



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

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



AVANCE DEL SUBSECTOR Y EL FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA EN EL PAÍS

Contenido

Editorial

- Indicadores del mercado eléctrico.....Pág 2
- Despacho de la máxima demanda por fuente abril 2010..... Pág. 3
- Costo marginal y tarifa en barra del SEIN abril 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 sobre energía Pág.8
- Logros del subsector electricidad Pág 9
- Visite la pagina web del MEM <http://www.minem.gob.pe/>Pág.10

En el subsector eléctrico se están desarrollando acciones importantes acorde con los lineamientos establecidos, que permiten garantizar el abastecimiento oportuno y eficiente de la demanda de energía eléctrica. En este marco se viene impulsando la diversificación de la oferta de generación con la participación de tecnologías como las hidroeléctricas con menores costos, y otras tecnologías con energías renovables - RER como la generación eólica cuya participación se afianza progresivamente a nuestro Sistema Eléctrico Interconectado Nacional debido a particularidades en la operatividad técnica.

En este contexto, un aspecto importante es el mejoramiento de la infraestructura de la industria eléctrica en los sistemas de generación y transmisión de energía. Al respecto, los indicadores de avance son los siguientes:

Entre enero y abril del año 2010, el parque de generación aumentó su capacidad instalada en 608,6 MW por la puesta en operación de la CH. El Platanal de 220 MW, un grupo de C.T. Kallpa de 192,3 MW, la C.T. Las Flores de 192,5 MW (gas natural) y el CH El Roncador de 3,8 MW; asimismo se tuvo 5,3% de incremento en la demanda de abril 2010 respecto al periodo similar del año anterior, y el margen de reserva del SEIN alcanzó el 48%.

Con relación al Sistema de Transmisión, se vienen ejecutando los siguientes proyectos: LT 220 kV Carhuamayo- Paragsha - Conococha, LT 220 kV Conococha - Huallanca - Cajamarca, LT 220 kV Chilca- La Planicie-Zapallal y LT 500 kV Chilca - Zapallal, LT 220 Kv Independencia - Ica. De acuerdo al cronograma establecido, la implementación de los proyectos estará culminando entre noviembre 2010 y agosto 2013.

En el sistema de transmisión, se han ejecutado 07 proyectos a cargo de REP y otros 06 proyectos se encuentran en ejecución que estarán operativos entre agosto 2010 y enero 2012. Además, REP tiene 04 proyectos previstos a corto plazo, así como la ampliación de la Capacidad de Transmisión de 152 MVA a 250 MVA de la LT 220 kV Oroya - Pachachaca a cargo de ISA y un proyecto en ejecución a cargo de CTM : Repotenciación de la LT 220 kV Mantaro - Cotaruse - Socabaya (En Operación: Julio 2011).

Perspectivas

La demanda de energía entre el 2010 - 2016 aumentaría a una tasa de crecimiento promedio anual de 9,2% y, la demanda de potencia crecería a una tasa media de 8,9%, según los estudios efectuados por el COES-SINAC. Las proyecciones obtenidas corresponden a un escenario basada en el crecimiento de la demanda vegetativa con una tasa de crecimiento de 6%, y la proyección de grandes cargas (Ampliaciones: Refinería Cajamarquilla, Siderperú, Shougang Hierro Perú, Quimpac, Antamina, Concentradora Toquepala y; proyectos: Tía María, Toromocho, etc), con un crecimiento medio de 3,2%.

Para atender la demanda proyectada, el COES ha previsto un plan de obras de generación 2010 - 2016, proyectos hidroeléctricos (1035 MW), térmicos (2368 MW) y la participación de las energías renovables (347 MW), así como los proyectos de transmisión (LT 500 kV Trujillo- Chiclayo, LT 500kV Zapallal- Chimbote- Trujillo, LT 500 kV Chilca - Marcona- Montalvo, etc).



DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRICIDAD

AÑO	ENERGÍA		POTENCIA	
	GWH	%	MW	%
2010	31960	6.8%	4531	5.2%
2011	34825	9.0%	4924	8.7%
2012	38488	10.5%	5409	9.9%
2013	42018	9.2%	5868	8.5%
2014	46768	11.3%	6505	10.9%
2015	51098	9.3%	7111	9.3%
2016	54302	6.3%	7564	6.4%
PROMEDIO (2010-2016)	9.2%		8.9%	

Fuente: COES-SINAC-2010



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010

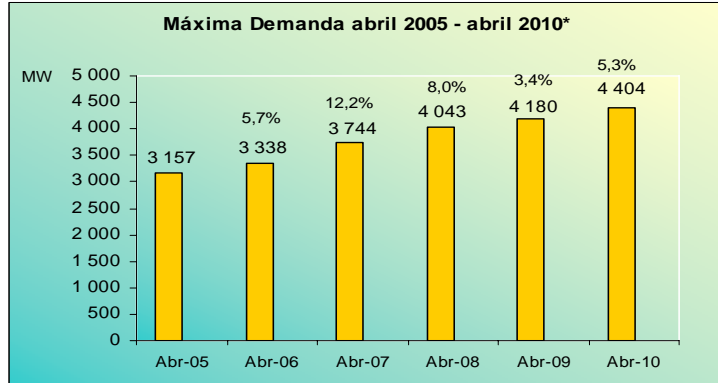


INDICADORES DEL MERCADO ELÉCTRICO

I- INCREMENTOS DE VARIABLES OPERATIVAS 2005 - 2010

I.1 Máxima Demanda del SEIN

Figura N° 1

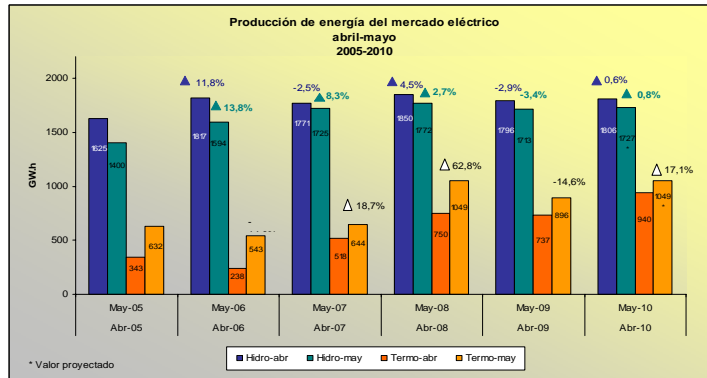


Fuente: COES - SINAC

* Exportación a Ecuador 33,79 MW en la hora de máxima demanda

I.2 Producción eléctrica del Mercado Eléctrico Nacional

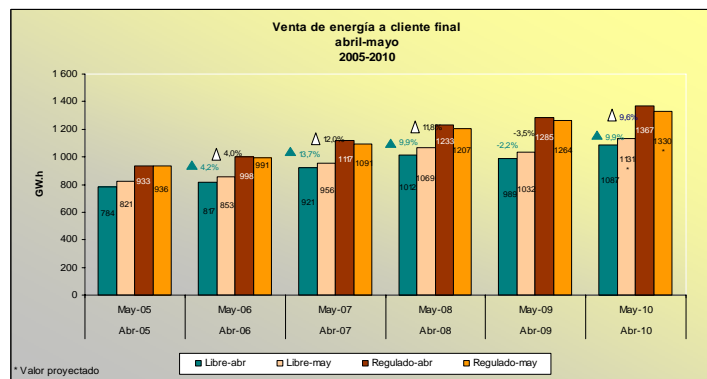
Figura N° 2



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° 5 MAYO 2010

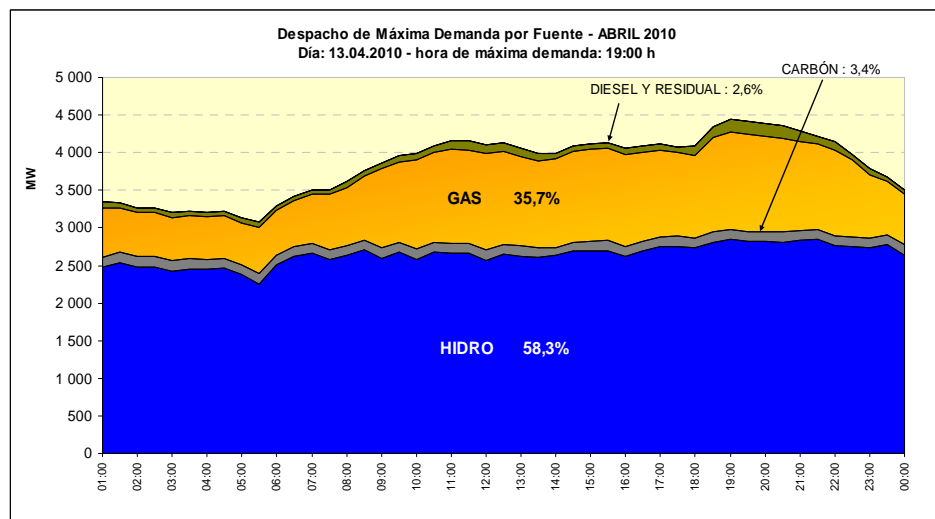


II. DESPACHO DE LA MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA DE ABRIL 2010

II.1 POR FUENTES DE ENERGÍA

El despacho diario de carga correspondiente al 13 de abril del año 2010 (día de máxima demanda del SEIN de abril del año 2010 que ascendió a 4 404 MW) se muestra en el Figura N° 4. En dicho día 58,3% se generó con hidroeléctricas, el 35,7% con gas natural, 3,4% con carbón mineral y 2,6% con diesel y residual.

Figura N° 4

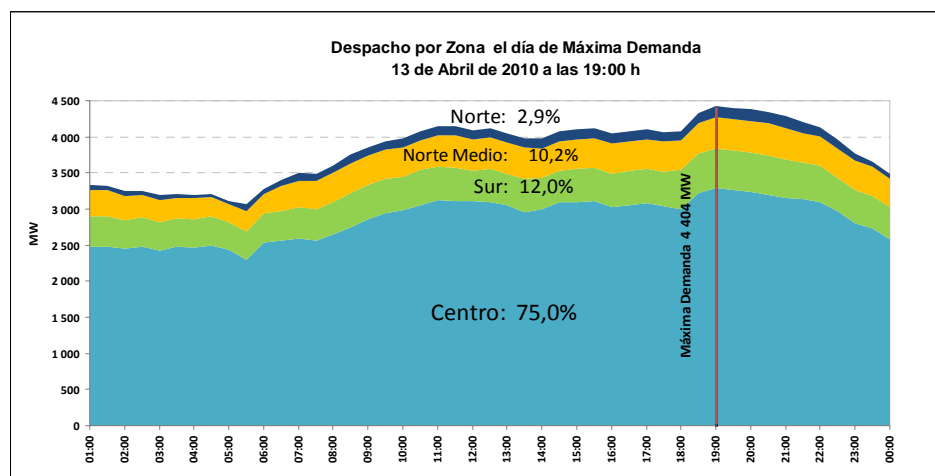


FUENTE: COES - SINAC

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 13 de abril del 2010. Las centrales ubicadas en el Centro del país aportaron al SEIN 68 633 MW.h (75,0%), las centrales del Sur entregaron 10 962 MW.h (12,0%), las del Norte Medio 8 300 MW.h (10,2%) y las centrales del Norte 2 626 MW.h (2,9%).

Figura N° 5



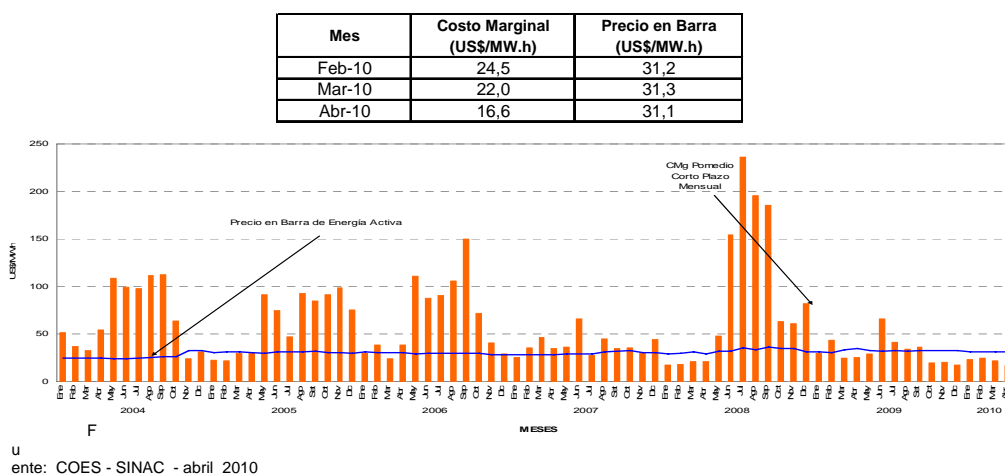
FUENTE: COES - SINAC



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

En el mes de abril 2010 el costo marginal promedio mensual del SEIN fue 24% menor que el mes anterior, y llegó a 16,6 dólares por Megavatio-hora (1,66 cent\$/kW.h), mientras que el correspondiente precio en barra disminuyó 0,7% respecto al mes de marzo 2010 con un valor de 31,1 dólares por Megavatio-hora (3,1 cent\$/kW.h). En la Figura N° 6, se observa el comportamiento mensual que mantienen los citados indicadores. Asimismo, dicho costo marginal fue 12% menor al registrado en el mismo periodo del año anterior que fue 24,9 dólares por Megavatio-hora (2,49 cent US\$ / kW.h).

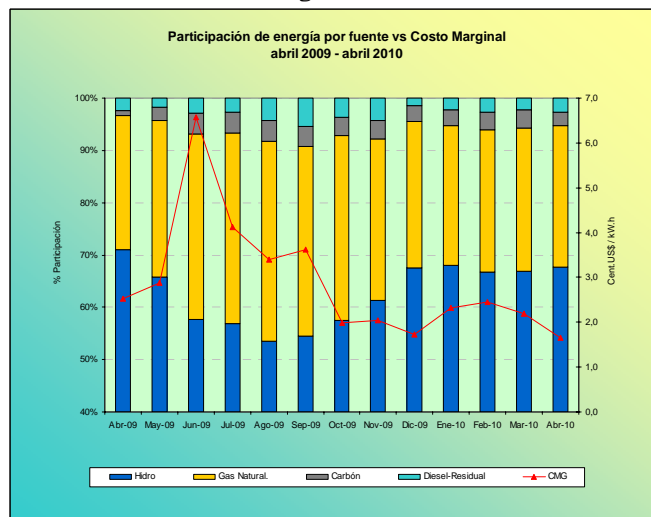
Figura N° 6
Evolución mensual del Costo Marginal y Precio de Barra de Energía Activa Mensual SEIN
Costo Equivalente Barra Santa Rosa



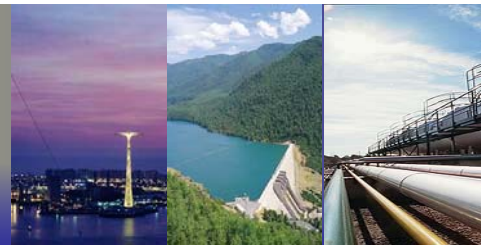
IV. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR FUENTE

La producción de energía en el SEIN durante abril¹ 2010 alcanzó 2 643,4 GW.h y fue 8,4% mayor respecto al mes de abril 2009. Asimismo, la energía generada con recurso hídrico fue 3,0% mayor respecto al mismo periodo del 2009, con gas natural aumentó 14,0%, con diesel - residual creció 22,7% y, con carbón resultó 193,0% mayor. Del total generado en el mes de abril se observó que 67,6% corresponde a la producción de energía con fuente hídrica, mientras en abril 2009 fue 70%, tal como se muestra en la figura N° 7.

Figura N° 7



¹ Fuente: Estadística de COES - Informe de Operación Mensual - Abril 2010

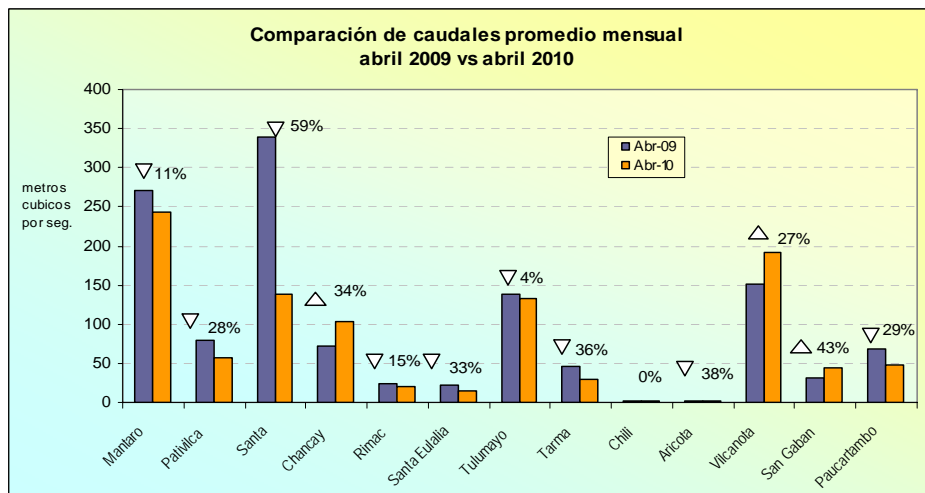


V. RECURSOS ENERGÉTICOS

V.1. COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO PARA GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA

En la Figura N° 8, se observa que los caudales de los ríos: Chancay, Vilcanota, y San Gabán se han incrementado con relación al mes de abril del año 2009.

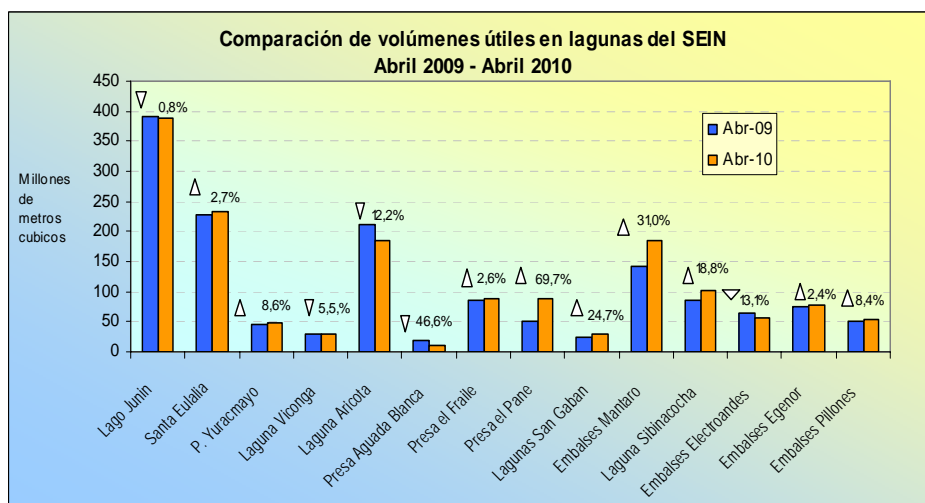
Figura N°8



Fuente: COES-SINAC - abril 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 abril se registraron incrementos en Lago Junin, Santa Eulalia, Yuracmayo (centrales de Edegel), presa Aguada Blanca, El Fraile, Presa El Pañe, laguna San Gabán Embalses Mantaro (C.H. Mantaro y Restitución), Sibinacocha, embalses Egenor, y embalse Pillones (CH. Charcani).

Figura N°9



Fuente: COES-SINAC - abril 2010



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

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



V. 2 CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO

El consumo de gas natural para la generación de energía eléctrica en el mes de abril del año 2010 alcanzó los 182,3 millones de metros cúbicos (6437,6 millones de pies cúbicos) y fue 12,5 % mayor respecto al mismo periodo del año anterior. El consumo promedio diario ascendió a 214,6 millones de pies cúbicos.

Por otro lado, la producción de energía eléctrica con gas natural en el mes de abril alcanzó 702,4 GW.h, 12,8% mayor que la producción del mismo periodo del año 2009.

En el mes de abril, el indicador de Megavatios hora generados por millón de pies cúbicos alcanzó 109,1

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

Las contribuciones del gas natural, hidroenergía, diesel - residual y carbón para la generación de energía en abril del año 2010 fueron 26,8%, 67,6%, 2,8%, y 2,5%, respectivamente.

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 (BEPSA), Aguaytía (Termoselva), Chilca 1 (Enersur), Kallpa (Kallpa Generación) y Oquendo (SDF Energía).

Figura N° 10

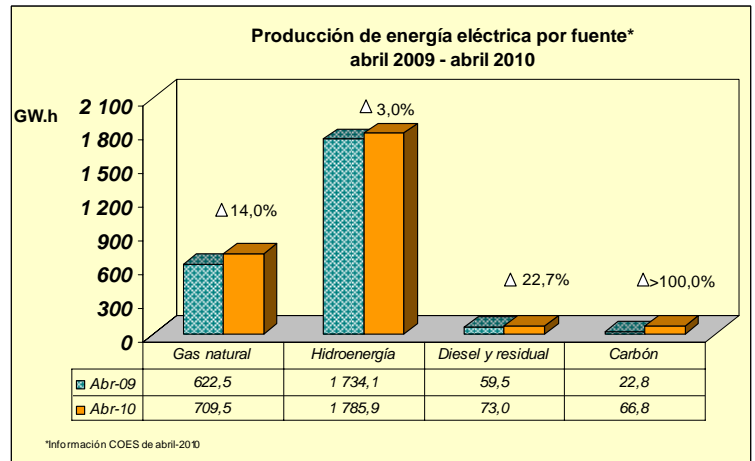
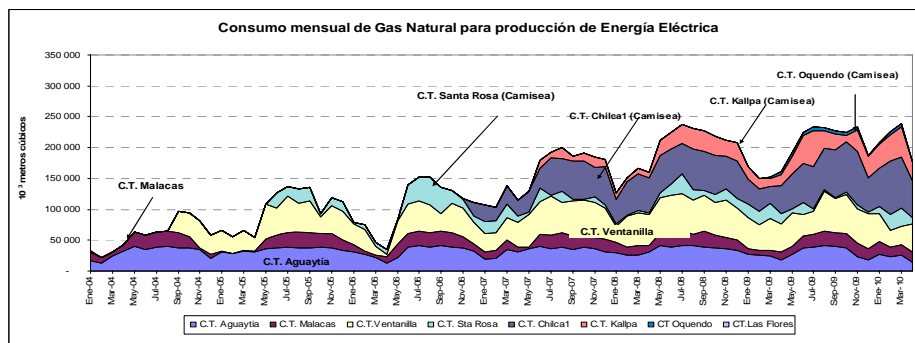
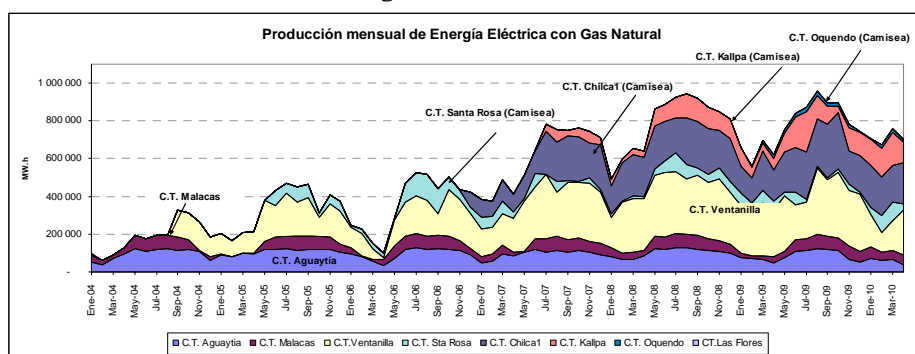


Figura N° 11



Fuente: MEM/DGE/DPE

Figura N° 12



Fuente: COES - SINAC



Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



VI. NOTICIAS DEL SECTOR ENERGÍA

ARGENTINA

Gobiernos de Argentina y Uruguay acuerdan en electricidad y gas

Los gobiernos de la Argentina y de Uruguay acordaron avanzar en un esquema de mayor integración bilateral en materia de energía, particularmente en los rubros gas y electricidad. El ministro de Planificación, Julio De Vido, mantuvo una reunión en Montevideo con su par uruguayo, Roberto Kreimerman, y luego fue recibido por el presidente José "Pepe" Mujica para analizar proyectos energéticos sobre los cuales ahora trabajará una comisión técnica específica. Voceros del Ministerio de Planificación detallaron a la agencia DyN que uno de los temas en consideración había sido el de la repotenciación de las turbinas de la central hidroeléctrica binacional Salto Grande, para incrementar la producción de energía en hasta 10%. Además, se convino avanzar en un esquema de intercambio compensado de electricidad entre ambos países, similar al que la Argentina tiene en vigencia con Brasil (y que está operativo por hasta 1500 MW). En lo que se refiere al rubro gas, para el corto plazo, De Vido dijo que garantizaba el envío a Uruguay de 300.000 metros cúbicos diarios de gas a través del gasoducto Cruz del Sur, que cruza el Río de la Plata y emerge cerca de Colonia del Sacramento. Otra iniciativa que fue considerada se relaciona con la posible instalación en Uruguay de una planta regasificadora de gas natural licuado y la provisión a la Argentina de una parte de ese insumo, que podría ser transportado por el Cruz del Sur. Este proyecto implicará también inversiones compartidas en la infraestructura necesaria. Los ministros acordaron además una reunión técnica para el 11 de junio con funcionarios de Bolivia, en Buenos Aires, para evaluar "un sistema de largo plazo que permita garantizar el abastecimiento de gas a las industrias y a la población" uruguaya, explicó De Vido. (La Nación, 15/5/2010).

BOLIVIA

Argentina no cobrará por el paso de gas a Uruguay

Argentina le permitirá a Uruguay transportar gas boliviano pasando por su territorio sin cobrar tarifa alguna, informó ayer a ANSA el ministro argentino de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Julio de Vido. "El problema no es de precio, sino de conectividad", afirmó De Vido en Montevideo, tras reunirse con el ministro de Industria y Energía uruguayo, Roberto Kreimerman. Agregó que "la única condición" que pone Argentina es que se garantice la conectividad con el noreste de su país, que no tiene gas natural. Una vez que se cumpla dicha condición, Argentina le garantizará a Uruguay el suministro de 300.000 metros cúbicos de gas natural, que es el volumen que necesita, agregó la autoridad. También se acordó instalar en Uruguay una planta regasificadora de gas licuado de petróleo, de cuya producción se le concederá una parte a Argentina. (Los Tiempos, 15/5/2010)

ECUADOR

Preacuerdo con China para el Coca-Codo

El Gobierno de Ecuador anunció -a través de la agencia oficial Andes- que logró un preacuerdo con China a fin de concretar el financiamiento para la construcción de la central de generación hidroeléctrica Coca-Codo Sinclair. El consejero político de la Embajada de China en el Ecuador, Gu Jiafeng, dijo a la agencia estatal Andes que delegados del Banco de Importaciones y Exportaciones de China (Eximbank) visitaron Ecuador la semana pasada para explicar las nuevas condiciones del crédito para la central hidroeléctrica. El reporte de Andes no dio a conocer, sin embargo, las nuevas condiciones del crédito. Para concretar la firma definitiva del convenio, viajará a China una delegación ecuatoriana encabezada por el ministro coordinador de Sectores Estratégicos, Jorge Glas; y el titular de la cartera de Finanzas, Patricio Rivera. El contrato con Sinohydro para la construcción de la central tiene un costo para el Estado de USD 1 979 millones. La cifra se determinó pese a no estar concluidos los estudios. (El Comercio, 20/5/2010)

PERÚ

Demanda interna de gas está asegurada por más de 20 años, afirma ministro de Energía

El suministro de gas natural está asegurado para satisfacer la demanda interna por más de 20 años y para cumplir con el contrato de exportación de ese suministro, afirmó el ministro de Energía y Minas, Pedro Sánchez, ante el pleno del Congreso. Explicó que existen más de 11 trillones de pies cúbicos de reservas probadas para los lotes 88 y 56, que se deben sumar a las de los lotes 57 y 58, que deben confirmarse con la campaña exploratoria. Durante su exposición sostuvo que se ha demostrado que en cumplimiento del plan de acción de 2010 a 2014 se superan los tres mil millones de dólares en inversiones en la zona de Camisea, con efectos catalizadores en negocios de distribución, petroquímica, generación eléctrica, por varios miles de millones de inversión que garantizan el crecimiento económico del país. También señaló que la campaña exploratoria iniciada por Petrobras en el Lote 58 y la asignación de un trillón de pies cúbicos del Lote 88 permiten garantizar las reservas para el mercado del gasoducto andino del sur. Además, sostuvo que la participación de Petrobras y Odebrecht como accionistas otorga un respaldo económico financiero a la inversión del gasoducto, que será una realidad antes de 2015. Tras la exposición del ministro se inició un debate con la participación de la representación parlamentaria, a través de las distintas bancadas, por espacio de 90 minutos. (El Peruano, 21/5/2010)



Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



VII. MISCELÁNEAS SOBRE ENERGÍA

ELEMENTOS DE FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE COLOMBIA

La Unidad de Planeación Minero Energética de Colombia – UPME es la Unidad de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, encargada de formular los planes para promover el adecuado aprovechamiento de los recursos mineros y garantizar el óptimo y oportuno abastecimiento de los recursos energéticos, su distribución, utilización y sus efectos. Asimismo realiza el asesoramiento respectivo en la elaboración de las políticas sectoriales.

La política energética de Colombia

Está constituida por las decisiones del Estado relacionadas con la producción, abastecimiento, transporte, distribución, comercialización y consumo de energía, para apoyar el desarrollo sostenible del país.

I. Naturaleza de la política energética

La política energética deriva de la política nacional de desarrollo:

- Debe desenvolverse dentro de las Leyes, Decretos y marco institucional.
- Plan Nacional de Desarrollo
- Visión Colombia Segundo Centenario
- Agenda Interna Sectorial

La política energética es responsabilidad del Estado:

- Busca el interés general de la Nación
- Introduce mecanismos de mercado: Políticas de precios, controla monopolios, genera competencia.
- Compromiso con el desarrollo sostenible
- Genera visión, crea contexto, define estrategias
- Supervisión del Estado en el manejo y uso de los recursos naturales

La política energética requiere la participación de todos los actores:

- Sectores económicos y sociales
- Gobiernos nacional, departamental y municipal
- Medio ambiente y salud pública
- Entorno internacional

La Política Energética está vinculada con:

- Política de precios e ingresos
- Política ambiental
- Política de integración regional
- Política institucional

II. Objetivos de la política energética

Disponibilidad:

Asegurar la disponibilidad en el suministro de energía con calidad y continuidad, teniendo en consideración los mecanismos adecuados.

Sostenibilidad:

Mejorar las condiciones de desarrollo sostenible en las dimensiones: Política, Económica, Social y Ambiental.

Accesibilidad:

A las diferentes formas de energía, en condiciones de eficiencia técnica y económica, con precios accesibles a la población y que soporten la capacidad financiera de las empresas.

III. Criterios para la formulación de una política energética

- Análisis y tendencias de los indicadores macroeconómicos
- Análisis de la demanda de energía
- Recursos energéticos disponibles
- Energía y desarrollo económico sostenible
- Energía e impacto ambiental
- Nuevas soluciones energéticas y tendencias tecnológicas
- Definición de infraestructura requerida
- Condiciones de mercado
- Marco legal e institucional

IV. Instrumentos de política energética



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



VIII. LOGROS DEL SUBSECTOR ELECTRICIDAD

1. Derechos eléctricos otorgados en mayo del 2010

Nº	Resolución Nº	Emisión	Titular	Tipo	MW	Descripción	Observación
CONCESIONES TEMPORALES							
1	RM 214-2010-MEM/DM	18.05.2010	C.H. SANTA MARIA ENERGY S.A.	CH	97	CH Santa María 1	Otorgamiento.
2	RM 215-2010-MEM/DM	18.05.2010	CENTRAL HIDROELÉCTRICA DEL NORTE S.A.	CH	600	CH Del Norte	Otorgamiento.
3	RM 219-2010-MEM/DM	18.05.2010	ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	CH	600	CH Chadin 2	Otorgamiento.
CONCESIONES DEFINITIVAS DE GENERACIÓN							
1	RS 039-2010-EM	22.05.2010	CORPORACIÓN MINERA DEL PERÚ S.A. -CORMIPESA	CH	25	Centauro I y III	Modificación de contrato de concesión.

Tipo: CH: Central Hidroeléctrica

2. Sistema de transmisión

Proyectos en construcción:

- Ampliación N° 5 REP: SSE Quencoro, Azángaro, Trujillo Norte, Piura Oeste, Tingo María, Tocache (ampliación) e Independencia 60 kV. Se ha continuado con la ampliación de las SEs de Quencoro, Azángaro, Trujillo Norte, Piura Oeste y Tingo María, así como la implementación de la SE Tocache.
- Ampliación N° 6 de REP: construcción 2ª terna LT 220 kV Chiclayo - Piura y subestaciones asociadas. El proyecto se encuentra en la etapa de ingeniería, y compra de materiales.
- LT 220 kV Chilca - La Planicie- Zapallal y subestaciones. Se continuo la construcción del proyecto, con los trabajos de obras civiles en las tres subestaciones, estimándose un avance del 90% a mediados de mayo 2010. Se han iniciado los trabajos de montaje electromecánico en la SE de Carabayllo, con el montaje de los soportes de equipos del patio de 220 kV.
- LT 500kV Chilca - Carabayllo y subestaciones. Se ha completado el suministro de los siete (7) transformadores destinados a esta subestación, con la llegada de los cuatro (4) transformadores de potencia saltantes. Se adjuntan fotos de la llegada y descarga de los transformadores a la SE Carabayllo.
- LT 220 kV Troncal del Norte, tramos 1, 2, 3 y 4. Se continúa el avance en los tramos 1, 2 y 3 del proyecto y en las subestaciones, con un avance estimado total del 50% en obras civiles y montaje electromecánico, a mediados de Mayo 2010.



Vista del traslado de un transformador monofásico de potencia a la Subestación de Carabayllo: 200 MVA , 500/220 kV



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

INFORMATIVO DGE N° 5 MAYO 2010



3. Normatividad

El día lunes 03 de mayo, concluyó el trabajo de campo del Proyecto: “Estudio de la caracterización térmica de FONAFE” , cuyo informe final viene siendo elaborado por las Autoridades de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma.

El día miércoles 26 de mayo, se inició la Cooperación Técnica con el MINEM denominada “Energy Efficiency Standards and Labeling in PERU” ; el Consultor GEF Jan Van Denakker conjuntamente con los representantes de la DGE, realizó la visita a tres (03) de las principales empresas fabricantes de equipos de iluminación para transmitir alcances de la Cooperación.

4. Talleres de difusión

Durante el mes de mayo, la DGE participó en once (11) eventos de capacitación y difusión que se detallan en los siguientes cuadros:

1) Seminarios sobre seguridad eléctrica

EVENTOS EN LIMA Y CALLAO					
Item	Día	Entidad organizadora	Tema de Evento	N° de horas	N° de asistentes
01	07	Palacio de Gobierno	Seguridad Eléctrica	01	80
02	13	Instituto Superior Tecnológico Julio C. Tello - Villa el Salvador	Uso Eficiente de Energía y Seguridad Eléctrica	02	120
03	14	Universidad Nacional del Callao	Uso Eficiente de Energía y Seguridad Eléctrica	02	160
04	19	DGE - MINEM	Seminario Internacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables para mitigar el cambio climático	07	60
	20		Taller - representantes de Universidades	04	48

2) Seminarios sobre el Código Nacional de Electricidad y Eficiencia Energética

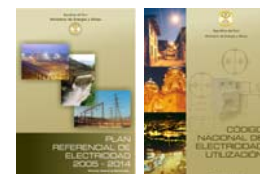
EVENTOS EN REGIONES					
Item	Día	Entidad organizadora	Lugar de evento	N° de horas	N° de asistentes
01	13	Ministerio de Vivienda y Construcción	Andahuaylas	04	116
02	14	Ministerio de Vivienda y Construcción	Abancay	04	53
03	14	Ministerio de Vivienda y Construcción	Abancay	04	409
04	27	Ministerio de Vivienda y Construcción	Huancavelica	07	120
05	28	Ministerio de Vivienda y Construcción	Huancavelica	07	150

3) Ferias de sensibilización de seguridad, ahorro y eficiencia de energía eléctrica

FERIAS EN LIMA				
Item	Día	Entidad	Tipo de Evento	N° de asistentes
01	11	Municipalidad de San Luis	Exhibición y Charla	350
02	24	Municipalidad de San Isidro	Exhibición y Charla	450

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, junio 2010 <http://www.minem.gob.pe/>