

METODOLOGÍA PARA LA INTERRUMPIBILIDAD DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

(ATENCIÓN: Para la aplicación de los procedimientos para la interrumpibilidad de intercambios debe considerar las metodologías que a continuación se indican: 1. Metodología para la Habilitación de Exportación de Energía Eléctrica; 2. Metodología para la Habilitación de Importación de Energía Eléctrica; 3. Metodología para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base; 4. Metodología para la Programación Diaria y Criterios de Arranque y Parada Diarios y 5. Metodología para Administrar el Racionamiento de Energía Eléctrica).

(MIII.1) OBJETIVO

(MIII.1.1) Definir el procedimiento de detalle para determinar el orden de interrupción de los intercambios internacionales de energía de exportación e importación.

(MIII.2) NORMAS GENERALES

(MIII.2.1) “Dentro de lo estipulado en la normativa nacional, en el Tratado Marco y la Reglamentación del MER, y en los acuerdos operativos internacionales, con el fin de propiciar los niveles requeridos de calidad, confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio de electricidad, el CND está habilitado a interrumpir un intercambio de energía en cualquier interconexión internacional, aun cuando el mismo surja de un contrato, si lo requiere la seguridad del Sistema Interconectado Nacional (SIN) para prevenir o evitar su colapso total o parcial.” (Numeral 13.3.1.1 de las Reglas Comerciales para el Mercado Mayorista de Electricidad).

(MIII.2.2) “El CND está habilitado a interrumpir una exportación en una interconexión internacional ante condición de déficit en el sistema para el suministro de la demanda nacional o para la reserva operativa necesaria según los criterios de calidad y seguridad vigentes, dando prioridad a las exportaciones firmes sobre las no firmes.” (Numeral 13.3.1.3 de las Reglas Comerciales para el Mercado Mayorista de Electricidad).

(MIII.2.3) “En todo caso en que se deba reducir una exportación o importación, el CND deberá administrar la interrumpibilidad de intercambios en una interconexión internacional según la siguiente prioridad:

- a) Primero reducir o interrumpir la exportación o importación no firme fuera de contratos, o sea de ocasión;
- b) Luego, y en la medida que sea necesario, reducir o interrumpir intercambios por Contratos No Firmes,
- c) Finalmente reducir o interrumpir los intercambios por contratos firmes.”

(Numeral 13.3.1.6 de las Reglas Comerciales para el Mercado Mayorista de Electricidad).

(MIII.3) **DEFINICIONES**

Las definiciones aquí presentadas deben aclarar el enfoque de la redacción de la presente Metodología.

Calidad: la condición de tensión y frecuencia del servicio eléctrico dentro de los niveles establecidos por las normas legales y reglamentos vigentes aplicables.

Seguridad: capacidad del SIN de soportar alguna contingencia y permanecer operando sin exceder la capacidad de los equipos, ni violar los rangos permisibles de voltaje y frecuencia, ni afectar el servicio a los usuarios.

Confiabilidad: garantía de continuidad del servicio respetando los criterios de calidad y seguridad vigentes.

Contratos Firmes: contratos regionales celebrado entre agentes del MER que establecen prioridad de suministro a la parte compradora.

Contratos No Firmes: son compromisos de inyección y retiro en los nodos de la RTR que no tienen prioridad de suministro para la entrega de energía en el nodo de retiro de la parte compradora.

Ofertas de oportunidad: son ofertas de inyección y retiro de corto plazo en los nodos de la RTR.

(MIII.4) **PERIODO Y PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE LA INTERRUMPIBILIDAD**

(MIII.4.1) **PREDESPACHO SEMANAL**

El CND utilizará los resultados obtenidos en Predespacho Semanal para detectar la necesidad de la aplicación de la interrumpibilidad de una transacción en el Mercado Eléctrico Regional.

(MIII.4.1.1) Exportación. En el caso de las exportaciones, el CND activará el proceso de Interrumpibilidad total o parcial prevista, dependiendo de las condiciones siguientes:

1. Interrumpibilidad Total. Detectada una condición de Alerta Temprana por Baja Disponibilidad de Energía (MDR.4.2) o de Estado de Alerta de Racionamiento por Energía (MDR.4.6), de ser necesario no se tramitarán transacciones.

Se puede presentar una Interrumpibilidad Total para una condición de Alerta Temprana por Baja Disponibilidad de Potencia (MDR.3.2) o por un Estado de Alerta de Racionamiento por Potencia (MDR.3.8), cuando los análisis del CND así lo demuestren.

2. Interrumpibilidad parcial. Detectada una condición de Alerta Temprana por Baja Disponibilidad de Potencia (MDR.3.2) o por un Estado de Alerta de Racionamiento por Potencia (MDR.3.8), de ser necesario se verificarán los días y las horas donde no se tramitarán transacciones. Para ello se verificará que la diferencia entre la Potencia disponible de generación (DG) y la demanda del SIN al menos es inferior a la Reserva Contingente requerida.
3. Cuando el CND detecte la necesidad de mejorar y/o mantener los niveles en los embalses de regulación mayor a noventa (90) días para garantizar el suministro de la demanda nacional y no estén presente alguna de las condiciones que definen la activación de la Alerta Temprana de energía y/o potencia establecidas en la MDR, el CND podrá interrumpir, ya sea de forma parcial o total, las exportaciones de energía.

Para ello el CND mantendrá un seguimiento constante de las variables y resultados de la planificación y programación semanal del despacho, que le permitan identificar la afectación a los embalses y a su participación en el aseguramiento del suministro de la demanda. Las variables a monitorear serán:

- Niveles de los Embalses con Regulación mayor a 90 días.
- Niveles Críticos de los Embalses.
- Almacenamiento de Energía en los Embalses.
- Vertimiento.
- Probabilidades de Vertimiento.
- Aportes.
- Generación vs Potencia Firme de las Centrales de Pasada.
- Déficit de Energía.
- Probabilidades de Déficit de Energía.
- Costos Totales.
- Costos Marginales.
- Curva de Aversión al Riesgo.
- Indisponibilidades Programadas y No Programadas del Plantel de Generación.
- Comportamiento de la Producción de las ERNC y/o su proyección.
- Comportamiento de los Intercambios de Energía y/o su proyección.

El CND informará a los Participantes del Mercado, en la reunión de planeamiento semanal o en la publicación de una actualización del

despacho la fecha de inicio de la aplicación de esta medida y luego la fecha de finalización de la aplicación de esta medida. La información presentada deberá contener los criterios y valores utilizados para la toma de decisión.

(MIII.4.1.1.1) Proceso de Declaración de Interrumpibilidad Total

1. El CND notificará a las autoridades competentes nacionales, regionales y a todos Participantes del Mercado por ATBDE, EARE, ATBDP o EARP para la siguiente semana.
2. El CND, siguiendo el orden de prioridad establecido en el numeral (MIII.2.3), solo tramitará Contratos Firmes, Contratos No Firmes y ofertas de oportunidad que sean factibles, según los resultados de los análisis realizados.
3. El CND generará el Predespacho Nacional para el MER, que considere la interrumpibilidad definida, colocando en los nodos de la RTR de Panamá, únicamente los excedentes permitidos.

(MIII.4.1.1.2) Proceso de Declaración de Interrumpibilidad Parcial

1. El CND notificará a las autoridades competentes nacionales, regionales y a todos Participantes del Mercado por ATBDP o EARP para la siguiente semana.
2. El CND, siguiendo el orden prioridad establecido en el numeral (MIII.2.3), solo tramitará Contratos Firmes, Contratos No Firmes y ofertas de oportunidad en los días y horas factibles, según los resultados de los análisis realizados.
3. El CND generará el Predespacho Nacional para el MER con excedentes únicamente en los nodos de la RTR de Panamá en los días y horas factibles.

(MIII.4.1.2) Importación. En el caso de las importaciones, el CND activará el proceso de Interrumpibilidad total o parcial prevista, dependiendo de las condiciones siguientes:

1. Interrumpibilidad Total. En condiciones de riesgo de vertimiento por restricción, vertimiento o vertimiento inminente, definidas en el artículo (MPD.3.6.7) y existe un conflicto en el uso del Sistema Nacional de Transmisión (MPS.3.5.4.).
2. Interrumpibilidad Parcial. Detectada cuando los estudios de seguridad para definir los límites de retiro regionales afectan la capacidad de flujo del SIN, limitando la capacidad de importación por bloque horario (máxima, media y mínima). La interrumpibilidad aplicará cuando el volumen de transacciones solicitadas para importación excede los límites de seguridad en los días y horas correspondientes.

(MIII.4.1.2.1) Proceso de Declaración de Interrumpibilidad Total

Anexo A

1. El CND notificará a las autoridades competentes nacionales, regionales y a todos Participantes del Mercado.
2. El CND no tramitará Contratos Firmes ni los Contratos No Firmes recibidos.
3. El CND no realizará ofertas de oportunidad de compras al MER.

(MIII.4.1.2.2) Proceso de Declaración de Interrumpibilidad Parcial

1. El CND notificará a las autoridades competentes nacionales, regionales y a todos Participantes del Mercado.
2. El CND no tramitará los Contratos Firmes ni los Contratos No Firmes recibidos para los días y horas no factibles.
3. El CND no realizará ofertas de oportunidad de compras al MER para los días y horas no factibles.

(MIII.4.2) **PREDESPACHO DIARIO**

El CND utilizará la información disponible para la aplicación de la interrumpibilidad de una transacción en el Mercado Eléctrico Regional.

(MIII.4.2.1) Exportación. En el caso de las exportaciones, el CND aplicará la Interrumpibilidad, considerando las condiciones ya listadas en (MIII.4.1.1). Para ello se verificará la ocurrencia de alguna las condiciones según (MDR.4.2) y que la diferencia entre la Potencia disponible de generación (DG) y la demanda del SIN al menos es inferior a la Reserva Contingente requerida.

(MIII.4.2.1.1) Aplicación de interrumpibilidad

1. El CND solicitará al EOR un ajuste al Redespacho Regional (Numeral 5.12 Libro II RMER).
2. El CND modificará el Predespacho Nacional para el MER cancelando los excedentes en las horas no factibles. La prioridad a considerar será el siguiente:
 - Primero se reduce los excedentes en los nodos asociados a transacciones con exportación de oportunidad.
 - Después se reducen los excedentes en los nodos asociados a transacciones con Contratos No Firmes.
 - Luego, y de ser necesario, se reducen los excedentes en los nodos asociados a transacción con Contratos Firmes.

(MIII.4.2.2) Importación. En el caso de las importaciones, el CND aplicará la Interrumpibilidad por las siguientes condiciones:

1. Fallas o indisponibilidad no programada en el Sistema de Transmisión que afecten la Seguridad Operativa.
2. Si una o más plantas de generación se encuentran en riesgo de vertimiento por restricción, vertimiento o vertimiento inminente y existe un conflicto en el uso del Sistema Nacional de Transmisión.

(MIII.4.2.2.1) Aplicación de interrumpibilidad

1. El CND solicitará al EOR un ajuste al Predespacho Regional. (Numeral 5.12 Libro II RMER).
2. El CND modificará la capacidad de importación considerando el siguiente orden de interrumpibilidad:
 - Se reduce la importación de oportunidad y la importación por Contratos No Firmes.
 - Luego, y de ser necesario la importación, por Contratos Firmes.

(MIII.4.3) **OPERACIÓN EN TIEMPO REAL**

(MIII.4.3.1) Exportación. En el caso de las exportaciones, el CND aplicará la Interrumpibilidad ante contingencia que implique la desconexión de carga y/o incumpla con el requerimiento de reservas operativas.

(MIII.4.3.1.1) Procedimiento de interrumpibilidad

1. El CND solicitará al EOR un Redespacho al Predespacho Regional (Numeral 5.17.7 Libro II RMER).
2. El CND modificará el Predespacho Nacional para el MER cancelando los excedentes en las horas necesarias, manteniendo el siguiente orden:
 - Primero se reduce los excedentes para la exportación de oportunidad.
 - Después los excedentes para Contratos No Firmes.
 - Luego y de ser necesario los excedentes para Contratos Firmes.

(MIII.4.3.2) Importación. En el caso de las importaciones, el CND aplicará la Interrumpibilidad por las siguientes condiciones:

1. Fallas o indisponibilidad no programada en el Sistema de Transmisión que afecten la Seguridad Operativa.
2. Si en operación en tiempo real una o más plantas de generación inician vertimiento y se vea afectado la operación del SIN por la importación.

(MIII.4.3.2.1) Aplicación de interrumpibilidad

1. El CND solicitará al EOR un Redespacho al Predespacho Regional (Numeral 5.17.7 Libro II RMER).
2. El CND modificará la capacidad de importación considerando el siguiente orden de interrumpibilidad:
 - Se reduce la importación de oportunidad y la importación por Contratos No Firmes.
 - Luego y de ser necesario la importación por Contratos Firmes.