

# **ANEXOS**

## **Anexo 1**

### Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)

La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) es una corporación del Estado Plurinacional, que tiene por objetivo principal y rol estratégico, la participación en toda la cadena productiva de la industria eléctrica y en actividades de importación y exportación de electricidad en forma sostenible, con criterios de promoción, desarrollo social y económico del país (Decreto Supremo N° 29644, de 16 de julio de 2008).

Con la nacionalización de las empresas del sector eléctrico, ENDE Corporación, tiene el control sobre la generación transmisión y distribución de energía eléctrica. Está conformada por una matriz, once empresas filiales y una subsidiaria. Además, tiene representación en directorios de otras dos empresas distribuidoras regionales.

ENDE matriz ejerce control y dirección en forma directa o indirecta, debiendo garantizar que estas empresas persigan el logro de los objetivos y metas definidos para la Corporación, para lo cual fueron necesarias algunas adecuaciones y cambios en la estructura organizativa y funcional de ENDE matriz.

Los resultados que se obtuvieron luego de la nacionalización y refundación de ENDE, fueron alentadores; fortaleciendo al sector eléctrico, a través de políticas macroeconómicas de alto impacto.

Particularmente, en las últimas gestiones, se ve un gran avance en los propósitos trazados en la Agenda Patriótica 2025, una prueba de ello es el incremento de usuarios que cuentan con energía eléctrica.

Es por eso que, al ingresar a este espacio virtual, usted podrá conocer nuestra visión, misión y valores, así como el trabajo que viene realizando ENDE Corporación, para el beneficio de las familias bolivianas.

La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) actualmente cuenta con 12 empresas subsidiarias que se detallan en la tabla 2.

## **N° Empresas Subsidiarias**

---

- 1 ENDE Andina
- 2 Empresa Eléctrica Corani
- 3 Empresa Eléctrica Valle Hermoso,
- 4 Empresa Subsidiaria Río Eléctrico
- 5 ENDE Transmisión
- 6 ENDE de Beni
- 7 ENDE Servicios y Construcciones
- 8 ENDE Tecnologías
- 9 Empresa Eléctrica Guarachi
- 10 Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica  
Cochabamba (ELFEC)
- 11 ENDE de Oruro
- 12 ENDE de La Paz

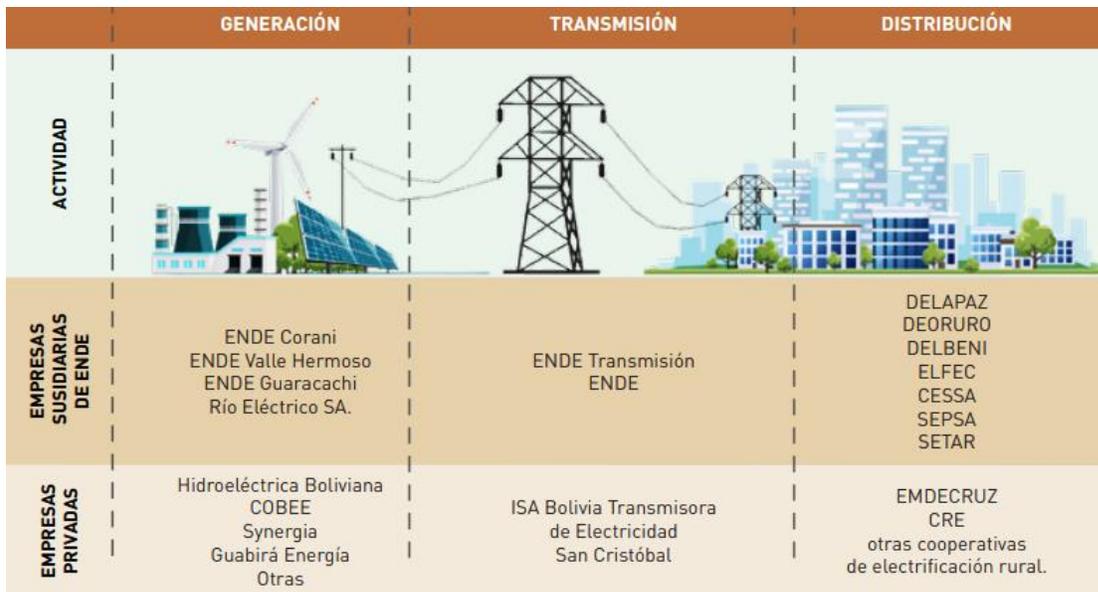
---

**Fuente:** Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE)

## **Anexo 2**

### Generación, Transmisión y Distribución de Energía

En la siguiente figura se detalla la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica:



### Anexo 3

#### Ley de Electricidad N° 1604

Hasta la década de los 90's aproximadamente se consideraba al sector eléctrico como un monopolio natural por lo que se aplicó la separación vertical de las actividades de la cadena productiva (generación, transmisión y distribución) y la regulación de la misma; todo ello con el fin de generar condiciones que simulen un mercado competitivo y hagan más eficiente la asignación de recursos.

La Ley N° 1604 norma las actividades de la industria eléctrica, establece los principios que rigen el funcionamiento del sector, la organización institucional, la estructura de la industria, el régimen de otorgamiento de derechos para el ejercicio de la industria eléctrica, los principios para la determinación de precios y tarifas, el régimen de infracciones y sanciones, y otras disposiciones sobre temas específicos. Tiene 12 reglamentos que complementan la regulación establecida en la misma:

- Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico
- Reglamento de Precios y Tarifas
- Reglamento de Concesiones, Licencias y Licencias Provisionales
- Reglamento de Uso de Bienes de Dominio Público y Constitución de Servidumbres
- Reglamento de Calidad de Transmisión
- Reglamento de Calidad de Distribución
- Reglamento de Electrificación Rural
- Reglamento de Comercialización e Interconexiones Internacionales de Electricidad
- Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad
- Reglamento de Infracciones y Sanciones
- Reglamento al Artículo 15 de la Ley de Electricidad

#### **Anexo 4**

##### Estructura Sectorial y Componentes

La clasificación industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades económicas que se pueda utilizar para la agrupación y presentación de estadísticas de acuerdo con esas actividades. Por consiguiente, la CIIU se propone presentar ese conjunto de categorías de actividad de tal modo que las entidades puedan clasificarse según la actividad económica que realizan. Las categorías de CIIU se han definido vinculándolas, en la medida de lo posible, con la forma en que el proceso económico está estructurado en unidades y con forma en que se describe ese proceso en las estadísticas económicas.<sup>35</sup>

Dentro de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) a dos dígitos se consideran los siguientes grupos de actividad dentro del sector

- a) Elaboración de productos alimenticios y bebidas
- b) Elaboración de productos de tabaco
- c) Fabricación de productos textiles
- d) Fabricación de prendas de vestir y teñido de pieles
- e) Curtiembres y talleres de acabado; fabricación de productos de cuero excepto prendas de vestir; fabricación de calzado de cuero
- f) Fabricación de papel y de productos de papel
- g) Actividades de encuadernación, impresión, edición y reproducción de grabaciones
- h) Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón
- i) Fabricación de sustancias y productos químicos
- j) Fabricación de productos de caucho y plástico
- k) Fabricación de otros productos minerales no metálicos
- l) Industrias meta básicas
- m) Fabricación de productos metálicos, maquinarias y equipos
- n) Construcción de maquinaria exceptuando la maquinaria eléctrica
- o) Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
- p) Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos
- q) Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicación
- r) Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; fabricación de relojes
- s) Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
- t) Fabricación de otros tipos de equipo de transporte

u) Fabricación de muebles; industrias manufactureras

v) Reciclaje

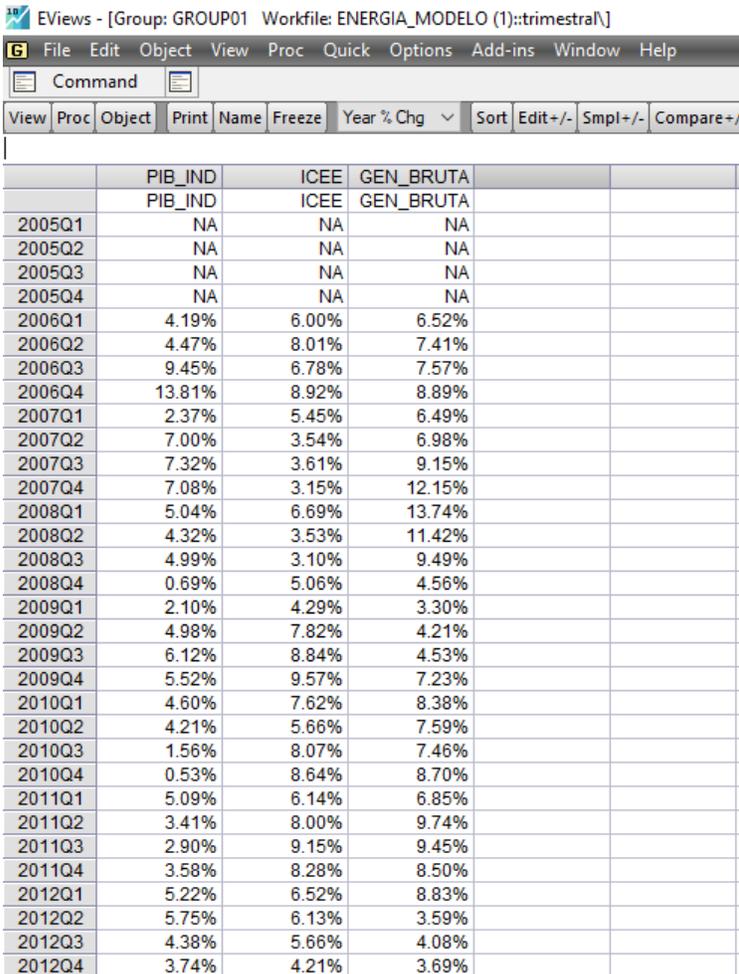
## Anexo 5

Instituto Nacional de Estadística (INE)

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es un órgano ejecutivo del Sistema Nacional de Información Estadística de Bolivia, tiene las funciones de: relevar, clasificar, codificar, compilar y difundir, con carácter oficial, la información estadística del país.

## Anexo 6

Base de datos de las variables generación bruta de energía eléctrica, índice de consumo de energía eléctrica y el PIB Industrial en el programa EViews 10:



EViews - [Group: GROUP01 Workfile: ENERGIA\_MODELO (1)::trimestral\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

Command

View Proc Object Print Name Freeze Year % Chg Sort Edit+/- Smpl+/- Compare+/-

	PIB_IND	ICEE	GEN_BRUTA		
	PIB_IND	ICEE	GEN_BRUTA		
2005Q1	NA	NA	NA		
2005Q2	NA	NA	NA		
2005Q3	NA	NA	NA		
2005Q4	NA	NA	NA		
2006Q1	4.19%	6.00%	6.52%		
2006Q2	4.47%	8.01%	7.41%		
2006Q3	9.45%	6.78%	7.57%		
2006Q4	13.81%	8.92%	8.89%		
2007Q1	2.37%	5.45%	6.49%		
2007Q2	7.00%	3.54%	6.98%		
2007Q3	7.32%	3.61%	9.15%		
2007Q4	7.08%	3.15%	12.15%		
2008Q1	5.04%	6.69%	13.74%		
2008Q2	4.32%	3.53%	11.42%		
2008Q3	4.99%	3.10%	9.49%		
2008Q4	0.69%	5.06%	4.56%		
2009Q1	2.10%	4.29%	3.30%		
2009Q2	4.98%	7.82%	4.21%		
2009Q3	6.12%	8.84%	4.53%		
2009Q4	5.52%	9.57%	7.23%		
2010Q1	4.60%	7.62%	8.38%		
2010Q2	4.21%	5.66%	7.59%		
2010Q3	1.56%	8.07%	7.46%		
2010Q4	0.53%	8.64%	8.70%		
2011Q1	5.09%	6.14%	6.85%		
2011Q2	3.41%	8.00%	9.74%		
2011Q3	2.90%	9.15%	9.45%		
2011Q4	3.58%	8.28%	8.50%		
2012Q1	5.22%	6.52%	8.83%		
2012Q2	5.75%	6.13%	3.59%		
2012Q3	4.38%	5.66%	4.08%		
2012Q4	3.74%	4.21%	3.69%		

EViews - [Group: GROUP01 Workfile: ENERGIA\_MODELO (1)::trimestral]

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Year % Chg	Sort	Edit+/-	Smpl+/-	Compare+/-
		PIB_IND		ICEE		GEN_BRUTA				
2013Q1		4.35%		6.79%		5.21%				
2013Q2		6.72%		8.00%		7.34%				
2013Q3		5.71%		2.39%		4.60%				
2013Q4		7.28%		8.14%		6.34%				
2014Q1		4.81%		5.68%		2.65%				
2014Q2		2.99%		5.83%		6.07%				
2014Q3		4.00%		11.45%		9.24%				
2014Q4		4.47%		5.99%		8.44%				
2015Q1		4.63%		8.83%		10.13%				
2015Q2		5.06%		6.09%		6.82%				
2015Q3		3.08%		4.00%		4.83%				
2015Q4		5.56%		6.41%		4.10%				
2016Q1		6.60%		8.40%		7.74%				
2016Q2		4.72%		4.25%		4.65%				
2016Q3		8.63%		5.33%		4.96%				
2016Q4		4.87%		2.09%		3.19%				
2017Q1		2.44%		4.68%		1.70%				
2017Q2		2.89%		2.69%		1.64%				
2017Q3		3.86%		1.77%		2.58%				
2017Q4		3.79%		2.68%		4.13%				
2018Q1		4.11%		1.72%		1.14%				
2018Q2		3.86%		9.34%		5.20%				
2018Q3		6.33%		1.50%		2.31%				
2018Q4		7.43%		1.83%		2.52%				
2019Q1		4.58%		2.08%		4.39%				
2019Q2		3.36%		2.92%		3.56%				
2019Q3		4.55%		4.69%		4.09%				
2019Q4		0.58%		0.38%		1.13%				
2020Q1		1.34%		-0.50%		5.11%				
2020Q2		-28.57%		-21.23%		-17.99%				
2020Q3		-11.15%		-11.37%		-7.49%				
2020Q4		7.43%		3.68%		6.68%				

EViews - [Group: GROUP01 Workfile: ENERGIA\_MODELO (1)::trimestral]

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Year % Chg	Sort	Edit+/-	Smpl+/-	Compare+/-
		PIB_IND		ICEE		GEN_BRUTA				
2014Q4		4.47%		5.99%		8.44%				
2015Q1		4.63%		8.83%		10.13%				
2015Q2		5.06%		6.09%		6.82%				
2015Q3		3.08%		4.00%		4.83%				
2015Q4		5.56%		6.41%		4.10%				
2016Q1		6.60%		8.40%		7.74%				
2016Q2		4.72%		4.25%		4.65%				
2016Q3		8.63%		5.33%		4.96%				
2016Q4		4.87%		2.09%		3.19%				
2017Q1		2.44%		4.68%		1.70%				
2017Q2		2.89%		2.69%		1.64%				
2017Q3		3.86%		1.77%		2.58%				
2017Q4		3.79%		2.68%		4.13%				
2018Q1		4.11%		1.72%		1.14%				
2018Q2		3.86%		9.34%		5.20%				
2018Q3		6.33%		1.50%		2.31%				
2018Q4		7.43%		1.83%		2.52%				
2019Q1		4.58%		2.08%		4.39%				
2019Q2		3.36%		2.92%		3.56%				
2019Q3		4.55%		4.69%		4.09%				
2019Q4		0.58%		0.38%		1.13%				
2020Q1		1.34%		-0.50%		5.11%				
2020Q2		-28.57%		-21.23%		-17.99%				
2020Q3		-11.15%		-11.37%		-7.49%				
2020Q4		7.43%		3.68%		6.68%				
2021Q1		-1.00%		-1.43%		-2.66%				
2021Q2		23.21%		18.43%		24.23%				
2021Q3		1.95%		14.24%		12.85%				
2021Q4		-2.94%		-2.99%		2.62%				
2022Q1		2.17%		10.25%		9.85%				
2022Q2		3.79%		3.77%		5.76%				
2022Q3		4.36%		-0.05%		4.96%				
2022Q4		-0.91%		7.79%		5.06%				

