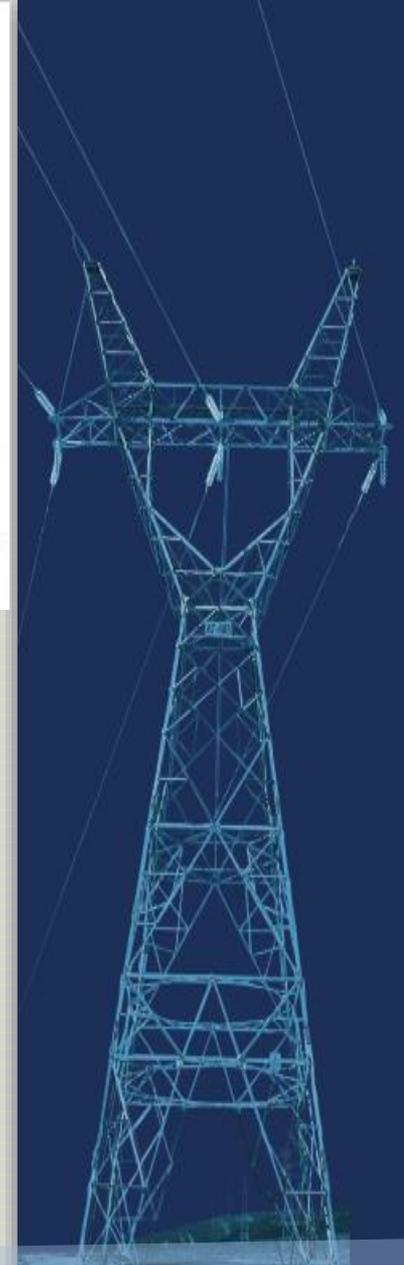




Autoridad de Fiscalización y
Control Social de **E**lectricidad

L U Z P A R A T O D O S

SECTOR ELECTRICO BOLIVIANO



SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL



Generación Bruta - 2016

Hidroeléctrica	19,6%	1.715,61 GWh
Eólico	0,40%	34,91 GWh
Termoeléctrica	80,02%	7.008,75 GWh
Total Generación		8.759,27 GWh

REFERENCIAS:	
(H)	Central Hidroeléctrica
(T)	Central Termoeléctrica
(C)	Central Ciclo combinado
(E)	Central Eólica
— (Green)	230 kV
— (Blue)	115 kV
— (Red)	69 kV

SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Empresa	Central	Potencia Instalada MW
Hidroeléctricos y Eólicos		
CORANI	CORANI	61,2
	STA.ISABEL	97,2
	QOLLPANA (Eólico)	3,0
COBEE	ZONGO	10,8
	TIQUIMANI	9,6
	BOTIJLACA	6,9
	CUTICUCHO	22,0
	SANTA ROSA	17,4
	SAINANI	11,6
	CHURURAQUI	26,6
	HARCA	25,0
	CAHUA	26,7
	HUAJI	29,4
	MIGUILLA	3,0
	ANGOSTURA	6,8
	CHOQUETANGA	7,8
	CARABUCO	6,4
ERESA	KILPANI	11,9
	LANDARA	5,7
	PUNUTUMA	2,8
HB	CHOJLLA Ant	0,9
	CHOJLLA	39,0
	YANACACHI	51,8
SYNERGIA	KANATA	7,9
SDB	QUEHATA	1,8
EGSA	SAN JACINTO	3,7
Total Hidroeléctricos y Eólicos		497,0

Empresa	Central	Potencia Instalada MW
Termoelectricos		
EGSA	GUARACACHI	382,9
	SANTA CRUZ	52,6
	UNAGRO	10,0
	ARANJUEZ	49,8
	KARACHIPAMPA	23,5
EVH	V.HERMOSO	123,6
	CARRASCO	113,8
	EL ALTO	60,9
ENDE ANDINA	ENTRE RIOS	116,2
	T. DEL SUR	202,0
	WARNES	252,5
COBEE	KENKO	30,4
CECBB	BULO BULO	137,3
GBE	GUABIRÁ	21,8
ENDE	MOXOS	7,9
	TRINIDAD	-
SECCO	LA TABLADA	-
Total Termoeléctricos		1.585,2
Total SIN		2.082,2

PRINCIPALES SISTEMAS AISLADOS

Potencia instalada y efectiva al 31 de diciembre del 2015

Empresa	Central	Potencia Instalada			
		(MW)			
		Hidro	E. Alternativas	Termo	Total
<i>Generación - Distribución</i>					
ENDE	(1) Cobija El Sena		5,20	25,00	30,20
Total ENDE		0,00	5,20	26,41	31,61
EGSA	San Matías			2,72	2,72
Total EGSA		0,00	0,00	2,72	2,72
SETAR	Bermejo Entre Ríos			9,23 2,54	9,23 2,54
Total SETAR		0,00	0,00	11,77	11,77
CRE	Cordillera Las Misiones Chiquitos San Ignacio Valles Charagua German Busch (1) El Espino			7,90 17,15 5,84 8,20 7,64 1,19 21,00 0,06	7,90 17,15 5,84 8,20 7,64 1,19 21,00 0,12
Total CRE		0,00	0,06	68,98	69,04
OTRAS COOP.					
BAURES	Baures			0,56	0,56
CER	Gonzalo Moreno			0,40	0,40
COSEGUA	Guayará			9,46	9,46
COSEH LTDA.	Huacaraje			0,57	0,57
Total Otros		0,00	0,00	10,99	10,99
<i>Generación</i>					
SECCO	Bermejo El Palmar			0,97 10,08	0,97 10,08
Total SECCO		0,00	0,00	11,05	11,05
G&E					
	El Puente			7,86	7,86
Total G&E		0,00	0,00	7,86	7,86
<i>AUTOPRODUCTORES</i>					
AGUAÍ	(2) Aguaí		25,00		25,00
GRAVETAL	Gravetal			3,00	3,00
IAGSA	(2) Guabirá		25,00		25,00
PLUSPETROL	Pluspetrol			3,58	3,58
IOL	IOL			3,95	3,95
UNAGRO	(2) Unagro		17,50		17,50
YPFB REFINACIÓN	Guillermo Elder Bell			9,60	9,60
YPFB REFINACIÓN	Guillermo Villarreal			12,00	12,00
EASBA	(2) San Buenaventura		30,00		30,00
SINCHY WAYRA	Arofilia			3,04	3,04
SINCHY WAYRA	(3) Yocalla	120		0,00	120
TAHUAMANU	(2) Tahuamanu		1,00		1,00
YPFB TRANSIERRA	ECV			2,26	2,26
PIL	Pil			5,13	5,13
Total Autoproductores		1,20	98,50	42,55	142,25
Total Sistemas Aislados		1,20	103,76	182,34	287,30

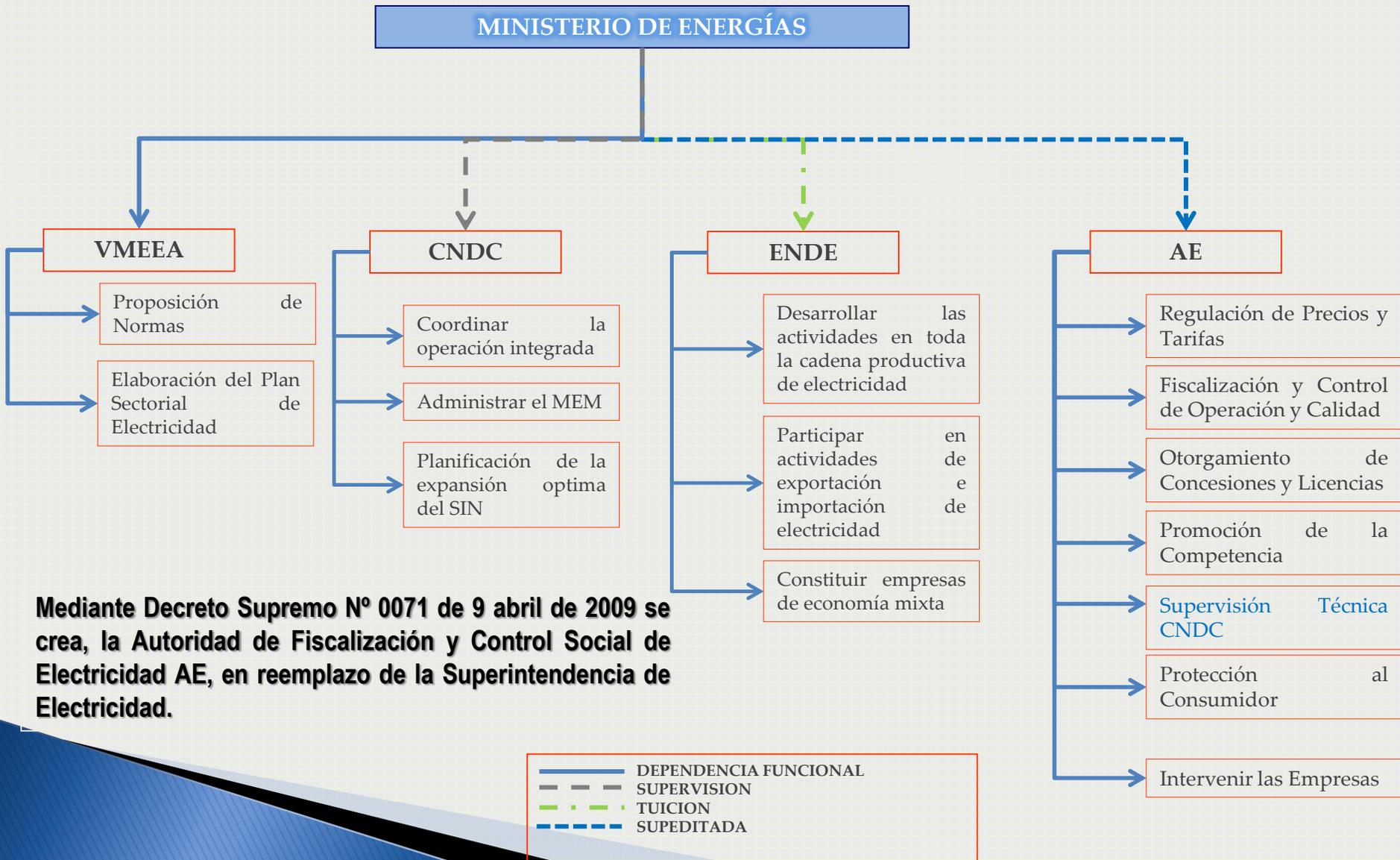
Generación bruta 2015 (GWh)

Empresa	Central	2015
Fotovoltaica		
ENDE	SOLAR Cobija	4,8
Total Generación Fotovoltaica		4,8
Termoeléctrica		
SETAR	La Tablada Yacuiba Villamontes Bermejo Entre Ríos El Puente Iscayachi	- - - 24,4 6,0 - -
Total SETAR		30,3
ENDE	Moxos-Trinidad Cobija El Sena Yucumo San Borja	- 56,1 1,2 - -
Total ENDE		57,3
CRE	Cordillera Roboré Chiquitos Valles San Ignacio Las Misiones Charagua German Busch	29,8 0,0 18,5 27,4 22,0 51,2 3,3 60,9
Total CRE		212,9
EGSA	San Matías	7,4
GENEREGYS	Alto Chijini	-
G&E		32,5
SECCO		45,6
(1) Otros Generadores		33,6
AGUAÍ	Aguaí	29,2
EASBA	San Buenaventura	2,3
GRAVETAL	Gravetal	8,9
IAGSA	Guabirá	47,1
IOL	IOL	11,2
PIL	Wames	11,2
PLUSPETROL	Pluspetrol	0,04
SINCHY WAYRA	Arofilia	9,4
SINCHY WAYRA	Yocalla	2,2
UNAGRO	Unagro	44,3
YPFB REFINACIÓN	Guillermo Elder Bell	16,5
YPFB REFINACIÓN	Guillermo Villarreal	39,5
YPFB TRANSIERRA	ECV	0,4
(2) Otros Autoproductores		-
Total Generación Termoeléctrica		641,9
TOTAL		646,7

Generación Bruta - 2015

Fotovoltaica	4,8 GWh
Hydroeléctrica	0.0 GWh
Termoeléctrica	642 GWh
Total Generación	646,7 GWh

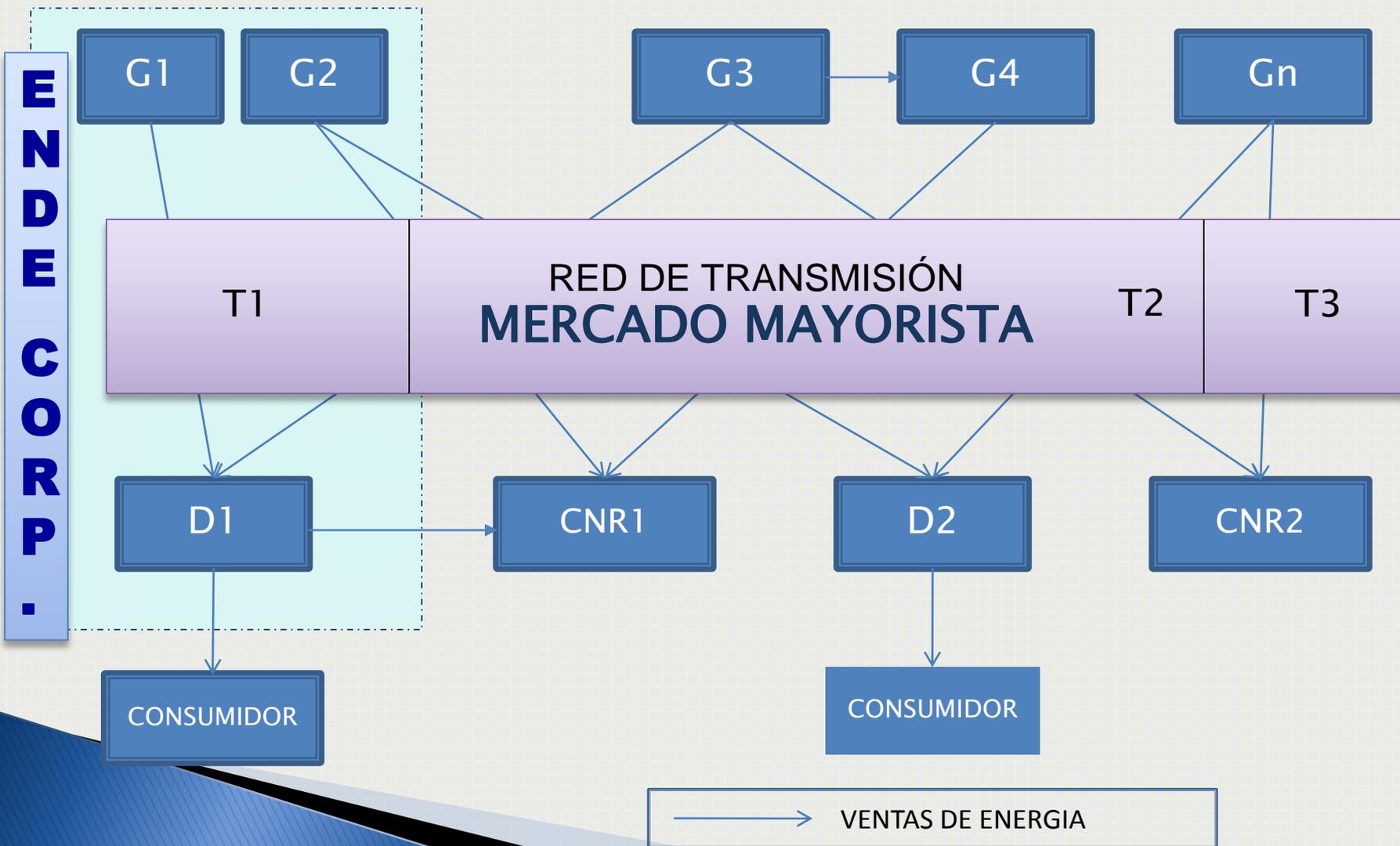
ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL SECTOR ELÉCTRICO



ORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

(A PARTIR DE JULIO-2008 - D. S. 29644)

COMPETENCIA MAYORISTA + ENDE CORPORATIVA



EMPRESAS EN EL SIN

COBEE

ENDE
CORANI

ENDE
EVH

ENDE
EGSA

CCEBB

HB

ERESA

ENDE
ANDINA

SDB

GBE

SYNERGIA

ENDE TRANSMISIÓN S.A.

ISA BOLIVIA

ENDE
(CARANAVI - TRINIDAD)

SAN CRISTOBAL
TESA

PRINCIPALES DISTRIBUIDORES MENORES (TOTAL)

DISTRIBUIDORES MAYORES

- ❖ CESSA
- ❖ CRE
- ❖ DELAPAZ
- ❖ ELFEC
- ❖ ENDE DE ORURO
- ❖ SEPSA
- ❖ ENDE DISTRIBUCIÓN
- ❖ ENDE DEL BENI

- ❖ Empresa de Servicios Eléctricos Yungas S.A. (SEYSA)
- ❖ Cooperativa Multiactiva Araca Ltda. (COOPARACA)
- ❖ Compañía Boliviana de Energía Eléctrica S.A. (COBEE)
- ❖ ENDE Sistema Uyuni
- ❖ Gobierno Autonomo Municipal de Llallagua
- ❖ Gobierno Autonomo Municipal de Uncia
- ❖ Empresa Comunitaria de Servicio de Energía Eléctrica Sevaruyo
- ❖ Cooperativa de Electrificación Paria Ltda. (COSEP)
- ❖ Cooperativa de Electrificación Asunción Ltda. (ASUNCIÓN)
- ❖ Empresa para el Desarrollo de Electrificación Ayllus y Markas (EDEAM S.A. QAQACHACA)
- ❖ Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Challapata (ELFEDECH)
- ❖ Cooperativa de Servicios Públicos "Monteagudo" Ltda. (COSERMO)
- ❖ ENDE Sistema los Cintis
- ❖ Cooperativa de Servicios Eléctricos "5 de Agosto" Ltda. (COOPSEL)
- ❖ Cooperativa de Servicios Eléctricos "15 de Noviembre" Ltda.
- ❖ Empresa de Electrificación Caracollos S.A. (EMDECA)
- ❖ Empresa Rural de Electricidad Eduardo Avaroa S.A. (ERDEA)
- ❖ Cooperativa Electrificación Totoral Ltda. (TOTOTAL)
- ❖ Cooperativa de Electrificación Rural Vinto Ltda. (CERVI)
- ❖ Cooperativa de Servicios Eléctricos Pazña Ltda. (PAZÑA)
- ❖ Cooperativa de Servicios Eléctricos Atocha Ltda. (COSEAL)
- ❖ Cooperativa de Electrificación Tupiza Ltda. (COPELECT)

CONSUMIDORES NO REGULADOS

- ❖ EMVINTO
- ❖ COBOCE
- ❖ MSCSA

❖ NUTRIOL

La Ley de Electricidad y la Regulación de la Industria Eléctrica

Ley N°1604 de 31 de diciembre de 1994 "Ley de Electricidad"

- Norma todas las actividades de la industria eléctrica y establece los principios para la fijación de tarifas de electricidad en todo el territorio nacional.
- Establece la nueva estructura del sector, desagregando las actividades de generación, transmisión y distribución.
- Establece las funciones y atribuciones del Regulador, crea un registro de carácter público de contratos, concesiones y licencias, y define la estructura del sector eléctrico. Norma las operaciones de la generación, transmisión y distribución; crea el CNDC y le otorga sus funciones.
- Contempla el régimen de las concesiones, licencias y servidumbres, su tratamiento y establece las causales de caducidad y revocatoria. Establece un nuevo régimen de precios y tarifas para todo el sector eléctrico y establece sanciones para las infracciones a las disposiciones de las Leyes 1600, 1604.

Reglamentos de la Ley de Electricidad

- ▶ Reglamento de Electrificación Rural (D.S. N° 28567)
- ▶ Reglamento de Calidad de Distribución de Electricidad – RCDE (D.S. N° 26607)
- ▶ Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad – RSPSE (D.S. N° 26302)
- ▶ Reglamento de Precios y Tarifas – RPT (D.S. N° 26094)
- ▶ Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico – ROME (D.S. N° 26093)
- ▶ Reglamento sobre Recursos del Sector Eléctrico Destinados a Electrificación Rural – RER (D.S. N° 25379)
- ▶ Reglamento de Calidad de Transmisión – RCT (D.S. N° 24711)
- ▶ Reglamento de Concesiones, Licencias y Licencias Provisionales
- ▶ Reglamento del Uso de Bienes de Dominio Público y Constitución de Servidumbres
- ▶ Reglamento de Infracciones y Sanciones
- ▶ Reglamento de intercambios e interconexiones internacionales

► Características del Mercado

Estructura del mercado

Mercado Mayorista
Mercado de Contratos
Mercado Spot

Agentes del Mercado

Generadores
Transmisores
Distribuidores
Consumidores no Regulados

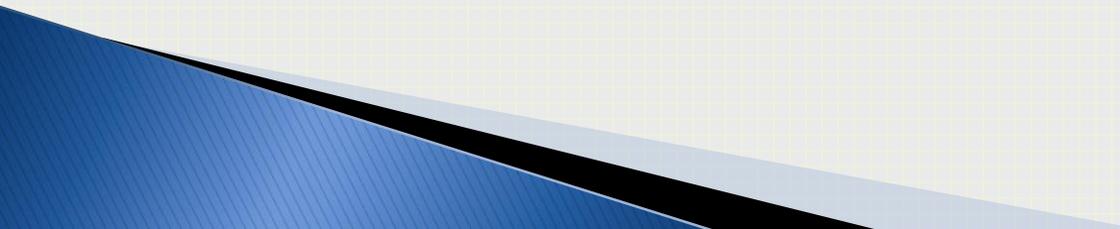
Actividades de la industria

Generación (Competencia,
Licencia)
Transmisión (Monopolio,
Licencia)
Distribución (Monopolio, Título
habilitante)

Coordinador y Administrador
del mercado

CNDC – Coordinación
Operativa

Mecanismo de Determinación de Precios



PRECIOS DEL MEM (SPOT)

PRECIOS DE ENERGIA



Determinado horariamente por el CNDC en base al costo marginal de producción del sistema para la hora respectiva.

PRECIOS DE POTENCIA



Valor regulado, determinado a partir de la Anualidad del costo de inversión de la unidad generadora mas económica que cubra el crecimiento anual de la potencia en el SIN.

PRECIOS DE TRANSMISION



Ingreso Tarifario por energía y potencia, mas Peajes

ENERGIA VENDIDA

Costo Marginal del Sistema

Costo variable de producción de la unidad más cara en operación o disponible

POTENCIA FIRME

Precio Básico Potencia

Costo fijo de una turbina a gas previamente seleccionada (crecimiento Pot. Punta Sist.)

TRANSMISION

Peajes e Ingreso Tarifario

Costo de inversión más costos de OM&A del STEA

PRECIOS DE GENERACIÓN



ENERGIA VENDIDA

Costo de combustible (gas)

+

Costo variable de operación, mantenimiento y administración



PRECIO DE ENERGÍA



POTENCIA FIRME

Anualidad de la inversión de una turbina a gas

+

- Costo fijo de operación, mantenimiento y administración
- Indisponibilidad teórica del sistema
- Indisponibilidad programada



PRECIO DE POTENCIA



PRECIOS DE TRANSMISIÓN



Anualidad de la inversión de un sistema económicamente adaptado de Transmisión

+

Costo de operación mantenimiento y administración

REMUNERACIÓN DE TRANSMISIÓN

Ingreso Tarifario

Peaje

REMUNERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

Peaje de Generadores

Mensualmente se valorizan las inyecciones en el MEM (MWh) con el peaje de generadores (US\$/MWh).

Peaje de Consumidores

Mensualmente se valoriza la potencia de punta de cada Distribuidor y Consumidor No Regulado con el peaje de consumos (US\$/kW-mes).

Ingresos Tarifarios

Se generan los ingresos tarifarios por energía y potencia que corresponden a la valorización de las pérdidas marginales del Sistema de Transmisión.

Estos montos recaudados en forma mensual son parte de la remuneración mensual a la empresa de transporte en el MEM.

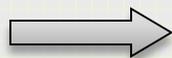
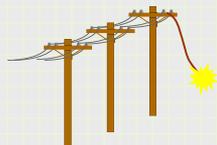


**PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN
DE
PRECIOS MÁXIMOS
DE
DISTRIBUCIÓN**

ARTÍCULO 60 (RPT)

PRECIOS DE DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN



ACTIVIDAD
MONOPÓLICA



COSTO MEDIO
OPTIMIZADO

Costo de compra de electricidad (energía, potencia, peajes)

+

Costo de distribución (O,M y Adm, Capital)

+

Costo de Consumidores (Comercialización)



TARIFA BASE DE DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE TENSIÓN

+

FÓRMULA DE INDEXACIÓN [$\Delta P = \Delta IPC - X$]

MECANISMO DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS

Mediante DS No. 27302 de 23 de diciembre de 2003, estableció medidas para estabilizar las tarifas de electricidad, entre las cuales dispuso la creación de Fondos de Estabilización del Mercado Mayorista (FEM) y Fondos de Estabilización de Distribución (FED), como instrumentos para hacer efectiva la limitación de la variación de tarifas.

LIMITACIÓN A LA VARIACIÓN DE TARIFAS. La variación semestral del valor promedio en términos reales de las tarifas de distribución que aplique cada Distribuidor a sus consumidores regulados, por efecto de las variaciones de precios del Mercado Eléctrico Mayorista, o por variaciones en los precios de distribución no será superior al tres por ciento (3%).

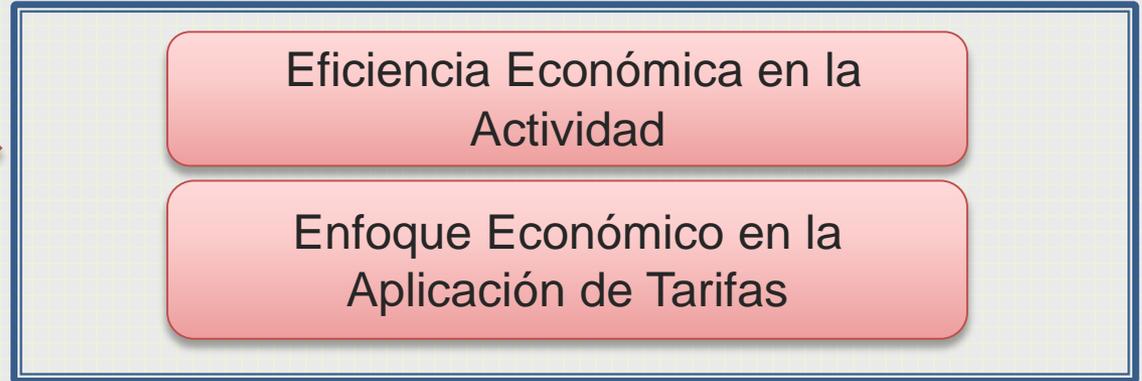
ACUMULACIÓN DEL FED Y FEM A OCTUBRE 2016

octubre de 2016	CRE	DELAPAZ	ELFEC	ENDE DEORURO	SEPSA	CESSA	ENDE DIST.	SETAR	ENDE DELBENI	EMDEECRUZ	TOTAL
FEM	(127.341.889)	75.962.829	111.416.641	20.191.527	(35.698.716)	12.637.155	3.168.403	(360.354)	4.396.468	(16.742)	64.355.323
FED	61.133.056	28.135.979	18.602.359	9.908.179	(3.637.998)	17.178.534		(15.558.355)	10.641.418		126.403.172
TOTAL	(66.208.832)	104.098.808	130.019.000	30.099.706	(39.336.714)	29.815.689	3.168.403	(15.918.709)	15.037.886	(16.742)	190.758.494

Los Fondos de Estabilización al mes de octubre del 2016, por parte de los usuarios, es de MMBs.190.758.494.

CAMBIO DE ENFOQUE DE LA REGULACIÓN

Antes
(SSDE)

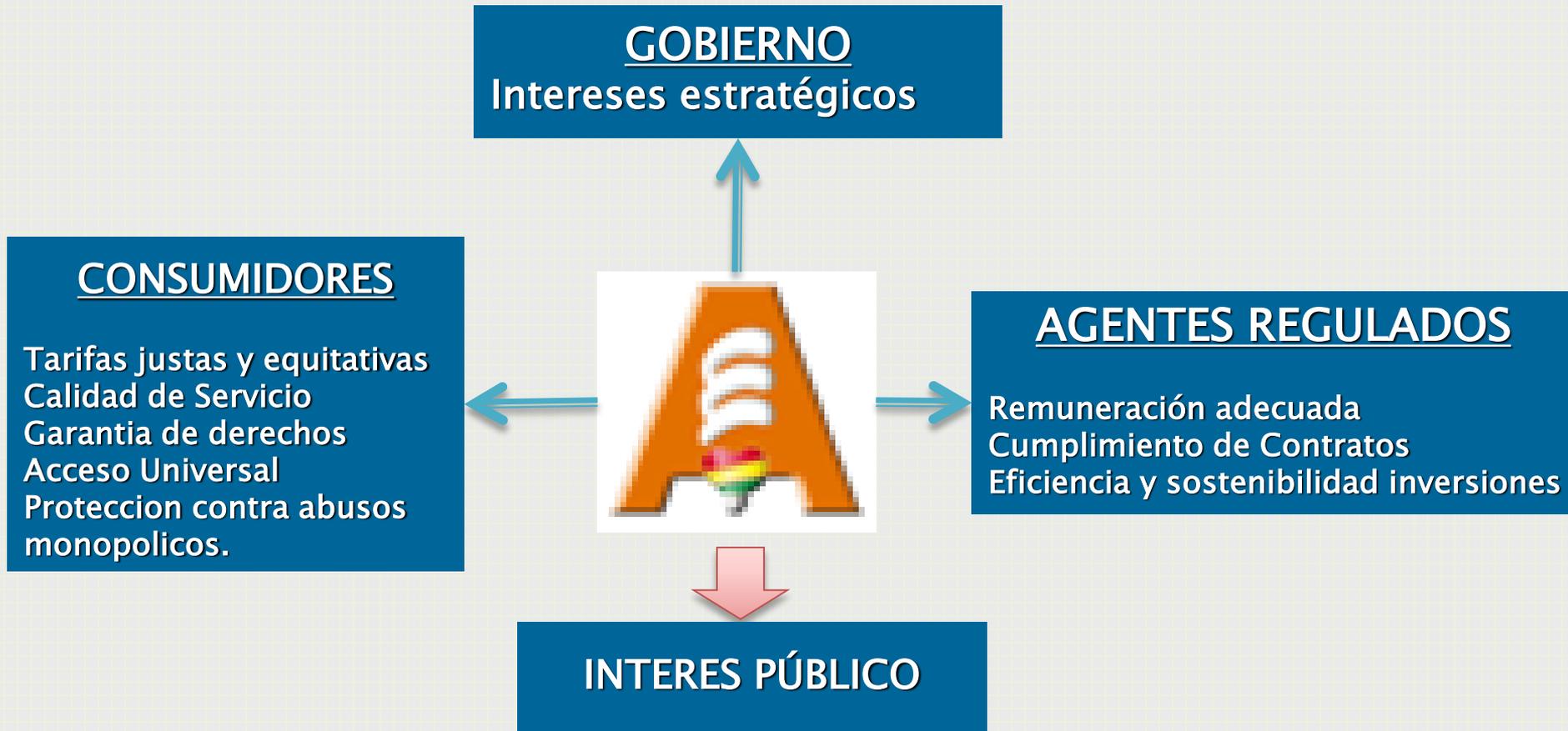


Ahora
(AE)



ROL DE A.E.

“PROMOVER EL EQUILÍBRIO ENTRE CONSUMIDORES, AGENTES REGULADOS Y GOBIERNO, EN PRO DEL INTERÉS PÚBLICO”



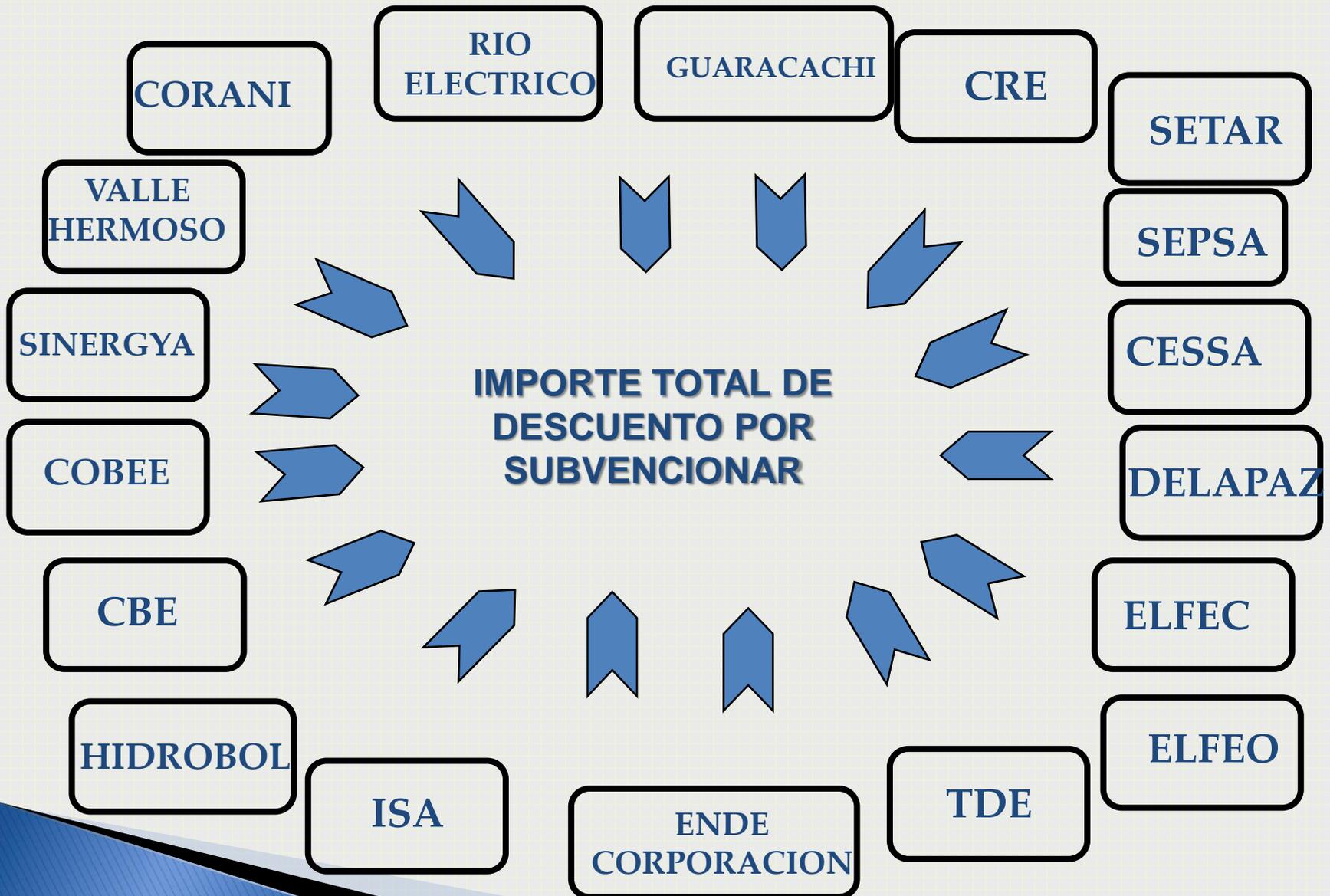
Es una entidad pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio propio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditada al Ministro de Energías.

DECRETO SUPREMO N° 28653 DE 21 DE MARZO DE 2006

El Decreto Supremo tuvo por objeto crear la “Tarifa Dignidad” para favorecer el acceso y uso del servicio público de electricidad de las familias de menores recursos económicos de la categoría domiciliaria, aplicada en todo el País, ratificando el compromiso del Gobierno Nacional con los sectores más necesitados y la alianza Estratégica con las Empresas del Sector Eléctrico.

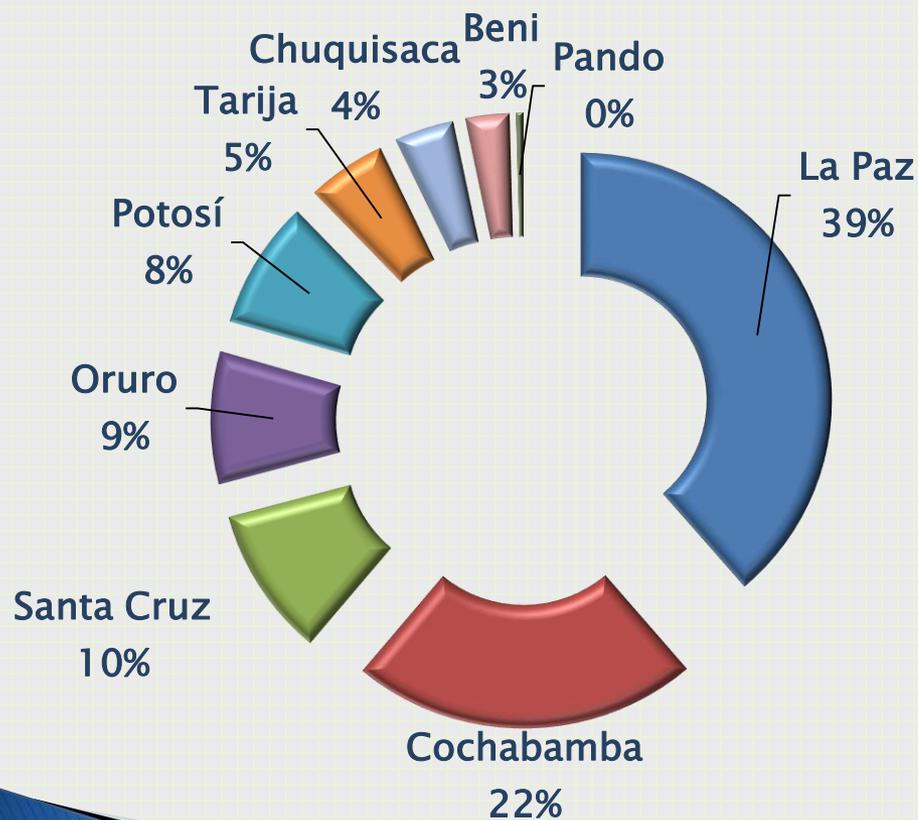
De su aplicación se tienen los siguientes resultados:

TARIFA DIGNIDAD – FINANCIADORES



TARIFA DIGNIDAD – BENEFICIOS

Distribución Departamental del descuento por tarifa dignidad



En la gestión 2016 se aprobó un descuento por aplicación de tarifa dignidad, de Bs87.099.660, beneficiando a un promedio 1.065.792 consumidores domiciliarios a nivel nacional

(Datos proyectados hasta diciembre 2016)

DECRETO SUPREMO N° 2048

OBJETO.- Establecer el mecanismo de remuneración para la generación de electricidad a partir de Energías Alternativas en el SIN.

ARTICULO 2.- (Mecanismo de Remuneración).- La Autoridad de Fiscalización y control Social de Electricidad, conjuntamente los precios de nodo, aprobará el valor de ajuste por adaptabilidad que se aplicara al precio de nodo de energía para retribuir la generación de cada uno de los proyectos de Energías Alternativas valorada al precio aprobado por el ente regulador.

DISPOSICIÓN ADICIONAL ÚNICA.- El Ministerio de Hidrocarburos y Energía, mediante Resolución Ministerial, aprobará los proyectos de generación de electricidad a partir de Energías Alternativas para el Sistema Interconectado Nacional, que sean sujetos al mecanismo de remuneración establecido en el presente Decreto Supremo, conforme a la planificación sectorial.

PROYECTOS – DECRETO SUPREMO N° 2048



Fecha de Ingreso	Proyecto	Localización	Tecnología	Potencia (MW)	Factor de Planta	Costo Inv. s/IVA (MMUSD)	Precio Generación c/IVA (USD) AE	Precio SIN (USD/MWh) c/IVA	Remuneración Adicional (USD/MWh)	Remuneración Adicional Año (MUSD)
sep-16	Parque Eólico Qollpana Fase II	Qollpana - Cochabamba	Eólica	24,00	0,372	49,02	56,62	20,10	36,52	2.855,97
jun-17	Parque Solar Uyuni	Uyuni - Potosí	Fotovoltaica	60,00	0,240	81,78	65,00	20,45	44,55	5.619,97
sep-17	Parque Solar Oruro Fase I	Oruro	Fotovoltaica	50,00	0,250	84,00	65,00	20,66	44,35	4.855,78
oct-17	Parque Solar Yunchará	Yunchará - Tarija	Fotovoltaica	5,00	0,230	8,19	65,00	18,48	46,52	468,61
dic-18	Parque Eólico Warnes I	Warnes - Santa Cruz	Eólica	21,35	0,319	36,32	79,35	19,44	59,91	3.559,43
dic-18	Parque Eólico La Ventolera	La Ventolera - Tarija	Eólica	20,00	0,372	48,00	56,62	18,48	38,14	2.485,56
dic-18	Parque Eólico San Julián	San Julián - Santa Cruz	Eólica	36,30	0,343	64,06	77,42	19,44	57,98	6.241,29
dic-18	Parque Eólico El Dorado	El Dorado - Santa Cruz	Eólica	30,00	0,424	67,55	80,01	19,44	60,57	6.755,71
dic-18	Eólico Qollpana Fase III	Qollpana - Cochabamba	Eólica	12,00	0,372	28,00	56,62	20,10	36,52	1.427,98
dic-19	Parque Solar Oruro Fase II	Oruro	Fotovoltaica	50,00	0,250	84,00	65,00	20,66	44,35	4.855,78
dic-21	Laguna Colorada Etapa I	Laguna Colorada - Potosí	Geotérmica	50,00	0,900	335,60	64,83	45,16	19,67	7.753,52
jul-23	Laguna Colorada Etapa II	Laguna Colorada - Potosí	Geotérmica	50,00	0,900	335,60	64,83	45,16	19,67	7.753,52

DECRETO SUPREMO N° 2048

ARTICULO 3.- dispone la creación de las cuentas individuales de Energías Alternativas para cada agente distribuidor en la que se incluirán los montos destinados a cubrir la remuneración por efecto de la aplicación del valor de ajuste por adaptabilidad para el desarrollo de dichas energías, asimismo la AE en forma semestral determinara para las distribuidoras los factores de Energías Alternativas.

ACUMULACIÓN FOEA TOTAL NACIONAL EN BOLIVIANOS

MES/EMPRESA	DELAPAZ	CRE	ELFEC	SEPSA	CESSA	ELFEOSA	TOTAL Bs	TOTAL USD
ene-16	8.062.096,55	17.944.942,80	5.337.763,20	5.517.755,74	1.249.778,30	3.582.055,18	41.694.391,76	5.990.573,53
feb-16	8.072.230,53	19.154.522,44	5.701.934,78	5.908.220,96	1.335.015,15	3.807.837,38	43.979.761,24	6.318.931,21
mar-16	8.083.594,24	20.352.119,43	6.106.133,00	6.275.419,48	1.431.021,31	4.045.947,99	46.294.235,44	6.651.470,61
abr-16	8.095.069,67	21.620.294,47	6.483.995,86	6.572.282,44	1.526.399,83	4.286.556,91	48.584.599,17	6.980.545,86
may-16	8.708.997,18	24.491.525,95	7.184.896,91	7.339.298,84	1.720.745,44	4.778.313,33	54.223.777,66	7.790.772,65
jun-16	9.328.894,94	27.058.159,86	7.931.302,88	8.157.807,45	1.927.466,45	5.274.931,91	59.678.563,49	8.574.506,25
jul-16	9.962.240,85	29.582.229,59	8.649.854,66	8.963.885,86	2.183.552,97	5.777.437,94	65.119.201,88	9.356.207,17
ago-16	10.620.692,12	32.201.588,47	9.422.195,14	9.853.617,36	2.412.507,02	6.264.908,36	70.775.508,47	10.168.894,89
sep-16	11.292.762,29	35.028.148,05	10.175.605,01	10.731.836,37	2.661.594,97	6.781.482,51	76.671.429,20	11.016.009,94
oct-16	11.977.097,09	38.010.113,39	10.938.003,18	11.653.203,14	2.898.333,50	7.295.802,30	82.772.552,61	11.892.608,13
nov-16	13.045.232,03	41.825.335,86	11.896.592,39	12.773.500,70	3.157.403,00	7.974.604,67	90.672.668,65	13.027.682,28
dic-16	14.114.774,94	45.592.669,48	12.939.231,52	13.750.731,93	3.497.195,74	8.658.672,69	98.553.276,30	14.159.953,49
ene-17	15.230.283,08	49.269.560,49	13.903.488,16	14.699.246,16	3.837.149,67	9.345.498,41	106.285.225,97	15.270.865,80
feb-17	16.267.636,17	53.062.208,18	14.874.763,48	15.682.030,56	4.144.703,27	10.006.696,14	114.038.037,80	16.384.775,55

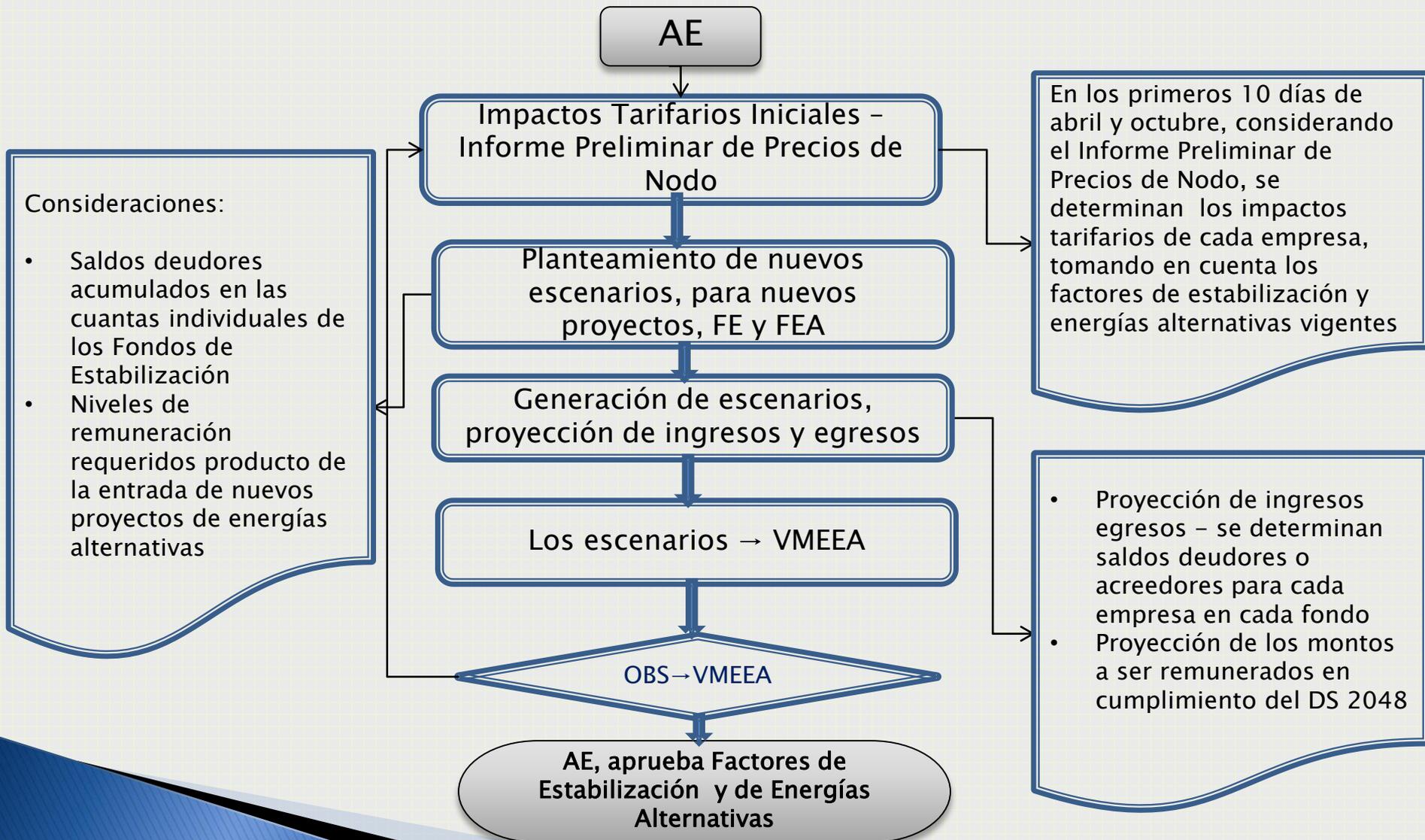
MECANISMO DE REMUNERACIÓN DE LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS:
PRECIOS REFERENCIALES, IMPACTO EN TARIFAS Y CALIDAD

Factor de Ajuste por Adaptabilidad

MECANISMO DE REMUNERACIÓN. La AE, conjuntamente a los precios de nodo, aprobará el valor de ajuste por adaptabilidad que se aplicará al precio nodo de energía para retribuir la generación de cada uno de los proyectos de Energías Alternativas valorada al precio aprobado por el ente regulador, en aplicación del principio de adaptabilidad de la Ley N° 1604, de 21 de diciembre de 1994, de Electricidad.”

$$FAA = \frac{P_{Eng.Alt.}}{P_{Nod.Eneg.}} - 1$$

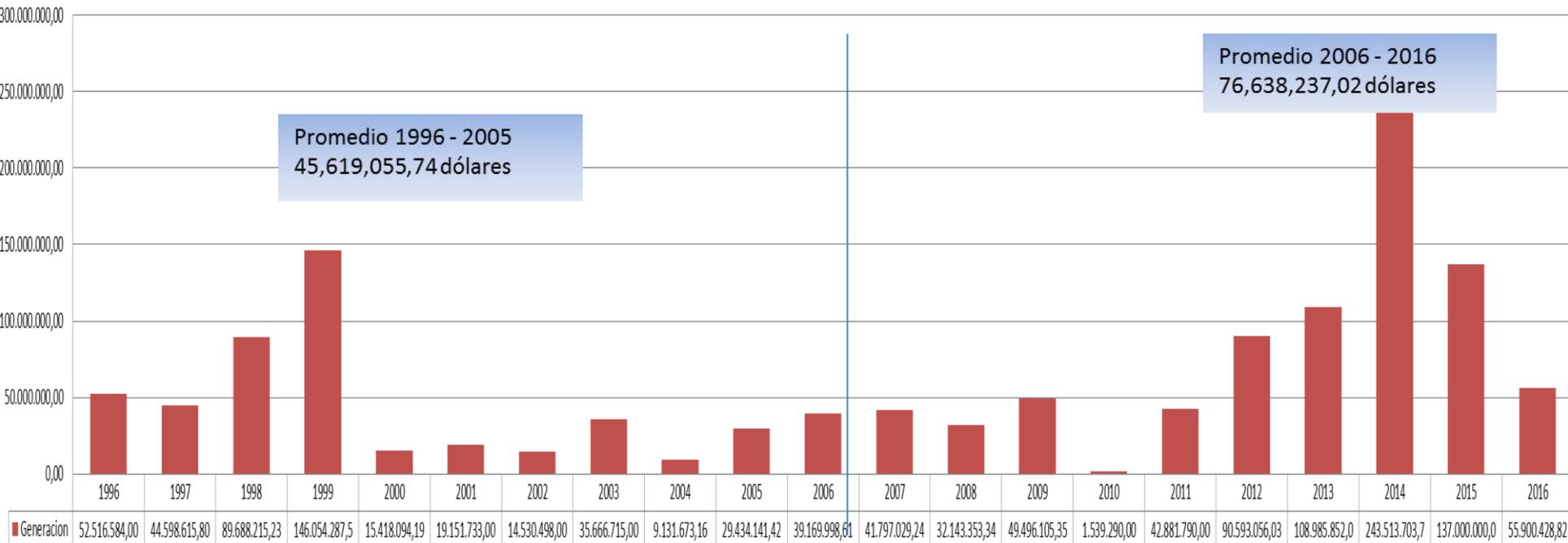
PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN – FACTORES DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS



INVERSIONES

Inversiones Comprometidas en la Actividad de Generación Eléctrica Periodo 1996 – 2016

EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN EL SECTOR ELECTRICO ETAPA DE GENERACIÓN, PERIODO 1996-2016
(Expresado en dólares)

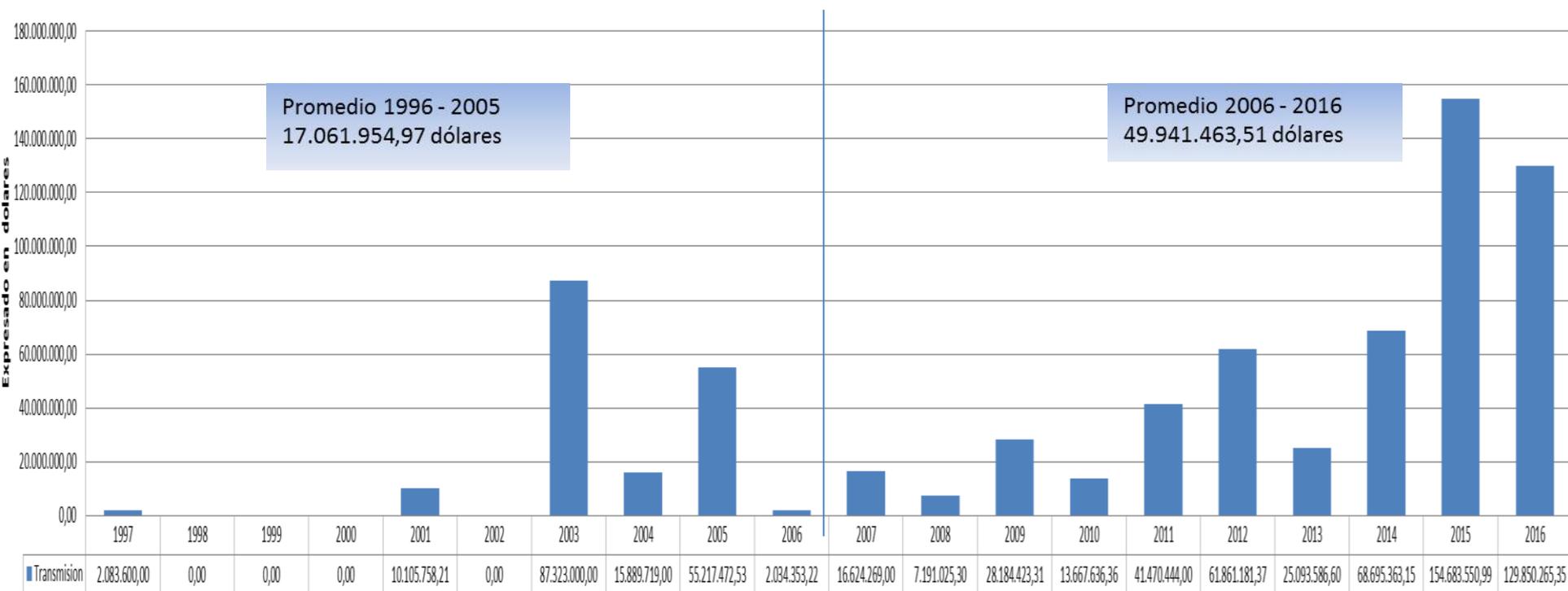


Se observa que durante el periodo 2006–2016, las inversiones comprometidas por parte de los Operadores en el sector de generación eléctrica creció en un 68% por encima de las inversiones del periodo 1996–2006

Inversiones Comprometidas en la Actividad de Transmisión Eléctrica Periodo 1997 – 2016

EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN EL SECTOR ELECTRICO ETAPA DE TRANSMISION, PERIODO 1997-2016

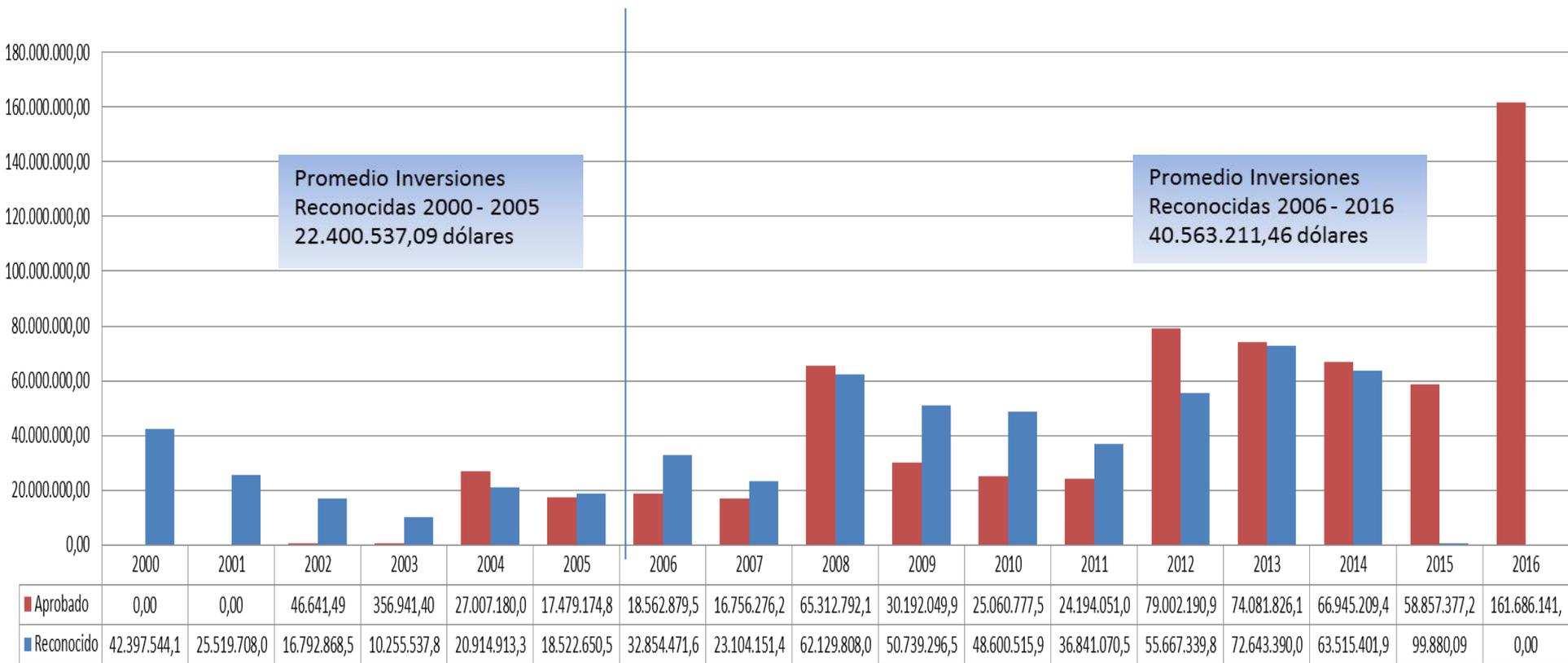
(Expresado en dólares)



Se observa que durante el periodo 2006–2016, las inversiones comprometidas por parte de los Operadores en el sector de transmisión eléctrica creció en un 193% por encima de las inversiones del periodo 1997–2006

Inversiones Reconocidas en la Actividad de Distribución Eléctrica Periodo 2000 – 2016

EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN EL SECTOR ELECTRICO ACTIVIDAD DE DISTRIBUCION, PERIODO 2000-2016
(Expresado en dólares)



Se observa que durante el periodo 2006–2014, las inversiones efectivamente reconocidas a las empresas de Distribución de Energía Eléctrica creció en un 81% por encima de las inversiones verificadas del periodo 1996–2006. Es importante mencionar que están en proceso de evaluación las inversiones comprometidas por las Distribuidoras del SIN para el periodo 2015 y 2016

La Paz, marzo de 2017

GRACIAS.

