

DO. Lunes 11 de diciembre del 2000.

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN  
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN**

**Dicta Norma Técnica Probada por la Comisión Nacional de Energía  
sobre “Sistema de Información Público” de los Centros de Despacho  
Económico de Carga del Sistema Interconectado Central y del  
Sistema Interconectado del Norte Grande**

(Resolución)

Núm. 78 exenta. – Santiago, 27 de noviembre de 2000. – Visto: Estos antecedentes; lo dispuesto en el artículo 9° del DFL N° 1 del Ministerio de Minería del año 1982, Ley General de Servicios Eléctricos; lo dispuesto en los artículos 2° y 201° del decreto supremo N° 327 de 1998, que fija el Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos; lo informado por la Comisión Nacional de Energía en sus oficios N° 448, de 18 de mayo de 2000 y 979, de 25 de octubre del mismo año, y la resolución N° 55, de 1992, de la Contraloría General de la República,

Considerando:

- 1.- Que los Centros de Despacho Económico de Carga del país deben mantener un sistema de información con acceso público que permitirá el conocimiento instantáneo y continuo de la información relevante de la planificación de la operación de los sistemas eléctricos respectivos.
- 2.- Que dicha información debe ser completa y de fácil acceso para los diferentes interesados y actores en la planificación, operación, desarrollo y estudio del sector eléctrico,

R e s u e l v o:

**Artículo 1°:** Díctase la siguiente norma técnica, aprobada por la Comisión Nacional de Energía, sobre “Sistema de Información Público”, que deben mantener los Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC) del Sistema Interconectado Central y del Sistema Interconectado del Norte Grande, que indica la información mínima que dichos Centros de Despacho deberán mantener disponibles en forma pública, instantánea y continua y cuyo texto es el siguiente:

**“1.- Acceso al Sistema de Información.** De modo que la información esté disponible en forma pública, instantánea y continua, cada CDEC deberá permitir el acceso a través de Internet a la información establecida en la presente norma. En forma provisoria, cada CDEC podrá proponer una alternativa distinta a Internet, por plazo definido, para entregar la información al público, la que en todo caso deberá contar con la aprobación de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para su implementación.

**2.- Costo de uso del Sistema de Información.** Será de cargo del usuario que requiera la información los costos de conexión y acceso al sistema de información del CDEC.

**3.- Seguridad.** Sin perjuicio de acceso público que debe proporcionar el sistema de información, cada CDEC podrá establecer criterios y medidas de seguridad razonables, de manera de evitar accesos que puedan dañar o perjudicar el sistema de información. Dichos criterios y medidas deberán ser propuestos por cada CDEC a la CNE para su aprobación, y deberán estar en conocimiento de los usuarios al momento de solicitar la información.

**4.- Formato de la Información.** El sistema de información de cada CDEC deberá tener disponible, en la forma que se indica más adelante toda la información que se indica más adelante, en archivos electrónicos en a lo menos una versión de uso general.

**5.- Información sobre Reglamentación de CDEC.** El sistema de información de cada CDEC deberá tener disponible toda la información de su reglamentación interna, la cual incluye:

- a) Reglamento interno vigente y manuales de procedimiento, los cuales deberán actualizarse dentro de los tres días hábiles de recibida en la Presidencia del CDEC el respectivo informe favorable de la CNE.
- b) Acuerdos de directorio, indicando fecha y vigencia. Deberán actualizarse dentro de tres días hábiles posteriores a su fecha de celebración.
- c) Resoluciones del Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción que resuelvan las divergencias o conflictos entre los miembros del directorio de cada CDEC, relativos a la aplicación del DS N° 327, de 1998, de Minería, Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, o del Reglamento Interno de cada CDEC. Deberán actualizarse dentro de tres días hábiles de recibida en la Presidencia del CDEC la respectiva resolución ministerial.

**6.- Información de Modelos.** El sistema de información de cada CDEC deberá tener disponible toda la información relativa a los modelos computacionales que éste utiliza en la planificación y programación de la operación del sistema. El sistema de información deberá tener disponible para los usuarios:

- a) Versión simplemente ejecutable, para aquellos modelos que no tienen restricciones de licencias, incluyendo archivos de parámetros, de datos de entrada y manuales de uso.
- b) Nombre del modelo, y nombre del proveedor, para aquellos modelos sobre los cuales existen restricciones de licencias. Sin perjuicio de lo anterior, cada CDEC deberá tener disponible para los usuarios la información necesaria de los datos de entrada de cada uno de estos modelos.

## **7.- Información de Datos y Estadísticas.**

### **7.1 Período y Horizonte de Información:**

El sistema de información de cada CDEC deberá tener disponible toda la información sobre datos y estadísticas, en un período que comprenda a lo menos los doce últimos meses. Este período se deberá actualizar en una ventana móvil, de tal manera que siempre estén actualizados al público al menos los últimos doce meses. La información que quede fuera del período de doce meses, deberá estar también a disposición de los usuarios en forma anual o bajo la modalidad que disponga el CDEC respectivo, la que deberá ser aprobada por la CNE.

### **7.2 Plazos de Actualización**

Una vez realizada la programación semanal en cada CDEC, dicho organismo será responsable de hacer pública dicha información de acuerdo a los contenidos y en el formato que se indica más adelante, a más tardar al siguiente día hábil de comunicada a las empresas que funcionan en cada sistema interconectado.

Una vez ocurrida la operación real diaria en el sistema eléctrico respectivo, cada CDEC deberá, dentro de un plazo no superior a dos días hábiles, actualizar la información de dicha operación, manteniendo disponible al público la información de acuerdo a los contenidos y formatos que se detallan más adelante.

Dentro de los primeros diez días de cada mes, el CDEC deberá actualizar y corregir la información definitiva correspondiente a la operación real del sistema del mes anterior, con

la información real acordada por el CDEC respectivo, ya sea en forma definitiva o provisional.

Dentro de los primeros diez días de cada mes, el CDEC deberá actualizar la información correspondiente al Programa de Operación para los próximos doce meses, con el detalle y formato que se indica más adelante.

### 7.3 Modalidad y detalle de los datos y estadísticas:

El sistema de información de cada CDEC, deberá a lo menos contener y mantener la siguiente información del sistema en las modalidades y detalle temporal que se señala a continuación:

7.3.1 Modalidad: Operación Programada (Programación Semanal). Se deberá indicar su período de validez. Se deberá entender que el detalle es horario a menos que se precise lo contrario:

- a) Costos marginales en todas las barras del sistema:
  - Con niveles de tensión igual o superior a 110 Kv. en el SING.
  - Con niveles de tensión igual o superior a 154 Kv. en el SIC.
- b) Generación activa de cada una de las centrales.
- c) Afluentes a embalses, ríos y cuencas, expresados como promedio semanal.
- d) Lista de mérito de las unidades generadoras, identificando los costos variables, costos de oportunidad de las energías embalsadas y los costos de racionamiento según profundidad de falla.
- e) Precios de combustibles de las centrales térmicas vigentes al momento de realizar la programación semanal.
- f) Políticas de Operación.
- g) Fecha de puesta en servicio de nuevas centrales generadoras e incorporación de nuevas líneas de transmisión, dentro de los próximos seis meses, utilizadas en cada programación semanal.

7.3.2 Modalidad: Operación Real. Se deberá entender que el detalle es horario a menos que se precise lo contrario:

- a) Costos marginales en todas las barras de inyecciones y retiros del sistema.
- b) Generación activa de cada una de las centrales.
- c) Generación reactiva de cada una de las centrales.
- d) Cotas finales diarias de los embalses, tanto en nivel como en GWh equivalentes.
- e) Afluentes y vertimientos, expresados como promedios diarios, tanto en valores físicos como en GWh equivalentes.
- f) Los términos económicos deben ser expresados en dólares americanos, identificando la tasa de conversión utilizada por el CDEC y los valores en moneda nacional.
- g) Niveles de tensión máximo y mínimo diarios, en niveles de tensión igual o superior a 110 kv.
- h) Frecuencia mínima y máxima del sistema
- i) Demanda o transferencias de energía activa o reactiva por barra, en niveles de tensión igual o superior a 110 Kv.
- j) Magnitud y sentido de las transferencias en las líneas de transmisión en niveles de tensión igual o superior a 110 Kv.
- k) Demanda máxima y mínima diaria del sistema, bruta y neta.
- l) Síntesis de las desviaciones más importantes entre la programación semanal programada y real, y descripción de los hechos relevantes según corresponda, tales como vertimientos, fallas de unidades generadoras y líneas de transmisión.

7.3.3 Modalidad: Transferencias entre generadores. Se deberá entender que el detalle es mensual a menos que se precise lo contrario.

- a) Balances monetarios de transferencias de energía entre generadores, producto de la operación real.
- b) Potencia firme de las unidades generadoras, preliminar y definitiva, actualizada de acuerdo a los plazos estipulados en el artículo 260 del DS N°327/98 de Minería.
- c) Balances monetarios de transferencias de potencia entre generadores, producto de la operación real.

7.3.4 Modalidad: Información del sistema de transmisión. Cada CDEC deberá establecer la oportunidad de entrega de esta información, la cual deberá ser aprobada por la CNE.

- a) Un informe conteniendo la información estipulada en el artículo 182, letra g) del DS N°327/98 de Minería.
- b) Un informe conteniendo la información estipulada en el artículo 182, letra h) del DS N°327/98 de Minería.

7.3.5 Modalidad: Información técnica y estadística.

- a) Cada CDEC deberá mantener en el sistema de información, un diagrama unifilar del respectivo sistema interconectado, en el que se identifiquen las centrales, subestaciones y líneas de transmisión de tensión igual o superior a 66 Kv. Dicho diagrama deberá estar en un formato de uso general como \*.dwg, \*.pdf, o \*.jpg, el cual deberá estar a disposición de los usuarios para su uso y cuya actualización se deberá realizar mensualmente, si los cambios ocurridos en el sistema así lo ameritan. Se deberá indicar en el unifilar si las instalaciones son de propiedad de terceros no pertenecientes al respectivo CDEC.
- b) Cada CDEC, según corresponda, deberá mantener en su sistema de información a lo menos la siguiente información técnica, actualizada mensualmente.

- b.1) Características técnicas de equipos de generación, indicando a lo menos: potencias máximas, caudales nominales de las centrales, mínimos técnicos, consumos específicos y costos variables no combustibles.
- b.2) Curvas Cota-Volumen y Cota-Energía de los embalses.
- b.3) Curvas de rendimientos hidráulicos y térmicos de las centrales.
- b.4) Tiempos de partida y de toma de carga de las centrales generadoras.
- b.5) Estadística hidrológica completa de los afluentes utilizados en la programación semanal de la operación, y estadísticas completa registrada, para los embalses y centrales de pasada del sistema.
- b.6) Plan de mantenimiento mayor.
- b.7) Indisponibilidad de los equipos de generación y transmisión, y la utilizada en los cálculos de potencia firme.
- b.8) Identificación y características técnicas de los componentes del sistema de transmisión (longitud de líneas, números de circuitos, nivel de tensión, resistencias, reactancias, potencias máximas, límites térmicos, equipos de compensación reactiva, capacidad de subestaciones y relaciones de tensión).
- b.9) Estadísticas de falla de los últimos cinco años de las instalaciones de generación y de transmisión, estas últimas para un nivel igual o superior a 110 Kv.
- b.10) Diagramas de operación P-Q de cada central generadora.
- b.11) Unidades generadoras con capacidad de regular frecuencia.

7.3.6 Modalidad: Largo Plazo. Cada CDEC deberá además mantener la información relativa a un Programa de Operación para los próximos 12 meses, con al menos el siguiente detalle, según corresponda:

- a) Para el CDEC-SIC, tres escenarios hidrológicos equiprobables (seco, medio, húmedo).

- b) Demanda, representada por a lo menos tres bloques, representativos de las horas de punta, valle y resto.
- c) Cada CDEC deberá entregar con detalle mensual el promedio de la energía prevista de ser generada por cada central, y costos marginales esperados por bloque de demanda y promedios mensuales, en las barras de inyección y retiro.
- d) Además para el CDEC-SIC, se deberá entregar las cotas finales de los embalses y afluentes esperados, con detalle mensual, tanto en valores físicos como en GWh equivalente”.

**Artículo 2°:** Las disposiciones establecidas en esta norma son de carácter obligatorio, pudiendo el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción modificarlas o ampliarlas conforme a las disposiciones legales.

**Artículo 3°:** Se establece un plazo de noventa días (90) días corridos contados desde la publicación de la presente resolución, para que cada CDEC implemente y tenga en funcionamiento su sistema de información a través de Internet, conteniendo todos los conceptos y formas que se disponen en la presente norma técnica.

Sin perjuicio de lo anterior, cada CDEC deberá tener disponible en un plazo no superior a 45 días corridos desde la publicación de la presente norma, la información detallada en 7.3.1 y 7.3.2 en sus letras a, b, c, d, e y i.

Asimismo, se establece un periodo de marcha blanca de quince días hábiles, contados desde la implementación de cada etapa conforme a los plazos indicados anteriormente, a afectos que la CNE verifique que la información entregada se ajusta a la presente norma.

Anótese, publíquese y notifíquese al Presidente del Directorio del CDEC-SIC, al Presidente del Directorio del CDEC-SING, a la Comisión Nacional de Energía y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.- José de Gregorio Rebeco, Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud. Enrique Sepúlveda Rodríguez, Subsecretario de Economía, Fomento y Reconstrucción.