



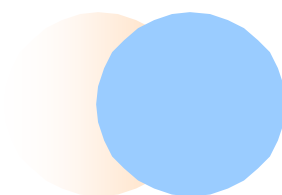
2  
0  
0  
6

# ESTADÍSTICAS DE OPERACIONES



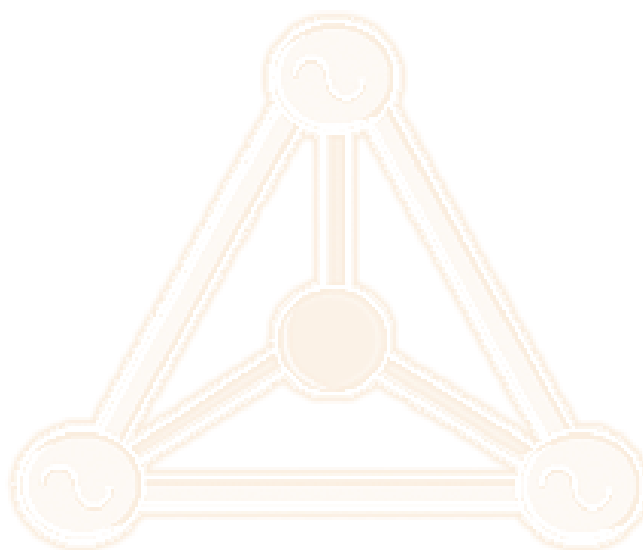
COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA  
INTERCONECTADO NACIONAL



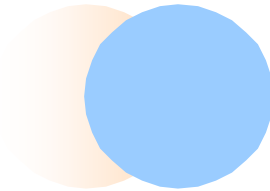


## Notas

- 1.- La información incluida en la presente estadística fue elaborada por el COES SINAC y tiene como fuente los datos de sus empresas integrantes.
- 2.- Los cuadros fueron elaborados por el COES-SINAC.
- 3.- El sistema de unidades utilizado corresponde al «Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú» Ley 23560.



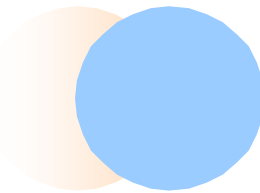




## Sumario

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>EMPRESAS INTEGRANTES</b>	<b>7</b>
<b>I. ASPECTOS RELEVANTES DE LA OPERACIÓN DEL SEIN</b>	<b>9</b>
<b>II. PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD DEL SEIN</b>	<b>11</b>
<b>III. DIAGRAMAS DE CARGA Y DIAGRAMA DE DURACIÓN DE CARGA DEL SEIN</b>	<b>25</b>
<b>IV. PRODUCCIÓN TERMOELÉCTRICA Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE</b>	<b>27</b>
<b>V. PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA Y RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>37</b>
<b>VI. ESTADÍSTICA DE FALLAS</b>	<b>51</b>
<b>VII. COSTOS MARGINALES DE CORTO PLAZO E INDICADORES ECONÓMICOS</b>	<b>55</b>
<b>VIII. VALORIZACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS DE ENERGÍA ACTIVA</b>	<b>63</b>
<b>IX. VALORIZACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA</b>	<b>77</b>
<b>X. VALORIZACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS DE ENERGÍA REACTIVA</b>	<b>79</b>
<b>XI. FACTORES DE DISPONIBILIDAD</b>	<b>81</b>
<b>XII. POTENCIA INSTALADA Y EFECTIVA DEL SEIN</b>	<b>83</b>
<b>XIII. BALANCE DE ENERGÍA FIRME</b>	<b>85</b>
<b>XIV. OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>	<b>87</b>
<b>XV. EQUIPAMIENTO DEL SEIN</b>	<b>97</b>
<b>RELACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICOS</b>	<b>107</b>





## Presentación

El Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC) presenta esta publicación con el propósito de dar a conocer la Estadística de Operaciones del año 2006 correspondiente a la operación de las instalaciones de sus empresas integrantes **ELECTROPERU S.A., EDEGEL S.A.A., DUKE ENERGY EGENOR S. en C. por A, ETEVENSA (\*), ELECTROANDES S.A., EEPSA, TERMOSELVA S.R.L., CAHUA S.A., SHOUGESA, EGASA, ENERSUR S.A., ELÉCTRICA SANTA ROSA S.A.C, SAN GABAN S.A., EGEMSA, EGESUR S.A., S.M. CORONA S.A., REP S.A., ISA-PERU, Consorcio TRANSMANTARO S.A., REDESUR S.A. y ETESELVA S.R.L.**

Los resultados del año 2006 muestran en el consumo una máxima demanda de potencia de 3 580,28 MW valor superior en 8,33% con relación al año 2005 cuyo valor fue 3 305,01 MW.

La producción de energía eléctrica del año 2006 fue 24 762,78 GW.h lo cual significa un crecimiento de 7,66 % con respecto al año 2005 cuyo valor fue 23 001,48 GW.h.

El año 2006 fue un año hidrológico inferior al promedio sin embargo con mejores condiciones respecto al 2005. En efecto, el volumen útil del Lago Junín alcanzó un valor máximo de 428,0 Mm<sup>3</sup>; el volumen embalsado en las lagunas de EDEGEL, alcanzó un valor máximo de 187,9 Mm<sup>3</sup> (no incluye el Reservoirio Yuracmayo); el volumen embalsado en reservorios de EGASA fue el siguiente: El reservorio de El Pañe alcanzó un valor máximo de 90,5 Mm<sup>3</sup> valor superior al año anterior que fue 54,7 Mm<sup>3</sup>; el reservorio El Fraile alcanzó un valor máximo de 138,6 Mm<sup>3</sup> valor superior al año anterior que fue 86,9 Mm<sup>3</sup>, y el reservorio Aguada Blanca alcanzó el valor máximo de 32,5 Mm<sup>3</sup> valor similar al año anterior que fue 30,0 Mm<sup>3</sup>.

A diciembre del año 2006 el volumen embalsado en el lago Junín fue 178,9 Mm<sup>3</sup> (el año 2005 terminó con 55,6 Mm<sup>3</sup>), y en las lagunas de EDEGEL fue 131,7 Mm<sup>3</sup> sin incluir el embalse de Yuracmayo (el año 2005 terminó con 71,4 Mm<sup>3</sup>).

Los costos marginales medios mensuales del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) para el año 2006 variaron entre un mínimo de 24,06 US\$/MW.h ocurrido en el mes de marzo y un máximo de 149,81 US\$/MW.h ocurrido en el mes de setiembre. Las variaciones en los costos marginales están directamente relacionadas con el comportamiento hidrológico de las cuencas aprovechadas por el sistema de generación, la estrategia operativa de descarga de embalses y lagunas y la disponibilidad de las unidades termoeléctricas más eficientes. El costo marginal promedio anual fue de 68,06 US\$/MW.h (en el año 2005 fue 63,78 US\$/MW.h).

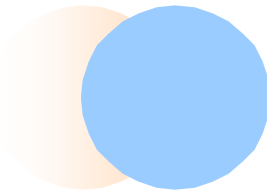
En la información que se presenta, se resume los principales datos estadísticos de la operación del SEIN y los principales resultados de las transacciones de potencia y energía eléctrica efectuadas como consecuencia de la operación económica.

Esperamos que la información presentada sea útil en la toma de decisiones de los diferentes participantes del Sector Eléctrico y en especial de aquellos relacionados con el Sistema Interconectado Nacional.

Lima, abril de 2007

(\*) A partir del 01 de junio de 2006 ETEVENSA se fusiona a EDEGEL.





# Empresas Integrantes

Las empresas integrantes del COES - SINAC durante el año 2006 fueron las siguientes:

## GENERADORAS:



Duke Energy EGENOR S. en C. por A.



Edegel S.A.A.



Electroandes S.A.

## ELÉCTRICA SANTA ROSA

Eléctrica Santa Rosa S.A.C



Empresa de Electricidad del Peru S.A.



Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.



Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.



Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.



Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.



Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.



Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.



Empresa Eléctrica de Piura S.A.



Energía del Sur S.A.



Shougang Generación Eléctrica S.A.A.



Sociedad Minera Corona S.A.



Termoselva S.R.L.

## TRANSMISORAS:



Compañía Minera Antamina S.A.



Consorcio Trans Mantaro S.A.



Eteselva

Eteselva S.R.L.



Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.



Red de Energía del Peru S.A.



Red Eléctrica del Sur S.A.