes al Convenio SEMD 5808/99, con vencimientos en los meses de enero a diciembre del año 2019, por un monto total de USD 3,3 millones.

Asimismo, se ha realizado el pago de los vencimientos de intereses del financiamiento proveniente de la primera colocación de Bonos en el Mercado Internacional realizado por el Ministerio de Hacienda y destinado para la ANDE, por un importe de USD 4,6 millones en los meses de enero de 2019 y julio de 2019. Asimismo, se ha realizado el pago de los intereses del financiamiento proveniente de la segunda colocación de los Bonos Soberanos en el Mercado Internacional, por un importe de USD 3 millones en los meses de febrero de 2019 y julio de 2019.

### a) Bonos Soberanos (primera emisión)

En fecha 24 de abril de 2013, la ANDE firma el Convenio de Préstamo con el Ministerio de Hacienda, para el financiamiento de obras de infraestructura del Sistema Interconectado Nacional (SIN) por valor de USD 200 millones, con fondos de la colocación de Bonos Soberanos en el Mercado Internacional en el Ejercicio Fiscal 2013, aprobado por Decreto N° 10792/13 de fecha 20/03/13 “Por el cual se reglamenta la utilización de los recursos provenientes de la colocación de Bonos de la Tesorería General en el Mercado Internacional, aprobados por la Ley N° 4848/2013 que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2013”.

Al 31 de diciembre de 2019, la ANDE ha ejecutado la suma de USD 194,67 millones, equivalentes al 97% del monto total de USD 200 millones, destinados a la apertura de cartas de crédito de los suministros, anticipos financieros de las obras, certificación por avance de ejecución de obras, indemnizaciones por liberación de franja de servidumbre, entre otros, de acuerdo a las modalidades de pago establecidas en los contratos respectivos, conforme puede observarse en la siguiente Tabla 10.15.

**Tabla 10.15: Situación de los Bonos Soberanos (primera emisión), Año 2019**

Descripción	Total Adjudicado / Estimado	Desembolsos Recibidos del Ministerio de Hacienda	Ejecutado	Utilización de los Recursos	Saldo Pendiente
	Millones USD	Millones USD	Millones USD	%	Millones USD
Bonos I - Primera Emisión (*) - Adjudicados	199,79	199,79	194,67	97,4	5,12
Obras y Suministros pendientes de adjudicación - Bonos I - Estimados	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00
Saldo Remanente	0,21	0,21	0,00	0,0	0,21
<b>Total Bonos I (primera emisión)</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>194,67</b>	<b>97,3</b>	<b>5,33</b>

(\*) Incluye desembolsos y pagos por indemnizaciones por valor de USD 1.011.121,49, en concepto de liberación de franja de servidumbre, que afectan a las Líneas de Transmisión de 220 kV, financiadas con los recursos de Bonos Soberanos I (Primera Emisión).

Fuente: ANDE

Entre los proyectos financiados con Bonos Soberanos (Primera Emisión) se destacan los siguientes:

- Refuerzo de Subestaciones del Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- Trabajos de normalización de líneas de autoayuda de MT y BT en todo el territorio nacional.
- Adquisición de medidores, equipos de distribución, materiales eléctricos y postes de hormigón armado.
- Adecuación de redes de MT y BT a Protegida y Preensambladas.
- Construcción de líneas de transmisión en 220 kV.

## b) Bonos Soberanos (segunda emisión)

En fecha 05 de diciembre de 2014 la ANDE firma el Convenio de Préstamo con el Ministerio de Hacienda, destinados al financiamiento de inversiones, a cargo de la ANDE, de proyectos en las áreas de Transmisión y Distribución de energía eléctrica, por valor de USD 100 millones, con fondos de la colocación de Bonos Soberanos en el Mercado Internacional en el Ejercicio 2014, aprobado por Decreto N° 2595/14 de fecha 11/11/14 “Por el cual se reglamenta la utilización de los recursos provenientes de la colocación de Bonos de la Tesorería General en el Mercado Internacional, aprobados por la Ley N° 5142/2014 que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2014, ampliada por Ley N° 5251/2014”.

En efecto, al 31 de diciembre de 2019, con las transferencias financieras solicitadas por la ANDE al Ministerio de Hacienda por el valor de USD 100 millones, se han realizado apertura de cartas de crédito, pagos por entrega parcial y total de suministro de bienes, anticipos financieros de las obras, certificación por avance de ejecución de obras, entre otros, de acuerdo a las modalidades de pago establecidas en los contratos respectivos, totalizando al 31 de diciembre de 2019 la suma de USD 97,09 millones, ejecutando el 97% de los recursos financiados, conforme puede observarse en el siguiente cuadro.

**Tabla 10.16: Situación de los Bonos Soberanos (segunda emisión), Año 2019**

Descripción	Total Adjudicado / Estimado	Desembolsos Recibidos del Ministerio de Hacienda	Ejecutado	Utilización de los Recursos	Saldo Pendiente
	Millones USD	Millones USD	Millones USD	%	Millones USD
Bonos - Segunda Emisión - Adjudicados	99,96	99,96	97,09	97,1	2,87
Obras y Suministros pendientes de adjudicación - Bonos II - Estimados	0,03	0,03	0,00	0,0	0,03
Saldo Remanente	0,01	0,01	0,00	0,0	0,01
<b>Total Bonos II (segunda emisión)</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>97,09</b>	<b>97,1</b>	<b>2,91</b>

Fuente: ANDE

Entre los proyectos más importantes financiados a través de dicha colocación, se pueden mencionar:

- Construcción de la Línea de Sub transmisión LT 2x220 kV Acaray-Pte. Franco y Ampliación SS.EE. Acaray y Pte. Franco.
- Construcción e interconexión de la Subestación Barrio Molino en 220 kV.
- Suministro de Estructuras Metálicas para Líneas de Transmisión - Proyecto de Refuerzo del Sistema Metropolitano y Sistema Este en 220 kV.



# 11

## Anexos

Anexo I

Anexo II



# Anexo I

I.a. Indicadores Técnicos.

I.b. Indicadores Comerciales.

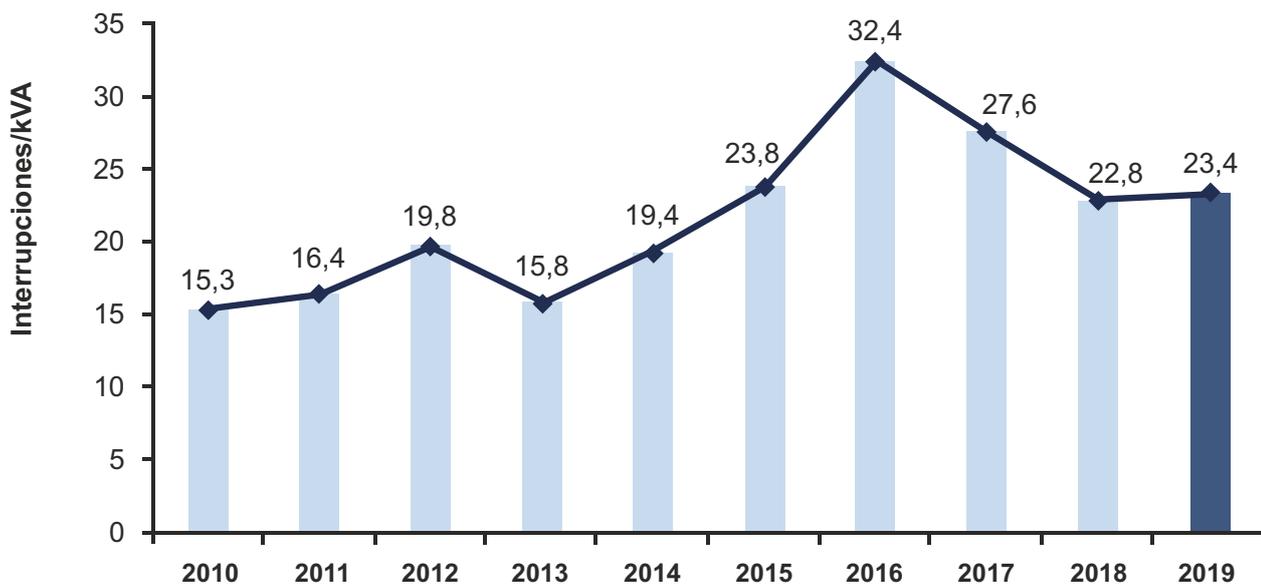
I.c. Indicadores Económicos - Financieros.

# I. Indicadores de Gestión

## a) Indicadores Técnicos

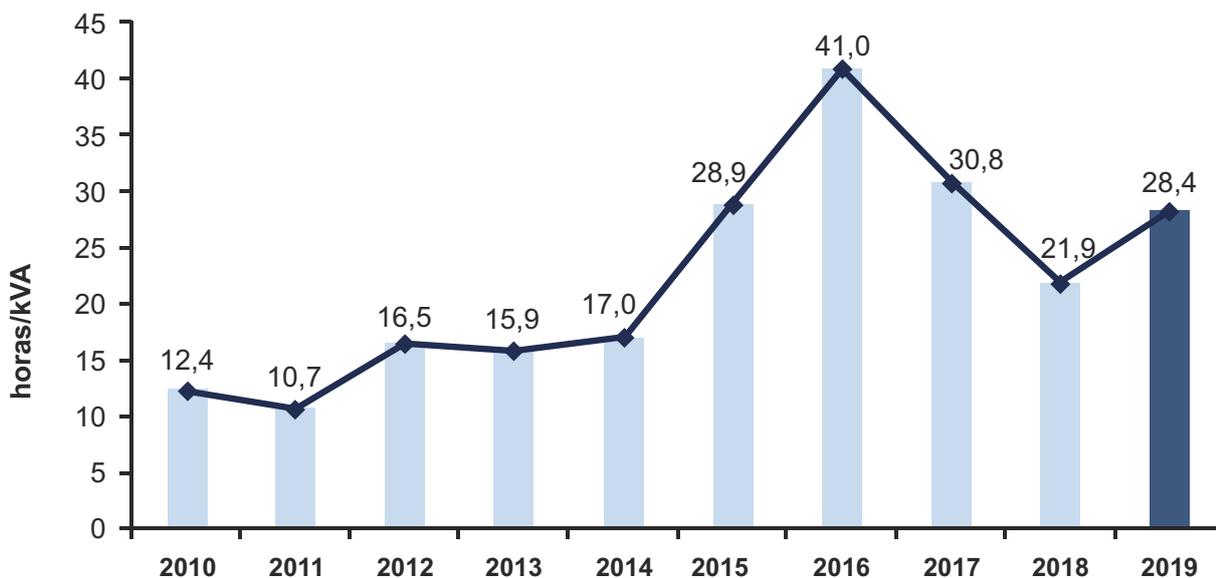
### a.1) Índices de Interrupción en Distribución - Área Metropolitana

- Frecuencia Equivalente de Interrupción por Potencia (FEP)\*



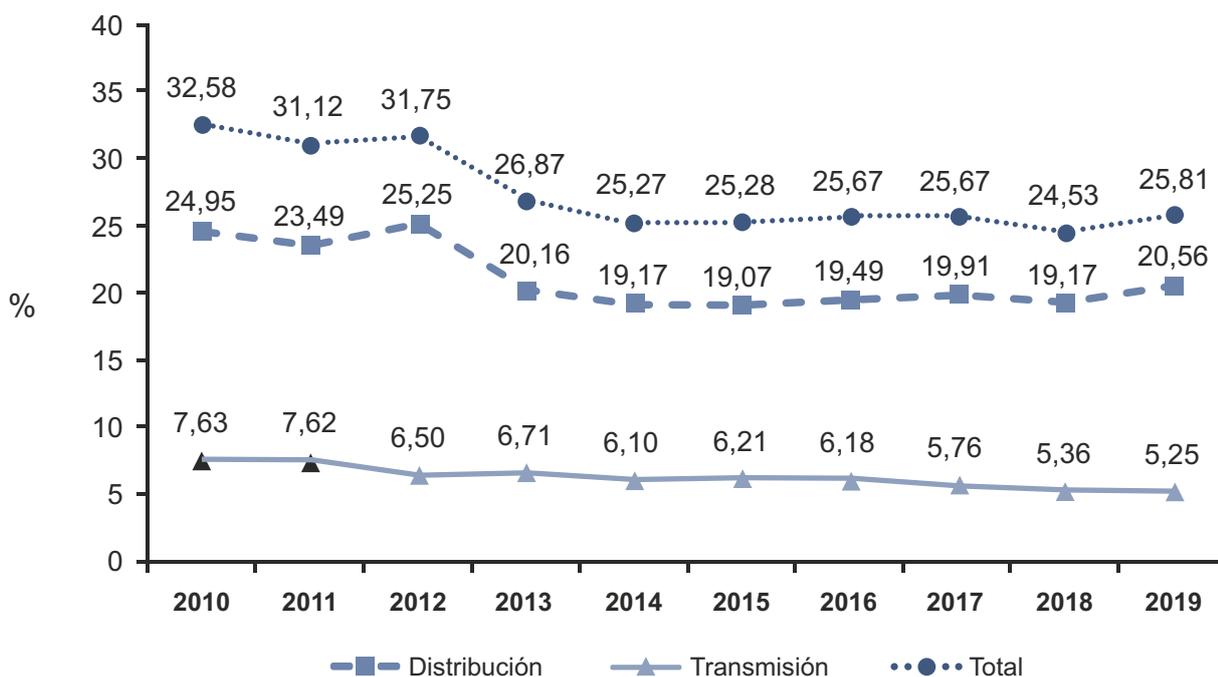
\*FEP: número de interrupciones, en el año, de la potencia instalada en media tensión.

• Duración Equivalente de Interrupción por Potencia (DEP)\*



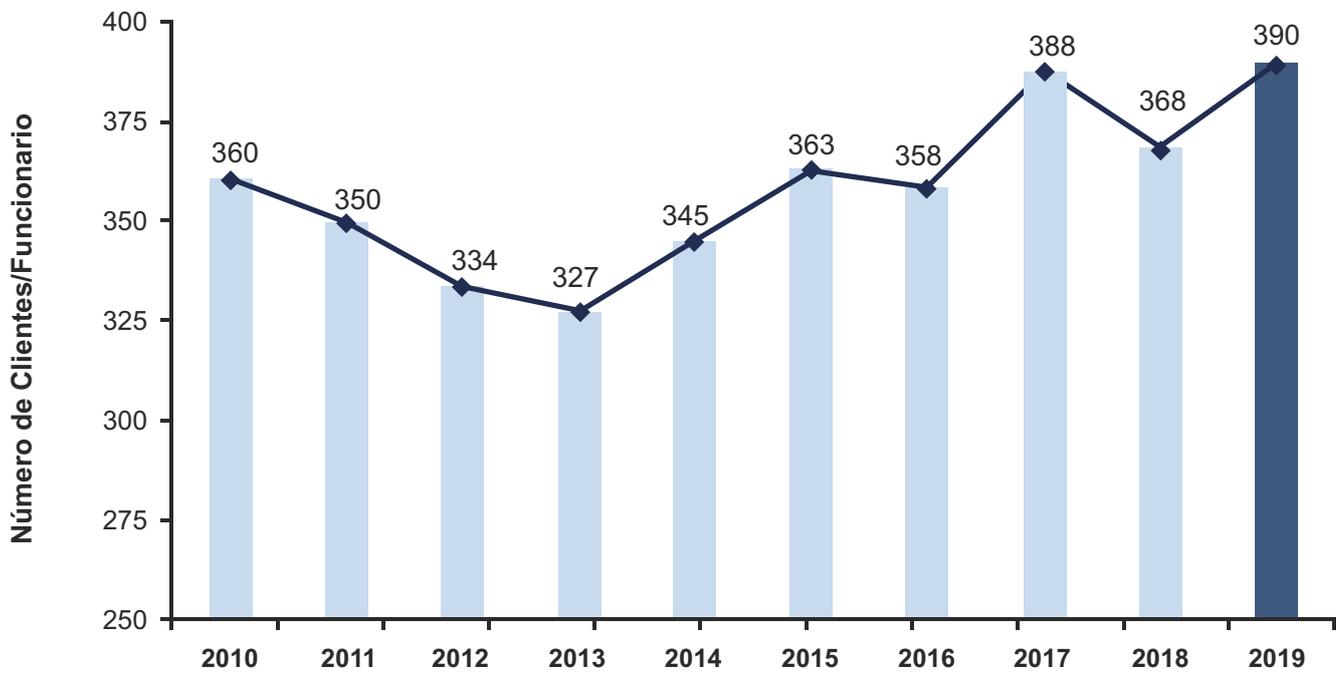
\* DEP: tiempo, en el año, durante el cual la potencia instalada en media tensión quedó interrumpida.

a.2) Pérdidas de Energía Eléctrica - Mercado Nacional

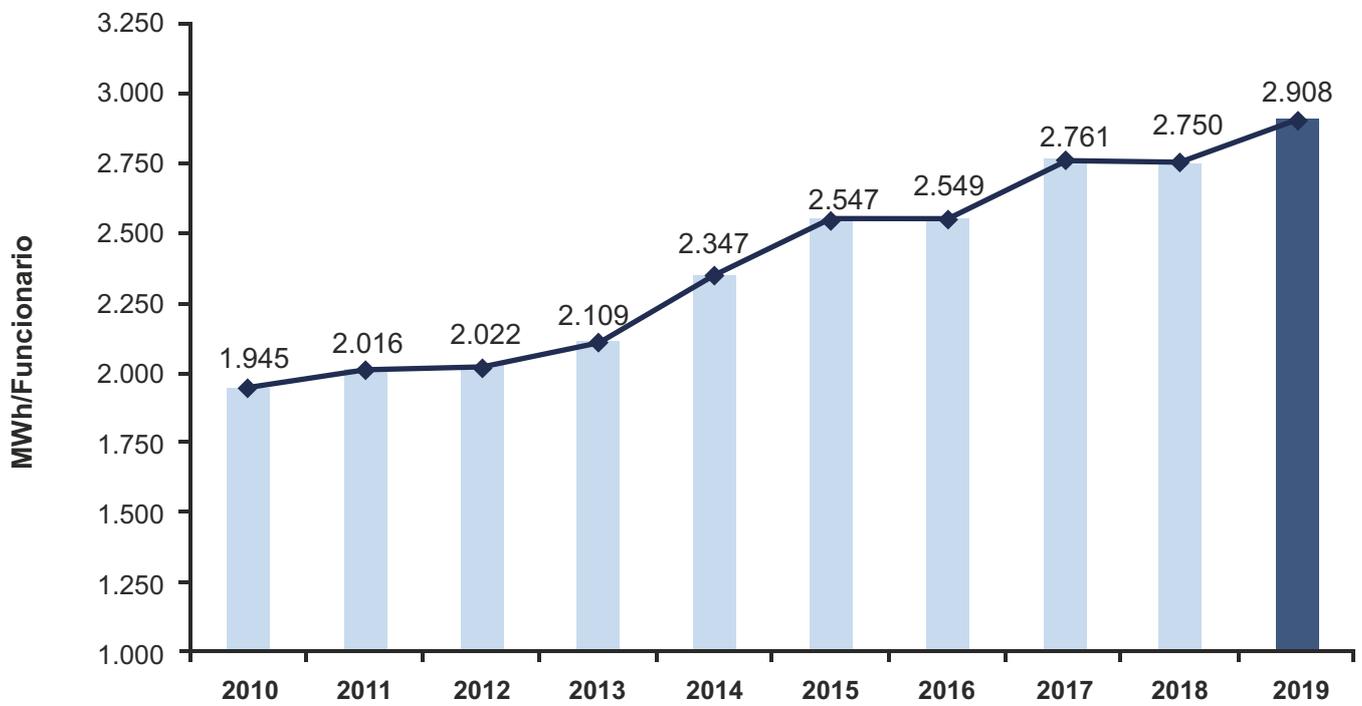


**b) Indicadores Comerciales**

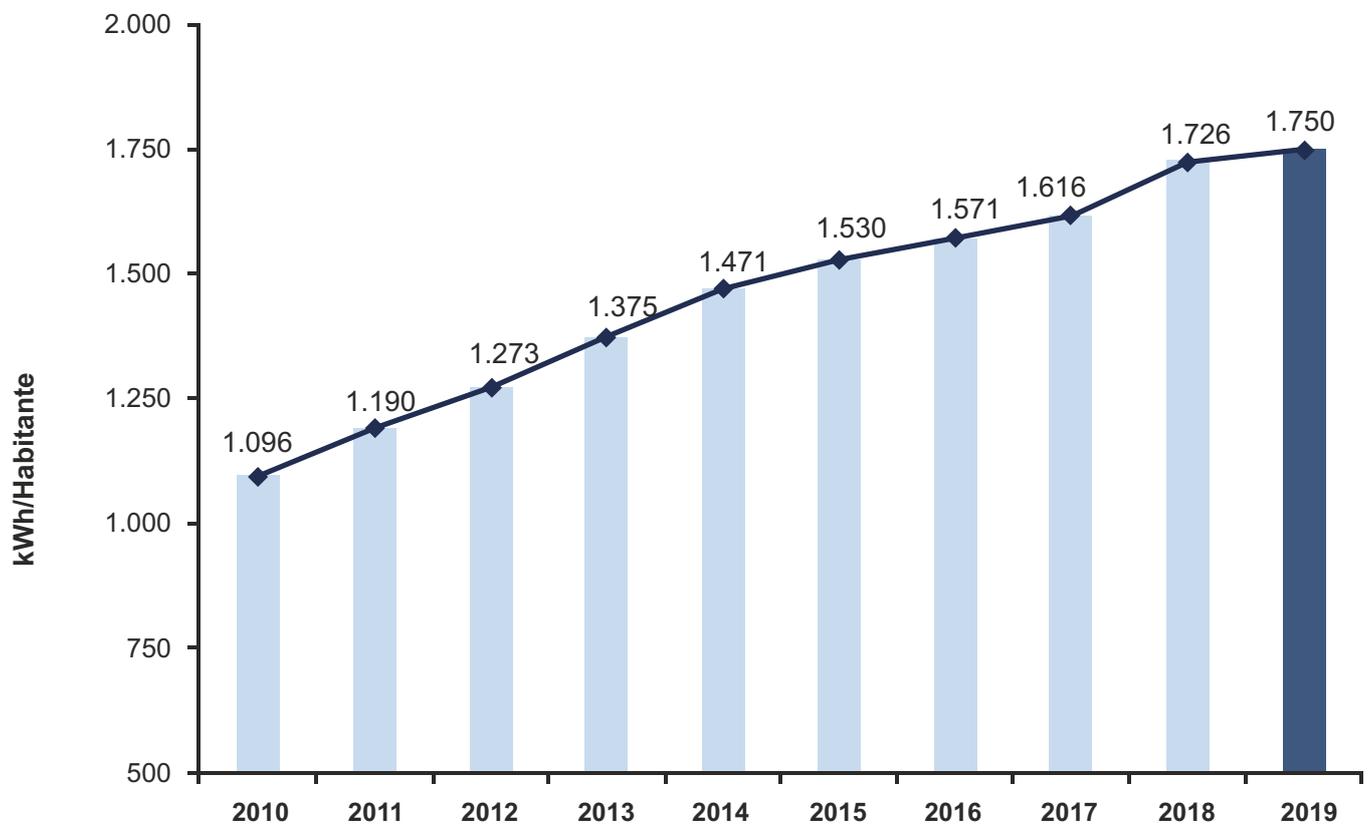
**b.1) Clientes Facturados por Funcionario - Mercado Nacional**



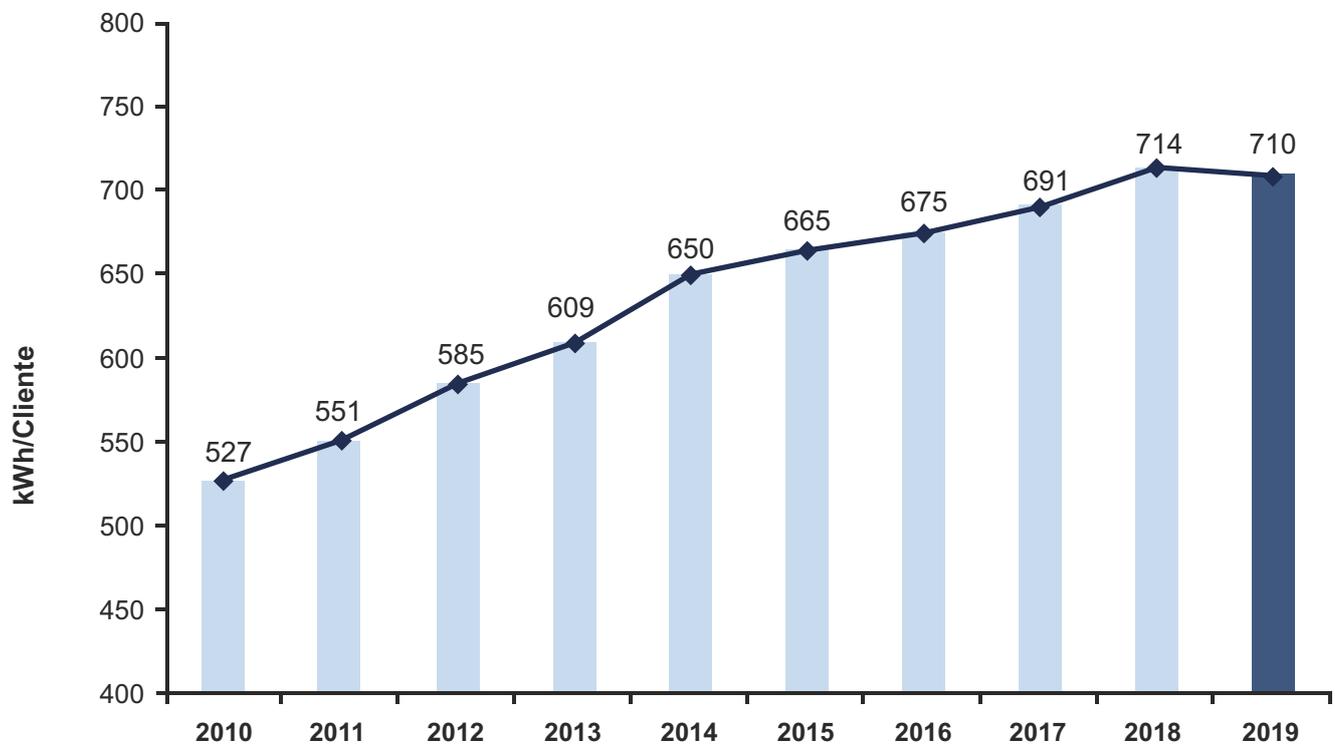
## b.2) Consumo Total Facturado por Funcionario Mercado Nacional



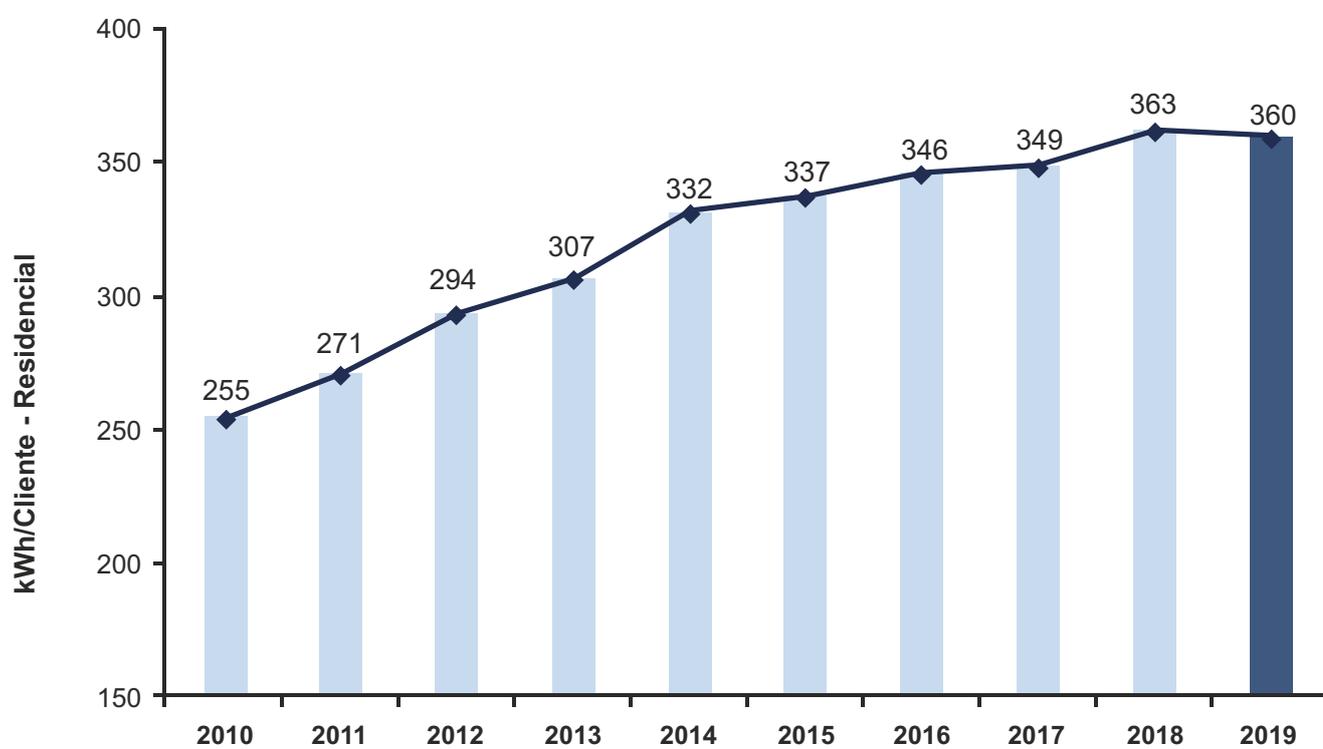
### b.3) Consumo Total Facturado por Habitante Mercado Nacional



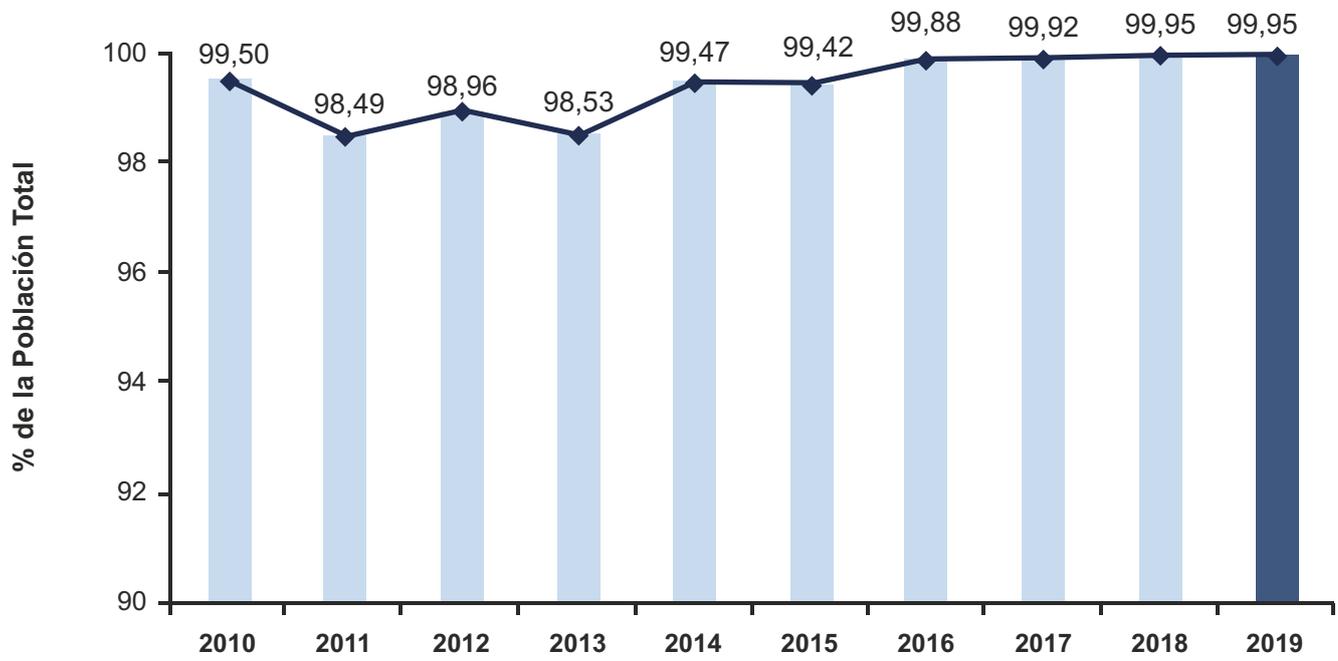
### b.4) Consumo Total Facturado por Cliente Mercado Nacional



### b.5) Consumo Residencial Facturado por Cliente Mercado Nacional

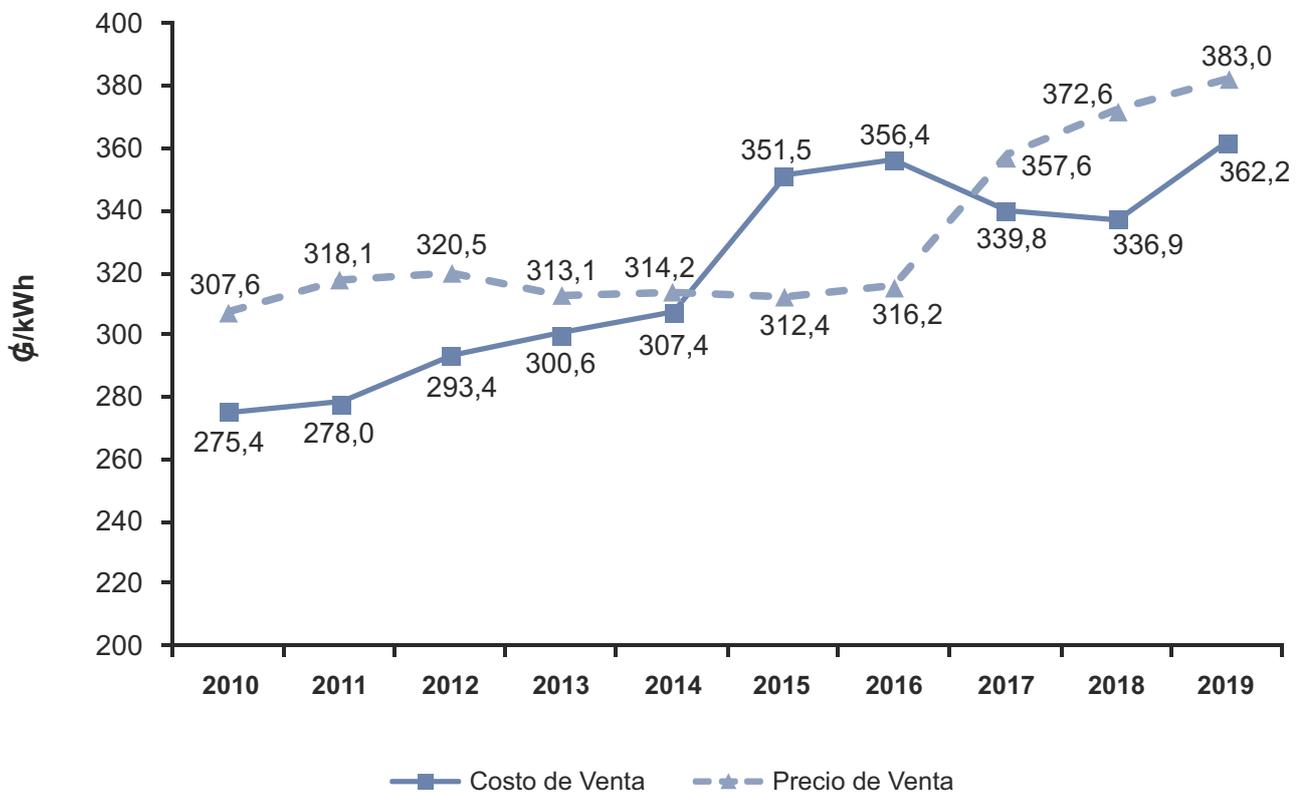


**b.6) Cobertura Eléctrica Nacional**



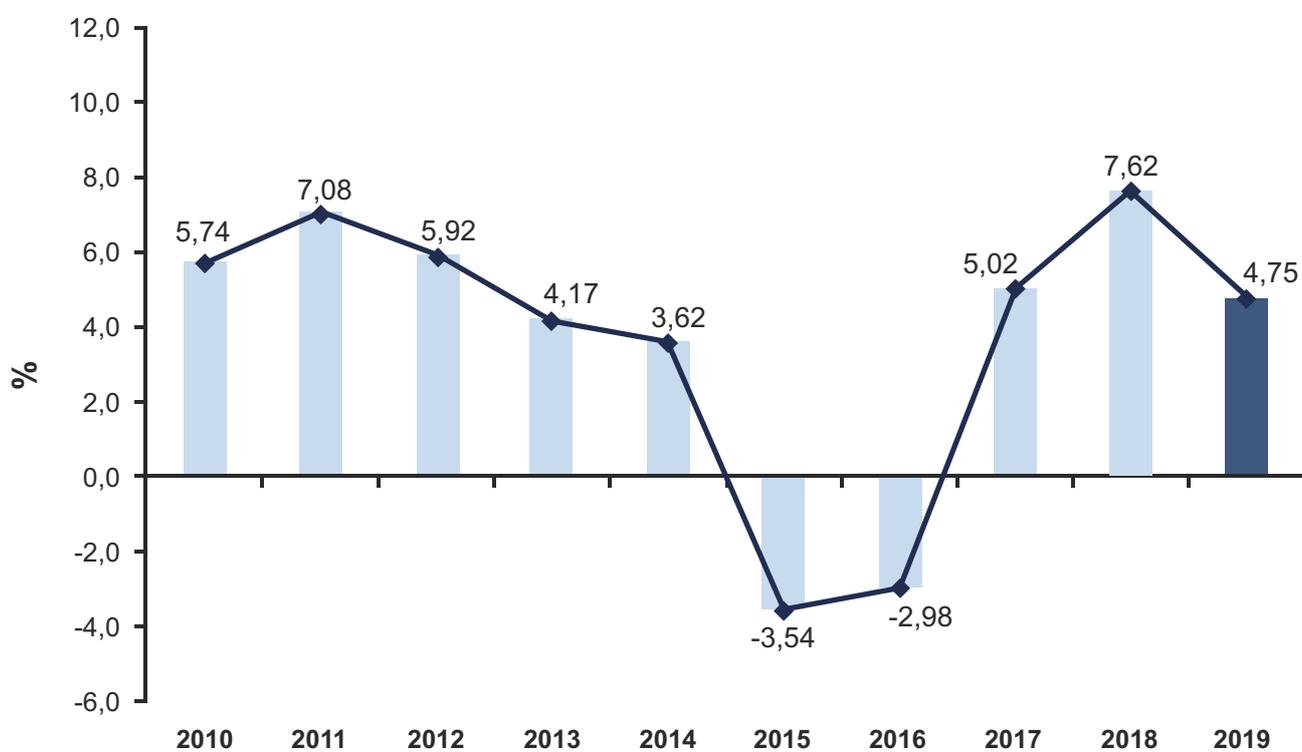
## c) Indicadores Económicos - Financieros

### c.1) Costo y Precio de la Energía Vendida



Obs: Costo de venta, incluye los gastos de generación, energía comprada, transmisión, distribución, comercialización y depreciación. Precio de venta, incluye consumo interno y excluye exportación.

**c.2) Rentabilidad según Ley 966/64**





# Anexo II

**II.a. Dictamen de los Auditores Externos Independientes.**

**II.b. Estados Financieros.**

## DICTAMEN DE LOS AUDITORES EXTERNOS INDEPENDIENTES

Señor  
Presidente de la  
Administración Nacional de Electricidad - ANDE  
Presente

### 1. Identificación de los Estados Financieros Objeto de Auditoría

Hemos auditado los Estados Financieros que se acompañan de la Administración Nacional de Electricidad - ANDE, que comprenden el Balance General al 31 de diciembre de 2019, el Estado de Resultados, el Estado de Variación del Patrimonio Neto y el Estado de Flujo de Efectivo por el ejercicio que terminó en esa fecha, así como el resumen de las políticas contables importantes y otras notas aclaratorias.

### 2. Responsabilidad de la Administración

La Administración Nacional de Electricidad - ANDE es la responsable de la preparación y presentación razonable de estos Estados Financieros de acuerdo con las normas contables vigentes en Paraguay. Dicha responsabilidad incluye: i) el diseño, implementación y mantenimiento de controles internos relevantes en la preparación y presentación razonable de los Estados Financieros, que estén exentos de representaciones erróneas de importancia relativa, ya sea debidas a fraude o error; ii) la selección y aplicación de las políticas contables apropiadas y, iii) la realización de estimaciones contables razonables de acuerdo con las circunstancias.

### 3. Responsabilidad de los Auditores

Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos Estados Financieros con base en nuestra auditoría.

### 4. Alcance de la Auditoría

Condujimos nuestra auditoría de acuerdo con Normas de Auditoría vigentes en Paraguay, así como a los requerimientos establecidos en el Art. 33 de la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones respectivas. Dichas normas requieren que cumplamos con requisitos éticos, y que planeemos y desempeñemos la auditoría para obtener una seguridad razonable sobre si los Estados Financieros están libres de representaciones erróneas de importancia relativa.

Una auditoría implica la realización de procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los Estados Financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones erróneas de importancia relativa en los Estados Financieros, ya sea debido a fraude o error.

Al realizar estas evaluaciones del riesgo, el auditor considera el control interno relevante a la preparación y presentación razonable de los Estados Financieros, para diseñar los procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad.

Una auditoría también incluye la evaluación de lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables realizadas por la Administración de la entidad, así como la evaluación de la presentación general de los Estados Financieros.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión de auditoría.

## 5. Bases para la Opinión

5.1. La deuda que la Administración Nacional de Electricidad - ANDE registra al cierre del ejercicio 2019, con el Banco de la Nación Argentina presenta una **diferencia de saldos contables no conciliados de \$ 1.162 mil millones, equivalente a USD 180 millones**. Esta diferencia deriva del hecho de que en el Contrato del Préstamo que este Banco concedió a la ANDE en 1978, para la capitalización de la Entidad Binacional YACYRETÁ - EBY por USD 10.000.000, se estableció que la amortización respectiva se realizaría exclusivamente con el producto de los rendimientos distribuidos por la EBY, lo cual no ha sido efectivizado hasta la fecha. Tal como se explica en las Notas a los Estados Financieros N°s 5 y 20, por una Nota Reversal de enero de 1992, la EBY modificó diversas condiciones del Tratado, difiriendo los pagos del monto resultante de la compensación por cesión de energía, compensación en razón del territorio inundado, resarcimiento y utilidades sobre el capital integrado. Esta Nota Reversal no fue aprobada por el Congreso Nacional Paraguayo, y consecuentemente; en tanto no obtenga una definición precisa por parte de las autoridades nacionales, la ANDE no está en condiciones de reconocer las implicancias derivadas de la misma, entre ellas, la referida diferencia reclamada por el Banco de la Nación Argentina; motivo por el cual se encuentra pendiente de conciliación la deuda pendiente de la ANDE con el referido Banco, tal como se explica en la nota 22b) de las Notas a los Estados Financieros.

5.2. Diferencia **neta no conciliada de \$ 2.385 mil millones** entre saldos contables de la ANDE y saldos confirmados por la Entidad Binacional YACYRETÁ al 31.12.2019, en los siguientes tópicos: **(i) Utilidades y Resarcimientos:** la EBY mantiene en sus registros como deuda con la ANDE USD 248.275.399,28; mientras que la ANDE tiene contabilizado como créditos USD 278.029.638,54; generándose una diferencia por conciliar de USD 29.754.239,26 (equivalentes a \$ 191.687 millones) derivada de la aplicación unilateral, por parte de la EBY, de compensaciones de cuenta conforme a la Nota Reversal de enero de 1992, rechazada por el Congreso Nacional Paraguayo; **(ii) Energía Eléctrica:** la EBY informa como deuda con la ANDE en este concepto la suma de \$ 61.666.893.795; mientras que la ANDE tiene en sus registros contables \$ 21.726.778.153; generándose una diferencia por conciliar de \$ 39.940.115.642; **(iii) Créditos de la EBY por suministro de energía:** La EBY informa que tiene registrado a su favor por este concepto USD 396.437.619,40; mientras que la ANDE registra un importe equivalente a USD 4.692.158,51; generándose una diferencia por conciliar de USD 391.745.460,89 (equivalente a \$ 2.532.223 millones) derivada de la aplicación unilateral, por parte de la EBY, de la tarifa y compensaciones de cuenta conforme a la Nota Reversal de enero de 1992, rechazada por el Congreso Nacional Paraguayo; **(iv) Deudores Varios - Convenio:** la EBY informa que tiene registrado créditos a su favor por \$ 8.273.815.671; mientras que la ANDE registra en su contabilidad el importe de \$ 3.958.414.006; produciéndose una diferencia por conciliar de \$ 4.315.401.665.

## 6. Opinión

En nuestra opinión, excepto por el efecto de la falta de conciliación de registros entre la ANDE con el Banco de la Nación Argentina y la Entidad Binacional YACYRETÁ según se exponen en los párrafos 5.1. al 5.2. anteriores, los Estados Financieros adjuntos, presentan razonablemente, en todos sus aspectos de importancia, la situación patrimonial y financiera de Administración Nacional de Electricidad - ANDE al 31 de diciembre de 2019, el resultado de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el ejercicio terminado en esa fecha, de acuerdo con Normas Contables vigentes en la República del Paraguay.

## 7. Otros Asuntos

Los Estados Financieros al 31 de diciembre de 2018, que se acompañan con fines comparativos, fueron examinados por otros auditores quienes en fecha 27 de marzo de 2019, emitieron un dictamen con salvedades, debido a una diferencia de saldos no conciliados con el Banco de la Nación Argentina de \$ 919.036 millones y, diferencias netas no conciliadas con la Entidad Binacional YACYRETÁ, por un monto total aproximado de \$ 2.060.844 millones en distintos conceptos.

## 8. Informes sobre otros Requisitos Legales y Reguladores

En cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, informamos lo siguiente:

- a) La Administración Nacional de Electricidad - ANDE mantiene sus registros contables de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 125/91, texto modificado por la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones, excepto por la falta de impresión de los libros contables en las hojas rubricadas que según autorización Judicial N° 19 A.I. N° 1020 de fecha 03 de julio de 2013 el juzgado de Primera Instancia en lo Civil y Comercial resuelve autorizar a la ANDE la registración contable a través de métodos electrónicos de procesamiento automático de datos, y a rubricar las hojas continuas enumeradas correlativamente.
- b) A la fecha del presente informe, la Entidad ha provisionado sus obligaciones impositivas relacionadas con el año finalizado al 31 de diciembre de 2019.
- c) A la fecha del presente Informe, considerando los límites de materialidad establecidos, la Administración Nacional de Electricidad - ANDE ha cumplido con los pagos y/o ha provisionado sus obligaciones impositivas relacionadas con el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2019.
- d) Se ha dado cumplimiento a lo establecido en la Resolución General N° 30/19 de la Subsecretaría de Estado de Tributación, que reglamenta el artículo 33 de la Ley 2421/04, excepto lo mencionado en el párrafo a) anterior, no habiendo aspectos materiales impositivos que mencionar.

## 9. Párrafo de Énfasis

Sin modificar nuestra opinión, llamamos la atención sobre la actual situación de emergencia sanitaria global creada por el coronavirus (COVID-19). La propagación del mismo ocurrió en el 2020 y es un hecho posterior que no generará ajustes en las cuentas del ejercicio 2019. Sin embargo, debido a la sanción por el Senado del Proyecto de Ley N° 6571 “Que Cancela y Anula las facturas emitidas por la ANDE y la ESSAP SA durante la cuarentena sanitaria por los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto” y basados en manifestaciones públicas brindadas por el Presidente de la Entidad, de hacerse efectiva la normativa, tendrá un impacto de USD 300 millones en el flujo de caja de la ANDE y se dejaría de pagar tanto a las Entidades Binacionales como a otros proveedores. En el mismo sentido, y de acuerdo a las proyecciones que hemos realizado sobre las facturaciones en el mismo período del ejercicio 2019, la ANDE cerraría con un resultado negativo al cierre del ejercicio 2020.

Asunción, 30 de junio de 2020

Dr. Nelson Díaz Rojas - Socio  
Matrícula Profesional CCP N° C-9

CYCA - Contadores y Consultores Asoc.  
Registros Profesionales SET N° 015/15 y CCP N° F-3

# ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 Y 2018

## BALANCE GENERAL (Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>ACTIVO</b>			
<b>Activo no Corriente</b>			
<b>Activo Fijo</b>			
Costo Original y/o Revaluado	2.c. y 3.a	19.054.377.908.042	17.721.772.227.684
(-) Depreciación Acumulada	2.c. y 3.a	(9.347.851.191.118)	(8.875.671.711.461)
		<b>9.706.526.716.924</b>	<b>8.846.100.516.223</b>
Obras en Construcción	3.c.	4.004.952.711.539	3.462.889.787.729
		<b>13.711.479.428.463</b>	<b>12.308.990.303.952</b>
<b>Inversiones</b>			
Itaipú Binacional	4	322.116.500.000	298.007.000.000
Entidad Binacional Yacyretá	5	151.797.239.092	142.494.997.145
Entidad Binacional Yacyretá-Apte de Cap. a Int.	5	578.992.573.323	543.511.499.314
Inmuebles	2.d.	2.451.967.079	2.375.780.534
		<b>1.055.358.279.494</b>	<b>986.389.276.993</b>
<b>Otros Activos no Corrientes</b>			
Derechos Compensatorios Yacyretá	2.e. y 5	245.571.586.774	230.522.786.425
Utilidad/Resarcimiento - Yacyretá	5 y 6	1.791.158.681.255	1.616.109.535.546
Cuentas Varias por Cobrar a Largo Plazo	6	57.991.162.536	14.382.943.918
(-) Previsión/Deudores Incobrables	2.i.	(2.299.239.124)	(2.310.334.159)
Cuentas por Cobrar - Clientes	2.h., 6 y 8	677.176.451.462	640.571.702.095
(-) Previsión/Deudores Incobrables - Clientes	2.i. y 6	(131.378.381.513)	(134.421.165.424)
Entidades Financieras en Liquidación	2.i.	0	83.299.747.808
(-) Previsión/Cuentas Incobrables - B. Interv.	2.i.	0	(83.299.747.808)
		<b>2.638.220.261.390</b>	<b>2.364.855.468.401</b>
<b>Cargos Diferidos</b>			
Intereses	2.f.	456.491.472	608.655.294
Otros		811.890.114	811.890.114
		<b>1.268.381.586</b>	<b>1.420.545.408</b>
<b>Total Activo no Corriente</b>		<b>17.406.326.350.933</b>	<b>15.661.655.594.754</b>

# ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 Y 2018

## BALANCE GENERAL (Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>ACTIVO</b>			
<b>Activo Corriente</b>			
<b>Disponible</b>			
Caja y Bancos	2.g. y 7	1.018.717.729.334	1.177.304.031.535
		<b>1.018.717.729.334</b>	<b>1.177.304.031.535</b>
<b>Realizable</b>			
Cuentas por Cobrar - Clientes	6 y 8	1.537.661.596.087	1.267.451.622.707
Cuentas por Cobrar Varias	9	508.952.465.328	498.205.267.257
		<b>2.046.614.061.415</b>	<b>1.765.656.889.964</b>
<b>Existencias</b>			
Materiales	2.k. y 10	995.753.258.525	1.063.686.444.855
(-) Previsión para Obsolescencia	2.l.	(3.508.664.736)	(3.770.284.454)
		<b>992.244.593.789</b>	<b>1.059.916.160.401</b>
<b>Otros Activos Corrientes</b>			
Seguros Pagados por Adelantado		599.557.005	804.440.390
Otros Activos Corrientes y Acumulados Varios		1.957.165.329	7.918.105.329
		<b>2.556.722.334</b>	<b>8.722.545.719</b>
<b>Total Activo Corriente</b>		<b>4.060.133.106.872</b>	<b>4.011.599.627.619</b>
<b>Total Activo</b>		<b>21.466.459.457.805</b>	<b>19.673.255.222.373</b>

# ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 Y 2018

## BALANCE GENERAL (Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>			
<b>Patrimonio Neto</b>			
Capital		910.000.000.000	910.000.000.000
Reservas de Capital		16.321.128.833	16.321.128.833
Revalúo Activo Fijo	3.a.	5.618.520.257.561	5.279.302.464.268
Aportes no Reembolsables	11	2.135.014.098.439	1.647.282.418.134
Resultados Acumulados	21	5.186.427.579.516	4.833.589.016.109
<b>Total Patrimonio Neto</b>		<b>13.866.283.064.349</b>	<b>12.686.495.027.344</b>
<b>Pasivo a Largo Plazo</b>			
Banco Interamericano de Desarrollo	12	509.106.780.862	481.715.109.916
Banco Do Brasil S.A.	12	86.282.162.547	107.323.084.950
Banco de la Nación Argentina S.A.	12	397.177.448.926	372.838.134.251
Itaipú Binacional	12	36.833.865.513	50.267.272.068
EBY - Capital a Integrar	12	578.992.573.323	543.511.499.314
Convenio Préstamo MH/ANDE-Bonos	12	1.939.185.000.000	1.788.282.000.000
Otras Deudas del Exterior	12	2.223.013.739.899	1.901.037.095.657
Deudas Locales	12	357.496.758.031	342.020.029.741
		<b>6.128.088.329.101</b>	<b>5.586.994.225.897</b>
<b>Reservas Especiales</b>			
Autoseguro	2.m.	11.712.178.379	11.712.178.379
Daños y Perjuicios	2.j.	51.131.131.889	49.755.701.342
		<b>62.843.310.268</b>	<b>61.467.879.721</b>
<b>Total Pasivo no Corriente</b>		<b>6.190.931.639.369</b>	<b>5.648.462.105.618</b>
<b>Pasivo Corriente</b>			
Cuentas por Pagar Varias	14	1.106.272.439.184	1.153.601.412.812
Otros		24.749.808.980	23.154.132.787
Porción Corriente de la Deuda a Largo Plazo	13	224.576.484.939	161.542.543.812
Intereses por Pagar	2.ñ. y 15	1.882.047.219.755	0
Intereses a Devengar	2.ñ. y 15	(1.828.401.198.771)	0
		<b>1.409.244.754.087</b>	<b>1.338.298.089.411</b>
<b>Total Pasivo Corriente</b>		<b>1.409.244.754.087</b>	<b>1.338.298.089.411</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio Neto</b>		<b>21.466.459.457.805</b>	<b>19.673.255.222.373</b>

# ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 Y 2018

## BALANCE GENERAL (Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>CUENTAS DE ORDEN</b>			
<b>Desembolsos pendientes</b>			
Préstamo BID		47.300.825.272	75.894.093.178
Préstamo BIRF		0	38.279.912.691
Préstamo CAF		489.269.806.490	744.022.041.545
Préstamo OFID		163.816.590.002	41.236.173.645
Préstamo BEI		144.319.540.767	133.088.919.831
<b>Total desembolsos pendientes</b>		<b>844.706.762.531</b>	<b>1.032.521.140.890</b>
Intereses a Devengar en Ejercicios Futuros		0	1.244.226.471.273
Insuficiencia de Rentabilidad Art. 90 Ley 966/64	<b>18</b>	5.732.810.640.579	5.407.123.826.234
Entidad Binacional Yacyreta - Dif. de Precio	<b>19 y 22</b>	2.749.438.756.678	2.409.319.926.813
Banco Nación Argentina	<b>20 y 22</b>	1.640.170.616.096	1.065.233.571.447

## ESTADO DE RESULTADOS

### Al 31 de Diciembre de 2019 y 2018

(Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>INGRESOS DE EXPLOTACIÓN</b>			
<b>Ingresos por Venta de Energía</b>	<b>2.o.</b>		
Residencial		2.355.700.893.566	2.189.284.450.320
Industrial		129.598.021.688	242.159.967.167
Alumbrado Público		72.738.631.105	66.400.063.303
Industrias Electointensivas		19.391.778.031	15.297.457.552
Exportación		94.413.384.976	18.695.342.144
Otros		1.831.297.159.286	1.643.773.514.853
Gubernamental		135.467.517.556	143.910.669.551
Diferencial		52.564.860.494	54.373.107.367
Alta Tensión		156.384.457.892	144.835.864.766
Muy Alta Tensión		42.473.675.428	35.215.785.069
		<u>4.890.030.380.022</u>	<u>4.553.946.222.092</u>
Otros Ingresos de Explotación		166.835.724.360	139.780.632.046
<b>Total Ingresos de Explotación</b>		<b><u>5.056.866.104.382</u></b>	<b><u>4.693.726.854.138</u></b>
<b>GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>			
Generación		20.985.412.878	19.926.440.349
Energía Comprada		2.784.643.736.358	2.340.816.086.788
Transmisión		275.040.877.668	252.615.603.258
Distribución		488.223.914.334	441.561.157.235
		<u>3.568.893.941.238</u>	<u>3.054.919.287.630</u>
<b>Otros Gastos de Explotación</b>			
Consumidores		234.728.405.369	267.581.840.908
Administración y Generales		335.071.491.587	349.717.981.569
Depreciación	<b>3.a.</b>	441.608.734.380	437.842.210.093
		<u>1.011.408.631.336</u>	<u>1.055.142.032.570</u>
<b>Total Gastos de Explotación</b>		<b><u>4.580.302.572.574</u></b>	<b><u>4.110.061.320.200</u></b>
<b>Ingreso Neto de Explotación</b>		<b><u>476.563.531.808</u></b>	<b><u>583.665.533.938</u></b>

## ESTADO DE RESULTADOS

## Al 31 de Diciembre de 2019 y 2018

(Expresado en Guaraníes)

	Nota N°	2019	2018
<b>INGRESOS AJENOS A LA EXPLOTACIÓN</b>			
Utilidad Itaipú	4	169.841.362.144	148.676.595.529
Resarcimiento Itaipú	4	111.329.764.329	121.733.586.318
Utilidad Yacyretá	5	47.524.769.357	44.756.126.623
Resarcimiento Yacyretá	5	28.098.510.009	29.603.907.604
Intereses		8.691.479.063	4.751.983.634
Diferencia de Cambio	2.b.	441.710.318.869	225.942.913.916
Varios		21.861.865.705	42.097.315.270
Ingresos/Ajustes Varios Ej. Anterior		62.502.298.408	72.272.215.980
		<b>891.560.367.884</b>	<b>689.834.644.874</b>
<b>GASTOS AJENOS A LA EXPLOTACIÓN</b>			
Intereses Banco Interamericano de Desarrollo	2.ñ.	12.443.949.082	11.559.966.996
Intereses Banco Do Brasil S.A.	2.ñ.	7.255.583.207	8.620.716.645
Intereses Itaipú Binacional	2.ñ.	4.680.078.924	5.401.698.391
Intereses Otras Deudas a Largo Plazo	2.ñ.	142.664.988.512	105.814.403.979
Gastos Financieros Varios		14.919.083.454	1.062.318.177
Diferencia de Cambio	2.b.	545.346.634.973	262.820.659.363
Transf. Corriente a la D.G.E.P.		0	5.000.000.000
Aportes Intergubernamentales	17	120.000.000.000	0
Gastos/Ajustes Varios Ej. Anterior		46.642.776.525	45.419.901.994
		<b>893.953.094.677</b>	<b>445.699.665.545</b>
<b>Resultado del Ejercicio antes de Impuesto a la Renta</b>		<b>474.170.805.015</b>	<b>827.800.513.267</b>
Impuesto a la Renta		121.332.241.608	195.253.535.116
<b>Resultado Neto del Ejercicio</b>		<b>352.838.563.407</b>	<b>632.546.978.151</b>

# ESTADO DE VARIACIÓN DEL PATRIMONIO NETO

**Al 31 de Diciembre de 2019 y 2018**  
(Expresado en Guaraníes)

Detalle	Capital	Reserva de Capital	Revaluo	Aporte no Rembolsados	Resultados Acumulados	Total
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2017</b>	910.000.000.000	16.321.128.833	4.895.762.180.723	607.988.754.968	4.201.042.037.958	10.631.114.102.482
Ajustes Varios de Saldo al inicio del Período	0	0	0	0	0	0
Extensión de Línea	0	0	0	1.039.293.663.166	0	1.039.293.663.166
Revalúo del año	0	0	383.540.283.545	0	0	383.540.283.545
Resultado del Ejercicio	0	0	0	0	632.546.978.151	632.546.978.151
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	910.000.000.000	16.321.128.833	5.279.302.464.268	1.647.282.418.134	4.833.589.016.109	12.686.495.027.344
Extensión de Línea	0	0	0	487.731.680.305	0	487.731.680.305
Revalúo del año	0	0	339.217.793.293	0	0	339.217.793.293
Resultado del Ejercicio	0	0	0	0	352.838.563.407	352.838.563.407
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2019</b>	910.000.000.000	16.321.128.833	5.618.520.257.561	2.135.014.098.439	5.186.427.579.516	13.866.283.064.349

## ESTADO DE FLUJO DE CAJA

**Por los ejercicios terminados  
al 31 de Diciembre de 2019 y 2018**  
(Expresado en Guaraníes)

	2019	2018
<b>ORIGEN DEL FONDO</b>		
<b>A. Efectivo recibido por operaciones</b>		
Ganancias (Pérdidas) Netas del Ejercicio	352.838.563.407	632.546.978.151
Ajustes de Ejercicios Anteriores	0	0
	<b>352.838.563.407</b>	<b>632.546.978.151</b>
<b>Partidas que no representan desembolsos en efectivo</b>		
Depreciación	441.608.734.380	437.842.210.093
Aumento de Reservas Especiales	6.733.160.880	8.217.302.055
	<b>448.341.895.260</b>	<b>446.059.512.148</b>
<b>Efectivo obtenido por ingresos antes de las partidas especiales</b>		
Aumento de Aportes no Reembolsables	487.731.680.305	1.039.293.663.166
Valor Neto de Activos Fijos Vendidos y/o dados de baja	900.870.202	50.642.709.294
<b>Total entrada de Caja por otras fuentes de operaciones</b>	<b>488.632.550.507</b>	<b>1.089.936.372.460</b>
<b>Total entrada de Caja por actividades operacionales</b>	<b>1.289.813.009.174</b>	<b>2.168.542.862.759</b>
<b>B. Efectivos recibidos por actividades financieras</b>		
<b>1. Por operaciones a corto plazo</b>		
Aumento de Pasivo Corriente	362.202.856	151.372.640.199
Disminución de Otros Activos Corrientes	6.165.823.385	35.984.411.076
Disminución de Existencias	67.671.566.612	112.811.968.658
Aumento del Pasivo Corriente - Intereses	7.550.520.693	0
<b>Total efectivo obtenido por financiamiento a corto plazo</b>	<b>81.750.113.546</b>	<b>300.169.019.933</b>
<b>2. Por operaciones a largo plazo</b>		
Aumento de Pasivo a Largo Plazo (Desembolsos)	363.149.336.382	521.783.449.835
Aumento de Deudas Locales	15.476.728.290	34.229.426.804
Disminución de Cargos Diferidos	152.163.822	152.163.822
Disminución de Cuentas por Cobrar Clientes	0	78.240.053.704
<b>Total efectivo obtenido por financiamiento a largo plazo</b>	<b>378.778.228.494</b>	<b>634.405.094.165</b>
<b>Total efectivo recibido por actividades financieras</b>	<b>460.528.342.040</b>	<b>934.574.114.098</b>
<b>C. Partidas que no representan ingresos de fondos</b>		
Diferencia de Cambio - Deudas a Largo Plazo	460.982.555.579	308.272.425.779
Aumento por Reajuste - Bco. Nación Argentina	0	15.021.602.828
Aumento por Reajuste - EBY Aporte de Capital pendiente de Integración	0	21.898.014.138
<b>Total de fuentes que no representan ingresos de fondos</b>	<b>460.982.555.579</b>	<b>345.192.042.745</b>
<b>TOTAL ENTRADA DE FONDOS</b>	<b>2.211.323.906.793</b>	<b>3.448.309.019.602</b>

## ESTADO DE FLUJO DE CAJA

### Por los ejercicios terminados al 31 de Diciembre de 2019 y 2018 (Expresado en Guaraníes)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
<b>APLICACIÓN DEL FONDO</b>		
<b>A. Efectivo utilizado en operaciones</b>		
Disminución de Reservas Especiales - Pagos de Juicios e Indemnizaciones	5.357.730.333	6.753.917.615
Aumento de Cuentas por Cobrar Varias	10.747.198.071	132.170.905.016
Incorporaciones al Activo Fijo y Adiciones a Obras en Construcción-Inversiones	1.505.857.122.345	2.111.243.725.879
Aumento de Cuentas por Cobrar - Clientes	270.209.973.380	0
Aumento de Otros Activos No Corrientes-Ley 3008 y Clientes	83.266.846.931	187.063.162.907
<b>Total efectivo utilizado en operaciones</b>	<b><u>1.875.438.871.060</u></b>	<b><u>2.437.231.711.417</u></b>
<b>B. Efectivos utilizados en actividades financieras a largo plazo</b>		
Disminución del Pasivo a Largo Plazo - Amortizaciones	217.975.403.673	148.308.940.152
Aumento de Otros Activos no Corrientes - Utilidad/Resarcimiento EBY	175.049.145.709	232.542.441.894
<b>Total efectivo utilizado en actividades financieras a largo plazo</b>	<b><u>393.024.549.382</u></b>	<b><u>380.851.382.046</u></b>
<b>C. Partidas que no representan egresos de fondos</b>		
Disminución por Reajuste - Bco. Nación Argentina	7.122.385.981	0
Disminución por Reajuste - EBY Aporte de Capital a Integrar	10.382.786.266	0
Diferencia de Cambio - Reajuste de Inversiones IPU-EBY	68.892.815.956	86.824.592.412
Diferencia de Cambio - Derechos Compensatorios EBY	15.048.800.349	22.788.640.078
<b>Total de aplicaciones que no representan salida de efectivo</b>	<b><u>101.446.788.552</u></b>	<b><u>109.613.232.490</u></b>
<b>TOTAL APLICACIÓN DE FONDOS</b>	<b><u>2.369.910.208.994</u></b>	<b><u>2.927.696.325.953</u></b>

## ESTADO DE FLUJO DE CAJA

Por los ejercicios terminados  
al 31 de Diciembre de 2019 y 2018  
(Expresado en Guaraníes)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
Aumento (Disminución) en flujo de Caja	(158.586.302.201)	520.612.693.649
Caja y equivalente de Caja al comienzo del período	<u>1.177.304.031.535</u>	<u>656.691.337.886</u>
<b>Caja y equivalente de Caja al final del período</b>	<b><u>1.018.717.729.334</u></b>	<b><u>1.177.304.031.535</u></b>

# NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

## 1. El Ente

La **Administración Nacional de Electricidad (ANDE)** se rige por la Ley N° 966 del 12 de agosto de 1964, que crea dicha Entidad como ente autárquico y establece su Carta Orgánica. Reconoce como antecedente de su creación al Decreto N° 3161 del Poder Ejecutivo de fecha 29 de marzo de 1949, y el Decreto Ley N° 2.340 del 30 de diciembre de 1950, aprobado por Ley N° 274 del 2 de agosto de 1955.

La **ANDE**, de acuerdo con su Carta Orgánica, es una Institución Autárquica, descentralizada de la Administración Pública, de duración ilimitada, con personería jurídica y patrimonio propio.

Por Resolución P/N° 34644 del 31 de marzo de 2014, se han aprobado la Misión, Visión y Valores Institucionales, en el marco del Plan Estratégico de la ANDE, ratificados por Resolución P/N° 37397 de fecha 30 de mayo de 2016, conforme a los siguientes términos:

**Misión:** Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

**Visión:** Ser una empresa pública eficaz y eficiente, orientada al cliente, con recursos humanos calificados, líder en la prestación de servicios en el país y reconocida entre las mejores del sector eléctrico de la región.

### Valores:

- Patriotismo
- Sentido de pertenencia
- Integridad
- Respeto
- Excelencia
- Responsabilidad Social y Ambiental

## 2. Marco Normativo y Principios, Políticas, Procedimientos y Prácticas Contables Significativas

Los principios y prácticas contables aplicadas por la ANDE son desarrolladas en el marco de lo establecido en su Carga Orgánica Ley 966 del 12 de agosto de 1964, que en su Art. 42 expresa: “ANDE establecerá y mantendrá un sistema de clasificación de cuentas que se adapte a sus funciones de empresa eléctrica de servicio público y que facilite el control de su actividad industrial, comercial y financiera”. En ese contexto se tiene implementado un Sistema de Cuentas, que fue elaborado basado en el Sistema Uniforme de Cuentas para Empresas Eléctricas de la Federal Power Commission de los Estados Unidos de América, en el cual se determinan las principales prácticas a ser utilizadas para dar cumplimiento al mandato de la Carta Orgánica.

Así también, varias políticas y prácticas contables y de información financiera utilizadas por la ANDE, en todo lo que resulte aplicable, reflejan las directrices emanadas por las normativas que se indican a continuación:

- **Ley 1535 del 31 de diciembre de 1999 de Administración Financiera del Estado:** Conforme a lo establecido el Artículo 3°, la ANDE en su carácter de Empresa Pública, forma parte de los Organismos y Entidades del Estado alcanzadas por las disposiciones de esta Ley, que para las prácticas contables, establece procedimientos que deben ser seguidos por medio del Sistema de Contabilidad Pública. Es así que por mandato de esta normativa, la información financiera emitida por la ANDE debe formar parte del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Hacienda, debiendo cumplir con todos los requisitos establecidos en las reglamentaciones y procedimientos emitidos para el efecto por dicho Ministerio, a través de la Ley Anual de Presupuesto y su respectivo Decreto Reglamentario, como así también a través del Resoluciones y Decretos sobre temas específicos.

Los Estados Financieros de la ANDE del ejercicio 2019 se encuentran integrados al SIAF a través del procedimiento de Migración, que está establecido en el Artículo 2° - b del Anexo “A” al Decreto 1145/2019 “Que Reglamenta la Ley N° 6258, del 7 de Enero de 2019, Que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2019”.

- **Decreto 20132 del 22 de enero de 2003 que establece Normas y Procedimientos para la Administración, Control, Custodia, Clasificación y Contabilización de los Bienes del Estado:** La ANDE sigue, en todo lo que resulte aplicable, los lineamientos establecidos en este Decreto en cuanto a los procedimientos de registración de sus Bienes de Uso (altas, bajas, etc.), debiendo cumplir con los requisitos informativos y documentales allí establecidos.

- **Ley N° 125/91 “Que Establece el Nuevo Régimen Tributario” y su modificación establecida por la Ley 2421/04 “De Reordenamiento Administrativo y Adecuación Fiscal”, Decretos y Resoluciones reglamentarias:** La ANDE, en su carácter de contribuyente del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y del Impuesto a la Renta de Actividades Comerciales, Industriales y de Servicios (IRACIS), incluye en sus prácticas contables, los procedimientos exigidos en Leyes mencionadas y en los Reglamentos emitidos por la Subsecretaría de Estado de Tributación (SET), para dar cumplimiento a sus compromisos fiscales.
- **Tratado entre la República de Paraguay y la República Federativa de Brasil para el Aprovechamiento Hidroeléctrico de los Recursos Hidráulicos del Río Paraná, firmado el 26 abril de 1973 (Tratado de Itaipú Binacional), aprobado por Ley N° 389 del 11 de julio de 1973. Tratado de Yacyretá entre la República del Paraguay y la República Argentina suscrito el 3 de diciembre de 1973, aprobado por Ley N° 433 del 20 de diciembre de 1973:** La ANDE como parte constituyente de las Entidades Binacionales Itaipú y Yacyretá, incorpora en sus registros contables las operaciones realizadas con ambas Entidades, siguiendo los criterios establecidos en los Tratados, sus Anexos y respectivas Notas Reversales aprobadas.
- **Leyes que aprueban los diferentes Contratos de Préstamos suscriptos por la ANDE:** Donde se establecen normas generales para la exposición de las informaciones contables relacionadas a los préstamos, conforme a las categorías de inversión establecidas.

#### a) Base de contabilización

Los Estados Contables han sido preparados sobre la base del principio contable de costo histórico, excepto el Activo Fijo, cuyos valores han sido actualizados en la forma que se explica en las **Notas 2.c) y 3**, siguientes, y la inversión en la Entidad Binacional YACYRETÁ cuyos valores han sido actualizados en la forma que se explica en las **Notas 2.d) y 5**, siguientes.

#### b) Bases para la conversión de moneda extranjera

Los saldos en moneda extranjera al 31 de diciembre de 2019 y 2018 son expresados al tipo de cambio establecido por la Subsecretaría de Estado de Tributación y al tipo de cambio publicado por el Banco Central del Paraguay, para aquellas monedas cuya cotización no son publicadas por la SET.

- **Para valuar activos** en el 2019, USD 1,00 = ₡ 6.442,33 y 2018, USD 1,00 = ₡ 5.960,14; a excepción de la inversión por aporte de capital en Yacyretá Binacional, que debe ser consecuente con los ajustes de la deuda con el Banco de la Nación Argentina, ajustadas al tipo de cambio para valuar pasivos, como asimismo el aporte de capital a integrar en dicha Entidad Binacional (principal y reajuste), que debe ser consecuente con la deuda registrada a favor de la EBY por ese mismo concepto.

- Para valorar pasivos:

AÑO 2019			
USD	1,00	₺	6.463,95
EUR	1,00	₺	7.241,56
LE	1,00	₺	8.500,74
YEN	1,00	₺	59,32
DC	1,00	₺	4.938,50
CN	1,00	₺	733,98
CS	1,00	₺	692,00

AÑO 2018			
USD	1,00	₺	5.960,94
EUR	1,00	₺	6.833,03
LE	1,00	₺	7.562,64
YEN	1,00	₺	54,06
DC	1,00	₺	4.367,98
CN	1,00	₺	685,32
CS	1,00	₺	665,97

La diferencia de cambio producto de la valuación de las cuentas activas y pasivas se exponen en cuentas específicas en el Estado de Resultados o en cuentas patrimoniales, como costo de los proyectos de inversión, financiados con recursos externos.

### c) Activo Fijo

Los bienes del activo fijo se contabilizan a su costo de construcción o adquisición.

La ANDE, de acuerdo con el artículo 46 de la Ley N° 966 del 12 de agosto de 1964, debe revaluar la inversión efectuada en activo fijo cuando ocurren variaciones en el nivel de precios internos en moneda nacional.

A su vez, el artículo 87 de la misma Ley establece que para determinar la inversión inmovilizada, ANDE efectuará cada cinco años, en base al criterio del costo de reposición en moneda nacional, la revaluación de todos los bienes del activo fijo.

En razón de lo dispuesto por la Ley antes mencionada y en virtud de la evolución de los niveles de precio tanto interno como externo, la ANDE ha adoptado el siguiente criterio para la revaluación del activo fijo (excepto obras en construcción), que aplica en forma consistente con el ejercicio anterior:

- Se discrimina el saldo de cada cuenta al principio del ejercicio, según la moneda en que fue adquirido el bien (nacional o extranjera).

- El componente del costo en moneda nacional de los bienes adquiridos antes de la fecha de la última revaluación, es ajustado mediante la aplicación de un coeficiente de actualización que surge como resultado del promedio simple de la evolución de los índices de precios al por mayor y del consumo, publicados por el Banco Central del Paraguay para el último trimestre del ejercicio en que se efectuó la anterior revaluación y del año actual.
- El componente del costo en moneda extranjera de los bienes adquiridos antes de la fecha de la última revaluación, es ajustado mediante la aplicación de un coeficiente de actualización determinado en función de la evolución del índice de los valores unitarios de exportación para los países industriales, publicado por el Fondo Monetario Internacional para el último trimestre del ejercicio de la anterior revaluación y del año actual. Además, dicho saldo es ajustado en base a la variación del tipo de cambio del dólar respecto a la moneda nacional, vigente al cierre del ejercicio.
- La depreciación acumulada revaluada se obtiene en función de los correspondientes costos revaluados, y ajustados como consecuencia de la variación del tipo de cambio del dólar.
- El resultado neto del ajuste del Activo Fijo y de la Depreciación Acumulada se expone como incremento del Patrimonio Neto.

Durante el ejercicio 2019 se ha registrado por última vez el revalúo aplicando esta metodología, habiéndose calculado sobre los saldos del Activo Fijo al 01/01/2019. Este cálculo fue realizado y contabilizado en el presente ejercicio debido a que los índices de ajuste utilizados en las fórmulas estuvieron disponibles con posterioridad al 31 de diciembre de 2018. Realizado este procedimiento, el resultado del reajuste contabilizado se detalla en la **Nota 3.a)**.

A los efectos de dar continuidad al cumplimiento del Art. 46° de la Ley 966 y a su vez armonizar el procedimiento de revalúo con la normativa legal que reglamenta este cálculo, por Resolución de Presidencia P/N° 43156 de fecha 21 de enero de 2020, se autorizó la unificación de la metodología de cálculo del revalúo, aplicando para el efecto, lo establecido en la Norma Tributaria que esté vigente en oportunidad de la realización del cálculo, sus actualizaciones, reglamentaciones y modificaciones.

En ese sentido, al cierre del presente ejercicio se ha aplicado el método establecido en el Art. 12° Capítulo I - IRACIS de la Ley 125/91 y en la Resolución General N° 94/2016, cuyo resultado se detalla en la **Nota 3.a)**.

La depreciación de los bienes del activo fijo se registra mediante cargos periódicos a resultados, determinados en base al método lineal, a una tasa establecida en función de su vida útil estimada.

Hasta el ejercicio 2017, a los bienes del activo fijo que al cierre del ejercicio les resta un solo año de vida útil, pero que continuarán en servicio por un período mayor, se les asignaba un año adicional de vida útil. Esta reasignación se efectuaba sistemáticamente. Este procedimiento ha sido modificado y a partir del ejercicio 2018, el cálculo de la cuota anual de depreciación se realiza respetando la asignación de la vida útil estimada de cada bien, permaneciendo en el activo con un valor residual mínimo, a los efectos de control, hasta su baja definitiva.

Los activos fijos adquiridos en un ejercicio, se revalúan y deprecian a partir del ejercicio siguiente al de su incorporación.

La depreciación del ejercicio correspondiente a los bienes vendidos o dados de baja, se calcula asumiendo que dicha venta o retiro se produce el último día del mes en que se produce la baja, independientemente del momento real en que la misma haya ocurrido.

Los gastos de reparación y mantenimiento de los bienes e instalaciones en servicio se cargan a resultados en el ejercicio en que se producen.

#### d) Inversiones

La política de contabilidad con relación a las inversiones efectuadas en la Itaipú Binacional y la Entidad Binacional Yacyretá es explicada en las **Notas 4 y 5**.

Conforme a la disponibilidad de recursos financieros y presupuestarios, la institución realiza ocasionalmente, colocaciones de efectivo en valores, como ser, Bonos del Tesoro, Letras de Regulación Monetaria, Certificado de Depósito de Ahorro, etc. Al 31 de diciembre de 2018 la Institución no posee inversiones de esta naturaleza.

El saldo de la cuenta Inmuebles de \$ 2.451.967.079, corresponde a propiedades que la Institución destina a actividades ajenas a la explotación del servicio de energía eléctrica.

#### e) Derecho compensatorio Yacyretá

Como se indica en la **Nota 5**, la Entidad Binacional Yacyretá reconoce anualmente a la ANDE una compensación por el uso anticipado del dinero, por la integración del capital, durante el período de construcción de la Represa. Dicha compensación será reintegrada a la ANDE a partir de los 25 años de la puesta en funcionamiento comercial de la Central Hidroeléctrica, en 25 cuotas anuales iguales, siempre que a la fecha de la entrada en operación de la primera unidad generadora, las sumas integradas por la ANDE como aporte de capital de Yacyretá alcanzaren el valor del capital original actualizado. En caso contrario, la compensación devengada, total o parcialmente, será computada también como aporte de capital. La primera unidad generadora comenzó a operar en Septiembre de 1994.

#### f) Cargos Diferidos

Tal como se menciona en la **Nota 4**, el préstamo del Banco Do Brasil S.A. obtenido para financiar el aporte de capital de la ANDE a la Entidad Binacional Itaipú, devenga un interés del 6% anual.

La institución difirió contablemente el cargo a resultados de los intereses devengados hasta el 7 de junio de 1985 y a partir de dicha fecha carga a resultados, en 38 cuotas anuales iguales, conforme a la Nota P-58250 del 16 de octubre de 1986, en razón de que la Entidad Binacional Itaipú ha comenzado a generar ingresos. La alícuota anual afectada al resultado es de \$152.163.822.

#### g) Fondos por Rendir

Es política de la Institución asignar fondos con cargo a rendir cuenta a ciertas unidades administrativas, que por sus atribuciones justifiquen contar con recursos financieros para dar celeridad a la adquisición de bienes, pago de viáticos y contratación de servicios, siempre y cuando se trate de erogaciones que por su cuantía y naturaleza no necesiten ajustarse a los procedimientos previstos en la Ley 2051/2003.

La asignación de estos fondos es autorizada, en cada caso, por la Presidencia de la Institución y el régimen de rendición y reembolso es mensual. En el ejercicio 2019, el importe total de Fondos autorizados bajo esta modalidad ascendió a \$3.245.700.000, cuyo movimiento mensual de rendición y reembolso es registrado contablemente en el Activo Corriente, bajo el rubro Fondos por Rendir.

Eventualmente, a los efectos de la correcta administración y resguardo de estos fondos y también para canalizar remesas, la Institución habilita cuentas bancarias a la orden de los funcionarios responsables del manejo de los mismos, sobre todo para aquellas dependencias que se encuentran en el interior del país, de manera a posibilitar la transferencia de los recursos de manera efectiva y segura. El detalle de las cuentas habilitadas se indica a continuación:

BANCO	N° DE CUENTA CORRIENTE	DEPENDENCIA RESPONSABLE
B.N.F.	00400043898/9	Agencia Regional Amambay
B.N.F.	00600064530/9	Agencia Regional Alto Paraná
B.N.F.	00100014307/1	Agencia Regional Itapúa
B.N.F.	61.0.610106/6	Agencia Regional Pdte. Hayes
B.N.F.	02100210565/3	Agencia Regional Alto Paraguay
B.N.F.	1003000034451/9	Agencia Regional Concepción
B.N.F.	02600260963/7	Agencia Regional Paraguari
B.N.F.	2418165	Agencia Regional Cordillera
B.N.F.	00500052446/5	Agencia Regional Caaguazú
B.N.F.	0020023425/7	Agencia Regional Guairá
B.N.F.	00800081390/8	Agencia Regional Misiones
B.N.F.	019-00-192053/1	Agencia Regional Canindeyú
B.N.F.	2105783	Dpto. de Operac. Dist. Regional Chaco
B.N.F.	003-00-034457/5	Dpto. de Operac. Dist. Regional Norte
B.N.F.	052452/8	Dpto. de Operac. Dist. Regional Centro
B.N.F.	001-00-014059/7	Dpto. de Operac. Dist. Regional Sur

BANCO	N° DE CUENTA CORRIENTE	DEPENDENCIA RESPONSABLE
B.N.F.	70000000071574/4	Agencia Regional Ñeembucú
B.N.F.	02900290769/1	Agencia Regional Caazapá
B.N.F.	05400910647/1	Agencia Regional Central
B.N.F.	01700170926/4	Agencia Regional San Pedro
B.N.F.	21.0.210564/2	Agencia Regional Boquerón
B.N.F.	00600062996/7	Dpto. de Transmisión Este
B.N.F.	00600064228/3	Dpto. Central Acaray
B.N.F.	052445/4	Dpto. de Transmisión Centro
B.N.F.	100300034450/8	Dpto. de Transmisión Norte y A. Chaco
B.N.F.	00100014036/0	Dpto. de Transmisión Sur
B.N.F.	06-00-064703/9	Dpto. de Operación Distrib. Reg. Este
B.N.F.	016-00-160459/1	Sección Dist. Regional Yuty
B.N.F.	05500915264/2	Dpto. de Importaciones
B.N.F.	05500915427/5	Dpto. de Compras
B.N.F.	9153975	Dpto. de Administración de Propiedades

## h) Créditos por alumbrado público

Dentro del activo no corriente, en el rubro “Cuentas por Cobrar - Clientes”, se incluye un total de \$ 59.858.303.051 que representa el 88% del monto de los créditos por alumbrado público, que corresponden a usuarios sin conexión de servicio y cuya cobranza se estima realizar en un plazo superior a un año, luego de asociada la cuenta a un suministro por la solicitud del servicio.

## i) Previsión para incobrables

Es política de la institución mantener una previsión que cubra razonablemente las expectativas de incobrabilidad. El resultado del estudio de la cartera de clientes, considerando aquellos suministros que se encuentran con retiro total del servicio y que tengan deudas con antigüedad superior a tres años, determina que el monto acumulado al cierre del ejercicio es de \$ 97.871.049.130. Adicionalmente y conforme a lo establecido en el artículo 33 del Decreto N° 6.359/05, que reglamenta la Ley N° 2421/04, se tiene constituida una previsión para malos créditos, de \$ 33.507.332.383.

### **Aceros del Paraguay S.A. (ACEPAR)**

Dentro de la porción no corriente de las Cuentas a Cobrar a Clientes, se incluye la deuda por consumo de energía eléctrica de varios periodos, más recargos moratorios, registrada a nombre del cliente Aceros del Paraguay S.A. (ACEPAR), que al cierre del ejercicio asciende a ¢ 12.134.798.607.

La ANDE viene realizando las gestiones correspondientes para el recupero de la deuda habiendo presentado en fecha 14 de octubre de 2014 el Incidente de Verificación de Crédito en el Juicio de Convocatoria de Acreedores de la firma. Conforme al seguimiento del juicio realizado por el área competente de la Institución, durante el ejercicio 2017, el expediente principal de la Convocatoria de Acreedores fue remitido a la Sindicatura de Quiebras, conjuntamente con todos los Incidentes de Verificación de Créditos presentados.

La Convocatoria de Acreedores de ACEPAR S.A. fue solicitada o iniciada por el Interventor Judicial designado a raíz de una intervención del Estado Paraguayo, propietario de la firma, a los efectos de conocer el monto total de la deuda. Por consiguiente, el Incidente de Verificación de Crédito presentado por la ANDE, se encuentra actualmente supeditado a las resultas del juicio principal que es la Convocatoria de Acreedores.

Ante la actual situación procesal de las gestiones realizadas por la ANDE para el recupero de la deuda y, considerando que las mismas se encuentran condicionadas a las resultas del juicio de la Convocatoria de Acreedores, desde el cierre del ejercicio 2017 se encuentra constituida una previsión para cuentas incobrables por el valor ¢ 12.134.798.607, que forma parte de la previsión correspondiente a las deudas con antigüedad superior a tres años.

### **Instituciones Financieras en Liquidación**

Por Resolución de la Presidencia P/N° 22.800 del 14 de febrero de 2007, se ha autorizado la constitución de una Reserva sobre los Créditos mantenidos en Instituciones Financieras en Liquidación, calendarizado para cubrir el 100% del saldo al 31 de diciembre de 2006, en tres ejercicios fiscales, a partir del ejercicio 2006. El importe inicialmente provisionado ascendió a ¢ 85.139.477.896, conforme a los saldos registrados en las siguientes Entidades:

<b>ENTIDAD</b>	<b>SALDO PREVISIONADO ¢</b>
Bank Of América	1.800.472
Banco Unión SAECA	457.006.086
Banco Unión SAECA	196.814.046
Banco Unión SAECA	62.519.900
Banco Desarrollo	52.182
Banco Corporación	54.332.140
Banco Nacional de Trabajadores	338.888.457
Banco Finamerica	51.634.451
Banco Paraguayo Oriental	5.512.400.161
Banco Paraguayo Oriental	5.000.000.000
Banco de Inversiones del Paraguay S.A.	1.184.434.235
SSB SAECA	213.003.847
Ogá Rapé	28.765.444.642
Ogá Rape	249.437.018
Hogar Propio	4.982.652.587
Hogar Propio	407.299.171
Ahorros Paraguayos S.A.	35.537.110.205
Bancopar	10.222.700
Bancosur	589.668
Bancoplus S.A.	375.924.655
Bancoplus S.A.	876.062.953
Pilcomayo S.A.	190.855.167
Cooperativa Quiindy	670.993.153
<b>Total</b>	<b>85.139.477.896</b>

Del importe mencionado, a través de gestiones judiciales, se han obtenido recuperos, conforme se indica a continuación:

Entidad	Valor Recuperado ¢	Observaciones
SSB SAECA	3.375.000	Distribución de fondos en Juicio de Quiebras
Bancoplus S.A.	1.000.000.000	Distribución de fondos en Juicio de Quiebras
Banco de Inversiones del Paraguay	836.355.088	Compensación extrajudicial - Entrega de 8 inmuebles
<b>Total Recuperado</b>	<b>1.839.730.088</b>	

La ANDE ha venido registrando los recuperos disminuyendo el saldo de la cuenta de Asesoría Legal - Gestión Bancos Intervenidos como contrapartida de los importes recibidos o las propiedades transferidas en los casos de dación en pago. A su vez ajustó por el mismo valor la previsión constituida, contra resultados - Ingresos Ajenos a la Explotación.

En el presente ejercicio se ha recepcionado el informe de la Asesoría Legal sobre la situación actual de estos créditos y su posibilidad real de recupero, considerando la antigüedad y el estado de avance de los juicios. En dicho documento se menciona que debido a los años transcurridos desde que el Banco Central del Paraguay dispusiera la liquidación de los bancos e instituciones financieras, por su falta de liquidez y posteriormente la quiebra de dichas instituciones por su estado de insolvencia declarado, la Asesoría Legal considera que a la fecha no existe ninguna posibilidad de que la ANDE recupere suma alguna de sus acreencias. En consecuencia, por Resolución de Presidencia P/Nº 42946 de fecha 2 de diciembre de 2019, se ha autorizado la desafectación contable por el importe de ¢ 83.299.747.808, correspondiente al saldo neto de los importes mantenidos en Instituciones Financieras en Liquidación, utilizando la previsión para cuentas incobrables constituida en su oportunidad.

Por otro lado, analizada la situación de las cuentas por cobrar varias, en atención a la antigüedad de las mismas y que varios casos se encuentran judicializados y considerados de difícil cobro, se mantuvo en el presente ejercicio una previsión para malos créditos por ¢ 2.299.239.124, que cubre razonablemente esos casos.

#### j) Previsión para Juicios en curso

La Asesoría Legal ha informado que existen juicios promovidos en contra de la ANDE, por los cuales se reclaman importes cuyo detalle es el siguiente:

Coordinación de la Asesoría Legal	₡	2.870.000.000
Asuntos Civiles	₡	279.332.938.877
Asuntos Legales del Personal	₡	11.548.975.064
Contratos	₡	12.720.960.864
Títulos y Servidumbres	₡	104.109.098.085
Asuntos Legales del Usuario	₡	21.252.886.724
Mediación e Indemnización	₡	54.673.480
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>431.889.533.094</b>

Es política de la Institución establecer una reserva que cubra razonablemente los importes a ser efectivamente desembolsados en el marco de estos juicios. El resultado del estudio realizado por la Asesoría Legal sobre el grado de avance de los mismos, determina que el importe estimado al cierre del ejercicio, asciende a ₡ 51.131.131.889, conforme al siguiente detalle:

Coordinación de la Asesoría Legal	₡	2.870.000.000
Asuntos Civiles	₡	22.189.785.371
Asuntos Legales del Personal	₡	12.644.328.774
Contratos	₡	7.234.648.856
Títulos y Servidumbres	₡	3.374.058.502
Asuntos Legales del Usuario	₡	2.763.636.906
Mediación e Indemnización	₡	54.673.480
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>51.131.131.889</b>

### k) Existencias

Los inventarios están valuados al costo, que es inferior a su valor neto de realización, y con las siguientes bases:

Concepto	Criterio
Materiales y equipos en depósitos	Costo promedio
Combustibles	Costo promedio
Materiales y equipos ordenados al exterior	Costo de compra más gastos de importación

### l) Previsión para Obsolescencia

Es política de la institución mantener una previsión que cubra razonablemente las expectativas de obsolescencia de los materiales en stock. A tal efecto, se realiza una previsión de los ítems en stock al cierre de cada ejercicio y se identifican aquellos que por sus características o naturaleza resultan obsoletos, dañados o inservibles para su uso.

Como resultado del análisis efectuado sobre ese grupo de materiales, al cierre del presente ejercicio se ha constituido una previsión por \$ 3.508.664.736.

### m) Autoseguro

En el marco de lo establecido en la Resolución P/N° 20361 del 30 de noviembre de 2004, por la que se aprueba la Política de Protección Patrimonial, que integra la Política de Seguridad de la Empresa, la ANDE determina una reserva denominada "Autoseguro" para cubrir posibles pérdidas que puedan surgir de los siguientes riesgos:

1. Aquellos de magnitud relativamente pequeña, que por su gran diversidad no son previstos generalmente en los contratos de seguros.
2. Aquellos que de ordinario afectan a los bienes de la empresa, pero que por su magnitud, dispersión, naturaleza, etc. pueden ser cubiertos por la propia empresa.
3. Aquellos que afectan a cualquier bien no cubierto por seguros.

El saldo de esta reserva al cierre del presente ejercicio, asciende a \$ 11.712.178.379. Esta previsión no ha sido actualizada en los últimos ejercicios debido a que la Institución se encuentra en proceso de revisión de su política de Autoseguro. A tales efectos por Resolución de la Presidencia P/N° 39012 de fecha 22 de mayo de 2017, se ha conformado un Equipo Multidisciplinario de Trabajo que tendrá a su cargo realizar el análisis y proponer mejoras para la actualización de la Política de Protección Patrimonial de la Institución. Al cierre del ejercicio, dicho grupo de trabajo, se encuentra elaborando las propuestas correspondientes para ser presentadas a las instancias superiores.

#### n) Plan de pensiones y jubilaciones

El Consejo de Administración aprobó, mediante una resolución del año 1970, un plan de pensiones en beneficio del personal de la Institución que reúna las condiciones expresadas más abajo, quienes recibirán una pensión vitalicia, pagadera mensualmente y calculada en función del promedio de sueldos de los últimos tres años de servicio:

- Excombatiente, lisiado y/o mutilado de la Guerra del Chaco.
- Personal que cumpla los 60 años de edad antes de que la Caja de Jubilaciones abone las primeras pensiones al personal de la Institución.

Al cierre del ejercicio, el valor correspondiente a este concepto asciende a \$ 68.399.242, que se registra en el Estado de Resultados - Gastos Generales y Administrativos, bajo el rubro de Jubilaciones y Pensiones.

A partir del año 1981, todo personal de la Institución que cumpla los 60 años de edad, se acoge obligatoria y automáticamente a los beneficios que le otorga la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Personal de la ANDE (Ley N° 71 del 26 de diciembre de 1968) y el Instituto de Previsión Social (Decreto Ley N° 17071 del 18/02/1943). A este efecto, la ANDE aporta mensualmente un porcentaje sobre el total del salario imponible, quedando exonerada de esa forma de toda contingencia.

#### ñ) Intereses sobre deuda a largo plazo

Los intereses correspondientes a las deudas a largo plazo se contabilizan aplicando el criterio del devengado. El monto total de intereses a devengar desde el cierre del ejercicio hasta la fecha del vencimiento final, se expresa en la **Nota 15**.

### o) Ingresos por venta de energía

La ANDE contabiliza sus ingresos por venta de energía considerando la facturación mensual siguiendo el principio de lo devengado. Para tal efecto, toma en consideración el total de la facturación mensual de todos los grupos de consumo, preparada sobre la base de las lecturas de los consumos tomadas de los medidores instalados en el domicilio de los clientes.

### p) Contratos de Leasing Operativo

Durante los últimos ejercicios, la ANDE ha puesto en servicio instalaciones construidas y contratadas bajo la modalidad de Leasing Operativo. El detalle y situación al cierre del presente ejercicio de dichos contratos se indica a continuación:

#### SITUACIÓN FINANCIERA CONTRATOS LEASING AL 31/12/2018

CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN	MONEDA	CUOTA MENSUAL	MONTO TOTAL DEL CONTRATO	CANTIDAD CUOTAS PAGADAS	TOTAL PAGADO AL 31/12/2019	SALDO AL 31/12/2019	SALDO AL 31/12/2019 EQUIVAL. EN ¢ (**)
Licitación Pública Internacional LPI 262/09 - Contrato N° 3895/10 (*)	Construcción de Línea de Transmisión de 220 kV Coronel Oviedo - Villarrica y de la Estación Villarrica 220/66/23 kV, Bajo la Modalidad de Leasing Operativo.	USD	351.409,41	46.458.540,71	96/120	34.472.009,34	11.986.531,37	77.480.339.465
Licitación Pública Internacional LPI 624/11 - Contrato N° 4636/12	Ejecución de Proyectos de Interconexión en 220 kV, San Estanislao - Gral. Elizardo Aquino, Bajo la Modalidad de Leasing Operativo.	USD	368.239,03	48.450.672,60	77/120	28.354.405,31	20.096.267,29	129.901.266.949
Licitación Pública Internacional LPI 625/11 - Contrato N° 4639/12	Proyecto de Interconexión en 220 kV Villarrica II - San Juan Nepomuceno, Bajo la Modalidad de Leasing Operativo.	USD	309.829,00	40.385.659,00	75/120	23.237.175,00	17.148.484,00	110.846.943.152
Licitación Pública Internacional LPI 846/12- Contrato N° 5205/13 (*)	Proyecto de Construcción e Interconexión del Parque Industrial Hernandarias en 220/66/23 kV, Bajo la Modalidad de Leasing Operativo.	USD	344.076,00	45.843.361,63	57/120	19.742.533,63	26.100.828,00	168.714.447.151
Licitación Pública Internacional LPI 935/13- Contrato N° 5682/14	Proyecto de Construcción e Interconexión de la Subestación Mburucuyá	USD	157.698,00	20.740.110,00	22/120	3.469.356,00	17.270.754,00	111.637.290.318

(\*) El Monto Total del Contrato Incluye Reajuste de Precios

(\*\*) Tipo de Cambio Vendedor al 31/12/2019 de la SET: ¢/USD 6.463,95

El régimen contable aplicado por la ANDE para estas operaciones, en su carácter de “Tomador”, sigue los lineamientos establecidos en la Ley N° 1295/98 “De Locación, Arrendamiento o Leasing Financiero y Mercantil” y por el Decreto N° 4346 del 2 de noviembre de 2015, en consecuencia contabiliza las cuotas periódicas devengadas derivadas de los contratos, como Gastos Directos de Explotación.

### 3. Activo Fijo

#### a) Bienes e Instalaciones en Servicio

Como consecuencia del ajuste del valor de los bienes del activo fijo, mediante la aplicación del procedimiento descrito en la Nota 2.c), el valor neto se ha incrementado en el presente ejercicio en la suma de \$ 339.217.793.293, mientras que en el ejercicio 2018 se ha incrementado en \$ 383.540.283.545. El siguiente detalle muestra los efectos de las revaluaciones y ajustes acumulados sobre el activo fijo neto y las cuentas patrimoniales:

	<b>Incrementos en el valor Neto de los Activos Fijos en Guaraníes</b>
Revaluaciones y ajustes contabilizados a partir de 1964 hasta el 2017	5.903.836.049.918
2018	383.540.283.545
2019	339.217.793.293
	<b>6.626.594.126.756</b>

El detalle de los ajustes registrados en el presente ejercicio como resultado de la aplicación del revalúo del activo fijo, es el siguiente:

Concepto	Revalúo Técnico ANDE - LEY 966/64 - Resolución P/N° 5429/81 (1)	Revalúo Ley 125/91 - Resolución 94/2016 (2)	Total Reajuste del Patrimonio Ejercicio 2019
Reajuste del Activo Fijo	189.649.924.140	247.348.461.979	
Reajuste de la Depreciación Acumulada	97.780.592.826	11.330.043.745	
Reajuste del Patrimonio	91.869.331.314	247.348.461.979	339.217.793.293

(1): Promedio simple del índice de precios al consumidor del último trimestre de los años 2018 y 2017. Promedio simple del índice de precios del productor del último trimestre de los años 2018 y 2017. Coeficiente de variación del tipo de cambio del dólar americano al 31/12/2018 y 31/12/2017 (Ver Nota 2.c).

(2): Porcentaje de variación del índice de precios al consumo producido entre los meses de cierre del ejercicio anterior y el que se liquida, según Resolución de Actualización N° 04 de fecha 30/12/2019 emitida por la SET.

Los incrementos en el valor neto de los activos fijos se aplican a las siguientes cuentas:

	2019 ₡	2018 ₡
Capital	799.195.397.116	799.195.397.116
Reservas	13.508.990.417	13.508.990.417
Ajustes de cuentas patrimoniales	195.369.481.662	195.369.481.662
Revalúo Activo Fijo	5.279.302.464.268	5.618.520.257.561
	<b>6.626.594.126.756</b>	<b>6.287.376.333.463</b>

Los porcentajes de depreciación anual del ejercicio, basados en los años de vida útil estimada para cada parte de las obras que se detallan a continuación, son los siguientes:

Concepto	Porcentaje (%)	
	Mínimo	Máximo
Obras de Generación Hidráulica	0,02	2,17
Obras de Generación Térmica	0,01	3,33
Obras de Transmisión	1,61	2,89
Obras de Distribución	0,31	4,51
Bienes e Instalación Generales	0,32	5,88

La depreciación del ejercicio 2019 ascendió a \$ 441.608.734.380 y en el ejercicio 2018 \$ 437.842.210.093, que se incluye en el Estado de Resultados, como Gastos de Explotación, cuya composición es la siguiente:

Concepto	2019 \$	2018 \$
Obras de Generación Hidráulica	37.481.739.809	43.703.501.044
Obras de Generación Térmica	1.182.666.293	2.448.202.970
Obras de Transmisión	193.028.570.104	146.788.225.182
Obras de Distribución	171.889.872.224	162.481.022.664
Bienes e Instalación Generales	32.595.199.291	76.029.194.094
Bienes Intangibles	5.430.686.659	6.392.064.139
<b>Total</b>	<b>441.608.734.380</b>	<b>437.842.210.093</b>

Conforme al Art. 76° de la Ley 966/64, la ANDE establece servidumbres de electroducto que consisten en el derecho de atravesar propiedades de terceros con líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica; de telecomunicaciones y de mando, e instalaciones accesorias. Los pagos por estas servidumbres de paso, hasta el ejercicio 2018 han sido expuestos dentro de la cuenta Terrenos y Derechos como parte del Activo Fijo.

Durante el presente ejercicio, siguiendo las recomendaciones realizadas por la Contraloría General de la República y por la Consultora externa que ha realizado la evaluación de este concepto, se ha procedido a la transferencia y reclasificación de saldos, siempre dentro del Activo Fijo, que corresponden a pagos por servidumbres de paso, desde la cuenta Terrenos y Derechos a cuentas específicas dentro del grupo de Intangibles, conforme al detalle que se indica en el siguiente cuadro:

Cuenta Anterior		Cuenta Actual		Importe \$	Cantidad de Ítems
		<b>100.30</b>	<b>Intangibles</b>		
100.311.00.01	Terrenos y Derechos - Hidráulica	100.301.31.01	Derechos y Acciones - Hidráulica	6.070.620.299	183
100.331.00.01	Terrenos y Derechos - Térmica	100.301.33.01	Derechos y Acciones - Térmica	101.221.344	1
100.381.01.01	Terrenos y Derechos 220 kV - Transmisión	100.301.38.01	Derechos y Acciones - Transmisión 220 kV	68.310.740.164	83
100.381.03.01	Terrenos y Derechos 66 kV - Transmisión	100.301.38.03	Derechos y Acciones - Hidráulica 66 kV	13.401.127.537	37
100.411.00.01	Terrenos y Derechos - Distribución	100.301.41.01	Derechos y Acciones - Distribución	841.948.950	1
<b>Totales</b>				<b>88.725.658.294</b>	<b>305</b>

Realizadas estas transferencias y ya bajo el concepto de INTANGIBLES, estos valores serán amortizados conforme a la normativa aplicable al caso.

A continuación, se expone el detalle de movimientos del Activo Fijo y sus Depreciaciones:

# MOVIMIENTO DE LOS RUBROS DEL ACTIVO FIJO

## Al 31 de Diciembre de 2019

DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS	VALORES DEL ACTIVO					
	Saldo al 01/01/2019	Revaluación	Adición por compras y mejoras	Transferencias	Disminución por bajas	Saldo al 31/12/2019
Intangibles (*)	64.508.065.428	15.836.652	13.540.002.198	88.725.658.294	0	166.789.562.572
Obras de Generación Hidráulica (*)	2.800.083.425.078	80.077.531.497	0	(6.070.620.299)	0	2.874.090.336.276
Obras de Generación Térmica (*)	121.863.470.439	2.945.986.945	0	(101.221.344)	0	124.708.236.040
Obras de Transmisión (*)	7.739.694.337.137	176.090.017.174	2.434.352	605.592.484.037	3.802.887.845	8.517.576.384.855
Obras de Distribución (*)	5.815.417.815.569	150.117.541.115	77.170.834.622	149.688.465.656	43.883.781.012	6.148.510.875.950
Bienes e Instalaciones Generales	1.180.205.114.033	27.751.472.736	27.247.608.620	7.922.365.854	20.424.048.894	1.222.702.512.349
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>17.721.772.227.684</b>	<b>436.998.386.119</b>	<b>117.960.879.792</b>	<b>845.757.132.198</b>	<b>68.110.717.751</b>	<b>19.054.377.908.042</b>
Activo Fijo Sujeto a Clasificación	0	0	0	0	0	0
Obras en Construcción	3.462.889.787.729	0	1.387.820.056.008	(845.757.132.198)	0	4.004.952.711.539
<b>TOTAL</b>	<b>21.184.662.015.413</b>	<b>436.998.386.119</b>	<b>1.505.780.935.800</b>	<b>0</b>	<b>68.110.717.751</b>	<b>23.059.330.619.581</b>

Obs.: La columna Transferencia incluye la reclasificación de los Derechos y Acciones al grupo Intangibles, por un total de ¢ 88.725.658.294

# MOVIMIENTO DE LOS RUBROS DEL ACTIVO FIJO

## Al 31 de Diciembre de 2019

DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS	DEPRECIACIONES						Valor Neto del Activo Fijo 31/12/2019
	Saldo al 01/01/2019	Revaluación	Depreciación del ejercicio	Disminución por bajas	Acumulado al 31/12/2019		
Intangibles	51.354.730.033	65.723.624	5.430.086.659	0	56.851.140.316		109.938.422.256
Obras de Generación Hidráulica	1.819.498.277.088	31.752.646.981	37.481.739.809	0	1.888.732.663.878		985.357.672.398
Obras de Generación Térmica	60.980.149.147	268.790.765	1.182.666.293	0	62.431.606.205		62.276.629.835
Obras de Transmisión	3.226.661.657.604	26.876.488.593	193.028.570.104	2.906.492.852	3.443.660.223.449		5.073.916.161.406
Obras de Distribución	2.973.605.030.742	34.463.676.734	171.889.872.224	43.883.780.905	3.136.074.798.795		3.012.436.077.155
Bienes e Instalaciones Generales	743.571.866.847	4.353.266.129	32.595.199.291	20.419.573.792	760.100.758.475		462.601.753.874
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>8.875.671.711.461</b>	<b>97.780.592.826</b>	<b>441.608.734.380</b>	<b>67.209.847.549</b>	<b>9.347.851.191.118</b>		<b>9.706.526.716.924</b>
Activo Fijo Sujeto a Clasificación	0	0	0	0	0		0
Obras en Construcción	0	0	0	0	0		4.004.952.711.539
<b>TOTAL</b>	<b>8.875.671.711.461</b>	<b>97.780.592.826</b>	<b>441.608.734.380</b>	<b>67.209.847.549</b>	<b>9.347.851.191.118</b>		<b>13.711.479.428.463</b>

## b) Activo Fijo Sujeto a Clasificación

Este rubro recoge los cargos correspondientes a activos en servicio sujetos a clasificación, a los efectos de su traspaso ulterior a cuentas del activo, o en el caso de obras no terminadas, a cuentas de obras en construcción.

## c) Obras en Construcción

Los costos de las obras de propiedad de la empresa en etapa de ejecución y que no se han puesto aún en servicio, son imputados a este rubro, incluyendo también los costos de las ampliaciones, mejoras, retiros y reemplazos de obras en servicio.

Al cierre del ejercicio, el saldo de esta cuenta es de \$ 4.004.952.711.539 y en el 2018 ascendía a \$ 3.462.889.787.729, que incluye los ajustes por diferencia del tipo de cambio y demás conceptos previstos en las categorías de inversión establecidas para aquellos proyectos de inversión financiados con recursos externos y los provenientes de los Convenios de Préstamos firmados con el Ministerio de Hacienda (Bonos Soberanos), que se encuentran en etapa de desembolso, como se indica en la Nota 2-b) "Bases para la conversión de moneda extranjera".

La composición de este rubro, al cierre del ejercicio 2019, se detalla a continuación:

## Composición de la Cuenta Obras en Construcción al 31 de Diciembre de 2019

CATEGORÍAS DE OBRAS	SALDO AL 31/12/2018	ADICIONES POR COMPRAS Y MEJORAS	TRANSFERENCIAS Y CIERRE DE OBRAS	SALDO AL 31/12/2019
Órdenes de Ejecución de Obras	294.170.027.962	307.127.283.254	-145.303.944.355	455.993.366.961
Estaciones y Subestaciones	222.001.560.186	532.076.163.607	-600.910.090.697	153.167.633.096
Líneas de Transmisión	184.409.707.565	53.898.383.181	-88.080.227.356	150.227.863.390
Central Acaray	1.840.472.920	2.175.645.136	-40.484.069	3.975.633.987
Obras Civiles	20.977.103.760	3.006.668.656	-9.640.491.811	14.343.280.605
Mejoramiento de Obras de Autoayuda	202.800.627	0	-202.800.627	0
Obras de Distribución Varias Regiones	124.995.472.978	-2.402.994.462	0	122.592.478.516
Obras de Distribución del Sistema Metropolitano, Convenio ANDE-ITAIPIÚ	379.563.247	0	0	379.563.247
Obras Financiadas con bonos del Tesoro (Segunda Emisión)	340.667.732.808	97.517.914.838	-388.756.064	437.796.891.582
Proyecto Línea de Transmisión YACYRETÁ - Villa Hayes (CAF LEY 8633)	154.054.744.379	43.454.615.010	0	197.509.359.389
Proy. Mejor. del Sistema de Transm. y Distrib. (CAF 10,170 LEY 6023/17)	193.262.454.060	218.492.419.919	296.071.112	412.050.945.091
Proyecto Línea de Transmisión YACYRETÁ - Villa Hayes (BEI)	120.683.682.319	136.554.484.594	-10.000	257.238.156.913
Programa Multifase de Transmisión Eléctrica (BID 1835)	49.823.000	-49.823.000	0	0
Proyecto Fortalecimiento del Sector Energético (BIRF 7994-PY)	199.766.615.286	25.552.870.361	0	225.319.485.647
Obras Convenio ANDE - ITAIPIÚ	0	0	0	0
Prog. Apoyo Red de Transm. y Distrib. del Sistema (CAF LEY 4609)	366.043.131.514	-85.988.368.975	571.692.105	280.626.454.644
Obras Financiadas con Bonos del Tesoro (Primera Emisión)	606.958.804.101	27.979.444.995	-2.058.090.436	632.880.158.660
Proyecto Línea de Transmisión YACYRETÁ - Villa Hayes (BEI 244)	423.011.030.983	4.976.732.499	0	427.987.763.482
Proyecto Línea de Transmisión YACYRETÁ - Villa Hayes (BID 2891 OC-PR)	209.415.060.034			
<b>TOTAL</b>	<b>3.462.889.787.729</b>	<b>1.387.820.056.008</b>	<b>-845.757.132.198</b>	<b>4.004.952.711.539</b>

## 4. Inversiones de la ANDE en la Entidad Binacional ITAIPÚ

El 26 de abril de 1973, los gobiernos de la República del Paraguay y de la República Federativa del Brasil firmaron un Tratado y resolvieron crear un ente binacional para el aprovechamiento hidroeléctrico de los recursos hidráulicos del Río Paraná, pertenecientes en condominio a los dos países, desde e inclusive el Salto del Guairá o Salto Grande de Sete Quedas, hasta la boca del Río Yguazú.

Dicho ente fue constituido por la ANDE y ELETROBRAS pertenecientes a la República del Paraguay y a la República Federativa del Brasil, respectivamente.

El capital de la ITAIPÚ equivalente a **USD 100.000.000** fue aportado por partes iguales por la **ANDE** y **ELETROBRAS**. De este total, el aporte de la ANDE asciende a **¢ 322.116.500.000** equivalente a **USD 50.000.000**, al 31/12/18, registrado en el rubro de Inversiones - Itaipú Binacional. A partir del 1° de marzo de 1985, con la puesta en funcionamiento de las primeras unidades generadoras de Itaipú, la **ANDE** percibe una utilidad del 12% anual sobre su participación en el Capital Integrado.

El saldo al 31/12/2019 de la Utilidad de Capital (principal + reajustes), asciende a **¢ 162.364.427.254**, equivalentes a **USD 25.202.749,20**, que se registra en el rubro de Cuentas por Cobrar Varias tal como se expone en la **Nota 9**.

El aporte correspondiente a la ANDE fue financiado mediante un préstamo de **USD 50.000.000**, otorgado por la República Federativa del Brasil por intermedio del Banco Do Brasil S.A., con un interés del 6% anual, calculado sobre saldos de capital, más la capitalización de intereses.

A la fecha de la primera amortización del capital así resultante, ocurrida el 7 de junio de 1986, la deuda con el Banco Do Brasil ascendía a **USD 87.974.842,91**, la cual viene siendo amortizada en 38 cuotas anuales. Al 31/12/19, se ha cancelado la cuota N° 34/38, quedando 4 cuotas pendientes por valor total de **USD 17.740.832,08** cuyo último vencimiento es el 07/06/2023.

Los intereses incorporados en este saldo, de **USD 37.974.842,91**, han sido contabilizados como se explica en la **Nota 2.f)**.

Como garantía de este préstamo, la **ANDE** reservará la parte necesaria de las utilidades a que tenga derecho, de acuerdo con lo establecido en la parte III del Anexo "C" del Tratado de Itaipú. Este punto se encuentra reglamentado en el Contrato de Préstamo firmado entre la ANDE y el Banco Do Brasil S.A. en fecha 8 de agosto de 1975, aprobado por Decreto N° 17866 de fecha 17 de setiembre de 1975, en cuyo Párrafo 3° - Cláusula 8ª y Cláusula 14, la ANDE autorizaba a la Itaipú a efectuar los pagos anuales en forma directa al Banco, una vez recibido el correspondiente aviso de cobranza. De igual manera, conforme al mismo documento, se ha autorizado al Banco a recibir de la Itaipú los importes referentes al pago del préstamo, firmar los respectivos recibos y/o a realizar cualquier otro trámite referente al mandato otorgado por ANDE.

Es así que en el mes de junio de cada año, la Itaipú transfiere directamente al Banco Do Brasil S.A. el importe de **USD 6.000.000**, producto del rendimiento anual del capital aportado por ANDE, importe que el Banco recibe y aplica, al vencimiento, en concepto de interés y amortización correspondiente al período, del préstamo otorgado a la ANDE. La revelación en las Notas a los Estados Contables de este procedimiento, vigente desde la firma del Contrato de Préstamo, es realizada a partir del ejercicio financiero cerrado el 31/12/2010.

Conforme el Anexo "C" del Tratado de Itaipú, numeral III.5, la ANDE percibe en concepto de Resarcimiento de las cargas de Administración y Supervisión, un monto equivalente a Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América por GWh de energía, generada y medida en la Central Eléctrica, el cual viene siendo multiplicado por 4 a partir del año 1992, conforme al ítem 1 de la Nota Reversal DM/T/N.R. N° 3 del 28 de enero de 1986.

El saldo devengado al 31/12/2019 del Resarcimiento (principal + reajuste), asciende a **₡ 80.736.938.138**, equivalentes a **USD 12.532.257,45**, que se registra en el rubro de Cuentas por Cobrar Varias tal como se expone en la **Nota 9**.

## 5. Inversiones de la ANDE en la Entidad Binacional YACYRETÁ

El 3 de diciembre de 1973, los gobiernos de la República del Paraguay y la República Argentina firmaron el tratado de Yacyretá por el que la ANDE y la empresa Agua y Energía de la Argentina, constituyeron la Entidad Binacional Yacyretá, cuya finalidad es el aprovechamiento hidroeléctrico, el mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del Río Paraná a la altura de la Isla Yacyretá y eventualmente, la atención de los efectos depredadores de las inundaciones producidas por crecientes extraordinarias.

El capital de la Entidad Binacional Yacyretá equivalente a **USD 100.000.000**, debió ser aportado por partes iguales entre la ANDE y AGUA Y ENERGÍA.

De acuerdo con la Resolución N° 16/78, incluida en el Acta 655 del 11 de enero de 1978, el Consejo de Administración de la ANDE aprobó un esquema tentativo para la integración del aporte de capital en la EBY:

DETALLE	USD
Al inicio de las obras de infraestructura	10.000.000
Al inicio de las obras civiles principales por parte del Contratista adjudicado de su ejecución	10.000.000
Al promediar el avance de las obras civiles principales	10.000.000
Al inicio de los trabajos relativos al equipamiento electromecánico por parte de la firma adjudicada del suministro	10.000.000
Al promediar el desarrollo de los trabajos relativos al equipamiento electromecánico	10.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>50.000.000</b>

Durante el primer trimestre del año 1978, la ANDE integró los primeros **USD 10.000.000** de su aporte de capital con fondos provenientes un préstamo otorgado por el Gobierno de la República Argentina, a través del Banco de la Nación Argentina, el que devenga un interés del 6% anual calculado sobre los saldos correspondientes a los desembolsos y capitalizaciones de intereses efectuados. Para las demás integraciones no existen fechas específicas.

El interés devengado hasta la primera amortización de capital (que se producirá siete días después del primer pago del rendimiento anual de la Entidad Binacional Yacypretá sobre el capital integrado) se debitará a la ANDE capitalizándose anualmente. El período de amortización se extenderá hasta 40 años, a elección del prestatario.

Como garantía de este préstamo, la ANDE reservará la parte necesaria de las utilidades a que tendrá derecho de acuerdo con lo establecido en el artículo XV, párrafo 2 del Tratado de Yacypretá.

De acuerdo con la Nota Reversal de fecha 29 de noviembre de 1979, que hace referencia al Tratado de Yacypretá y a las notas reversales de fecha 30 de agosto de 1979, la fórmula a utilizar para el mantenimiento constante del valor real, en cuanto a su poder adquisitivo, de las cantidades destinadas a los pagos en concepto de utilidades, resarcimiento, compensación por cesión de energía y compensación en razón de territorio inundado, se definió como sigue:

$$\text{Factor} = 1 + (0,225 \text{ Vux}_M + 0,225 \text{ Vux}_{pi} + 0,225 \text{ PI}_{us} + 0,225 \text{ E}_{us} + 0,10 \text{ P})$$

Dicho factor tiene en cuenta la variación del índice del “Valor Unitario de Exportación del Mundo”, elaborado por el Fondo Monetario Internacional ( $\text{Vux}_M$ ); variación del índice del “Valor Unitario de Exportación de Países Industriales”, elaborado por el Fondo Monetario Internacional ( $\text{Vux}_{pi}$ ), la variación del índice de “Precio al por mayor de los Productos Industriales” de los Estados Unidos de América, tomado por la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal del Gobierno de los Estados Unidos de

América y elaborado por el Departamento de Trabajo del mismo país ( $PI_{us}$ ); la variación del “Índice del Valor Unitario de Exportación” de los Estados Unidos de América, elaborado por el Departamento de Comercio del Gobierno de los Estados Unidos de América ( $E_{us}$ ); y la variación del “Precio del Petróleo Crudo” en el Oriente Medio, elaborado por la Organización de los Estados Americanos (P).

Por otra parte, el punto 4 de la mencionada Nota Reversal, prevé la eventualidad de que algunos de los índices integrantes de la fórmula dejare de publicarse, disponiendo que la misma seguirá en aplicación utilizando los índices que sigan publicándose, distribuyendo la participación del índice faltante, en partes proporcionales entre los índices disponibles, hasta que las Altas Partes Contratantes acuerden sobre el particular.

Dado que a partir del año 1986 ha dejado de publicarse el índice de “Valor Unitario de Exportación del Mundo” ( $Vux_M$ ), y que durante el año 1986 no se publicó el “Índice del Petróleo Crudo” (P), el Comité Ejecutivo de la Entidad dispuso autorizar la adecuación y aplicación provisoria de la fórmula de ajuste de que se trata, de la siguiente manera:

Para el año 1986:  $FA = 1 + (1/3 Vux_{pi} + 1/3 PI_{us} + 1/3 E_{us})$

Para el año 1987

en adelante:  $FA = 1 + (0,290322 Vux_{pi} + 0,290322 PI_{us} + 0,290322 E_{us} + 0,129034 P)$

Asimismo, considerando que a partir del año 1996 ha dejado de publicarse el índice del Petróleo Crudo, la fórmula de ajuste quedó establecida de la siguiente manera:

A partir de Enero

del año 1996:  $FA = 1 + (0,25 Vux_M + 0,25 Vux_{pi} + 0,25 PI_{us} + 0,25 E_{us})$

Como a partir del mes de octubre del año 2017 el Fondo Monetario Internacional (FMI) ha discontinuado la elaboración del índice “Valor Unitario de Exportación del Mundo” ( $Vux_M$ ) y del índice “Valor Unitario de Exportación de Países Industriales” ( $Vux_{pi}$ ), el Consejo de Administración de la EBY aprobó la readecuación de la Fórmula de Ajuste, quedando establecida de la siguiente manera:

$FA = 1 + (0,50 PI_{us} + 0,50 E_{us})$

De acuerdo con lo anterior, se procede a reajustar el valor de su inversión en Yacyretá Binacional y concordantemente el valor del préstamo recibido del Banco de la Nación Argentina.

El monto del reajuste al 31 de diciembre de 2019 es de **₡ 87.099.549.192** equivalentes a **USD 13.474.663,20** y al 31 de diciembre de 2019 fue de **₡ 82.830.973.118** equivalentes a **USD 13.895.622,69**.

El saldo total de la inversión al 31 de diciembre de 2019 (principal + reajustes) asciende a **₡ 397.368.825.866**, equivalentes a **USD 61.474.613,18** al tipo de cambio de **₡ 6.463,95** por cada **US\$**.

Según el Capítulo II-Capital, Artículo 4° del ANEXO "A" del Tratado de Yacyretá: "El capital inicial de YACYRETÁ será equivalente a **USD 100.000.000** (cien millones de dólares de los Estados Unidos de América) pertenecientes, por partes iguales e intransferibles a Agua y Energía y a ANDE, y será actualizado utilizando el factor de reajuste indicado en IV.4 del Anexo "C". Esta disposición ha sido el sustento de la Resolución del Consejo de Administración de la ANDE N° 016/78 - Acta N° 655 de fecha 11/01/78, por la que se había establecido un esquema tentativo de integración del capital de ANDE en la Entidad Binacional Yacyretá. Como se menciona más arriba, la ANDE integró los primeros **USD 10.000.000** de su aporte de capital, no habiendo fechas específicas para las demás integraciones.

Durante el ejercicio 2014, la ANDE ha realizado un análisis sobre la documentación oficial emitida referente a la constitución de la Entidad Binacional Yacyretá, entre ellos los documentos citados precedentemente, concluyendo que el aporte del 50% del Capital Inicial de **USD 100.000.000** (cien millones de dólares de los Estados Unidos de América), es una obligación devengada (culminación de la obra) e intransferible de la ANDE, independientemente de la fuente de financiación, mientras no exista modificación de común acuerdo por los dos Gobiernos (la República Argentina y la República del Paraguay), previsto en el Artículo III punto 3 del Tratado de Yacyretá. En consecuencia se ha concluido que resulta factible la registración contable como obligación de la ANDE (Deuda) del Aporte de Capital Pendiente de Integración actualizado, conforme establece el Capítulo II - Artículo 4° del Anexo "A", y la Inversión pendiente de Integración (Activo).

Para el cierre del ejercicio 2014, por Resolución P/N° 35863 de fecha 3 de febrero 2015, la administración de la ANDE ha autorizado la registración en los Estados Contables de la Institución, de los valores correspondientes al Aporte de Capital pendiente de integración en la Entidad Binacional Yacyretá, incluyendo en cuentas del Activo el importe pendiente de integración con su actualización y a su vez en cuentas del Pasivo, la deuda a favor de la Entidad Binacional por el mismo concepto.

Al 31 de diciembre de 2019, el saldo de dicho concepto está compuesto como se detalla a continuación, conforme a los importes informados por la EBY según Nota D/DF N° 94315 de fecha 27 de enero de 2020:

<b>Inversiones</b>	<b>Importe ¢</b>	<b>Equivalente en USD</b>
EBY Aporte de Capital a Integrar - Valor Básico	258.538.737.429	39.997.020,00
EBY Aporte de Capital a Integrar - Actualización	320.453.835.894	49.575.543,73
<b>Total</b>	<b>578.992.573.323</b>	<b>89.572.563,73</b>
<b>Pasivo a Largo Plazo</b>	<b>Importe ¢</b>	<b>Equivalente en USD</b>
EBY Capital a Integrar	578.992.573.323	89.572.563,73

Como compensación por el uso anticipado del dinero, Yacyretá reconoce a favor de la ANDE, una suma equivalente al 6% anual sobre el valor ajustado de los aportes y la compensación acumulada anualmente hasta la fecha de entrada en operación de la primera unidad generadora, de acuerdo con la Nota Reversal del 22 de abril de 1977. Dicha compensación es equivalente al monto de los intereses que devenga el préstamo del Banco de la Nación Argentina.

La ANDE registra como ingresos de acuerdo al principio de lo devengado correspondiente al periodo, la utilidad sobre el capital integrado y el Resarcimiento de las cargas de Administración y Supervisión, tal como lo establece el Tratado.

El saldo devengado al 31/12/2019 en concepto de Utilidad sobre el Capital y de Resarcimiento, que se registran en los rubros Otros Activos No Corrientes (**Nota 6**), se detalla a continuación:

<b>Concepto</b>	<b>Importe ¢</b>	<b>Equivalente en USD</b>
Utilidad sobre el Capital	1.186.630.596.017	184.192.768,15
Resarcimiento	604.528.085.238	93.836.870,39

Esto ha sido sustancialmente modificado por efecto de la Nota Reversal del 9 de enero de 1992 que en su artículo 3, expone *“por los diez primeros años a partir de la fecha de inicio de la generación de energía correspondiente a ambos países, será diferido y*

tendrá un período de gracia de 15 años, contados desde el inicio de la generación, amortizándose con posterioridad en cuotas iguales sin interés, actualizándose según el Tratado. El diferimiento será entre el total y el pago a cuenta establecido”. En consecuencia dichos importes continúan pendientes de cobro por parte de la ANDE. Dicha Nota Reversal fue rechazada por la Cámara de Senadores de la Nación Paraguaya, por Resolución N° 492 del 15 de junio de 1995.

Por tal motivo, la ANDE ha continuado registrando el ajuste del capital aportado, de la misma forma como establece la Nota Reversal N° 12 del 22 de abril de 1977 y asimismo, los intereses y el capital del préstamo del Banco de la Nación Argentina.

## 6. Otros Activos No Corrientes

Al cierre del ejercicio 2019 y 2018 el saldo en guaraníes de este rubro representa las siguientes cuentas:

Concepto	2019 G	2018 G
Derechos Compensatorios YACYRETÁ	245.438.399.734	230.397.761.133
Derechos Comp. Ex. Comité Mixto	133.187.040	125.025.292
Utilidad Diferida YACYRETÁ	1.186.630.596.017	1.073.032.638.123
Resarcimiento Diferido YACYRETÁ (1)	604.528.085.238	543.076.897.423
Ministerio de Hacienda - Ley 3008/06	43.451.675.616	1.936.710.449
Anticipo a Contratistas	11.377.183.131	9.317.780.714
Personales y Obreros	22.818.042	22.955.785
Deudores Varios	3.139.485.747	3.105.496.970
Previsión/Deudores Incobrables	(2.299.239.124)	(2.310.334.159)
Cuentas por Cobrar - Clientes (2)	677.176.451.462	640.571.702.095
Previsión/Deudores Incobrables Clientes	(131.378.381.513)	(134.421.165.424)

Concepto	2019 ₡	2018 ₡
Asesoría Legal - Gestión de Cobro Bcos. Intervenidos (3)	0	83.299.747.808
Previsión/Ctas. Incobrables - Bcos. Intervenidos	0	(83.299.747.808)
	<b>2.638.220.261.390</b>	<b>2.364.855.468.401</b>

- (1): El ajuste neto (débito-crédito) por diferencia del tipo cambio correspondiente a este crédito, ascendió en el ejercicio 2018 a **₡ 43.936.258.066**, que fue contabilizado ajustando el valor del crédito y su contrapartida en las cuentas específicas en el estado de resultados.
- (2): Este saldo incluye el importe de los Créditos por Alumbrado Público indicado en la **Nota 2.h**), la porción a largo plazo correspondiente a los Clientes Oficiales, a Clientes del Exterior, a los Acuerdos a Plazo firmados con los clientes y la cartera con retiro total del servicio (RTS).
- (3): Este saldo representa los créditos mantenidos en Instituciones Financieras en Liquidación cuyo detalle y criterio contable se indica en la **Nota 2.i**).

## 7. Caja y Bancos y Fondos por Rendir

La ANDE mantiene fondos de libre disponibilidad, en moneda nacional y extranjera, en Caja y en Bancos de plaza (cuentas corrientes y ahorro a la vista) para el cumplimiento de sus operaciones corrientes. La composición de los saldos se detalla a continuación:

Concepto	2019 ₺	2018 ₺
Caja y Bancos	1.094.411.360.412	1.293.522.452.286
Fondos por Rendir	9.791.812	0
Notas de Crédito Bancarios	8.986.286.413	1.237.744.952
Notas de Débitos Bancarios	(74.153.713.390)	(117.456.165.703)
Provisión de Gastos Varios Devengados	(10.535.995.913)	0
<b>Total</b>	<b>1.018.717.729.334</b>	<b>1.177.304.031.535</b>

## 8. Cuentas por Cobrar a Clientes

En esta cuenta se registran las facturas puestas al cobro, principalmente por consumo de energía eléctrica y su composición es la siguiente:

Concepto	2019 ₺	2018 ₺
Cuentas por Cobrar - Clientes	2.198.421.505.620	1.893.000.109.183
Cuentas Varias por Cobrar - Clientes	16.416.541.929	15.023.215.619
Porción no corriente (4)	(677.176.451.462)	(640.571.702.095)
Porción Corriente	1.537.661.596.087	1.267.451.622.707

(4): La porción no corriente - reclasificado dentro de Otros Activos no Corrientes - incluye el importe de los Créditos por Alumbrado Público indicado en la **Nota 2.h)**, la porción a largo plazo correspondiente a los Clientes Oficiales, a Clientes del Exterior, a los Acuerdos a Plazo firmados con los clientes, la cartera con retiro total del servicio (RTS), entre otros casos de clientes que presentan situaciones especiales.

## Territorios Sociales

Dentro de esta Cuenta, se incluyen a diferentes tipos de clientes, entre ellos los correspondientes a los Territorios Sociales (asentamientos) que cuentan con un tratamiento diferencial por parte de la Administración. En este grupo resaltamos la situación del Asentamiento 26 de Febrero (Ex Marquetalia) con el cual se realizaron numerosas gestiones tendientes a la regularización comercial de los clientes allí asentados y la recuperación de la deuda generada por consumo de energía eléctrica.

Para este caso específico, las gestiones comienzan a mediados del año 2000, donde con la finalidad de regularizar la situación de conexiones clandestinas se realizó la instalación de 99 medidores comunitarios, que registran el consumo de varias viviendas. En el año 2003, ante la falta de pago y acumulación de deudas, se realizaron las acciones judiciales correspondientes, dando como resultado la inhibición de los 99 clientes asociados a los suministros por consiguiente el crédito reclamado en los juicios queda subordinado a una eventual solvencia económica o patrimonial de los demandados.

En los años siguientes se realizaron numerosas acciones y reuniones con representantes del Asentamiento 26 de Febrero (Ex Marquetalia), en coordinación con la Secretaría de Acción Social, planteando diferentes alternativas de solución.

Finalmente en el año 2014 se realizó la conexión de 904 suministros a los que fueron transferidos de manera proporcional la deuda acumulada a cada suministro, que fue financiada en 60 cuotas sin intereses.

Al 31/12/19, el saldo de la deuda de los 904 medidores que se habían instalado en la campaña de regularización del Asentamiento 26 de Febrero (Ex Marquetalia), asciende a \$ 1.134.257.617, que se encuentra registrado en el rubro de Cuentas a Cobrar a Clientes, como Consumidores de Tarifa Social o eventualmente como Consumidores Particulares, dependiendo de su rango de consumo mensual.

## 9. Cuentas por Cobrar Varias

Al cierre del ejercicio 2019, el saldo de este rubro se compone, principalmente, de la porción corriente de los créditos devengados en concepto de utilidad y resarcimiento, a los cuales la ANDE tiene derecho en virtud de los Tratados de ITAIPÚ y YACYRETÁ, así como las deudas y los saldos a cargo del Ministerio de Hacienda, conforme a lo establecido en las Leyes 2501/04 y 3480/08 referentes a la Tarifa Social y en la Ley 3008/06, relacionada a la Tarifa Nacional de Energía Eléctrica para el Chaco Central.

El detalle de esta cuenta se expone a continuación:

Concepto	2019 ₡	2018 ₡
Utilidad de Capital - Itaipú Binacional (principal+reajuste)	162.364.427.254	149.434.394.281
Resarcimiento - Itaipú Binacional (principal+reajuste) (5)	80.736.938.138	87.677.704.189
Ministerio de Hacienda - Tarifa Social - Leyes 2501/04 y 3480/08	14.434.101.977	14.441.664.714
Ministerio de Hacienda - Ley 3008/06	0	97.848.103.424
Cuentas Por Cobrar Varias	2.057.115.166.134	1.860.658.917.472
Anticipo a Contratistas (Reclasif. Otros Act. no Ctes.)	(11.377.183.131)	(9.317.780.714)
Personales y Obreros (Reclasif. Otros Act. no Ctes.)	(22.818.042)	(22.955.785)
Deudores Varios (Reclasif. Otros Act. no Ctes.)	(3.139.485.747)	(3.105.496.970)
Utilidad Diferida YACYRETÁ (Reclasif. Otros Act. no Ctes.)	(1.186.630.596.017)	(1.073.032.638.123)

Concepto	2019 ₡	2018 ₡
Resarc. Diferida YACYRETÁ (Reclasif. Otros Act. no Ctes.)	(604.528.085.238)	(543.076.897.423)
Asesoría Legal - Gestión de Cobros (Reclasif. A Otros Act. no Ctes.)	0	(83.299.747.808)
	<b>508.952.465.328</b>	<b>498.205.267.257</b>

(5): El ajuste neto (débito-crédito) por diferencia del tipo cambio correspondiente a este crédito, ascendió en el ejercicio 2018 a **₡ 6.605.133.744** que fue contabilizado ajustando el valor del crédito y su contrapartida en las cuentas específicas en el estado de resultados.

## 10. Existencias

En esta cuenta se registran aquellos materiales y equipos destinados a obras en construcción, a la operación y mantenimiento de los Bienes e Instalaciones en Servicio. La composición, al cierre del ejercicio es la siguiente:

Concepto	2019 ₡	2018 ₡
Materiales y Equipos en Depósito	457.970.130.496	334.826.352.149
Combustibles	909.381.537	59.996.908
Materiales y Equipos Ordenados al Exterior	536.873.746.492	728.800.095.798
(-) Previsión para obsolescencia	(3.508.664.736)	(3.770.284.454)
	<b>992.244.593.789</b>	<b>1.059.916.160.401</b>

De acuerdo con el estudio efectuado por la institución, referente a la obsolescencia de los materiales en stock, la previsión existente a fin del ejercicio cubre esta contingencia.

## 11. Aportes No Reembolsables - Patrimonio

Los saldos al 31 de diciembre de 2019 y 2018 ascienden a \$ 2.135.014.098.439 y \$ 1.647.282.418.134, respectivamente.

El saldo de este rubro al cierre del ejercicio está integrado principalmente por la porción no reembolsable del aporte neto efectuado por los clientes que solicitan la modificación o ampliación de las instalaciones existentes y la transferencia del Estado, derivado del Decreto N° 34083 del Poder Ejecutivo de fecha 25 de junio de 1982, de acuerdo con lo dispuesto en los Artículos 8 y 99 de la Ley N° 966 del 12 de agosto de 1964 (Ver Estado de Variación del Patrimonio Neto).

En el presente ejercicio en este rubro fueron registradas obras y suministros recibidos por la ANDE en el marco de Convenios firmados con las Entidades Binacionales Itaipú y Yacyretá en carácter no reembolsable, conforme al siguiente detalle:

Concepto	Importe \$
Convenio ANDE-EBY Programa de Obras Eléctricas Margen Derecha	13.712.693.313
Convenio ANDE-IPU JEC.JE 166/17	35.843.478.861
Instrumento de Compromiso ANDE-IPU LT 500 kV SEMD-VHA	1.419.928.807.976
Acuerdo de Cooperación ANDE-IPU JEC.JE/230/201	14.417.000.000

## 12. Pasivos A Largo Plazo

Realizado el análisis correspondiente sobre las "Cuentas por Pagar Varias", de manera a determinar razonablemente la porción a liquidarse durante los próximos doce meses, se han reclasificado como Pasivo a Largo Plazo, dentro de Deudas Locales, saldos de cuentas varias por pagar en concepto de Retención Caucional a Contratistas, Deudas con Contratistas y Acreedores Varios. Consideradas estas cuentas, las Deudas a Largo Plazo, excluida la porción a corto plazo de \$ 224.576.484.939 que se incluye en el pasivo corriente, están compuestas de la siguiente manera:

Acreedores	Fecha de Suscripción	Saldos al 31 de diciembre de	
		2019 ₡	2018 ₡
<b>Banco do Brasil S.A.</b>	08/08/1975	114.675.851.524	113.507.241.135
(-) Porción corriente		(28.393.688.977)	(26.184.156.185)
<b>Largo Plazo</b>		<b>86.282.162.547</b>	<b>107.323.084.950</b>
<b>Banco de la Nación Argentina</b>	04/01/1978		
• Total Capital		64.639.500.000	59.609.400.000
• Total Reajuste		87.099.549.192	82.830.973.118
• Total Intereses		245.438.399.734	230.397.761.133
<b>Largo Plazo</b>		<b>397.177.448.926</b>	<b>372.838.134.251</b>
<b>Itaipú Binacional</b>			
• Itaipú Binacional Conv.5808 Ad. N°2		38.624.774.675	46.447.623.319
• Itaipú Binacional Conv.5808 Ad. N°6		2.913.116.556	3.452.636.653
• Itaipú Binacional Conv 5808		12.971.151.518	15.739.166.726
• (-) Porción Corriente		(17.675.177.236)	(15.372.154.630)
<b>Largo Plazo</b>		<b>36.833.865.513</b>	<b>50.267.272.068</b>
<b>Entidad Binacional Yacypetá</b>			
• Entidad Binacional Yacypetá - Capital a Integrar		578.992.573.323	543.511.499.314
<b>Largo Plazo</b>		<b>578.992.573.323</b>	<b>543.511.499.314</b>
<b>Otras Deudas</b>			
• Kredistanstalt F.W. - Chaco Central	29/12/1993	29.620.406.974	34.936.727.890
• Kredistanstalt F.W. Región Oriental	16/12/1993	2.962.040.198	3.493.672.345
• JBIC-PG.P11	29/11/1994	76.682.964.000	83.860.034.400
• ICO	26/12/1997	23.908.424.400	23.885.251.719
• BIRF N° 7994 - PY	23/02/2011	551.223.939.390	557.814.087.309
• CAF-Ley 4609	27/10/2011	308.192.621.362	322.104.402.772
• CAF-Ley 8633	11/12/2013	254.112.834.278	190.449.504.429
• CAF-Ley 6023	20/01/2017	506.134.588.035	256.486.864.347
• OFID-Ley 4609	23/09/2011	49.107.080.433	50.052.522.766
• OFID 2454-Ley 6023	20/02/2017	38.424.896.155	0
• OFID 12118-Ley 6023	20/02/2017	4.604.913.843	0
• MH - Bonos del Tesoro Dto. N° 10792	24/04/2013	1.292.790.000.000	1.192.188.000.000
• MH - Bonos del Tesoro Dto. N° 2595	05/12/2014	646.395.000.000	596.094.000.000
• BEI - 83244	11/12/2013	514.615.522.233	474.569.303.769
<b>Total Otras Deudas</b>		<b>4.298.775.231.301</b>	<b>3.785.934.371.746</b>
(-) Porción corriente		(136.576.491.402)	(96.615.276.089)
<b>Largo Plazo</b>		<b>4.162.198.739.899</b>	<b>3.689.319.095.657</b>
<b>Deudas Locales</b>			
• Depósito de Consumidores		340.725.169.632	316.785.741.596
• Retención Caucional a Contratistas		11.775.030.343	21.019.204.998
• Contratistas		1.038.144.050	256.669.141
• Acreedores Varios		3.958.414.003	3.958.414.006
<b>Total Deudas Locales</b>		<b>357.496.758.031</b>	<b>342.020.029.741</b>
<b>Largo Plazo</b>		<b>357.496.758.031</b>	<b>342.020.029.741</b>
<b>Total Pasivo a Largo Plazo (no incluye préstamos del BID)</b>		<b>5.618.981.548.239</b>	<b>5.105.279.115.981</b>

## BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

(Expresado en Guaraníes)

	Préstamo N°	Interés	Comisión de Compromiso	Comisión de Financiamiento	Comisión de Administrativa	Fecha de Suscripción	Fecha de Cancelación	Saldo al 31 de diciembre	
								2019	2018
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	703-SF-PR	1% hasta 1993 2% desde 1993	0,50	-	-	10/02/1983	10/02/2023	9.375.590.562	11.059.034.690
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1835-OC-PR	Variable	-	-	-	22/12/2006	15/10/2031	272.137.887.286	271.874.125.312
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2891-OC-PR	1,85%	0,25%	-	-	11/12/2013	15/09/2038	269.524.430.338	222.152.906.822
<b>TOTAL (BID)</b>								<b>551.037.908.186</b>	<b>505.086.066.824</b>
Porción Corriente								(41.931.127.324)	(23.340.956.908)
<b>Largo Plazo</b>								<b>509.106.780.862</b>	<b>481.715.109.916</b>

# SITUACIÓN DE LA DEUDA A LARGO PLAZO EN MONEDA DE DESEMBOLSO al 31 de Diciembre de 2019

ACREEDORES	MONEDA	MONTO CONTRATADO	MONTO DESEMBOLSADO	PAGOS			SALDOS AL 31/12/19
				AL 31/12/18 M/E	EJERCICIO 2019	TOTAL	
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	USD	13.200.000,00	6.231.106,22	5.296.440,27	207.703,54	5.504.143,81	726.962,41
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	D.C.		1.203.086,01	1.022.622,93	40.102,86	1.062.725,79	140.360,22
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	FF/EUR		814.774,88	692.558,58	27.159,16	719.717,74	95.057,14
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	CS		2.394.224,09	2.035.090,57	79.807,47	2.114.898,05	279.326,04
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	L.E.		886.927,89	753.888,63	29.564,26	783.452,89	103.475,00
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	Y		244.616.314,00	207.923.856,00	8.153.880,00	216.077.734,00	28.538.580,00
B.I.D. Préstamo 703/SF/PR	C.N.		6.179.944,07	5.252.952,57	205.998,14	5.458.950,71	720.993,36
B.I.D. Préstamo 1835/OC/PR	USD	69.500.000,00	67.809.662,09	22.200.391,52	3.508.405,42	25.708.796,94	42.100.865,15
B.I.D. Préstamo 2891/OC-PR	USD	50.000.000,00	42.682.365,23	0,00	985.812,76	985.812,76	41.696.552,47
Bco. Nación Argentina (1)	USD	10.000.000,00	61.445.006,37	0,00	0,00	0,00	61.445.006,37
Bco. Do Brasil S.A. (2)	USD	50.000.000,00	87.974.842,91	65.577.931,51	4.656.179,32	70.234.010,83	17.740.832,08
Kredistantalt F.W. - Chaco Central (3)	DM/EUR	40.000.000,00	20.451.675,25	15.338.756,40	1.022.583,76	16.361.340,16	4.090.335,09
Kredistantalt F.W. - 9265729-Tr. II (3)	DM/EUR	4.000.000,00	2.045.167,52	1.533.875,70	102.258,38	1.636.134,08	409.033,44
JBIC PG-P11	Y	8.100.000.000,00	5.636.327.812,00	4.085.087.812,00	258.540.000,00	4.343.627.812,00	1.292.700.000,00
ICO	USD	6.318.668,50	6.318.668,50	2.311.707,90	308.227,72	2.619.935,62	3.698.732,88
Itaipú Binac. - Convenio 5808	USD	10.552.156,73	10.552.156,73	7.911.773,38	633.692,16	8.545.465,54	2.006.691,19
Itaipú Binac. - Convenio 5808 Ad. N° 2	USD	15.000.000,00	16.663.618,15	8.871.621,70	1.816.582,86	10.688.204,56	5.975.413,59
Itaipú Binac. - Convenio 5808 Ad. N° 6	USD	1.500.000,00	1.173.429,69	594.219,59	128.538,83	722.758,42	450.971,27
Yacyreta - Capital a Integrar	USD	89.572.563,73	0,00	0,00	0,00	0,00	89.572.563,73
BIRF N° 7994-PY	USD	100.000.000,00	93.578.208,69	0,00	8.301.568,34	8.301.568,34	85.276.640,35
Préstamo CAF 7822 - Ley 4609/12	USD	75.000.000,00	71.554.613,18	17.518.772,73	6.357.157,70	23.875.930,43	47.678.682,75
Préstamo OFID - Ley 4609/12	USD	20.000.000,00	13.082.269,97	4.685.520,00	799.680,00	5.485.200,00	7.598.069,97
Préstamo CAF 008633 -Ley 5184/14	USD	50.000.000,00	46.006.792,36	3.651.661,00	3.042.816,74	6.694.478,02	31.312.314,34
Préstamo CAF 10170 -Ley 6023/17	USD	150.000.000,00	78.301.129,81	0,00	0,00	0,00	78.301.129,81
Préstamo OFID 12118 -Ley 6023/17	USD	10.400.000,00	712.399,36	0,00	0,00	0,00	712.399,36
Préstamo OFID 2454 -Ley 6023/17	USD	21.600.000,00	5.944.491,55	0,00	0,00	0,00	5.944.491,55
Préstamo BEI 83244 Ley 5184/14	USD	101.940.000,00	79.613.165,67	0,00	0,00	0,00	79.613.165,67
Bonos del Tesoro - Dto. N° 2595/14	USD	100.000.000,00	100.000.000,00	0,00	0,00	0,00	100.000.000,00
Bonos del Tesoro - Dto. N° 10792/13	USD	200.000.000,00	200.000.000,00	0,00	0,00	0,00	200.000.000,00

(1) Incluye Intereses y Reajustes.

(2) Incluye Intereses.

(3) Originalmente los Préstamos fueron contratados en D.M.

### 13. Porción Corriente de la Deuda a Largo Plazo

La Administración de la ANDE al cierre del ejercicio efectúa la clasificación de la porción corriente de la deuda a largo plazo, como sigue:

Acreeedores	2019 ₡	2018 ₡
Banco Interamericano de Desarrollo	41.931.127.324	23.370.956.908
Banco Do Brasil	28.393.688.977	26.184.156.185
Kreditanstal F. W.	8.145.611.847	7.686.080.088
JBIC	15.336.592.800	13.976.672.400
ICO	1.992.368.571	1.837.326.945
Itaipú Binacional	17.675.177.236	15.372.154.630
Préstamo BIRF 7994-PY	31.816.943.763	0
Préstamo CAF 7822 - Ley 4609/12	43.117.709.052	39.762.386.250
Préstamo CAF 8633 - Ley 5184/14	26.933.124.957	24.837.249.960
Préstamo OFID - Ley 4609/12	9.234.140.412	8.515.560.446
<b>Total</b>	<b>224.576.484.939</b>	<b>161.542.543.812</b>

### 14. Cuentas Por Pagar Varias

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, las cuentas agrupadas en este rubro son las siguientes:

Cuentas	2019 ₡	2018 ₡
Retenciones a Contratistas y Proveedores de Plaza	69.761.643.454	115.502.993.583
Retenciones a Contratistas (Reclas. a Pasivo L.P.)	(11.775.030.343)	(21.019.204.998)
Intereses por Pagar	0	46.095.500.291
Cuentas por Pagar Varias	252.101.454.343	395.369.532.481
Itaipú Binacional - Compra de Energía	762.218.116.419	588.000.919.805
Yacyretá Binacional - Compra de Energía	30.329.878.001	22.306.522.392
Cuentas por Pagar Varias (Reclas. a Pasivo L.P.)	(4.996.558.056)	(4.215.083.147)
Pasivos Acumulados Varios (Provisiones)	85.790.370.248	120.386.340.707
N.D. Bancarios (Reclasif. a Act. Cte. - Disponible)	(84.689.709.303)	(117.456.165.703)
Aportes Reembolsables	7.532.274.421	8.630.057.401
<b>Total</b>	<b>1.106.272.439.184</b>	<b>1.153.601.412.812</b>

## 15. Intereses a Pagar y a Devengar

A partir del presente ejercicio, el monto de los intereses a pagar y devengar desde el 1 de enero de 2020 hasta la fecha del vencimiento final, correspondiente a las deudas a largo plazo, se clasifican y exponen conforme al siguiente detalle.

Acreeedores	Intereses a Pagar ₡	Intereses a Devengar ₡	Intereses Devengados al cierre de Ejercicio ₡
Banco Interamericano de Desarrollo	241.260.804.636	234.930.693.387	6.330.111.249
Banco Do Brasil	15.570.774.383	12.130.498.854	3.440.275.529
Kreditanstalt F. W.	1.466.209.878	1.466.209.902	-24
JBIC	6.329.180.441	6.137.998.260	191.182.181
ICO	1.561.678.168	1.519.951.313	41.726.855
Itaipú Binacional	10.877.183.160	10.877.183.161	-1
Préstamo BIRF 7994-PY	228.485.523.986	226.435.196.246	2.050.327.740
Préstamo CAF 7822 - Ley 4609/12	74.869.616.881	71.744.071.712	3.125.545.169
Préstamo CAF 8633 - Ley 5184/14	94.316.647.554	94.316.647.565	-11
Préstamo OFID - Ley 4609/12	12.286.843.576	11.876.496.754	410.346.822
Bonos del Tesoro - Dto. N° 10.792	209.270.381.638	184.357.241.099	24.913.140.539
Bonos del Tesoro - Dto. N° 2.595	241.260.804.636	972.609.010.517	13.143.364.936
<b>Total</b>	<b>1.882.047.219.755</b>	<b>1.828.401.198.771</b>	<b>53.646.020.984</b>

Del importe correspondiente a los Intereses a Devengar indicado en el cuadro precedente, ₡ 203.798.004.959 devengarán en el ejercicio próximo.

## 16. Condicionamientos Impuestos por los Préstamos suscritos con el Banco Interamericano de Desarrollo

En los contratos de préstamos suscritos con el Banco Interamericano de Desarrollo, se establecen ciertas normas de actuación que la Institución ha aceptado cumplir.

A continuación, se detallan las cláusulas generales de mayor relevancia:

### a) Compromiso sobre gravámenes

Si la ANDE acordase establecer algún gravamen específico sobre todo o parte de sus bienes o rentas como garantía de un deuda externa, habrá de constituir al mismo tiempo un gravamen que garantice al Banco, en un pie de igualdad y proporcionalmente, el cumplimiento de las obligaciones pecuniarias derivadas de los contratos de préstamo, con excepción:

- A los gravámenes constituidos sobre bienes para asegurar el pago del saldo insoluto de su precio de adquisición.
- A los constituidos con motivo de operaciones bancarias para garantizar el pago de obligaciones cuyos vencimientos no excedan de un año de plazo.

### b) Disposición de Activos

1. La ANDE no podrá disponer de sus activos ya sea en virtud de una única operación o en virtud de una serie de operaciones relacionadas o no, ya sea de forma voluntaria o no.
2. Lo previsto en el punto anterior no será de aplicación a las disposiciones de activos efectuadas en condiciones y a precio de mercado, siempre que:
  - Haya sido efectuada en el curso ordinario de los negocios.
  - Haya sido efectuada a cambio de otros activos de igual o mejor clase, valor y calidad, o
  - Haya sido efectuada con el consentimiento previo y por escrito del Banco y en todo caso con excepción de los activos que forman parte de los Proyectos, que no podrán ser objeto de disposición.

A los efectos de lo indicado precedentemente, los términos disponer y disposición incluyen cualquier actuación que conlleve la venta, transmisión, arrendamiento o cesión del activo en cuestión.

## 17. Restricción a la Distribución de Utilidades

De acuerdo con lo establecido en los párrafos 3 y 4 del artículo 8 de la Ley N° 966/64, las utilidades acumuladas (así como los aportes no reembolsables) deberán ser destinadas a incrementar el capital o establecer reservas para fines específicos, no pudiendo efectuarse retiros de capital, ni en consecuencia, distribuir utilidades con otro destino que el indicado.

## 18. Insuficiencia de Rentabilidad de la Inversión Inmovilizada

En los artículos 88, 89 y 90 de la Ley N° 966/64 se establece que las tarifas deberán ser fijadas de forma que generen un ingreso neto anual no inferior al 8%, ni superior al 10% de la inversión inmovilizada vigente durante el ejercicio.

El detalle de la Rentabilidad de los últimos 5 años se expone en el siguiente cuadro:

Años	En miles de guaraníes		
	Inversión Inmovilizada	Ingreso Neto de Explotación	Rentabilidad %
2015	6.604.768	(233.611)	-3,54
2016	7.118.810	(212.304)	-2,98
2017	7.456.615	374.199	5,02
2018	7.663.136	583.666	7,62
2019	10.028.129	476.563	4,75

La insuficiencia del ingreso neto real, en relación a los márgenes más arriba indicados, se hallan expuestos en Cuentas de Orden. Los montos acumulados en los años 2019 y 2018 fueron de \$ 5.732.810.640.579 y de \$ 5.407.123.826.234, respectivamente.

## 19. Cuentas de Orden - Entidad Binacional Yacyretá

En fecha 9 de enero de 1992 los gobiernos de Paraguay y Argentina han suscrito una Nota Reversal por la cual se originaron sustanciales modificaciones a lo establecido por el Anexo "C" del Tratado de Yacyretá. En el referido documento se establece, entre otros puntos, que la tarifa a ser pagada a la EBY por la energía generada por la central será de 30 USD-MWh. Sin embargo la ANDE, conforme a estudios técnicos realizados no dio su acuerdo en lo relacionado a la estructura de costos de dicha tarifa, siendo que la misma incluye la compensación por cesión de energía, concepto que, según el Tratado (Anexo C III.6 y V.1.), debe ser cargado única y exclusivamente a la parte que consume la energía cedida por la otra. La Cámara de Senadores de la Nación Paraguaya, por Resolución N° 492 del 15 de junio de 1995, rechazó la mencionada Nota Reversal.

En consecuencia, la ANDE registra contablemente la energía eléctrica comprada a Yacyretá a un precio provisorio de 22,63 USD-MWh, surgiendo de esta forma una discrepancia en las tarifas consideradas por ambas Entidades. Actualmente la EBY continúa aplicando la tarifa establecida en la mencionada Nota Reversal.

La diferencia que surge de esta discrepancia tarifaria se contabiliza en Cuentas de Orden, siendo el saldo al 31 de diciembre de 2019 de \$ 2.749.438.756.678 equivalentes a USD 425.349.632,45 al tipo de cambio de \$ 6.463,95 por dólar.

La situación actual de este punto se informa en la Nota N° 22.

## 20. Cuentas de Orden - Banco Nación Argentina

Conforme al Contrato de Préstamo firmado entre la ANDE y el Banco de la Nación Argentina en fecha 4 de enero de 1978 para la integración del Capital en la Entidad Binacional Yacyretá, en su Cláusula Duodécima se establece lo siguiente: *"En garantía de fiel cumplimiento de las obligaciones que asume en este contrato, la ANDE autoriza irrevocable e irretractablemente a YACYRETÁ a reservar, de los rendimientos a que tuviera derecho sobre el capital integrado de dicha empresa, las cantidades necesarias para la satisfacción de las cuotas de amortización debidas al BANCO en los términos del presente contrato, autorizando a la misma YACYRETÁ, a efectuar el respectivo pago al BANCO tan pronto reciba de él, el correspondiente aviso de cobranza. La ANDE, también en carácter irrevocable e irretractable, por este instrumento nombra y constituye al BANCO en su apoderado suficiente para el fin especial de recibir de YACYRETÁ las cantidades arriba mencionadas, por lo que para eso confiere al BANCO los más amplios*

*poderes incluyendo para firmar recibo, hacer quita, y practicar todos los demás actos necesarios para el desempeño del mandato que le fuera conferido”.*

Por otro lado, como se menciona en la Nota N° 5 y la Nota N° 19, por efecto de una Nota Reversal del 9 de enero de 1992 se han modificado sustancialmente algunos aspectos del Tratado de Yacyretá, entre ellos lo referente a los pagos por concepto de compensación por cesión de energía, compensación en razón del territorio inundado, resarcimiento y utilidades sobre el capital integrado a los cuales el Paraguay tiene derecho en virtud del Tratado de Yacyretá.

En efecto en el numeral 3 de la mencionada Nota Reversal, se establece: *“Con el objeto de cooperar con el financiamiento del proyecto, el pago del monto resultante de la compensación por cesión de energía, compensación en razón del territorio inundado, resarcimiento y utilidades sobre el capital integrado, establecidos en el anexo C del Tratado por los primeros diez años a partir de la fecha del inicio de la generación de energía correspondiente a ambos países, será diferido y tendrá un período de gracia de 15 años, contados desde el inicio de la generación, amortizándose con posterioridad en 8 años en cuotas iguales sin intereses, actualizándose de la manera prevista en la planilla 2 vigente del Anexo C del Tratado. En el caso del Paraguay, el diferimiento será la diferencia entre el monto total correspondiente a los conceptos citados más arriba en este numeral y el pago a cuenta establecido en el párrafo 2”.*

Asimismo, en el numeral 7 de la misma Nota Reversal se establece: *“Los préstamos ya efectivizados a la ANDE para la integración de su capital en Yacyretá serán repagados en las mismas condiciones de plazo de amortización y tasa de interés en que, de conformidad a lo estipulado en el numeral 2 de la presente nota, son abonados las utilidades previstas en el numeral III.1 del Anexo C vigente”.*

El diferimiento establecido en la Nota Reversal, que es aplicado por Yacyretá, ha ocasionado el no pago de las cuotas de amortización debidas al Banco de la Nación Argentina, conforme al procedimiento de pago indicado en las Cláusulas 7ª - Ítem 3 y 12ª del Contrato de Préstamo, siendo el producto de los rendimientos distribuidos por Yacyretá, el único medio de pago previsto para la liquidación de las cuotas de amortización. Esto a su vez deriva en que el Banco de la Nación Argentina continúe capitalizando los intereses sobre la deuda, con los respectivos ajustes, generando un sustancial aumento de la misma año tras año.

La Nota Reversal del 9 de enero de 1992 fue rechazada por la Cámara de Senadores de la Nación Paraguaya por Resolución N° 492 del 15 de junio de 1995 y consecuentemente, en tanto no obtenga una definición precisa por parte de las autoridades competentes, la ANDE no está en condiciones de reconocer las implicancias derivadas de la misma, razón por la cual registra el ajuste de los intereses y el capital del préstamo del Banco de

la Nación Argentina, como establece la Nota Reversal N° 12 del 22 de abril de 1977, produciéndose una discrepancia significativa entre el saldo registrado por el Banco y lo contabilizado por ANDE, que al 31/12/2019 considerando la información disponible proveído por el BNA asciende aproximadamente a USD 253.741.228,83, equivalentes a ¢ 1.640.170.616.096, que se encuentra registrada en Cuentas de Orden. El saldo según registros contables de ANDE asciende a USD 61.445.006,37, equivalentes a ¢ 397.177.448.926.

La situación actual de este punto se informa en la Nota N° 22.

## 21. Resultados Acumulados

Al cierre del ejercicio la conformación del saldo (en guaraníes) de este rubro es el siguiente:

Déficit/Superávit Acumulado Ejercicio 2018 (Cuenta 216)	4.833.589.016.109
Resultado del Ejercicio (Cuentas 501, 502, 503, 520 y 530)	352.838.563.407
<b>Resultados Acumulados Ejercicio 2019</b>	<b>5.186.427.579.516</b>

## 22. Aspectos Financieros Pendientes, Relacionados con la Entidad Binacional Yacyretá

Al cierre del ejercicio fiscal 2019, los siguientes aspectos financieros se hallan pendientes de resolución:

- Aportes de Capital pendientes de integración por parte de la ANDE por USD 40 millones, más los ajustes y actualizaciones (Ver Nota N°5).
- Conciliación de la deuda de la ANDE con el Banco de la Nación Argentina, cuya discrepancia de saldos fue originada por las situaciones indicadas en la Nota N° 20.

- c) Conciliación y pago de los valores relacionados a los créditos a favor de la ANDE (Ver Nota N° 5).
- d) Discrepancia tarifaria resultante de la aplicación de la Nota Reversal del 92, por un monto de USD 425 millones aproximadamente (Ver Nota N° 19).

En fecha 27 de marzo de 2014, ha fenecido la vigencia del Anexo C “Bases Financieras y de Prestación de los servicios de electricidad de Yacyretá” del Tratado de Yacyretá, lo cual ha dado inicio a las negociaciones entre los equipos técnicos bilaterales conformados por Comisiones de representantes de Paraguay y Argentina, con el objetivo de buscar acuerdos en la renegociación del Anexo C de Yacyretá.

Entre los aspectos principales que se encontraban en etapa de negociación se citan los siguientes:

- Deuda de Yacyretá (EBY) con la Argentina.
- Definición de una tarifa de venta de energía justa para la comercialización a ambos países.
- Territorio Inundado y Cesión de energía.
- Definición respecto a la Nota Reversal de 1992.
- Cancelación de la deuda de la ANDE con el Banco de la Nación Argentina e Integración de capital restante en la Entidad Binacional Yacyretá.

Como resultado de las negociaciones realizadas, en fecha 4 de mayo de 2017, los Presidentes de la República Argentina y de la República del Paraguay han suscrito el “Acta de Entendimiento entre la República del Paraguay y la República Argentina”, tendiente a lograr el ordenamiento económico financiero de la Entidad Binacional Yacyretá.

Dicho documento ha derivado en la emisión de la Nota Reversal N° 2/17 que ha sido presentada a consideración del Congreso Nacional Paraguayo, resultando en la promulgación de la Ley N° 6135/17 de fecha 28/09/2017 “Que aprueba el Acuerdo por Notas Reversales (NR N° 2/17) para el Ordenamiento Económico y Financiero de la Entidad Binacional Yacyretá entre la República del Paraguay y la República Argentina”.

La mencionada Nota Reversal contempla los siguientes puntos:

- A. Ordenamiento Económico-Financiero de la Entidad Binacional Yacyretá.
- B. Otras posiciones establecidas en el Acta de Entendimiento.
- C. Modificación del texto del Anexo “C” del Tratado de Yacyretá.

Dicho documento en su Numeral A - Ordenamiento Económico-Financiero de la Entidad Binacional Yacyretá, establece entre otros puntos, cuanto sigue:

A.6. YACYRETÁ y la ANDE efectuarán las siguientes compensaciones de deudas:

- a) *Las acreencias de YACYRETÁ con la ANDE por los conceptos de capital pendiente de integración y por venta de energía, se compensarán con las acreencias de la ANDE con YACYRETÁ por utilidades del 12% (doce por ciento) anual sobre su participación en el capital integrado y de resarcimiento de la totalidad de sus gastos propios relacionados con YACYRETÁ, al 31 de diciembre de 2015, según los valores indicados en el Anexo II a esta Nota.*
- b) *El monto de la deuda remanente de la ANDE con YACYRETÁ, será compensado por el Gobierno de la República del Paraguay, por cuenta de la ANDE, con los créditos a su favor por Compensación en razón del Territorio Inundado, según los valores indicados en el Anexo II a esta nota.*
- c) *Las acreencias recíprocas entre YACYRETÁ, ANDE y la República del Paraguay, devengadas con posterioridad al 31 de diciembre de 2015 y hasta el 31 de diciembre de 2017, serán compensadas con similares criterios a los establecidos en a) y b) anteriores.*

Con este esquema de compensación aprobado, se estarían resolviendo los puntos a), c) y d) de los aspectos financieros pendientes con la EBY que se mencionan al inicio de esta Nota.

De igual manera en su Numeral B - Otras disposiciones establecidas en el Acta de Entendimiento, entre otros puntos, se establece lo siguiente:

*B.5. YACYRETÁ comenzará a pagar mensualmente las compensaciones en concepto de utilidades del 12% (doce por ciento) anual sobre el capital integrado y de resarcimiento de gastos, a partir de enero de 2018, mantenidas constantes, mediante la aplicación de lo dispuesto en el numeral VI del Anexo "C" del Tratado, a valores de marzo de 1974.*

Con la regularización del pago de las Utilidades sobre el capital integrado, la ANDE podrá promover acciones para resolver el punto b) mencionado en esta Nota relacionado a la deuda con el Banco de la Nación Argentina, en el marco de lo establecido en el contrato de préstamo firmado con dicho Banco.

Actualmente, la aplicación efectiva de lo dispuesto en la NR N° 2/2017, está supeditada a su aprobación por parte del Congreso de la República Argentina, que al cierre del ejercicio 2018 aún no se ha expedido sobre la misma.

## 23. Pérdidas de Energía Eléctrica

De acuerdo al Balance de Energía Eléctrica de la ANDE al cierre del ejercicio 2019, el índice de las pérdidas totales de energía eléctrica, considerando el Mercado Nacional, alcanzó el 25,81% de la energía neta disponibilizada.

En este sentido, la Organización de la Empresa ha experimentado un cambio global en los últimos años, modificándose la cultura, desde tener pocas acciones, a poseer un Plan de Pérdidas bien estructurado. A eso se suman los esfuerzos en la continua prospección de las mismas, en la constante búsqueda de financiamiento para la infraestructura (medición principalmente), y en general, en las gestiones para ir alcanzando mejores índices. Tal es así que la ANDE a través de la aplicación de su plan de pérdidas ha obtenido como resultado una disminución de 6,39 puntos porcentuales, pasando del 32,20 en el año 2009 al 25,81% en el 2019.

El crecimiento del consumo en el sistema, las reincidencias de clientes y muchos otros factores, son desafíos impuestos a la Empresa, para seguir por el camino de la reducción de las pérdidas con la meta de ir alcanzando mejores índices para los próximos años.

Actualmente la incidencia de las pérdidas de energía eléctrica se ve reflejada dentro de los valores contabilizados en concepto de la compra de energía tanto de la Itaipú como de Yacyretá, ya que al considerarse determinados niveles de pérdidas en el sistema eléctrico, implica programar una mayor compra de energía de manera a asegurar la cobertura de la demanda del mercado, que la ANDE registra contablemente como un gasto directo de explotación a través de la facturación realizada por las mencionadas Entidades Binacionales.

**Dirección de Planificación y Estudios**  
**División de Estudios y Gestión de Inversiones**  
**Departamento de Estudios Estadísticos**

---

**[www.ande.gov.py](http://www.ande.gov.py)**

---

**Asunción - Paraguay**