



**Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad**

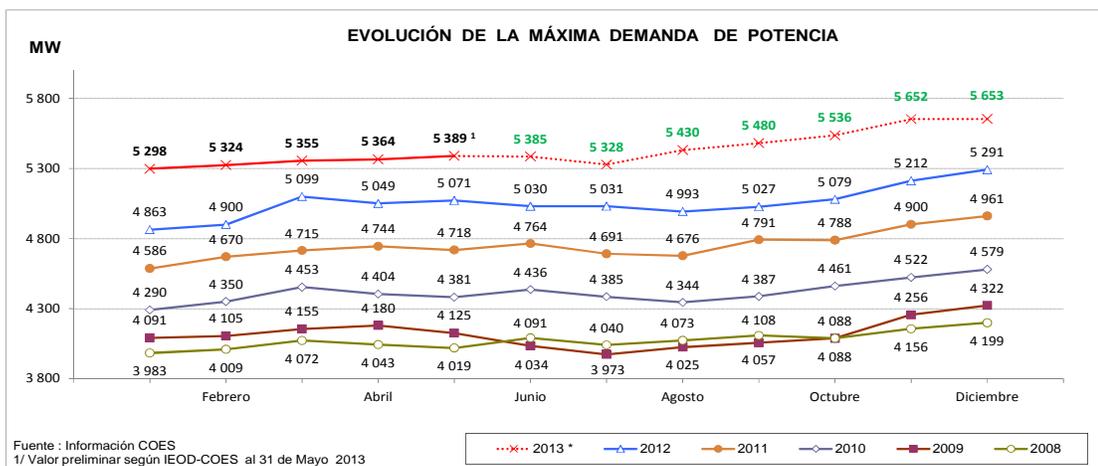
**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05
Abril - Mayo 2013**



I. COMPORTAMIENTO MENSUAL A NIVEL NACIONAL: MÁXIMA DEMANDA, PRODUCCIÓN y VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2008 - 2013.

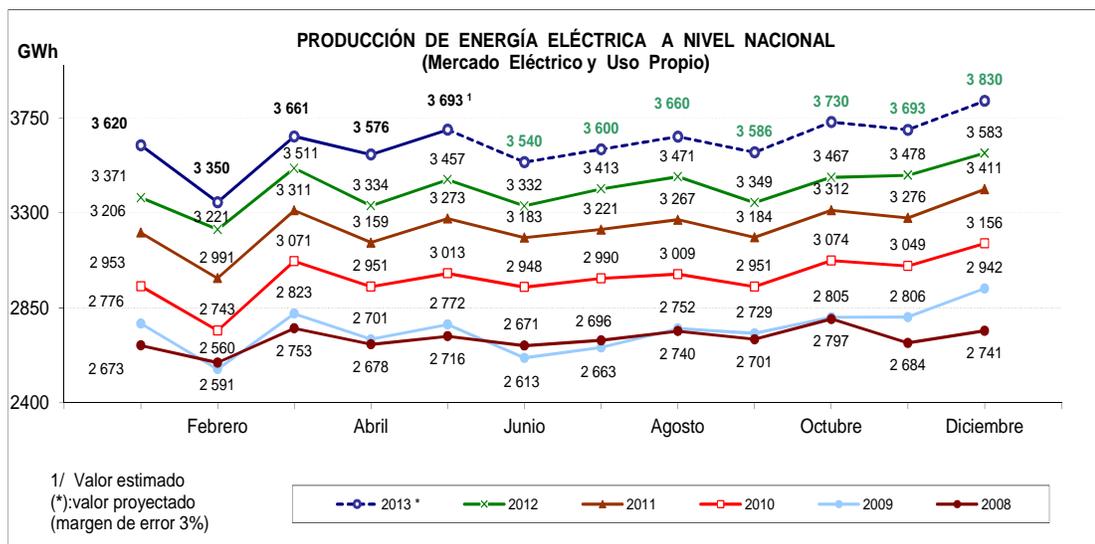
I.1. Máxima Demanda.

La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional SEIN-COES en abril del año 2013 fue 5 364MW, registrada el día 09 de dicho mes a las 19:00 horas, valor que representa un crecimiento de 6,2% respecto al mes de abril del año 2012. Los incrementos de la máxima demanda de abril respecto a los años 2011, 2010 y 2009 fueron de 13,1%, 21,8% y 28,3% respectivamente. Para el mes de mayo del 2013, según las mediciones COES, la máxima demanda estaría alrededor de 5 389MW.



I.2. Producción de energía abril - mayo 2013.

En abril del año 2013, la producción mensual a nivel nacional fue de 3576 GW.h, 7,3% mayor que la producción de mismo mes del año anterior. Con relación a abril del 2011, fue superior en 13,2%, y con respecto al año 2010 aumentó 21,2%. La producción de energía eléctrica para el mes de mayo del 2013 se estima en 3 693 GW.h, es decir, 6,8% respecto al mismo mes del año 2012.





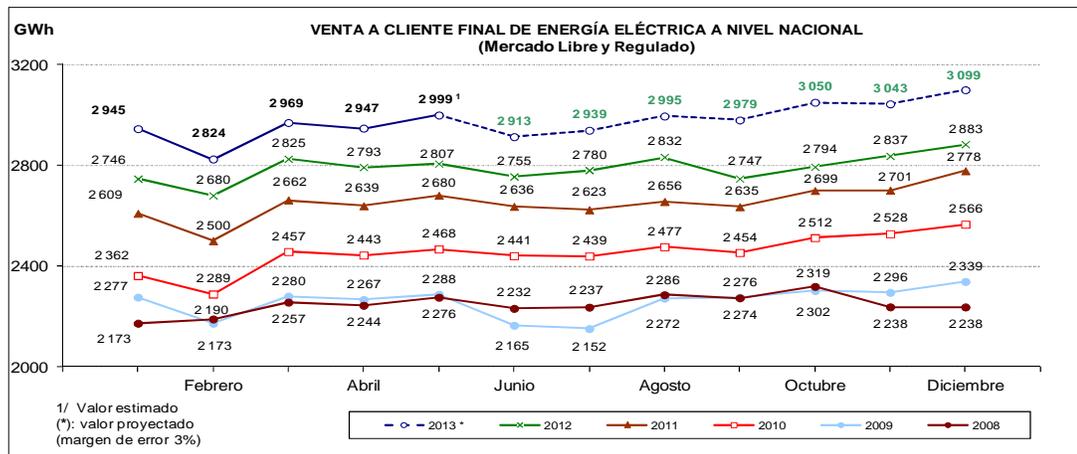
Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



I.3. Venta de energía en abril - mayo 2013.

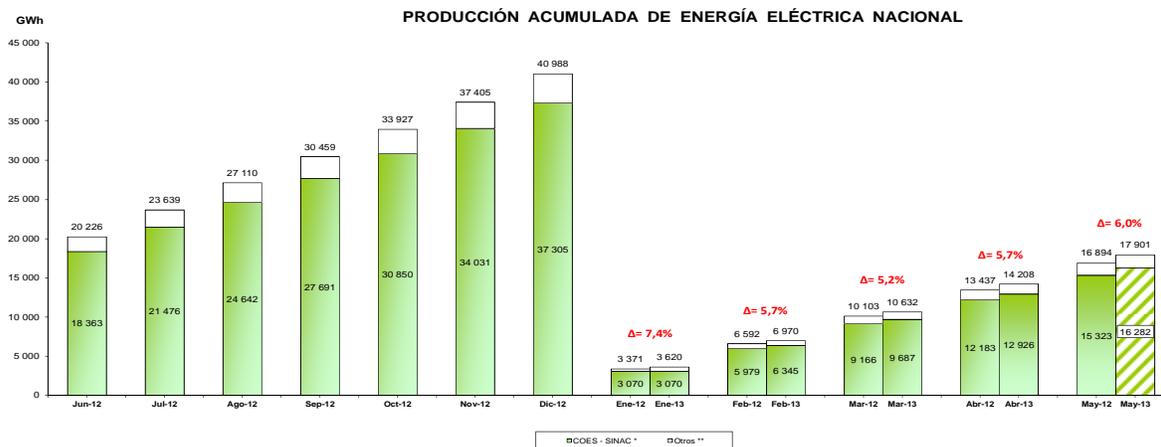
La venta de energía a clientes finales a nivel nacional durante el mes de abril del 2013 llegó a 2 947 GWh y fue 5,5% mayor con relación a la venta del mismo periodo del año anterior. Con relación a abril de 2011, el volumen de venta aumentó en 11,7%; y respecto al año 2010 el incremento fue 20,6%. La venta de electricidad a clientes finales para el mes de mayo del 2013 se estima en 2999 GWh, 6,9% más respecto al mismo mes del año 2012.



II. INCREMENTOS DE PRODUCCIÓN ACUMULADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA MENSUAL A NIVEL NACIONAL 2013.

II.1. Producción COES - SINAC y Otros.

En el mes de abril del año 2013, las unidades asociadas al COES-SINAC generaron 3 240 GW.h, 7,4% más que el similar periodo del año anterior, y cuyo valor acumulado al 4to mes fue de 6,1% más que igual período 2012. La generación estimada que para mayo, estaría alrededor de 3 356 GW.h, acumulando hasta este mes, en este grupo de unidades, una generación aproximada de 16 282 GW.h.



(*): El COES - SINAC representa, en promedio, aproximadamente el 91% del total nacional.

(**): Incluye generación No Coes, Aislados y Generadores de Uso Propio.



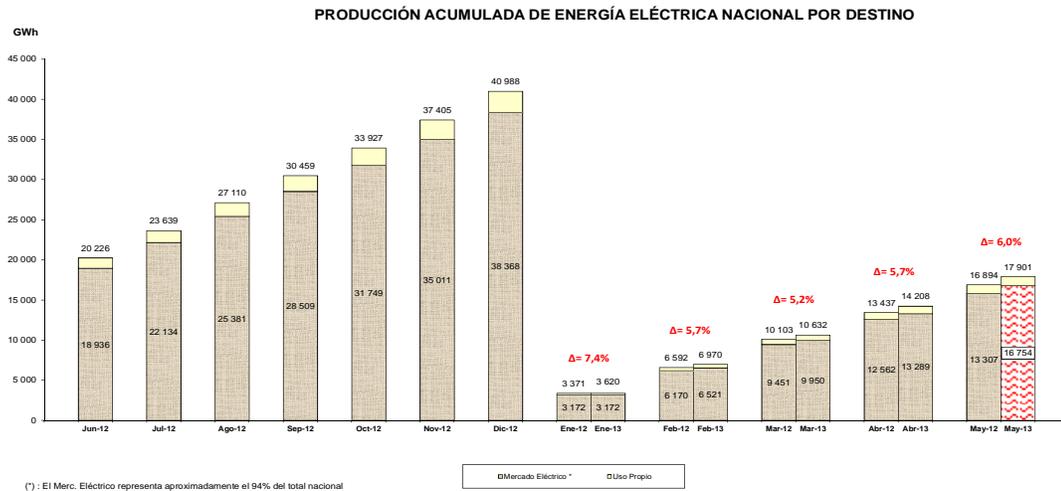
Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



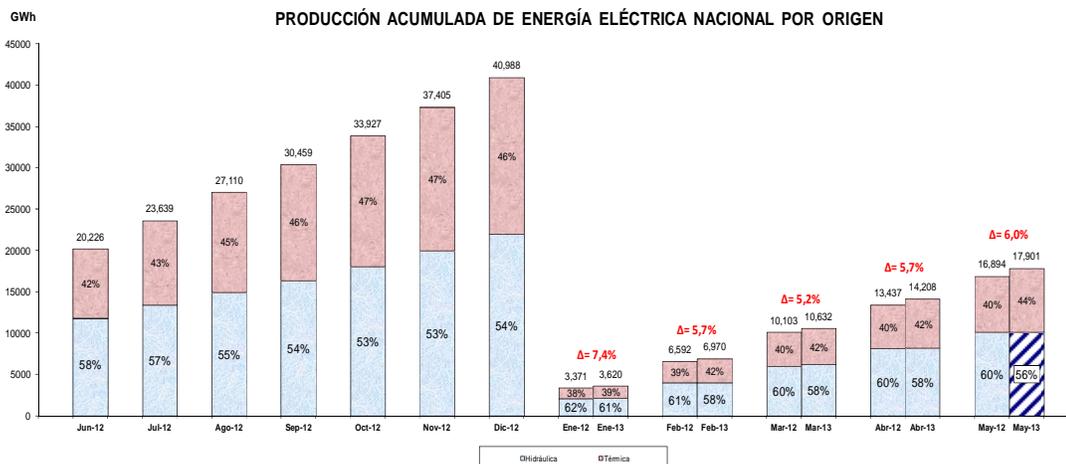
II.2. Producción por destino.

En abril del 2013, la producción de energía en las empresas del mercado eléctrico fue de 3 340 GW.h, es decir, 5,8% mayor que abril del año 2012; con ello, la generación acumulada al segundo bimestre asciende a 13 289 GW.h. Para el mes de mayo se estima que la producción en este grupo de empresas esté alrededor de 3 464 GW.h, cuyo acumulado hasta este mes estaría alrededor de 16 754 GW.h.



II.3. Producción por origen.

En cuanto a la producción nacional por origen, para el mes de abril del presente año, las unidades termoeléctricas produjeron 1 532 GW.h, es decir, 19,6% más que abril del 2012. Por otro lado, la generación hidráulica en dicho mes fue de 2 027 GW.h, y se redujo en 1,3% respecto al año anterior. Se estima que para el mes de mayo, las unidades termoeléctrica generen 1 781 GW.h, cuya participación acumulada hasta dicho mes sea de 44% respecto al total (17 901 GW.h).





**Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad**

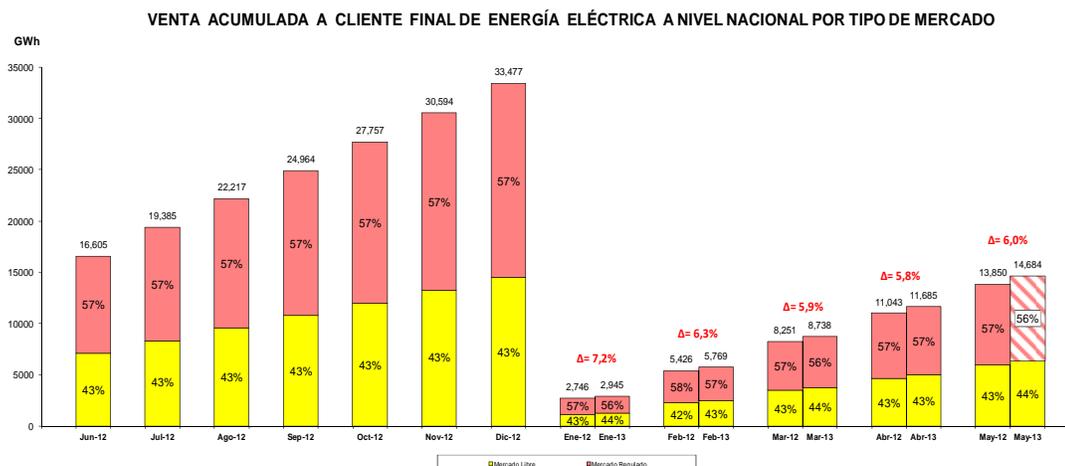
ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



INCREMENTOS ACUMULADOS DE VENTA, FACTURACIÓN DE ENERGÍA y CLIENTES FINALES 2013.

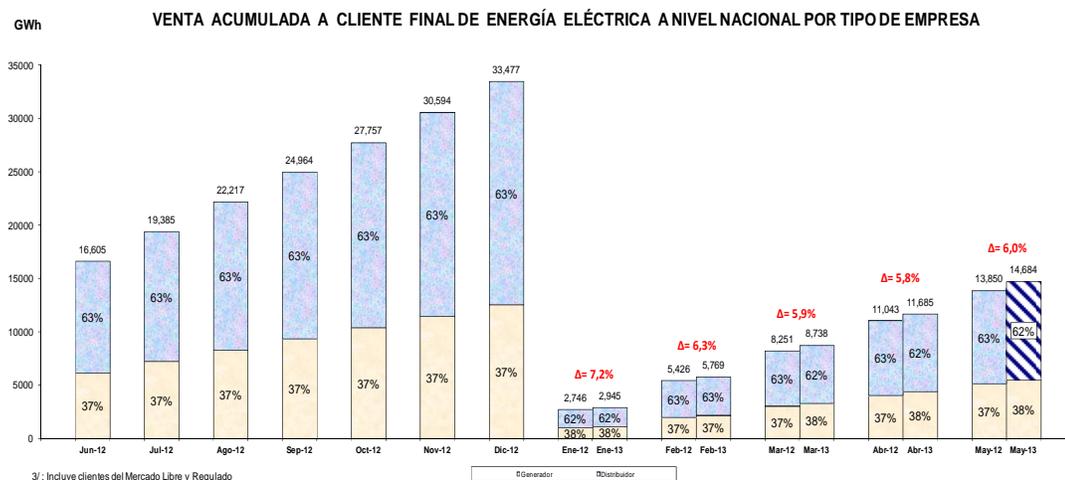
III.1. Venta por tipo de mercado.

En el mes de abril de 2013, la venta de energía eléctrica a clientes finales del mercado libre fue de 1 256 GW.h, y representa el 43% del total vendido; en el mercado regulado se vendió 1 691 GW.h, que significa 4,7% más que abril de 2012. Para el mes de mayo del presente año, se estima que la venta al mercado libre sea 1 330 GW.h y al mercado regulado 1 669 GW.h, es decir, 56% de la venta total estimada para dicho mes. Con ello, el crecimiento acumulado de enero a mayo, aumenta 6% más que lo que se acumuló en igual período del año anterior.



III.2. Venta por tipo de empresa.

En abril 2013, las empresas distribuidoras vendieron a clientes finales 1 867 GW.h, que representa el 63% de la energía total vendida; participación ligeramente superior al acumulado hasta el segundo bimestre (62% mostrado en gráfico). El complemento, es decir venta de los generadores, fue de 1 079 GW.h, y significó un crecimiento de 6,4% respecto a abril 2012. Para el mes de mayo 2013 se estima que la venta de los distribuidores a cliente final sea de 1 851 GW.h, 6,1% más que mayo 2012; y la de los generadores sería de 1 148 GW.h. Con estos valores, en el acumulado hasta el mes de mayo varía ligeramente la participación entre lo vendido por los distribuidores y los generadores, respecto al acumulado de igual período del año anterior.





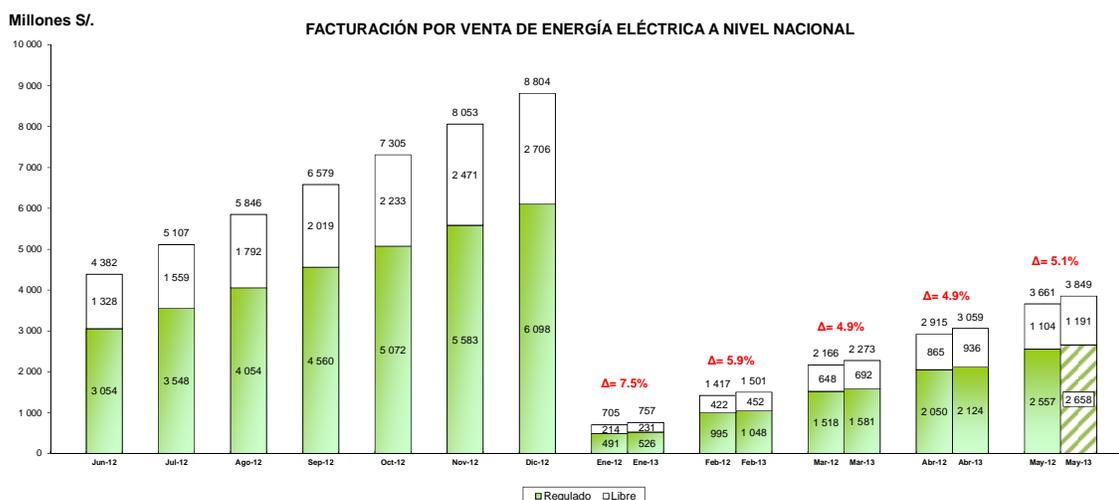
Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



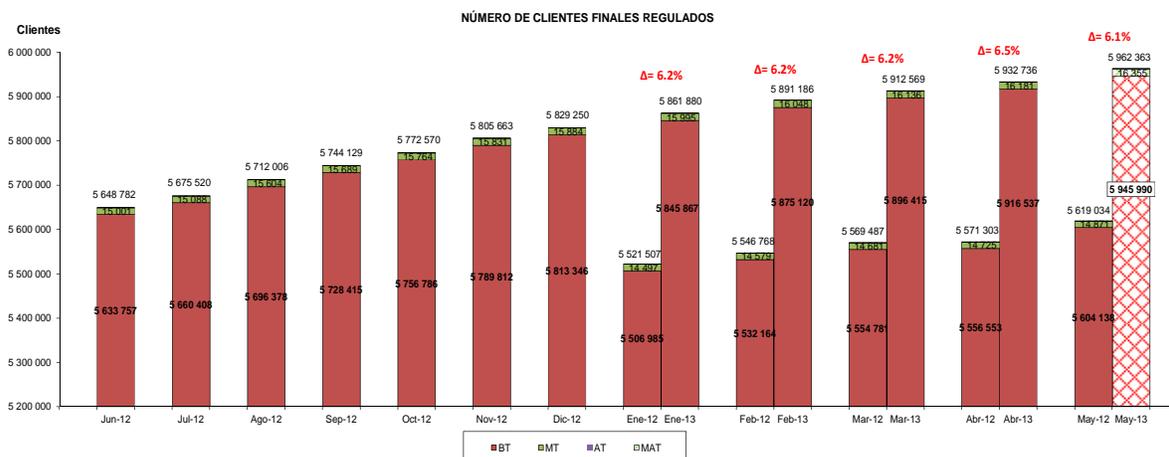
III.3. Facturación por venta de energía eléctrica.

En el mes de abril 2013 el total facturado por venta de energía eléctrica asciende de 786 mio. de soles, 4,9% más que abril de 2012; y su acumulado hasta el 4to mes alcanzó los 3 059 mio. de soles, en donde 32,3% fue facturado al mercado libre y su complemento al mercado regulado. Para el mes de mayo, se estima que la facturación total estaría alrededor de 789 mio. de soles, que acumularía a mayo 3 849 mio. de soles, 5,1% más referido al mismo periodo de 2012.



III.4. Clientes Regulados por nivel de tensión.

El número total de clientes finales regulados en el mes de abril fue de 5 932 736 clientes, incrementándose en 6,5% respecto al igual mes del año 2012. Su distribución de acuerdo al nivel de tensión atendido en muy alta tensión (MAT), alta tensión (AT) y media tensión (MT) fue de 1, 17 y 16 181 clientes. Para el mes de mayo se estima un total de 5 962 363 clientes, representando un incremento de 6,1% respecto a mayo de 2012.





Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05

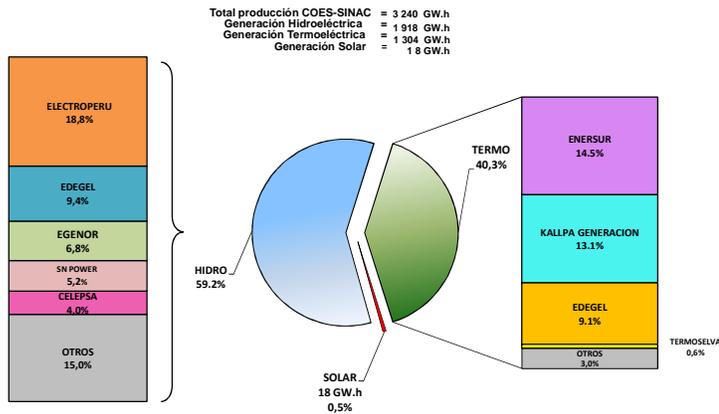


IV. PRODUCCIÓN POR EMPRESA, ORIGEN, TIPO DE TECNOLOGÍA Y RECURSO ENERGÉTICO.

IV.1. Producción del mercado eléctrico por origen y por empresa.

En el mes de abril 2013, respecto a las centrales que pertenecen al COES - SINAC, la generación hidráulica participó con el 59,2% del total. Con este tipo de fuente, las empresas con mayor participación fueron: Electroperú con 18,8% (608 GWh); Edegel con 9,4% (305 GWh); seguido por Egenor con 6,8%; SN Power con 5,2%; y Celepsa con 4%. Para este mes, la participación de la generación térmica fue de 40,3%; y las empresas con mayor participación fueron: Enersur 14,5% (470 GWh), Kallpa 13,1% (423 GWh), Edegel con 9,1% (294 GWh), y Termoselva con 0,6% (20 GWh). En cuanto a la energía solar, las centrales GTS Majes, GTS Repartición, Tacna Solar y Panamerica Solar, produjeron un total de 18,0 GWh que equivale a una participación del 0,5% del total generado por las centrales asociadas al COES.

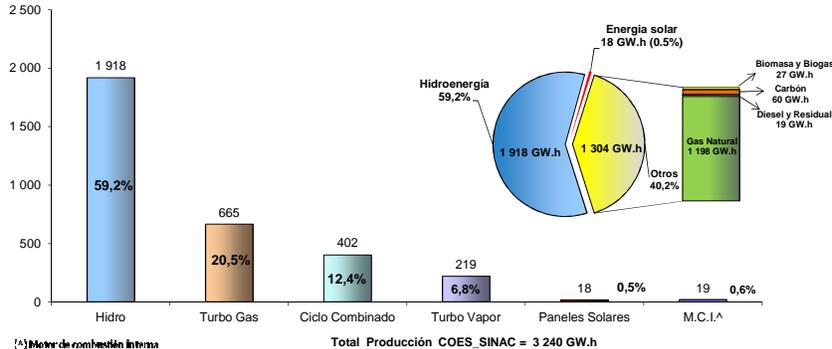
PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS EN SU PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTE
ABRIL 2013



IV.2. Producción del mercado eléctrico por tipo de tecnología y recurso energético.

En el mes de abril 2013, los generadores hidroeléctricos COES - SINAC aportaron la mayor producción de energía, la misma que ascendió a 1 918 GWh (59,2% de total producción). En cuanto al tipo de tecnología de las centrales termoeléctricas, los grupos turbogas generaron 665 GWh (20,5%), las unidades de ciclo combinado 402 GWh (12,4%), el 7,9% restante corresponde a la tecnología turbo vapor, paneles solares y motores de combustión interna.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR TIPO DE TECNOLOGÍA Y RECURSO ENERGÉTICO UTILIZADO
ABRIL 2013





Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



V. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR EMPRESAS DEL MERCADO ELÉCTRICO*(MWh)

El Cuadro N°1 muestra que en abril 2013 la empresa Kallpa tuvo un incremento de 53,3% respecto a abril del año 2012; en menor escala incrementaron Energía del Sur S.A. con 32,6% y Chinango S.A.C. con 8,9%. Por otro lado Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. y EGASA presentaron disminución del 43% y 17,4% respectivamente respecto a su total generado en abril 2012.

En cuanto a la producción hidroeléctrica del citado mes, participaron significativamente Electroperú, Edegel y Duke Energy. Respecto a la producción térmica, fueron Enersur, Kallpa y Edegel quienes en ese orden tuvieron una mayor participación según muestra la Figura N° 2.

Cuadro N° 1

| N° | Principales empresas | Enero - Marzo | | | Abril | | | Acumulado 2013 | | |
|----|--|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | | 2012 | 2013 | Δ 13/12 | 2012 | 2013 | Δ 13/12 | 2012 | 2013 | Δ 13/13 |
| 1 | Electroperú S.A. | 1 677 957,4 | 1 720 211,8 | 2,5% | 605 806,4 | 608 775,5 | 0,5% | 2 283 763,8 | 2 328 987,4 | 2,0% |
| 2 | EDEGEL S.A.A. (4) | 1 924 146,9 | 1 896 136,1 | -1,5% | 613 175,2 | 598 914,0 | -2,3% | 2 537 322,1 | 2 495 050,0 | -1,7% |
| 3 | Energía del Sur S.A. | 1 274 305,1 | 1 740 863,5 | 36,6% | 423 191,6 | 561 361,3 | 32,6% | 1 697 496,7 | 2 302 224,8 | 35,6% |
| 4 | Kallpa Generación S.A. | 913 655,3 | 985 138,6 | 7,8% | 276 116,2 | 423 293,0 | 53,3% | 1 189 771,4 | 1 408 431,6 | 18,4% |
| 5 | Duke Energy International - Egenor S en C por A. | 819 313,1 | 706 138,4 | -13,8% | 237 827,1 | 231 625,8 | -2,6% | 1 057 140,1 | 937 764,3 | -11,3% |
| 6 | SN Power Perú S.A. | 512 791,9 | 474 316,6 | -7,5% | 179 324,4 | 168 375,2 | -6,1% | 692 116,3 | 642 691,7 | -7,1% |
| 7 | Compañía Eléctrica El Platanal S.A. | 418 222,9 | 458 045,2 | 9,5% | 155 358,9 | 130 777,8 | -15,8% | 573 581,8 | 588 823,0 | 2,7% |
| 8 | Chinango S.A.C. (5) | 376 825,0 | 374 613,8 | -0,6% | 118 040,4 | 128 528,5 | 8,9% | 494 865,4 | 503 142,3 | 1,7% |
| 9 | Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. | 335 852,3 | 368 708,9 | 9,8% | 111 362,0 | 91 986,7 | -17,4% | 447 214,2 | 460 695,6 | 3,0% |
| 10 | Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S. A. | 228 087,5 | 238 742,8 | 4,7% | 75 956,1 | 79 205,3 | 4,3% | 304 043,6 | 317 948,1 | 4,6% |
| 11 | Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. | 179 617,3 | 179 293,7 | -0,2% | 57 962,1 | 33 030,8 | -43,0% | 237 579,4 | 212 324,5 | -10,6% |
| 12 | Otros | 789 872,2 | 807 318,2 | 2,2% | 257 603,5 | 283 891,1 | 10,2% | 1 047 475,7 | 1 091 209,3 | 4,2% |
| | TOTAL | 9 450 646,9 | 9 949 527,5 | 5,3% | 3 111 723,8 | 3 339 764,9 | 7,3% | 12 562 370,7 | 13 289 292,4 | 5,8% |

(4) A partir de Junio del año 2006, la empresa Edegel es titular de la concesión para operar la Central Térmica de Ventanilla (RM N° 298-2007-MEM/DM - 22.06.07)
 (5) A partir de Mayo del año 2009, la empresa Chinango es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM -24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29-05-09)
 (*) Preliminar al 29. 04. 2013

Figura N° 1

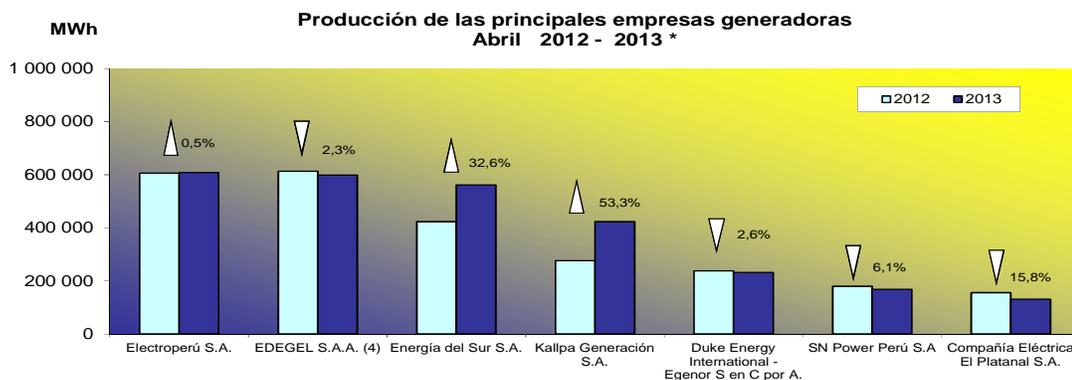
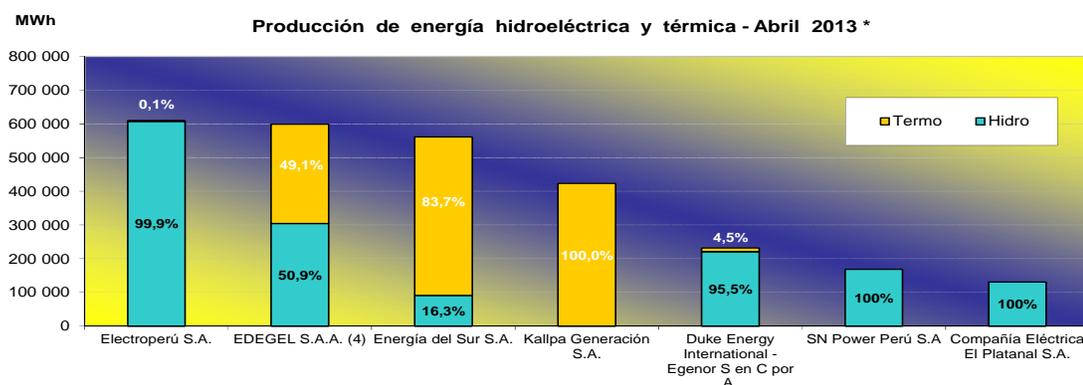


Figura N° 2





Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°05



VI. RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA

VI.1. Recursos utilizados en el mercado eléctrico

El cuadro N° 2 muestra los recursos energéticos utilizados para la generación de energía térmica por las centrales del mercado eléctrico que pertenecen al COES, y también las que no pertenecen (No Coes), y adjunto al pie del mismo, se indican la nómina de estas centrales. Los resultados del mes de abril indican que el uso de Carbón y Diesel en la generación, se incrementaron en 236% y 97,4% con relación al mismo mes del 2012. Situación contraria presentaron las centrales que consumen residual 500, gas natural y bio gas que disminuyeron su consumo, con relación al mismo mes del año anterior, en 69%, 20% y 26% respectivamente.

Cuadro N° 2

| Recurso Energético | Abril | | | | | | Δ 2013/2012 |
|------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | Coes | | No Coes | | Total | | |
| | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 | |
| Carbón (Toneladas) | 6 706 | 22 536 | | | 6 706 | 22 536 | 236% |
| Diesel (Galones) | 857 251 | 1 953 923 | 396 474 | 520 458 | 1 253 725 | 2 474 381 | 97,4% |
| Gas Natural (miles m3) | 292 520 | 235 493 | 837 | 0 | 293 357 | 235 493 | -20% |
| Residual 6 (Galones) | 57 536 | 14 825 | 1 101 990 | 1 223 390 | 1 159 526 | 1 238 215 | 7% |
| Residual 500 (Galones) | 663 306 | 205 288 | | | 663 306 | 205 288 | -69% |
| Bagazo (Toneladas) | 28 067 | 33 972 | 7 380 | 12 625 | 35 447 | 46 597 | 31% |
| Vapor (Toneladas) | | | 25 746 | 24 603 | 25 746 | 24 603 | -4% |
| Bio gas (miles m3) | 1 981 | 1 871 | | | 1 981 | 1 871 | -6% |
| Otro (Galones) | 765 286 | 239 292 | | | 765 286 | 239 292 | -69% |

Enfermedades
GN (m3) *Centrales térmicas con grupos electrogenos*
Edegel: C.T. Ventanilla, C.T. Santa Rosa, Kalpa; C.T. Kallpa, Egenor: C.T. Las Flores, Enersur: C.T. Chilca, Egasa: C.T. Pisco, Egesur: C.T. Independencia, SDF Energía: C.T. Oquendo, Atocongo: C.T. Atocongo, Termoseiva: C.T. Aguaytía y Eepsa: C.T. Malacas
Egasa: C.T. Mollendo, Shougasa: C.T. San Nicolás, Enersur: C.T. Ilo1
R500 (Galones) *Elu: C.T. Diesel (C.T. Yarínacocho); Egenor: C.T. Chiclayo2, C.T. Plura; Egasa: C.T. Chilina ; Eip: C.T. Nueva Tumbes, Elor: C.T. Tarapoto, C.*
R6 (Galones) *SDF Energía: C.T. Oquendo (Cogeneración)*
Vapor (Toneladas) *Alpsaa: C.T. Paramonga; Bioenergía: C.T. Caña Brava*
BZ (Toneladas) *Petramas: C.T. Huaycoloro*
BG (m3)

VI.2. Participación de las Centrales en el consumo del gas natural para el mercado eléctrico

En el gráfico adjunto se puede apreciar que en el mes de abril, las centrales térmicas de Ventanilla y Oquendo tuvieron un incremento de 79% y 0,1% respectivamente, y el gas utilizado por las centrales térmicas de Malacas, Santa Rosa, Aguaytía y Chilca disminuyó en 86%, 68%, 54% y 12% respectivamente con relación a marzo del año anterior. En cuanto al total de gas consumido en abril, en general fue menor en 20% respecto al gas utilizado en abril del año anterior.

CONSUMO DE GAS NATURAL PARA LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN EL MERCADO ELÉCTRICO - Abril

