

INFORME DE SOSTENIBILIDAD 2015





## ÍNDICE

<b>FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>GOBERNANZA CORPORATIVA . . . . .</b>	<b>22</b>
Los negocios de Furnas . . . . .	6	Gobernanza de las SPE . . . . .	26
Visión, Misión y Valores . . . . .	7	Comportamiento ético . . . . .	26
<b>FURNAS EN CIFRAS . . . . .</b>	<b>10</b>	Gestión de riesgos . . . . .	28
Contexto de mercado . . . . .	11	Relaciones con partes interesadas . . . . .	31
<b>MENSAJE DE LA ADMINISTRACIÓN . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>DESEMPEÑO OPERATIVO. . . . .</b>	<b>36</b>
<b>ESTRATEGIA Y GESTIÓN . . . . .</b>	<b>16</b>	Generación. . . . .	37
Inversiones . . . . .	19	Transmisión . . . . .	38
Investigación, Desarrollo e Innovación – IyD+i . . . . .	21	Nuevos negocios . . . . .	38
		Comercialización de energía. . . . .	40

Tapa: UHE Furnas (MG)

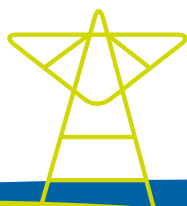
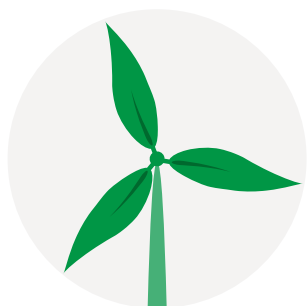


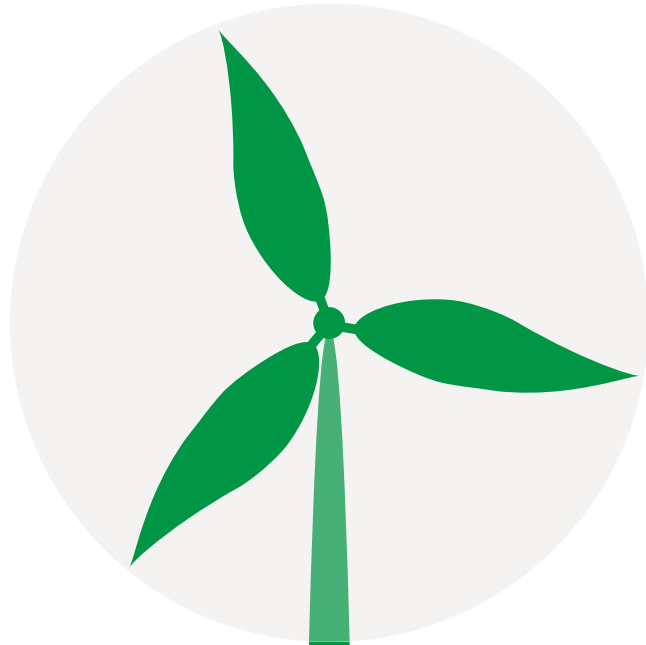




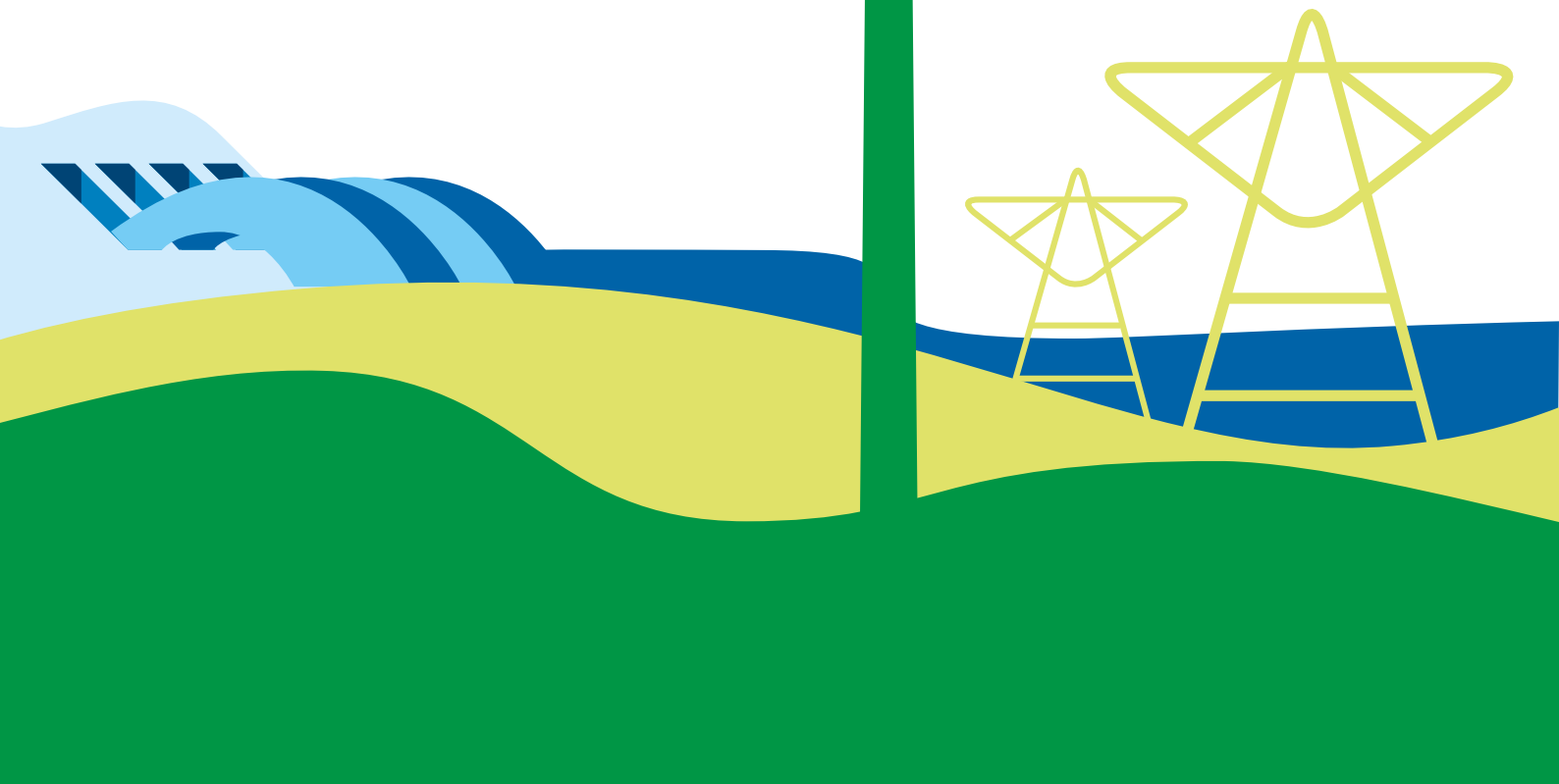
<b>DESEMPEÑO ECONÓMICO-FINANCIERO</b> . . . . .	42
Resultados . . . . .	43
Estados del Valor Agregado . . . . .	46
<b>GESTIÓN DE PERSONAS</b> . . . . .	48
Gestión de proveedores . . . . .	55
<b>DESEMPEÑO SOCIAL</b> . . . . .	56
<b>DESEMPEÑO AMBIENTAL</b> . . . . .	64

<b>ANEXOS</b> . . . . .	71
Activos de Furnas . . . . .	72
Estructura accionaria de las SPEs . . . . .	76
Contenidos GRI . . . . .	81
Indicadores Aneel . . . . .	92
Siglas y acrónimos . . . . .	100
<b>BALANCE SOCIAL ANUAL 2015</b> . . . . .	102
<b>ACERCA DEL INFORME</b> . . . . .	104
<b>ÍNDICE DE GRI G4</b> . . . . .	106
<b>INFORMACIONES CORPORATIVAS</b> . . . . .	117





# FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS



Con operaciones en generación, transmisión y comercialización de energía, Furnas Centrais Elétricas está presente en todas las regiones de Brasil, con instalaciones en 15 estados y en el Distrito Federal. La Empresa es una sociedad anónima de economía mixta federal, de capital cerrado, controlada por Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras.

[GRI G4-3, G4-4, G4-6, G4-7, G4-8]

Sus activos de generación y de transmisión son propios o construidos en sociedad con la iniciativa privada, a través de Sociedades de Propósito Específico (SPEs)<sup>1</sup>. A finales de 2015, mantenía un parque generador integrado por 20 usinas hidroeléctricas, 2 térmicas y 3 parques eólicos que totalizaban 15.581 MW de potencia instalada, 11.161 MW de los cuales correspondientes a la parte de Furnas. En el segmento de transmisión, los activos comprenden 24.154 kilómetros de líneas, de los cuales 4.247 kilómetros en sociedad, y 70 subestaciones, con una capacidad de transformación total de 119.118 MVA, ya incluidos 15.750 MVA referentes a 20 subestaciones construidas a través de SPEs. [GRI EU4, G4-4]

En 2015, generó 40.174 GWh de energía, de los cuales 18.908 GWh en usinas propias y 21.266 GWh en emprendimientos mantenidos en sociedad, y comercializó 42.367 GWh. Invirtió en el año R\$ 1.652 millones, de los cuales R\$ 729 millones en emprendimientos propios y R\$ 923 millones a través de SPEs. [GRI EU2]

El desempeño de Furnas al final del ejercicio registró un EBITDA ajustado individual de R\$ 1,799 mil millones y un resultado neto negativo en torno a R\$ 70 millones, un 83% inferior al de 2014. Aunque todavía no es positivo, se evidencian esfuerzos de recuperación de los impactos ocasionados por la prorrogación de las concesiones bajo el régimen económico instituido por la Ley nº 12.783/2013.

Furnas terminó el año 2015 con 3.548 empleados efectivos, 1.178 contratistas y 422 practicantes, con un total de 5.148 colaboradores. [GRI G4-9]

<sup>1</sup> Las Sociedades de Propósito Específico (SPEs) participan como aliadas a través de contratos establecidos entre Furnas y empresas de capital público o privado para la implementación y gestión de emprendimientos.



Trofeo Transparencia

## Reconocimientos en 2015

### SELLO PRO EQUIDAD DE GÉNERO Y RAZA

La Empresa recibió por quinto año este reconocimiento por promover la igualdad entre mujeres y hombres en el ambiente trabajo. El sello es otorgado por la Secretaría de Políticas para la Mujer, de la Presidencia de la República (SPM-PR)

### TROFEO TRANSPARENCIA

Por quinta vez –siendo el cuarto año consecutivo–, Furnas conquistó el Premio Anefac-Serasa Experian – Trofeo Transparencia, concedido por la Asociación Nacional de Ejecutivos de Finanzas, Administración y Contabilidad, en la categoría Empresas de Capital Cerrado. Este reconocimiento se otorgó por la calidad de sus estados financieros en el ejercicio de 2014.

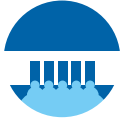
### SELLO ORO DEL PROGRAMA BRASILEÑO GHG PROTOCOL

El inventario de gases de efecto invernadero de la Empresa recibió el sello oro, por tercer año consecutivo. Es el más alto reconocimiento concedido por el Programa Brasileño GHG Protocol y demuestra la integralidad y transparencia en las informaciones del inventario de emisiones y el compromiso de combatir los efectos del cambio climático.

15 estados brasileños además del Distrito Federal tienen instalaciones de generación o transmisión de energía de Furnas

## LOS NEGOCIOS DE FURNAS

### GENERACIÓN



#### HIDROELÉCTRICAS

20 usinas,

de la cuales 4 son propias, 6 bajo administración especial (afectadas por la Ley 12.783/2013), 2 en asociación con la iniciativa privada y 8 en régimen de SPE, con potencia total de 14.842,5 MW.



#### EÓLICAS

3 parques,

con potencia instalada total de 187,04 MW, además de 1.215 MW en construcción



#### TERMOELÉCTRICAS

2 usinas,

con potencia instalada total de 530 MW.

En 2015 entraron en operación dos de las cinco máquinas de la Usina Hidroeléctrica Teles Pires (1.819,8 MW de potencia total) y la 35ª de las 50 turbinas de la Usina Santo Antônio (3.568,8 MW de capacidad total). La Usina São Manoel (700 MW), también en régimen de SPE, terminó el año 2015 con 36,8% de la obra construida y su puesta en funcionamiento está prevista para 2018. [\[GRI 64-13\]](#)

### SERVICIOS DE O&M

#### HIDROELÉCTRICAS

Usina Três Irmãos, con capacidad de 807,5 MW, en el Río Tietê, estado de São Paulo, que es operada en sociedad con la empresa Triunfo. El contrato fue firmado en 2014 por un período de 30 años. En 2015, generó 1.274,6 GWh.

#### PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (PCHS)

En 2015, Furnas fue designada por el Ministerio de Minas y Energía como empresa responsable por la prestación de servicios de generación de energía de las Pequeñas Centrales Eléctricas (PCHs) Ervália y Coronel Domiciano, totalizando 12,01 MW de potencia instalada.

Desde el año anterior también ejecutaba el mismo servicio en las PCHs Neblina, Sinceridade y Dona Rita, totalizando 10,3 MW de potencia. Las cinco usinas, todas en el estado de Minas Gerais, fueron subastadas a finales de 2015 y serán operadas por Cemig a partir de julio de 2016. En 2015, generaron 10,7 GWh.

### TRANSMISIÓN



#### LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

24.154 km

de líneas, de los cuales 4.247 kilómetros a través de participaciones en SPEs. Con tensiones de 138, 230, 345, 500, 750 y ±600 kV, las líneas cruzan 15 estados y el Distrito Federal. Incluyen el Sistema de Transmisión de Itaipú (cinco líneas, con 900 kilómetros entre los estados de Paraná y de São Paulo).



#### SUBESTACIONES

70

instalaciones, con capacidad de transformación total de

119.118 MVA

(15.750 MVA en 20 subestaciones a través de participación).

A los activos de transmisión se agregaron en 2015 dos nuevas líneas y dos subestaciones que añadieron 13,7 kilómetros de longitud y 160 MVA de capacidad de transformación. En el año, tuvieron inicio las obras de la línea de transmisión en corriente continua de 800 kV que conectará la Usina de Belo Monte, en la Amazonia, con la Región Sudeste, la cual tiene más de 2 mil kilómetros de longitud. [\[GRI 64-13\]](#)

## VISIÓN, MISIÓN Y VALORES

[GRI 64-56]

### VISIÓN DE FUTURO

Ser el mejor y el más exitoso agente brasileño en el Sector de Energía Eléctrica.

### MISIÓN

Actuar con excelencia empresarial y responsabilidad socioambiental en el Sector de Energía Eléctrica, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.



Subestación de São Jose (RJ)

### VALORES

La actuación y la gestión de Furnas deben basarse en los siguientes preceptos:

Valoración de las personas, reconociendo que la fuerza laboral es uno de los activos más valiosos;

Trabajo en red, con pluralidad y cooperación;

Enfoque en resultados, teniendo en cuenta, en todas las acciones, el impacto en la Empresa;

Adaptabilidad, desarrollando capacidades para afrontar los cambios en el ámbito del negocio;

Sostenibilidad, actuando con responsabilidad económica, social y ambiental;

Transparencia, a través de la interacción permanente con la sociedad, buscando atender sus necesidades y la divulgación de los resultados empresariales;

Actitud Emprendedora, actuando de forma proactiva para superar los desafíos.

# PRESENCIA DE FURNAS

## Sistemas de generación y transmisión

[GRI G4-8]

### USINAS EN OPERACIÓN [GRI EU1]

Hidroeléctrica	MW
Simplício	305,7
Itumbiara	2.082,0
Marimbondo	1.440,0
Furnas	1.216,0
L.C.B. Carvalho (Estreito)	1.050,0
Batalha	52,5
M. de Moraes (Peixoto)	476,0
Corumbá	375,0
Porto Colômbia	320,0
Funil	216,0
PCH Neblina	6,468
PCH Sinceridade	1,416
PCH Dona Rita	2,410
PCH Ervália	6,970
PCH Coronel Domiciano	5,040
<b>Subtotal</b>	<b>7.555,5</b>

Termoeléctrica	MW
Santa Cruz	500
Campos (R. Silveira)	30
<b>Subtotal</b>	<b>530</b>

**Total 8.085,5**

### Asociación/SPE

Hidroeléctrica	MW
Serra da Mesa	1.275,0
Manso	212,0
Peixe Angical	498,75
Baguari	140,00
Retiro Baixo	82,00
Serra do Facão	212,58
Foz do Chapecó	855,00
Santo Antônio <sup>1</sup>	2.498,55
Teles Pires <sup>2</sup>	727,92
Três Irmãos	807,50
<b>Subtotal</b>	<b>7.309,30</b>

Eólica	MW
Rei dos Ventos I y III (*)	118,57
Miassaba 3 (*)	68,47
<b>Subtotal</b>	<b>1.029</b>

**Total 7.496,34**

<sup>1</sup> UHE Santo Antônio en operación parcial.

La capacidad total es de 3.568,3 MW

<sup>2</sup> UHE Teles Pires en operación parcial.

La capacidad total es de 1.819,8 MW

### USINAS EN CONSTRUCCIÓN/ AMPLIACIÓN [GRI EU10]

Hidroeléctrica	MW
Anta	28
São Manoel (*)	700
Santo Antônio (*)	1.069,75
Teles Pires (*)	1.091,88
<b>Subtotal</b>	<b>2.889,63</b>

Eólica	MW
Complexo Energia dos Ventos (*)	126
Complexo Famosa (*)	84
Complexo Famosa III (*)	124
Complexo Punaú/Baleia (*)	255
Complexo Serra do Mel (*)	84
Complexo Itaguaçu da Bahia (*)	280
Complexo Acaraú (*)	76
<b>Subtotal</b>	<b>1.029</b>

**Total 3.918,63**

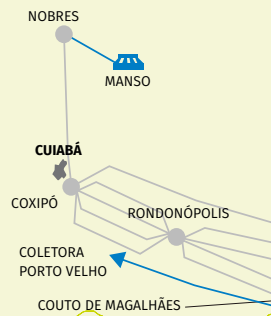
Datos consolidados al 31 de diciembre de 2015

(\*) Emprendimientos en sociedad

- Usina Hidroeléctrica de Furnas/SPE (en operación)
- Usina Hidroeléctrica de Furnas/SPE (en estudio de viabilidad o en construcción)
- Usina Hidroeléctrica de otra empresa. Puntos de interconexión con el Sistema Furnas
- Parque Eólico de Furnas/SPE (en operación)
- Parque Eólico de Furnas/SPE (en construcción o previsto)
- Usina Termoeléctrica de Furnas (en operación)
- Usina Termoeléctrica de otra empresa. Puntos de interconexión con el Sistema Furnas
- Usina Nuclear de otra empresa (en operación)
- Subestación de Furnas/SPE (en operación)
- Subestación de Furnas/SPE (en construcción)
- Subestación de otra empresa. Puntos de interconexión con el Sistema Furnas
- Subestación de otra empresa (en construcción o prevista)
- Líneas de transmisión Furnas en operación
- Líneas de transmisión Furnas en construcción
- Línea de otra empresa. Interconexión con el sistema de Furnas
- Fibra óptica existente
- Fibra óptica prevista



### MATO GROSSO



### MATO GROSSO DO SUL







**CEARÁ**

**RIO GRANDE DO NORTE**

**TOCANTINS**

**BAHIA**

INTERCONEXIÓN NORTE/SUR

**GOIÁS**

**MINAS GERAIS**

**ESPIRITO SANTO**

**SÃO PAULO**

**RIO DE JANEIRO**

**PARANÁ**

**SANTA CATARINA**

**RIO GRANDE DO SUL**



## FURNAS EN CIFRAS

[GRI G4-9]

Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015
<b>FINANCIERO (R\$ MILLONES) <sup>1</sup></b>					
Ingreso operativo neto	7.049	7.266	4.292	6.182	6.368
EBITDA ajustado	1.647	1.952	-89	1.047	1.799
Resultado neto	260	-1.306	-818	-406	-70
Valor agregado a distribuir	2.596	1.727	2.308	2.888	3.884
Inversiones en nuevos emprendimientos	988	1.148	945	849	729
Inversiones en participaciones societarias	1.031	1.473	1.127	1.459	923
<b>MÁRGENES (%)</b>					
Margen EBITDA ajustado	23,4%	26,9%	-2,1%	17,0%	28,3%
Margen neto	3,7%	-18,0%	-19,1%	-6,6%	-1,1%
<b>OPERATIVOS</b>					
<b>Generación</b>					
<b>En operación (MW) - total</b>	9.593	9.844	10.366	10.887,5	11.161,2
Hidroeléctricas propias	7.175	7.175	7.509	7.533,2	7.533,2
PCHs (prestación de servicios)	-	-	-	10,3	22,3
Hidroeléctricas en sociedad (parte Furnas)	766	766	766	766,3	766,3
Hidroeléctricas en SPEs (parte Furnas)	690	941	1.129	2.002,4	2.174,4
Térmicas propias <sup>2</sup>	962	962	962	530	530
Eólicas en SPEs	-	-	-	45,8	45,8
<b>En construcción (MW) - total</b>	2.260	2.009	697	1.859,5	3.253,6
Hidroeléctricas propias	386	386	53	-	-
Hidroeléctricas en SPE (parte de Furnas)	1.674	1.423	446	1.179,4	1.007,2
Eólicas en SPEs (parte de Furnas)	200	200	198	652,1	620,65
PCH propia (Anta)	-	-	-	28	28
<b>Energía generada (GWh)</b>	37.988	41.820	35.371	42.186	40.174
Hidráulica (100% propia y la parte de participación en SPEs)	37.807	41.216	32.780	38.947	36.944
Térmica propia	181	604	2.591	2.727	2.798
Eólica	-	-	-	512	432
<b>Transmisión</b>					
Longitud de las líneas (km) [GRI EU4]	19.420	19.420	19.868	24.140	24.154
Subestaciones propias	46	46	47	48	48
Subestaciones en sociedad	2	2	2	2	2
Subestaciones en las SPEs	6	6	14	18	20
Capacidad instalada de transformación (MVA)	104.122	106.897	109.865	118.243	119.118
<b>Comercialización</b>					
Energía comparada (GWh)	16.973	17.654	4.159	3.332	3.536
Energía vendida (GWh)	54.892	56.569	42.231	40.561	38.831
<b>SOCIOAMBIENTALES</b>					
N° de empleados efectivos	4.860	4.567	3.547	3.517	3.548
N° de empleados no efectivos	1.541	1.515	1.339	1.330	1.178
Inversión social externa (R\$ millones)	38	40	32	29	31
Inversión ambiental (R\$ millones)	69	60	132	80	89

<sup>1</sup> Datos de 2011 y de 2012 ajustados de acuerdo con el IFRS, con equivalencia patrimonial de las Sociedades de Propósito Específico (SPEs). [GRI G4-22]

<sup>2</sup> La potencia de la UTE Santa Cruz fue reducida de 932 MW a 500 MW, en 2014, correspondiendo esta reducción a la suspensión temporal por parte de la Aneel, de las Unidades Generadoras 3 y 4.

## CONTEXTO DE MERCADO

### Escenario macroeconómico

Brasil experimentó en 2015 un escenario adverso, reflejo de condiciones macroeconómicas y políticas desfavorables, impulsado por precios más bajos de los commodities en el mercado internacional y por la desaceleración del crecimiento de la economía china, entre varios factores.

De acuerdo con el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, el Producto Interno Bruto (PIB) se retrajo 3,8% en el acumulado de 2015 y el desempleo llegó al 6,9% en diciembre de 2015, frente al 4,3% registrado en igual mes del año anterior.

La inflación acumuló 10,67% en 2015. El Banco Central elevó las tasas de interés al 14,25% en julio y las mantuvo estables durante el resto del año, en 2014 la tasa Selic había terminado el año en el 11,8%.

El déficit primario consolidado del sector público alcanzó el valor récord de R\$ 111,2 mil millones, o el 1,88% del PIB (0,57% en diciembre de 2014). El déficit en cuenta corriente, a su vez, se redujo como

consecuencia del cambio más depreciado y de la contracción de la actividad. El déficit en las cuentas externas se redujo del 4,3% del PIB en 2014 al 3,3% del PIB en 2015. El dólar se apreció un 47% frente al real en 2015, terminando el año a R\$ 3,90. Las reservas internacionales acumulaban US\$ 370 mil millones.

### Escenario energético

El consumo de energía en Brasil se retrajo 2,1% en 2015 y totalizó 464,7 mil GWh, de acuerdo con datos de la Empresa de Investigación Energética (EPE). Hubo una fuerte caída en la industria (-5,3%) debido al entorno económico desfavorable registrado a lo largo del año.

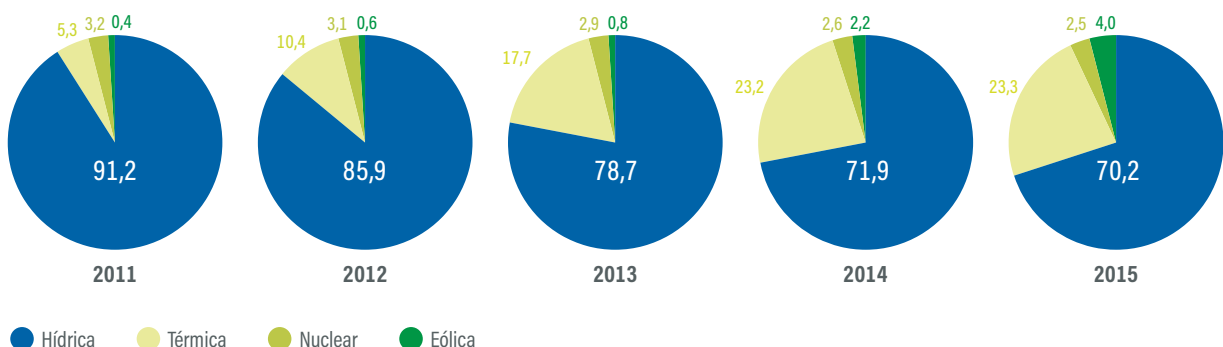
Influenciado especialmente por el alza de tarifas y por el panorama económico, el consumo residencial también registró una disminución, del 0,7%, la mayor reducción anual desde 2004. El rubro de comercio y servicios, que representa el 19,5% del mercado, fue el único que presentó resultado positivo (+0,6%), pero todavía por debajo del desempeño registrado en los últimos cinco años (promedio anual del 6%).

La energía generada en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) disminuyó 0,6% en el año, a 533.925 GWh (537.227 GWh en 2014), de acuerdo con el Boletín de Monitoreo del Sistema Eléctrico, del Ministerio de Minas y Energía. Las fuentes hídricas representaron el 70,2%, porcentaje que llegó al 91,2% en 2011. La generación térmica fue equivalente al 23,3% del total; la nuclear, 2,5% y la eólica, 4,0% (respectivamente 5,3%, 3,2% y 0,4% en 2011).

### Escenario regulatorio

Dos temas de alto impacto marcaron el ambiente regulatorio en 2015: las pérdidas financieras de los generadores de energía eléctrica provenientes de la exposición al Mercado de Corto Plazo, un reflejo de la condición hidroeléctrica adversa que se enfrentaba desde el año anterior, y de la renovación/licitación de concesiones a punto de vencer. Los temas trataban de la revisión de la garantía física de los emprendimientos hidroeléctricos, el déficit en generación de las hidroeléctricas, conocido por la sigla GSF (*Generation Scaling Factor*) y la consecuente repactación del riesgo hidrológico.

### EVOLUCIÓN DE LA MATRIZ ELÉCTRICA BRASILEÑA (%)





UHE Serra do Facão (GO)

## Repactación de Furnas

En diciembre de 2015, Furnas optó por la repactación del riesgo hidrológico de sus usinas en el Ambiente de Contratación Regulada. El pedido fue atendido por la Aneel para las UHEs Manso, Simplício, Batalha, Peixoto (Mascarenhas de Moraes) y Serra da Mesa (Despacho nº 160/2015, del 20 de enero de 2016).

El producto elegido fue el SP100, con un pago de prima de riesgo de R\$ 9,5/ MWh. Con el resarcimiento referente a los efectos de la repactación en el año 2015, el pago de la prima obtuvo postergación de 4 años y 6 meses.

### Risco hidrológico

La Ley nº 13.203/2015 (oriunda de la MP 688/2015) estableció las condiciones para transferir el riesgo hidrológico de los generadores de energía eléctrica a los consumidores, a través del sistema de banderas para las tarifas. Ese riesgo ocurre cuando la falta de agua impide generar la energía comprometida en los contratos firmados en los Ambientes de Contratación Regulada y Libre (ACR y ACL). Para cumplir sus obligaciones, la generadora necesita comprar energía en el mercado spot, con precios más altos.

La transferencia a los consumidores se dará mediante el pago de la prima de riesgo y la cesión de derechos y obligaciones de los generadores que desistan de acciones judiciales para requerir la exención o mitigación de riesgos hidrológicos. En el ACR, los generadores pudieron optar entre tres clases de productos: P (el generador permanece con la propiedad de la energía secundaria); SP (la energía secundaria también es transferida al consumidor); y SPR (además de la energía secundaria, transfiere al consumidor el riesgo de reducción de la garantía física). En los productos S y SP el porcentaje de transferencia de riesgo al consumidor varía del 0% al 11% y en el SPR está fijado en el 11%. En el ACL, la repactación se dará a través de una contratación del 5% al 11% de la garantía física en energía de reserva.

### Fondo de Energía del Sudeste y del Centro Oeste (Fesc)

El 3 de noviembre de 2015 fue publicada la Ley 13.182/2015, que autoriza a Furnas a participar en el Fondo de Energía del Sudeste y del Centro Oeste (Fesc) destinado a emprendimientos de energía eléctrica. Los recursos deben ser invertidos en emprendimientos de generación y transmisión, respetando un mínimo del 50% en esas dos regiones, a través de SPEs en las que Furnas tenga una participación accionaria de hasta el 49% del capital.

La ley también establece que la concesión de la UHE Itumbiara será prorrogada por el plazo de hasta 30 años, a partir del 27 de febrero de 2020, lo que deja sin efecto la anticipación prevista por la Ley 12.783, de 2013. Se deberán realizar subastas para la venta de la garantía física de la usina, con contratos de suministro que tienen inicio en enero de 2016, 2017 y 2018, y término el 26 de febrero de 2035.

Los recursos del Fesc provendrán de aportes de Furnas, oriundos de la diferencia entre los ingresos de los contratos que se firmen y el valor que exceda el de los Ingresos Anuales de Generación (RAG) calculados por la Aneel. El valor a ser aportado al fondo ascenderá al 88% de la diferencia entre el 27 de febrero de 2020 y el 26 de febrero de 2030 y al 100% entre el 27 de febrero de 2030 y el 26 de febrero de 2035.

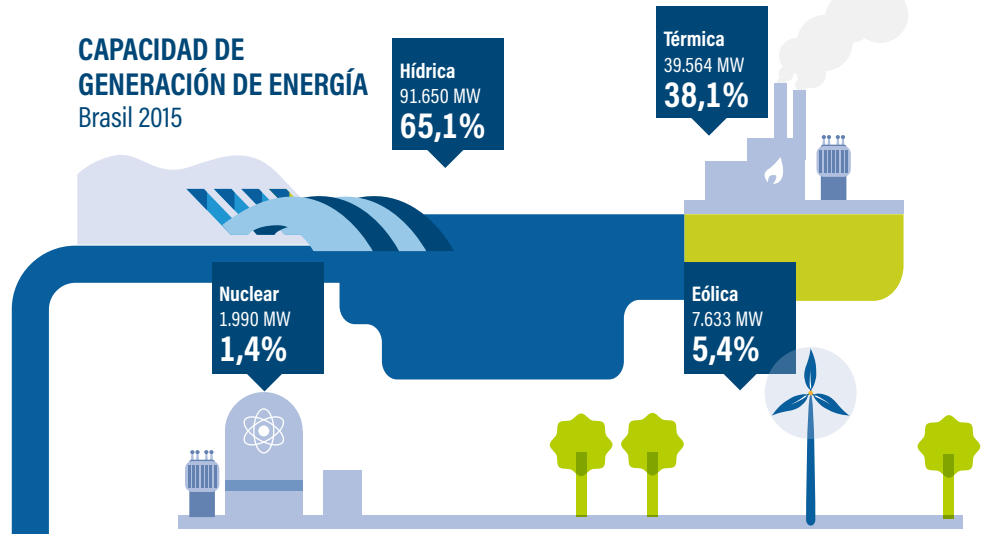


## CADENA DEL SECTOR ELÉCTRICO

### GENERACIÓN

Brasil cerró el año 2015 con 4.467 emprendimientos de generación de energía eléctrica, totalizando 140.858 MW de capacidad instalada, de los cuales el 65,1% corresponden a fuentes hídricas, el 28,1% a térmicas, el 5,4% a eólicas, el 1,4% a fuente nuclear y el 0,01% a solar. La energía generada en el Sistema Interconectado Nacional fue de 533.925 GWh. (Fuente: Boletín de Monitoreo del Sistema Eléctrico, del Ministerio de Minas y Energía).

#### CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA Brasil 2015

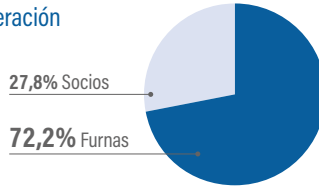


### TRANSMISIÓN

El sistema opera la infraestructura de transporte de energía en tensiones elevadas (superiores a 138 kV) desde las usinas generadoras hasta las subestaciones de conexión con las redes locales de distribución. A finales de 2015, estaba compuesto por 129.258 kilómetros de líneas, con la actuación de 77 concesionarias. (Fuente: Boletín de Monitoreo del Sistema Eléctrico, del Ministerio de Minas y Energía).

#### INFRAESTRUCTURA DE GENERACIÓN DE FURNAS

Activos de generación



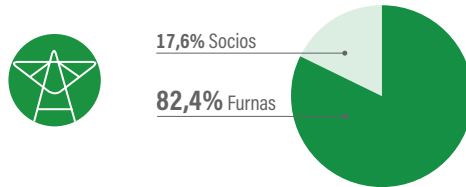
**11.161,17 MW**

Capacidad equivalente al **7,9%** del país.

En 2015, generó **40.174 GWh**, correspondientes al 7,5% del total

#### INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN DE FURNAS

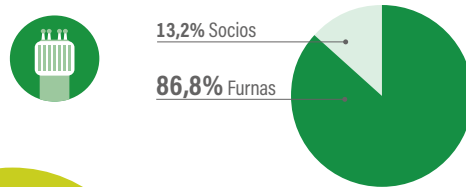
Líneas de transmisión



**24.154 km**

**18,7%** de la red total del Sistema Interconectado Nacional (SIN)

#### SUBESTACIONES



**70** subestaciones (SEs)

**119.118 MVA** Capacidad total de transformación

### COMERCIALIZACIÓN

Furnas comercializa energía en dos Ambientes de Contratación: Regulada (ACR), con agentes de generación y de distribución de energía; y Libre (ACL), con generadores, distribuidores, comercializadores, importadores y exportadores, además de consumidores libres y especiales.

En el mercado libre, o ACL, las operaciones de compra y venta se realizan a través de contratos bilaterales con condiciones pactadas libremente.

Furnas comercializa una gran parte de su energía en el ambiente ACR, por medio de subastas públicas a cargo de la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica (CCEE). Debido a que es una concesionaria de servicio público de generación bajo el control federal, sus contratos son firmados obligatoriamente en subastas o convocatorias públicas realizadas por la propia Empresa o por terceros.

**FURNAS COMERCIALIZÓ 42.367 GWh** de energía en 2015

### DISTRIBUCIÓN

En 2015, había en Brasil 63 concesionarias distribuidoras, responsables por atender a unos 79 millones de unidades consumidoras, de las cuales 64,7 millones son residenciales. (Fuente: Aneel) **Furnas no opera en este mercado.**

# MENSAJE DE LA ADMINISTRACIÓN

[GRI G4-1]

**R**ecuperación es la palabra clave para el desempeño de Furnas en 2015, año que marcó a la Empresa por la superación que presentó ante los impactos derivados del cambio del modelo regulatorio y el regreso al crecimiento. Con el fin de dar consistencia al compromiso con la sostenibilidad y preparar a Furnas para el futuro, se dio proseguimiento a las iniciativas de optimización de procesos dentro del Plan de Reestructuración Organizacional, con incrementos de eficiencia y de productividad que se reflejaron en toda la Empresa.

Con las medidas implementadas, se obtuvo la reducción de costos operativos y el incremento de los ingresos, proporcionando una mayor generación de caja en el ejercicio, al nivel que se registraba antes de la prorrogación de las concesiones. Aunque el resultado final se haya visto impactado de forma directa por el registro de provisiones referentes a las inversiones en participación, atendiendo a criterios conservadores de

**2015 fue un año de recuperación para Furnas, con optimización de procesos e incrementos de eficiencia y de productividad que se reflejaron en toda la Empresa**

evaluación, el perjuicio de R\$ 70 millones registrado en el ejercicio de 2015 evidencia una mejora significativa con relación a la pérdida de R\$ 406 millones que se registró el año anterior.

A partir de la consolidación de una nueva forma de gestión en todas sus actividades, ya sea en lo social, ambiental o económico, Furnas demuestra solidez para continuar en el camino del crecimiento sostenible. Para 2016, el pronóstico apunta a un escenario de retorno a la rentabilidad, sobre todo en razón de que se reciba la indemnización de R\$ 13

mil millones por activos de transmisión no amortizados o no depreciados, la cual fue homologada por la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Aneel). Eso representará una importante inyección de recursos para inversiones en nuestros proyectos de generación y transmisión de energía. El reconocimiento del órgano regulador premió el trabajo de un equipo de 200 personas que se dedicó a tiempo completo, durante varios meses, a recuperar la contabilización del pasado, capacitar a Furnas a obtener ganancias financieras en los futuros ciclos de revisión tarifaria y agregar valor a la Empresa.

Seguimos invirtiendo en la modernización y el refuerzo del sistema de transmisión: obras que recibieron R\$ 396 millones en el año y suman R\$ 1,8 mil millones desde 2011, con resultados expresivos en términos de eficiencia y confiabilidad. Junto con nuestros aliados, pusimos en marcha emprendimientos importantes, como la Subestación Olímpica (RJ), que refuerza la seguridad energética para la realización

de los Juegos Olímpicos Río 2016, dos máquinas de la Usina Hidroeléctrica Teles Pires (MT/PA), además de nuevas máquinas en la UHE Santo Antônio (RO).

Debido al gran volumen de inversiones que caracteriza al sector eléctrico, nuestro crecimiento se ha llevado a cabo con énfasis en el modelo de asociaciones. Con el fin de aumentar la eficiencia de la gestión de las participaciones societarias actuales, estamos implementando un plan de reestructuración, con la creación de *holdings*, de manera a perfeccionar la gobernanza de esos negocios.

También avanzamos en los aspectos de gestión de cumplimiento normativo y riesgos, con la actualización del Manual de Compliance y una campaña interna y externa sobre prácticas anticorrupción. Por cuarta vez nos otorgaron el reconocimiento "Destacado" del Trofeo Transparencia por la calidad e integridad de los estados financieros.

Para Furnas, el desarrollo sostenible sólo es posible con la fusión de intereses

## Los proyectos e iniciativas reiteran nuestro compromiso con la ética, la ciudadanía y la creación de oportunidades en las comunidades donde tenemos operaciones

económicos, ambientales, culturales y sociales. Por eso, la actuación social de la Empresa dejó de ser una acción secundaria para incorporarse a la gestión estratégica, contribuyendo de forma efectiva al desarrollo de las comunidades aledañas a nuestros emprendimientos.

A través de diversos proyectos e iniciativas, reiteramos nuestro compromiso con la ética, la ciudadanía y la creación de oportunidades en las comunidades donde tenemos operaciones.

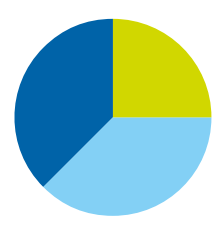
Estimulamos además la preservación del medio ambiente, guardián de nuestra

fuentes principales de energía: el agua, que representa más del 90% de la generación de la Empresa. Invertimos también en innovación, con proyectos que priorizan el desarrollo de fuentes renovables de energía.

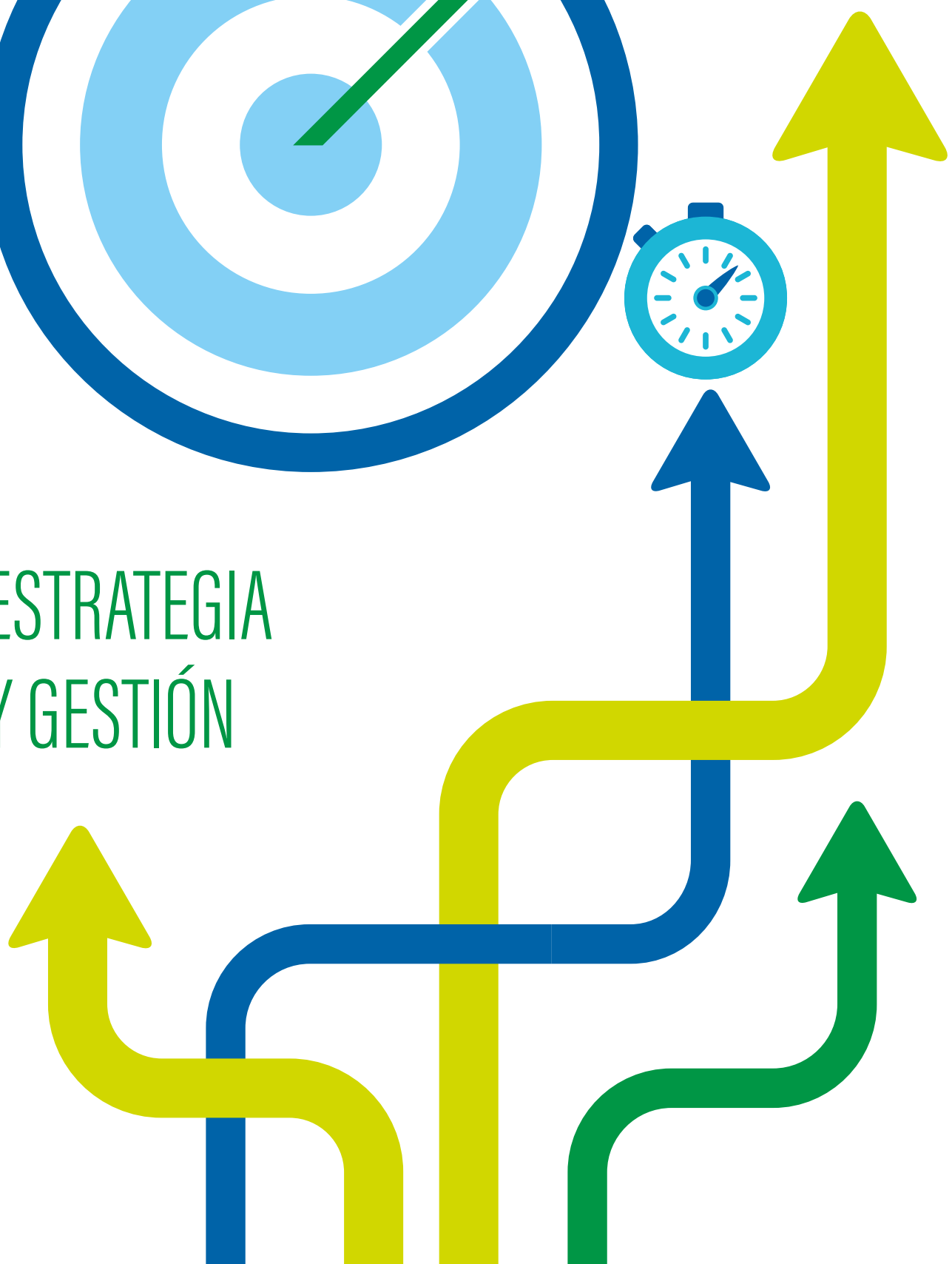
Cumplimos, así, nuestros compromisos con los diez principios del Pacto Global, basados en avances en las áreas de derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y prácticas anticorrupción, así como con los nuevos Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Todas las iniciativas están alineadas con los pilares estratégicos de excelencia operativa, crecimiento sostenible y adecuación al modelo eléctrico, que orientan la actuación de Furnas, proporcionando las condiciones necesarias para que continúe con su importante papel de operar y mantener el principal sistema de generación y transmisión de energía eléctrica de Brasil.

**Flavio Decat de Moura**  
Presidente



ESTRATEGIA  
Y GESTIÓN





[GRI G4-DMA]

A poyada en tres pilares –el crecimiento sostenible, la excelencia operativa y la adecuación al modelo–, la Planificación Estratégica de Furnas se llevó a cabo en 2013, de forma a permitir que la Empresa opere con éxito en un escenario sectorial desafiante. Se establecieron objetivos y metas para los departamentos y superintendencias, buscando establecer una actuación ágil, competitiva, eficiente y rentable en el cumplimiento de su papel institucional y en el efectivo aprovechamiento de oportunidades de mercado.

El monitoreo del desempeño de los objetivos constantes en los paneles estratégicos se hace cada bimestre en Reuniones de Seguimiento de la Estrategia (RAEs). Realizadas desde 2014, con la participación de directores, asistentes y superintendentes, estas reuniones permiten compartir los desafíos y los compromisos de apoyo firmados entre áreas, así como pactar acciones para la corrección de desviaciones.

Tras consolidar el monitoreo de indicadores e iniciativas, la Empresa dio un paso más hacia la madurez de su Gestión de la Estrategia al iniciar, en mayo de 2015, el Ciclo de Aprendizaje Estratégico. Sobre la base del escenario interno y externo desarrollado por el equipo de Estrategia y en el panorama general de indicadores e iniciativas, los ejecutivos de Furnas iniciaron el proceso de reflexión acerca de la existencia de brechas y oportunidades de mejora en el conjunto de objetivos que traducen la estrategia elegida.

El seguimiento de la ejecución de la planificación tiene el apoyo del modelo *Balanced ScoreCard*, que define objetivos y metas a partir de cuatro perspectivas: financiera, mercado, procesos internos y aprendizaje.

## Prioridades

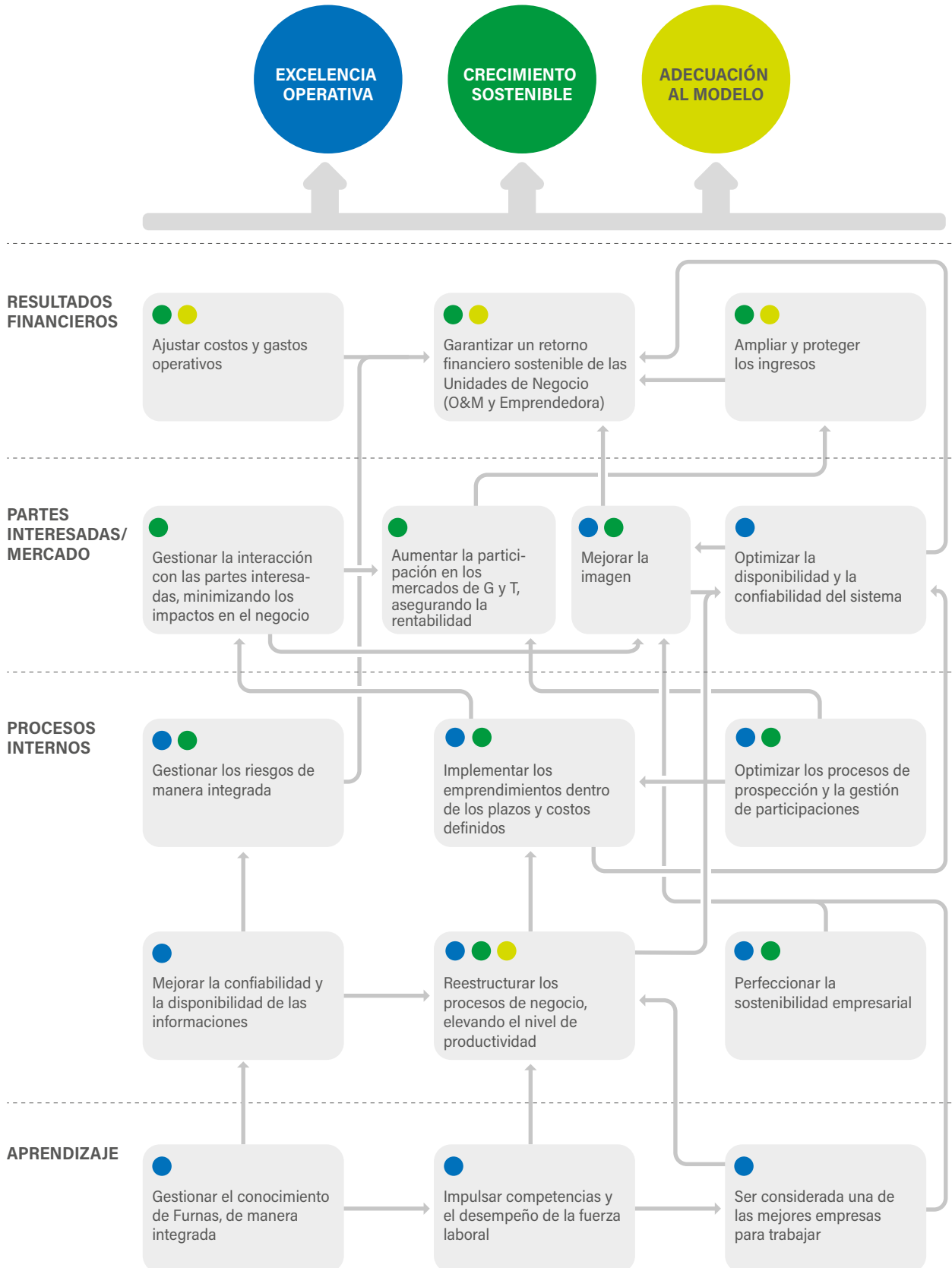
Uno de los aspectos más destacados de la Gestión de la Estrategia en 2015 fue identificar la necesidad de buscar la excelencia en la Gestión de Activos, lo que, ante las nuevas reglas sectoriales, pasó a ser el *core business* de Furnas. El foco de atención se dirigió a ese tema estratégico, dando origen al Programa de Gestión de Activos (PGA), con un enfoque regulatorio y patrimonial destinado a ese fin específico. Otra prioridad definida en el año fue el Plan de Generación de Valor (PGV) para añadir valor a los accionistas. Ambas iniciativas tienen como objetivo preservar y garantizar los ingresos de la Empresa.

Asimismo, se dio continuidad a las iniciativas de optimización identificadas en el programa de reestructuración organizacional, realizado a través de un convenio de cooperación técnica con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con el apoyo de la consultoría Roland Berger Strategy Consultants. Su segunda fase, llamada PRO-Furnas II, partió de 230 iniciativas, que fueron consolidadas en 219. En la ejecución se usó una metodología propia con el soporte de un sistema informatizado especialmente desarrollado con ese objetivo. Desde el inicio del proyecto, en 2014, hasta finales de 2015, fueron concluidas 113 iniciativas de optimización (corresponde a aproximadamente un 56% entre las iniciativas que tenían inicio previsto para antes del 31 de diciembre de 2015). [GRI G4-2]

**Centros de Servicios Compartidos** – El PRO-Furnas II también proporcionó un perfil más estratégico a las áreas de recursos humanos y de tecnología de la información, teniendo en vista la absorción de sus actividades operativas por Centros de Servicios Compartidos (CSCs), que centralizan de manera eficaz todas las actividades operativas de soporte a los negocios. Actualmente, los CSCs disponen de una estructura matricial, más alineada con el nivel actual de organización de la Empresa, considerando, inclusive, la dimensión del área geográfica que abarcan sus emprendimientos. La evolución a un nivel eminentemente funcional es la siguiente meta que se perseguirá.

El Programa de Gestión de Activos (PGA) y el Plan de Generación de Valor (PGV) fueron definidos como prioridades para preservar y garantizar los ingresos de la Empresa

MAPA ESTRATÉGICO



## INVERSIONES

Para cumplir el pilar estratégico de Crecimiento Sostenible, Furnas invirtió R\$ 1.652 millones en 2015, de los cuales R\$ 729 millones corresponden a proyectos propios y R\$ 923 millones en participaciones societarias. En las SPE, el mayor volumen se dirigió a la UHE Santo Antônio, que representó el 17,9% del total.

Las inversiones en Generación totalizaron R\$ 108 millones, de los cuales R\$ 73 millones se dirigieron a modernización y mantenimiento, y R\$ 19 millones a la expansión.

Las actividades de Transmisión recibieron R\$ 621 millones en recursos, de los cuales R\$ 396 millones, o el 63,8% del total, se destinaron al Plan General de Emprendimientos de Transmisión en Instalaciones en Operación (PGET), programa de modernización que busca alcanzar la excelencia operativa en los sistemas de Furnas, además de R\$ 232 millones más en otros proyectos relacionados con el sistema de transmisión existente.

En el contexto del PGET, en el período entre 2011 a 2015, fueron concluidos 107 proyectos de refuerzos y mejoras. A lo largo de 2015, fueron sustituidos 335 equipamientos desfasados o en final de vida útil, entre los cuales se destaca el cambio de 24 transformadores, totalizando 4.125 MVA de capacidad de transformación, además de 36 disyuntores y 93 seccionadores en las tensiones de 138 kV, 230 kV, 345 kV, 500 kV y 750 kV. La previsión es ampliar y sustituir equipamientos desfasados, totalizando 6.600 equipamientos, entre 2011 y 2018, entre los cuales es importante señalar 169 transformadores, 840 disyuntores 2.348 llaves seccionadoras, además de equipos de menor tamaño. [\[GRI 4 DMA EX-EU6\]](#)

### Proyectos concluidos [\[GRI 4-13\]](#)

En el segmento de transmisión, en 2015, entraron en operación comercial dos nuevas líneas

de transmisión y dos nuevas subestaciones construidas en sociedad. La SE Niquelândia, situada en Goiás, tiene capacidad de transformación de 40 MVA. La SE Olímpica y las LTs (138 kV) Barra da Tijuca-SE Olímpica y Gardênia-SE Olímpica integran el complejo destinado a garantizar la seguridad energética durante los Juegos Olímpicos de 2016.

### Proyectos en ejecución [\[GRI EU10\]](#)

#### Generación

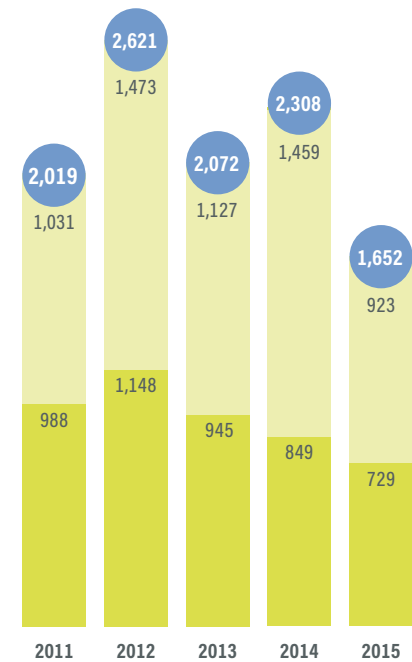
**UHE Santo Antônio** – Con previsión de concluir todo el proyecto a finales de 2016, el consorcio Madeira Energía puso en operación la 35ª turbina en diciembre de 2015, aumentando a 2.498,55 MW la capacidad instalada. Cuando sus 50 turbinas se encuentren en funcionamiento, será la tercera mayor usina del país en garantía física (2.424,2 MW de energía asegurada). La potencia total, de 3.568,8 MW, es suficiente para atender el consumo promedio de 45 millones de personas. En este emprendimiento, instalado en el Río Madeira, en Rondônia, Furnas es la mayor accionista (39%) y cuenta con la participación de Odebrecht Energía (18,6%), SAAG Investimentos S.A. (12,4%), Cemig (10%) y FIP (20%).

**UHE Teles Pires** – En 2015, entraron en operación las dos primeras unidades de generación de la usina construida en el Río Teles Pires, entre los estados de Pará y Mato Grosso. Las obras físicas fueron concluidas el 31 de agosto de 2015 y la primera turbina entró en operación comercial el 7 de noviembre, utilizando la Subestación de Sinop. Cuando las cinco turbinas se encuentren en funcionamiento, la potencia instalada total, de 1.819,8 MW, será suficiente para abastecer una ciudad de 5 millones de habitantes. Furnas posee el 24,5% de participación en Companhia Hidrelétrica Teles Pires, cuyos otros accionistas son Neoenergía (50,1%), Eletrosul (24,5%) y Odebrecht Energía (0,9%).



### INVERSIONES (R\$ millones)

- Participaciones societarias
- Emprendimientos propios



### INVERSIONES CORPORATIVAS (R\$ millones)

Categoría	Valor (R\$ millones)
<b>Generación</b>	<b>108</b>
Preservación de la capacidad del sistema de operación	40
Modernización de la Usina Hidroeléctrica Furnas	33
Implementación de la UHE Simplício y PCH Anta	19
Otros	16
<b>Transmisión</b>	<b>621</b>
Expansión del sistema de transmisión de energía eléctrica	259
Preservación del sistema de transmisión de energía eléctrica	221
LT UHE Mascarenhas (MG)-Linhares (ES)	28
Conservación ambiental	25
Otros	88
<b>Total</b>	<b>729</b>



Parque Eólico Rei dos Ventos (RN)

**UHE São Manoel** – Localizada en el Río Teles Pires, entre los estados de Mato Grosso y Pará, esta usina tiene 700 MW de capacidad y la participación de Furnas es del 33,3%. La usina debe estar concluida en 2018.

**PCH Anta** – Con 28 MW de potencia, la unidad de propiedad integral de Furnas será interconectada a la UHE Simplício, en el Río Paraíba do Sul, entre los estados de Río de Janeiro y de Minas Gerais.

**Parques eólicos** – Se encuentran en construcción 43 parques en los estados de Ceará, de Rio Grande do Norte y de Bahia, en los que la parte de Furnas corresponde a 608,35 MW. Se tiene previsto que estén operativos entre 2016 y 2018.

## Transmisión

La expansión del sistema de transmisión de Furnas consiste en la construcción de nuevas líneas y subestaciones, estando prevista hasta febrero de 2017 la conclusión de tres líneas referentes a emprendimientos propios, con un total de 329 kilómetros de longitud, además de 4.554 kilómetros en 14 líneas de transmisión y 9 nuevas subestaciones bajo el régimen de SPE.

Una gran obra que tuvo inicio en 2015 es el primer bipolo en corriente continua para la integración de la Usina de Belo Monte con el Sudeste, lo que permitirá transmitir grandes bloques de energía con una menor pérdida. El sistema consiste en dos subestaciones de conversión y la LT Xingu-Estreito, con 2.092 kilómetros de longitud, tensión de

800 kV, pionera en el país, y capacidad para transmitir 4 mil MW de energía. Furnas posee el 24,5% de ese emprendimiento desarrollado en sociedad con State Grid Brasil Holding (51%) y Eletronorte (24,5%).

## Inversiones futuras | GRI 64-2 |

El Plan de Negocios y Gestión de Furnas prevé realizar inversiones por aproximadamente R\$ 10,3 mil millones en los próximos cinco años, de los cuales R\$ 5,3 mil millones corresponden a inversiones ya contratadas y R\$ 5 mil millones a nuevos emprendimientos. Sobre la base de las inversiones ya contratadas, el segmento de Generación será responsable por R\$ 2,1 mil millones, mientras que en Transmisión los aportes sumarán R\$ 3,2 mil millones. Los nuevos emprendimientos de Generación recibirán R\$ 4 mil millones y los de Transmisión, R\$ 1 mil millones.



## INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN - IyD+I [GRI G4-DMA, EX-EU8]

En el cuatrienio 2013-2016, Furnas habrá invertido cerca de R\$ 300 millones en IyD+I para realizar pruebas y desarrollar nuevas formas de generación de energía limpia y renovable. Son prioritarios los proyectos centrados en la sostenibilidad y relacionados con nuevas fuentes limpias de generación de energía eléctrica, que se configuran como oportunidades para el desarrollo de negocios. La Empresa también invierte en proyectos relacionados con mini y microgeneración distribuida, los cuales ya disponen de regulación por parte de la Aneel y que, en la próxima década, podrán representar una parte significativa de la generación. También destina recursos para dominar nuevas tecnologías, como la transmisión en extra-alta tensión en 800 kV.

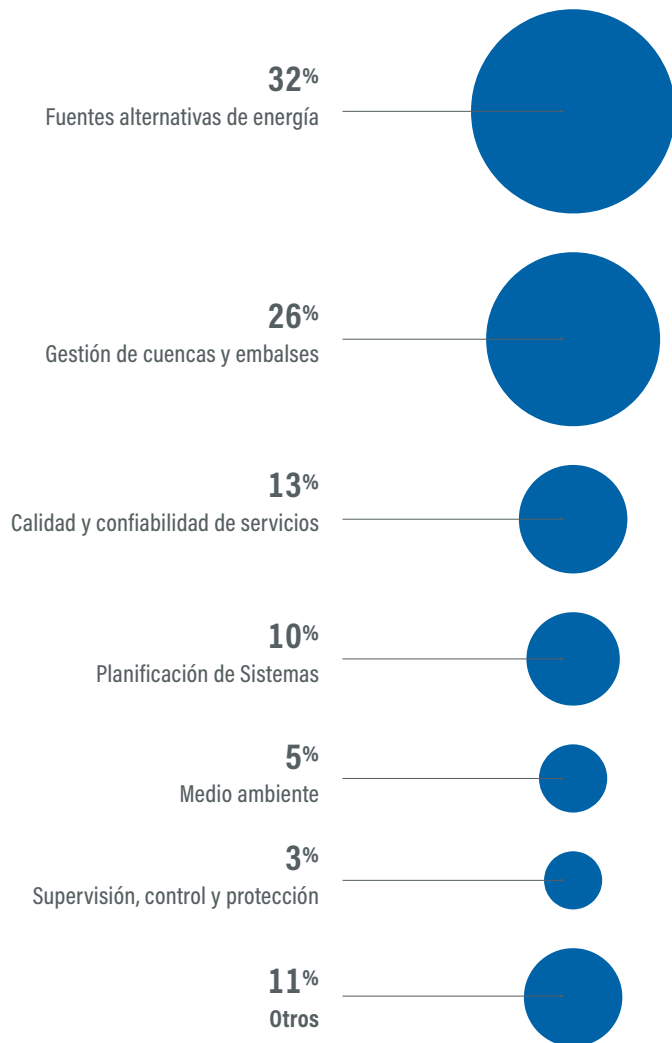
En 2015, se consolidó la fusión y la administración de la Cartera de Furnas entre las áreas de IyD y de Tecnología, optimizando la gestión de 27 proyectos en curso, con previsión de obtener resultados en los próximos años. El objetivo principal y permanente es transformar los estudios realizados en nuevos servicios o productos patentados y, de esta manera, aportar ventajas competitivas a la Empresa.

Las inversiones en proyectos categorizados como innovadores y relacionados con la sostenibilidad se mantuvieron con enfoque en la gestión de IyD, destacándose las áreas de energía solar, fotovoltaica y de energía de las olas.

La selección de socios se hace a través de convocatorias públicas, con el objetivo de dar transparencia y oportunidades a todos. Además, desde 2012, se lleva a cabo una captación pública permanente de ideas entre los colaboradores de Furnas y el público externo. Este proceso permitió establecer nuevas alianzas con instituciones educativas y centros de investigación, además de empresas de base tecnológica. A través de ese modelo se contrataron proyectos avanzados de IyD+I, con énfasis en la utilización sostenible de recursos naturales para la generación de energía y la transmisión de grandes bloques de energía en largas distancias con reducido espacio transitable. Entre las diversas áreas se destacan las siguientes: laboratorio de ultra-alta tensión alojado; generación solar fotovoltaica; generación con usina de olas; turbina eólica vertical; recuperación energética de residuos sólidos urbanos; y movilidad con tecnología eléctrica e híbrida.



### DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN IyD



### INVERSIONES EN IYD (R\$ mil)

	2013	2014	2015
Tecnologías de energía renovable	30.099	3.390	5.456
Tecnologías de transmisión y distribución	100.722	3.946	4.417
Servicios innovadores relacionados con la sostenibilidad / medio ambiente	29.575	3.226	5.220
Otros	2.038	1.336	1.735
<b>Total</b>	<b>162.434</b>	<b>11.898</b>	<b>16.828</b>

Nota: El valor atípico de 2013 se refiere al aporte institucional para la implementación del laboratorio de ultra-alta tensión, cuya responsabilidad de ejecución está a cargo del Centro de Investigación en Energía Eléctrica (Cepel).



GOVERNANZA  
CORPORATIVA

**T**ransparencia, equidad, responsabilidad corporativa y compromiso con una rendición de cuentas clara y objetiva, al alcance de todos los públicos de relación, caracterizan el modelo de gobernanza de Furnas, alineado con las mejores prácticas de instituciones de referencia y con la legislación de las sociedades por acciones. La estructura de gestión, las prácticas y los instrumentos cumplen las directrices y recomendaciones contenidas en diversos documentos organizacionales: el Código de Ética de las Empresas de Eletrobras; el Estatuto Social; los reglamentos internos de la Empresa, del Consejo de Administración, de la Dirección Ejecutiva, del Consejo Fiscal y de los Comités Internos que apoyan la Dirección Ejecutiva; y las descripciones de atribuciones de todas las unidades formales de la estructura de Furnas. [\[GRI 64-34\]](#)

El modelo también se basa en la definición clara de las funciones y de las responsabilidades del Consejo de Administración y de la Dirección Ejecutiva en lo referente

a la formulación, a la aprobación y a la ejecución de las políticas y directrices referentes a la conducción de los negocios de la Empresa, así como del Consejo Fiscal, en la fiscalización de los actos y las cuentas de la Administración.

### Estructura Societaria

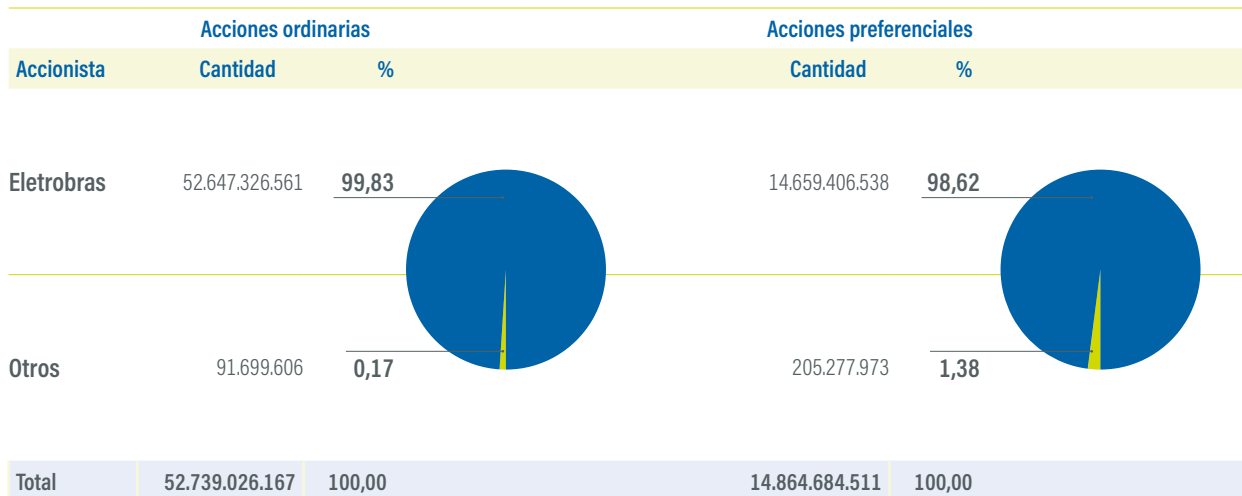
Como una subsidiaria de Eletrobras, que tiene acciones negociadas en el mercado estadounidense, Furnas cumple los requisitos de la Ley Sarbanes-Oxley (SOx) en el suministro de informaciones para que el holding pueda mantener la negociación de sus acciones en forma de American Depositary Receipts (ADR) Nivel 2, así como participar en el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) de la Bolsa de Nueva York y en el Índice de Sostenibilidad Empresarial de la Bolsa de Valores, Mercaderías y Futuros de São Paulo (ISE-Bovespa).

En 2015, el capital social de Furnas, por el valor de R\$ 6.531.154.365, presentó la siguiente composición:

El modelo de gobernanza se fundamenta en la definición clara de los papeles y de las responsabilidades de consejeros y directores



#### ESTRUCTURA SOCIETARIA - AL 31/12/2015 [\[GRI 64-7\]](#)



## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



### Asamblea General

La Asamblea General es el órgano principal de las decisiones de los accionistas. Se reúne ordinariamente una vez al año, en los cuatro primeros meses siguientes al término del ejercicio social, para examinar y deliberar acerca del Informe de la Administración y los Estados Financieros, así como definir el destino de las ganancias y dividendos, y elegir el Consejo de Administración y el Consejo Fiscal. Se puede reunir extraordinariamente para deliberar sobre temas como la apertura y el aumento del capital social; operaciones de escisión, fusión, transformación o incorporación; reforma del Estatuto Social y otros temas propuestos por el Consejo de Administración o por el Consejo Fiscal. En 2015 se realizó una asamblea extraordinaria, el 27 de agosto, para elegir al consejero de Administración representante del Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión.

Los principales asuntos que se trataron en las dos reuniones celebradas en el año fueron: la aprobación del Informe de Administración y de

los Estados Financieros, el destino del resultado relativo al ejercicio social de 2014, la elección de los miembros de los Consejos de Administración y Fiscal, y la remuneración anual global de los administradores y miembros del Consejo Fiscal. [\[GRI 64-49, 64-50\]](#)

### Consejo de Administración

El Consejo de Administración es el órgano máximo de gobernanza de Furnas, responsable por la orientación general de los negocios, el seguimiento de la ejecución de los programas aprobados y la verificación de los resultados obtenidos. Está integrado por seis consejeros, elegidos por la Asamblea General para mandatos de un año, con reelección permitida. Todos son hombres, blancos y el 33% de ellos tiene entre 30 y 50 años de edad y el 67% más de 50 años. Entre los miembros del Consejo de Administración son elegidos el presidente del Consejo, que no ejerce función ejecutiva, y el director presidente de la Empresa. En 2015, este colegiado se reunió 23 veces.

[\[GRI 64-38, 64-39, 64-42, 64-LA12\]](#)

Uno de los miembros es designado por el ministro de Estado de Planificación, Presupuesto y Gestión

y otro es elegido como representante de los empleados, elegido por voto directo entre los empleados activos. El único miembro que tiene suplente es el representante de los empleados, siendo los dos elegidos obligatoriamente en la misma fórmula de candidatos presentada. Son inelegibles los ascendentes, descendientes o parientes de hasta tercer grado de integrantes del Consejo de Administración, la Dirección Ejecutiva o el Consejo Fiscal, así como personas declaradas inhabilitadas por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM), impedidas por alguna ley especial o condenadas por crímenes contra la economía, la fe pública o la propiedad. Cada miembro de los órganos de administración debe presentar una declaración de bienes antes de asumir el cargo y al dejarlo.

[\[GRI 64-40\]](#)

### Dirección Ejecutiva

Constituida por un director presidente y cinco directores, la Dirección Ejecutiva es responsable por la gestión del día a día de los negocios y por el desempeño económico, social y ambiental, debiendo someter al Consejo de



Administración los planos generales de obras, de gerencia y financieros. Todos son elegidos por el Consejo de Administración, con mandato de tres años, con derecho a reelección. Las decisiones regulatorias y estatutarias se toman en una reunión semanal y constituyen el proceso deliberativo en el que se someten los temas de interés de cada Departamento. En 2015 se realizaron 70 reuniones. [\[GRI 64-35, 64-36, 64-42\]](#)

En apoyo a la gestión actúan comités internos que están integrados por representantes de cada Departamento, como por ejemplo: Informática, Recursos Humanos, Investigación y Desarrollo, Seguros, Comercialización de Energía, Seguridad de la Información, Comisión de Ética, Coordinación de Nuevos Negocios, Sostenibilidad Empresarial, Gestión de Riesgos y Permanente Atención a Organismos Externos de Fiscalización (Caoef).

## Consejo Fiscal

Los actos de los administradores son fiscalizados por el Consejo Fiscal, que también verifica el cumplimiento de sus deberes legales y estatutarios y tiene el deber de denunciar errores, fraudes o crímenes descubiertos. Está compuesto por tres miembros efectivos y sus respectivos suplentes, brasileños, residentes en el País, accionistas o no, elegidos en Asamblea General Ordinaria para mandato de un año, siendo admitida la reelección. Uno de sus miembros efectivos y su respectivo suplente son indicados por el Ministerio de Hacienda, como representantes del Tesoro Nacional. En 2015, este colegiado se reunió 13 veces. [\[GRI 64-44\]](#)

## Control del desempeño

Los consejeros reciben informes mensuales de la Dirección Ejecutiva que reportan los principales resultados económico-financieros, sociales y ambientales, y las evaluaciones sobre el cumplimiento de las metas acordadas por medio de un Contrato de Metas y Desempeño Empresarial (CMDE) firmado con la controladora Eletrobras. El análisis del desempeño se hace con base en informes de gestión y se verifica también la adhesión a los controles de riesgo y a las

## Comités internos, integrados por representantes de cada Departamento, actúan en apoyo a la gestión

determinaciones del Código de Ética. El proceso de consulta es agilizado debido a que el director presidente y un representante de los empleados forman parte del Consejo. [\[GRI 64-37\]](#)

En reuniones periódicas en la sede, en Río de Janeiro, y en las oficinas regionales, los colaboradores son informados por el representante de los empleados sobre los principales temas debatidos en el Consejo. También es una oportunidad para presentar dudas y sugerencias que se remitirán al Consejo. Entre los temas tratados en 2015 se encontraban temas de gran relevancia, como, por ejemplo: el Riesgo Hidrológico (GSF) y sus impactos en la rentabilidad de las empresas, la expansión a través de Sociedades de Propósito Específico (SPEs), las consecuencias del deterioro del escenario macroeconómico para la rentabilidad de los proyectos, el proceso de formación de alianzas para participar en subastas, y la renovación anticipada de la UHE Itumbiara mediante la Ley nº 13.182/2015. [\[GRI 64-49, 64-50\]](#)

Las reuniones de Seguimiento de la Estrategia (RAEs) realizadas periódicamente son un espacio para que las superintendencias presenten a la Dirección Ejecutiva las principales realizaciones y los desafíos y oportunidades. De acuerdo con la especificidad y la relevancia, estos temas se pueden someter al Consejo. [\[GRI 64-43\]](#)

## Conflictos de interés

El Manual de *Compliance* de Furnas, actualizado en diciembre de 2015, establece que colaboradores y representantes de la Empresa no deberán ejercer ninguna función o actividad que pueda generar conflictos de interés aparentes o reales, lo que implica cualesquiera relaciones en las que se pueda suponer que las

Empresas de Eletrobras obtuvieron alguna ventaja o influencia indebida. Adicionalmente, el Estatuto Social establece que los ejecutivos no pueden ejercer funciones en empresas que tengan alguna relación, de cualquier forma, con el objeto social de Furnas, excepto en la controladora, en las subsidiarias o controladas y/o en las empresas concesionarias en las cuales Furnas tenga participación accionaria. En esas situaciones, los ejecutivos podrán ejercer cargos en el Consejo de Administración, observadas las disposiciones de la legislación vigente en cuanto a recibir remuneraciones. El representante de los empleados no participa en las discusiones sobre relaciones sindicales, remuneración, beneficios y ventajas. [\[GRI 64-41\]](#)

## Remuneración

Los consejeros y directores reciben remuneración fija, sin ningún monto variable referente a la evaluación del desempeño económico, social o ambiental. El Consejo de Administración propone el valor total para su discusión y la aprobación por parte de los accionistas durante la Asamblea General Ordinaria, dentro de los límites establecidos por el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión. En 2015, la remuneración de los miembros de los consejos de Administración y Fiscal totalizó R\$ 478.292,28; y la de la Dirección Ejecutiva, R\$ 2.912.513,75.

[\[GRI 64-51, 64-52, 64-53\]](#)

## Políticas Internas

Las Políticas Internas son definidas por medio de instrumentos que guían los actos deliberativos de la Dirección Ejecutiva y que cubren los siguientes temas: Logística de Material, Informática, Gestión de Personas, Seguridad Empresarial, Ambiental, Responsabilidad Social, Gestión de Flota de Vehículos, Seguridad de la Información, Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional, Seguridad Patrimonial, Propiedad Intelectual, Gestión Sociopatrimonial, Gestión de Residuos, Contratación y Gestión de Riegos y Controles Internos.

## GOBERNANZA DE LAS SPE

La gestión de las participaciones de Furnas en Sociedades de Propósito Específico (SPEs), a través de las cuales se desarrollan preferencialmente nuevos negocios, pasó por una revisión de procesos, cumpliendo las recomendaciones del Tribunal de Cuentas del Gobierno Federal (TCU). El objetivo fue mejorar la gobernanza de esas empresas, ampliando la influencia de Furnas en el día a día de los negocios. Esto permite no sólo hacer el seguimiento de la ejecución de los proyectos sino también aportar el conocimiento técnico que posee Furnas.

La gestión ya fue segmentada de acuerdo con las características de cada negocio (eólicas, transmisión y proyectos de estructuración, que son grandes emprendimientos, a ejemplo de las UHEs y de la Línea de Transmisión de Belo Monte), con la participación de coordinadores. Este grupo estaba conformado por 12 personas al final de 2015, quienes reforzaron el seguimiento anteriormente realizado por consejeros y directores.

El número de SPEs fue reducido de 81, en 2014, a 76 y las empresas serán agrupadas en *holdings*, mediante un modelo autorizado por el Departamento de Coordinación y Gobernanza de las Empresas Estatales (Dest). A principios de 2016, esos *holdings* serán formalmente constituidos. Uno de éstos, Brasil Ventos, reunirá 26 SPEs dedicadas a proyectos eólicos, en los que Furnas es el accionista mayoritario, reduciendo así a 51 las sociedades mantenidas con otras empresas, lo que facilitará el seguimiento consolidado de los negocios. En el mediano plazo, el objetivo es concentrar las participaciones en tres grandes *holdings* (transmisión, generación y vientos) y nueve proyectos de estructuración.

En el año, 70 empleados de Furnas actuaban como consejeros de administración o fiscal de las SPEs (entre titulares y suplentes). Ellos participan en foros y tienen acceso a documentos que apoyan la gestión activa de las empresas, como la elaboración de planes de negocio, demandas ambientales y sociales, entre otros.

## COMPORTAMIENTO ÉTICO

[GRI G4-DMA]

Furnas adopta el Código de Ética Único de las Empresas del Sistema Eletrobras, que entró en vigor en 2010. En ese documento se establecen los principios que guían los compromisos de conducta en las acciones, comportamientos y decisiones profesionales de empleados, gerentes, directores, miembros de los consejos de Administración y Fiscal, colaboradores, proveedores y demás públicos con los que la Empresa se relaciona. Todos los contratos firmados con proveedores incluyen una cláusula por la cual el contratista se compromete a adoptar el Código de Ética de Furnas. [GRI G4-56]

El cumplimiento de los principios éticos y los compromisos de conducta es monitoreado por la Comisión de Ética, responsable por orientar y aconsejar sobre la ética profesional, el tratamiento de las personas y el patrimonio público. Entre otras atribuciones, también supervisa las subastas y concursos de la Empresa. Por ley, la Comisión de Ética tiene un canal exclusivo de atención por e-mail, pero que también recibe denuncias a través de la Defensoría.

En el Portal Ética, en intranet, se puede acceder a la legislación vigente, a preguntas y respuestas relacionadas con la gestión de la ética en empresas públicas, a los servicios Hable con Nosotros y al Canal Consulta y Denuncia de Desvíos Éticos y al monitoreo de los casos analizados por la Comisión de Ética, entre otras informaciones. Los riesgos de corrupción por operación serán mapeados y evaluados a través de una consultoría que se contratará en el año 2016. [GRI G4-57, G4-S03]

Las investigaciones preliminares, llevadas a cabo sobre la base de lo dispuesto en el Art. 4º del Decreto 8.420/2015, no confirmaron casos de corrupción en la Empresa. [GRI G4-S05]

En 2015, la Comisión de Ética recibió 29 denuncias, de las cuales tres se encontraban en análisis al final del año. Las 26 denuncias tratadas implicaron temas como el acoso moral, persecuciones,

## El Código de Ética establece los principios que guían la conducta y las decisiones de colaboradores, administradores y consejeros

abusos de autoridad, pagos indebidos por horas extras, irascibilidad entre empleados, prejuicios, mal uso de los recursos de TI, venta ilegal de material de la Empresa (fue constatado que esto no ocurrió), desvío de función, robo de material de la Empresa (cuando no fue posible identificar al autor), servicio irregular en la Empresa, distribución irregular de residencia funcional (fue constatado que esto no sucedió), entrada irregular de personas en la Empresa (no comprobada) y contratación irregular de servicios. Todos los casos fueron debidamente tratados a la luz del Decreto Ley 6.029, del 1º de febrero de 2007.

En determinados casos se firman Acuerdos de Conducta Personal y Profesional (ACPP), por los que el empleado es monitoreado durante dos años por uno de los miembros de la Comisión de Ética y, en el caso de que el hecho vuelva a ocurrir, recibirá una Censura Ética que será enviada al Departamento de Personal.

Las cuestiones éticas incluyen el respeto a los derechos humanos, tema en el que 53 colaboradores participaron en actividades de capacitación, totalizando 313 horas en el año. [GRI G4-HR2]

## Defensoría [GRI 64-58]

La Defensoría (*Ombudsman*) de Furnas representa un instrumento de interacción con públicos internos y externos y es el canal para recibir denuncias sobre cualesquiera violaciones o sospechas de violaciones del Programa Anticorrupción y/o de la Ley Anticorrupción. La Defensoría actúa como mediadora en la búsqueda de soluciones de conflictos extrajudiciales, así como un instrumento de evaluación organizacional. Además de atender las exigencias de la Ley Sarbanes-Oxley, cumple también las orientaciones de la Defensoría General del Gobierno Federal (OGU) y mantiene el Servicio de Información al Ciudadano (SIC), que pone a disposición, en el sitio web de Furnas, diversas informaciones de interés público. Administra además el canal Hable con el Presidente, exclusivo para el público interno, destinado a aclarar dudas y enviar sugerencias y comentarios.

El acceso a la Defensoría es asegurado por un formulario electrónico en Internet, fax, teléfono, correspondencia o contacto personal. A través del programa Defensoría Itinerante, está presente en las distintas unidades de la Empresa y en comunidades cercanas a los emprendimientos, como por ejemplo la visita a la Aldea de la Ciudadanía de Simplício, realizada en septiembre. En todas las formas de comunicación, se mantiene la confidencialidad del nombre del manifestante y el contenido del mensaje es tratado con seriedad, imparcialidad y de forma reservada. [GRI 64-57]

En 2015, fueron enviadas 1.097 demandas a los tres canales gestionados por la Defensoría: 951 eran manifestaciones y 97 pedidos de información al SIC, de los cuales 18 tuvieron recursos, y 49 mensajes fueron enviados al canal Hable con el Presidente. Por origen, el 69% de las manifestaciones fueron externas, el 28% internas y el 3% no identificadas, de las cuales 323 reclamaciones, 508 solicitudes, 13 sugerencias, 85 denuncias y 22 elogios.

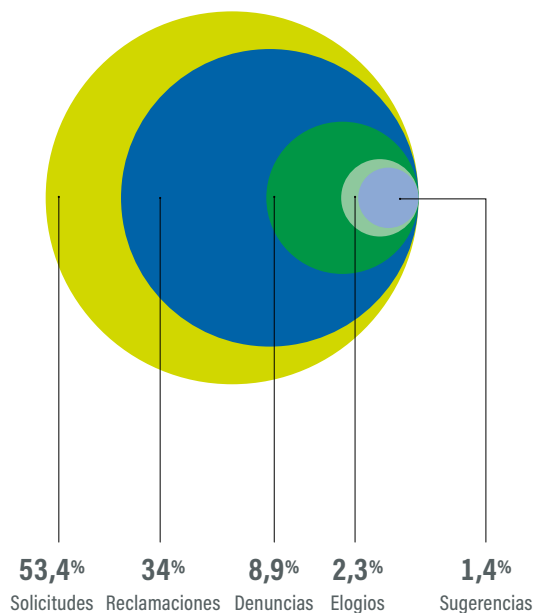
Los Informes de la Defensoría y del SIC están disponibles en las direcciones electrónicas: [www.furnas.com.br/frmOuvdoriaAtividades.aspx](http://www.furnas.com.br/frmOuvdoriaAtividades.aspx) y [www.furnas.com.br/frmOuvdoriaRelatoriosSIC.aspx](http://www.furnas.com.br/frmOuvdoriaRelatoriosSIC.aspx)



UHE Furnil (RJ)



### MANIFESTACIONES A LA DEFENSORÍA



## GESTIÓN DE RIESGOS

[GRI G4-DMA, G4-2]

La gestión integrada de riesgos corporativos es reconocida como un instrumento esencial para la toma de decisiones estratégicas, con el propósito de aportar sostenibilidad al negocio. La definición de principios y directrices para promover y asegurar la gestión de los riesgos corporativos de manera integrada, con presencia en todos los procesos organizacionales, tiene una participación directa del Consejo de Administración, y esa evaluación forma parte de los temas a tratar en sus reuniones mensuales. [GRI G4-45, G4-47]

El proceso es asociado a beneficios tangibles e intangibles, como la mejora de la imagen institucional ante los públicos de relación, la garantía de la calidad de los servicios prestados a la sociedad y la generación de valor para los accionistas. La perfecta y oportuna visión de los distintos factores de riesgo y su continua e inmediata divulgación permiten que toda la Organización realice los ajustes necesarios para que se aumente su grado de sostenibilidad y esté más protegida contra eventos indeseados o que causen perjuicios económico-financieros o de imagen. [GRI G4-46]

La Matriz de Riesgos Corporativos, alineada con la del Sistema Eletrobras, fue revisada en 2014. Basándose en esa matriz, el Comité de Gestión de Riesgos priorizó 12 eventos de riesgo para el ejercicio de 2015. De éstos, dos ya estaban entre los cuatro priorizados por Eletrobras para 2015, totalizando, así, 14 riesgos priorizados, de los cuales siete fueron trabajados en 2015.

Esos siete eventos fueron analizados a través de una nueva metodología de evaluación de riesgos corporativos (GDRC – Gestión Dinámica de Riesgos Corporativos), que posibilita tener una visión cuantitativa y financiera de esos factores. Se elaboraron mapas térmicos, considerando Impacto vs. Probabilidad e Impacto vs. Vulnerabilidad, y se identificaron grados de vulnerabilidad y mitigación de riesgos.

Los otros siete eventos de riesgo serán trabajados en 2016 usando esa nueva metodología. Está prevista la adquisición de un *software* que posibilitará la implementación de un sistema *online* para evaluar riesgos mediante la recolección de informaciones y el tratamiento de riesgos corporativos.

Entre los 14 eventos de riesgo evaluados como prioritarios para la gestión, siete fueron trabajados de forma efectiva en 2015 a través de una nueva metodología de evaluación de riesgos corporativos

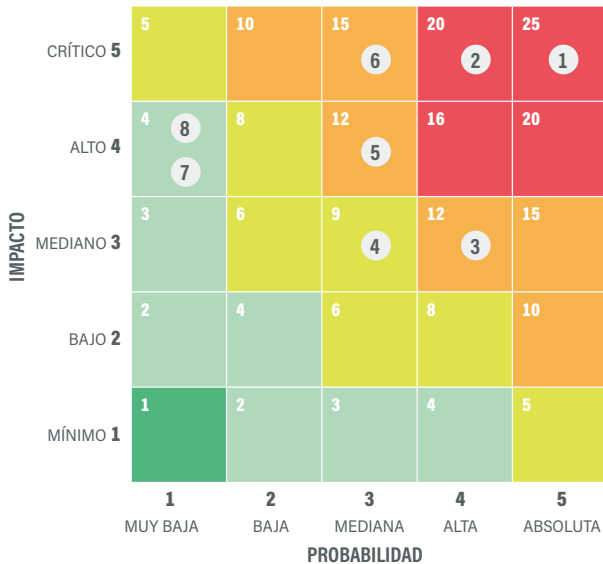
### RIESGOS PRIORIZADOS

Pilar	Categoría	Evento de riesgo
ESTRATÉGICO	Estrategia de Mercado	Nuevos Negocios y Subastas Renovación de las Concesiones
	Factores Externos	Marco Regulatorio
FINANCIERO	Inversiones	Gestión del Negocio de SPE y Consorcios
	Tributos	Administración Fiscal-Tributaria
	Liquidez	Flujo de Caja
	Activos	Gestión Contable de Activos
OPERATIVO	Comercialización	Compra y Venta de Energía
	Generación y Transmisión	Disponibilidad en la Generación y Transmisión
		Revisión Tarifaria en Generación y Transmisión
	Suministros	Disponibilidad de Suministros Críticos
	Legal	Formación y Gestión de lo Contencioso
	Socioambiental	Licenciamiento Ambiental
	Gestión de Personas	Reclutamiento, Selección y Retención de Personal

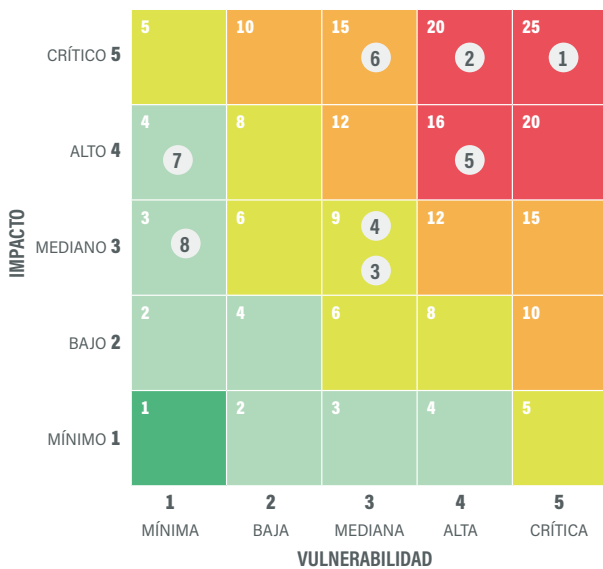
● Temas trabajados en 2015. Los demás serán analizados en 2016.



MAPAS TÉRMICOS DE LOS RIESGOS CORPORATIVOS



- 1 Revisión Tarifaria en Generación y Transmisión
- 2 Licenciamiento Ambiental
- 3 Reclutamiento, Selección y Retención de Personal
- 4 Disponibilidad de Suministros Críticos (Gestión de Servicios)
- 5 Gestión Contable de Activos
- 6 Disponibilidad de Suministros Críticos (Gestión de Materiales)
- 7 Nuevos Negocios y Subastas
- 8 Gestión del Negocio de SPEs y Consorcios



Gestión de conformidad y riesgos

[GRI 64-DMA]

Como continuidad a los esfuerzos de perfeccionamiento de la gobernanza realizados, que se iniciaron en 2014 con la creación de la Superintendencia de Gestión de Conformidad y Riesgos (Programa de Compliance), Furnas actualizó el Manual del Programa de Compliance, cuya primera versión fue publicada por Eletrobras en diciembre de 2014, cuando fueron implementadas esas estructuras en todas las empresas del sistema. La nueva versión del Manual agregó las especificidades de las actividades de Furnas e incluye un glosario, con la definición de los principales términos utilizados en los documentos sobre Conformidad y Gestión de Riesgos. [GRI 64-58]

La campaña interna y externa sobre el Programa Anticorrupción de las Empresas Eletrobras divulgó y puso a disposición en intranet y en el sitio web de la Empresa, en tiempo integral, los documentos siguientes: Manual del Programa Compliance, Guía del Colaborador, Preguntas y Respuestas, Medida de Retención de Documentos, además de un vídeo explicativo y el e-mail compliance@furnas.com.br, para dudas y aclaraciones. Cuando se lanzó la campaña, cada empleado, al conectarse a la red de la Empresa, recibía el material de divulgación y sólo conseguía desbloquear la pantalla de su computadora cuando finalizaba la descarga de los documentos. La comunicación abarcó el 100% de los colaboradores y consejeros de Furnas, pero no hubo una capacitación formal sobre el tema. [GRI 64-S04]

GRADOS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS CONSOLIDADOS

Evento de riesgo	Grado de Mitigación (%)
Nuevos Negocios y Subastas	92
Gestión del Negocio de SPEs y Consorcios	87
Gestión Contable de Activos	26
Disponibilidad de Suministros Críticos (Gestión de Materiales)	58
Disponibilidad de Suministros Críticos (Gestión de Servicios)	52
Licenciamiento Ambiental	43
Reclutamiento, Selección y Retención de Personal	50

## PILARES DEL PROGRAMA DE INTEGRIDAD

COMPROMISO Y APOYO DE LA ALTA ADMINISTRACIÓN	DEFINICIÓN DE LA INSTANCIA RESPONSABLE	ANÁLISIS DE PERFIL Y RIESGOS	ESTRUCTURACIÓN DE REGLAS Y PROCEDIMIENTOS	ESTRATEGIAS DE MONITOREO CONTINUO
--	--	------------------------------	---	-----------------------------------

La Superintendencia es responsable por detectar deficiencias y fragilidades, y perfeccionar procesos que permitan eliminar y remediar eventuales irregularidades, lo que incluye controlar el grado de exactitud y fiabilidad de las informaciones contables, así como la obediencia a leyes, reglamentos y directrices internas. El trabajo desarrollado en el año se basó en la evaluación del Programa de Integridad de Furnas realizada por la Fiscalía General del Gobierno Federal (CGU), e incluye iniciativas para fortalecer la cultura de integridad y también para la creación de herramientas que apoyen la identificación de casos de conflicto de interés, entre otros aspectos relacionados con la ética.

### Programa Rumbo al *Gap Cero*

En el año es de destacar la aprobación, por parte del Consejo de Administración, del programa Rumbo al *Gap Cero*, que moviliza la Empresa y explicita el compromiso y la participación directa de los órganos de gobernanza para eliminar no conformidades en los procesos de gestión y control. El punto de partida fueron los procesos necesarios para la certificación por la Ley Sarbanes-Oxley (SOx), una exigencia para que Eletrobras negocie acciones en el mercado estadounidense.

En 2015, fueron seleccionados los 29 procesos más relevantes para la certificación SOx, considerados materiales para los estados financieros, entre los cuales se encuentran: Gestión de Materiales, Gestión de Participaciones, Gestión de Recursos Humanos, Gestión Financiera, Compra y Venta de Energía, Proceso de Tecnología,

Gestión de Contingencias, Gestión Contable, Gestión Tributable, Préstamos y Financiamientos, Gestión de Activo Fijo, Beneficio Postempleo y Transacción entre Partes Relacionadas.

El objetivo es llegar al *Gap Cero* en 2016, a partir de una serie de acciones para optimizar los procesos de gestión de riesgos y controles internos de la Empresa, así como mejorar la interacción y la comunicación del área de controles internos y la gestión de riesgos con los gestores responsables por los planes de acción para mitigar deficiencias y debilidades materiales.

En ese proceso, también actuó la Auditoría Interna, que puso a prueba 369 controles referentes a 22 procesos de negocio, 4 de Tecnología de la Información y 5 de *Entity Level Controls* (Controles a nivel de la Entidad), en cumplimiento de la evaluación de los riesgos relevantes que fueron determinados de acuerdo con la materialidad definida por Eletrobras. En el transcurso de los trabajos fueron emitidos informes dirigidos a los gestores de los procesos, en los que se señalaron las deficiencias de control identificadas y las respectivas recomendaciones. El informe final de ese trabajo debe emitirse en el primer trimestre de 2016.

### Auditoría Interna

La Auditoría Interna está vinculada al Consejo de Administración y examina las actividades desarrolladas por las unidades organizacionales para verificar procedimientos, controles aplicados, sistemas informatizados, registros y archivos de documentos y datos, así como el cumplimiento de

directrices, actos normativos internos y preceptos de la legislación vigente.

En 2015 se realizaron 38 trabajos de auditoría, oriundos del Plan Anual de Actividades de Auditoría Interna (Paint) y de demandas especiales que surgieron a lo largo del ejercicio. Fueron concluidos dos trabajos referentes a 2014, lo que resultó en la emisión de 29 informes, propiciando el fortalecimiento del ambiente de control interno.

### Gestión de emergencias

Las unidades operativas de Furnas mantienen Planes de Atención a Emergencias, con normas y procedimientos que desencadenan un sistema integrado y efectivo de respuesta a emergencias de cualquier naturaleza. Los planes establecen responsabilidades, toma de medidas y acciones efectivas, y son revisados anualmente por las áreas operativas. Todas las incidencias se describen, analizan y se ponen a disposición de las demás unidades a través de un boletín, formando una base de buenas prácticas.

Los eventos en las subestaciones y usinas son atendidos por equipos de operación en turnos de relevo de 24 horas, siendo que, de ser necesario, son convocados profesionales de mantenimiento que se encuentran de guardia, quienes se encargan de realizar las reparaciones en el menor tiempo posible. Hay un plan específico de atención a las emergencias de líneas de transmisión. Tras el análisis de variables, como la topografía, las condiciones de acceso y la cantidad de torres dañadas, se calculan los recursos humanos y los materiales necesarios para lograr un rápido restablecimiento del servicio.

[GRI G4-DMA, ex-EU21]

## RELACIONES CON PARTES INTERESADAS

[GRI G4-DMA, G4-24, G4-25, G4-26]

La relación con partes relacionadas (*stakeholders*) es un tema prioritario en la gobernanza de Furnas. Órganos de las tres esferas de gobierno, accionistas, empleados y colaboradores, clientes, sindicatos, organizaciones de la sociedad, proveedores, instituciones de enseñanza e investigación, entre varios otros grupos, forman un amplio contingente de interlocutores con los que la Empresa procura fortalecer lazos continuamente y establecer canales de comunicación.

De modo a conocer las expectativas y las preocupaciones de esos grupos, Furnas utiliza una serie de mecanismos de consulta, entre los cuales se encuentra la encuesta anual realizada por la controladora Eletrobras con el propósito de orientar los asuntos que se tratan en los Informes de Sostenibilidad (*más información al respecto en el capítulo Acerca del Informe, en la página 104*). Otro instrumento lo constituyen los foros comunitarios, a través de los cuales se establece un diálogo permanente y directo con las comunidades aledañas a sus emprendimientos, buscando su integración en el proceso de desarrollo sostenible del territorio. Para medir los resultados de las iniciativas de participación con las partes interesadas, se utilizan índices de medios espontáneos y de personas alcanzadas por las campañas de marketing y publicidad, así como el número total de beneficiarios por los proyectos sociales.

Sistemas de Defensoría y otros canales de comunicación, como los números de teléfono 0800 y portales en Internet, ponen a disposición medios de relación y presentan informaciones amplias sobre sus actividades, documentos organizacionales, panoramas del segmento económico de la energía eléctrica, servicios y *links* para contacto. Uno de los canales disponibles de relación con las partes interesadas es la dirección electrónica <sustentabilidade@furnas.com.br>, monitoreada por el equipo de Coordinación de Sostenibilidad. En 2015, a través de esta dirección se recibió un centenar de mensajes que solicitaban información, apoyo a proyectos y oportunidades de trabajo, además de denuncias e invitaciones para participar en iniciativas variadas.

Para el público interno, son destacables los canales en intranet, como la Defensoría, Hable con el Presidente, Portal RR.HH., Comisión de Ética, Grupo Género, y un *banner* para acceder a la página de *Compliance*, que incluye una dirección electrónica para envío de dudas, sugerencias y denuncias.

### Cientes de Furnas

Furnas tiene 45 contratos bilaterales de comercialización de energía en el Ambiente de Contratación Regulada (ACR) con las principales empresas de distribución, siendo que los cinco mayores clientes representaron el 32,7% de los ingresos en 2015 y los diez mayores, el 56% de la facturación de ese segmento. Esa segmentación de clientes mitiga eventuales riesgos por incumplimiento de pago.

### Satisfacción de clientes [GRI G4-PR5]

La primera Encuesta Integrada de Satisfacción de los Clientes de los Negocios de Generación y Transmisión fue realizada en 2014 por Eletrobras, en conjunto con todas sus subsidiarias, incluyendo a Furnas. En Generación, el sondeo consideró consumidores libres, comercializadoras y distribuidoras, y en Transmisión, usuarios conectados a las redes (distribuidoras, consumidores libres y generadoras).

El segmento de negocios de Generación presentó el siguiente resultado global:



#### CONSUMIDORES LIBRES

90,22% de satisfacción



#### DISTRIBUIDORAS

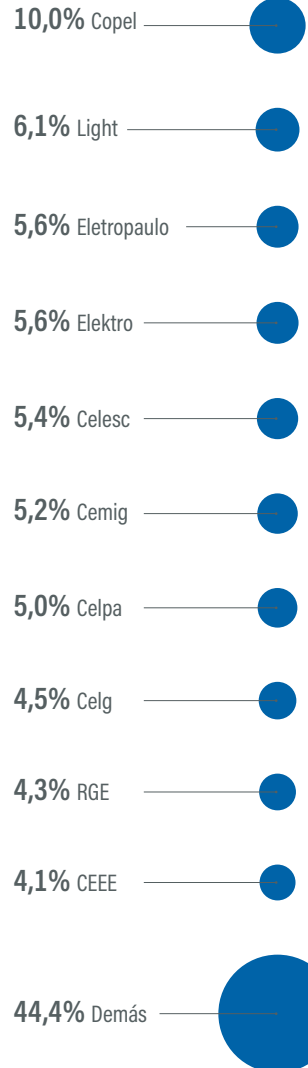
77,11% de satisfacción

Para el segmento de Transmisión, el cuantitativo de respuestas no fue suficiente para alcanzar la representatividad que se requiere para obtener un resultado confiable.

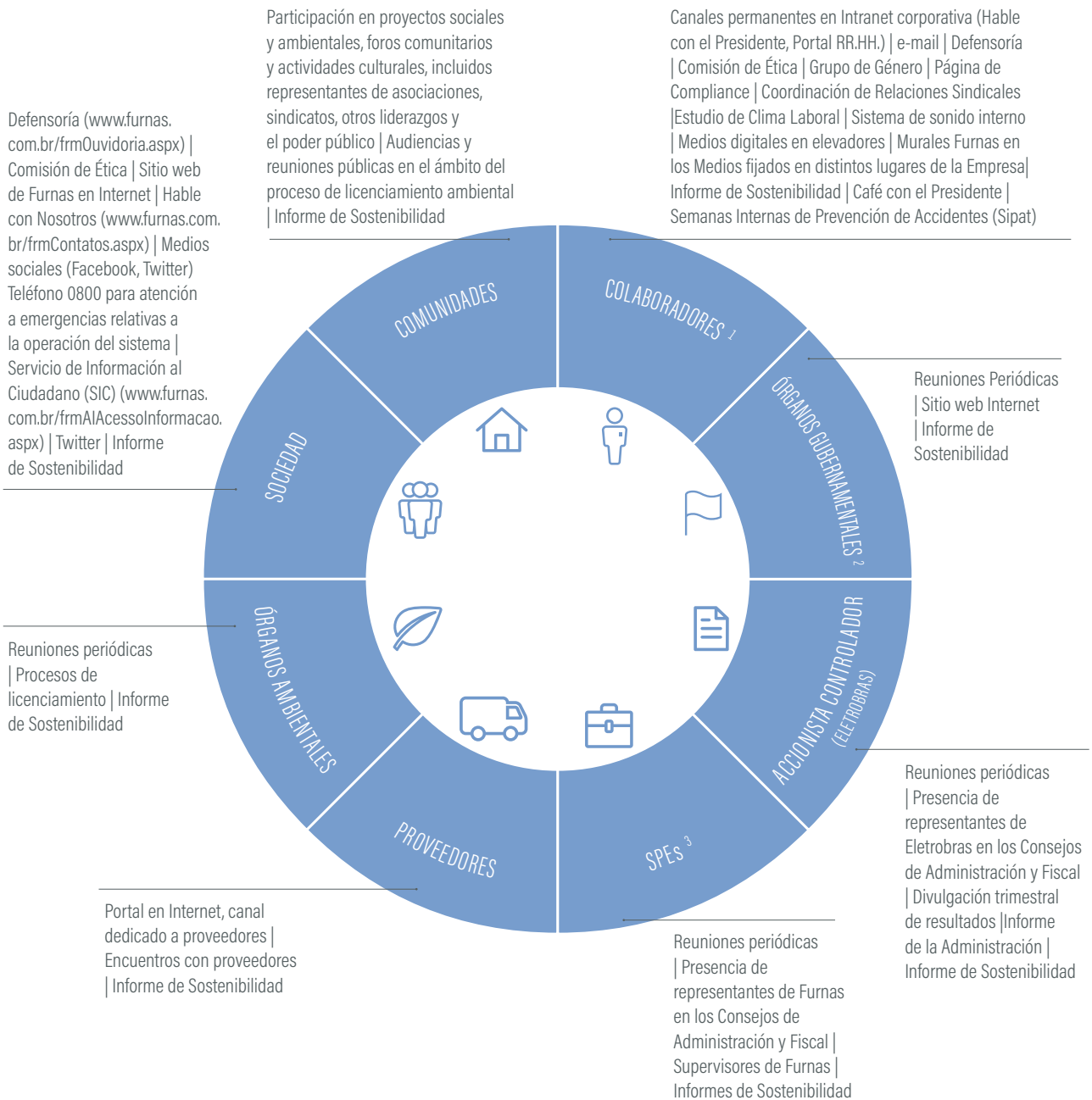
El sondeo se realiza cada dos años, por lo que la segunda encuesta será en 2016.



### PRINCIPALES CLIENTES (% de ingresos)



## PÚBLICOS DE RELACIÓN [GRI G4-24, G4-26]



<sup>1</sup> Empleados, contratistas y practicantes

<sup>2</sup> Ministerio de Minas y Energía (MME), Empresa de Planificación Energética (EPE), Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica (CCEE), Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Aneel) y Operador Nacional del Sistema (ONS)

<sup>3</sup> Sociedades de Propósito Específico (SPEs) en las que Furnas participa

## Compromisos [GRI G4-15]

Furnas adopta voluntariamente los siguientes compromisos

### Internacionales:

- Pacto Global de las Naciones Unidas, desde 2003, con apoyo a los diez principios en las áreas de derechos humanos, derechos laborales, protección ambiental y lucha contra la corrupción.
- Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), con adhesión al acuerdo asumido en 2015 por los países que integran la ONU y que reúne 17 objetivos y 169 metas a ser alcanzadas hasta 2030, involucrando temas como la erradicación de la pobreza, educación, energía limpia, cambio climático, ciudades sostenibles, empleo y crecimiento económico inclusivo, entre otros.
- Programa Pro Equidad de Género, de la secretaría de Políticas para la Mujer de la Presidencia de la República (SPM-PR), desde 2005 (en 2015 se obtuvo el sexto sello consecutivo).
- Principios de Empoderamiento de la Mujer, iniciativa del Fondo de las Naciones Unidas para la Mujer (Unifem) y del Pacto Global (desde 2010).
- Programa Mano Buena, iniciativa del Instituto Childhood Brasil, de lucha contra la explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en las carreteras brasileñas (desde 2010).
- Plan de Acción Conjunta entre los Gobiernos de Brasil y Estados Unidos para la Eliminación de la Discriminación Étnico-Racial y la Promoción de la Igualdad, el cual es coordinado, en Brasil, por la Secretaría de Políticas de Promoción de la Igualdad Racial de la Presidencia de la República (Seppir) y por el Ministerio de Relaciones Exteriores (desde 2012).
- Programa Brasileño de Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), para promover acciones voluntarias de gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero (desde 2008).

## La adhesión a iniciativas como el Pacto Global fortalece los compromisos con los derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y prácticas anticorrupción

### Nacionales:

- Declaración de Compromiso de Enfrentamiento de la Explotación Sexual contra Niños, Niñas y Adolescentes, propuesto por el Consejo de Firjan, desde 2010.
- Convenio firmado en 2012 con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con duración de cuatro años, a efectos de llevar a cabo el proyecto Desarrollo de capacidades, justicia económica sostenible y promoción de buenas prácticas para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Brasil. Este convenio se encuentra en etapa de análisis legal para su renovación, ahora cumpliendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Agenda Ambiental de la Administración Pública (A3P), que propone la adopción de las recomendaciones del Capítulo IV de la Agenda 21 y del Principio 8 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo por parte de los órganos del gobierno federal, desde el 3 de octubre de 2012.
- Compromiso de Eletrobras sobre el Cambio Climático, en 2013, con metas de reducción de emisión de gases de efecto invernadero (GEI). (*Más información en Medio Ambiente*).

## Participación en entidades

### [GRI G4-16]

La Empresa participa en diversos foros y asociaciones profesionales, en Brasil y en el exterior, como: Centro Industrial de Río de Janeiro (CIRJ); Federación de Industrias del Estado de Río de Janeiro (Firjan); Consejo Regional de Ingeniería y Agronomía de Río de Janeiro (Crea-RJ); Asociación Brasileña de Contadores del Sector de Energía Eléctrica (Abraconee); Asociación Nacional de Ejecutivos de Finanzas, Administración y Contabilidad (Anefac); Asociación Brasileña de Empresas de Generación de Energía Eléctrica (Abrage); Asociación Brasileña de Generadoras Termoeléctricas (Abraget); Asociación Brasileña de Grandes Empresas de Transmisión de Energía Eléctrica (Abrate); Asociación Brasileña de Infraestructura e Industrias de Base (Abdib); Asociación Brasileña de Ensayos No Destructivos e Inspección (Abendi); Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT); Asociación Brasileña de Energía Eólica (Abeeólica); Comité Brasileño del Consejo Mundial de Energía (CBCME), asociado al Consejo Mundial de Energía (World Energy Council - WEC); Comité Nacional Brasileño de Producción y Transmisión de Energía Eléctrica (Cigré-Brasil), asociado al Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas (Conseil International des Grands Réseaux aux Électriques - Cigré); Comité Brasileño de Presas (CBDB), asociado al Comité Internacional de Grandes Presas (International Committee on Large Dams - Icold); Bracier - Comité Brasileño de la Cier (Comisión de Integración Energética Regional); Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS); EPC - Empresas por el Clima; Asociación Internacional de Hidroelectricidad (International Hydropower Association - IHA); y la Agencia de Desarrollo Económico y Social del Estado de Río de Janeiro (AD-Río), entre otras.



## Políticas públicas

[GRI 64-DMA]

Furnas clasifica como estratégica su participación en las asociaciones de sus segmentos de actuación, identificadas como foros de discusión y perfeccionamiento de políticas públicas. En 2015, los principales temas abordados fueron:

### Mantenimiento del sistema –

Furnas actuó significativamente con la Abrate en las contribuciones a la Resolución Normativa 669, en la que se consideran todas las actividades mínimas requeridas para el mantenimiento del sistema, tema con un gran impacto financiero sobre las empresas de transmisión de energía. Incluye mejoras en los procedimientos de mantenimiento.

**Gestión de Activos** – El tema se abordó en debates en la Abrate y la Abraget, involucrando la indemnización de activos no depreciados, la transferencia de instalaciones a empresas de distribución y la recuperación de la capacidad de inversión de las empresas de transmisión. Con la Asociación Brasileña de Mantenimiento y Gestión de Activos (Abraman), el tema debatido involucró un procedimiento técnico (PAS-55) para mejorar el sistema de gestión de todos los tipos de activos físicos de las empresas, una cuestión alineada a la planificación estratégica de Furnas. Actualmente, este procedimiento ya se encuentra en forma de certificación ISO (ISO 55000, 55001 y 55002). Para 2016, la Abraman planea desarrollar un MBA sobre Gestión de Activos;

### Garantías físicas y riesgos

**hidrológicos** – La Abrage trató especialmente los siguientes temas en 2015: Revisión de la Garantía Física de los emprendimientos hidroeléctricos que se pusieron en marcha de manera centralizada en el Sistema Interconectado Nacional (SIN); Debates conceptuales sobre el Generation Scaling Factor (GSF) y la repactación del riesgo hidrológico.



UHE Itumbiara (MG/GO)







DESEMPEÑO  
OPERATIVO



## GENERACIÓN

En 2015, la energía generada por Furnas, en usinas propias y a través de asociaciones, sumó 40.174 GWh, y en 2014 fue de 42.186 GWh. Del volumen total, 18.908 GWh correspondieron a usinas propias y 21.266 GWh a emprendimientos en los que tiene participación. La generación térmica correspondió a 2.798 GWh, con un índice de eficiencia del 38% en Santa Cruz y del 30% en Campos. [|GRI EU2, EU11|](#)

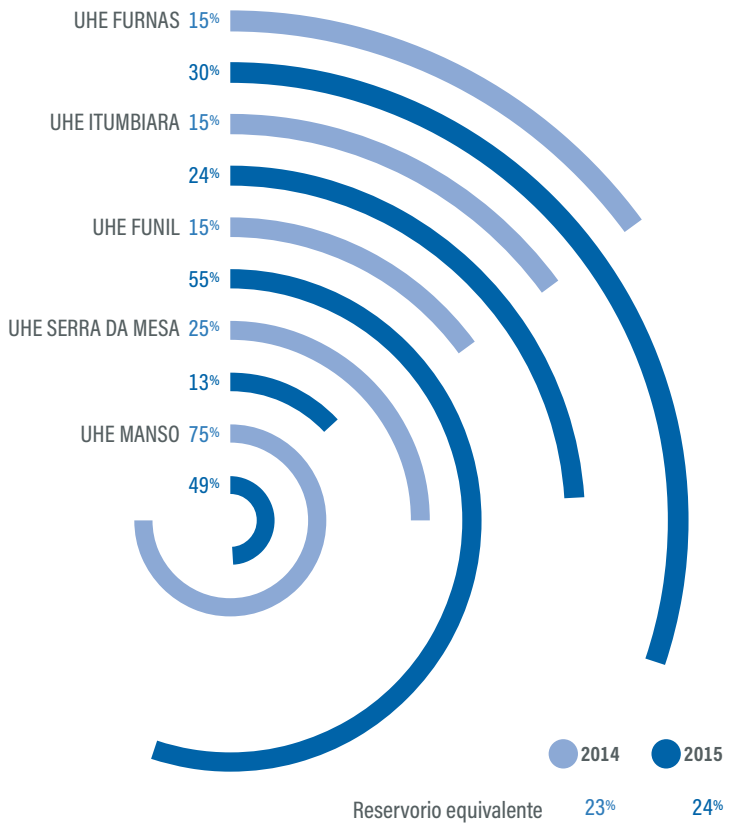
Las usinas hidroeléctricas tuvieron factor de disponibilidad acumulado anual del 89,33% (86,9% en el año anterior). En las usinas térmicas, el índice de disponibilidad fue del 95,2% en Santa Cruz y del 77,7% en Campos. [|GRI EU30|](#)

De la indisponibilidad del 10,67%, el 6,81% se debió a desconexiones programadas para mantenimientos preventivos o revisiones generales de unidades generadoras, y el 3,85% se debió a desconexiones forzadas, por fallas en equipamientos o sistemas. En comparación con años anteriores, hubo un aumento de la indisponibilidad programada debido a la ejecución de distintos servicios que, hasta entonces, no habían sido liberados por el Operador Nacional del Sistema (ONS). Con la situación hidrológica desfavorable que se registró en 2015, fue posible parar las unidades generadoras para esa actividad.

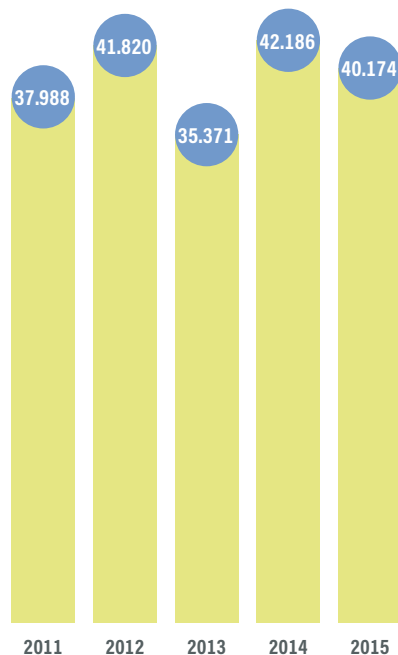
Al igual que en 2013 y 2014, el año 2015 tuvo un gran período de sequía, y los caudales afluentes a los embalses se situaron muy por debajo de los valores medios históricos durante la mayor parte del año. El reservorio equivalente, que es la representación del volumen total de agua almacenada en los embalses de las hidroeléctricas de Furnas, terminó el período con 24% de capacidad. Aunque relativamente bajos, los niveles de almacenamiento no comprometieron la generación de energía eléctrica.

Por formar parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN), las usinas hidroeléctricas tienen los niveles de sus reservorios y las cantidades de energía a ser despachadas definidos por el ONS, que opera el conjunto de reservorios brasileños de manera integrada con el objetivo de garantizar la seguridad energética a menores costos. [|GRI G4-DMA|](#)

### NIVELES DE ALMACENAMIENTO DE LOS EMBALSES



### ENERGÍA GENERADA (GWh)



## TRANSMISIÓN

El sistema de transmisión registró un factor de disponibilidad operativa promedio del 99,75%, un valor elevado para un sistema del tamaño de Furnas, con 24.154 kilómetros de longitud. El indicador sólo no fue mayor debido a factores climáticos severos que ocasionaron seis eventos de caídas de torres de transmisión y daños a las líneas. En ninguna de las desconexiones relacionadas hubo pérdida de carga en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Para cada incidencia, Furnas accionó su Plan de Atención a Emergencias (PAE) de líneas de transmisión, el que, en función del relieve accidentado y de las dificultades de acceso a las regiones afectadas, fue obligado a movilizar un gran contingente de profesionales para brindar una atención adecuada. Los servicios para el restablecimiento de las torres dañadas se realizaron siempre con gran agilidad, pero sin comprometer la seguridad de los trabajadores, no habiéndose registrado ningún accidente. (Más información sobre el PAE en Gestión de Riesgos)

El sistema de transmisión es supervisado, de manera general, por el Centro de Operación del Sistema, localizado en la Oficina Central, en Río de Janeiro, en coordinación con los centros de

operación regionales. Las informaciones de las zonas más remotas se transmiten a través de tecnologías de comunicación a los centros de operación, que disponen de un panorama *online* completo de todo el Sistema Interconectado Nacional (SIN), utilizando sistemas informáticos en tiempo real y tecnologías *videowall* de última generación. [GRI 64-DMA EX-EU6]

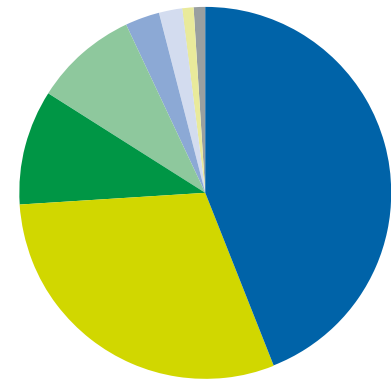
## NUEVOS NEGOCIOS

En el desarrollo de nuevos negocios, Furnas dio prioridad a invertir a través de Sociedades de Propósito Específico (SPEs), con el propósito de alcanzar retornos en corto y largo plazo con una menor inmovilización de recursos financieros. En 2015, participaba en 76 SPEs en emprendimientos de generación (hidráulica y eólica), transmisión y prestación de servicios de Operación y Mantenimiento. (Más información sobre la gestión de esas participaciones se encuentra en el capítulo Gobernanza, en la página 26).

El mecanismo de selección de potenciales aliados se hace por Convocatoria Pública de Nuevas Oportunidades de Negocios, de manera a garantizar transparencia en la prospección de nuevas oportunidades.



## PROYECTOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS



- 44,0% Eólica
- 30,1% Solar
- 10,7% PCH
- 8,6% Enajenación de activos
- 2,7% UTE Gas Natural
- 1,8% UTE Residuos Sólidos
- 1,2% UTE Biomassa
- 0,9% UTE Carbón

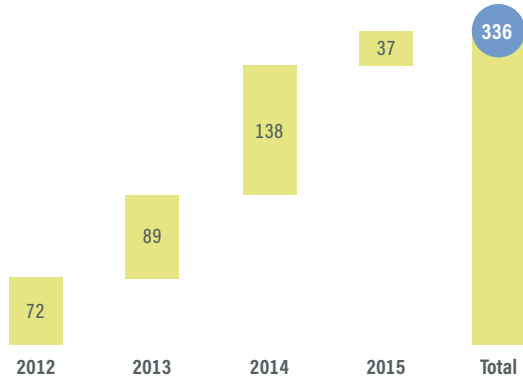
## EVENTOS EN EL SISTEMA

Ocurrencia		Descripción	Normalización	
Fecha	Horario		Fecha	Horario
07.01.2015	17h27	Desconexión de la LT Itumbiara-Porto Colombia, habiéndose constatado la caída de 3 torres (T47, T48 y T49)	13.01.2015	23h22
28.05.2015	19h19	Desconexión de la LTs Rio Verde-Barra do Peixe circuitos 1 y 2, constatándose la caída de 6 torres T381, T382 y T383 (referente a la LT Rio Verde-Barra do Peixe circuito 1)	01.06.2015	22h16
		T383, T384 y T385 (referente a la LT Rio Verde - Barra do Peixe circuito 2)	03.06.2015	13h01
22.10.2015	18h35	Desconexión de la LT Itumbiara-Rio Verde circuito 2, habiéndose constatado la caída de 8 torres (T352, T353, T354, T355, T357, T358, T359 y T360)	29.10.2015	15h29
24.11.2015	15h14	Desconexión de la LT Marimbondo-Porto Colombia debido a la caída del cable pararrayo (OPGW) entre las torres 37 y 38	25.11.2015	13h58
24.11.2015	17h30	Desconexión de la LT Itumbiara-Rio Verde circuito 2, habiéndose constatado la caída de 4 torres (T110, T111, T112 y T113) y la avería de 1 torre (T109)	29.11.2015	23h12
28.11.2015	22h06	Desconexión de la LT Itaberá-Tijuco Preto circuito 3, debido a la ruptura del cable pararrayo entre las torres T522 y T523	01.12.2015	00h19





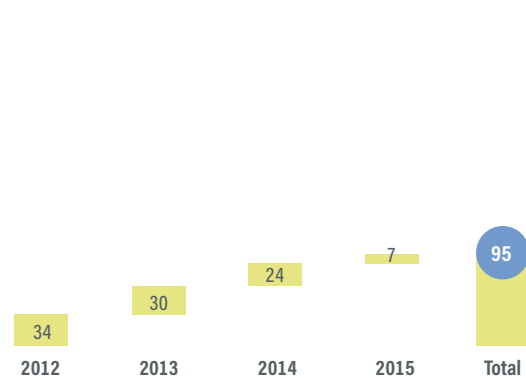
### REGISTROS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS <sup>1</sup> Emprendedores



<sup>1</sup> Registros activos



### REGISTROS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS <sup>1</sup> Inversores



<sup>1</sup> Registros activos

En diciembre de 2015 había 95 registros activos de inversores interesados en establecer alianzas para las subastas de transmisión y generación en diversas fuentes, así como 336 registros activos de emprendedores, entre los cuales se destacaban 148 proyectos eólicos y 101 de energía solar. En total, hay cerca de 18.000 MW en proyectos inscritos para la participación en subastas de generación hidráulica, térmica convencional, de biomasa y de residuos, eólica, solar.

### Centro de Soluciones Estratégicas

Esa estructura, mantenida en alianza con la empresa Triunfo, presta servicios administrativos, financieros y técnicos a las SPEs en las que Furnas participa. En el modelo de servicios compartidos, abarcan desde la gestión de la nómina de pago hasta la operación, el mantenimiento, la construcción, el seguimiento de obras y la comercialización de energía. El Centro ofrece esos servicios conforme al modelo de mercado, participando en concursos, y en 2015 ejecutaba, por ejemplo, la operación y el mantenimiento de la Usina de Três Irmãos.

### Servicios de Operación y Mantenimiento (O&M)

Con base en su *expertise*, en la integración y la sinergia de activos corporativos de generación y

transmisión que tiene, Furnas también presta servicios de Operación y Mantenimiento de activos del sector eléctrico, actividad que agrega ingresos e intensifica la capacidad técnica de sus empleados.

En esa línea de negocios lleva a cabo la Gestión de la Prestación de los Servicios de O&M para la UHE Três Irmãos (SP), con una capacidad instalada de 807,50 MW. La concesión de esa usina, la primera entre las que no fueron renovadas bajo las nuevas reglas del sector eléctrico, fue adjudicada por el plazo de 30 años en una subasta realizada en marzo de 2014, a través de la SPE Tijoá, cuyo socio es la empresa Triunfo. En el año, la usina generó 1.274,6 GWh.

Por designación del Ministerio de Minas y Energía (Resoluciones n° 124 y n° 189), el mismo servicio empezó a ser prestado en 2014 en las Pequeñas Centrales Eléctricas (PCHs) Neblina, Sinceridade, y Dona Rita, que no tuvieron sus contratos de concesión prorrogados en la ocasión. En 2015 (Resolución N° 190), la designación incluyó las PCHs Ervália y Coronel Domiciano. Los servicios fueron prestados mediante las remuneraciones establecidas por la NT n°385/2012 - SRE/SRG/Aneel, emitida el 24 de octubre de 2012 por la Aneel.

Las cinco usinas fueron subastadas por la Aneel el 25 de noviembre de 2015 y adjudicadas por Cemig, que pasará a operar esos activos a partir de julio de 2016.

### Comercialización de servicios

La comercialización de servicios es identificada como una nueva oportunidad de negocio para aumentar el número de contratos y el volumen de ingresos, que totalizó R\$ 19,8 millones en 2015. En ese segmento, Furnas aprovecha sus principales competencias técnicas: ingeniería del propietario; estudios hidráulicos en modelo reducido; seguridad de presas; control tecnológico de materias de construcción y ensayos en concreto y suelos; cursos de línea de transmisión, de subestación y de operadores de usina; ensayos y estudios de desempeño de sistemas eléctricos utilizando el Simulador Digital en Tiempo Real (RTDS); y servicios de ensayos, medición y calibración.

### CONTRATOS E INGRESOS DE SERVICIOS

Contratos	Cantidad	Valor (R\$ mil)
Celebrados en 2015	6	10.705
Vigentes al 31/12/2015	20	19.834

## Telecomunicaciones

En 2015, fue celebrado un contrato con Telebras para usar la infraestructura de Furnas en servicios de telecomunicaciones durante un período de 20 años. El valor total del contrato fue de R\$ 120 millones, de los cuales R\$ 17,8 millones fueron facturados en 2015. El sistema de transmisión tiene una capacidad ociosa que puede ser comercializada con clientes del sector eléctrico y las operadoras de telecomunicaciones. La autorización de la Aneel para prestar Servicios de Comunicación Multimédios (SCM) se obtuvo en febrero de 2015.

Otras oportunidades en telecomunicaciones están relacionadas con el alquiler de infraestructura, lo que incluye fibras ópticas o espacio físico en las instalaciones de telecomunicaciones de la Empresa. Durante el año fueron recibidas 32 demandas, dos de las cuales fueron aprobadas, totalizando el valor de R\$ 1.155 mil.

Con el fin de preparar a Furnas para ese nuevo negocio, fue contratada la empresa Maksens Consultoria, a través de un proceso de licitación. El informe final incluye alternativas que sirven para que se tome la mejor decisión sobre el asunto.

## COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA

Las ventas de energía totalizaron 38.831 GWh en 2015, un 4,3% inferior a las de 2014 (40.561 GWh), con una facturación de R\$ 4.783 millones. Para cumplir sus compromisos de venta de energía, la Empresa compró 3.536 GWh, al costo de R\$ 613 millones, en comparación con los 3.332 GWh y R\$ 647 millones, respectivamente, del año anterior.

Furnas comercializa energía en los dos Ambientes de Contratación: Regulada (ACR), con agentes de generación y de distribución de energía; y Libre (ACL), con generadores, distribuidores, comercializadores, importadores y exportadores, además de consumidores libres y especiales. Las ventas en el ACR representaron el 93,85% del total.

La energía de las UHEs Furnas, Luiz Carlos Barreto de Carvalho, Marimondo, Porto Colômbia, Funil y Corumbá, cuyas concesiones fueron prorrogadas según los términos de la Ley nº 12.783, es comercializada con tarifas definidas por la Aneel y mediante un sistema de asignación de cuotas de esas usinas entre las distribuidoras del SIN. La energía de las usinas Serra da Mesa y Manso se comercializa a través de contratos de largo plazo.

### Comercialización de transmisión

Furnas comercializa la transmisión de energía en dos ambientes: el de servicio público (concesión) y el de interés exclusivo del que accede a la transmisión (otros ingresos). Esa actividad proporcionó ingresos de R\$ 1,3 mil millones en 2015, 16,2% más que en el año anterior.

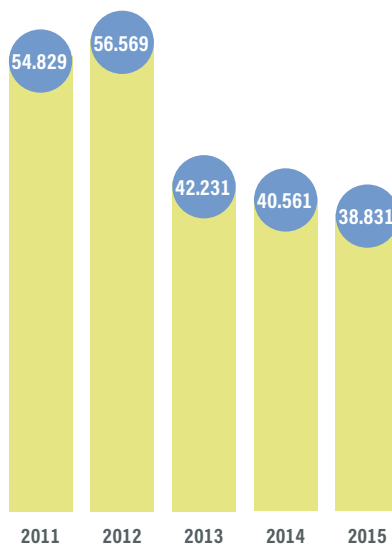
La prestación del servicio público de transmisión de energía eléctrica está caracterizada en el Contrato de Concesión (CTT), que prevé compartir, con otros concesionarios, las instalaciones e infraestructura, así como el acceso de usuarios al sistema de transmisión. El Contrato de Prestación de Servicios de Transmisión (CPST) regula las condiciones técnicas y comerciales relativas a la disponibilidad de las instalaciones de transmisión para la operación interconectada.

El Contrato de Concesión permite desarrollar otras actividades mediante la percepción de ingresos que no forman parte de la prestación del servicio público regulado por la Aneel. En esa categoría están incluidos los Contratos de Prestación de Servicios de Operación y Mantenimiento (CPSOM) y los Contratos de Prestación de Servicios de Mantenimiento (CPSM).

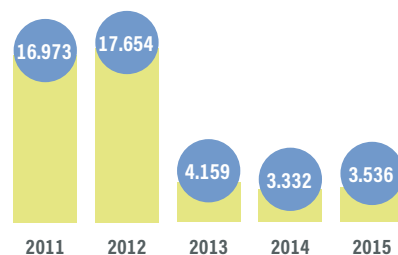
El Contrato de Concesión nº 062/2001, para transmisión de energía eléctrica, fue prorrogado y pasó a ser remunerado apenas por las partes referentes a la operación y mantenimiento del sistema. En la actualidad, la Resolución de Homologación Aneel nº 1.918/2015 establece el monto de ingresos de transmisión para el ciclo tarifario 2015/2016.



### ENERGÍA VENDIDA (GWh)



### ENERGÍA COMPRADA (GWh)





Recuperación de Torres - LT Itumbiara-Rio Verde 2 (GO)

## INGRESOS DE TRANSMISIÓN (R\$ mil)

Naturaleza del contrato	2014	2015
Contratos de Conexión al Sistema de Transmisión (CCT)		
Cargas definidas por la Resolución Homologatoria de la Aneel	25.527	31.562
Furnas Generación <sup>1</sup>	5.545	6.060
Cargas negociadas entre las partes	23.226	21.923
<b>Total CCT</b>	<b>54.299</b>	<b>59.545</b>
Contratos para Compartir Instalaciones (CCI)	7.709	9.910
Contratos de Prestación de Servicios de Mantenimiento (CPSM)	1.542	1.108
Contratos de Prestación de Servicios de Mantenimiento y Operación (CPSOM)	7.100	9.387
Contratos de Prestación de Servicios de Transmisión (CPST) <sup>2</sup>	1.038.56	1.268.030
<b>Total general</b>	<b>1.109.210</b>	<b>1.288.435</b>

<sup>1</sup> Parte debida por Furnas Generación a Furnas Transmisión (Resolución Homologatoria Aneel nº 1.918/2015 y Resolución Homologatoria Aneel nº 1.756/2014).

<sup>2</sup> Incluye ingresos de los emprendimientos Ibiúna-Bateias, Macaé-Campos C3 y Tijuco Preto-Itapeti-Nordeste y Zona Oeste.



# DESEMPEÑO ECONÓMICO-FINANCIERO



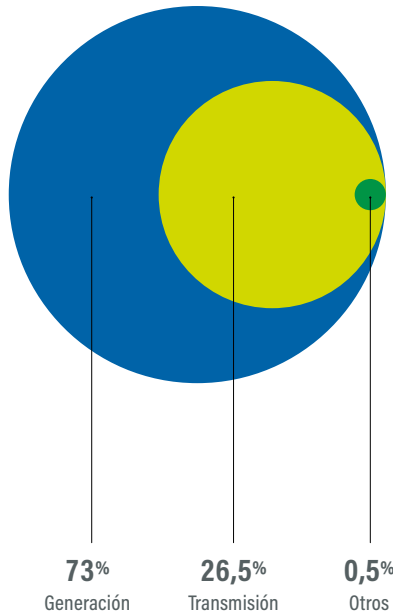
## RESULTADOS

### Ingresos

Los ingresos operacionales brutos se situaron en R\$ 7.239 millones, un aumento del 4% respecto al año anterior, prácticamente restableciendo el nivel de ingresos que Furnas registraba hasta 2012, antes del impacto representado por la prorrogación de las concesiones bajo el nuevo régimen económico establecido por la Medida Provisoria nº 579, convertida en la Ley nº 12.783/2013. La pérdida del 40% de ingresos que se registró en 2013, el primer año de vigencia del nuevo régimen, viene siendo gradualmente recuperada, especialmente la de Generación, alcanzando el 87% de la obtenida en 2012. Los ingresos netos, de R\$ 6.368 millones, presentaron un incremento del 3% con relación al valor registrado en 2014.



### COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS BRUTOS



un crecimiento nominal del 6,96% sobre el ejercicio anterior y, por lo tanto, por debajo de la inflación del 10,7% registrada en el año.

Ese rendimiento refleja un aumento de la eficiencia a partir de medidas de optimización, tales como la racionalización de la estructura organizacional; el Plan de Readecuación del Cuadro de Personal (Preq); la mejora de procesos (PRO-Furnas) involucrando 218 iniciativas; Presupuesto Base Cero; e introducción de los Centros de Servicios Compartidos. El costo con personal creció un 7,1%, evidenciando la captura de los beneficios provenientes de la reestructuración de la Empresa y la readecuación de sus cuadros entre los ejercicios de 2012 y 2014.

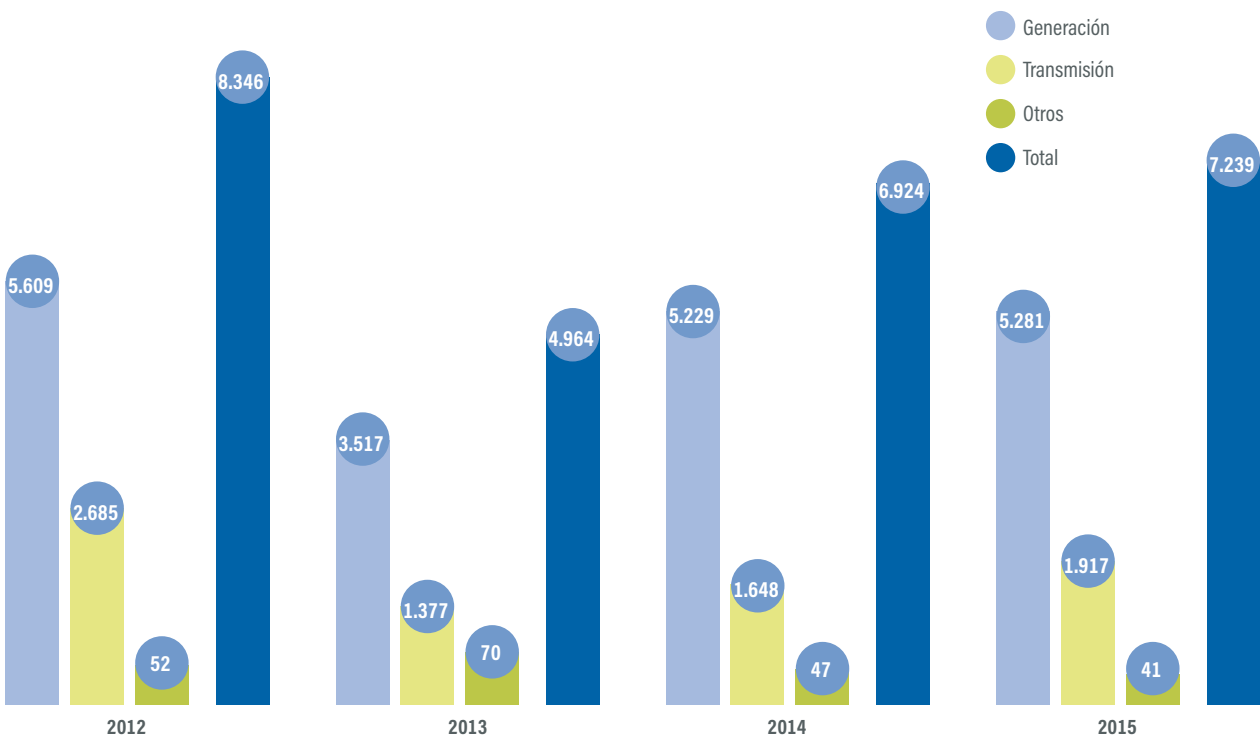
El lucro bruto consolidado fue de R\$ 1.890 millones, un crecimiento del 125% con relación al ejercicio de 2014. El margen Ebitda aumentó del 13,6% en 2014 al 29,5% en 2015.

### Costos y gastos

Los costos operativos (personal, materiales, servicios de terceros, combustibles, depreciación y otros) totalizaron R\$ 2.919 millones, con



### INGRESOS BRUTOS (R\$ millones)





## EBITDA

El EBITDA se situó en R\$ 1.786 millones, una evolución del 162,6% frente al obtenido en 2014, calculado según la metodología definida por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM). De acuerdo con la metodología utilizada tradicionalmente por la Empresa para demostrar la real generación de caja, el EBITDA ajustado fue de R\$ 1.799 millones, un aumento del 71,8% con relación al año anterior (R\$ 1.047 millones). El margen EBITDA equivale al 28,3% de los ingresos netos, 11,4 puntos porcentuales por encima del margen de 2014.

## Resultado neto

El resultado consolidado del ejercicio de 2015 fue de R\$ 70 millones negativos, frente a las pérdidas de R\$ 406 millones de 2014. Aunque todavía no es positivo, se evidencian esfuerzos de recuperación de los impactos ocasionados por la prorrogación de las concesiones a través de la Ley nº 12.783/13, con pérdidas que llegaron a R\$1.306 millones en 2012. El resultado consolidado del servicio de energía eléctrica, que expresa la rentabilidad de las operaciones propias de la Empresa, fue positivo en R\$ 1.136 millones.

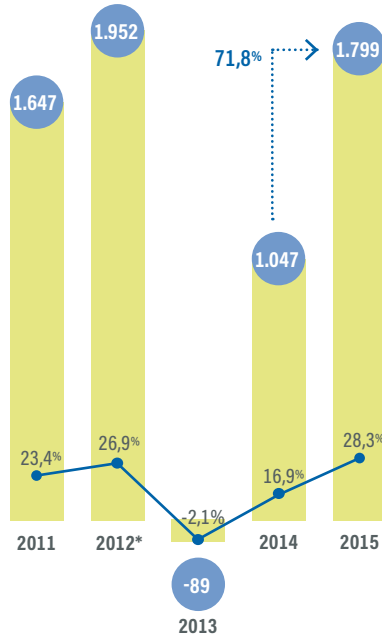
Contribuyeron de forma positiva al resultado de 2015: la repactación del riesgo hidrológico, cuyo impacto fue de R\$ 306 millones, y el resultado de la equivalencia patrimonial, con R\$ 406 millones (al contrario de 2014, año en el que fue negativo en R\$ 887 millones).

Por otro lado, hubo un impacto negativo de los siguientes factores:

- Provisiones para créditos fiscales, civiles y laborales y para créditos de dudoso cobro, por el valor de R\$ 383 millones.
- Registro de la Instrucción Normativa nº 1.515, del 24/11/2014, que se refiere a la adecuación del Régimen Tributario de Transición al IFRS, cuyo monto de R\$ 194 millones fue registrado como provisiones de impuestos diferidos.



### EBITDA AJUSTADO Y MARGEN



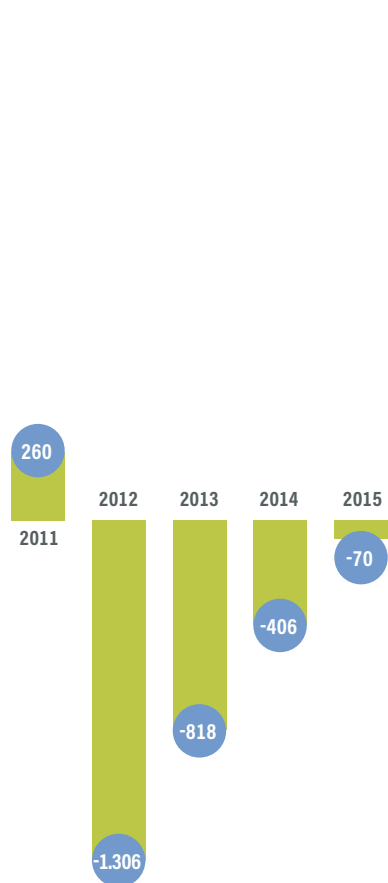
● EBITDA ajustado (R\$ millones)

● Margen EBITDA (%)

\* 2012 reclasificado



### RESULTADO NETO (R\$ millones)



### EBITDA AJUSTADO\* (R\$ millones)

	2012 reclasificado	2013	2014	2015
Ganancia bruta	1.998	32	840	1.890
(+) Depreciación y amortización	236	186	222	245
(+) Otros ingresos operativos	196	-	145	(166)
(-) Otros gastos operativos	(478)	(307)	(160)	(170)
<b>(=) Lajira o EBITDA ajustado</b>	<b>1.952</b>	<b>(89)</b>	<b>1.047</b>	<b>1.799</b>

(\*) EBITDA ajustado = Ganancia neta +depreciación + resultado neto calculado entre los gastos y los ingresos operativos

### EBITDA CRITERIO CVM (R\$ millones)

	2012 reclasificado	2013	2014	2015
Ganancias (pérdidas) del ejercicio	(1.306)	(818)	(406)	(70)
(+) Tributos sobre las ganancias	136	152	405	310
(+) Resultado financiero neto	106	524	458	1.302
(=) Lajira o Ebit (*)	(1.063)	(142)	458	1.542
(+) Depreciación y amortización	236	186	222	245
<b>(=) Lajira o EBITDA</b>	<b>(827)</b>	<b>44</b>	<b>680</b>	<b>1.786</b>

(\*) Lajira o Ebit: Ganancias antes de intereses e impuestos

- Finalmente, por orientación de Eletrobras, fue constituida una provisión para eventuales pérdidas en la realización de inversiones en sociedad, específicamente en los emprendimientos de las UHEs Santo Antônio, São Manoel y Teles Pires, por el valor de R\$ 260 millones. Esta provisión tuvo como base la metodología de evaluación que considera el valor presente del flujo futuro de dividendos, descontado a una tasa de mercado, cotejado con el equity efectivamente aportado por Furnas en esos emprendimientos.

### Liquidez financiera

La Empresa logró gestionar con éxito sus recursos financieros, cumpliendo su programa de inversiones corporativas, que totalizaron R\$ 1.652 millones, y cerrando el ejercicio con una disponibilidad neta de caja de más de R\$ 1 mil millones, lo que asegura condiciones para enfrentar los desafíos de 2016.

El buen nivel de liquidez financiera se debe, en gran parte, a haber recibido el saldo remanente de la indemnización debida por la prorrogación de las concesiones de transmisión, relativa a los activos aún no depreciados o amortizados de la Red Básica Nuevas Instalaciones (RBNI). El valor, de R\$ 1,482 millones, fue integralmente recibido en el ejercicio de 2015.

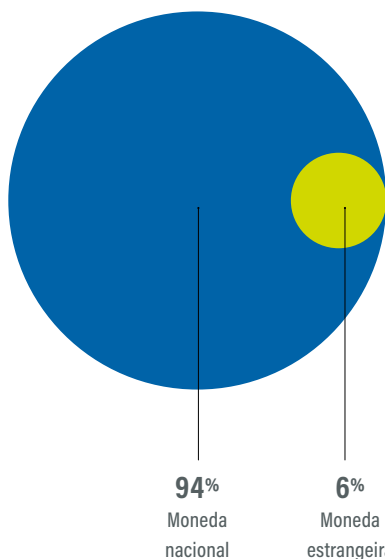
### Endeudamiento [GRI G4-9]

En 2015, Furnas hizo captaciones de R\$ 740 millones con la finalidad de atender a su programa de inversiones, de los cuales R\$ 604 millones son provenientes de una operación de cesión de créditos de Furnas y R\$ 136 millones del contrato de financiamiento celebrado con State Grid Brazil Holding.

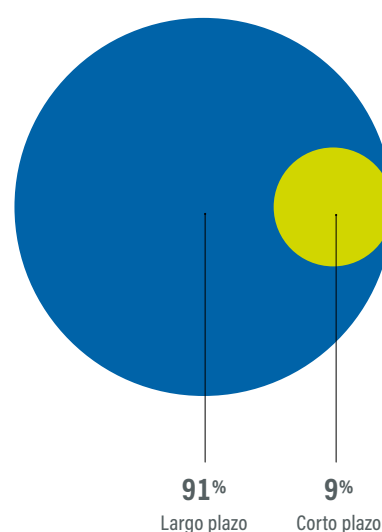
Al final del ejercicio, el endeudamiento sumaba R\$ 9.841 millones, de los cuales R\$ 3.840 millones, o el 39,0% del total, con Eletrobras. El valor estaba concentrado en moneda nacional (94%), con el 42%.



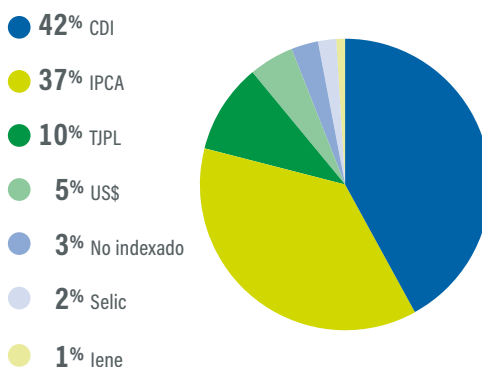
### DEUDA POR MONEDA



### PERFIL DE LA DEUDA



### DEUDA POR INDEXADOR

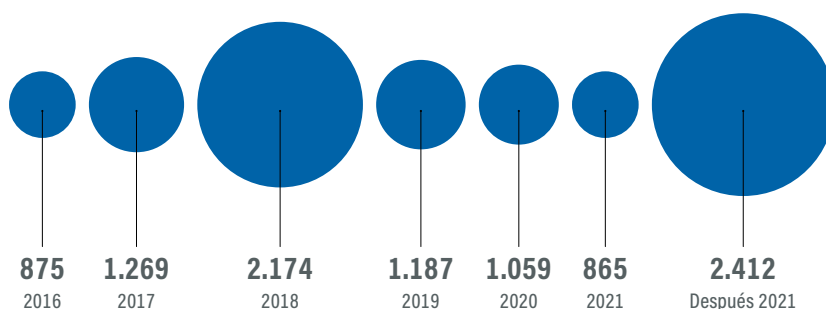


### ACREEDORES DE FURNAS (R\$ millones)

PRINCIPALES ACREEDORES	Saldo al 31.12.2015
Eletrobras (moneda nacional)	3.840
Eletrobras (moneda extranjera)	159
BID (moneda extranjera)	472
Caixa Econômica Federal (CEF)	1.885
Banco do Brasil	1.411
Otros	515
Cesión de crédito	649
<b>Subtotal</b>	<b>9.841</b>



### CRONOGRAMA DE LA DEUDA (R\$ millones)



## Compensación Financiera por la Utilización de Recursos Hídricos (CFURH)

En 2015, Furnas distribuyó R\$ 105,7 millones como compensación financiera por el uso de recursos hídricos para la generación de energía. Fueron beneficiados cinco estados, el Distrito Federal, 149 municipios y órganos de Administración Directa del Gobierno Federal. Del total recaudado, R\$ 42,3 millones fueron destinados a los estados, otros R\$ 42,3 millones a 149 municipios, mientras que los órganos públicos recibieron R\$ 21,1 millones. El mayor volumen de recursos fue destinado al estado de Goiás (R\$ 19,1 millones).

De la parte correspondiente al Gobierno Federal, los valores fueron destinados a los ministerios de Medio Ambiente (MMA) y de Minas y Energía (MME); al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT) y a la Agencia Nacional de Aguas (ANA).

Furnas también contribuye, proporcionalmente, a la compensación de otras siete usinas en las cuales posee participación accionaria: Baguari (15%) y Retiro Baixo (49%), en Minas Gerais; Peixe Angical (40%), en Tocantins; Foz do Chapecó (40%), entre Santa Catarina y Rio Grande do Sul; Serra do Facão (49,47%), en Goiás; Santo Antônio (39%), en Rondônia; y Teles Pires (24,5%), entre Mato Grosso y Pará. En 2015, esas hidroeléctricas pagaron R\$ 107 millones en regalías por el uso de agua, de los cuales correspondió a Furnas el valor de R\$ 42,3 millones.

## Multas y sanciones

Furnas fue multada tres veces por la Aneel en 2015, con importes que ascendieron a R\$ 24.000.954,93, incluyendo las reducciones después de apelaciones. En uno de esos procesos, la multa de R\$ 248.265,36 fue pagada en el mismo año 2015, por lo que no hubo, debido a eso, una interposición de acción judicial.

En 2015 también hubo decisiones en el ámbito administrativo para nueve procesos, referentes a

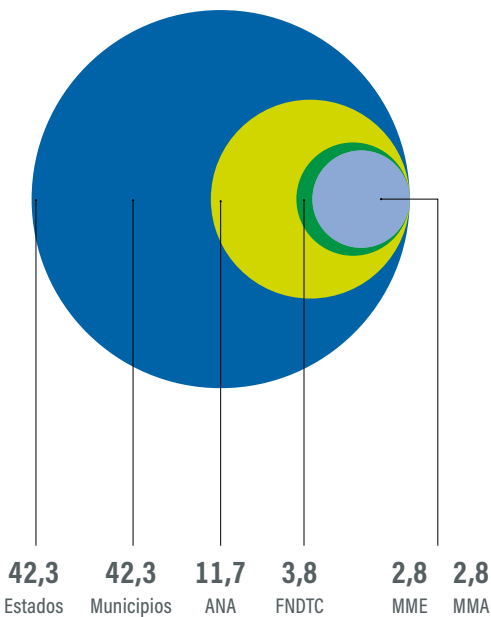
siete infracciones emitidas por la agencia reguladora en 2014 y a otras dos emitidas en 2015. El importe de las multas de esos nueve procesos sumaron inicialmente R\$ 14.934.574,53, pero después de las decisiones dictadas en 2015 ese valor disminuyó a R\$ 13.330.666,85. En el año, Furnas presentó acciones judiciales que impugnaron multas relativas a ocho procesos de infracción. [\[GRI G4-PR9\]](#)

## ESTADOS DEL VALOR AGREGADO

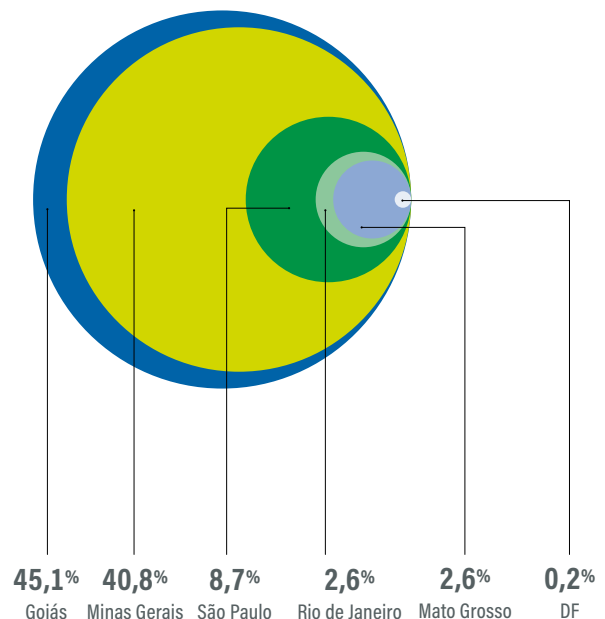
El valor agregado, que representa la riqueza producida y distribuida a partir de la actividad empresarial, sumó R\$ 3.884 millones en 2015, un 34,5% por encima de los R\$ 2,9 mil millones registrados el año anterior. Del total, el 29,6% fue distribuido a los colaboradores, a través del pago de salarios y beneficios; el 29,4% al gobierno y la sociedad, en forma de impuestos, tributos, contribuciones y cargas sectoriales; y el 42,9% a financistas, para pagar intereses y alquileres. Debido a la pérdida de R\$ 70 millones en el ejercicio, no hubo reparto de dividendos a los accionistas.



DISTRIBUCIÓN DE CFURH (R\$ millones)



DISTRIBUCIÓN DE CFURH POR ESTADO





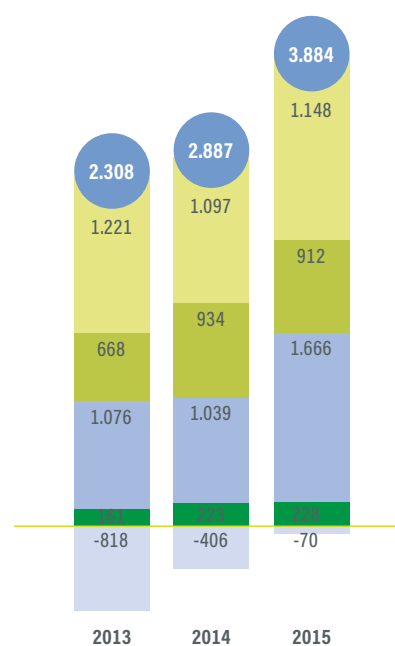
UHE Mascarenhas de Moraes (MG)

**VALOR AGREGADO (R\$ millones)** [GRI G4-EC1]

	2013	2014	2015
Ingresos de Ventas de Energía y Servicios	4.963	6.877	7.150
Otros Ingresos Operativos	6	181	197
<b>Insumos</b>			
Costo de la Energía Comprada	-674	-1.943	-926
Materiales	-37	-32	-39
Servicios de Terceros	-692	-727	-837
Otros Costos Operativos	-1.763	-1.429	-1.712
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>1.803</b>	<b>2.927</b>	<b>3.833</b>
Depreciación y Amortización	-186	-223	-244
Constitución/Reversión de Provisiones	-12	489	-384
<b>Valor Agregado Neto Generado</b>	<b>1.605</b>	<b>3.193</b>	<b>3.205</b>
Ingresos Financieros (Transferencias)	551	581	364
Equivalencia Patrimonial	152	-887	315
<b>Valor Agregado a Distribuir</b>	<b>2.308</b>	<b>2.887</b>	<b>3.884</b>
<b>Distribución del Valor Agregado</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Remuneración del Trabajo	1.221	1.097	1.148
Gobierno (Impuestos y Contribuciones)	668	934	912
Cargas Financieras y Variación Monetaria	1.076	1.039	1.666
Cargas Sectoriales	161	223	228
Ganancias (Pérdidas) Retenidas	-818	-406	-70
<b>Total de la Distribución del Valor Agregado</b>	<b>2.308</b>	<b>2.887</b>	<b>3.884</b>

**DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO (R\$ millones)**

- Personal
- Gobierno
- Financistas
- Cargas sectoriales
- Ganancias (Pérdidas) Retenidas





GESTIÓN  
DE PERSONAS



A finales de 2015 trabajaban en Furnas 5.148 colaboradores en total, de los cuales 3.548 empleados efectivos, 1.178 empleados no efectivos y 422 practicantes. Desde 2011, el total de colaboradores disminuyó 25,3%, siendo el 27,0% en la plantilla de personal propio. Ese dato refleja la adopción del Plan de Readecuación del Cuadro de Personal (Preq), como resultado del proceso de reorganización desencadenado por los cambios del escenario sectorial de energía. Con el propósito de hacer que la Empresa sea más competitiva, el plan fue establecido a partir del acuerdo con el Supremo Tribunal Federal (STF), Ministerios Públicos de Trabajo (MPT), Fiscalía General del Gobierno Federal (AGU), Tribunal de Cuentas del Gobierno Federal (TCU) y Federación Nacional de Trabajadores de Servidores Urbanos.

### Cuadro Cualitativo y Cuantitativo de Referencia

La dimensión del plantel de colaboradores alineado al Preq –llamado Cuadro Cualitativo y Cuantitativo de Referencia– se definió con la participación directa de todo el cuerpo de gerencia de Furnas, que especificó, en niveles de macroproceso, proceso y unidad organizacional, las necesidades de colaboradores.

El cuadro de referencia fue definido con 4.112 cupos en 2016, lo que representa una reducción del 34% en relación con la fuerza laboral existente en 2010. Señala también un mayor enfoque en los procesos de negocio –que pasan a representar el 62% del plantel total, frente al 49% de 2010, cuando el 51% del personal actuaba en procesos corporativos–, resultado del proceso de optimización y búsqueda de excelencia en la gestión empresarial.

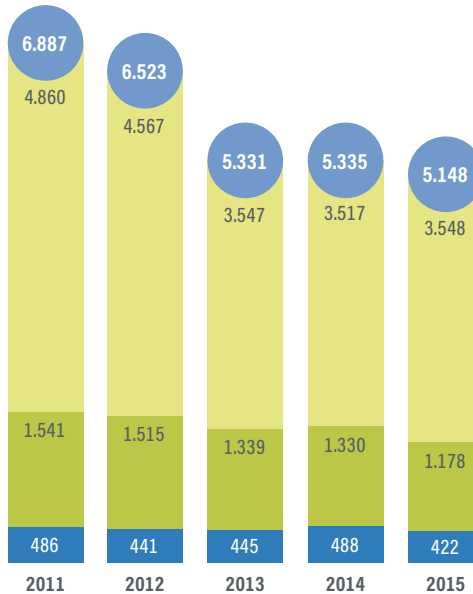
Para la real constitución de ese cuadro de referencia, se encuentran en curso programas de movilidad interna, capacitación y promoción, además del reclutamiento externo de personal. Como una empresa de economía mixta, Furnas sólo puede admitir empleados aprobados en concurso público. Durante dos semanas participan en el Programa de Integración de Nuevos Empleados (Pine), que consiste en asistir ponencias sobre la estructura organizacional, el plan de carrera y remuneración, Código de Ética, entre otros temas. [\[GRI G4-DMA\]](#)



### NÚMERO DE COLABORADORES

[GRI G4-10]

- Empleados efectivos
- Empleados no efectivos (\*)
- Practicantes

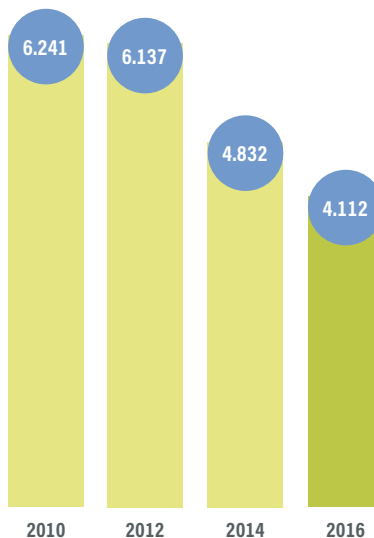


\*Se revisó el número de empleados no efectivos en 2011 [\[GRI G4-22\]](#)



### CUADRO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE REFERENCIA

- Empleados efectivos + no efectivos
- Cuadro cualitativo y cuantitativo



Nota: Al considerar personas con discapacidad, asesores externos, cedidos y practicantes, el cuadro de 2014 totalizaba 5.088 profesionales.

### Diversidad [GRI G4-DMA]

Furnas valora la biodiversidad en su cuadro de personal e incluye en los acuerdos colectivos de trabajo cláusulas para prevenir prácticas discriminatorias y garantizar la equidad de género y de raza/etnia en oportunidades de carrera y remuneración.

En los procesos de gestión se incorporó la ampliación del período de la licencia por maternidad y mecanismos para garantizar la licencia a las trabajadoras víctimas de violencia doméstica. En 2015, solamente el 15,8% de los empleados de Furnas eran mujeres, proporción que refleja una característica del sector eléctrico. Sin embargo, cuando se trata de puestos de gerencia, la participación femenina aumenta al 17,6%.

Esta cuestión también es uno de los temas del Comité Pro Equidad de Género, creado para apoyar el cumplimiento de la política Pro Equidad de Género y Raza, promover la orientación de la Empresa en foros y analizar la legislación, entre otros asuntos. En 2015, por quinto año, recibió el sello otorgado por la Secretaría de Políticas para la Mujer de la Presidencia de la República (SPM-PR), del gobierno federal.

### Beneficios [GRI G4-DMA]

De manera espontánea, con base en las premisas de su Política de Recursos Humanos, la cual tiene como objetivos la valoración y la retención de sus empleados, Furnas otorga beneficios adicionales a los que son determinados por ley y los convenios colectivos. Se ofrecen los siguientes beneficios: asistencia funeraria, licencia de paternidad, licencia de maternidad, atención médica, cobertura por incapacidad/ invalidez, seguro de vida en grupo, fondo de jubilación, abono de guardería, abono de alimentación o comida, asistencia dental, abono de transporte, convenio con gimnasios, canasta de Navidad, permiso laboral por matrimonio y permiso laboral por muerte de cónyuge, pareja, ascendente o descendente. [GRI G4-LA2]

### Fondos de Pensión Complementaria [GRI G4-EC3]

Furnas patrocina la Fundación de Previsión y Asistencia Social Real Grandeza (FRG), que complementa los beneficios previsionales de sus participantes (a diciembre de 2015, contaba con la participación de 11.419 personas). La FRG mantiene dos modalidades de plans: Beneficio Definido (BD), cerrado a nuevas adhesiones, y Contribución Definida (CD).

Al 31 de diciembre de 2015, el plan BD contaba con 8.931 participantes, de los

cuales 1.070 eran activos, 6.315 asistidos, 1.492 pensionistas, 5 autopatrocinados y 49 ex participantes (dejaron de ser empleados y no contribuyen al plan, pero tendrán derecho a un beneficio proporcional diferido cuando sean elegibles a beneficiarse de esta complementación de jubilación). El plan CD contaba con 2.488 participantes, de los cuales 2.360 eran activos, 72 asistidos, 24 pensionistas, 19 autopatrocinados y 13 que adhirieron al beneficio proporcional diferido.

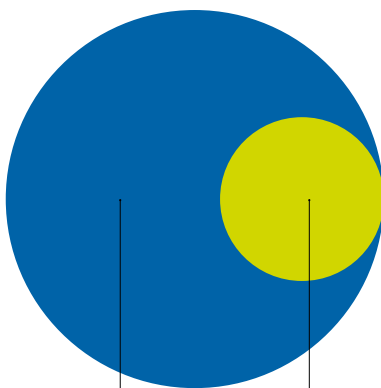
La contribución básica de los participantes del Plan CD corresponde al 2% del salario de contribución, más un opcional entre el 4,5% y el 10% de la parte de su salario excedente a 7 UR (UR = R\$ 355,28, en 2015). La empresa patrocinadora contribuye en la misma proporción de la contribución básica del participante. Está permitido ampliar la contribución con aportes voluntarios, pero, en ese caso, sin la contribución de la patrocinadora.

Durante el año, el valor de las aportaciones regulares pagadas por Furnas para constituir reservas matemáticas de beneficios a conceder en los dos planes fue de R\$ 50.653.711,71. El valor destinado por la Empresa para cubrir los gastos administrativos de la Fundación se situó en R\$ 43.289.261,29. Al cierre de 2015, el patrimonio de la Fundación se situó en R\$ 12 mil millones y las obligaciones de los planes BD y CD representaban el valor de R\$ 13,7 mil millones.



#### EMPLEADOS POR GÉNERO

[GRI G4-10]

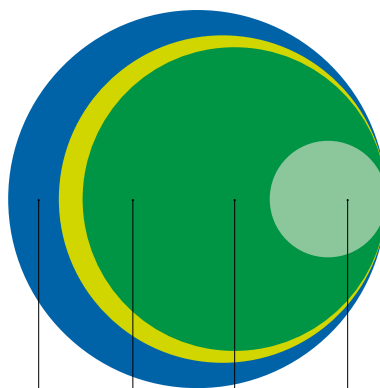


84,2% Hombres  
15,8% Mujeres



#### EMPLEADOS POR GRUPO DE EDAD

[GRI G4-LA12]

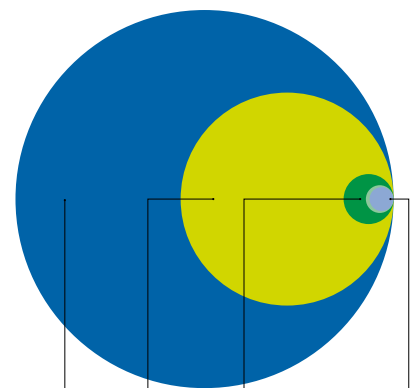


40,1% Más de 50 años  
30,3% Entre 41 y 50 años  
25,8% Entre 31 y 40 años  
3,8% Hasta 30 años



#### EMPLEADOS POR RAZA

[G4-LA12]



74,4% Blanca  
23,6% Negra o mulata  
1,3% Amarilla  
0,4% No declarada  
0,3% Indígena



Montaje de turbinas - UHE Santo Antonio (RO)

**EMPLEADOS EFECTIVOS POR FUNCIÓN** <sup>1</sup> |GRI 64-10|

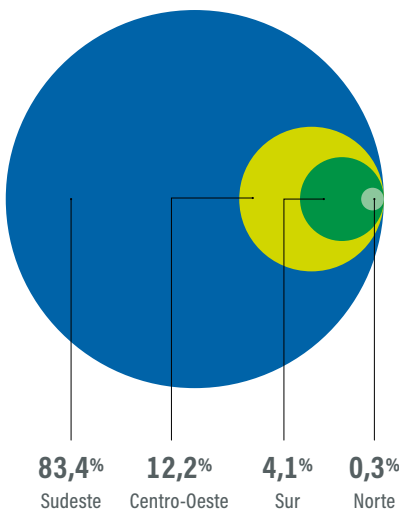
	2014			2015		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Cargos de gerencia	195	42	237	202	43	245
Cargos con nivel universitario	897	322	1.220	912	329	1.241
Cargos sin nivel universitario	1.876	185	2.060	1.874	188	2.062

<sup>1</sup> Números de 2014 revisados |GRI 64-22|



**EMPLEADOS POR REGIÓN**

|GRI 64-10|



**15,8%**  
de los empleados de Furnas  
eran mujeres en 2015. Sin  
embargo, ellas ocupaban el

**17,6%**  
de los puestos de gerencia

## Capacitación y desarrollo

[GRI G4-DMA]

Las acciones de capacitación y desarrollo se centran en el perfeccionamiento de los procesos laborales de cada área de negocio, de manera a asegurar su alineación en torno a los objetivos estratégicos y permitir el crecimiento personal y profesional. En 2015, esos programas sumaron 145.468 horas de capacitación en total, con un promedio de 41 horas por empleado efectivo.

La estructuración del Plan de Aprendizaje Global, con el horizonte de dos años, incluye actividades educativas y de gestión del conocimiento, a partir de un amplio levantamiento de las necesidades de aprendizaje provenientes de la planificación estratégica, del Pro Furnas y de las áreas de negocio. Como herramienta de planificación de formación de empleados a largo plazo, se establecieron las Sendas de Aprendizaje. También hay Planes de Desarrollo Individual (PDI), los cuales son identificados en las evaluaciones de desempeño y se destinan a ampliar los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los colaboradores.

Las acciones incluyen tanto los temas estratégicos como los aspectos de salud y seguridad, aprendizaje de idiomas, cursos a distancia y formación técnica. Entre 2010 y 2015, por ejemplo, se formaron 13 grupos de formación básica para operadores.

Todo el proceso es apoyado por el Programa Gestión del Conocimiento, adoptado desde 2011 para mantener un proceso continuo de formación de los empleados, ampliando además las formas mediante las cuales el conocimiento se puede construir, compartir y aplicar. Son de destacar las Comunidades de Práctica, en las que las personas hablan sobre sus experiencias, comparten conocimientos específicos y responden dudas que se ponen a disposición en Internet e Intranet. También incluye un Banco de Especialistas, un Foro de Discusión, un Programa de Transferencia de Conocimiento, entre otras acciones.



Recuperación de Torres - LT Foz Iguaçu-Ibiúna (PR/SP)

## Enfoque de la gestión del conocimiento

- Valoración del aprendizaje informal y colaborativo
- Integración a los procesos de negocio
- Ambientes que aceleran el aprendizaje y la innovación
- Redes de relaciones internas y externas para la colaboración y la cocreación

## PROMEDIO DE HORAS DE CAPACITACIÓN [GRI G4-LA9]

Cargo	2014 <sup>1</sup>		2015	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
De gestión	40,41	76,12	84,60	53,72
Con nivel universitario	23,06	34,65	40,27	53,83
Sin nivel universitario	20,15	57,04	15,54	25,79

<sup>1</sup> Números de 2014 revisados [GRI G4-22]

## Salud y seguridad [GRI G4-DMA]

Al ser prioritaria en empresas del sector eléctrico, la capacitación en salud y seguridad ocupacional de Furnas cuenta con instalaciones propias para esa finalidad, incluyendo un Centro de Capacitación para Hacer Frente a Emergencias en el que se da formación a integrantes de brigadas, situado en la UHE Furnas, en São José da Barra (MG). Sus instalaciones también las utilizan organizaciones externas, tales como corporaciones del Cuerpo de Bomberos, escuelas, etc.

Las actividades incluyen empleados efectivos y empleados no efectivos. Hay una acción permanente de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, con contratos que establecen el riguroso cumplimiento de la legislación por parte de proveedores de servicio. Además de la formación, los contratos exigen Programas de Prevención de Riesgos Ambientales (PPRA) y de Control Médico y Salud Ocupacional (PCMSO) y el suministro de Equipos de Protección Personal (EPP). [GRI G4-DMA]

Para la prevención de accidentes, ninguna actividad se inicia antes de realizar una detallada planificación, con un análisis preliminar de riesgo, verificación de procedimientos, certificados de capacitación y equipos de seguridad tanto personales como colectivos.

Esos procedimientos han permitido una mejora constante de los indicadores de salud y seguridad. El número de accidentes se redujo 29,4% entre 2014 y 2015, de 17 a 12 en el conjunto de empleados efectivos y no efectivos, sin registro de muertos o casos que hayan ocasionado mutilación con baja laboral permanente. De este modo, la tasa de gravedad disminuyó de 70 a 7, entre empleados efectivos, y de 9 a 0 entre empleados no efectivos.

## INDICADORES DE SEGURIDAD [GRI G4-LA6]

	2013	2014	2015
Número de horas trabajadas	8.366.700	7.101.007	7.110.192
Número de días perdidos <sup>1</sup>	974	499	50
Promedio de horas extras por empleado/año <sup>2</sup>	192	356	160
<b>Número total de accidentes de trabajo <sup>3</sup></b>			
Empleados efectivos	41	14	11
Empleados no efectivos	12	3	1
Promedio de accidentes de trabajo por empleado/año	0,009	0,007	0,003
<b>Accidentes con baja médica temporal</b>			
Empleados efectivos	24	5	11
Empleados no efectivos	6	3	1
<b>Accidentes que resultaron en mutilación con baja médica permanente</b>			
Empleados efectivos	0	0	0
Empleados no efectivos	0	0	0
<b>Accidentes que resultaron en muerte</b>			
Empleados efectivos	2	0	0
Empleados no efectivos	0	0	0
<b>Tasa de Frecuencia (TF) <sup>4</sup></b>			
Empleados efectivos	2,87	1,55	1,56
Empleados no efectivos	2,05	1,02	1
<b>Tasa de Gravedad (TG) <sup>5</sup></b>			
Empleados efectivos	1.551	70	7
Empleados no efectivos	22	9	0
<b>Muertes</b>			
Empleados efectivos	2	0	0
Empleados no efectivos	0	0	0

<sup>1</sup> Para días perdidos son considerados los días de calendario. El inicio del recuento es el día siguiente al incidente. Número de días perdidos + días descontados por millones de horas-personas de exposición a situación de riesgo.

<sup>2</sup> Cálculo del promedio de horas extras por empleado en 2015: total HE: 564.931,84 y el número promedio de empleados efectivos al 31/12/2015: 3.531,58.

<sup>3</sup> No incluye pequeñas lesiones (nivel de primeros auxilios), sin pérdida de tiempo.

<sup>4</sup> TF es la Tasa de Frecuencia de Accidentes de Trabajo, obtenida con base en la división del número de accidentes de trabajo entre el total de millones de horas humanas de exposición a situación de riesgo.

<sup>5</sup> TG es la Tasa de Gravedad de Accidentes de Trabajo, obtenida con base en la división del número de días perdidos más días descontados, como consecuencia de accidentes de trabajo, entre el total de millones de horas humanas de exposición a situación de riesgo. En Brasil, se utiliza la NBR 14280 — Registro y Estadística de Accidentes, que difiere de la OIT por considerar en el cálculo de la tasa de gravedad, además de días perdidos, los días descontados como consecuencia de invalidez permanente o muerte por accidente de trabajo, y también por utilizar en el cálculo de las tasas de frecuencia y de gravedad el factor 1.000.000 en vez del factor 200.000.



## Comisiones

Todos los empleados de Furnas están representados en 28 Comisiones Internas de Prevención de Accidentes (Cipas) y 10 Unidades de Seguridad (USEG). En las cinco unidades de la Empresa en las que, por la legislación de seguridad y medicina del trabajo (NR5), no hay obligatoriedad de instalar una Cipa, se nombran empleados que se denominan "designados", quienes asumen las atribuciones de las Cipas. Furnas también cuenta con un Comité de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional, compuesto por representantes de todas las áreas y un Comité de Prevención de Accidentes. [GRI G4-LA5]

Formado por representantes sindicales, ese comité permanente fue creado por un acuerdo sindical, que incluye una cláusula específica a través de la cual la Empresa se compromete a mantenerlo activo. El comité acompaña las acciones en seguridad y salud del trabajo y cumplimiento de la legislación, reuniéndose periódicamente en la oficina central de Furnas. Un calendario anual de reuniones define los temas tratados con base en el escenario y las demandas identificadas a través de consultas con empleados.

[GRI G4-LA8]

Con el fin de difundir las buenas prácticas que garanticen la seguridad y el bienestar de la fuerza de trabajo, se promueven Semanas Internas de Prevención de Accidentes de Trabajo (Sipat), con seminarios y actividades que se centran en la calidad de vida y la seguridad.

En general, los empleados efectivos o no efectivos de Furnas no participan en actividades ocupacionales que presentan alta incidencia o riesgo elevado de contraer alguna enfermedad específica. Sin embargo, la Empresa pone a disposición un asesoramiento, tratamiento y capacitación para afrontar enfermedades graves, disponible para los empleados y sus familias, quienes cuentan con la cobertura de un seguro de salud. Las iniciativas de prevención son exclusivas para los empleados, mientras que los programas de orientación y educación también son extensivos a las comunidades. [GRI G4-LA7]



Recuperación de Torres - LT Itumbiara-Porto Colômbia (MG)

## GESTIÓN DE PROVEEDORES

La Empresa adopta el principio constitucional de la isonomía y mantiene en su lista de proveedores a empresas de los más variados segmentos, desde microempresas hasta compañías de gran tamaño, para proveer productos, materiales y servicios que garanticen la eficiencia del trabajo. Los principales productos adquiridos son equipamientos y componentes eléctricos y electromecánicos para los emprendimientos de transmisión y generación. [\[GRI 64-DMA, 64-12\]](#)

En 2015, se firmaron 1.036 contratos con 578 proveedores, y no se registraron cambios relevantes en la cadena de suministros. Los proveedores locales, considerándose aquellos instalados en las regiones de actuación de la Empresa en todo Brasil, representaron el 99% del valor de las compras directas (valor hasta R\$ 16 mil) y el 99,9% del total de productos y servicios contratados. [\[GRI 64-13, 64-EC9\]](#)

Tres de los 1.036 contratos fueron considerados significativos (valor superior a R\$ 7 millones, con la aprobación de la Dirección o del Consejo de Administración) e incluyeron una cláusula referente a los derechos humanos. Esos contratos sumaron el valor de R\$ 24,5 millones, siendo que dos tuvieron proveedores seleccionados en licitación pública y el otro por inexigibilidad de licitación. [\[GRI 64-HR1\]](#)

Para asegurar que no ocurra trabajo infantil, forzado o análogo al esclavo en su cadena de producción, los proveedores deben declarar que no emplean menores de 16 años, salvo en la condición de aprendiz, a partir de 14 años; asegurar que menores de 18 años no actúan en trabajo nocturno, peligroso o insalubre; y no tener empleados que realizan trabajo degradante o forzado. Deben también asegurar la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva. [\[GRI 64-HR4\]](#)

Las operaciones identificadas con un riesgo significativo de que ocurra trabajo infantil o forzado se desarrollan durante la implementación y la operación de emprendimientos de transmisión y de generación de energía, en las áreas de construcción, operación y mantenimiento de subestaciones, líneas de transmisión y usinas. En el año, no hubo registro de incidencias de esta naturaleza. [\[GRI 64-HR5, 64-HR6\]](#)

### Compromisos [\[GRI 64-DMA, 64-LA14, 64-HR10\]](#)

Los criterios referentes a los derechos humanos y las prácticas laborales son considerados en todos los procesos de contratación de productos y servicios. Todos los proveedores deben comprometerse a respetar, cumplir y hacer cumplir el Código de Ética de las Empresas Eletrobras y los Principios, así como las Normas de Conducta Empresarial en la Relación de Furnas con sus Proveedores. Esos documentos se encuentran disponibles en la dirección electrónica [www.furnas.com.br](http://www.furnas.com.br) – links “La Empresa” y “Proveedores”, respectivamente.

Una cláusula en los contratos firmados prevé la realización de diligencias y auditorías para verificar el cumplimiento de esos compromisos, que buscan compartir valores y principios relacionados con temas como la salud y la seguridad laboral, la protección del medio ambiente, derechos humanos, equidad de género, transparencia, participación y rendición de cuentas en toda la cadena de suministro.

Se pueden llevar a cabo en cualquier momento auditorías en las instalaciones del proveedor y/o lugares en los que se prestan los servicios. En esas fiscalizaciones se verifica el cumplimiento de la legislación laboral y previsional, a partir de la presentación de pruebas de regularidad fiscal y laboral, referentes a la Seguridad Social, a la Justicia de Trabajo y al Fondo de Garantía por Tiempo Trabajado (FGTS), en los actos de habilitación, adjudicación y durante la vigencia del contrato.

1.036  
contratos con  
578  
proveedores fueron  
firmados en 2015

### GASTOS CON PROVEEDORES <sup>1</sup> [\[GRI 64-EC9\]](#)

	2013	2014	2015
<b>Compras directas <sup>1</sup></b>			
Localmente R\$ mil	40.624	45.600	42.570
Total de la organización R\$ mil	42.763	47.800	43.000
<b>Valor total de productos comprados y servicios contratados</b>			
Localmente R\$ mil	953.200	1.209.000	3.521.000
Total de la organización R\$ mil	1.059.111	1.330.000	3.525.000

<sup>1</sup> Compras de hasta R\$ 16 mil.



DESEMPEÑO SOCIAL

[GRI 4-DMA]

Los compromisos con el desarrollo sostenible, la promoción de los derechos humanos y de la ciudadanía y el respeto a la legislación orientan la actuación de Furnas, que busca hacer que sus emprendimientos sean oportunidades para las comunidades de su entorno y la sociedad, así como establecer elevados estándares de responsabilidad social. Fruto de esa estrategia, promueve diversas acciones de carácter técnico, educativo y deportivo que se identifican o tienen sinergia con la Empresa. Las inversiones se hacen con recursos propios o incentivados por renuncia fiscal y se distribuyen en las áreas social, cultural y deportiva. En 2015, las inversiones voluntarias totalizaron R\$ 14,8 millones, de los cuales R\$ 2,076 millones con incentivo (Ley Rouanet). [GRI 4-EC4]

En total, agregando gastos con los programas Luz para Todos (de acceso a la energía en las áreas rurales), Desarrollo Energético de los Estados y Municipios (Prodeem), Comité de Entidades en la Lucha Contra el Hambre y Por la Vida (Coep) y Furnas Educa, las contribuciones a la sociedad alcanzaron el valor de R\$ 30,5 millones en 2015. (Los programas están detallado en las páginas 61 y 63). [GRI 4-EC7]

### Furnas Educa [GRI 4-DMA Ex-EU24]

Para Furnas, el uso consciente de la energía y la conservación del medio ambiente son actitudes directamente vinculadas a sus valores de sostenibilidad. Como generadora de energía limpia y renovable, entiende que tiene la responsabilidad de difundir buenas prácticas entre los públicos con los que se relaciona. Y uno de los públicos más estratégicos son las comunidades aledañas a sus emprendimientos, en 850 municipios del territorio brasileño.

Un programa importante para lograr esos objetivos es Furnas Educa, que concentra sus acciones en los niños y adolescentes de edad escolar y busca concientizar a la población sobre el peligro de realizar quemadas en zonas donde hay torres y líneas de transmisión; enfatizar los beneficios del



### INVERSIÓN SOCIAL - 2015

40,3%

Actuación social



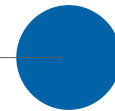
39,3%

Actuación cultural



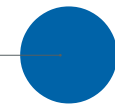
5,5%

Patrocinio a eventos



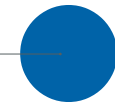
4,3%

Actuación institucional



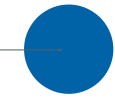
3,6%

Donaciones y campañas



3,3%

Actuación deportiva



3,1%

Actuación voluntaria



0,6%

Derechos humanos y diversidad





uso consciente de la energía eléctrica y de la preservación de los recursos hídricos y del medio ambiente; y reforzar el reconocimiento de Furnas como empresa socialmente responsable y comprometida con la preservación del medio ambiente.

El combate a las quemadas es una acción destacada porque, además de destruir el ambiente, son una práctica ilegal que puede causar un impacto directo en la prestación de los servicios de la Empresa, con la interrupción del suministro de energía eléctrica a ciudades enteras. Según el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (Inpe), entre enero y noviembre de 2015, Brasil registró cerca de 236 mil puntos de quemadas, el 66% ubicados en regiones donde Furnas opera.

En 2015, el programa recorrió 133 escuelas, atendiendo aproximadamente a 50 mil estudiantes. Desde su creación en 2013, Furnas Educa sensibilizó a más de 500 mil personas, con visitas a 417 instituciones educativas y sociales, en 14 estados y en el Distrito Federal.

### Deporte

Furnas ha asociado su marca al deporte, con el patrocinio a atletas de diferentes modalidades y el estímulo a prácticas deportivas en las unidades de la Empresa y en las comunidades. Es de destacar el programa Equipo Furnas, que apoya a 42 atletas, ex atletas y entrenadores, relacionados con modalidades olímpicas, paralímpicas y especiales. El grupo cuenta con 19 atletas con posibilidades reales de participar en los Juegos Olímpicos Río 2016. También se brinda apoyo a diversos torneos deportivos nacionales e internacionales, en tenis, voleibol, surf, kitsurf, carrera, fútbol sala, entre otros.

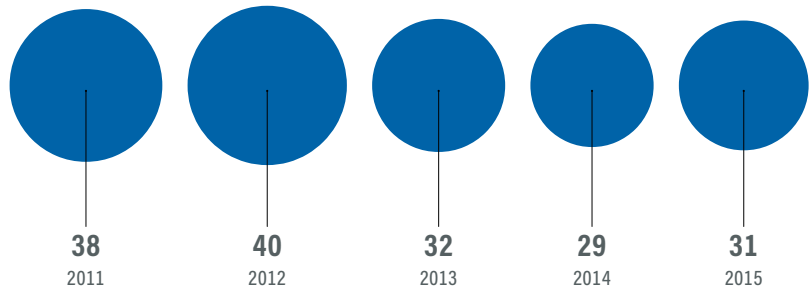
El programa Equipo Furnas incluye *talk-shows* realizados en usinas, subestaciones y oficinas regionales con la presencia de atletas apoyados por la Empresa, que llevan mensajes de motivación y consolidan conceptos como la superación y el trabajo en equipo. En 2014 y 2015, fueron realizados 12 eventos de esa naturaleza.



Furnas Educa



### INVERSIÓN SOCIAL EXTERNA (R\$ millones)



Atletas del Equipo Furnas



**INVERSIONES SOCIALES VOLUNTARIAS (R\$ mil) |GRI 64-EC7, G4-EC1|**

	2014	2015
<b>ACTUACIÓN SOCIAL</b>	<b>5.572</b>	<b>5.977</b>
Proyectos sociales en colaboración y pliego del Programa Furnas Social	5.572	5.939
Educación	380	321
Promoción de la Ciudadanía y de los Derechos	380	830
Generación de Trabajo e Ingresos	1.015	1.134
Salud y Seguridad Alimentaria	1.044	622
Deporte y Recreación	630	205
Infraestructura	1.463	2.501
Garantía de los Derechos del Niño y del Adolescente	65	199
Medio Ambiente	113	60
Cultura	482	67
Programa de Desarrollo Territorial	-	25
Proyecto Energía Social Furnas	-	13
<b>ACTUACIÓN DEPORTIVA</b>	<b>967</b>	<b>486</b>
Patrocinios incentivados (Ley de Incentivo al Deporte)	838	424
Patrocinios no incentivados	129	62
<b>PROMOCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LA DIVERSIDAD</b>	<b>-</b>	<b>85</b>
Acciones sobre Derechos del Niño y del Adolescente	-	11
Acciones de Equidad de Género	-	74
<b>ACTUACIÓN CULTURAL</b>	<b>4.792</b>	<b>5.825</b>
Patrocinios culturales no incentivados (Espacio Furnas Cultural)	1.106	1.823
Patrocinios culturales incentivados (Ley Rouanet)	3.686	4.002
<b>PATROCINIO DE EVENTOS</b>	<b>-</b>	<b>819</b>
Patrocinios para eventos técnicos	-	749
Patrocinio para eventos del pliego del sector eléctrico	-	70
<b>ACTUACIÓN VOLUNTARIA</b>	<b>440</b>	<b>455</b>
Inversión en la movilización/capacitación de voluntarios	101	106
Inversiones en el apoyo a actividades de voluntariado	339	349
Tiempo del empleado invertido en voluntariado	-	-
<b>ACTUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>1.897</b>	<b>630</b>
Patrocinios institucionales	1.897	630
<b>DONACIONES</b>	<b>107</b>	<b>457</b>
Fundo para la Infancia y la Adolescencia	-	-
Situación de emergencia	107	434
Situación de calamidad pública	-	23
Bienes inservibles para la Empresa	-	-
<b>ACTUACIÓN EN CAMPAÑAS</b>	<b>-</b>	<b>82</b>
Apoyo a campañas	-	82
<b>TOTAL DE INVERSIONES VOLUNTARIAS</b>	<b>13.775</b>	<b>14.816</b>

**50 mil**  
estudiantes  
participaron en 2015  
en las actividades  
del Programa  
Furnas Educa

## Inclusión y accesibilidad

Dos iniciativas desarrolladas en 2015 resumen el compromiso de la Empresa con el tema inclusión y accesibilidad. La primera fue Playa para Todos, que promovió actividades dirigidas a personas con discapacidad (como baño de mar asistido, *stand up paddle* y surf adaptados, *handbike* y frescobol), realizados en las playas de Barra da Tijuca y Copacabana. La segunda es Pedaleros, un proyecto lanzado en 2015 a través del cual personas con discapacidad visual, con la ayuda de guías, viven la experiencia de montar en bicicleta.

## Gestión de impactos [GRI G4-S01, G4-EC8]

En el 100% de las operaciones de Furnas se desarrollan programas con el fin de identificar, analizar y eliminar o minimizar los impactos derivados de las actividades de generación y transmisión de energía. Esos aspectos representan un mayor potencial negativo en las etapas de construcción de los activos, y ocurren especialmente como consecuencia de la movilización de mano de obra de otras regiones, lo que tiene impactos en la infraestructura de servicios públicos y puede representar riesgos sociales (como el aumento de la violencia y de casos de explotación sexual de niños, niñas y adolescentes). También hay impactos en los recursos naturales y el paisaje. Todos estos aspectos son considerados en los estudios preliminares y en los procesos de concesión de licencias, cuya gestión se hace con el apoyo de proyectos socioambientales.

Al mismo tiempo, las actividades de expansión, operación y mantenimiento del sistema eléctrico tienen un impacto económico directo positivo en las organizaciones y comunidades locales a través de la creación de empleos, la mayor recaudación de impuestos, aumento en las compras locales, dinamización de actividades comerciales, apertura de nuevos negocios, etc. Los emprendimientos corporativos que se realizan por medio de SPES, por ejemplo, generaron 8.501 puestos de trabajo en 2015.

En las decisiones de planificación energética e infraestructura, las comunidades tienen la oportunidad



Aldea de Ciudadanía  
- Sapucaia (RJ)

de participar en las audiencias públicas realizadas por el órgano ambiental, así como también en reuniones específicas promovidas en

los municipios afectados, cuyo propósito es aclarar dudas acerca de los derechos sobre la tierra que se adoptarán en el emprendimiento. En esas reuniones, Furnas se pone a disposición para recibir reclamos y/o sugerencias. También se ponen a disposición canales para atender las reclamaciones, tales como: Defensoría (Ombudsman), teléfono, e-mail y el portal Hable con Nosotros en el sitio web de Furnas. [GRI G4-DMA]

Los foros comunitarios y los encuentros de diagnóstico participativo y planificación promueven una mayor participación de representantes de todas las instancias y propician un mayor entendimiento sobre las potenciales y debilidades de las localidades. Este proceso aumenta las posibilidades de lograr un mejor desempeño económico, a través de procesos productivos colectivos, cooperativas, de cadenas de nuevos negocios (turismo rural, por ejemplo), entre otros.

**Desarrollo territorial** - Uno de los instrumentos para la gestión de los impactos es el Programa de Desarrollo Territorial, que busca dar impulso a las comunidades con alto índice de pobreza. Desde su creación, en 2007, fueron implementados 21 Núcleos de Integración en quilombos (palenques), asentamientos rurales, en el relleno sanitario de Gramacho (Duque de Caxias-RJ) y en comunidades de residentes alejadas a las líneas de transmisión y embalses, en los estados de Río de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso y Goiás. En total, más de 29 mil personas se benefician de estas acciones realizadas.

## Iniciativas en los territorios

Las principales iniciativas del Programa Desarrollo Territorial son:

- La construcción de espacios de producción colectiva, como cocinas comunitarias y fábricas de harina.
- Cursos sobre procesos de producción, gestión de pequeños negocios y actitud emprendedora;
- Empoderamiento de la mujer a través del aumento de ingresos y la promoción de encuentros;
- Transporte de la producción local de artesanías y productos in natura o procesados;
- Articulación con políticas públicas para la prestación de servicios a comunidades: luz, agua, salud, educación, saneamiento;
- Movilización de recursos de aliados y/o gobiernos para promover mejoras en las comunidades;
- Diagnósticos participativos con el fin de ampliar la comprensión de las potencialidades de desarrollo local;
- Instalaciones colectivas de entretenimiento y deporte, promoviendo el bienestar y una mayor integración de las comunidades.

**Aldea de la Ciudadanía** – Proyecto destinado a las comunidades ubicadas en los alrededores de los emprendimientos de Furnas. Promueve actividades recreativas, talleres pedagógicos y de artesanía, ponencias informativas sobre enfermedades de transmisión sexual, drogas, embarazo precoz, amamantación, servicios de salud (verificación de la presión, tipo de sangre, examen de colesterol, de glucosa, vacunación), emisión o inscripción de documentos de Registro Civil, libreta de trabajo, identidad y registro de contribuyente (CPF). Este proyecto se lleva a cabo de forma compartida con instituciones aliadas del municipio o de la región y entidades del poder público federal, estatal y/o municipal.

**Programa Furnas de Voluntariado** – Estimula el voluntariado de los colaboradores desde 2002, de manera a permitir el uso consciente y ciudadano de sus talentos y tiempo libre para promover el desarrollo social de las regiones de actuación de la Empresa.

### Comité de Entidades en la Lucha Contra el Hambre y por la Vida (Coep)

Furnas apoya la Secretaría Ejecutiva del Coep, que reúne organizaciones públicas y privadas comprometidas con iniciativas dirigidas al desarrollo humano, social y sostenible, y estimula acciones complementarias a las políticas públicas. En 2015 se destacaron las siguientes actividades:

**Movilización para la Promoción de la Ciudadanía** – Incentivo a través de Facebook a iniciativas en los tres ejes de actuación de la Red Coep: 1) Erradicación de la miseria; 2) Medio ambiente, clima y vulnerabilidad; 3) Participación, derechos y ciudadanía. Al cierre de 2015, existían 83 grupos registrados.

**Comunidades del Semiárido** – Realización de Foros de Liderazgos Jóvenes del Semiárido, con la participación de 80 jóvenes, con acciones y talleres de capacitación, y el lanzamiento de cinco publicaciones sobre el semiárido (disponibles en <https://issuu.com/mobilizadorescoep>).

**Red Movilizadores** – Además de los contenidos para consulta en la página [www.mobilizadores.org.br](http://www.mobilizadores.org.br), fueron ofrecidos siete talleres de capacitación, como por ejemplo: Cartografía Social y Poblaciones Vulnerables. A principios de 2015, se creó el Programa de Enseñanza a Distancia (EAD), además de cursos como el de Diagnóstico Comunitario Participativo, y se adoptó la utilización de la red social Facebook como herramienta de movilización.

## GESTIÓN DE IMPACTOS EN LAS COMUNIDADES LOCALES | GRI 64-S02

Operaciones	Impactos negativos	Medidas adoptadas
<b>Comunidad local afectada por la implementación del embalse</b>	UHE Batalha	Talleres para la generación de ingresos (meliponicultura) con efectos favorables sobre la producción y la seguridad alimentaria y la comercialización de productos; ponencias dialogadas sobre enfermedades de transmisión hídrica, con impactos indirectos sobre los indicadores de salud. Curso de capacitación del Arca de las Letras en la hacienda São Cristóvão (Paracatu-MG), para fomentar la lectura. Fueron entregados el mueble (Arca) y la colección de libros en la sede de la Asociación de Vecinos
	UHE Simplício	Cursos de Educación Ambiental en Agricultura Sostenible, Residuos y Preservación de la APP. Capacitación de los empleados de la usina, con un total de 420 personas.
	UHE Marimbondo	Programa de Educación Ambiental en los municipios de: Fronteira, Frutal y Planura (MG); y Barretos, Colômbia, Guaiúra, Guaraci e Icém (SP). De esta forma, Furnas contribuye a la gestión ambiental de la región, a través de acciones educativas, que buscan capacitar y habilitar sectores sociales para actuar de manera efectiva en la calidad ambiental y de vida. Así, la comunidad puede actuar en la proposición de soluciones para los problemas socioambientales locales. En total, 1.351 personas fueron asistidas en la UHE Marimbondo, entre empleados, educadores y la sociedad civil.
<b>Restricciones al uso y ocupación del suelo, reubicación de personas</b>	LT Batalha-Paracatu	El PEA contempló: Taller de Dulces Caseros, en la sede de la Asociación de Santa Bárbara, con diálogos e intercambios de experiencias para el incentivo a la producción de dulces en Paracatu; Taller de Narración de Historias "Todos tienen historias que contar", para 30 profesores de la Escuela Municipal Joaquim Adjunto Botelho, que comenzaron a replicar lo aprendido a alumnos, además de la entrega de los libros que se usarán en las actividades, tanto en el aula como en el domicilio de los alumnos.
	LT Anta-Simplício	Cursos de Educomunicación, Agricultura Sostenible y Manejo de Agrotóxicos, con 180 personas capacitadas.
	LT Xavantes-Pirineus	Agricultura Sostenible y Residuos, con 600 personas capacitadas.
	LT Itaberá-Tijucu Preto III	Programa de Educación Ambiental, en colaboración con la Secretaría Municipal de Verde y del Medio Ambiente, para la población de la región de la APA de Capivari-Monos (SP). Agentes comunitarios de salud y de protección ambiental, gestores de las Unidades Básicas de Salud e invitados fueron movilizados a participar en las acciones educativas de saneamiento ambiental.
	LT Norte-Sul	Diagnóstico socioambiental local, con 150 personas capacitadas.

## Impacto de obras [GRI 64-DMA EX-EU19, EU20]

Consciente del impacto de sus operaciones en las comunidades locales, en especial en la fase de construcción de usinas y líneas de transmisión, Furnas adapta sus proyectos con el objetivo de ocasionar el menor desplazamiento posible de personas. Investigaciones y estudios socioeconómicos integran el Proyecto Básico Ambiental (PBA), que también orienta las acciones de comunicación y la difusión de informaciones relacionadas con los impactos causados y los procedimientos adoptados en la zona de influencia de los emprendimientos.

Se llevan a cabo inspecciones técnicas para evaluar las propiedades afectadas (terrenos, mejoras y eventuales actividades económicas existentes), cuyos valores de indemnización se establecen con base en estudios de mercado. Los programas de reubicación se definen de acuerdo con las características de la región y buscan recomponer el modo de vida de las familias afectadas, como mínimo, dentro de condiciones similares a las encontradas en el momento del registro socioeconómico. Después de la implantación de los emprendimientos, se hace un acompañamiento de las familias reubicadas en las zonas urbanas y rurales con el fin de comprobar su adaptación.

Todas las partes interesadas participan y corroboran el proceso, que involucra a alcaldías, la cámara de concejales, asociaciones de vecinos, representantes de sindicatos y entidades de la comunidad, notarías, Ministerio Público, Defensoría Pública, Poder Judicial, órganos ambientales, entre otros. Las cuestiones relacionadas con la reforma agraria y las poblaciones indígenas y quilombolas (palenques) son negociadas por sus representantes legales: el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (Incrá), la Fundación Nacional Indígena (Funai) y la Fundación Palmares.

Las obras también impulsan el desarrollo, especialmente a través de la creación de puestos de trabajo. En 2015, los emprendimientos

corporativos en construcción generaron 914 empleos, y a través de las Sociedades de Propósito Específico (SPEs) se emplearon 7.587 personas.

**Manso** – En julio de 2015, fue concluido el pago de las indemnizaciones a las familias afectadas por la implementación del Aprovechamiento Múltiple de Manso, en los municipios de Chapada dos Guimarães y Nova Brasilândia, en el estado de Mato Grosso. De las 761 familias registradas y habilitadas, 760 ya recibieron los pagos, por el valor de R\$ 71.943.483,57, lo que representa el 99,87% del total de R\$ 72.033.577,55 acordado entre Furnas y el Movimiento de Afectados por Presas (MAB), que representa a las familias afectadas. El pago a la última familia depende de que se abra un inventario en razón del fallecimiento del beneficiario y de su esposa.

**8.501**  
personas fueron  
empleadas en 2015  
en emprendimientos  
corporativos y a  
través de Sociedades  
de Propósito  
Específico (SPEs)

## PROPIEDADES AFECTADAS Y LIBERADAS

Emprendimiento	2014		2015			
	Afectadas	Liberadas	Valor (R\$ mil)	Afectadas	Liberadas	Valor (R\$ mil)
LT Mascarenhas-Linhares	177	91	5.650,20	177	37	807.679,64
LT Batalha-Paracatu 1	121	0	30,3	0	0	0
LT Xavantes-Pirineus	88	30	3.392,50	2	26	5.251,18
UHE Batalha	211	0	50,7	0	0	345,49
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>121</b>	<b>9.123,70</b>	<b>179</b>	<b>63</b>	<b>813.276,31</b>

## IMPACTO DE OBRAS – DESPLAZAMIENTO, INDEMNIZACIONES Y EMPLEOS [GRI EU22, G4-EC8]

	2012	2013	2014	2015
<b>Nº de personas desplazadas físicamente</b>				
Por nuevas líneas de transmisión	136	16	0	38
Por nuevas usinas	1.107	12	0	1
<b>Total</b>	<b>1.243</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>39</b>
<b>Nº de personas desplazadas económicamente</b>				
Por nuevas líneas de transmisión	2.222	325	445	254
Por nuevas centrales	444	0	27	60
<b>Total</b>	<b>2.666</b>	<b>325</b>	<b>168</b>	<b>314</b>
Valor financiero desembolsado debido a indemnización para personas desplazadas (R\$ mil)	54.959,90	13.815,00	9.123,70	813.276,31
Empleos creados	ND	ND	6.782	8.501

## Comunidades Indígenas | GRI 4-HR8|

**Kaingang** – Furnas amplió en 2015 el diálogo con la Sociedad Indígena Kaingang de Queimadas, en el municipio de Ortigueira, en el estado de Paraná, con el propósito de minimizar los impactos del uso de una parte del territorio de la tribu a lo largo de las líneas de transmisión de Ivaiporã-Itaberá I y II. Se firmará un Término de Compromiso entre Furnas, la Funai y la Asociación Comunitaria Indígena Quemadas, con la coadyuvancia del Ministerio Público Federal, para formalizar el apoyo de la Empresa al cumplimiento de las necesidades que fueron presentadas por la comunidad indígena. Se implementarán proyectos sociales para estimular el desarrollo socioeconómico local, especialmente en las áreas de seguridad alimentaria, salud, saneamiento, educación, medio ambiente y cultura, con el apoyo de una institución que tenga una reconocida experiencia en trabajos con comunidades indígenas. Asimismo, diversas iniciativas fueron realizadas a lo largo del año, como la distribución mensual de 350 canastas básicas, el aporte financiero a la dinamización de las festividades tradicionales (Día del Indígena, Día del Niño y festejos de fin de año) y la donación de un vehículo para transportar a representantes de la comunidad a foros de derechos, seminarios, ponencias y eventos.

**Avá-Canoeiro** – La alianza de Furnas con la Funai y la comunidad indígena Avá-Canoeiro está vigente desde 1992, con la implementación de la UHE Serra da Mesa, en Goiás. En agosto de 2015 se firmó un nuevo contrato por el que se da continuidad a los servicios de vigilancia de esa tierra indígena. En diciembre, se hizo efectiva la donación de un terreno, en Minaçu (GO), donde se construirá el Centro Técnico y Cultural Avá-Canoeiro. Las áreas adquiridas por Furnas para reponer el área de la Tierra Indígena están en proceso de transferencia a la Funai y se está preparando una Adenda al plazo de conclusión de la implementación, por parte de la Funai, para el Programa de Apoyo a los Avá-Canoeiro (PAAC). En 2015, nació una niña en la comunidad, con lo que sube a ocho el número de personas de ese grupo, formado por dos núcleos familiares.

## Acceso a la energía | GRI 4-DMA EX-EU23|

Furnas participa directamente en dos programas públicos que amplían y mejoran el acceso de la población a los servicios de energía eléctrica: Luz para Todos, desarrollado en áreas rurales, y Desarrollo Energético de los Estados y Municipios (Prodeem), que utiliza fuentes energéticas renovables para atender a las poblaciones no asistidas por la red eléctrica convencional.

### Programa Luz para Todos

Esta iniciativa del gobierno federal tiene como objetivo extender las redes de energía eléctrica, de forma gratuita, a la población rural que todavía no tiene acceso a ese servicio público, haciendo que la electricidad sea un vector de desarrollo e ingresos en las comunidades atendidas. En 2015, en el área de operación de Furnas, se realizaron 1.545 conexiones, beneficiando a 7.725 personas en tres estados: Río de Janeiro (110), São Paulo (882) y Goiás (553 conexiones). En el año, los estados de Espírito Santo y Minas Gerais fueron considerados lugares con universalización del acceso a la energía eléctrica, ya que la cantidad de conexiones contratadas fue concluida.

Lanzado en 2003, el programa Luz para Todos es coordinado por el Ministerio de Minas y Energía y participan en su operación las empresas que forman parte del sistema Eletrobras. Mediante del Decreto nº 8.387, del 30 de diciembre de 2014, fue prorrogado hasta el año 2018.

### Prodeem | GRI 4-DMA EX-EU7|

Creado en 1994 por el Ministerio de Minas y Energía (MME), este programa atiende a las poblaciones marginadas de la red eléctrica convencional, usando fuentes renovables y libres de contaminación. La principal fuente utilizada es la fotovoltaica, de origen solar, destinada a escuelas rurales, pozos de abastecimiento de agua y otras actividades comunitarias, en lugares donde todavía no se dispone de redes de distribución rural de las concesionarias y por lo general alejados de las sedes de los municipios. Desde 2004, Furnas es responsable por

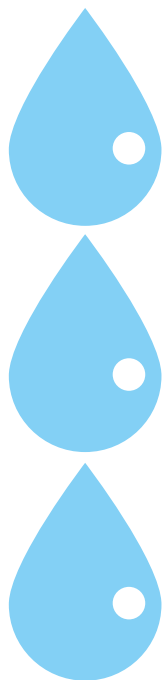
**7.725**  
habitantes de las zonas rurales se han beneficiado de la conexión de energía ejecutada por Furnas como parte del programa Luz para Todos

la ejecución del Plan de Revitalización y Capacitación del Prodeem (PRC/Prodeem) en los estados de Minas Gerais, Río de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo y Goiás.

En 2015, dentro del programa de transferencia patrimonial del bien público a concesionarias de energía eléctrica, Furnas cedió 18 de un total de 104 sistemas fotovoltaicos en operación, de los cuales 3 para Cemig, la distribuidora de Minas Gerais y 15 para Celg, de Goiás. Los demás sistemas en operación se mantienen para una posterior transferencia, en conformidad con las determinaciones del Ministerio de Minas y Energía y de acuerdo con la legislación vigente.

En el mantenimiento e inspección de los sistemas, la Empresa realizó aproximadamente 70 desplazamientos hasta las diversas localidades donde éstos se encuentran instalados. También fueron desactivados cinco equipamientos situados en comunidades que fueron beneficiadas por el Programa Luz para Todos.





DESEMPEÑO  
AMBIENTAL



Furnas reconoce que sus actividades pueden dar lugar a interferencia ambiental, siendo su compromiso conducir sus acciones respetando el medio ambiente. En esa dirección, promueve la utilización de los recursos naturales de manera sostenible y la conservación de la diversidad biológica, incorporando esos impactos a sus actividades.

La actuación de la Empresa se guía por sus políticas ambientales, que consideran aspectos legales, además de prácticas y experiencias acumuladas. En 2015, fue revisada la Política Ambiental de Furnas, cuya última edición era de 1998. El nuevo texto está en consonancia con la Política Ambiental de las Empresas de Eletrobras e incluye nuevas premisas, como la conservación del capital natural y la prevención de la contaminación. **[GRI 64-DMA]**

Las inversiones en medio ambiente totalizaron R\$ 88,9 millones. Se destinaron unos R\$ 540 mil a la compensación ambiental, referente a la UHE Simplício y a las LTs Macaé-Campos e Ibiúna-Bateias.

### Cambios climáticos **[GRI 64-EC2, 64-DMA]**

En 2015, Furnas alcanzó la meta de reducir en un 3% el consumo de energía eléctrica y ampliar en un 6% el uso de combustibles renovables, con un efecto directo sobre los volúmenes de las emisiones atmosféricas. Estos resultados reflejan la adhesión de la Empresa a la Declaración de Compromiso de Eletrobras sobre el Cambio Climático, asumiendo acciones de gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la prioridad a proyectos de energía renovable y el fomento a estudios sobre el cambio climático. El objetivo es identificar y comprender los impactos en el sector eléctrico brasileño y buscar nuevas tecnologías para minimizar sus efectos.

Además, completó dos años de participación en el Sistema de Comercio de Emisiones de la Plataforma Empresas por el Clima (SCE EPC), que establece un simulacro del mercado de carbono con el propósito de promover la participación de las empresas brasileñas en la



UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho (MG/SP)

lucha contra el cambio climático, en la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y en la proposición de políticas públicas. El comercio de emisiones de tipo *cap-and-trade* (límite y negociaciones, en inglés) ya se utiliza en Europa, Australia, Nueva Zelanda, California (EE.UU.), China y Quebec (Canadá). En ese mercado, las empresas compran y venden créditos de carbono dentro del límite máximo de emisiones establecido por un consejo gestor, a partir de los datos de los inventarios de GEI.

La Empresa también participa en la Cámara Temática de Energía y Cambio Climático del Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS), buscando posibilidades de avanzar en el tratamiento del tema.

### Acciones por el clima

Iniciativas para reducir las emisiones de GEI:

- Uso de gas natural como combustible en las termoeléctricas Santa Cruz y Campos, sustituyendo el diésel especial.
- Aumento del 21% en el uso de combustible renovable (etanol) en la flota vehicular
- Disminución del 5% en el consumo de energía eléctrica de la Oficina Central
- Mantenimiento del proyecto vehículos eléctricos en la subestación Jacarepaguá

### INVERSIONES EN MEDIO AMBIENTE (R\$ mil) **[GRI 64-EN31]**

	2013	2014	2015
Mantenimiento en procesos operativos para la mejora del medio ambiente	50.796	41.167	40.257
Preservación y/o recuperación de ambientes degradados	49.494	33.920	37.742
Educación ambiental para la comunidad	57	857	939
Otros proyectos ambientales	31.228	4.326	9.991
<b>Total</b>	<b>131.575</b>	<b>80.270</b>	<b>88.929</b>

## RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO [GRI G4-EC2]

Riesgos	Oportunidades
<b>FACTOR: FÍSICO</b>	
Menor afluencia de agua en los embalses, con efecto en el nivel de agua para generar energía hídrica	Identificación de nuevas fuentes alternativas de generación de energía
Pérdidas financieras en Generación debido al déficit en el mecanismo de compensaciones GSF < 1 (déficit en la generación de las hidroeléctricas, conocido por la sigla en inglés GSF – Generation Scaling Factor)	
Pérdidas en el sector productivo, con un potencial de racionamiento de energía y reducción voluntaria de consumo	Elaborar planes estacionales de operación y mantenimiento
Rotura de presas y caída de torres	Maximizar ganancias con la comercialización de energía para <i>hedging</i> y venta en el mercado <i>spot</i>
Aumento del precio de la energía para el consumidor final debido a la mayor utilización de las térmicas	Redirección (o aumento) de inversiones para investigación e innovación dirigidas a la eficiencia y durabilidad del sistema eléctrico
<b>FACTOR: REGULATORIO</b>	
Costo elevado para implementar nuevos procedimientos, equipamientos o sistemas	Adopción de medidas voluntarias de mejora en procesos, anticipándose a eventuales dispositivos legales
Multas o medidas compensatorias no planificadas/presupuestadas	Mejora de la gestión de las emisiones de GEI, con el fin de garantizar la sostenibilidad de los negocios
Pérdida de certificaciones (como ISO 14.001), en el caso de incumplimiento de la normativa	Ampliación de capacitaciones sobre aspectos e impactos significativos para el público interno y demás <i>stakeholders</i>
	Presentación a análisis de proyectos de créditos de carbono



Estación de Piscicultura

## Emisiones [GRI G4-DMA]

Desde 2008, Furnas es miembro del programa brasileño del programa Greenhouse Gas Protocol. El GHG Protocol es una herramienta desarrollada por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y por el World Resources Institute (WRI) para que las empresas efectúen la medición y la gestión de sus emisiones de GEI a través de una metodología aceptada a nivel internacional.

Furnas viene recibiendo el Sello Oro en este programa desde 2012, que se otorga a empresas con inventarios completos y verificados por organismos acreditados por el Inmetro, y debe mantener ese reconocimiento para el Inventario de GEI del año 2015. Sin embargo, esos datos no estaban totalmente consolidados por el *holding* Eletrobras hasta la conclusión de este Informe de Sostenibilidad.

## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) | GRI G4-EN15, G4-EN16, G4-EN17

		2013		2014		
Fuentes		Subtotal por fuente (tCO <sub>2</sub> e)	Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)	Subtotal por fuente (tCO <sub>2</sub> e)	Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)	
Alcance 1	Fijas	CTE propias	1.439.570		1.778.686,73	
		Generadores	79	1.439.719	337,36	
		Otras	70		99,21	
	Móviles	Carreteras	4.124	4.145	4.528,27	4.531,71
		Hidrovías	7		3,44	
	Fugitivas	SF <sub>6</sub>	13.357	16.138	29.697	31.289,46
Refrigeración		2.689		1.236,83		
<b>Subtotal alcance 1</b>			<b>1.460.002</b>		<b>1.814.944,48</b>	
Alcance 2	Consumo de electricidad	3.285	3.285	3.184,22	3.184,22	
	Pérdidas en la transmisión	54.828	54.828	735.223,12	735.223,12	
<b>Subtotal alcance 2</b>			<b>545.113</b>		<b>738.407,34</b>	
Alcance 3	Viajes aéreos	2.181	2.181	1.492,02	1.492,02	
	Transporte de colaboradores	31	31	82,67	82,67	
<b>Subtotal alcance 3</b>			<b>2.212</b>		<b>1.574,69</b>	
<b>Total</b>			<b>2.007.327</b>		<b>2.554.926,51</b>	

Nota: El inventario de 2015 no estaba consolidado hasta la finalización de este Informe

## Agua | GRI G4-DMA

El consumo de agua totalizó 3,6 millones de metros cúbicos en 2015, manteniéndose prácticamente estable con relación al año anterior, con el 91,8% proveniente de fuentes superficiales. Ninguna de esas fuentes es significativamente afectada por la captación de agua, ya que la retirada es inferior al 5% del volumen promedio anual de cualquiera de los cuerpos hídricos. | GRI G4-EN9

El agua utilizada para la generación hidroeléctrica se capta de los embalses y se devuelve al manantial sin cambiar su calidad.

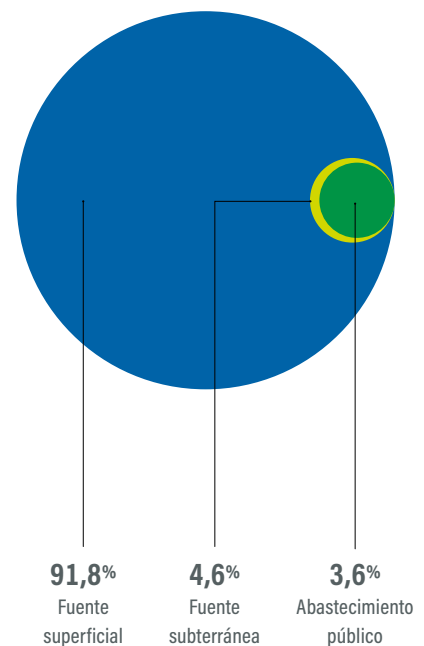
En las usinas termoeléctricas, el agua utilizada para refrigerar los intercambiadores de calor también se capta de fuentes superficiales. En la UTE Santa Cruz, la captación se hace en el canal de São Francisco y, después de su

uso, se vierte en el canal de Santo Agostinho. En la UTE Campos, el agua proviene de la laguna de acumulación, la cual se vierte después en el Río Paraíba do Sul. En ambos casos hay un pequeño incremento de la temperatura, en conformidad con las normas y estándares establecidos en la legislación vigente. El volumen de lanzamiento en la UTE Campos corresponde a 0,17 m<sup>3</sup>/h. | GRI G4-EN26

La subestación Ibiúna reutiliza de forma directa el agua para lavar vehículos y en jardinería. En la UTE Campos, la mayor parte del agua filtrada se destina al proceso de desmineralización para abastecer las calderas de la usina, donde hay una reposición de 5 metros cúbicos en cinco ciclos de 20 metros cúbicos cada uno. | GRI G4-EN10



## CONSUMO DE AGUA POR FUENTE | GRI G4-EN8



**CONSUMO DE AGUA POR FUENTE (m<sup>3</sup>)** |GRI G4-EN8|

	2014			2015		
	Actividades administrativas	Usinas termoeléctricas	Total	Actividades administrativas	Usinas termoeléctricas	Total
Fuente superficial	3.089.104	157.521	3.246.625	3.111.152	172.690	3.283.842
Fuente subterránea	119.682	0	119.682	130.449	0	130.449
Abastecimiento público	154.895	0	154.895	163.808	0	163.808
<b>Total</b>	<b>3.363.681</b>	<b>157.521</b>	<b>3.521.202</b>	<b>3.405.408</b>	<b>172.690</b>	<b>3.578.098</b>

**GESTIÓN DE RESIDUOS (t) EN 2015** |GRI G4-EN23|

Destino	Actividades administrativas	Usinas hidroeléctricas	Usinas termoeléctricas	Transmisión
<b>Residuos no peligrosos</b>				
Relleno industrial	20,00	132,75	49,97	13.895,66
Compostaje	61,15	0	0	5,07
Recolección municipal	1.859,55	17,92	0	46,29
Almacenamiento en el lugar	2.077,23	246,82	522,21	924,02
Reciclaje	150,26	0	0	60,88
Reutilización	270,43	197,72	0	1.910,52
<b>Subtotal</b>	<b>4.438,61</b>	<b>595,21</b>	<b>572,18</b>	<b>16.842,43</b>
<b>Residuos peligrosos</b>				
Relleno industrial	0,40	35,52	0	17,24
Almacenamiento en el lugar	9,01	53,88	234,84	1025,76
Coprocesamiento	0	1,90	0	0
Incineración	0	11,17	0	0
Salud	155,60	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>165,01</b>	<b>102,48</b>	<b>234,84</b>	<b>1.043,00</b>
<b>Total</b>	<b>4.603,63</b>	<b>697,69</b>	<b>807,02</b>	<b>17.885,43</b>

**Residuos** |GRI G4-DMA|

En 2015 se aprobó la Instrucción Normativa de la Gestión de Residuos, con enfoque en la mejora del desempeño ambiental de la Empresa. El documento establece criterios para garantizar el control y la reducción de riesgos para las personas y el medio ambiente, en conformidad con las políticas institucionales y la legislación vigente.

Los residuos peligrosos se envían a empresas que son especializadas y acreditadas para realizar su correcto tratamiento y disposición. Esos residuos abarcan el aceite mineral aislante usado, los acumuladores eléctricos

plomo-ácidos agotados y neumáticos de diferentes medidas. En 2015, los residuos peligrosos transportados, con desplazamientos interestatales por los Centros de Distribución y almacenes centrales de Furnas, sumaron 72 toneladas. |GRI G4-EN25|

**Recolección Selectiva Solidaria**

Furnas mantiene una Comisión de Recolección Selectiva Solidaria, que trabaja desde 2008 para mejorar el aprovechamiento de residuos en procesos de reutilización y reciclaje. Desde que comenzó el programa, fueron destinadas a 29 cooperativas aliadas de recolectores 1.454 toneladas de materiales reciclables (papel,

plástico, metal y vidrio) procedentes de varias unidades de la Empresa. En 2015, se destinaron al programa unas 150 toneladas de residuos, contribuyendo a la inclusión socioeconómica de 2,5 mil familias de recolectores.

Como parte de un Programa de Gobierno, la recolección selectiva es monitoreada por la Secretaría General de la Presidencia de la República, que hace una evaluación semestral de las actividades de recolección selectiva en las empresas públicas federales, como una forma de asegurar la correcta gestión de los residuos y su envío a asociaciones y cooperativas de recolectores de materiales reciclables.



## Biodiversidad [GRI 64-DMA, G4-EN12]

Las operaciones de generación y de transmisión suponen impactos potenciales en la biodiversidad en las regiones donde están instalados los emprendimientos.

En el proceso de implementación de usinas hidroeléctricas, los principales impactos derivan de la construcción de presas en ríos, de la anegación de sus márgenes y de la transformación del ecosistema del tramo del río (de río a lago), lo que puede causar alteraciones en los hábitats de la fauna y la flora, así como cambios en las actividades migratorias de la fauna acuática y en la cadena alimentaria. En la etapa de operación, pueden ocurrir cambios en la calidad del agua, la proliferación de macrófitos acuáticos y cambios en la composición y la abundancia de la ictiofauna. Además, deben observarse las restricciones a la ocupación y al uso del suelo en las márgenes de los embalses, pues están rodeados por Áreas de Preservación Permanente (APP).

Para los emprendimientos de transmisión, se adoptan medidas preventivas desde su concepción y la definición del trazado. Se evitan las áreas protegidas o fragmentos del bosque nativo, y se utilizan torres más altas o se adoptan técnicas especiales de lanzamiento de cables, para evitar la supresión de la vegetación. En la etapa de implementación, los impactos se producen al abrir vías de acceso, realizar el montaje de torres e instalar cables, con reducción de la biomasa vegetal, la fragmentación de hábitats terrestres, interferencia con la biota acuática y la disminución de la abundancia y diversidad de la fauna. En la operación, los impactos se deben, básicamente, a la tala selectiva de árboles, realizada para evitar que la vegetación interfiera en las líneas, en razón de la presencia del campo electromagnético. En total, 1.402 kilómetros de líneas de transmisión usan técnicas de elevación de torres, evitando cortar la vegetación a bajos niveles.

Durante la fase de construcción de los emprendimientos se realizan Programas de Gestión Ambiental, que incluyen informes periódicamente



Viveros de plántones (RJ)

### UNIDADES OPERATIVAS EN ÁREAS DE ALTA BIODIVERSIDAD (km<sup>2</sup>) [GRI 64-EN11]

	2013	2014	2015
Áreas protegidas adyacentes	160,85	164,71	164,71
Área operativa de Furnas	7.309,59	7.326,14	7.326,14
Áreas protegidas dentro la zona operativa <sup>1</sup>	115,12	83,69	127,17

<sup>1</sup> El aumento del área operativa en áreas protegidas se debe a la nueva base de datos cartográficos divulgada por el MMA en 2015, que tiene más detalles.

## Naturaleza Dulce

Furnas apoya la conservación del Parque Estatal de Pedra Branca (PEPB), en Río de Janeiro, una zona protegida de 12,5 mil hectáreas. Por el lugar pasan 11 líneas de transmisión de la Empresa, que mantiene desde hace tres años el Proyecto Naturaleza Dulce. Esta iniciativa se centra en la conservación de las abejas nativas del Bosque Atlántico, valorando la biodiversidad brasileña.

enviados a los órganos ambientales responsables, para análisis y aprobación. A su vez, los estudios ambientales y los programas de monitoreo se desarrollan durante y después de la construcción de las obras y se comparan con los diagnósticos del EIA y los inventarios complementarios. Antes de cualquier supresión de vegetación, se hacen inventarios forestales que identifican y cuantifican la flora a ser suprimida. Posteriormente, se realizan Programas de Recuperación de Áreas Degradadas (PRADs) por medio de los cuales se hace una recomposición de la vegetación suprimida en áreas equivalentes o más grandes. También se implementan otras acciones físicas que mitigan los impactos ambientales ocasionados por las obras, como el control de procesos de erosión.

### Recuperación forestal

En 2015, fueron producidos 436.270 plantones de árboles en los viveros de la Empresa y se plantaron 74,5 hectáreas en los alrededores de los embalses de las usinas hidroeléctricas de Marimondo, Porto Colômbia, Estreito, Mascarenhas de Moraes, Furnas, Itumbiara, Corumbá, Funil y Simplício y de la LT Mascarenhas-Linhares.

En el año, se realizaron las siguientes actividades de recuperación de áreas degradadas: 2,12 hectáreas (0,0212 km<sup>2</sup>) en el Parque Municipal Fazenda Atalaia en Macaé (RJ), en el área de la LT Macaé-Campos III, con la plantación de especies nativas; y 25,4 hectáreas (0,254 km<sup>2</sup>), en la UHE Simplício, de un total de 70 hectáreas reforestadas en Áreas de Preservación Permanentes (APP) en el acumulado de 2014 y 2015. [\[GRI 64-EN13\]](#)

En las áreas de la Línea de Transmisión Tijuco Preto-Itapeti-Nordeste, las actividades de recuperación incrementaron el número de especies animales de 272 a 362. Aunque sean aprobados por el órgano ambiental, los levantamientos previos pueden ser insuficientes para alcanzar una estimación precisa de la biodiversidad local. [\[GRI EU13\]](#)

### Conservación de la ictiofauna

Desde 1979, con la intención de minimizar los impactos causados por los diques de las UHEs en la ictiofauna, Furnas promueve la creación de tarariras tornasol y peces de piracema nativos para repoblar los embalses situados en los ríos Grande y Paranaíba. En 2015, se produjeron 58.130 alevines, de los cuales 53.270 son peces de piracema.

### Educación ambiental

Los Programas de Educación Ambiental (PEAs) capacitan a la población afectada directa e indirectamente por los emprendimientos de Furnas. A partir de diálogos con la comunidad, es posible conocer las necesidades y potencialidades locales y, con ello, desarrollar procesos educativos. En algunas unidades, los empleados de Furnas participaron en los Programas de Educación para los trabajos (PEATs). En 2015, estas iniciativas incluyeron un total de 3.976 personas (3.620 en las comunidades aledañas a las usinas y líneas de transmisión y 356 colaboradores).

En el municipio de Frontera (MG), donde está situada la Usina de Marimondo, la población participó en una acción conjunta de limpieza del Río Grande. Fueron desarrolladas mejoras en las estructuras e iniciativas para concientizar a la población de Jardim Veraneio sobre el uso consciente del agua, la plantación de especies vegetales en Áreas de Preservación Permanente (APPs) y soltura de alevines. También hubo conferencias y dinámicas con niños de Guarda Mirim.

En enero de 2015, Furnas publicó los resultados del proyecto de IyD Educación Ambiental en el Proceso de Licenciamiento: Construcción Metodológica. Con base en tres años de levantamiento de datos con poblaciones de las áreas de influencia de líneas de transmisión, en colaboración con tres universidades, fue desarrollada una metodología para esos procesos. La metodología fue presentada al Ibama y a consultorías y empresas del sector eléctrico. Hasta la fecha, se publicaron tres artículos científicos sobre el estudio y se realizaron presentaciones en 13 congresos y seminarios nacionales e internacionales.

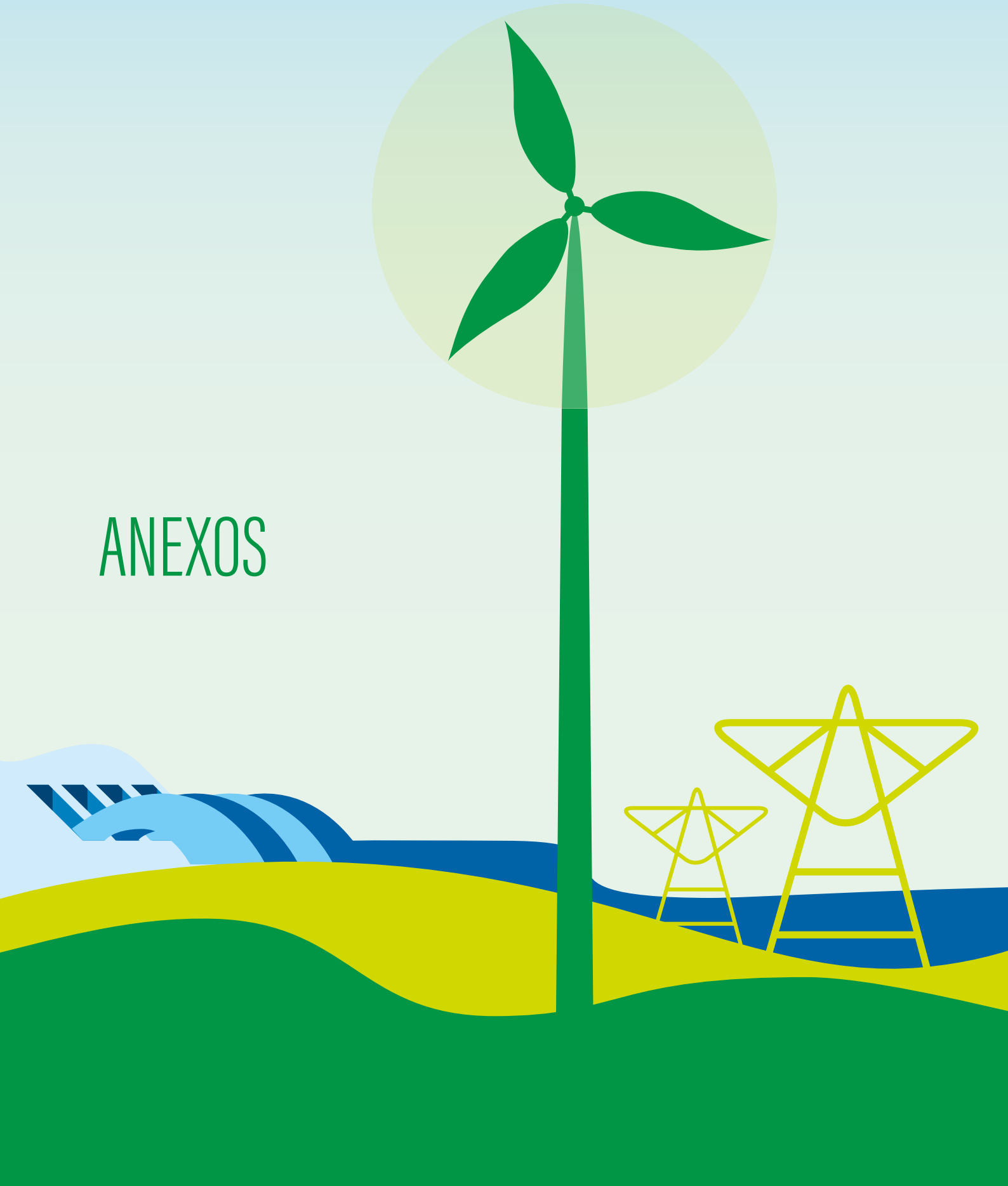
### Agenda Ambiental en la Administración Pública (A3P)

Creada por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), esta iniciativa gubernamental tiene como principios la inserción de los criterios socioambientales en las actividades administrativas y operativas de la administración pública, que van desde el cambio en la forma de comprar y contratar servicios (licitaciones sostenibles) hasta la gestión adecuada de los residuos generados y de los recursos naturales utilizados, además de promover mejoras en la calidad de vida en el ambiente de trabajo. Furnas se unió a la A3P en octubre de 2012.

En mayo de 2015, se invitó a Furnas a integrar la Red A3P Río, que reúne grupos ya existentes y actuantes en las instituciones públicas, agregando funcionarios de las tres esferas (federal, estatal y municipal) y de los tres poderes: Ejecutivo, Judicial y Legislativo, con la intención de contribuir a la lucha contra el desperdicio y la utilización más consciente de los recursos. Furnas participa en la Coordinación Adjunta del Eje Temático.

En conmemoración del Día del Reciclaje bajo el *slogan*: "¡Sea Listo, Evite el Desperdicio!", A3P Furnas realizó un Taller de Aprovechamiento Integral de Alimentos. La idea fue estimular la práctica de la minimización de residuos, de manera a evitar el desperdicio de recursos naturales y contribuir a la reducción de la contaminación y los gastos de agua y energía, entre otros. Durante el evento se obsequiaron jarros para fomentar la reflexión y la adopción de prácticas cotidianas saludables y comprometidas con la reducción de los impactos socioambientales negativos.

ANEXOS



## ACTIVOS DE FURNAS

### Generación

#### PROPIEDAD INTEGRAL

Usinas Hidroeléctricas	Capacidad instalada (MW) [GRI EU1]
<b>Emprendimientos renovados - bajo administración especial - Ley nº 12.783/2013</b>	
UHE Furnas	1.216,0
UHE Funil	216,0
UHE Porto Colômbia	320,0
UHE Marimbondo	1.440,0
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho	1.050,0
UHE Corumbá	375,0
PCH Neblina	6,47
PCH Sinceridade	1,42
PCH Dona Rita	2,41
PCH Ervália	6,97
PCH Coronel Domiciano	5,04
<b>Emprendimientos aún no renovados</b>	
UHE Itumbiara	2.082,0
UHE Mascarenhas de Moraes	476,0
UHE Simplício	305,7
UHE Batalha	52,5
PCH Anta 1	28,0
<b>Usinas Térmicas</b>	<b>Capacidad instalada (MW) [GRI EU1]</b>
<b>Emprendimientos aún no renovados</b>	
UTE Santa Cruz	500,0
UTE Roberto da Silveira (Campos)	30,0

<sup>1</sup> En construcción

#### CONCESIÓN COMPARTIDA (SPEs Y ASOCIACIONES) - GENERACIÓN HIDRÁULICA

Usina	Capacidad (MW)	Participación de Furnas	Capacidad equivalente (MW) [GRI EU1]
UHE Serra da Mesa	1.275	48,46%	617,87
UHE Manso	212	70%	148,4
UHE Peixe Angical	498,75	40%	199,5
UHE Baguari	140	15%	21
UHE Retiro Baixo	82	49%	40,18
UHE Foz do Chapecó	855	40%	342
UHE Serra do Facão	212,58	49,47%	105,16
UHE Santo Antônio <sup>1</sup>	3.568,8	39%	1.391,83
UHE Teles Pires <sup>1</sup>	1.819,9	24,5%	445,88
UHE São Manoel <sup>2</sup>	700	33,33%	233,31,
UHE Três Irmãos <sup>3</sup>	807,5	49,9%	402,90
UHE Inambari <sup>4</sup>	2.000	19,6%	392,00

<sup>1</sup> En operación parcial; <sup>2</sup> En construcción; <sup>3</sup> Prestación de Servicio de O&M; <sup>4</sup> Emprendimiento suspendido

## EN SOCIEDAD - SOCIEDADES DE PROPÓSITO ESPECÍFICO - GENERACIÓN EÓLICA

Complejo eólico	Nº de parques eólicos	Capacidad (MW)	Participación de Furnas	Capacidad equivalente (MW) [GRI EU1]
<b>En operación</b>				
Complejo Brasventos	3	186,04	24,5%	45,82
Miassaba 3		68,47	24,5%	16,78
Rei dos Ventos I		58,45	24,5%	14,32
Rei dos Ventos III		60,12	24,5%	14,73
<b>En construcción</b>				
Complejo Energía dos Ventos (Fortim)	5	126	49%	61,74
Complejo Itaguaçu da Bahia	10	280	49%	137,20
Complejo Punaú/Baleia	13	255	49%	65
Complejo Famosa	4	84	49%	41,16
Complejo Famosa III	5	124	90%	111,60
Complejo Acaraú	3	76	90%	68,40
Complejo Serra do Mel	3	84	90%	75,60

## TRANSMISIÓN

### PROPIEDAD INTEGRAL

Emprendimientos aún no renovados	Características
Ibiúna-Bateias Circuito	332 km – 500 kV
Ibiúna-Bateias Circuito	332 km – 500 kV
<b>Subtotal</b>	<b>664 km</b>
Tijuco Preto-Itapeti	21 km – 345 kV
Tijuco Preto-Itapeti	21 km – 345 kV
Itapeti-Nordeste	29 km – 345 kV
Campos-Macaé	90 km – 345 kV
<b>Subtotal</b>	<b>161 km</b>
Batalha-Paracatu	85 km – 138 kV
Simplício-Rocha Leão	119 km – 138 kV
Simplício-Rocha Leão	119 km – 138 kV
<b>Subtotal</b>	<b>323 km</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.148 km</b>

En 2015, se inició la operación comercial de dos nuevas líneas y dos nuevas subestaciones construidas bajo el régimen de SPE, que se enumeran a continuación:

### EN SOCIEDAD - SOCIEDADES DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

Emprendimientos	UF	Tensiones (kV)	Capacidad de Transformación (MVA)	Longitud (km)	Participación de Furnas
SE Niquelândia	GO	230 kV	30 MVA	-	49,00
SE Olímpica	RJ	138/13,8 kV	120 MVA	-	49,90
LT Barra da Tijuca-SE Olímpica	RJ	138 kV	-	10,8	49,90
LT Gardênia-SE Olímpica	RJ	138 kV	-	2,9	49,90



La expansión del sistema de transmisión en el año 2015 fue la construcción de nuevas líneas y subestaciones, como se muestra a continuación:

## EMPREDIMIENTOS EN CONSTRUCCIÓN

Emprendimiento/Localización	SPE	Longitud de la línea (km)	Participación de Furnas (%)	Previsión de entrada en operación
LT 500 kV Bom Despacho 3-Outro Preto 2 (MG)	-	180,0	100,0	<sup>1</sup>
LT 230 kV Mascarenhas-Linhares (ES)	-	99,0	100,0	Ago/2016
LT 230 kV Xavantes-Pirineus (GO)	-	50,0	100,0	Feb/2017
LT 230 kV Serra da Mesa-Niquelândia (GO)	Transenergía Goiás S.A.	100,0	49,0	Abr/2016
LT 230 kV Niquelândia-Barro Alto (GO)	Transenergía Goiás S.A.	88,0	49,0	Nov/2015
LT 500 kV Marimondo II-Assis (MG/SP)	Triângulo Mineiro Transmissora S.A.	296,5	49,0	Dic/2015
SE Marimondo II	Triângulo Mineiro Transmissora S.A.	-	49,0	Dic/2015
SE Assis	Triângulo Mineiro Transmissora S.A.	-	49,0	Dic/2015
LT 500 kV Barreiras II - Rio das Éguas (BA)	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	244,0	24,5	Mayo/2016
LT 500 kV Rio das Éguas - Luziânia (BA/MG/GO)	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	373,0	24,5	Mayo/2016
LT 500 kV Luziânia - Pirapora II (GO/MG)	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	350,0	24,5	Mayo/2016
SE Barreiras II	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Mayo/2016
SE Rio das Éguas	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Mayo/2016
SE Luziânia	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Mayo/2016
SE Pirapora 2	Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Mayo/2016
LT Brasília Leste-Luziânia	Vale do São Bartolomeu Transmissora S.A.	67	39,0	Abr/2016
LT 345 kV Samambaia-Brasília Sul (DF)	Vale do São Bartolomeu Transmissora S.A.	14	39,0	Abr/2016
LT 230 kV Brasília Sul-Brasília Geral (DF)	Vale do São Bartolomeu Transmissora S.A.	13,5	39,0	Abr/2016
SE 500/138 kV Brasília Leste (DF)	Vale do São Bartolomeu Transmissora S.A.	-	39,0	Abr/2016
LT 230 kV Barro Alto-Itapaci (GO)	Lago Azul Transmissora S.A.	69	49,9	Nov/2016
LT 500 kV Araraquara 2-Fernão Dias	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	241	49,9	Nov/2017
LT 500 kV Araraquara 2-Itatiba (SP)	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	207	49,9	Nov/2017
LT 500 kV Itatiba-Bateias	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	399	49,9	Nov/2017
SE 500/440 kV Fernão Dias	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	-	49,9	Nov/2017
SE 500/138 kV Itatiba	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	-	49,9	Nov/2017
SE 440 kV Santa Bárbara D'Oeste	Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	-	49,9	Nov/2017
LT 800 kV Xingu-Estreito (Bipolo 1)	Belo Monte Transmissora de Energía S.A.	2.092	24,5	Feb/2018
SE 500/800 kV Xingu-Estação Conversora CA/CC	Belo Monte Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Feb/2018
SE 800/500 kV Estreito Estação Conversora CC/CA	Belo Monte Transmissora de Energía S.A.	-	24,5	Feb/2018
Barra da Tijuca-SE Olímpica	Energía Olímpica S.A.	N/d	49,9	Mayo/2015
Gardênia-SE Olímpica	Energía Olímpica S.A.	N/d	49,9	Mayo/2015
SE Olímpica 138/13,8 kV	Energía Olímpica S.A.	-	49,9	Mayo/2015
SE Niquelândia	Luziânia Niquelândia Transmissora S.A.	-	49,0	Mar/2015

<sup>1</sup> Emprendimiento completado y capaz de operar comercialmente; sólo se espera la emisión de la licencia de operación de la Superintendencia de Medio Ambiente (Supram - MG).

## EN SOCIEDAD - SOCIEDADES DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

SPE	Tensiones (kV)	Participación de Furnas
<b>En operación</b>		
Interligação Elétrica Madeira S.A.	600	24,5%
Cia. Transleste de Transmisión	345	24,5%
Cia. Transirapé de Transmisión	230	24,5%
Cia. Transudeste de Transmisión	345	25%
Transenergía São Paulo S.A.	500/138	49%
Transenergía Renovável S.A.	230/138	49%
Goiás Transmisión S.A.	500/230	49%
MGE Transmisión S.A.	500/345	49%
Caldas Novas Transmisión S.A.	345/138	49,9%
Cia. de Transmisión Centroeste de Minas	345	49%
<b>En construcción</b>		
Lago Azul Transmissora S.A.	230	49,9%
Paranaíba Transmissora de Energía S.A.	500	49%
Triângulo Mineiro Transmissora S.A.	500	49%
Vale do S. Bartolomeu Transmissora S.A.	500/345/230/138	39%
Transenergía Goiás S.A.	230	49%
Belo Monte Transmissora de Energía S.A.	800	24,5%
Luziânia-Niquelândia Transmissora S.A.	Luziânia: 500/138 Niquelândia: 230/69	49%
Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.	500	49,9%

## ESTRUCTURA ACCIONARIA DE LAS SPEs

SPE	Empresa	Participación
Acará - Ventos de Santa Rosa S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnología	7,0000%
	Ventos Tecnología Eléctrica	2,9900%
	Ventos de Santa Rosa	0,0100%
Acará - Ventos de Uirapuru S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnología	7,0000%
	Ventos Tecnología Eléctrica	2,9900%
	Ventos de Uirapuru	0,0100%
Acará - Ventos do Angelim S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnología	7,0000%
	Ventos Tecnología Eléctrica	2,9900%
	Ventos do Angelim	0,0100%
Baguari Energía S.A. www.uhebaguari.com.br	Cemig	69,3878%
	Furnas	30,6122%
Baleia - Bom Jesus Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Bom Jesus	0,0100%
Baleia - Cachoeira Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Cachoeira	0,0100%
Baleia - Pitimbu Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Pitimbu	0,0100%
Baleia - São Caetano Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL São Caetano	0,0100%
Baleia - São Caetano I Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL São Caetano I	0,0100%
Baleia - São Galvão Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL São Galvão	0,0100%
Belo Monte Transmissora de Energía SPE S.A.	State Grid	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	Eletronorte	24,5000%
Brasil Ventos <sup>1</sup>	Furnas	100,00%
Brasventos Eolo Geradora de Energía S.A. www.brasventos.com.br	J.Malucelli Energía	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	Eletronorte	24,5000%
Brasventos Miassaba 3 Geradora de Energía S.A. www.brasventos.com.br	J.Malucelli Energía	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	Eletronorte	24,5000%

SPE	Empresa	Participación
Caldas Novas Transmissão S.A.	Furnas	49,9000%
	CEL Engenharia	25,0500%
	Santa Rita	25,0500%
Central Eólica Famosa I S.A.	PF Participações	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Central Eólica Pau Brasil S.A.	PF Participações	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Central Eólica Rosada S.A.	PF Participações	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Central Eólica São Paulo S.A.	PF Participações	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Chapecoense Generación S.A. www.fozdochapeco.com.br	CPFL	51,0000%
	Furnas	40,0000%
	CEEE GT	9,0000%
Companhia Centroeste de Minas www.centroesteminas.com.br	Cemig	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Companhia Hidrelétrica Teles Pires www.uhetelespires.com.br	Teles Pires Participações <sup>2</sup>	99,1000%
	Odebrecht Energia do Brasil	0,9000%
Companhia Transirapé de Transmissão www.transmineira.com.br/web/transirape	Transminas Holding	41,0000%
	Furnas	24,5000%
	Cemig	24,5000%
	EATE	10,0000%
Companhia Transleste de Transmissão www.transmineira.com.br/web/transleste	Transminas Holding	41,0000%
	Cemig	25,0000%
	Furnas	24,0000%
	EATE	10,0000%
Companhia Transudeste de Transmissão www.transmineira.com.br/web/transudeste	Transminas Holding	41,0000%
	Furnas	25,0000%
	Cemig	24,0000%
	EATE	10,0000%
Consórcio UHE Baguari	Baguari I <sup>3</sup>	51,0000%
CSE - Centro de Soluções Estratégicas S.A.	FIP Constantinopla	50,1000%
	Furnas	49,9000%
Empresa de Energia São Manoel S.A. www.saomanoelenergia.com.br	Furnas	33,3330%
	CTG Três Gargantas (Ex-CWEI)	33,3330%
	EDP	33,3340%
Energia dos Ventos V S.A.	Furnas	99,9900%
	São Januário	0,0100%
Energia dos Ventos VI S.A.	Furnas	99,9900%
	Nossa Senhora De Fátima	0,0100%
Energia dos Ventos VII S.A.	Furnas	99,9900%
	Jandaia	0,0100%
Energia dos Ventos VIII S.A.	Furnas	99,9900%
	São Clemente	0,0100%

SPE	Empresa	Participación
Energía dos Ventos X S.A.	Alupar	99,9900%
	Horizonte	0,0100%
Energía Olímpica S.A.	Light	50,1100%
	Furnas	49,8900%
Enerpeixe S.A. www.edp.com.br/geracao-renovaveis/geracao/tocantins/enerpeixe	EDP	60,0000%
	Furnas	40,0000%
Famosa III - Geradora Eólica Arara Azul S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	7,0000%
	Ventos Tecnologia Elétrica	2,9900%
	Geradora Eólica Arara Azul	0,0100%
Famosa III - Geradora Eólica Bentevi S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	7,0000%
	Ventos Tecnologia Elétrica	2,9900%
	Geradora Eólica Bentevi	0,0100%
Famosa III - Geradora Eólica Ouro Verde I S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	7,0000%
	Ventos Tecnologia Elétrica	2,9900%
	Geradora Eólica Ouro Verde I	0,0100%
Famosa III - Geradora Eólica Ouro Verde II S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	7,0000%
	Ventos Tecnologia Elétrica	2,9900%
	Geradora Eólica Ouro Verde II	0,0100%
Famosa III - Geradora Eólica Ouro Verde III S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	7,0000%
	Ventos Tecnologia Elétrica	2,9900%
	Geradora Eólica Ouro Verde III	0,0100%
Geradora Eólica Itaguaçu da Bahia SPE S.A.	Iber <sup>4</sup>	100,0000%
Geradora Eólica Serra do Mel I S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	9,9900%
	Gestamp Eólica Brasil	0,0100%
Geradora Eólica Serra do Mel II S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	9,9900%
	Gestamp Eólica Brasil	0,0100%
Geradora Eólica Serra do Mel III S.A.	Furnas	90,0000%
	Eólica Tecnologia	9,9900%
	Gestamp Eólica Brasil	0,0100%
Geradora Eólica Ventos Santa Luiza SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos Santa Madalena SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos Santa Marcella SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos Santa Vera SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos Santo Antônio SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos São Bento SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos São Cirilo SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos São João SPE S.A.	Iber	100,0000%
Geradora Eólica Ventos São Rafael SPE S.A.	Iber	100,0000%



SPE	Empresa	Participación
<b>Goiás Transmisión S.A.</b> www.goias-mge.com.br	Gebbras Participações Ltda.	51,0000%
	Furnas	49,0000%
<b>Inambari Generación de Energía S.A.</b>	OAS	51,0000%
	Eletrobras	29,4000%
	Furnas	19,6000%
<b>Interligação Elétrica do Madeira S.A.</b>	CTEEP	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	Chesf	24,5000%
<b>Itaguaçu da Bahia Energías Renováveis S.A.</b>	Furnas	49,0000%
	FIP Salus	49,0000%
	CVER	2,0000%
<b>Lago Azul Transmisión S.A.</b>	CELG GT	50,1000%
	Furnas	49,9000%
<b>Luziânia - Niquelândia Transmissora S.A.</b> www.Intrans.com.br	State Grid	51,0000%
	Furnas	49,0000%
<b>Madeira Energía S.A.</b> www.santoantonioenergia.com.br	Furnas	39,0000%
	Caixa FIP Amazônia	20,0000%
	Odebrecht Energía Do Brasil	18,6000%
	SAAG	12,4000%
	Cemig	10,0000%
<b>Mata de Santa Genebra Transmissora S.A.</b> www.msgtrans.com.br	COPEL GeT	50,1000%
	Furnas	49,9000%
<b>MGE Transmisión S.A.</b> www.goias-mge.com.br	Gebbras Participações Ltda.	51,0000%
	Furnas	49,0000%
<b>Paranaíba Transmissora de Energía S.A.</b> www.paranaibatrans.com.br	State Grid	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	COPEL GeT	24,5000%
<b>Punaú - Carnaúba I Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Carnaúba I	0,0100%
<b>Punaú - Carnaúba II Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Carnaúba II	0,0100%
<b>Punaú - Carnaúba III Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Carnaúba III	0,0100%
<b>Punaú - Carnaúba V Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Carnaúba V	0,0100%
<b>Punaú - Cervantes I Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Cervantes I	0,0100%
<b>Punaú - Cervantes II Eólica S.A.</b>	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Cervantes II	0,0100%

SPE	Empresa	Participación
Punaú - Punaú I Eólica S.A.	FIP Caixa Milão	50,9900%
	Furnas	49,0000%
	CEOL Punaú I	0,0100%
Rei Dos Ventos 3 Geradora de Energía S.A. www.brasventos.com.br	J.Malucelli Energía	51,0000%
	Furnas	24,5000%
	Eletronorte	24,5000%
Retiro Baixo Energética S.A. www.rbe.com.br/rbe	Cemig	49,9000%
	Furnas	49,0000%
	Orteng	1,1000%
Santo Antônio Energía S.A.	Mesa <sup>5</sup>	100,0000%
Serra do Facão Energía S.A. www.sefac.com.br	Furnas	49,4737%
	Alcoa	34,9737%
	DME	10,0877%
	Camargo Corrêa	5,4649%
Teles Pires Participações S.A. www.uhetelespires.com.br	Neoenergía	50,5600%
	Furnas	24,7200%
	Eletrosul	24,7200%
Tijóá Participações e Investimentos S.A.	FIP Constantinopla	50,1000%
	Furnas	49,9000%
Transenergía Goiás S.A. www.transenergia.com.br/Grupo/Goiás	Furnas	99,0000%
	J.Malucelli Energía	1,0000%
Transenergía Renovável S.A. www.transenergia.com.br	Gebbras Participações Ltda.	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Transenergía São Paulo S.A. www.transenergia.com.br/Grupo/SaoPaulo	Gebbras Participações Ltda.	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Triângulo Mineiro Transmissora S.A.	FIP Caixa Milão	51,0000%
	Furnas	49,0000%
Vale do São Bartolomeu Transmissora de Energía S.A.	FIP Caixa Milão	51,0000%
	Furnas	39,0000%
	CELG GT	10,0000%

<sup>1</sup> Subsidiaria de propiedad total Furnas. Incluye el "Complejo Acaraú" (Geradora Eólica Ventos de Uirapuru S.A., Geradora Eólica Ventos de Angelim S.A.), el "Complejo Famosa III" (Geradora Eólica Arara Azul S.A., Geradora Eólica Bentevi S.A., Geradora Eólica Ouro Verde I S.A., Geradora Eólica, Geradora Eólica Ouro Verde II S.A y Geradora Eólica Ouro Verde III S.A.) y el "Complejo Serra do Mel S.A." (Geradora Eólica Serra do Mel I S.A., Geradora Eólica Serra do Mel II S.A. y Geradora Eólica Serra do Mel III S.A.).

<sup>2</sup> Grupo Neoenergía (50,1%), Furnas (24,5%) y Eletrosul (24,5%).

<sup>3</sup> El Consorcio UHE Baguari tiene como accionistas "Baguari I - I Grupo Neoenergía" con el 51% de participación y la SPE Baguari Energía S.A. con el 49% de participación. La "SPE Baguari Energía S.A." tiene a Furnas (30,6122%) y a Cemig (69,3878%) como accionistas.

<sup>4</sup> Holding Itaguaçu Bahia Energias Renováveis S.A. (Iber). Geradora Eólica Itaguaçu da Bahia SPE S.A. tiene la siguiente estructura accionarial: Furnas (49%), FIP Salus (49%) y Casa dos Ventos (2%).

<sup>5</sup> Mesa - Madeira Energía S.A. tiene como accionistas Furnas (39%), Cemig (10%), SAAG Investimentos S.A. (12,40%), Caixa FIP Amazônia (20%) y Odebrecht (18,60%).

## CONTENIDOS GRI

### GESTIÓN DE PERSONAS

#### EMPLEADOS POR GÉNERO Y REGIÓN |GRI G4-10|

	2014				2015			
	Empleados efectivos		Empleados no efectivos		Empleados efectivos		Empleados no efectivos	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Sudeste	2.432	496	739	407	2.452	506	655	366
Sur	140	7	17	2	139	7	11	2
Norte	12	0	7	0	12	0	7	0
Centro-Oeste	384	46	124	34	385	47	110	27
<b>Total</b>	<b>2.968</b>	<b>549</b>	<b>887</b>	<b>443</b>	<b>2.988</b>	<b>560</b>	<b>783</b>	<b>395</b>
<b>Total general</b>		<b>3.517</b>		<b>1.330</b>		<b>3.548</b>		<b>1.178</b>

#### EMPLEADOS POR ESTADO |GRI G4-10|

	Empleados efectivos	Empleados no efectivos	Aprendices	Total
<b>Sudeste</b>	<b>2.958</b>	<b>1.021</b>	<b>391</b>	<b>4.370</b>
Rio de Janeiro	1.915	725	328	2.968
Minas Gerais	547	154	29	730
São Paulo	437	137	32	606
Espírito Santo	59	5	2	66
<b>Centro-Oeste</b>	<b>432</b>	<b>137</b>	<b>28</b>	<b>597</b>
Distrito Federal	158	53	13	224
Goiás	262	76	15	353
Mato Grosso	12	8	0	20
<b>Sur</b>	<b>146</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>161</b>
Paraná	146	13	2	161
<b>Norte</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
Rondônia	5	5	1	11
Tocantins	7	2	0	9
<b>Total</b>	<b>3.548</b>	<b>1.178</b>	<b>422</b>	<b>5.148</b>

## INDICADORES DE DIVERSIDAD\* [GRI G4-LA12]

	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº de empleados	%	Nº de empleados	%	Nº de empleados	%
<b>Funciones de gerencia</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>245</b>	<b>100</b>
Blancos	179	88,6	39	90,7	218	89,0
Negros	5	2,5	2	4,7	7	2,9
Mulatos	16	7,9	2	4,7	18	7,3
Amarillos	2	1,0	0	0,0	2	0,8
Indígenas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No declarada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Personas con discapacidad	0	0	0	0	0	0
<b>Empleados</b>	<b>2.786</b>	<b>100</b>	<b>517</b>	<b>100</b>	<b>3.303</b>	<b>100</b>
Blancos	1.996	71,6	424	82,0	2.420	73,3
Negros	149	5,3	16	3,1	165	5,0
Mulatos	581	20,9	66	12,8	647	19,6
Amarillos	37	1,3	7	1,4	44	1,3
Indígenas	11	0,4	1	0,2	12	0,4
No declarada	12	0,4	3	0,6	15	0,5
Personas con discapacidad	22	0,8	2	0,4	24	0,7
<b>Tramo de Edad</b>	<b>2.988</b>	<b>100</b>	<b>560</b>	<b>100</b>	<b>3.548</b>	<b>100</b>
Hasta 30 años	104	3,5	31	5,5	135	3,8
De 30 a 50 años	1.655	55,4	334	59,6	1.989	56,1
Más de 50 años	1.229	41,1	195	34,8	1.424	40,1

\* Empleados efectivos

## ROTACIÓN\* [GRI G4-LA1]

	Nº total de empleados en la función	Nº de admitidos	Nº de desvinculados	Tasa de rotación (%)
<b>Por género</b>				
Masculino	2.988	37	17	0,90
Femenino	560	14	3	1,52
<b>Total</b>	<b>3.548</b>	<b>51</b>	<b>20</b>	<b>1,00</b>
<b>Por edad</b>				
Hasta 30 años	135	10	2	4,44
De 31 a 40 años	915	26	6	1,75
De 41 a 50 años	1.074	5	4	0,42
Más de 50 años	1.424	10	8	0,63
<b>Por región</b>				
Sudeste	2.958	44	18	1,05
Sur	146	0	0	0,00
Norte	12	0	0	0,00
Centro-Oeste	432	7	2	1,04

\* Empleados efectivos

**LICENCIA MATERNIDAD Y PATERNIDAD** [GRI G4-LA3]

	2014		2015	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Empleados que utilizaron esta licencia	75	21	69	18
Empleados que regresaron al trabajo después del período de licencia	75	21	69	18
Empleados que seguían empleados 12 meses después de su regreso al trabajo	75	21	69	18
Tasas de regreso después del término de la licencia	100%	100%	100%	100%
Tasas de retención 12 meses después del término de la licencia	100%	100%	100%	100%

**JUBILACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 5 A 10 AÑOS** [GRI EU15]

	N° de empleados	Próximos 5 años		Próximos 10 años	
		Número	% del total	Número	% del total
<b>Por categoría</b>					
Cargo de gerencia	245	126	51,43	152	62,04
Cargos con exigencia de nivel universitario	1.241	419	33,76	565	45,53
Cargos sin exigencia de nivel universitario	2.062	968	46,94	1.195	57,95
<b>Por región</b>					
Sudeste	2.958	1.229	41,55	1.562	52,81
Sur	146	87	59,59	92	63,01
Norte	12	1	8,33	2	16,67
Centro Oeste	432	196	45,37	256	59,26

**SALARIO MEDIO DE MUJERES EN RELACIÓN CON LOS HOMBRES (R\$)** [GRI G4-LA13]

	2015		
	Hombres	Mujeres	Relación
Función de gerencia (Remuneración media) <sup>1</sup>	24.176,53	24.841,44	1,03
Cargo con exigencia de nivel universitario (Remuneración media) <sup>1</sup>	10.790,11	9.185,76	0,85
Cargos sin exigencia de nivel universitario (Remuneración media) <sup>1</sup>	5.819,42	5.656,01	0,97

<sup>1</sup> Sueldo + bonificación de función**COMPARACIÓN CON EL SALARIO MÍNIMO LOCAL** [GRI G4-EC5]

	2013	2014	2015
Salario más bajo de la organización (masculino) R\$	1.361,53	1.471,76	1.615,90
Salario más bajo de la organización (femenino) R\$	2.184,70	2.432,39	2.710,04
Salario mínimo local establecido oficialmente por el gobierno R\$	678,00	724,00	788,00



**ACCIDENTES POR REGIÓN** [GRI G4-LA6]

	Sudeste		Centro-Oeste		Sur		Norte	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Número de horas trabajadas	5.919.816	5.927.832	861.720	865.728	292.584	294.588	24.048	24.048
Número de días perdidos	499	50	0	0	0	0	0	0
Número de lesiones con baja médica	5	13	0	0	0	0	0	0
Número de lesiones sin baja médica	6	11	0	0	0	0	0	0
Tasa de frecuencia de accidentes	1,55	1,56	0	0	0	0	0	0
Tasa de gravedad de accidentes	70	7	0	0	0	0	0	0
Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0

**DERECHOS HUMANOS****RECLAMACIONES RELACIONADAS CON LOS DERECHOS HUMANOS** [GRI G4-HR12]

	2014	2015
<b>Total (registradas en el año + pendientes del año anterior)</b>	<b>29</b>	<b>39</b>
Pendientes del año anterior	4	2
Pendientes del año	2	2
Resueltas	27	37
<b>Registradas (en el año)</b>		
<i>Stakeholders externos</i>	5	5
<i>Stakeholders internos</i>	20	31
<i>Stakeholders no identificados</i>	0	1
Género: mujeres	8	9
Género: hombres	17	25
Grupos minoritarios (discriminación)	0	1
No identificados	-	2
<b>Resueltas (en el año)</b>		
<i>Stakeholders externos</i>	5	5
<i>Stakeholders internos</i>	22	31
<i>Stakeholders no identificados</i>	-	1
Género: mujeres	8	9
Género: hombres	19	25
Grupos minoritarios (discriminación)	0	1
No identificados	-	2
<b>Procedentes</b>		
Discriminación (origen étnico, color, sexo, orientación sexual, religión, ideología, nacionalidad u origen social)	1	1
Derechos humanos (trabajo en condiciones degradantes, forzoso, esclavo o análogo al esclavo, trabajo infantil, abuso y explotación sexual de niños y adolescentes)	14	0

Nota: De las ocho manifestaciones recibidas por la Defensoría relacionadas con los derechos humanos, cinco se referían a la utilización de balsas en Minas Gerais, en lo concerniente al derecho de ir y venir, que fueron sometidas a análisis, habiéndose tomado las medidas correspondientes. Había una demanda sobre falta de atención, presentada por el Programa Luz para Todos, también solucionada, y dos de personas con discapacidad debido a restricción de locomoción, habiendo sido atendidas con medidas de igualdad de trato.

## GESTIÓN DE PROVEEDORES

### IMPACTOS EN LA CADENA DE PROVEEDORES [GRI G4-SO10, G4-HR11, G4-LA15, G4-EN33]

Riesgos o impactos potenciales	Categorías relevantes de suministro	Principales exigencias licitatorias, contractuales y legales	Políticas, directrices, principios y controles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DERECHOS HUMANOS</b></li> <li>• Trabajo Infantil</li> <li>• Trabajo forzoso o bajo coacción</li> <li>• Discriminación en el ambiente de trabajo (género, raza, orientación sexual, etc.)</li> <li>• Acoso sexual y moral</li> <li>• Restricción a la libertad de asociación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra</li> <li>• Ingeniería y construcción</li> <li>• Equipamientos</li> <li>• Consultoría (ingeniería, gestión, TI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cláusula contractual, con el compromiso de cumplir políticas y directrices de Furnas</li> <li>• Declaración de no emplear menores de 16 años (excepto en la condición de aprendiz), menores de 18 años en trabajo nocturno, peligroso o insalubre.</li> <li>• Declaración de no mantener trabajo forzoso o análogo al esclavo.</li> <li>• Respeto al derecho de libertad de asociación y negociación colectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Ética de las Empresas Eletrobras</li> <li>• Principios y Normas de Conducta Empresarial en las relaciones de Furnas con sus Proveedores</li> <li>• Término de Compromiso con las Directrices de la OCDE para las Empresas multinacionales, firmado por Eletrobras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PRÁCTICAS LABORALES</b></li> <li>• Impago de salarios</li> <li>• Impago de derechos laborales (INSS, FGTS, vacaciones, reajustes, entre otros)</li> <li>• Impago de otros beneficios previstos en contrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra</li> <li>• Ingeniería y construcción</li> <li>• Equipamientos</li> <li>• Consultoría (ingeniería, gestión, TI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de certificaciones actualizadas</li> <li>• Comprobación del cumplimiento de obligaciones laborales, tributarias, fiscales y previsionales</li> <li>• Cláusula por la que Furnas puede efectuar diligencias y auditorías en las instalaciones de los proveedores</li> <li>• Cumplimiento de la Ley 8.666/93 sobre las condiciones de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Ética de las Empresas Eletrobras</li> <li>• Principios y Normas de Conducta Empresarial en las relaciones de Furnas con sus Proveedores</li> <li>• Término de Compromiso con las Directrices de la OCDE para las Empresas multinacionales, firmado por Eletrobras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PRÁCTICAS LABORALES/ SALUD Y SEGURIDAD</b></li> <li>• Accidentes de trabajo</li> <li>• Falta de uso de equipos de protección personal (EPPs)</li> <li>• Condiciones inadecuadas e insalubres de alojamiento y trabajo</li> <li>• Riesgo de enfermedades endémicas o de transmisión sexual</li> <li>• Dificultad de movilidad hasta el lugar de trabajo,</li> <li>• Alimentación inadecuada, entre otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra</li> <li>• Ingeniería y construcción</li> <li>• Equipamientos</li> <li>• Consultoría (ingeniería, gestión, TI)</li> <li>• Comisionamiento de equipamientos</li> <li>• Transportistas de materiales tóxicos y peligrosos</li> <li>• Insumos (crudo y gas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cláusula contractual de mantener el Comité Permanente de Prevención de Accidentes</li> <li>• Cláusulas que exigen el cumplimiento de las Normas de Seguridad e Higiene Laboral del Ministerio del Trabajo y Empleo</li> <li>• Procedimientos estándar de Seguridad e Higiene Industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional</li> <li>• Comisiones Internas de Prevención de Accidentes (Cipas) y Comités Permanentes de Prevención de Accidentes</li> <li>• Comité de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional</li> <li>• Campañas y capacitación</li> <li>• Término de Compromiso con las Directrices de la OCDE</li> </ul>

Riesgos o impactos potenciales	Categorías relevantes de suministro	Principales exigencias licitatorias, contractuales y legales	Políticas, directrices, principios y controles
<b>SOCIALES/CORRUPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mano de obra</li> <li>Ingeniería y construcción</li> <li>Equipamientos</li> <li>Consultoría (ingeniería, gestión, TI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cláusula contractual, con el compromiso de cumplir políticas y directrices de Furnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de Ética de las Empresas Eletrobras</li> <li>Principios y Normas de Conducta Empresarial en las relaciones de Furnas con sus Proveedores</li> <li>Término de Compromiso con las Directrices de la OCDE para las Empresas multinacionales, firmado por Eletrobras</li> <li>Programa Anticorrupción de las Empresas Eletrobras</li> </ul>
<b>AMBIENTALES Y SOCIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mano de obra</li> <li>Ingeniería y construcción</li> <li>Equipamientos</li> <li>Consultoría (ingeniería, gestión, TI)</li> <li>Comisionamiento (proveedores de equipamientos)</li> <li>Transportistas de materiales tóxicos y peligrosos</li> <li>Insumos (crudo y gas)</li> <li>Transporte de equipos (carga excepcional indivisible)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Impacto Ambiental (EIA) – acciones necesarias para prevenir y/o mitigar los posibles impactos identificados</li> <li>Licencias Ambientales</li> <li>Exigencia del registro de motosierras y demás equipos en el Instituto Brasileño de Medio Ambiente (Ibama)</li> <li>Cláusulas en contratos que incluyen las acciones pertinentes</li> <li>Cláusula contractual con requisitos ambientales específicos para las actividades desarrolladas</li> <li>Precalificación de proponentes para cumplir los requisitos ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de Gestión Ambiental</li> <li>Política Ambiental, de Recursos Hídricos, de Recursos Forestales, de Gestión de Residuos</li> <li>Término de Compromiso con las Directrices de la OCDE para Empresas multinacionales</li> <li>Plan Ambiental para la Construcción</li> <li>Programas socioambientales</li> <li>Manual de Almacenamiento de Eletrobras</li> <li>Política Nacional de Residuos Sólidos</li> <li>Plan de Gestión de Residuos (PGR)</li> <li>Procedimientos operativos de los laboratorios químicos de la Empresa</li> </ul>

## GESTIÓN AMBIENTAL

## LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN | GRI G4-EN11 |

Clase de tensión	(km <sup>2</sup> )	Clase de tensión	(km <sup>2</sup> )
25 kV	1,23	500 kV	46,18
138 kV	7,68	600 kV	7,08
230 kV	2,37	750 kV	12,51
345 kV	50,13	<b>Total</b>	<b>127,17</b>

## BIODIVERSIDAD - USINAS EN OPERACIÓN | GRI G4-EN11 |

	Área total inundada (km <sup>2</sup> )	Valor de la biodiversidad	Usinas que interceptan áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad (APCBs)
Baguari (MG)	16,06		
Batalha (MG/GO)	137,57	Cerrado <i>latu sensu</i>	
Corumbá (GO)	65,00	Cerrado <i>latu sensu</i>	
Foz do Chapecó (SC/RS)	79,90		
Funil (RJ)	40,00	Vegetación secundaria en etapa inicial a avanzada de Bosque Atlántico	
Furnas (MG)	1.440,00	Cerrado <i>latu sensu</i>	Franca/Poços de Caldas – Prioridad: extremadamente alta
Itumbiara (MG)	778,00		Rio Paranaíba – Prioridad: insuficientemente conocida Alto Paraná – Prioridad: muy alta
Luiz Carlos Barreto de Carvalho (SP)	46,70	Campos y pastos, cultivos agrícolas, vegetación de árboles y arbustos y suelos rocosos expuestos o en preparación	
Manso (MT)	427,00	Cerrado <i>latu sensu</i>	
Marimondo (MG)	438,00	Cerca del 6% del área de la cuenca hidrográfica está compuesta por vegetación natural remanente (bosque nativo)	Barretos – Prioridad: extremadamente alta
Mascarenhas de Moraes (MG)	250,00	Campo limpio, campo sucio, campo Cerrado, Cerrado, Selva de Galería y campos de altitud	
Peixe Angical (TO)	294,10		Medio Tocantins – Prioridad: extremadamente alta Sul Tocantins/Região Conceição Manuel Alves – Prioridad: insuficientemente conocida
Porto Colômbia (MG)	143,00	Cerrado <i>latu sensu</i> y bosques mesófilos semidecíduos	
Retiro Baixo (MG)	22,58		
Serra da Mesa (GO)	1.784,00	Cerrado <i>latu sensu</i>	Serra da Mesa – Prioridad: extremadamente alta Rio das Almas – Prioridad: extremadamente alta
Serra do Facão (GO/MG)	232,37		
Simplício (RJ/MG)	117,00	Pastos y remanentes forestales del Bosque Atlántico. Aprovechamiento Múltiple	Vale do Médio Paraíba – Prioridad: extremadamente alta
<b>Total</b>	<b>6.311,28</b>		

**BIODIVERSIDAD - LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN OPERACIÓN EN APCBS [GRI G4-EN11]**

Clase de tensión	Área total (km <sup>2</sup> )	Área que intercepta APCB (km <sup>2</sup> )	Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad (APCBs)
138 kV	42,07	5,16	Serra dos Órgãos (prioridad extremadamente alta); Poço das Antas (extremadamente alta); Alto Paraná (muy alta)
230 kV	73,77	24,18	Rio Paranaíba (insuficientemente conocida); Alto Paraná (muy alta); Serra da Mesa (extremadamente alta); Rio das Almas (extremadamente alta); Pirenópolis (muy alta); Goiânia (extremadamente alta); Distrito Federal y Entorno (extremadamente alta)
345 kV	278,3	83,01	Estuario/Manglar de Vitória hasta Ilha das Garças (muy alta); Reserva Ecológica de Jacarenema hasta el Manglar de Guarapari (extremadamente alta); Rio Paranaíba (insuficientemente conocida); Furnas do Bom Jesus (muy alta); Serra dos Rosas (alta); Franca Poços de Caldas (extremadamente alta); Serra dos Órgãos (extremadamente alta); Poço das Antas (extremadamente alta); Serra da Mantiqueira (extremadamente alta); Tijuca (extremadamente alta); Serra da Bocaina (extremadamente alta); Serra da Cantareira (extremadamente alta); Morro Grande (extremadamente alta); Baixada Santista (extremadamente alta); Região de Santa Tereza Duas Bocas (extremadamente alta); Región de Ouro Preto y Serra do Caraça (extremadamente alta); Hacienda Pindobas IV y Fragmentos de Afonso Cláudio (extremadamente alta); Restinga de Setiba (alta); Usina Paineiras (muy alta); Serra das Torres (muy alta); Alto Paraná (muy alta); Pirenópolis (muy alta); Goiânia (extremadamente alta); Distrito Federal y Entorno (extremadamente alta); Nordeste de SP (extremadamente alta)
500 kV	241,17	58,47	Rio Paranaíba (insuficientemente conocida); Franca Poços de Caldas (extremadamente alta); Serra da Mantiqueira (extremadamente alta); Tijuca (extremadamente alta); Serra da Bocaina (extremadamente alta); Serra do Japi (extremadamente alta); Baixada Santista (extremadamente alta); Alto Paranapanema (insuficientemente conocida); Alto Medio Rio Tibagi/Alto Rio Iguaçu (alta); terrenos a orillas y cabeceras del Rio Iguaçu y Vila Velha (extremadamente alta); Triângulo Mineiro (extremadamente alta); Médio Tocantins (extremadamente alta); Serra da Mesa (extremadamente alta); Chapada dos Veadeiros (extremadamente alta); Distrito Federal y entorno (extremadamente alta); Valle de Paraíba (insuficientemente conocida); Campinas (alta);
600 kV	148,9	42,39	Alto Paranapanema (insuficientemente conocida); Alto Medio Rio Tibagi/Alto Rio Iguaçu (alta); Jaguarialva, Sengés (muy alta); Itararé (insuficientemente conocida); Itapeva (alta)
750 kV	230,61	0,00000008	Alto do Paranapanema (prioridad insuficientemente conocida)
<b>Total</b>	<b>1.014,85</b>	<b>213,21</b>	



**ESPECIES AMENAZADAS DE EXTINCIÓN** [GRI G4-EN14]

Riesgo de extinción	IUCN			Ministerio de Medio Ambiente (2014)	
	Grupo	Nº de especies	Especies	Nº de especies	Especies
<b>LT 345 kV Tijuco Preto-Itapeti-Nordeste (Mogi das Cruzes y Itaquaquetuba/SP)</b>					
<b>Casi amenazadas</b>	Aves	3	<i>Drymophilaochropyga, Phylloscartesdifficilis</i> <i>Hemitrircusorbitatus</i>	-	
	Mamíferos	1	<i>Hylaeamyslaticeps</i>	-	
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
<b>Críticamente amenazadas de extinción</b>	Aves	-		-	
	Mamíferos	-		-	
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
<b>Amenazas</b>	Aves	-		1	<i>Sporophilafrontalis</i>
	Mamíferos	-		1	<i>Callithrixaurita</i>
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
<b>Vulnerables</b>	Aves	2	<i>Procniasnudicollis, Sporophilafrontalis</i>	-	
	Mamíferos	6	<i>Puma concolor, Leoparduspardalis, Leopardustigrinus,</i> <i>Myotisruber, Bradypustorquatus, Callithrixaurita</i>	4	<i>Leopardustigrinus,</i> <i>Bradypustorquatus, Puma concolor, Myotisruber</i>
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
<b>Deficiente de Datos</b>	Aves	-			
	Mamíferos	1	<i>Lontra longicaudis</i>		
	Anfibios	-			
	Reptiles	-			
<b>Total</b>		<b>13</b>		<b>6</b>	

**ESPECIES AMENAZADAS DE EXTINCIÓN** | GRI G4-EN14|

Riesgo de extinción	IUCN			Ministerio de Medio Ambiente (2014)	
	Grupo	Nº de especies	Especies	Nº de especies	Especies
<b>UHE Batalha (Cristalina/GO y Paracatu/MG)</b>					
Casi amenazadas	Aves	5	<i>Rhea americana, Alipiopsittaxanthops, Aratingaauricapilus, Charitospizaecosma</i>	-	
	Mamíferos	4	<i>Myrmecophagatridactyla, Chrysocyonbrachyurus, Leoparduscolocolo, Ozotocerusbezoarticus</i>	-	
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
Críticamente amenazadas de extinción	Aves	-		-	
	Mamíferos	-		-	
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
Amenazas	Aves	1	<i>Craxfasciolata</i>	2	<i>Phylloscartesroquettei, Coryphaszamelanotis</i>
	Mamíferos	-		1	<i>Leopardustigrinus</i>
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	-		-	
Vulnerables	Aves	1	<i>Coryphaszamelanotis</i>	-	
	Mamíferos	3	<i>Priodontesmaximus, Leopardustigrinus, Tapirusterrestris</i>	9	<i>Priodontesmaximus, Myrmecophagatridactyla, Lycalopexvetulus, Chrysocyonbrachyurus, Leoparduscolocolo, Puma yagouarundi, Puma concolor, Ozotocerusbezoarticus y Tapirusterrestris</i>
	Anfibios	-		-	
	Reptiles	1	<i>Chelonoidiscarbonaria</i>	-	
Deficiente de datos	Aves	-			
	Mamíferos	3	<i>Lontra longicaudis, Mazama americana, Dasyproctaazarae</i>		
	Anfibios	-			
	Reptiles	-			
<b>Total</b>		<b>18</b>		<b>12</b>	

**BIODIVERSIDAD DE HÁBITATS DE SUSTITUCIÓN** |GRI EU13|

	Antes (levantamiento previo/inventario)	Después (monitoreo)
<b>LT Tijuco Preto-Itapeti-Nordeste</b>		
Nº de especies animales	272	362
Anfibios	27	46
Reptiles	6	15
Aves	202	237
Mamíferos	37	64
Nº de especies vegetales	142	ND
<b>UHE Batalha</b>		
Nº de especies animales	408	374
Anfibios	38	30
Reptiles	44	25
Aves	271	242
Mamíferos	55	77
Nº de especies vegetales	161	125

**Nota:** En la LT Tijuco Preto-Itapeti-Nordeste hubo diferencia muestral entre los datos previos y los de monitoreo. En el caso de la UHE Batalha, la reducción en el número de especies en la mayoría de los grupos puede explicarse por el cambio del equipo técnico que realizó el levantamiento previo y el monitoreo o por la reducción de las áreas monitoreadas. En el caso de la flora de Batalha, las áreas de monitoreo fueron menores que las del inventario, lo que puede explicar la menor cantidad posterior de especies.

**CALIDAD Y VOLUMEN DE AGUA DESCARGADA \* (m<sup>3</sup>)** |GRI G4-EN22|

	UTE SANTA CRUZ	UTE CAMPOS
<b>Destino</b>	Canal de Santo Agostinho	Rio Paraíba do Sul
<b>Descargas planeadas (m<sup>3</sup>)</b>		
Efluente tratado	9.477,60	1.500,00
Efluente sin necesidad de tratamiento	153.720,00	-
<b>Calidad de la descarga</b>		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	4,045 mg/l	10,13 mg/l
Residuos sedimentables (RS)	< 0,1 ml/l	< 0,1 ml/l
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	15,25 mg/l	31,75 mg/l
Aceites y grasas totales	< 10,0 mg/l	4,16 mg/l
Residuos No Filtrables Totales (RNFT)	36,5 mg/l	4,37 mg/l
pH	6,37	7,99
Temperatura	28,40 °C	32,78 °C
Cromo total	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l
Aluminio total	0,208 mg/l	0,31 mg/l
Manganeso total	0,544 mg/l	0,105 mg/l
Plomo total	0,012 mg/l	0,01 mg/l

(\*) Sólo producido descargas planeadas

## INDICADORES ANEEL

### Dimensión general

Datos técnicos (insumos, capacidad de producción, ventas, pérdidas)	2015	2014	2013
Número de empleados propios	3.548	3.517	3.547
Número de empleados contratistas	1.178	1.330	1.399
Energía generada (GWh) <b>[GRI EU2]</b>	40.174	42.186	35.371
Energía comprada (GWh)	3.536	3.332	4.159
Pérdidas eléctricas globales (GWh)	-	ND	ND
Pérdidas eléctricas - Total (%) sobre el requisito de energía <b>[GRI EU12]</b>	1,11%	1,05%	1,62%
Pérdidas técnicas - (%) sobre el requisito de energía <b>[GRI EU12]</b>	2,35%	2,19%	2,17%
Capacidad instalada en generación (MW) - propio y en sociedades	11.161	10.888	10.366
Energía vendida (GWh)	38.831	40.561	42.231
Ambiente de Contratación Regulado (ACR)	36.441	NI	NI
Ambiente de Contratación Libre (ACL)	2.390	NI	NI
Subestaciones (en unidades) <b>[GRI EU1]</b>	70	68	63
Capacidad instalada (MVA) <b>[GRI EU1]</b>	119.118	118.243	109.865
Líneas de transmisión (en km) <b>[GRI EU4]</b>	24.154	24.140	23.843
Propias de Furnas (en km) <b>[GRI EU4]</b>	19.907	19.907	19.868
Líneas en sociedad (en km) <b>[GRI EU4]</b>	4.247	4.233	3.975
Venta de energía por capacidad instalada (GWh/MW*Nº horas/año) - generación	0,00041	0,00044	0,00039
Energía vendida por empleado (MWh/empleado)	10.944	11.533	11.906
Valor agregado/GWh Vendido (R\$ mil)	100,01	71,18	54,66

### Dimensión gobernanza corporativa

#### ADMINISTRADORES

	2015				2014				2013			
	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total
Número de miembros	6	6	3	15	6	6	3	15	6	6	3	15
Remuneración Fija Anual (R\$ mil) <b>[GRI G4-51]</b>	315,8	2.912,5	162,5	3.390,8	279,4	3.029,9	139,7	3.449,0	285,7	2.814,4	143,1	3.243,1
Salario o pro-labore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficios directos o indirectos <sup>1</sup>												
Participaciones en comités	0	71,3	0	71,3	0	77,2	0	77,2	0	238,4	0	238,4
Otros - Prev. Privada (FRG)		172,5		172,5		118,4		118,4		133,0		133,0
Descripción de otras remuneraciones fijas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneración Variable (R\$ mil) <b>[GRI G4-51]</b>	0	0	0	0	0	0	0	0		341,0		341,0
Bonificaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participación en resultados <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0		341,0		341,0
Participación en reuniones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comisiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Descripción de otras remuneraciones variables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>1</sup> Incluyen montos del abono vivienda y reembolsos escolares. En 2013, se incluyó el monto del abono por transferencia de uno de los directores.

<sup>2</sup> Valor de 2013 refleja el pago de PLR a directores, que fue suspendido por el Dest a partir de 2014.

CA - Consejo de Administración; CF - Consejo Fiscal; DE - Directoría Ejecutiva

## Dimensión económica financiera

<b>Estados del Valor Agregado – Controladora [GRI 64-EC1]</b>	<b>En milhares de reales 2015</b>	<b>En milhares de reales 2014</b>
Ingresos de Ventas de Energía y Servicios	7.150.391	6.877.048
Otros Ingresos Operativos	196.861	181.292
Insumos		
Costo de la Energía Comprada	-926.291	-1.942.894
Materiales	-38.529	-32.035
Servicios de Terceros	-837.496	-727.175
Otros Costos Operativos	-1.712.084	-1.428.477
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>3.832.852</b>	<b>2.927.759</b>
Depreciación y Amortización	-244.517	-222.476
Constitución/Reversión de Provisiones	-383.693	488.546
<b>Valor Agregado Neto Generado</b>	<b>3.204.642</b>	<b>3.193.829</b>
Ingresos Financieros (Transferencias)	363.615	580.759
Equivalencia Patrimonial	315.391	-887.111
<b>Valor Agregado a Distribuir</b>	<b>3.883.648</b>	<b>2.887.477</b>
<b>Distribución del Valor Agregado</b>	<b>1.148.167</b>	<b>1.097.419</b>
Remuneración del Trabajo	911.622	933.862
Gobierno (Impuestos y Contribuciones)	1.666.136	1.038.754
Cargas Financieras y Variación Monetaria	228.010	223.096
Cargas Sectoriales	3.883.648	2.887.477
Ganancias (Pérdidas) Retenidas	-70.287	-405.654
<b>Total de la Distribución del Valor Agregado</b>	<b>3.883.648</b>	<b>2.887.477</b>

<b>Inversiones</b>	<b>2015</b>	<b>Δ%</b>	<b>2014</b>
	<b>R\$ millones</b>		<b>R\$ millones</b>
<b>Generación</b>			
Modernización y mantenimiento	73	- 34,2%	111
Expansión (propia)	19	- 53,7%	41
Expansión (SPEs)	571	- 53,1%	1.218
Otros	16		-
<b>Transmisión</b>			
Modernización y mantenimiento	221	- 57,6%	521
Expansión (propia)	287	237,6%	85
Expansión (SPEs)	352	46,1%	241
Otros	113	24,2%	91
<b>TOTAL</b>	<b>1.652</b>	<b>- 28,4%</b>	<b>2.308</b>



## Dimensión social y setorial

### INDICADORES SOCIALES INTERNOS

	2015	2014	2013
<b>Empleados/empleabilidad/administradores</b>			
<b>a) Informaciones generales</b>			
Número total de empleados efectivos <a href="#">[GRI G4-10]</a>	3.548	3.517	3.547
Hombres	2.988	2.968	2.995
Mujeres	560	549	552
Sudeste	2.958	2.928	2.943
Centro Oeste	432	430	423
Sur	146	147	158
Norte	12	12	23
Número de empleados no efectivos (tercerizados, subcontratistas, autoempleados) por tipo de empleo, contrato de trabajo y región <a href="#">[GRI G4-10]</a>	1.178	1.330	1.339
Hombres	783	887	892
Mujeres	395	443	447
Sudeste	1.021	1.146	1.156
Centro Oeste	137	158	158
Sur	13	19	19
Norte	7	7	6
Empleados efectivos de hasta 30 años de edad (%) <a href="#">[GRI G4-LA12]</a>	3,8%	4,7%	7,0%
Empleados efectivos con edad entre 31 y 40 años (%) <a href="#">[GRI G4-LA12]</a>	25,8%	27,9%	28,0%
Empleados efectivos con edad entre 41 y 50 años (%) <a href="#">[GRI G4-LA12]</a>	30,3%	31,0%	32,0%
Empleados efectivos mayores de 50 años (%) <a href="#">[GRI G4-LA12]</a>	40,1%	36,4%	33,0%
Número de mujeres en relación con el total de empleados (%)	15,8%	15,6%	15,6%
Mujeres en cargos de gestión en relación con el total de esos cargos (%)	17,6%	17,7%	20,6%
Empleadas efectivas negras (mulatas y mestizas) – en relación con el total de empleados (%)	2,4%	2,3%	2,3%
Empleados efectivos negros (mulatos y mestizos) – en relación con el total de empleados (%)	21,2%	21,4%	21,5%
Empleados(a) efectivos(as) negros (mulatos y mestizos) en cargos de gerencia con relación al total de cargos de gerencia %	10,2%	11,2%	11,6%
Practicantes con relación al total de empleados efectivos (%)	11,9%	13,9%	12,5%
Empleados del programa de contratación de aprendices (%)	2,2%	2,9%	2,3%
Empleados con discapacidad <a href="#">[GRI G4-LA12]</a>	248 <sup>1</sup>	249	247
<b>b) Remuneración, beneficios y carrera (R\$ mil) <a href="#">[GRI G4-EC1]</a></b>			
<b>Remuneración</b>			
Nómina de pago bruta (NPB)	1.180.892	1.129.711	1.542.746
Cargas sociales obligatorias	256.907	243.615	384.622
<b>Beneficios</b>			
Educación	4.698	3.945	3.836
Alimentación	64.461	58.801	59.482
Transporte	1.317	924	498
Salud	139.193	133.167	117.876
Fundación	36.551	33.633	28.962

	2015	2014	2013
Seguridad y medicina del trabajo	12.385	9.968	9.796
Cultura	2.201	1.745	1.735
Capacitación y desarrollo profesional	23.148	20.663	18.021
Guarderías infantiles o abono guardería	13.337	12.817	12.415
Otros (Especifique)	64.124	48.736	335.952
<b>c) Participación en los resultados [GRI G4-EC1]</b>			
Inversión total en el programa de participación en los resultados de la Empresa (R\$ mil)	47.023	58.159	88.504
Valores repartidos con relación a la nómina bruta (%)	3,98%	5,1%	5,7%
División entre la mayor remuneración y la menor remuneración pagada por la empresa	28	36	47
División de la remuneración más baja de la empresa y el salario mínimo vigente [GRI G4-EC5]	2,05	2,03	2,01
<b>d) Perfil de la remuneración</b>			
Categorías (salario promedio en el año corriente) - R\$			
Función de gerencia	16.493,46	14.365,55	12.425,12
Cargos con nivel universitario	10.364,78	9.440,23	8.477,55
Cargos sin nivel universitario	5.804,52	5.260,25	4.703,80
<b>e) Salud y seguridad en el trabajo [GRI G4-LA6]</b>			
Promedio de horas extras por empleado efectivo/año	160	356	192
Índice TF (tasa de frecuencia) total de la Empresa en el período, para empleados efectivos	1,56	1,55	2,87
Índice TG (tasa de gravedad) en el período, para empleados efectivos	7	70	1.551
Índice TF (tasa de frecuencia) total de la Empresa en el período, para empleados no efectivos	1	1,02	2,05
Índice TG (tasa de gravedad) en el período, para empleados no efectivos	0	9	22
Índice TF (tasa de frecuencia) de la Empresa en el período, para la fuerza laboral (propios + terceros)	ND	ND	ND
Índice TG (tasa de gravedad) en el período, para la fuerza laboral (propios + terceros)	ND	ND	ND
Muertes - empleados efectivos	0	0	2
Muertes - empleados no efectivos	0	0	0
<b>f) Desarrollo profesional</b>			
Perfil de la escolaridad - desglosar, en porcentaje, en relación con el total de empleados [GRI G4-LA12]			
Educación primaria	2,37	3,30	3,35
Enseñanza secundaria (media)	9,16	9,50	9,56
Educación técnica	31,71	30,17	30,11
Nivel universitario	30,52	30,76	31,83
Postgrado (especialización, maestría, doctorado)	26,24	26,27	25,15
Valor invertido en desarrollo profesional y educación (R\$ mil)	3.936	4.803	3.878
Promedio de horas de capacitación por año, por empleado, desglosadas por categoría funcional [GRI G4-LA9]			
De gerencia			
Hombres	84,4	40,41	33,13
Mujeres	53,72	76,12	38,41
Nivel superior			
Hombres	17,26	23,06	15,95
Mujeres	49,52	34,65	25,65
Sin nivel superior			
Hombres	15,45	20,15	5,34
Mujeres	25,35	57,04	30,36

	2015	2014	2013
<b>g) Comportamiento frente a despidos</b>			
Tasa de rotación  GRI 64-LA1	1%	1,9%	13,7%
Reclamaciones laborales  GRI 64-S08			
Valor provisionado en el período	259.077	227.554	344.481
Número de procesos laborales interpuestos contra la Empresa en el período	682	850	914
Número de procesos laborales juzgados procedentes en el período	11	496	324
Número de procesos laborales juzgados no procedentes en el período	82	577	362
Valor total de indemnizaciones y multas pagadas por determinación de la justicia en el período (R\$ mil)	85.782	29.164	23.050
<b>h) Preparación para la jubilación  GRI 64-EC3 </b>			
Inversiones en previsión complementaria (R\$ mil)	93.943	94.874	93.294
Número de beneficiarios del programa de previsión complementaria	11.419	11.424	11.173

<sup>1</sup> Se refiere a la suma de 24 empleados efectivos y 224 profesionales vinculados al contrato firmado con el Instituto Brasileño de Derechos de Personas con Discapacidad (IBDD).

## INDICADORES SOCIALES EXTERNOS

	2015	2014	2013
<b>Comunidad</b>			
<b>Impactos causados en la salud y la seguridad<sup>1</sup></b>			
Número total de accidentes sin muerte con la población  GRI EU25	0	1	0
Número total de accidentes con muerte con la población  GRI EU25	0	1	0
Demandas judiciales debido a accidentes con la población - Base Contencioso General (R\$)	0	25.680,54	0
<b>Participación de la Empresa con acciones sociales  GRI 64-EC7 </b>			
Recursos aplicados en educación (R\$ mil)	3.083	2.869	3.294
Recursos aplicados en salud y saneamiento (R\$ mil)	7.749	7.746	9.295
Recursos aplicados en cultura (R\$ mil)	8.891	8.307	11.024
Recursos aplicados en deporte (R\$ mil)	1.067	2.538	2.712
Otros recursos aplicados en acciones sociales (R \$ mil)	9.732	7.373	6.077
Empleados que realizan trabajos voluntarios en la comunidad externa a la Empresa / total de empleados (%) <sup>2</sup>	ND	ND	ND
Cantidad de horas mensuales donadas (liberadas del horario normal de trabajo) por la Empresa para trabajo voluntario de empleados <sup>2</sup>	ND	ND	ND
<b>Participación de la Empresa en proyectos culturales, deportivos, etc. (Ley Rouanet)  GRI 64-EC7, 64-EC4 </b>			
Monto de recursos destinados a los proyectos (R\$ mil)	4.506	4.524	3.680
Monto de recursos destinados al mayor proyecto (R\$ mil)	600	498	525
Nombre del mayor proyecto	Temporada Artística - Sala Cecília Meireles	Flamengo Olímpico	"La boda de Gorette"
Beneficiario del mayor proyecto	Asociación de Amigos de la Sala Cecília Meireles	Club de Regatas Flamengo	Letícia Spiller Pena Producciones Artísticas

<sup>1</sup> Incidentes de 2014: 1 accidente de tráfico, debido a derrame de aceite en la pista, por el que el conductor de la moto demandaba el importe de R\$ 25.680,54 por daños morales y materiales; 1 adolescente que jugaba con una cometa fue encontrado muerto en una subestación de Furnas, en RJ.

<sup>2</sup> Información no disponible para los años reportados, con previsión de disponer de esos datos a partir de 2016

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CIENTÍFICO (R\$ MIL)

Por tema de investigación (Manual de Investigación y Desarrollo)	2015		2014		2013	
	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
FA - Fuentes Alternativas de Generación de Energía Eléctrica	5.455,7	32,42	3.389,7	28,49	30.098,9	18,53
GT - Generación Termoeléctrica	-	-	-	-	-	-
GB - Gestión de Cuencas y Embalses	4.375,9	26,00	2.050,0	17,23	19.966,3	12,29
MA - Medio Ambiente	779,9	4,63	1.176,2	9,89	9.577,0	5,90
SE - Seguridad	64,0	0,38	-	-	31,8	0,02
EF - Eficiencia Energética	-	-	-	-	-	-
PL - Planificación de Sistemas de Energía Eléctrica	1.691,1	10,05	2.078,5	17,47	98.085,4	60,38
OP - Operación de Sistemas de Energía Eléctrica	-	-	-	-	-	-
SC - Supervisión, Control y Protección de Sistemas de Energía Eléctrica	441,2	2,62	211,7	1,78	269,4	0,17
QC - Calidad y Confiabilidad de los Servicios de Energía Eléctrica	2.168,5	12,89	72,4	0,61	135,7	0,08
MF - Medición, Facturación y Lucha Contra Pérdidas Comerciales	116,4	0,69	1.583,4	13,31	2.231,8	1,37
OT - Otro	1.735,5	10,31	1.336,5	11,23	2.037,6	1,25
<b>Total</b>	<b>16.828,2</b>	<b>100,00</b>	<b>11.898,4</b>	<b>100,00</b>	<b>162.433,9</b>	<b>100,0</b>

## Dimensión ambiental

### INDICADORES AMBIENTALES

	2015	2014	2013
<b>Recuperación de áreas degradadas</b>			
Red protegida aislada (red ecológica o línea verde) en el área urbana (en km)	NA	NA	NA
Porcentaje de la red protegida aislada/total de la red de distribución en el área urbana	NA	NA	NA
<b>Generación y tratamiento de residuos</b>			
<b>Emisión <sup>1</sup></b>			
Volumen anual de gases de efecto invernadero (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC, PFC, SF <sub>6</sub> ), emitidos a la atmósfera (en toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes) <a href="#">[GRI G4-EN15, G4-EN16, G4EN17]</a>	2.433.878,02	2.554.927	2.007.327
Volumen anual de emisiones de gases destructivos de la capa de ozono (en toneladas de CFC equivalentes) <a href="#">[GRI G4-EN20]</a>	1.090,89	ND	ND
<b>Efluentes <sup>2</sup></b>			
Vertido total de aguas residuales, según su calidad y destino <a href="#">[GRI G4-EN22]</a>	11.027,6	ND	ND
<b>Sólidos</b>			
Cantidad anual (en toneladas) de residuos sólidos generados (basura, residuos, escombros, etc.)	32.563	22.895	20.978
Cantidad de residuos contaminados por PCB (Ascarel) destinados <a href="#">[GRI G4-EN25]</a>	0	0	0
<b>El uso de recursos en el proceso productivo y en procesos de gerencia de la organización <sup>3</sup></b>			
<b>Consumo total de energía por fuente:</b>			
Consumo de energía por kWh vendido (GJ/kWh) <a href="#">[GRI G4-EN5]</a>	0,00085	0,000772	0,000604
Consumo directo de energía desglosado por fuente de energía primaria, en GJ <a href="#">[GRI G4-EN3]</a>	33.077.630	31.305.764	25.518.686
Diésel	53.070	49.185	40.694
Fuentes fijas	444	548	1.360
Fuentes móviles	48.476	44.420	39.331

## ANEXOS

	2015	2014	2013
Hidroeléctricas	3.796	3.762	ND
Termoeléctricas	0	53	3
Termoeléctricas (diésel metropolitano)	0	6	0
Transmisión (grupos generadores en subestaciones)	354	396	ND
Gasolina	33.238	41.776	32.679
Fuentes fijas	338	322	341
Fuentes móviles (embarcaciones)	38	64	131
Fuentes móviles (vehículos)	32.862	41.390	32.207
Etanol	4.921	1.269	604
Fuentes móviles (vehículos)	4.921	1.269	604
Gas natural	32.985.480	30.687.151	25.443.670
Fuentes fijas	217	210	237
Fuentes móviles	0	0	21
Termoeléctricas	32.985.263	30.686.941	25.443.412
Otros	919	664	1.039
GLP – fuentes fijas	323	621	614
GLP – fuentes móviles	254	32	410
Aceite 2 tiempos (lubricantes) – fuentes fijas	37	11	13
Aceite 2 tiempos (lubricantes) – fuentes móviles (embarcaciones)	1	0	3
Energía eléctrica (GJ)  GRI G4-EN3	197.410	525.719	387.273
Actividades administrativas	74.610	85.228	123.005
Generación hidroeléctrica	ND	162.057	155.210
Generación termoeléctrica	122.800	131.461	109.058
Transmisión – servicios auxiliares en subestaciones	ND	146.973	ND
Consumo total de agua por fuente (en m <sup>3</sup> ):  GRI G4-EN8			
Abastecimiento (red pública)	163.808	154.895	161.661
Fuente subterránea (pozo)	130.449	119.682	114.279
Captación superficial (cursos de agua)	3.283.842	3.246.625	3.612.979
Consumo total de agua (en m <sup>3</sup> )	3.578.098	3.521.202	3.888.919
Consumo de agua por empleado (en m <sup>3</sup> )	1.008	1.001	1.096
<b>Educación y concientización ambiental</b>			
<b>Educación ambiental – En la organización</b>			
Número de empleados capacitados en los programas de educación ambiental	148	ND	ND
Porcentaje de empleados capacitados en los programas de educación ambiental / total de empleados	3,1	ND	ND
Número de horas de capacitación ambiental / total de horas de capacitación	ND	ND	ND
<b>Educación ambiental – Comunidad</b>			
Número de unidades de educación primaria y secundaria atendidas	26	ND	ND
Número de alumnos atendidos	700	ND	ND
Número de profesores capacitados	455	ND	ND
Número de unidades de educación técnica y universitaria atendidas	ND	ND	ND
Número de alumnos atendidos	ND	ND	ND

<sup>1</sup> El inventario de emisiones no estaba concluido hasta la finalización de este informe.

<sup>2</sup> Esas informaciones se refieren a los efluentes tratados de las UTEs Campos y Santa Cruz.

<sup>3</sup> Los datos de 2015 referentes al uso de recursos en el proceso productivo y en procesos de gerencia de la organización son preliminares, todavía no auditados o consolidados en el inventario de GEI, que no estaba concluido en el momento de la finalización de este Informe.



## INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL - EMPRESAS DE GENERACIÓN

	2015	2014	2013
<b>Fuente de Generación hidráulica</b>			
Consumo de energía eléctrica de las unidades generadores y auxiliares (kWh)	ND	ND	ND
Consumo de agua por kWh generado (Consumo máximo de caudal (m <sup>3</sup> /s) por kWh entregado)	ND	ND	ND
Restauración de selva de galería (Unidades de plántones o área plantada /recuperada por año) - ha	25,4	ND	ND
Rescate de peces en las turbinas (kg de pescado por parada de máquina)	397,5	ND	ND
Repoblación de pescados (Cantidad de alevines)	56.781	ND	ND
Derrames de aceites lubricantes e hidráulico en las turbinas (Toneladas/año o m <sup>3</sup> /año, dependiendo del tipo de aceite)	0,00	ND	ND
Recuperación de áreas degradadas por la extracción de carbón y de sus residuos generados (Unidad de área recuperada (ha) por año y empeño de recursos en proyectos de recuperación y preservación (R\$/año)	NA	ND	ND
Consumo de agua de reposición durante la generación (m <sup>3</sup> /MWh)	ND	ND	ND
<b>Fuente de generación eólica</b>			
Ruido asociado a la generación de energía (decibelios)	ND	ND	ND
Interferencias en ondas de radio (Unidad de medida de interferencia o cantidad de interferencias por año)	ND	ND	ND
Número de aves muertas en choques con hélices por año	ND	ND	ND

## INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL - EMPRESAS DE TRANSMISIÓN

	2015	2014	2013
Supresión vegetal (ha de área suprimida por trimestre)	ND	ND	ND
Poda (kg de residuos generados por mes)	ND	ND	ND
Derrame de aceite [GRI 64-EN24]	6,08 *	ND	ND

\* Aceite mineral (m<sup>3</sup>) derramado accidentalmente en la subestación de Poços de Caldas (MG)

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

**A3P** – Agenda Ambiental en la Administración Pública

**Abdib** – Asociación Brasileña de Ensayos No Destructivos e Inspección

**Abeeólica** – Asociación Brasileña de Energía Eólica

**Abendi** – Asociación Brasileña de Ensayos No Destructivos e Inspección

**ABNT** – Asociación Brasileña de Normas Técnicas

**Abraconee** – Asociación Brasileña de Contadores del Sector de Energía Eléctrica

**Abrage** – Asociación Brasileña de las Empresas Generadoras de Energía Eléctrica

**Abraget** – Asociación Brasileña de Generadoras Termoeléctricas

**Abrate** – Asociación Brasileña de Grandes Empresas de Transmisión de Energía Eléctrica

**ACPP** – Acuerdo de Conducta Personal y Profesional

**ACR** – Ambiente de Contratación Regulado

**ACL** – Ambiente de Contratación Libre

**AD-Rio** – Agencia de Desarrollo Económico y Social del Estado de Río de Janeiro

**AGU** – Fiscalía General del Gobierno Federal

**ANA** – Agencia Nacional de Aguas

**Aneel** – Agencia Nacional de Energía Eléctrica

**Anefac** – Asociación Nacional de Ejecutivos de Ejecutivos de Finanzas, Administración y Contabilidad

**APA** – Área de Protección Ambiental

**APCBs** – Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad

**APP** – Área de Preservación Permanente

**BA** – Estado da Bahia

**BD** – Beneficio Definido

**BID** – Banco Interamericano de Desarrollo

**Bracier** – Comité Brasileño de Cier (Comisión de Integración Energética Regional)

**CA** – Corriente Alterna

**CAOEF** – Comité Permanente de Atención a Organismos Externos de Fiscalización

**CBCME** – Comité Brasileño del Consejo Mundial de la Energía

**CBDB** – Comité Brasileño de Represas

**CC** – Corriente Continua

**CCEE** – Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica

**CD** – Contribución Definida

**CDI** – Certificado de Depósito Interbancario

**CEBDS** – Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible

**CFURH** – Compensación Financiera por la Utilización de Recursos Hídricos

**Cigré-Brasil** – Comité Nacional Brasileño de Producción y Transmisión de Energía Eléctrica

**Cipa** – Comisión Interna de Prevención de Accidentes

**CIRJ** – Centro Industrial de Río de Janeiro

**CMDE** – Contrato de Metas y Desarrollo Empresarial

**Coep** – Comité de Entidades de Lucha Contra el Hambre y por la Vida

**Crea-RJ** – Consejo Regional de Ingeniería y Agronomía de Río de Janeiro

**CPSM** – Contratos de Prestación de Servicios de Mantenimiento

**CPSOM** – Contratos de Prestación de Servicios de Operación y Mantenimiento

**CPST** – Contratos de Prestación de Servicios de Transmisión

**CSC** – Centros de Servicios Compartidos

**CTT** – Contrato de Concesión

**CVM** – Comisión de Valores Mobiliarios

**DBO** – Demanda Bioquímica de Oxígeno

**Dest** – Departamento de Coordinación y Gobernanza de Empresas Estatales

**DF** – Distrito Federal

**DQO** – Demanda Bioquímica de Oxígeno

**DJSI** – Dow Jones Sustainability Index

**EBITDA** – Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

**EAD** – Programa de Educación a Distancia

**EIA** – Estudio de Impacto Ambiental

**Eletrobras** – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

**Eletronorte** – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.

**EPC** – Plataforma Empresas por el Clima

**EPE** – Empresa de Investigación Energética

**EPP** – Equipos de Protección Personal

**ES** – Estado de Espírito Santo

**Fesc** – Fondo de Energía del Sudeste y del Centro Oeste

**FGTS** – Fondo de Garantía por Tiempo Trabajado

**Firjan** – Federación de Industrias del Estado de Río de Janeiro

**FNDCT** – Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

**Funai** – Fundación Nacional del Indígena

**FRG** – Fundación Real Grandeza

**GDRC** – Gestión Dinámica de Riesgos Corporativos

**GEI** – Gases de Efecto Invernadero

**GHG** – Greenhouse Gas Protocol

**GO** – Estado de Goiás

**GRI** – Global Reporting Initiative

**GSF** – Generation Scaling Factor

**GWh** – Gigawatt hora

**Hz** – Hertz

**Ibama** – Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables

**Ibase** – Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Económicos

<b>IBDD</b> – Instituto Brasileño de Derechos de Personas con Discapacidad	<b>IyD</b> – Investigación y Desarrollo	<b>RJ</b> – Estado de Río de Janeiro
<b>IBGE</b> – Instituto Brasileño de Geografía y Estadística	<b>IyD+i</b> – Investigación y Desarrollo + Innovación	<b>RN</b> – Resolución Normativa
<b>IFRS</b> – International Financial Reporting Standard	<b>PA</b> – Estado de Pará	<b>RNFT</b> – Residuos No Filtrables Totales
<b>IHA</b> – International Hydropower Association (Asociación Internacional de Hidroelectricidad)	<b>PAAC</b> – Programa de Apoyo a Avá-Canoeiro	<b>RS</b> – Estado de Rio Grande do Sul
<b>Incra</b> – Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria	<b>PAE</b> – Plan de Atención a Emergencias	<b>RS</b> – Residuos Sedimentables
<b>INSS</b> – Instituto Nacional de Seguridad Social	<b>Paint</b> – Plan Anual de Actividades de Auditoría Interna	<b>RTDS</b> – Simulador Digital en Tiempo Real
<b>ISE Bovespa</b> – Índice de Sostenibilidad Empresarial de la Bolsa de Valores de São Paulo	<b>PBA</b> – Proyecto Básico Ambiental	<b>SC</b> – Estado de Santa Catarina
<b>km</b> – Kilómetro	<b>PCB</b> – Bifenilos Policlorados	<b>SCE EPC</b> – Sistema de Comercio de Emisiones de la Plataforma Empresas Por el Clima
<b>kV</b> – Kilovoltios	<b>PCH</b> – Pequeña Central Hidroeléctrica	<b>SCM</b> – Servicios de Comunicación Multimedia
<b>kWh</b> – Kilowatt hora	<b>PCMSO</b> – Programa de Control Médico y Salud Ocupacional	<b>SE</b> – Subestación
<b>LP</b> – Licencia Previa	<b>PDI</b> – Plan de Desarrollo Individual	<b>Seppir</b> – Secretaría de Políticas de Promoción de la Igualdad Racial de la Presidencia de la República
<b>LI</b> – Licencia de Instalación	<b>PEA</b> – Programas de Educación Ambiental	<b>SF<sub>6</sub></b> – Hexafluoruro de Azufre
<b>LO</b> – Licencia de Operación	<b>PGA</b> – Programa de Gestión Ambiental	<b>SIC</b> – Sistema Electrónico del Servicio de Información al Ciudadano
<b>LT</b> – Línea de Transmisión	<b>PGV</b> – Programa de Gestión de Valor	<b>SIN</b> – Sistema Interconectado Nacional
<b>MAB</b> – Movimiento de Afectados por las Represas	<b>PGER</b> – Plan General de Emprendimientos de Generación en Instalaciones en Operación	<b>Sipat</b> – Semana Interna de Prevención de Accidentes
<b>MCP</b> – Mercado de Corto Prazo	<b>PGET</b> – Plan General de Emprendimientos de Transmisión en Instalaciones en Operación	<b>SOx</b> – Ley Sarbanes-Oxley
<b>MG</b> – Estado de Minas Gerais	<b>PGR</b> – Plan de Gestión de Residuos	<b>SP</b> – Estado de São Paulo
<b>MMA</b> – Ministerio de Medio Ambiente	<b>PIB</b> – Producto Interno Bruto	<b>SPE</b> – Sociedad de Propósito Específico
<b>MME</b> – Ministerio de Minas y Energía	<b>Pine</b> – Programa de Integración de Nuevos Empleados	<b>SPM-PR</b> – Secretaría de Políticas para la Mujer, de la Presidencia de la República
<b>MP</b> – Medida Provisoria	<b>PNUD</b> – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	<b>STF</b> – Supremo Tribunal Federal
<b>MPT</b> – Ministerio Público de Trabajo	<b>PPRA</b> – Programas de Prevención de Riesgos Ambientales	<b>TCU</b> – Tribunal de Cuentas del Gobierno Federal
<b>MT</b> – Estado de Mato Grosso	<b>PR</b> – Estado de Paraná	<b>TF</b> – Tasa de Frecuencia
<b>MVA</b> – Megavoltio Amperio	<b>PRAD</b> – Programa de Recuperación de Áreas Degradadas	<b>TG</b> – Tasa de Gravedad
<b>MW</b> – Megawatt	<b>PRC</b> – Planes de Transferencia de Conocimiento	<b>TI</b> – Tecnología de la Información
<b>MWh</b> – Megawatt hora	<b>Preq</b> – Plan de Reeducación del Cuadro de Personal	<b>TO</b> – Estado de Tocantins
<b>OCDE</b> – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos	<b>Prodeem</b> – Programa de Desarrollo Energético de Estados y Municipios	<b>UHE</b> – Usina Hidroeléctrica
<b>ODM</b> – Objetivos de Desarrollo del Milenio	<b>PRO-Furnas</b> – Proyecto de Reestructuración Organizacional	<b>Unifem</b> – Fondo de las Naciones Unidas para la Mujer
<b>O&amp;M</b> – Operación y Mantenimiento	<b>RAE</b> – Reunión de Seguimiento de la Estrategia	<b>Useg</b> – Unidad de Seguridad
<b>OGU</b> – Ombudsman General del Gobierno Federal	<b>RAG</b> – Ingresos Anuales de Generación	<b>UTE</b> – Usina Termoeléctrica
<b>OIT</b> – Organización Internacional del Trabajo		<b>WBCSD</b> – World Business Council for Sustainable Development
<b>ONS</b> – Operador Nacional del Sistema Eléctrico		<b>WEC</b> – World Energy Council
<b>ONU</b> – Organización de las Naciones Unidas		<b>WRI</b> – World Resources Institute

## BALANCE SOCIAL ANUAL 2015

<b>1 - Base de cálculo</b>	<b>2015 Valor (mil reales)</b>			<b>2014 Valor (mil reales)</b>		
Ingreso Neto (IN)	6.368.215			6.182.015		
Resultado operacional (RO)	1.225.547			1.344.862		
Nómina de pago bruta (NPB)	1.180.892			1.129.711		
<b>2 - Indicadores Sociales Internos</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre NPB</b>	<b>% sobre IN</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre NPB</b>	<b>% sobre IN</b>
Alimentación	64.461	5,46	1,01	58.801	5,20	0,95
Cargas sociales obligatorias	256.907	21,76	4,03	243.615	21,56	3,94
Previsión privada	36.551	3,10	0,57	33.633	2,98	0,54
Salud	139.193	11,79	2,19	133.167	11,79	2,15
Seguridad y salud laboral	12.385	1,05	0,19	9.968	0,88	0,16
Educación	4.698	0,40	0,07	3.945	0,35	0,06
Cultura	2.201	0,19	0,03	1.745	0,15	0,03
Capacitación y desarrollo profesional	23.148	1,96	0,36	20.663	1,83	0,33
Guarderías infantiles o abono de guardería	13.337	1,13	0,21	12.817	1,13	0,21
Participación en las ganancias o resultados	47.023	3,98	0,74	58.159	5,15	0,94
Otros	64.124	5,43	1,00	48.736	4,31	0,78
<b>Total - Indicadores sociales internos</b>	<b>664.028</b>	<b>56,25</b>	<b>10,40</b>	<b>625.249</b>	<b>55,33</b>	<b>10,09</b>
<b>3 - Indicadores Sociales Externos</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre RO</b>	<b>% sobre IN</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre RO</b>	<b>% sobre IN</b>
Educación	3.083	0,25	0,05	2.869	0,21	0,05
Cultura	8.891	0,73	0,14	8.307	0,62	0,13
Salud y saneamiento	7.749	0,63	0,12	7.746	0,58	0,13
Deporte	1.067	0,09	0,02	2.538	0,19	0,04
Lucha contra el hambre y seguridad alimentaria	156	0,01	0,00	841	0,06	0,01
Otros	9.576	0,78	0,16	6.532	0,49	0,10
<b>Total de las contribuciones a la sociedad</b>	<b>30.522</b>	<b>2,49</b>	<b>0,49</b>	<b>28.833</b>	<b>2,15</b>	<b>0,46</b>
Tributos (excluidas las cargas sociales)	1.017.438	83,01	15,97	1.067.404	79,37	17,28
<b>Total - Indicadores sociales externos</b>	<b>1.047.960</b>	<b>85,50</b>	<b>16,46</b>	<b>1.096.237</b>	<b>81,52</b>	<b>17,74</b>
<b>4 - Indicadores Ambientales</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre RO</b>	<b>% sobre IN</b>	<b>Valor (mil)</b>	<b>% sobre RO</b>	<b>% sobre IN</b>
Inversiones relacionadas con la producción/operación de la Empresa	40.257	3,29	0,63	41.167	3,06	0,67
Inversiones en programas y/o proyectos externos	48.672	3,97	0,76	39.103	2,90	0,63
<b>Total de inversiones en el medio ambiente</b>	<b>88.929</b>	<b>7,26</b>	<b>1,39</b>	<b>80.270</b>	<b>5,96</b>	<b>1,30</b>
En cuanto al establecimiento de "metas anuales" para minimizar residuos, el consumo en general de la producción/operación y aumentar la eficacia en la utilización de recursos naturales, la Empresa	( x ) No tiene metas	( ) Cumple del 0 al 50%	( ) Cumple del 51 al 75%	( x ) No tiene metas	( ) Cumple del 0 al 50%	( ) Cumple del 51 al 75%
	( ) Cumple del 76 al 100%	( ) Cumple del 76 al 100%		( ) Cumple del 76 al 100%	( ) Cumple del 76 al 100%	

<b>5 - Indicadores del cuerpo funcional</b>		
	<b>2015</b>	<b>2014</b>
Nº de empleados efectivos(as) al final del periodo	3.548	3.517
Nº de admisiones durante el periodo	51	53
Nº de empleados no efectivos	1.178	1.330
Nº de practicantes en pasantía	422	488
Nº de empleados(as) mayores de 45 años	1.977	1.877
Nº de mujeres que trabajan en la Empresa	560	549
% de cargos de mando ocupados por mujeres	21,65%	20,69%
Nº de negros(as) que trabajan en la Empresa	837	833
% de cargos de mando ocupados por negros(as)	11,00%	11,23%
Nº de discapacitados(as) o con necesidades especiales	248 <sup>1</sup>	249

<b>6 - Información relevante en cuanto al ejercicio de la ciudadanía empresarial</b>		
	<b>2015</b>	<b>Metas 2016</b>
Relación entre la mayor y la menor remuneración en la Empresa	28	ND
Nº total de accidentes de trabajo	11	ND
Los proyectos sociales y ambientales desarrollados por la Empresa han sido definidos por:	( ) dirección ( x ) dirección y gerencias ( ) todos(as) empleados(as)	( ) dirección ( x ) dirección y gerencias ( ) todos(as) empleados(as)
Los estándares de seguridad y salubridad en el ambiente de trabajo han sido definidos por: <sup>2</sup>	( ) dirección y gerencias ( ) todos(as) empleados(as) ( x ) todos(as) + Cipa	( ) dirección y gerencias ( ) todos(as) empleados(as) ( x ) todos(as) + Cipa
En cuanto a la libertad sindical, al derecho de negociación colectiva y a la representación interna de los(as) trabajadores(as), la Empresa:	( ) no se involucra ( ) cumple las normas de la OIT ( x ) incentiva e cumple la OIT	( ) no se involucrará ( ) cumplirá las normas de la OIT ( x ) incentivará e cumplirá la OIT
La previsión privada contempla:	( ) dirección ( ) dirección y gerencias ( x ) todos(as) empleados(as)	( ) dirección ( ) dirección y gerencias ( x ) todos(as) empleados(as)
La participación en las ganancias o resultados contempla:	( ) dirección ( ) dirección y gerencias ( x ) todos(as) empleados(as)	( ) dirección ( ) dirección y gerencias ( x ) todos(as) empleados(as)
En la selección de proveedores, los mismos estándares éticos y de responsabilidad social y ambiental adoptados por la empresa:	( ) no son considerados ( ) son sugeridos ( x ) son exigidos	( ) no serán considerados ( ) serán sugeridos ( x ) son exigidos
En cuanto a la participación de empleados(as) en programas de trabajo voluntario, la Empresa:	( ) no se involucra ( ) apoya ( x ) organiza e incentiva	( ) no se involucrará ( ) apoyará ( x ) organizará e incentivará
Número total de reclamaciones y críticas de consumidores(as)	En la empresa: NA En el Procon: NA En la Justicia: NA	En la empresa: NA En el Procon: NA En la Justicia: NA
% de reclamaciones y críticas atendidas o solucionadas:	En la empresa: NA En el Procon: NA En la Justicia: NA	En la empresa: NA En el Procon: NA En la Justicia: NA
<b>Valor agregado total a distribuir (em mil R\$):</b>	<b>En 2015: 3.883.648</b>	<b>En 2014: 2.887.477</b>
Distribución del Valor Agregado (DVA):	23,47% gobierno 29,56% empleados(as) 0,0% accionistas 48,77% terceros -1,80% retenido	32,34% gobierno 38,01% empleados(as) 0% accionistas 43,70% terceros -14,05% retenido

**7 - Otras informaciones**

<sup>1</sup> Se refiere a la suma de 24 empleados efectivos y 224 profesionales vinculados al contrato firmado con el Instituto Brasileño de Derechos de Personas con Discapacidad (IBDD).

<sup>2</sup> Las normas de seguridad y salubridad en el ambiente de trabajo fueron definidas por el Servicio Especializado en Ingeniería de Seguridad y en Medicina del Trabajo (SESMT), del Departamento de Prestación de Servicios de Recursos Humanos de la Empresa. La Comisión Interna de Prevención de Accidentes (Cipa) colabora, a través de la elaboración de Mapas de Riesgos, con un enfoque cualitativo.

## ACERCA DEL INFORME

Furnas publica anualmente, desde 2005, su Informe de Sostenibilidad sobre la base de las directrices de Global Reporting Initiative (GRI), organización internacional que creó una referencia para la preparación del reporte integrado de informaciones de carácter económico, social y ambiental. Este documento abarca las acciones y los resultados obtenidos en el período comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2015. Fue elaborado conforme a la versión G4 de GRI, incluyendo el suplemento sectorial de energía, y el Manual de Elaboración del Informe Anual de Responsabilidad Socioambiental de las Empresas de Energía Eléctrica, de la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Aneel). [\[GRI G4-28, G4-30\]](#)

Los indicadores financieros fueron calculados de acuerdo con las normas internacionales de contabilidad (International Financial Reporting Standard – IFRS) y fueron verificados por KPMG Auditores Independientes. Se refieren a Furnas Centrais Elétricas S.A.; en el caso de la consolidación de datos relativos a Sociedades de Propósito Específico (SPEs) se utilizó el método de equivalencia patrimonial, que consiste en actualizar el valor contable de la inversión en la proporción del porcentual de la participación que tiene Furnas en esas empresas. En la relación con los auditores externos, Furnas mantiene como política preservar la independencia en la prestación del servicio y en el examen de los estados financieros. [\[GRI G4-17, G4-33\]](#)

Los indicadores sociales y ambientales incluyen todas las operaciones sobre las cuales la Empresa es responsable por la gestión, excluyendo, por lo tanto, las SPEs. Su determinación estuvo a cargo de colaboradores de todos los departamentos de la empresa, quienes contaron con la colaboración, en calidad de facilitadores del proceso, de los miembros del Comité de Sostenibilidad Empresarial. Los datos tomaron como base las normas brasileñas, como las relacionadas con la gestión de personas y con la seguridad en el trabajo, e indicadores del Balance Social Ibase, y no fueron verificados externamente.

### Relevancia [\[GRI G4-18\]](#)

Los temas abordados en este informe siguen la prioridad indicada en un proceso de consulta que tuvo como objetivo conocer los intereses y las opiniones de los públicos de relación en lo referente al desempeño en sostenibilidad. Como una oportunidad de diálogo y compromiso, Furnas participó en una encuesta con esos públicos realizada anualmente por Eletrobras. La consulta se dio a través de un correo electrónico enviado a un conjunto de 1.060 personas, entre clientes y consumidores, comunidad, proveedores, aliados, patrocinados, gobierno, órganos reguladores, prensa y líderes de opinión, inversores, accionistas y analistas de mercado, y otros segmentos de la sociedad. La encuesta también fue enviada a todos los colaboradores de Furnas, efectivos y no efectivos. Participaron 382 encuestados, entre los cuales, el contingente más expresivo fue el de colaboradores, con 287 respuestas.

En el sondeo se abordó una serie de temas a partir de la pregunta: "Pensando en los negocios de las empresas Eletrobras (generación, transmisión y distribución), ¿cuál es el grado de su percepción acerca de cuánto usted (o su organización) se ve impactado por los [siguientes] temas?" Los ítems de la encuesta ofrecían cinco opciones de respuesta, de modo a evaluar el grado de relevancia de cada tema, que variaban entre muy alto (4 puntos), alto (3 puntos), mediano (2 puntos), bajo (1 punto), y ninguno (cero). A partir de la puntuación de cada ítem y del número de respuestas, se realizó una priorización ponderada de los temas.

En otra etapa, la Dirección de Furnas evaluó los mismos temas usando el mismo criterio de ponderación para calificar los asuntos desde una perspectiva estratégica de los negocios.

Mediante la combinación de las percepciones de públicos de relación y de la alta administración se hizo una priorización de temas, la cual está representada en la tabla siguiente:

Un proceso de consulta con representantes de los públicos de relación identificó los temas más relevantes que tratar en el Informe



## TEMAS PRIORIZADOS [GRI G4-19, G4-27]

Temas	Límites dentro de Furnas [GRI G4-20]	Límites fuera de Furnas [GRI G4-21]	Contenidos estándar GRI
<b>Suministro de energía</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	EU1, EU2, EU4, EU10, EU11, EU12, EU30, G4-DMA Disponibilidad y confiabilidad (ex EU6), G4-DMA Acceso (ex EU23)
<b>Resultados Financieros</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-EC1, G4-EC2, G4-EC3, G4-EC4
<b>Corrupción y gestión de la ética</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-56, G4-57, G4-58, G4-S03, G4-S04, G4-S05
<b>Gestión de riesgo y crisis</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-2, G4-14, G4-EC2, G4-DMA Desastre y emergencia (ex EU21)
<b>Agua</b>	Todas las operaciones	Proveedores, gobierno y sociedad	G4-EN8, G4-EN9, G4-EN10
<b>Salud y seguridad</b>	Todas las operaciones	Proveedores, gobierno y sociedad	G4-LA5, G4-LA6, G4-LA7, G4-LA8, EU18, G4-DMA Salud y seguridad (ex EU16)
<b>Innovación, diversificación e IyD</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-2, G4-DMA IyD (ex EU8)
<b>Cumplimiento legal</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-EN29, G4-S08, G4-PR2, G4-PR4, G4-PR7, G4-PR8, G4-PR9
<b>Empleados y empleo</b>	Todas las operaciones	Proveedores, gobierno y sociedad	G4-10, G4-11, G4-LA1, G4-LA2, G4-LA3, G4-LA12, GA-LA13, EU15, G4-DMA Empleo (ex EU14)
<b>Cambio Climático</b>	Todas las operaciones	Accionistas, clientes, gobierno y sociedad	G4-EC2, G4-EN15, G4-EN16, G4-EN17, G4-EN18, G4-EN19, G4-EN20, G4-EN21
<b>Satisfacción de las partes interesadas</b>	Todas las operaciones	Accionistas, clientes, proveedores, gobierno y sociedad	G4-15, G4-16, G4-24, G4-25, G4-26, G4-27, G4-PR5
<b>Comunidades</b>	Todas las operaciones	Proveedores, gobierno y sociedad	G4-S01, G4-S02, G4-EC7, G4-EC8, G4-DMA (ex EU19), G4-DMA (ex EU20), EU22 EU25, G4-DMA Acceso (ex EU23), G4-DMA Provisión de información (ex EU24), EU26
<b>Biodiversidad</b>	Todas las operaciones	Proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-EN11, G4-EN12, G4-EN13, G4-EN14, EU13
<b>Relaciones Institucionales</b>	Todas las operaciones	Gobierno y sociedad	G4-15, G4-16, G4-S06, G4-DMA Políticas públicas (ex S05)
<b>Proveedores</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-12, G4-13, G4-EC9, G4-HR5, G4-HR6, G4-HR7, G4-EN32, G4-EN33, G4-S09, G4-S010, G4-LA14, G4-LA15, G4-HR10, G4-HR11
<b>Residuos</b>	Todas las operaciones	Proveedores, gobierno y sociedad	G4-EN23, G4-EN25
<b>Derechos Humanos</b>	Todas las operaciones	Accionistas, proveedores, clientes, gobierno y sociedad	G4-HR1, G4-HR2, G4-HR3, G4-HR4, G4-HR5, G4-HR6, G4-HR7, G4-HR8, G4-HR9, G4-HR-12

# ÍNDICE DE GRI G4

## Opción esencial «de conformidad» con la Guía

[GRI G4-32]

### CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

	Página	Verificación externa
<b>ESTRATEGIA Y ANÁLISIS</b>		
<b>G4-1</b> - Declaración del responsable principal de las decisiones de la organización (la persona que ocupa el cargo de director ejecutivo, presidente o similar) sobre la importancia de la sostenibilidad para la organización y la estrategia de esta con miras a abordarla	14	No
<b>G4-2</b> - Descripción de los principales efectos, riesgos y oportunidades	20, 28	No
<b>PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN</b>		
<b>G4-3</b> - Nombre de la organización	5	No
<b>G4-4</b> - Marcas, productos y servicios más importantes	5	No
<b>G4-5</b> - Lugar donde se encuentra la sede central de la organización	118	No
<b>G4-6</b> - En cuántos países opera la organización y nombre aquellos países donde la organización lleva a cabo operaciones significativas o que tienen una relevancia específica para los asuntos relacionados con la sostenibilidad que se abordan en la memoria	5	No
<b>G4-7</b> - Naturaleza del régimen de propiedad y su forma jurídica	5, 23	No
<b>G4-8</b> - Mercados que se sirve (con desglose geográfico, por sectores y tipos de clientes y destinatarios)	5, 8	No
<b>G4-9</b> - Tamaño de la organización, indicando: número de empleados; número de operaciones; ventas netas, capitalización, cantidad de productos o servicios que se ofrecen	5, 10, 45	No
<b>G4-10</b> - Número de empleados por contrato laboral y sexo; número de empleados fijos por tipo de contrato y sexo; tamaño de la plantilla por empleados, trabajadores externos y sexo; tamaño de la plantilla por región y sexo. Indicación si una parte sustancial del trabajo de la organización lo desempeñan trabajadores por cuenta propia reconocidos jurídicamente, o bien personas que no son empleados ni trabajadores externos, tales como los empleados y los trabajadores subcontratados de los contratistas. Cambio significativo en el número de trabajadores	49, 50, 51, 81, 94	No
<b>G4-11</b> - Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos	100% de los empleados efectivos y no efectivos.	No
<b>G4-12</b> - Descripción de la cadena de suministro de la organización	55	No
<b>G4-13</b> - Cambio significativo que haya tenido lugar durante el período objeto de análisis en el tamaño, la estructura, la propiedad accionarial o la cadena de suministro de la organización	6, 19, 55	No
<b>G4-14</b> - Cómo aborda la organización, si procede, el principio de precaución.	Furnas no adopta iniciativas relativas al principio de precaución	No
<b>G4-15</b> - Lista de las cartas, los principios u otras iniciativas externas de carácter económico, ambiental y social que la organización suscribe o ha adoptado	33	No
<b>G4-16</b> - Lista con las asociaciones (por ejemplo, las asociaciones industriales) y las organizaciones de promoción nacional o internacional a las que la organización pertenece y en las cuales: ostenta un cargo en el órgano de gobierno; participa en proyectos o comités; realiza una aportación de fondos notable, además de las cuotas de membresía obligatorias; considera que ser miembro es una decisión estratégica	33	No
<b>EU1</b> - Capacidad instalada, desglosada por fuente de energía primaria y régimen regulatorio	8, 72, 73, 92	No
<b>EU2</b> - Producción neta de energía desglosada por fuentes primarias y régimen regulatorio	5, 37	No
<b>EU3</b> - Número de unidades residenciales, industriales, institucionales, comerciales y de consumo	Furnas no atiende a consumidores finales	No

## CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

	Página	Verificación externa
<b>EU4</b> - Longitud de líneas de transmisión y distribución por encima y subterráneas por régimen regulatorio	5, 10, 92	No
<b>EU5</b> - Asignación de emisiones de CO <sub>2</sub> e derechos de emisión o su equivalente, analizado por marco comercial de carbono	Furnas no comercializa créditos de carbono	No
<b>ASPECTOS MATERIALES IDENTIFICADOS Y LÍMITES</b>		
<b>G4-17</b> - Lista de las entidades que figuran en los estados financieros consolidados de la organización y otros documentos equivalentes. Señale si alguna de las entidades que figuran en los estados financieros consolidados de la organización y otros documentos equivalentes no figuran en la memoria.	104	No
<b>G4-18</b> - Proceso que se ha seguido para determinar el contenido de la memoria y la cobertura de cada aspecto. Cómo ha aplicado la organización los Principios de elaboración de memorias para determinar el contenido de la memoria	104	No
<b>G4-19</b> - Lista de los aspectos materiales que se identificaron durante el proceso de definición del contenido de la memoria.	105	No
<b>G4-20</b> - Cobertura de cada aspecto material dentro de la organización. Indicación si el Aspecto es material dentro de la organización. Si el aspecto no es material para todas las entidades de la organización (tal como se describen en el apartado G4-17), elija uno de los siguientes enfoques y facilite: una lista de las entidades o grupos de entidades incluidos en el apartado G4-17 que no consideran material el aspecto en cuestión; o una lista de las entidades o grupos de entidades incluidos en el apartado G4-17 que sí consideran material el aspecto en cuestión. Señale cualquier limitación concreta que afecte a la Cobertura de cada Aspecto dentro de la organización	105	No
<b>G4-21</b> - Límite de cada Aspecto material fuera de la organización. Indicación el Aspecto es material fuera de la organización. Si el aspecto es material fuera de la organización, señale qué entidades, grupos de entidades o elementos así lo consideran. Describa también los lugares donde el Aspecto en cuestión es material para las entidades. Señale cualquier limitación concreta que afecte a la Cobertura de cada Aspecto fuera de la organización	105	No
<b>G4-22</b> - Consecuencias de las reexpresiones de la información de memorias anteriores y sus causas	10, 49, 51, 52	No
<b>G4-23</b> - Cambio significativo en el alcance y la cobertura de cada aspecto con respecto a memorias anteriores	No hubo	No
<b>PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS</b>		
<b>G4-24</b> - Lista de los grupos de interés vinculados a la organización.	31, 32	No
<b>G4-25</b> - En qué se basa la elección de los grupos de interés con los que se trabaja	31	No
<b>G4-26</b> - Enfoque de la organización sobre la Participación de los grupos de interés; por ejemplo, la frecuencia con que se colabora con los distintos tipos y grupos de partes interesadas; señale si la participación de un grupo se realizó específicamente en el proceso de elaboración de la memoria	31, 32	No
<b>G4-27</b> - Cuestiones y problemas clave que han surgido a raíz de la participación de los grupos de interés y describa la evaluación hecha por la organización, entre otros aspectos mediante su memoria. Qué grupos de interés plantearon cada uno de los temas y problemas clave	105	No
<b>PERFIL DE LA MEMORIA</b>		
<b>G4-28</b> - Periodo objeto de la memoria		No
<b>G4-29</b> - Fecha de la última memoria	Año 2014, publicado en abril de 2015	No
<b>G4-30</b> - Ciclo de presentación de memorias	104	No
<b>G4-31</b> - Punto de contacto para solventar las dudas que puedan surgir sobre el contenido de la memoria	118	No
<b>G4-32</b> - Opción «de conformidad» con la Guía ha elegido la organización. Índice de GRI de la opción elegida. Referencia al Informe de Verificación externa, si lo hubiere	106	No
<b>G4-33</b> - La política y las prácticas vigentes de la organización con respecto a la verificación externa de la memoria. Si no se mencionan en el informe de verificación adjunto a la memoria de sostenibilidad, indique el alcance y el fundamento de la verificación externa. Relación entre la organización y los proveedores de la verificación. Indicación si el órgano superior de gobierno o la alta dirección han sido partícipes de la solicitud de verificación externa para la memoria de sostenibilidad de la organización.	104	No

## CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

	Página	Verificación externa
<b>GOBIERNO</b>		
<b>G4-34</b> - Estructura de gobierno de la organización, sin olvidar los comités del órgano superior de gobierno. Indique qué comités son responsables de la toma de decisiones sobre cuestiones económicas, ambientales y sociales	23	No
<b>G4-35</b> - Proceso mediante el cual el órgano superior de gobierno delega su autoridad en la alta dirección y en determinados empleados para cuestiones de índole económica, ambiental y social	25	No
<b>G4-36</b> - Indicación si existen en la organización cargos ejecutivos o con responsabilidad en cuestiones económicas, ambientales y sociales, y si sus titulares rinden cuentas directamente ante el órgano superior de gobierno	25	No
<b>G4-37</b> - Procesos de consulta entre los grupos de interés y el órgano superior de gobierno con respecto a cuestiones económicas, ambientales y sociales. Si se delega dicha consulta, indicación a quién y descripción de los procesos de intercambio de información con el órgano superior de gobierno	25	No
<b>G4-38</b> - Composición del órgano superior de gobierno y de sus comités: ejecutivos y no ejecutivos; independencia; antigüedad en el ejercicio en el órgano de gobierno; número de otros puestos y actividades significativos, y naturaleza de tales actividades; sexo; miembros de grupos sociales con representación insuficiente; competencias relacionadas con los efectos económicos, ambientales y sociales; representación de grupos de interés	24	No
<b>G4-39</b> - Indicación si la persona que preside el órgano superior de gobierno ocupa también un puesto ejecutivo. De ser así, describa sus funciones ejecutivas y las razones de esta disposición	24	No
<b>G4-40</b> - Procesos de nombramiento y selección del órgano superior de gobierno y sus comités, así como los criterios en los que se basa el nombramiento y la selección de los miembros del primero, entre otros, se tiene en cuenta la y de qué modo: la diversidad, la independencia; los conocimientos especializados y la experiencia en los ámbitos económico, ambiental y social; si están involucrados los grupos de interés (entre ellos, los accionistas), y de qué modo	24	No
<b>G4-41</b> - Procesos mediante los cuales el órgano superior de gobierno previene y gestiona posibles conflictos de intereses. Indicación si los conflictos de intereses se comunican a las partes interesadas. Indicación, como mínimo: membresía de distintas juntas; tenencia de acciones de proveedores y otros grupos de interés; existencia de un accionista de control; información que revelar sobre partes relacionadas.	25	No
<b>G4-42</b> - Funciones del órgano superior de gobierno y de la alta dirección en el desarrollo, la aprobación y la actualización del propósito, los valores o las declaraciones de misión, las estrategias, las políticas y los objetivos relativos a los impactos económico, ambiental y social de la organización	24, 25	No
<b>G4-43</b> - Medidas que se han tomado para desarrollar y mejorar el conocimiento colectivo del órgano superior de gobierno con relación a los asuntos económicos, ambientales y sociales	25	No
<b>G4-44</b> - Procesos de evaluación del desempeño del órgano superior de gobierno en relación con el gobierno de los asuntos económicos, ambientales y sociales. Indicación si la evaluación es independiente y con qué frecuencia se lleva a cabo. Indicación si se trata de una autoevaluación. Medidas adoptadas como consecuencia de la evaluación del desempeño del órgano superior de gobierno en relación con la dirección de los asuntos económicos, ambientales y sociales; entre otros aspectos, indicación como mínimo si ha habido cambios en los miembros o en las prácticas organizativas	25	No
<b>G4-45</b> - Función del órgano superior de gobierno en la identificación y gestión de los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, ambiental y social. Indicación sobre cuál es el papel del órgano superior de gobierno en la aplicación de los procesos de diligencia debida. Indicación si se efectúan consultas a los grupos de interés para utilizar en el trabajo del órgano superior de gobierno en la identificación y gestión de los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, ambiental y social	28	No
<b>G4-46</b> - Función del órgano superior de gobierno en el análisis de la eficacia de los procesos de gestión del riesgo de la organización en lo referente a los asuntos económicos, ambientales y sociales	28	No
<b>G4-47</b> - Con qué frecuencia analiza el órgano superior de gobierno los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, ambiental y social	28	No
<b>G4-48</b> - Comité o cargo de mayor importancia que revisa y aprueba la memoria de sostenibilidad de la organización y se asegura de que todos los Aspectos materiales queden reflejados	Consejo de Administración	No
<b>G4-49</b> - Proceso para transmitir las preocupaciones importantes al órgano superior de gobierno	24, 25	No

## CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

	Página	Verificación externa
<b>G4-50</b> - La naturaleza y el número de preocupaciones importantes que se transmitieron al órgano superior de gobierno; describa asimismo los mecanismos que se emplearon para abordarlas y evaluarlas	49, 50 Información actualmente no disponible, del número total, pero se tiene el compromiso de reportarla en el documento de 2017	No
<b>G4-51</b> - Políticas retributivas para el órgano superior de gobierno y la alta dirección, de acuerdo con los siguientes tipos de retribución: retribución fija y retribución variable; primas o incentivos a la contratación; indemnizaciones por despido; reembolsos; pensiones de jubilación, teniendo en cuenta la diferencia entre los regímenes de prestaciones y los tipos de retribución del órgano superior de gobierno, la alta dirección y todos los demás empleados. Criterios relativos al desempeño que afectan a la política retributiva con los objetivos económicos, ambientales y sociales del órgano superior de gobierno y la alta dirección	25	No
<b>G4-52</b> - Procesos para determinar la remuneración. Indicación si se recurre a consultores para determinar la remuneración y si estos son independientes de la dirección. Cualquier otro tipo de relación que dichos consultores en materia de retribución puedan tener con la organización	25	No
<b>G4-53</b> - Cómo se solicita y se tiene en cuenta la opinión de los grupos de interés en lo que respecta a la retribución, incluyendo, si procede, los resultados de las votaciones sobre políticas y propuestas relacionadas con esta cuestión	25	No
<b>G4-54</b> - Relación entre la retribución total anual de la persona mejor pagada de la organización en cada país donde se lleven a cabo operaciones significativas con la retribución total anual media de toda la plantilla (sin contar a la persona mejor pagada) del país correspondiente	Proporción de 3 a 1.	No
<b>G4-55</b> - Relación entre el incremento porcentual de la retribución total anual de la persona mejor pagada de la organización en cada país donde se lleven a cabo operaciones significativas con el incremento porcentual de la retribución total anual media de toda la plantilla (sin contar a la persona mejor pagada) del país correspondiente	Proporción de 1/1. El empleado con la mayor remuneración recibe el mismo porcentaje de aumento que todos los demás empleados	No
<b>ÉTICA E INTEGRIDAD</b>		
<b>G4-56</b> - Valores, principios, estándares y normas de la organización, tales como códigos de conducta o códigos éticos	7, 26	No
<b>G4-57</b> - Mecanismos internos y externos de asesoramiento en pro de una conducta ética y lícita, y para los asuntos relacionados con la integridad de la organización, tales como líneas telefónicas de ayuda o asesoramiento	26, 27	No
<b>G4-58</b> - Mecanismos internos y externos de denuncia de conductas poco éticas o ilícitas y de asuntos relativos a la integridad de la organización, tales como la notificación escalonada a los mandos directivos, los mecanismos de denuncia de irregularidades o las líneas telefónicas de ayuda	27, 29	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
<b>CATEGORÍA: ECONOMÍA</b>				
<b>Desempeño económico</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	17, 28, 29, 50, 65	-	No
	G4-EC1 – Valor económico directo generado y distribuido	47, 59, 93, 94, 95	-	No
	G4-EC2 – Consecuencias económicas y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización que se derivan del cambio climático	65, 66	-	No
	G4-EC3 – Cobertura de las obligaciones de la organización derivadas de su plan de prestaciones	50, 96	-	-
	G4-EC4 – Ayudas económicas otorgadas por entes del gobierno	57, 96	-	-
<b>Consecuencias económicas indirectas</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	57, 60	-	No
	G4-EC7 – Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructuras y los tipos de servicios	57, 59, 96	-	No
	G4-EC8 – Impactos económicos indirectos significativos y alcance de los mismos	60, 62	-	No
<b>Prácticas de adquisición</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	55	-	No
	G4-EC9 – Porcentaje del gasto en lugares con operaciones significativas que corresponde a proveedores locales	55	-	No
<b>Disponibilidad y confiabilidad</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión (ex-EU6)	19	-	No
	EU10 – Capacidad planificada contra la demanda de electricidad proyectada en el largo plazo, desglosada por fuente de energía y régimen regulatorio	8, 19	-	No
<b>Gestión de la demanda</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión (ex-EU7)	63	-	No
<b>Investigación y desarrollo</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión (ex-EU8)	21	-	No
<b>Eficiencia del Sistema</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión (ex-EU6)	19, 20, 37, 38	-	No
	EU11 – Eficiencia de generación media de las centrales térmicas por fuente de energía y régimen regulatorio	37	-	No
	EU12 – Pérdidas de transmisión y distribución como porcentaje de la energía total	92	-	No
<b>CATEGORÍA: MEDIO AMBIENTE</b>				
<b>Agua</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	65, 67	-	No
	G4-EN8 – Captación total de agua según la fuente	67, 68, 98	-	No
	G4-EN9 – Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua	67	-	No
	G4-EN10 – Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada	68	-	No
<b>Biodiversidad</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	65, 69	-	No
	G4-EN11 – Instalaciones operativas propias, arrendadas, gestionadas que sean adyacentes, contengan o estén ubicadas en áreas protegidas y áreas no protegidas de gran valor para la biodiversidad	69, 87, 88	-	No
	G4-EN12 – Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, los productos y los servicios	69	-	No
	G4-EN13 – Hábitats protegidos o restaurados	70	-	No
	EU13 – La biodiversidad de los hábitats de sustitución en comparación con la biodiversidad de las zonas afectadas	70, 91	-	No
	G4-EN14 – Número de especies incluidas en la lista roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones, según el nivel de peligro de extinción de la especie	89, 90	-	No



## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Aspectos materiales	Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores			Verificación externa
	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	
Emisiones	G4-DMA – Enfoque de gestión	65, 66	-	No
	G4-EN15 – Emisiones directas de gases de efecto invernadero (alcance 1)	67	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN16 – Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía (alcance 2)	67	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN17 – Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (alcance 3)	67	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN18 – Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero	-	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN19 – Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	-	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN20 – Emisiones de sustancias que agotan el ozono	-	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	G4-EN21 – NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> y otras emisiones atmosféricas significativas	-	No disponible en la fecha de finalización de este documento	No
	Efluentes y Residuos	G4-DMA – Enfoque de gestión	65, 68	-
G4-EN22 – Vertido total de aguas, según su calidad y destino		91, 97	-	No
G4-EN23 – Peso total de los residuos, según tipo y método de tratamiento		68	-	No
G4-EN24 – Número y volumen totales de los derrames significativos		Fue registrado un derrame, de 6,08 m <sup>3</sup> de aceite mineral en una operación de Transmisión (subestación Poços de Caldas), sin impacto significativo	-	No
G4-EN25 – Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos en virtud de los anexos i, ii, iii y viii del convenio de basilea2, y porcentaje de residuos transportados internacionalmente		68, 97	-	No
G4-EN26 – Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de las masas de agua y los hábitats relacionados afectados significativamente por vertidos y escorrentía procedentes de la organización		67	-	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
Cumplimiento regulatorio	G4-DMA – Enfoque de gestión	29, 65	-	No
	G4-EN29 – Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa ambiental	No fueron registradas	-	No
Evaluación ambiental de los proveedores	G4-DMA – Enfoque de gestión	55	-	No
	G4-EN32 – Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios ambientales	No hubo evaluación sobre esos criterios	-	No
	G4-EN33 – Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas al respecto	85	-	No

## CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL

## SUBCATEGORÍA: PRÁCTICAS LABORALES E TRABAJO DIGNO

Empleo	G4-DMA – Enfoque de gestión	49	-	No
	G4-LA1 – Número y tasa de contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario, sexo y región	82, 96	-	No
	G4-LA2 – Prestaciones sociales para los empleados a jornada completa que no se ofrecen a los empleados temporales o a media jornada, desglosadas por ubicaciones significativas de actividad	50	-	No
	G4-LA3 – Índices de reincorporación al trabajo y de retención tras la baja por maternidad o paternidad, desglosados por sexo	83	-	No
	EU15 – Porcentaje de empleados con el derecho a jubilación en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría de trabajo y región	83	-	No
Salud y seguridad en el trabajo	G4-DMA – Enfoque de gestión	53	-	No
	G4-LA5 – Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de seguridad y salud conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral	54	-	No
	G4-LA6 – Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región y por sexo	53, 84, 95	-	No
	G4-LA7 – Trabajadores cuya profesión tiene una incidencia o un riesgo elevados de enfermedad	54	-	No
	G4-LA8 – Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con los sindicatos	54	-	No
Diversidad e igualdad de oportunidades	G4-DMA – Enfoque de gestión	50	-	No
	G4-LA12 – Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad	24, 50, 82, 94, 95	-	No
Igualdad de retribución entre mujeres y hombres	G4-DMA – Enfoque de gestión	50	-	No
	G4-LA13 – Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosada por categoría profesional y por ubicaciones significativas de actividad	83	-	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	G4-DMA – Enfoque de gestión	55	-	No
	G4-LA14 – Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales	55	-	No
	G4-LA15 – Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en las prácticas laborales en la cadena de suministro, y medidas al respecto	85	-	No
<b>SUBCATEGORÍA: DERECHOS HUMANOS</b>				
Inversión	G4-DMA – Enfoque de gestión	55	-	No
	G4-HR1 – Número y porcentaje de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyen cláusulas de derechos humanos o que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos	55	-	No
	G4-HR2 – Horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluido el porcentaje de empleados capacitados	26	-	No
No discriminación	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 50	-	No
	G4-HR3 – Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas	No hubo registro	-	No
Libertad de asociación y negociación colectiva	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 49, 55	-	No
	G4-HR4 – Identificación de centros y proveedores significativos en los que la libertad de asociación y el derecho de acogerse a convenios colectivos pueden infringirse o estar amenazados, y medidas adoptadas para defender estos derechos	Ese derecho es asegurado por Furnas a empleados y contratistas de terceros y forma parte de una cláusula contractual en los contratos con proveedores. No se registraron casos en 2015	-	No
Trabajo infantil	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 29, 55	-	No
	G4-HR5 – Identificación de centros y proveedores con un riesgo significativo de casos de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a la abolición de la explotación infantil	55	-	No
Trabajo forzoso	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 29, 55	-	No
	G4-HR6 – Centros y proveedores con un riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzoso, y medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso	55	-	No
Medidas de seguridad	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 29, 55	-	No
	G4-HR7 – Porcentaje del personal de seguridad que ha recibido capacitación sobre las políticas o procedimientos de la organización en materia de derechos humanos relevantes para las operaciones	100%. La Seguridad está integrada por cinco colaboradores, de los cuales dos propios y tres prestadores de servicio, quienes supervisan a las empresas contratistas. Se realiza periódicamente la lectura del Código de Ética y de Instrucciones Normativas. Los contratistas participan cada dos años en cursos de actualización	-	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
<b>Derechos de la población indígena</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 63	-	No
	G4-HR8 – Número de casos de violación de los derechos de los pueblos indígenas y medidas adoptadas	63	-	No
<b>Evaluación</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26	-	No
	G4-HR9 – Número y porcentaje de centros que han sido objeto de exámenes o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos	Furnas somete el 100% de las operaciones en sus emprendimientos al análisis de impactos de los derechos humanos	-	No
<b>Evaluación de los proveedores en materia de derechos humanos</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 55	-	No
	G4-HR10 – Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a los derechos humanos	55	-	No
	G4-HR11 – Impactos negativos significativos en materia de derechos humanos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas adoptadas	85	-	No
<b>Mecanismos de reclamación en materia de derechos humanos</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26	-	No
	G4-HR12 – Número de reclamaciones sobre derechos humanos que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación	84	-	No
<b>SUBCATEGORÍA: SOCIEDAD</b>				
<b>Comunidades locales</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	57, 60, 62	-	No
	G4-S01 – Porcentaje de centros donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local	60	-	No
	G4-S02 – Centros de operaciones con efectos negativos significativos, posibles o reales, sobre las comunidades locales	61	-	No
	EU22 – Número de personas física o económicamente desplazadas y compensación, desglosada por tipo de proyecto	62	-	No
<b>Prevención y preparación para emergencias y desastres</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión (ex-EU21)	30	-	No
<b>Lucha contra la corrupción</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 29	-	No
	G4-S03 – Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados	26	-	No
	G4-S04 – Políticas y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción	29	-	No
	G4-S05 – Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas	26	-	No
<b>Política pública</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	34	-	No
	G4-S06 – Valor de las contribuciones políticas, por país y destinatario	Por determinación legal, Furnas no hace contribuciones a partidos políticos o a políticos	-	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
<b>Cumplimiento regulatorio</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	29	-	No
	G4-S08 – Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa	96 R\$ 546.819.463,30, de cobro de IRPJ y CSLL relativos al ejercicio de 2010, como consecuencia del cuestionamiento de criterios de contabilización de gastos con la Fundación Real Grandeza y de compensación de créditos en la obtención de las bases de cálculo del IRPJ y CSLL. También fueron pagados R\$ 85.782.000,00 en indemnizaciones y multas judiciales. Fueron interpuestas 682 demandas laborales en contra de la Empresa. De los procesos cursados y finalizados, 11 se juzgaron procedentes y 82 improcedentes. Del valor total, R\$ 77.331.499,29 se refieren al pago de la Acción de Cumplimiento nº 0322200-47.1981.5.01.0031 interpuesto por el Sindicato de Ingenieros	-	No
<b>Evaluación de la repercusión social de los proveedores</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	55	-	No
	G4-S09 – Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con la repercusión social	No hubo evaluación sobre esos criterios	-	No
	G4-S010 – Impactos negativos significativos y potenciales para la sociedad en la cadena de suministro, y medidas adoptadas	85	-	No
<b>SUBCATEGORÍA: RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS</b>				
<b>Salud y seguridad de los clientes</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	57	-	No
	G4-PR1 – Porcentaje de categorías de productos y servicios significativos cuyos impactos en materia de salud y seguridad se han evaluado para promover mejoras	100% de las operaciones	-	No
	G4-PR2 – Número de incidentes derivados del incumplimiento de la normativa o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, desglosados en función del tipo de resultado de dichos incidentes	No fueron registrados	-	No
	EU25 – Número de lesiones y muertes al público relativas a los activos de la compañía, incluyendo juicios legales, los asentamientos y los casos legales de enfermedades pendientes	96	-	No

## CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

Información sobre el enfoque de gestión e Indicadores				
Aspectos materiales	Contenidos básicos específicos	Página	Omisiones	Verificación externa
<b>Etiquetado de los productos y servicios</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	31	-	No
	G4-PR3 Tipo de información que requieren los procedimientos de la organización relativos a la información y el etiquetado de sus productos y servicios, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos que están sujetas a tales requisitos	No hay exigencia de información ni de etiquetado en servicios de generación, transmisión y comercialización de energía	-	No
	G4-PR4 – Número de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, desglosados en función del tipo de resultado	No se aplica. No hay exigencia	-	No
	G4-PR5 – Resultados de las encuestas para medir la satisfacción de los clientes	31	-	No
<b>Comunicaciones de Mercadotecnia</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26	-	No
	G4-PR6 – Venta de productos prohibidos o en litigio	No se aplica. Los servicios de energía no están prohibidos o cuestionados	-	No
	G4-PR7 – Número de casos de incumplimiento de la normativa o los códigos voluntarios relativos a las comunicaciones de mercadotecnia, tales como la publicidad, la promoción y el patrocinio, desglosados en función del tipo de resultado	No fueron registrados	-	No
<b>Privacidad de los clientes</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26	-	No
	G4-PR8 – Número de reclamaciones fundamentadas sobre la violación de la privacidad y la fuga de datos de los clientes	No fueron registrados	-	No
<b>Cumplimiento regulatorio</b>	G4-DMA – Enfoque de gestión	26, 29	-	No
	G4-PR9 – Costo de las multas significativas por incumplir la normativa y la legislación relativas al suministro y el uso de productos y servicios	46	-	No
<b>Acceso</b>	G4-DMA - Enfoque de gestión (ex-EU23)	63	-	No
	EU26 - Porcentaje de la población no servida en áreas con distribución o servicio regulado	No se aplica a los servicios de generación, transmisión y comercialización de energía.	-	No
	EU30 - Factor promedio de disponibilidad de la planta por fuente de energía y régimen regulatorio	37	-	No
<b>Provisión de información</b>	G4-DMA - Enfoque de gestión (ex-EU24)	57	-	



# INFORMACIONES CORPORATIVAS

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

José da Costa Carvalho Neto (Presidente)

Flavio Decat de Moura

Francisco Romário Wojcicki

João Guilherme Rocha Machado

Vladimir Muskatirovic

Leonardo dos Santos Pessoa  
(Representante de empleados)

## CONSEJO FISCAL

### PRESIDENTE

Sonia Regina Jung

### EFFECTIVOS

Fabiana Magalhães Almeida Rodopoulos  
(representante del Tesoro Nacional)

Ticiania Freitas de Sousa

### SUPLENTES

João Vicente Amato Torres

Maria Carmozita Bessa Maia (representante del Tesoro Nacional)

Ronaldo Sérgio Monteiro Lourenço

## DIRECCIÓN EJECUTIVA

Flavio Decat de Moura – Director Presidente

Cesar Ribeiro Zani – Director de Operación y Mantenimiento

Flavio Decat de Moura – Director de Gestión Corporativa

Nilmar Sisto Foletto – Director de Finanzas

Olga Côrtes Rabelo Leão Simbalista – Directora de  
Planificación, Gestión de Negocios y de Participaciones

Flávio Eustáquio Ferreira Martins – Director de Ingeniería,  
Medio Ambiente, Proyecto e Implantación de Emprendimientos

## Dirección [GRI G4-5]

### OFICINA CENTRAL

Rua Real Grandeza, 219

Botafogo – Rio de Janeiro, RJ

CEP 22281-900

Tel.: 55 21 2528-3112

[www.furnas.com.br](http://www.furnas.com.br)

Más información sobre este documento puede ser  
obtenido mediante el envío de un mensaje a la dirección  
de correo [sustentabilidade@furnas.com.br](mailto:sustentabilidade@furnas.com.br) [GRI G4-31]

## Créditos

### COORDINACIÓN

Superintendente de Estrategia y Sostenibilidad  
Coordinación de Sostenibilidad

### RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Lisangela Gnocchi da Costa Reis (coordinación)  
Alexandre Sampaio da Fonseca e Silva  
Ana Pimentel Barbosa  
Carlos Augusto Santana Braga  
Diana Rodrigues da Silva  
João Leonardo da Silva Soito  
Ricardo Sforza

**Edición de contenido:** Editora Contadino

**Diagramación:** Multi Design

**Traducción al español:** Eduardo Lasota

### Fotografías:

AC Junior: tapa, páginas 27 y 65  
Daniela Monteiro: páginas 41, 52 y 58  
José Lins: páginas 5, 7, 12, 34, 35, 47 y 51  
Lúcia Pacheco: página 60  
Pedro Rocha: página 58  
Teresa Travassos: páginas 20, 54 y 57

### COLABORADORES QUE CONTRIBUYERON CON INFORMACIONES:

Adão Sérgio Gomes, Adriana Aguiar Aparício Fogel, Alan Roberto Bernardo Sucupira, Alana Maria da Silva, Albano de Castro Canário, Alexandre Correa Moreira, Ana Cláudia Fernandes Gesteira, Ana Paula da Rocha Santos, André Millions Coutinho, Anselmo Garcia Sobrosa, Antonio Carlos Barbosa Martins, Bayard Marques Palmeiro, Beatriz Rodrigues, Carlo Tadeu da Silva Caldas de Oliveira, Carlos Victor Alarcon Guzman, Clarice de Almeida Azevedo, Cláudia de O. Bastos Lorena de Sant'Anna, Cláudia Regina Tenório Monteiro, Cláudio de Almeida Azevedo, Daniel Olavo Orsida Brum, Douglas Almyr Fares, Eduardo Hatherly Vilas Boas, Eliana Maria Granado Craesmeyer, Elizabeth Pacetta, Eloá Peres Geraldo, Erika Helena Laun Gonçalves, Estênio Amaral e Souza, Felipe Nunes Suarez, Felipe Sousa Chaves, Fernanda Almeida T. Pontual de Lemos, Fernanda Merhy Lagrotta, Flávia Correa Daisson, Frederico de Abreu Puglia, Helena Elizabeth Kulnig de Bragança, Joerlei Carvalho Alves, Joilson José Inácio, Jorge Vieira Cardoso, Júlio Cesar Andrade, Júlio Guedes das Chagas, Laila Antunes Lemos, Leonardo de Souza Pereira, Leonardo dos Santos Pessoa, Leonardo Faria Landim, Lívia Maria Krykhtine Lira, Luciano Contin Leite, Luís Pinheiro de Castello Branco, Marcelo Luiz Braga Maia, Marco Antônio Fernandes da Costa, Marcos Martinelli Borges, Maria Tereza Mayer Fernandes, Milena Fagundes Baptista Ferreira de Castro, Nádia Cristina Carvalho da Silva, Nelson de Araújo dos Santos, Nelson Silva de Souza, Nilton Luiz de Góis Pires, Paloma Mirtes Costa Castro L. Malheiros, Pedro Marcos Oliveira Bello, Renato Sardenberg, Roberto Cássio Kneip, Ronaldo Alves dos Santos, Robson Moraes da Silva, Rubens Machado Bittencourt, Sâmara Ibañes Loureiro de Assis, Sandra Aparecida S. Fonseca, Sérgio Barata de Araújo, Sérgio da Rocha Muniz, Thiago Felício de Souza, Túlio de Oliveira Pisaneschi, Vanessa Freitas Silva, Victor Albano da Silva Esteves, Welington Lima Cristiano, Zuleide Maria de Fátima Pontes.





Ministério de  
**Minas e Energia**

