**REGLAMENTO DE DESPACHO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO**

(Decreto No. 591)

Jamil Mahuad Witt
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**Considerando:**Que el artículo 23 de la Ley del Régimen del Sector Eléctrico establece que el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) tendrá a su cargo la administración de las transacciones técnicas y financieras del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM);

Que el artículo 24 de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico define las funciones específicas que deben ser desempeñadas por el CENACE;

Que en cumplimiento de la letra c) del artículo 13 de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, se deben expedir los Reglamentos Especiales que se requieran para la aplicación de la mencionada Ley;

Que es preciso reglamentar las funciones que, para la administración técnica del MEM, tendrá que cumplir el CENACE; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el número 5 del artículo 171 (147 num. 13) de la Constitución Política vigente,

**Decreta:**El siguiente REGLAMENTO DE DESPACHO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO.

 **Capítulo I
ASPECTOS GENERALES**

Art. 1.- **Objetivo y Ámbito.-** El presente Reglamento establece las normas para la administración técnica de la operación del Sistema Nacional Interconectado y las obligaciones que deben satisfacer cada uno de los Agentes en el Mercado Eléctrico Mayorista y el Transmisor.

El Centro Nacional de Control de Energía - CENACE es el responsable de la coordinación técnica y de la administración del Mercado Eléctrico Mayorista - MEM, debiendo resguardar la seguridad de la operación del Sistema Nacional Interconectado, responsabilizándose por el abastecimiento de energía al mercado, al mínimo costo posible, preservando la eficiencia global del sector y asegurando la transparencia y equidad en las decisiones que adopte. El CENACE cumplirá las disposiciones que para el efecto se establecen en la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, el Reglamento Sustitutivo al Reglamento General, este Reglamento y las Regulaciones pertinentes dictadas por el CONELEC.

Las disposiciones de este Reglamento serán complementadas con los Procedimientos de Despacho y Operación que, mediante Regulación, expida el CONELEC.

Art. 2.- **Jerarquía del Reglamento.-** Las normas de este Reglamento prevalecerán sobre cualquier otra disposición de igual jerarquía, relacionadas con la materia.

Art. 3.- **Agentes del MEM.-** El MEM estará constituido por las personas naturales o jurídicas dedicadas a las actividades de generación, al servicio público de distribución o transmisión, grandes consumidores, así como quienes realicen actividades de importación y exportación de energía y que cuenten con una concesión, permiso, licencia, o registro, otorgado por el CONELEC. Las transacciones que se realicen entre quienes intervengan en el MEM serán aquellas permitidas por la Ley.

Art. 4.- **Definiciones.-** Los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Procedimientos de Despacho y Operación: Conjunto de procedimientos relacionados con la administración técnica del Mercado Eléctrico Mayorista.

Restricciones Operativas: Limitaciones impuestas por la red de Transmisión o por los Agentes del MEM que impiden la ejecución del despacho económico y ocasionan diferencias entre la producción prevista de los generadores en el despacho económico y el despacho real o incluso la operación de plantas diferentes a las que habían sido consideradas en el despacho económico.

Sistema de Medición: Son los componentes necesarios para la medición de potencia y energía eléctrica activa y reactiva y de otros parámetros involucrados en la prestación del servicio de electricidad; incluyendo medidores, cables de conexión, equipos de protección, transformadores de instrumentos y demás elementos necesarios para la medida, registro y comunicación de la información.

Para aquellos términos que no se encuentren definidos en forma expresa en el presente Reglamento, se estará a la definición establecida en Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico.

 **Capítulo II
OBLIGACIONES DEL CENACE**

Art. 5.- **Ámbito General de Competencia.-** El CENACE planificará la operación, coordinará y emitirá el programa de mantenimiento de las centrales de generación y sistema de transmisión, supervisará el cumplimiento del mismo, calculará e informará el despacho económico horario, controlará su ejecución y realizará la supervisión en tiempo real del Sistema Nacional Interconectado, todo lo cual se orientará al aprovechamiento óptimo de los recursos de generación, transmisión y distribución, sometidos al despacho central, incluyendo las interconexiones internacionales.

Art. 6.- **De la Planificación de la Operación.-** El CENACE planificará la operación del sistema a largo, mediano y corto plazo, aplicando las Regulaciones y modelos matemáticos aprobados por el CONELEC, para lo cual considerará lo siguiente:

a) Las proyecciones de demanda de energía eléctrica;

b) Los escenarios hidrológicos preparados con base en la información hidrológica y climatológica disponible y la entregada por los generadores;

c) La disponibilidad de las unidades de generación e interconexiones internacionales;

d) La disponibilidad y restricciones operativas de las redes de transmisión y distribución;

e) Las restricciones operativas impuestas por las características físicas del Sistema Nacional Interconectado;

f) La entrada en operación de nuevas centrales de generación;

g) Los costos de combustible, costos variables de administración, operación y mantenimiento, los costos de arranque y parada; y, la eficiencia técnica de las plantas termoeléctricas;

h) El costo de restricción del servicio; e,

i) El despacho de las unidades que utilizan energías renovables no convencionales, en los términos establecidos en el artículo 21 del Reglamento para el funcionamiento del Mercado Eléctrico Mayorista.

Como resultado de la planificación operativa se determinarán, entre otras variables de interés: los costos incrementales de los diferentes recursos hidráulicos de generación de energía eléctrica y los estimativos de los valores de costos marginales del sistema, los costos de generación estabilizados estacionalmente, los niveles de los embalses, la generación de las unidades térmicas e hidráulicas, los vertimientos de los embalses, los márgenes de reserva; y, los indicadores de la confiabilidad con la cual los sistemas de generación y transmisión suplirán, la demanda. Esta información estará a disposición de los Agentes del MEM.

Art. 7.- **De la Coordinación de Mantenimientos.-** El CENACE. previa la coordinación con los generadores y el trasmisor, emitirá el programa de mantenimiento de las unidades de generación a ser despachadas centralmente y de la red de transmisión como resultado de los análisis eléctricos y energéticos y de las restricciones operativas ocasionadas por la indisponibilidad de los equipos por mantenimiento.

Art. 8.- **Del Despacho Económico.-** (Reformado por el Art. 1, num. 170 del D.E. 1665, R.O. 341, 25-V-2004).- El CENACE, mediante un modelo aprobado por el CONELEC, calculará el despacho económico horario de los recursos de generación sujetos a despacho central y las transferencias de energía por interconexiones internacionales, de tal forma que se atienda la demanda horaria y se minimicen los costos de operación, considerando:

a) La predicción de demanda horaria;

b) Los Costos Variables de las Unidades de Generación;

c) Las restricciones técnicas que se impongan sobre todo el sistema o una parte de él, incluyendo la generación obligada por criterios de calidad de servicio, seguridad eléctrica o por inflexibilidades en la operación;

d) El programa de mantenimiento de las unidades de generación sujetas a despacho central;

e) Las proyecciones de importación y exportación de electricidad a través de las interconexiones internacionales;

f) El margen de reserva de generación de acuerdo a los criterios de confiabilidad y calidad de servicio establecidos en los Procedimientos de Despacho y Operación; y,

g) Otros aspectos particulares a indicarse en los Procedimientos de Despacho y Operación.

En lo que se refiere al literal c), el CENACE deberá asegurar que la solución técnica adoptada para levantar la restricción es la más económica, desde el punto de vista de minimizar el costo total de operación del sistema.

El CENACE comunicará diariamente el despacho horario a los Generadores sujetos al despacho central, supervisará y controlará su cumplimiento. La información estará disponible para todos los Agentes MEM.

El Despacho Horario será modificado durante la ejecución del mismo con el fin de tener en cuenta las condiciones de operación y los recursos del Sistema.

Art. 9.- **De la Operación en Tiempo Real.-** El CENACE coordinará la operación en tiempo real con los centros de operación de los Generadores, del Transmisor y de los Distribuidores, para mantener las condiciones de voltaje, frecuencia y cargabilidad, dentro de los niveles que se establezcan en los Procedimientos de Despacho y Operación, tanto en condiciones normales, como en condiciones anormales y de emergencia que se produjeren.

Art. 10.- **De la Información.-** El CENACE, por intermedio de su centro de información, pondrá a disposición de los Agentes del MEM, la información y modelos utilizados para realizar los estudios de planificación y despacho.

El CENACE debe proveer al CONELEC, la información requerida para vigilar el cumplimiento de lo aquí dispuesto, y para permitir la revisión y seguimiento de los resultados de la aplicación de los criterios de calidad y seguridad en la operación, según se establezca en los Procedimientos de Despacho y Operación.

 **Capítulo III
GENERACIÓN**

Art. 11.- **Del despacho centralizado.-** (Sustituido por el Art. 1 del D.E. 2070, R.O. 407, 29-XI-2006).- Todos los Generadores que dispongan de una unidad con capacidad nominal igual o mayor de 1 MW y que se encuentren sincronizados o que se sincronizaren al Sistema Eléctrico, realizarán sus transacciones en el Mercado Eléctrico Mayorista y estarán sujetos al despacho centralizado del CENACE.

El despacho centralizado se realizará por unidad generadora para las centrales termoeléctricas; y, por planta, para las centrales hidroeléctricas.

Sin embargo, por solicitud debidamente fundamentada de la empresa de generación y con la aprobación del CON/AEC, se podrá efectuar el despacho centralizado por planta generadora, con el carácter de excepción, para centrales termoeléctricas que cumplan con cada una de las siguientes condiciones:

a) Que la eficiencia global de la planta fuese afectada, si se realizare el despacho por unidad generadora;

b) Que las características de las instalaciones, impongan limitaciones de naturaleza técnica que dificultan los procesos internos de la planta o los del Operador del Sistema y/o del Administrador del Mercado;

c) Que la central se encuentre compuesta por unidades de la misma tecnología y con similares características técnicas;

d) Que utilicen el mismo tipo de combustible;

e) Que tengan rendimientos o eficiencias similares; y,

f) Que las unidades se encuentren ubicadas en el mismo sitio físico de la central.

Las condiciones antes exigidas serán revisadas por el CENACE y éste informará al CON/AEC los resultados de dicha verificación.

El CON/AEC, mediante la regulación, establecerá los procedimientos para la participación de este tipo de centrales termoeléctricas, preservando los principios fundamentales del despacho de generación al mínimo costo, eficiencia global del sector, transparencia y equidad en el mercado de libre competencia.

Los Generadores tienen la obligación de operar sus unidades, según el programa de generación horario establecido por el CENACE.

La generación proveniente de la importación por interconexiones internacionales, para su despacho cumplirá, en lo que fuere aplicable, con las disposiciones establecidas en este Reglamento y con los Procedimientos de Despacho y Operación para los Generadores.

Toda la generación, exportaciones e importaciones por interconexiones internacionales, se registrarán ante el CENACE.

Art. 12.- **De los Mantenimientos.-** Los Generadores, sujetos al despacho central del CENACE, ejecutarán los mantenimientos en sus unidades de acuerdo con el programa coordinado y emitido por el CENACE. En los Procedimientos de Despacho y Operación se definirán los mecanismos para la elaboración de ese programa de mantenimiento.

Art. 13.- **De la Oferta para Reserva.-** Las empresas generadoras podrán ofertar para reserva hasta su capacidad efectiva disponible para que el CENACE la considere en el despacho, como reserva horaria, según lo que se determine en el Reglamento para el Funcionamiento del Mercado Eléctrico Mayorista y en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 14.- **De la Información.-** Los generadores sincronizados al Sistema Eléctrico tienen la obligación de proporcionar al CENACE, en forma veraz y oportuna, la información que éste le solicite para efectuar la planificación operativa, el despacho central y la operación integrada del Sistema Eléctrico, como lo establezcan los Procedimientos de Despacho y Operación.

Las empresas generadoras que por causas técnicas tengan la necesidad de retirar temporalmente una unidad del servicio, deberán obtener la autorización previa del CENACE, con la antelación que establezca tal Corporación en la planificación operativa. En caso de fallas imprevistas de una unidad, no será necesaria la autorización previa, pero producido el hecho se notificará inmediatamente al CENACE.

 **Capítulo IV
TRANSMISIÓN**

Art. 15.- **De la Operación.-** El Transmisor operará sus instalaciones en coordinación con el CENACE acatando las disposiciones que éste imparta. Será responsabilidad del Transmisor, el cumplimiento de los criterios de calidad, seguridad y confiabilidad, así como lo establecido en los Procedimiento de Despacho y Operación, preservando la integridad de las personas y de las instalaciones.

Corresponde al Transmisor realizar las acciones de control necesarias para operar la red en la forma como lo determina este Reglamento y los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 16.- **Del Mantenimiento.-** El Transmisor hará los mantenimientos de su red de acuerdo con el programa emitido por el CENACE según se establezca en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Los mantenimientos en la red que incidan en forma total o parcial en el suministro a un Distribuidor o a un Gran Consumidor serán coordinados por el Transmisor y comunicados al CENACE con la antelación que se establezca en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 17.- **De la Información.-** El Transmisor debe proveer en forma oportuna y fidedigna la información que el CENACE requiera para realizar la supervisión de la red de transmisión en tiempo real y aquella que fuere necesaria, según lo que se disponga en los Procedimientos de Despacho y Operación.

 **Capítulo V
DISTRIBUCIÓN**

Art. 18.- **De la Operación.-** El Distribuidor debe mantener en el o los puntos de interconexión con el transmisor, el consumo de reactivos y demás parámetros técnicos dentro de los límites que se establezcan en los Procedimientos de Despacho y Operación.

El Distribuidor será el responsable de la operación en tiempo real de la red de distribución que tiene en concesión y proveerá la información que el CENACE requiera para realizar la coordinación, supervisión y control en tiempo real del SNI, según se establezca en este Reglamento y en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 19.- **Del Mantenimiento.-** El Distribuidor efectuará los mantenimientos de su sistema, de acuerdo con el programa emitido por el CENACE, cuando estos mantenimientos tengan impacto en la operación del resto del SNI o cuando afecten a otro Agente del MEM.

Para la elaboración del programa de mantenimiento en los que se pudiere afectar la operación del SNI, las empresas de distribución coordinarán con el CENACE sobre la programación y específicamente la viabilidad de ejecución del programa previsto.

Art. 20.- **De la Información.-** Los Distribuidores tienen la obligación de proporcionar al CENACE en forma veraz y oportuna la información por él solicitada según se establezca en los Procedimientos de Despacho y Operación. Es responsabilidad del distribuidor entregar la citada información en el lugar y con la frecuencia establecidos en dichos Procedimientos.

 **Capítulo VI
GRANDES CONSUMIDORES**

Art. 21.- **Obligación de los Grandes Consumidores.-** Es obligación de los Grandes Consumidores participantes en el MEM cumplir con lo determinado en este Reglamento y en los Procedimientos de Despacho y Operación, en lo que fuere pertinente.

Art. 22.**- De la Operación.-** Los Grandes Consumidores deben mantener el consumo de reactivos y los demás parámetros técnicos dentro de los límites que se establezcan en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 23.- **De los Mantenimientos de la Red.-** Los mantenimientos en la red que incidan en forma total o parcial en el suministro a un Gran Consumidor serán coordinados, por el Transmisor o el Distribuidor al cual esté conectado; y comunicados al CENACE con la antelación que fijen los Procedimientos de Despacho y Operación.

Se utilizará como criterio para definir la oportunidad de realización de este tipo de mantenimientos, aquel período en el cual se produzca el menor efecto sobre el mencionado suministro.

Art. 24.- **De la Información.-** El Gran Consumidor remitirá al CENACE la información relacionada con los valores de su consumo, medidos y registrados de acuerdo con lo que se establezca en los Procedimientos de Despacho y Operación.

 **Capítulo VII
OTRAS DISPOSICIONES**

Art. 25.- **Medición.-** Las mediaciones destinadas a fines comerciales se realizarán cumpliendo las disposiciones establecidas en el Reglamento para el Funcionamiento del MEM y en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 26.- **Incorporación de Nuevas Instalaciones.-** La incorporación de nuevas instalaciones de Generadores, Transmisor, Distribuidores, Grandes Consumidores o para exportación e importación de energía, deberán cumplir los requisitos técnicos que establezcan los Procedimientos de Despacho y operación.

Art. 27.- **Auditorías o Pruebas.-** Las auditorías o pruebas que realice el CENACE o que soliciten los Agentes o el CONELEC se harán con sujeción a las normas técnicas que se establezcan en los Procedimientos de Despacho y Operación.

Art. 28.- **Sanciones.-** En los contratos de concesión, permisos o licencias se establecerán las multas, a los Agentes del MEM, por incumplimiento de las normas de calidad, continuidad y confiabilidad. Las multas tomarán en cuenta el valor de los perjuicios que por la contravención de las normas se causen a los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista. El valor de la multa será utilizado para cubrir los perjuicios ocasionados a los Agentes.

El CONELEC determinará, en los Procedimientos de Despacho y Operación, la forma de aplicación de las sanciones que correspondan por contravenir las normas.

Art. 29.- **Información de Plantas de Generación no Sujetas al Despacho.-** El CENACE incorporará toda la información relacionada con las unidades no sujetas al despacho centralizado, pero que estén conectadas al Sistema Eléctrico, a fin de considerar su incidencia técnica y económica en la planificación de la operación y el despacho económico. Los propietarios de aquellas unidades tienen la obligación de enviar toda la información requerida por el CENACE.

**Artículo Final.-** De la ejecución del presente Decreto, que entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial, encárgase el Ministro de Energía y Minas.

Dado en el Palacio Nacional, en Quito, a 11 de febrero de 1999.

 **FUENTES DE LA PRESENTE EDICIÓN DEL REGLAMENTO DE DESPACHO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO**

1.- Decreto 591 (Registro Oficial 134, 23-II-1999)

2.- Decreto 1665 (Registro Oficial 341, 25-V-2004)

3.- Decreto 2070 (Registro Oficial 407, 29-XI-2006).