



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

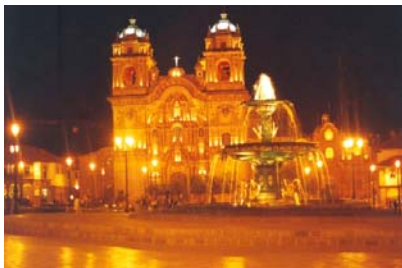
**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**



**Contenido**

**Editorial**

- Indicadores del mercado eléctrico.....Pág 2
- Despacho de la máxima demanda por fuente - noviembre 2010 .....Pág. 3
- Costo marginal y tarifa en barra del SEIN noviembre 2010 .....Pág 4
- Comportamiento hidrológico para generar energía..... Pág.5
- Consumo de gas natural en el sector eléctrico. .... Pág.6
- Noticias del subsector eléctrico..... Pág. 7
- Misceláneas en energía 2010 ..... Pág.8
- Logros del subsector electricidad ..... Pág 9
- Visite la pagina web del MEM <http://www.minem.gob.pe/> .....Pág.10



**SE APROBÓ EL DECRETO DE URGENCIA QUE AMPLÍA LA VIGENCIA DEL DU N° 049-2008 QUE PERMITE ASEGURAR EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO**

El Decreto de Urgencia N° 079-2010 fue publicado el 16 de diciembre del 2010 en el diario oficial El Peruano; y tiene como objetivo cumplir con lo establecido en el artículo 2º de la Ley 25844, asegurar el abastecimiento oportuno y eficiente del suministro eléctrico para el servicio público de electricidad y contar con un mecanismo que permita reducir el riesgo de altos costos marginales en el sistema debido a situaciones de congestión y/o saturación de los sistemas de transmisión, según lo previsto en el Decreto de Urgencia N° 049-2008 que tiene carácter temporal.

A continuación se describe las premisas que sustentan el presente Decreto de Urgencia:

- Existe la necesidad de otorgarle carácter permanente al mecanismo de reducción del riesgo de altos costos marginales por efecto de la congestión; mediante un proyecto de Ley que incluye una modificación del artículo 29º de la Ley 28832, que aún no ha sido aprobado.
- Durante los años 2009 y 2010 se han conducido diversos procesos de licitación, encargados por el Ministerio de Energía y Minas a Proinversión, para el desarrollo de nueva infraestructura de transmisión y nueva oferta de generación, que permita minimizar los riesgos de la congestión, la construcción y puesta en operación comercial de estas nuevas infraestructuras que se tiene previsto culminarlas hacia fines del año 2013, momento a partir del cual recién se habrá superado la situación que motivó la promulgación del Decreto de Urgencia N° 049-2008.
- Así mismo, para la determinación de los precios en -Barra de generación fijados por OSINERGMIN conforme al artículo 47º de la Ley de Concesiones Eléctricas, se considera un período de estudio de 24 meses de proyección, con lo que en el proceso tarifario que actualmente se encuentra en curso, se debe tomar en cuenta la proyección de los costos marginales que se presentarían en los años 2012 y 2013.
- Por otro lado, la norma precisa una alternativa ante una problemática contractual, porque para los años 2012 y 2013 aproximadamente sólo el 50% del suministro destinado a los Usuarios Regulados se encuentra comprometido por contratos derivados de licitaciones efectuadas al amparo de la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 28832, cuya vigencia concluyó en julio de 2009.
- Se indica que existe una alta posibilidad de la existencia de retiros de energía eléctrica, por parte de las empresas distribuidoras, sin tener un respaldo contractual que se haya derivado de las licitaciones de contratos de suministro a que se refiere la Ley No 28832. En consecuencia una parte importante de la demanda se encontraría sujeta a una alta volatilidad de los costos marginales de corto plazo, lo cual representa un innecesario riesgo económico para el sistema.

Por lo expuesto, la norma aprobada y publicada tiene la finalidad de garantizar el suministro oportuno y eficiente de energía eléctrica para la población en general, por ello resulta necesario extender la vigencia del Decreto de Urgencia N° 049-2008 hasta el 31 de diciembre de 2013.

**DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRICIDAD**



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**

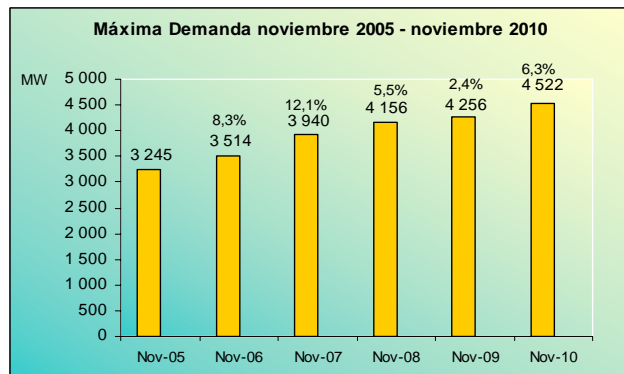


**INDICADORES DEL MERCADO ELÉCTRICO**

**I- INCREMENTOS DE VARIABLES OPERATIVAS 2005 - 2010**

**I.1 Máxima Demanda del SEIN**

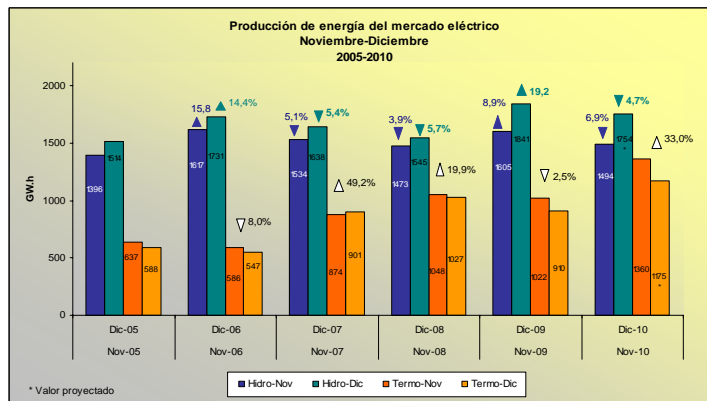
Figura N° 1



Fuente: COES - SINAC

**I.2 Producción eléctrica del Mercado Eléctrico Nacional**

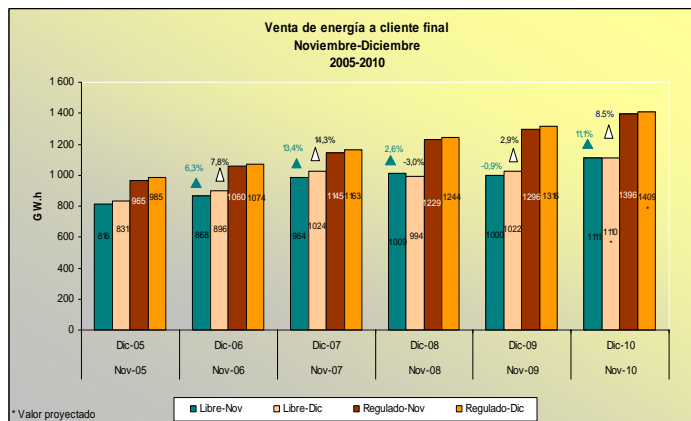
Figura N° 2



Fuente DGE/EPE

**I.3 Venta de energía a cliente final**

Figura N° 3

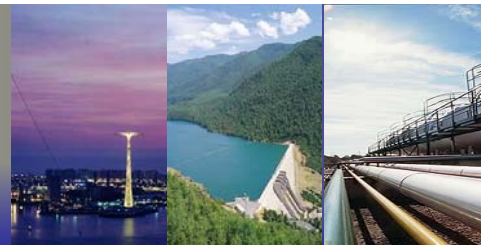


Fuente: DGE/EPE



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**

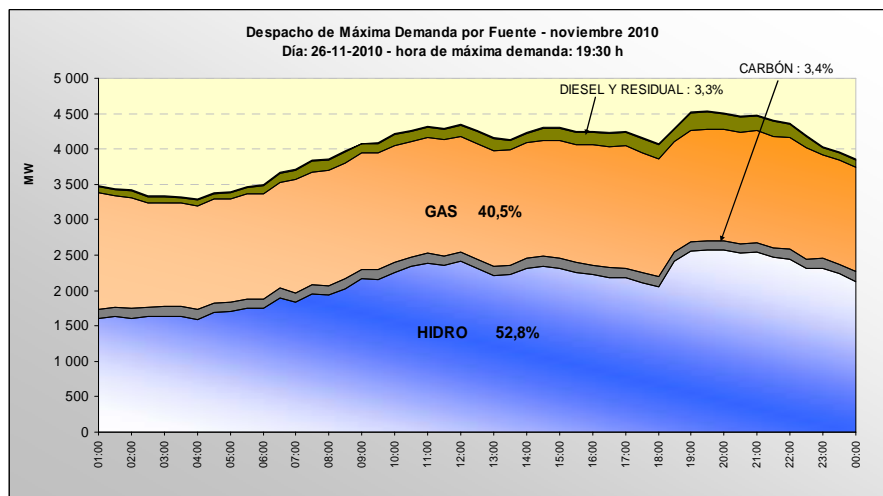


**II. DESPACHO DE LA MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA DE NOVIEMBRE 2010**

**II.1 POR FUENTES DE ENERGÍA**

El despacho diario de carga correspondiente al 26 de noviembre del año 2010, a las 19:30 h (día de máxima demanda del SEIN de noviembre del año 2010 que ascendió a 4 522 MW) se muestra en la Figura N° 4. En dicho día 52,8% se generó con hidroeléctricas, 40,5% con gas natural, 3,4% con carbón mineral y 3,3% con diesel y residual.

Figura N° 4

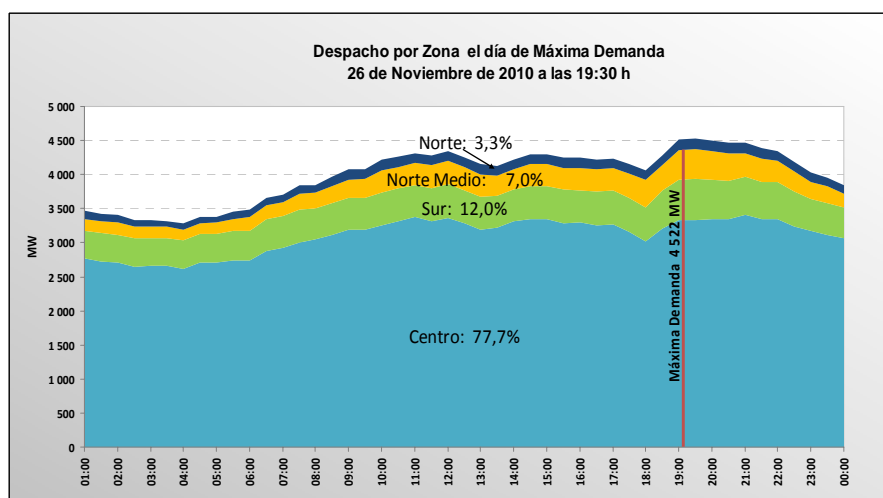


FUENTE: COES - SINAC

**II.2 POR ZONAS**

En la Figura N° 5, se muestra la distribución de la energía generada por zona de ubicación según el despacho del día 26 de noviembre del 2010. Las centrales ubicadas en el Centro del país aportaron al SEIN 74 405 MW.h (77,7%), las centrales del Sur entregaron 11 517 MW.h (12,0%), las del Norte Medio 6 710 MW.h (7,0%) y las centrales del Norte 3 183 MW.h (3,3%).

Figura N° 5



FUENTE: COES - SINAC



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**

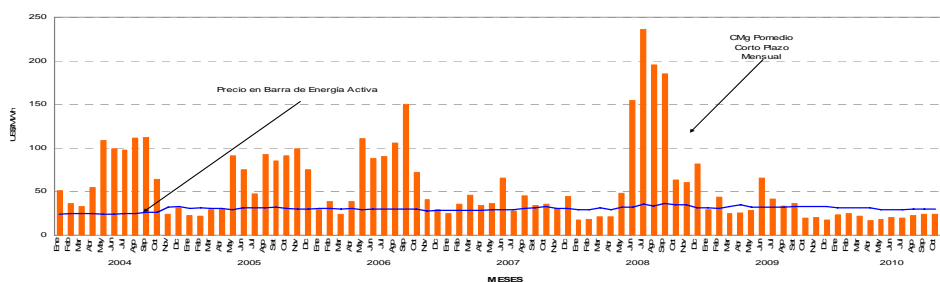


**III. EL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA DE NOVIEMBRE 2010**

En el mes de noviembre 2010 el costo marginal promedio mensual del SEIN fue 1% menor que el mes anterior, y llegó a 23,1 dólares por Megavatio-hora (2,31 cent\$/kW.h), mientras que el correspondiente precio en barra se mantiene similar al mes de octubre 2010 con un valor de 29,5 dólares por Megavatio-hora (2,95 cent\$/kW.h). En la Figura N° 6, se observa el comportamiento mensual que mantienen los citados indicadores. Asimismo, dicho costo marginal fue 13,2% mayor al registrado en el mismo periodo del año anterior que fue 20,4 dólares por Megavatio-hora (2,04 cent US\$ / kW.h).

Figura N° 6  
Evolución mensual del Costo Marginal y Precio de Barra de Energía Activa Mensual SEIN  
Costo Equivalente Barra Santa Rosa

Mes	Costo Marginal (US\$/MWh)	Precio en Barra (US\$/MWh)
Sep-10	23,84	29,97
Oct-10	24,23	29,82
Nov-10	23,10	29,46

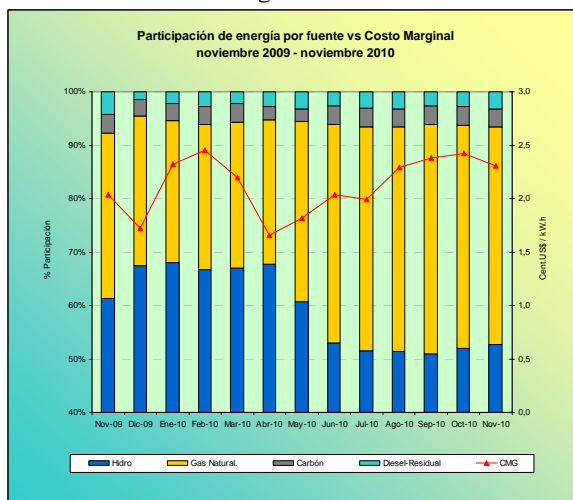


Fuente: COES - SINAC - noviembre 2010

**IV. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR FUENTE**

La producción de energía en el SEIN durante noviembre<sup>1</sup> 2010 alcanzó 2 764,3 GW.h y fue 9,0% mayor respecto al mes de noviembre 2009. Asimismo, la energía generada con recurso hídrico fue 6,6% menor respecto al mismo periodo del 2009, con gas natural aumentó 43,0%, con diesel - residual decreció 18,4% y, con carbón resultó 5,8% mayor. Del total generado en el mes de noviembre se observó que 52,6% corresponde a la producción de energía con fuente hídrica, mientras en noviembre 2009 fue 61,3%, tal como se muestra en la figura N° 7.

Figura N° 7



<sup>1</sup> Fuente: Estadística de COES – Informe de Operación Mensual – noviembre 2010



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**

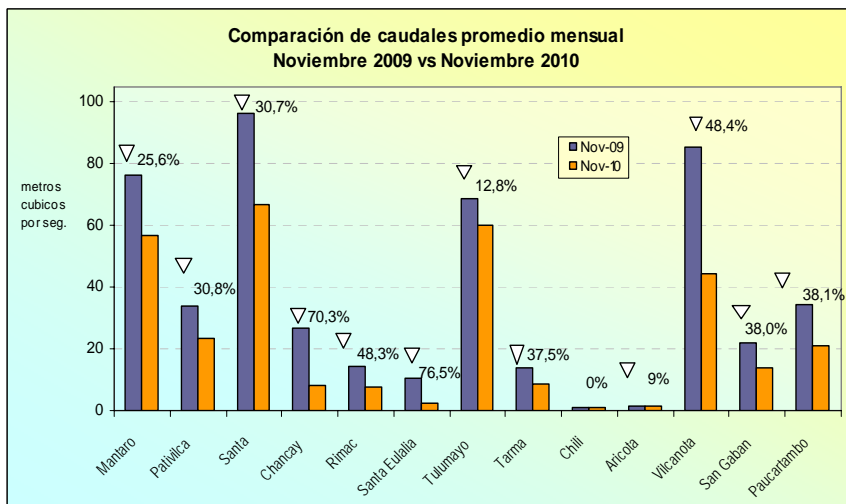


## V. RECURSOS ENERGÉTICOS

### V.1. COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO PARA GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA

En la Figura N° 8, se observa que los caudales de los ríos: Mantaro, Pativilca Santa, Chancay, Rímac, Santa Eulalia, Tulumayo, Tarma, Chili, Aricota, Vilcanota, San Gabán y Paucartambo han disminuido con relación al mes de noviembre del año 2009.

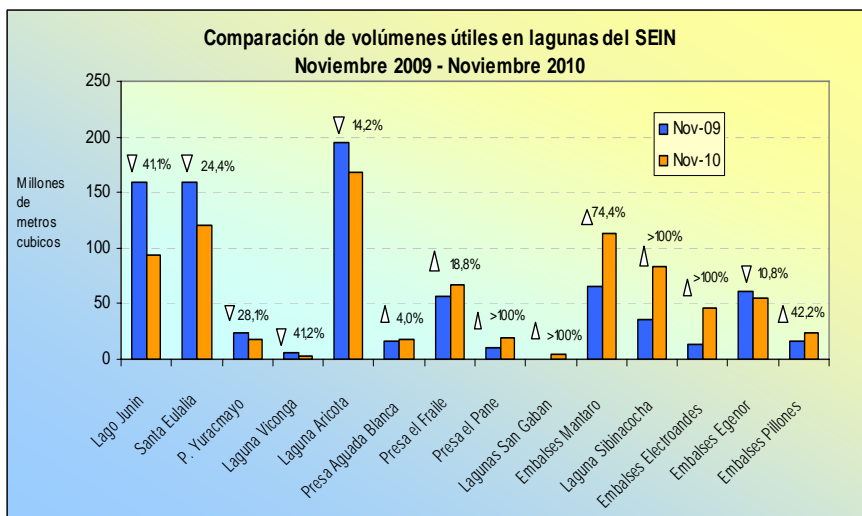
Figura N°8



Fuente: COES-SINAC - noviembre 2010

En la Figura N° 9 se muestra las variaciones de los volúmenes útiles de las lagunas y embalses, en millones de metros cúbicos, que abastecen a las centrales hidroeléctricas. En el mes de noviembre se registraron incrementos en Aguada Blanca, presa El Fraile, presa el Pañe, laguna San Gabán, laguna Sibinacocha embalses Mantaro y embalses de Electroandres, embalses Pillones.

Figura N°9



Fuente: COES-SINAC - noviembre 2010





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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**



**V. 2 CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

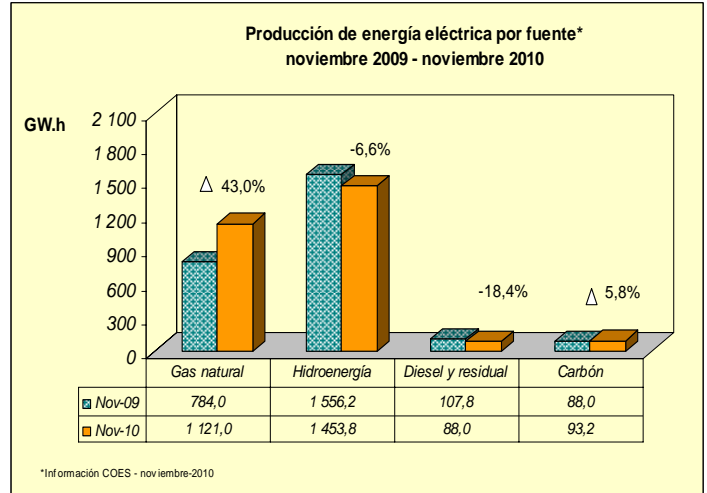
Figura N° 10

El consumo de gas natural para la generación de energía eléctrica en el mes de noviembre del año 2010 alcanzó los 285.8 millones de metros cúbicos (10 094,9 millones de pies cúbicos) y fue 21,4% mayor respecto al mismo periodo del año anterior. El consumo promedio diario ascendió a 336,4 millones de pies cúbicos.

Por otro lado, la producción de energía eléctrica con gas natural en el mes de noviembre alcanzó 1 121,0 GW.h, 42,9% mayor que la producción del mismo periodo del año 2009.

En el mes de noviembre, el indicador de Megavatios hora generados por millón de pies cúbicos alcanzó 111,1.

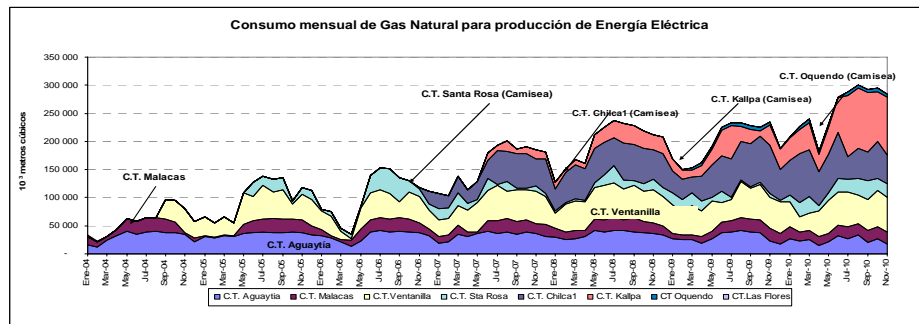
En la Figura N° 10, se aprecian las variaciones de la producción con gas natural, hidroenergía, diesel -residual y carbón respecto al mes de noviembre del año 2009.



Las contribuciones del gas natural, hidroenergía, diesel - residual y carbón para la generación de energía en noviembre del año 2010 fueron 40,6%, 52,6%, 3,2%, y 3,4% respectivamente. Además, se tiene una participación de 0,3% de producción de energía con bagazo, según lo registrado por el COES.

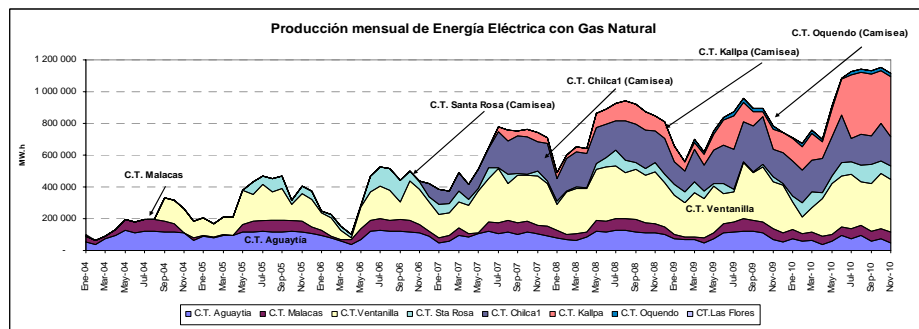
En la Figura N° 11 se muestra la evolución mensual del consumo de gas natural por cada central térmica desde enero 2004 a la fecha; y, en la Figura N° 12, se aprecia la evolución de la producción mensual de energía eléctrica de las centrales térmicas a gas: C.T. Ventanilla y Santa Rosa (Edegel), Malacas (EEPSA), Aguaytía (Termoselva), Chilca1 (Enersur), Kallpa (Kallpa Generación), Oquendo (SDF Energía), Las Flores (Duke Energy S.A.), y desde setiembre 2010, la CT Pisco (Egasa) y la CT Independencia (Egesur).

Figura N° 11



Fuente: MEM/DGE/DPE

Figura N° 12

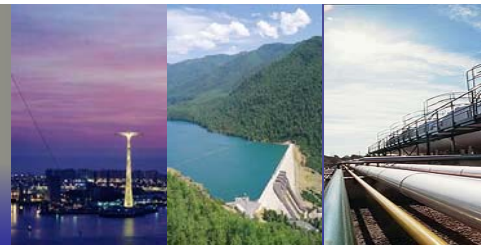


Fuente: COES - SINAC



## Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010



### VI. NOTICIAS DEL SECTOR ENERGÍA

#### ARGENTINA

##### **Cortes de luz: el Gobierno habla de falta de mantenimiento y acusa a Edesur**

El Ministerio de Planificación Federal le pidió al ENRE que aplique una multa a la empresa por los apagones, que puede llegar a 50 millones de pesos. Ya hubo otros casos de amenazas de multas que nunca se pagaron. El Gobierno también reconoce no se invirtió para mantener el sistema. Los cortes de electricidad pusieron al Gobierno nacional en un apuro, ya que las quejas de los usuarios se hicieron sentir con fuerza en Capital Federal y el Gran Buenos Aires. Hoy, a través de un comunicado, el Ministerio de Planificación Federal acusó a Edesur y reconoció que hubo falta de inversión en el mantenimiento de la red. El ministerio, conducido por Julio De Vido, instruyó al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) a iniciar "un proceso sancionatorio a la distribuidora eléctrica Edesur S.A.", que prevé multas de hasta 50 millones de pesos. El Gobierno ya amenazó en varias ocasiones a las distribuidoras con fuertes multas. Lo que sucede es que el trámite suele ser sumamente largo y las empresas tienen la posibilidad de apelar, cosa que hacen. La gran mayoría de las veces logran frenar la sanción o reducirlas significativamente. Además, si pagan, esa plata nunca llega al usuario que sufrió las consecuencias. (Clarín, 30/12/2010)

#### COLOMBIA

##### **Embalses no abrirán sus compuertas, confirma Minagricultura**

El ministro Juan Camilo Restrepo descartó que esta posibilidad motivada por la ola invernal se dé en el corto plazo. Restrepo Salazar hizo un llamado de tranquilidad a los agricultores colombianos que han logrado soportar la temporada de lluvias y que tienen el temor de una apertura de las compuertas de los embalses, por cuanto su capacidad está al tope. El proceso se conoce como "inundaciones controladas". No obstante, dicen los agricultores, de abrir las compuertas, los pocos cultivos que se han salvado se perderían. En el momento, 1 324 289 hectáreas de cultivos están bajo el agua, 300 mil aves ponedoras y de engorde murieron, al igual que 70 mil bovinos y 1 500.000 reses desplazadas, dijo el ministro. (La República, 29/12/2010)

#### ECUADOR

##### **Mazar ya opera con dos turbinas**

El proyecto hidroeléctrico Mazar, ubicado en el cantón azuayo de Sevilla de Oro, fue inaugurado oficialmente. Desde ayer opera comercialmente la segunda turbina de ese proyecto, cuya construcción se inició en marzo del 2005. La primera turbina entró en operación en

mayo pasado. Ambas tienen una capacidad instalada de 160 megavatios. (El Comercio, 30/12/2010)

#### PERÚ

##### **MEM presentó Libro sobre La Historia de la Electricidad en el Perú**

"Luz del Progreso" es un testimonio de hombres y mujeres de todas las épocas que apostaron por el país y participaron comprometidos en la gran gesta de la electrificación, sostuvo el ministro Pedro Sánchez.

Una recopilación cronológica de la historia de la electricidad en el Perú, desde el siglo XVI hasta nuestros días, contiene el libro "Luz del Progreso" editado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y que fue presentado por el titular de este portafolio, Pedro Sánchez Gamarra.

"Es un testimonio de todos los hombres y mujeres de todas las épocas que apostaron por el país y participaron comprometidos en la gran gesta de la electrificación", sostuvo el ministro Sánchez durante la presentación de la obra.

El libro consta de tres partes, ilustra los orígenes y el proceso de producción de la energía eléctrica en el Perú y fue explicado magníficamente por el historiador Luis Repetto Málaga.

"La obra muestra los acontecimientos más antiguos sobre el tema, a partir del siglo XVI, cuando tras la llegada de los españoles a nuestro continente, la iluminación en las ciudades recién fundadas empezó a ser una preocupación gubernamental", señaló el historiador.

La obra de 132 páginas, pasa revista a la llegada al país de las primeras compañías extranjeras que se encargaron de atender el servicio eléctrico como un bien masivo, e instalaron por primera vez generadores que aprovechaban el curso del río Rímac, y desarrollaron esta actividad fuera de los núcleos urbanos más importantes.

En la última parte del libro se destaca la ejecución de políticas de Estado para la electrificación rural, que ofrece nuevas y mejores condiciones de vida a millones de peruanos que habitan en comunidades alejadas de los centros poblados mayores.

También se aborda un punto muy nuevo: la promoción de energías renovables y el surgimiento de las denominadas redes inteligentes, de las que se hablará mucho en el futuro.

Finalmente, el ministro Pedro Sánchez expresó su admiración y reconocimiento a la labor de Alfredo Ghibellini, un peruano que desde muy joven se comprometió con el desarrollo del sector eléctrico en nuestro país y quien por motivos de salud no pudo estar presente en este acto. (NP MEM 22/12/2010).



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**



## VII. MISCELÁNEAS SOBRE ENERGÍA

### Sistema de Transporte de Red Eléctrica de España

Red Eléctrica transporta la energía eléctrica en alta tensión. Para ello, gestiona la infraestructura eléctrica que componen la red de transporte y conectan las centrales de generación con los puntos de distribución a los consumidores.

Red Eléctrica es el gestor de la red de transporte en alta tensión y actúa como transportista único, en régimen de exclusividad. Red Eléctrica es propietaria del 99% de la red de transporte y, por tanto, es la única empresa especializada en la actividad de transporte de energía eléctrica en España. El 1% restante, actualmente en propiedad de las empresas eléctricas, deberá ser adquirido por Red Eléctrica, según establece la Ley 17/2007 en un plazo máximo de tres años desde su aprobación.

La red de transporte está compuesta por más de 34 700 kilómetros de líneas eléctricas de alta tensión y casi 3 400 posiciones de subestaciones, y cuenta con más de 66 000 MVA de capacidad de transformación. Estos activos configuran una red mallada, fiable y segura, que ofrece unos índices de calidad de servicio de máximo nivel al sistema eléctrico.

Como gestor de esta red, Red Eléctrica es responsable del desarrollo y ampliación de la red, de realizar su mantenimiento, de gestionar el tránsito de electricidad entre sistemas exteriores y la península y garantizar el acceso de terceros a la red de transporte en régimen de igualdad.

En los sistemas insulares y extrapeninsulares, Red Eléctrica no es propietaria de la red de transporte, pero, como operador del sistema, planifica el desarrollo de la red, la gestiona y garantiza el acceso a la red de todos los agentes con transparencia e igualdad de condiciones.

### Instalaciones en servicio

#### Evolución de la red de transporte

Km de circuito	2006	2007	2008	2009	2010
400 kV	17 042	17 172	17 724	18 015	18 576
220 kV y menor	16 772	16 813	16 955	17 095	17 221
<b>Total</b>	<b>33 814</b>	<b>33 985</b>	<b>34 679</b>	<b>35 110</b>	<b>35 797</b>

#### Evolución de las posiciones de subestaciones

Número de posiciones	2004 <sup>1)</sup>	2005 <sup>1)</sup>	2006	2007	2008	2009
400 kV	740	877	950	1 004	1 055	1 114
220 kV y menor	1 188	1 865	1 966	2 039	2 108	2 271
<b>Total</b>	<b>1 928</b>	<b>2 741</b>	<b>2 915</b>	<b>3 042</b>	<b>3 162</b>	<b>3 385</b>

<sup>1)</sup> Los datos del 2004 y 2005 reflejan adquisiciones de activos por Red Eléctrica a otras empresas.

Fuente: Red Eléctrica de España - 2010





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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**



**VIII. LOGROS DEL SUBSECTOR ELECTRICIDAD**

**1. Derechos eléctricos otorgados en noviembre y diciembre del 2010**

Nº	Resolución Nº	Emisión/Pub	Titular	Tipo	MW/kV	Descripción	Observación
<b>CONCESIONES DEFINITIVAS DE GENERACIÓN</b>							
1	RS 066-2010-EM	18.11.2010	EMPRESA DE GENERACION HIDROELECTRICA DEL CUZCO S.A. - EGECUSCO S.A.	CH	130	Pucará	Modificación de Contrato.
2	RS 067-2010-EM	18.11.2010	EMPRESA DE GENERACIÓN MACUSANI S.A.	CH	150	San Gabán I	Modificación de Contrato.
3	RM 538-2010-MEM/DM	22.12.2010	COMPAÑIA MINERA RAURA S.A.	CH	12,15	Viroc	Otorgamiento.
<b>CONCESIONES DEFINITIVAS DE TRANSMISIÓN</b>							
1	RS 068-2010-EM	19.11.2010	RED DE ENERGIA DEL PERU S.A. (REP)	LT	138	S.E. Cerro Verde - S.E. Mollendo	Modificación de contrato.
2	RS 069-2010-EM	19.11.2010	RED DE ENERGIA DEL PERU S.A. (REP)	LT	220	S.E. Huayucachi - * S.E. Zapallal (2221)	Modificación de Contrato.
3	RS 075-2010-EM	26.11.2010	COMPAÑIA MINERA MILPO S.A.A.	LT	50	CH Candelaria - SE Nº 03 Unidad El Porvenir Milpo	Otorgamiento.
<b>AUTORIZACIONES</b>							
1	541-2010-MEM/DM	19.12.2010	ESCO COMPANIA DE SERVICIOS DE ENERGIA S.A.C.	CT	2,98	La Gringa III	Otorgamiento.
<b>CONCESIONES TEMPORALES</b>							
1	RM 490-2010-MEM/DM	17.11.2010	RC HYDRO S.A.C.	CH	35,5	Churo	Renovación de la concesión.
2	RM 507-2010-MEM/DM	27.11.2010	GENERADORA ARABESCO S.A.	CH	25	Arma II	Transferencia de la concesión.
<b>SERVIDUMBRES</b>							
1	RM Nº 539-2010-MEM-DM	16-12-2010	LUZ DEL SUR	Ocupación	--	SED Nº 6061 Santiago de S	Reconocimiento.
2	RM Nº 540-2010-MEM-DM	20-12-2010	HIDROCANETE	Acueducto	--	CH Nuevo Imperial.	Imposición
3	RM Nº 553-2010-MEM-DM	21-12-2010	ELECTRO SUR ESTE S.A.	Electroducto	--	Sector Eléctrico Andahuayla	Imposición
4	RM Nº 554-2010-MEM-DM	21-12-2010	ELECTRO SUR MEDIO S.A.	Electroducto	--	LT 60 KV T20 (LT Parc. S. M	Imposición
5	RM Nº 558-2010-MEM-DM	27-12-2010	ELECTRO SUR ESTE S.A.	Electroducto	--	Sector Eléctrico Andahuayla	Imposición
6	RM Nº 559-2010-MEM-DM	27-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LT 220 KV Huayucachi-Zap	Modificación.
7	RM Nº 566-2010-MEM-DM	29-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LT 220 KV Chilca-Independ	Modificación.
8	RM Nº 567-2010-MEM-DM	29-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LLTT Zapallal-Huacho-PMG	Modificación.
9	RM Nº 568-2010-MEM-DM	29-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LT 220 KV Chiclayo Oeste-P	Modificación.
10	RM Nº 569-2010-MEM-DM	29-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LT 220 KV Ventanilla -Zapall	Modificación.
11	RM Nº 570-2010-MEM-DM	29-12-2010	REP DE ENERGIA DEL PERU S.A.	Electroducto	--	LT 220 KV Guadalupe-Chick	Modificación.

Tipo: LT: Línea de Transmisión, CH: Central Hidroeléctrica, CT: Central Térmica, D: Zona de concesión de distribución

**2. Sistema de transmisión**

2.1 Ampliación Nº 8: ampliación de capacidad de las líneas 220 kV Independencia-Ica e Ica - Marcona.

Se ha concluido con el proceso de licitación para la adquisición de aisladores. Se esta terminando el proceso de adjudicaron de los subcontratistas.

2.2 LT 500 kV Chilca-Carabayllo, se reporta el siguiente avance.

En la LT.: hay un avance del 95% en la construcción de fundaciones de torres, y de 25% en el montaje de estructuras.. En subestaciones: SE Chilca registra un avance del 90% en obras civiles y 45 % en obras electromecánicas, SE Carabayllo registra un avance del 98% en obras civiles y 15% en obras electromecánicas.

2.3 LT 220 kV Troncal del Norte, tramos 1, 2, 3 y 4

Se continúa el avance en los tramos 1 y 2 con un avance estimado de 95% en la LT. En el tramo 3 se registra un avance del 65% en la LT, y en el tramo 4 de 48%. Las Subestaciones de Carhuamayo, Paragsha, Conococha y Kiman Ayllu alcanzan un avance total de 98%, y se ha dado inicio a la etapa de pruebas.

**3. Normatividad**

Del 10 al 12 de noviembre, un representante de la DGE participó en en el APEC GREEN SHOWCASE 2010 en Makuhari Messe, JAPON organizada por la Japan External Trade Organization (JETRO). A partir del 18 de noviembre, un representante de la DGE participó en el trabajo de campo con la Tercera Misión Japonesa para el "The Master Plan for Development of Geothermal Energy in Perú", en el Departamento de Tacna, Distritos de Candarave y Susapaya en las zonas conocidas como Tutupaca y Ancocollo. Se cumplieron los objetivos de la Tercera Misión, los mismos que consistían en la recolección datos geofísicos para determinar la Temperatura y permeabilidad del Sistema Sub. Superficial y la posible delimitación de la extensión del reservorio geotérmico, con el apoyo de personal de la zona.



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

**INFORMATIVO DGE N° 12 DICIEMBRE 2010**



**4. Talleres de difusión**

Durante el mes de octubre, la DGE participó en nueve (09) eventos de capacitación y difusión que se detallan en los siguientes cuadros:

Seminarios sobre seguridad eléctrica, Código Nacional de Electricidad y Eficiencia Energética

EVENTOS EN LIMA Y REGIONES – NOVIEMBRE 2010					
TEMA: "seguridad eléctrica y ahorro de energía"					
Item	Día	Entidad organizadora/Lugar	Temas expuestos	N° de horas	N° de asistentes
01	05	ELECTROCENTRO – Huancayo - Auditorio	Normativa Eléctrica y Prevención de Riesgos Eléctricos	03	20
02	05	ELECTROCENTRO – Huancayo – Casa de la Cultura	Normativa Eléctrica y Prevención de Riesgos Eléctricos	04	70
03	05	Congreso de Minería – 3M - Arequipa	Normativa para el uso seguro y eficiente de la energía	02	95
04	19	Congreso de Minería – 3M - Cajamarca	Normativa para el uso seguro y eficiente de la energía	02	127
05	20	Municipalidad de Villa María del Triunfo - Lima	Vivienda Segura	01	72
06	23	FONAM	Energía Limpia y marco Regulatorio de la Cogeneración	01	65
<b>TOTAL</b>				<b>13</b>	<b>449</b>

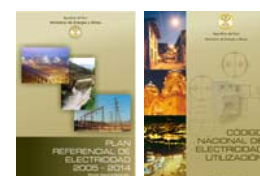
FERIAS Y OTROS EVENTOS EN LIMA – OCTUBRE 2010					
TEMA: SEGURIDAD ELÉCTRICA Y AHORRO DE ENERGÍA ( con Módulos Interactivos)					
Item	Día	Lugar	Temas	N° de horas	N° de asistentes
01	10-11	Universidad Científica del Sur	Exposición con el Módulo interactivo del uso Seguro y Eficiente de la Energía y Eléctrica	11	731
02	14	Municipalidad de San Luis - Urb. Jorge Chávez	Exposición con el Módulo interactivo del uso Seguro y Eficiente de la Energía y Eléctrica	5	238
03	20-21	Municipalidad de Villa María del Triunfo	Exposición con el Módulo interactivo del uso Seguro y Eficiente de la Energía y Eléctrica	13	733
<b>TOTAL</b>				<b>29</b>	<b>1702</b>

Feria en la Universidad Científica del Sur con los módulos interactivos realizado el 10 y 11 de noviembre



**Página Web del MEM/DGE**

- ❖ Estadística Eléctrica mensual 2010
- ❖ Evolución de Indicadores del subsector Electricidad Período 1995 – 2009
- ❖ Informativos Mensuales DGE – Año 2004 – Año 2009
- ❖ Estadística Eléctrica por Regiones 2008
- ❖ Estadística de Generación – Transmisión 2008 – 2009
- ❖ Plegables de Generación , Transmisión y Distribución 2008 - 2009
- ❖ Plan Referencial de Electricidad 2008 - 2017



**Coordinación: Dirección de Estudios y Promoción Eléctrica – Dirección General de Electricidad  
Lima, diciembre 2010**

<http://www.minem.gob.pe/>