

**RESOLUCIÓN Nro. ARCERNNR - 025/2020****REGULACIÓN Nro. ARCERNNR - 005/20****EL DIRECTORIO DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA  
Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES****CONSIDERANDO:**

- Que**, la Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre de 2008, preceptúa en su artículo 314 que el Estado será responsable de la provisión de servicios públicos, entre otros, el de energía eléctrica, de acuerdo con los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad;
- Que**, el artículo 315 de la Carta Magna, prescribe que el Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas;
- Que**, el artículo 316 de la Constitución establece que el Estado podrá delegar a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria y de forma excepcional a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, la participación en los Sectores Estratégicos y en la provisión de servicios públicos;
- Que**, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 48 de 16 de octubre de 2009, determina los procedimientos para la constitución de empresas públicas y establece los medios para garantizar el cumplimiento, a través de las empresas públicas, de las metas fijadas en las políticas del Estado ecuatoriano;
- Que**, en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 418 del 16 de enero de 2015, se promulgó la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE), la cual estableció, a través de su Capítulo II contenido en el Título V, los lineamientos y criterios para el funcionamiento del sector eléctrico ecuatoriano;
- Que**, la LOSPEE tiene por objeto garantizar que el servicio público de energía eléctrica cumpla los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia;
- Que**, las transacciones de compras y ventas de energía eléctrica que se realicen entre los participantes del sector eléctrico a través de contratos, así como las transacciones de corto plazo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 49 de la LOSPEE, serán liquidadas por el Operador Nacional de Electricidad (CENACE), dentro de sus competencias, sobre la base de la regulación expedida para el efecto;



- Que,** en el Registro Oficial Suplemento No. 21 del 20 de agosto de 2019, se promulgó el Reglamento General a Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, RLOSPEE, el cual establece disposiciones para la aplicación de la LOSPEE, para normar los derechos, obligaciones y funciones de los consumidores, instituciones y participantes del sector eléctrico;
- Que,** el Capítulo IV del RGLOSPEE establece las disposiciones para el régimen de funcionamiento en el sector eléctrico, determinándose, entre los aspectos más relevantes, los tipos y mecanismos aplicables a las transacciones a desarrollarse en el sector eléctrico;
- Que,** es necesario desarrollar una regulación relacionada con el funcionamiento del sector eléctrico para establecer los lineamientos necesarios para el tratamiento de los aspectos operativos y comerciales de los participantes mayoristas en el sector eléctrico, misma que este alineada a las disposiciones del marco legal vigente;
- Que,** con Decreto Ejecutivo Nro. 1036 de 6 de mayo de 2020, el señor Presidente de la República dispone, en los artículos 1 y 2, lo siguiente:

*"Artículo 1.- Fúndese la Agencia de Regulación y Control Minero, la Agencia de Regulación y Control de Electricidad y la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos en una sola entidad denominada "Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables."*

*Artículo 2.- Una vez concluido el proceso de fusión, todas las atribuciones, funciones, programas, proyectos, representaciones y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente que le correspondían a la Agencia de Regulación y Control Minero, a la Agencia de Regulación y Control de Electricidad y a la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, serán asumidas por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables."*

- Que,** mediante Oficio Nro. ARCERNNR-ARCERNNR-2020-0119-OF de 2 de octubre de 2020, la ARCERNNR solicitó a los miembros del Directorio de la ARCERNNR la conformación de mesas técnicas de trabajo para la socialización de los proyectos de regulación y resolución, previo a someter a análisis y aprobación de Directorio, entre ellos el proyecto de Regulación denominado *Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico*;
- Que,** en el marco de la Segunda Mesa Técnica Sector Eléctrico realizada el 12 de octubre de 2020, la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico – CTRCE, puso en consideración del comité técnico el proyecto de regulación denominado *"Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico"*, en base de la cual, en el acta de reunión Nro. CTRCE-2020-003, se emitió el siguiente pronunciamiento:
- "1. Sobre la base del Oficio Nro. ARCERNNR-ARCERNNR-2020-0119-OF, respecto de los cuerpos normativos presentados en la mesa técnica del 12 de octubre de 2020, y luego de acoger las observaciones respectivas, el Comité Técnico manifiesta su conformidad respecto del proyecto presentado en la tercera mesa*



*técnica, para lo cual emite su dictamen favorable.*

*2. En este contexto, este Comité Técnico considera pertinente que el Directorio Institucional, resuelva y apruebe el cuerpo normativo de la tercera mesa técnica.”;*

- Que,** la Dirección Ejecutiva de la Agencia, mediante Oficio Nro. ARCERNNR-ARCERNNR-2020-0206-OF de 10 noviembre de 2020, convocó a Sesión de Directorio virtual para tratar, entre otros, el proyecto de regulación sobre *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;*
- Que,** en reunión virtual del 17 de noviembre del 2020, con el delegado de la Secretaría Técnica de Planificación “Planifica Ecuador” como miembro del Directorio Institucional, en la que, además, participaron delegados del MERNNR, se puso en consideración el proyecto de regulación denominado *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;* y se absolvió las observaciones al cuerpo normativo referido, conforme consta en el acta de reunión Nro. CTRCE-2020-009;
- Que,** en el marco de la quinta sesión de Comité Técnico llevada a cabo el 18 de noviembre de 2020, la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico puso en consideración nuevamente el proyecto de regulación denominado *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;* conforme consta en el acta de reunión Nro. CTRCE-2020-010, en base de la cual, los señores miembros del comité técnico se ratificaron en la conformidad de este cuerpo normativo para elevarlos a Directorio para su análisis y resolución;
- Que,** mediante Memorando Nro. ARCERNNR-DRTSE-2020-0117-M de 17 de noviembre de 2020, la Dirección de Regulación Técnica del Sector Eléctrico solicitó el correspondiente informe legal a la Coordinación Jurídica, al proyecto de regulación denominado *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;* La Coordinación Jurídica, con Memorando Nro. ARCERNNR-CGJ-2020-0515-ME de 18 de noviembre de 2020, emite el informe legal favorable;
- Que,** mediante Memorando Nro. ARCERNNR-DRTSE-2020-0118-M de 18 de noviembre de 2020, la Dirección de Regulación Técnica puso a consideración de la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico el proyecto de regulación denominado *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;* en el que se recomienda se autorice proseguir con el trámite para la presentación ante el Directorio Institucional;
- Que,** mediante Memorando Nro. ARCERNNR-CTRCE-2020-0221-ME de 19 de noviembre de 2020, la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico puso a consideración de la Dirección Ejecutiva el proyecto de regulación denominado *“Régimen de las Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico”;* en el que se recomienda se autorice proseguir con el trámite para la presentación ante el Directorio Institucional;
- Que,** la Dirección Ejecutiva de la Agencia, mediante Oficio Nro. ARCERNNR-ARCERNNR-2020-0229-OF de 20 de noviembre de 2020, convocó a Sesión de Directorio virtual para tratar el proyecto de regulación denominado *“Régimen de*



las *Transacciones Comerciales del Sector Eléctrico*", proyecto del cual indicó su conformidad; y,

En ejercicio de las atribuciones y deberes de la Agencia y de su Directorio, de acuerdo al artículo 15 numerales 1 y artículo 17 numeral 2 de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, respectivamente, conforme lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo Nro. 1036, el Directorio de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, por unanimidad.

### RESUELVE:

**Expedir la presente Regulación denominada "Régimen de las transacciones comerciales en el sector eléctrico ecuatoriano".**

## CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

### ARTÍCULO 1. OBJETIVO

Establecer las disposiciones regulatorias que normen el funcionamiento comercial y la administración de las transacciones comerciales en el sector eléctrico.

### ARTÍCULO 2. ÁMBITO

Normar los aspectos comerciales relacionados con:

- Los participantes mayoristas del sector eléctrico, PMSE;
- Las transacciones permitidas entre PMSE y su liquidación;
- La fijación de los cargos de las transacciones comerciales;
- Las condiciones para la suscripción de contratos entre PMSE; y,
- El suministro de información sobre las transacciones comerciales del sector.

Las disposiciones de esta regulación serán consideradas como el marco general para las transacciones comerciales en el sector eléctrico y servirán de base para el desarrollo de las regulaciones adicionales que emita la ARCERNNR en este ámbito, en cumplimiento a la facultad establecida en la LOSPEE y que son de cumplimiento obligatorio para todos los PMSE y CENACE.

### ARTÍCULO 3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ARCERNNR	Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables
CENACE	Operador Nacional de Electricidad
CENS	Costo de Energía No Suministrada
CVP	Costo Variable de Producción
CRCD	Contrato Regulado para Comercialización Directa
EAC	Esquema de Alivio de Carga
ERNC	Energía Renovable No Convencional
EGDH	Empresa de Generación Distribuida Habilitada
LOSPEE	Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica
MERNNR	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 4 de 59



PME	Plan Maestro de Electricidad
PMSE	Participante Mayorista del Sector Eléctrico
PPS	Proceso Público de Selección
RGLOSPEE	Reglamento General de la LOSPEE
RPF	Regulación Primaria de Frecuencia
RSF	Regulación Secundaria de Frecuencia
SISMEC	Sistema de Medición Comercial
SNI	Sistema Nacional Interconectado
SNT	Sistema Nacional de Transmisión
TIE	Transacciones Internacionales de Electricidad

#### ARTÍCULO 4. DEFINICIONES

**Cargo fijo:** Es el valor económico que se le reconoce al generador por su disponibilidad.

**Cargo variable:** Es el valor económico que le corresponde a un generador y autogenerador por la producción de energía.

**Consumo de Servicios Auxiliares:** Corresponde a la demanda de energía que requiere un generador o autogenerador, para abastecer su equipamiento con el objetivo de mantener la central o unidades de generación en funcionamiento.

**Cargo por capacidad:** Es el valor económico que se reconocerá en las transacciones de corto plazo a los generadores privados, de economía popular y solidaria y a los autogeneradores, habilitados por fuera de un PPS o de un proceso de negociación, en función de los requerimientos de reserva de potencia y energía del sistema.

**Contrato Regulado para Comercialización Directa -CRCDD-:** Contrato regulado de compra venta de energía suscrito por una EGDH propietaria de una CGD de capacidad nominal instalada menor a (1) MW; o por un autogenerador cuya central de generación es de capacidad nominal instalada menor a un (1) MW; o por un autogenerador cuyos excedentes son menores a un (1) MW, exclusivamente con la Distribuidora a cuyas redes se encuentra conectada.

**Demanda comercial de energía:** Para las empresas de distribución corresponde a la energía horaria registrada en sus puntos de conexión al sistema nacional de transmisión adicionado la energía inyectada a sus redes de distribución de los generadores y autogeneradores conectados a su sistema, menos la energía horaria de los consumos propios de autogeneradores en su área de servicio y la energía de grandes consumidores. Para los consumos propios de autogeneradores y grandes consumidores la demanda comercial de energía es igual a su energía horaria medida.

**Demanda comercial de potencia:** Para las empresas de distribución corresponde a la demanda máxima coincidente determinada de forma mensual sobre la base de las mediciones en sus puntos de conexión al sistema nacional de transmisión. Para los consumos propios de autogeneradores y grandes consumidores la demanda comercial de potencia es igual a la potencia máxima registrada en el mes en su punto de conexión.

**Empresa de Generación Distribuida Habilitada (EGDH):** Empresa que dispone de un Título Habilitante para construir y/o operar una central de generación distribuida.



**Empresa integrada:** Es aquella empresa eléctrica que realiza más de una actividad en el sector eléctrico.

**Energía horaria entregada al sistema:** Corresponde a la energía horaria producida por un generador o autogenerador, medida en el punto de conexión para abastecer la demanda comercial de energía independientemente de su mecanismo comercial.

**Excedentes del autogenerador:** Energía que puede ser puesta a disposición de la demanda regulada o no regulada, luego de cubrir los requerimientos de sus consumos propios y es el resultado de la diferencia entre la producción de energía horaria del autogenerador entregada al sistema y la energía horaria consumida por sus consumos propios, evaluada en un año.

**Transacciones en el sector eléctrico:** Son el conjunto de operaciones comerciales asociadas a las transacciones en bloque de energía definidas en la LOSPEE que realizan todos los PMSE para la compraventa de energía y que son liquidadas por el CENACE. Asimismo, incluye la exportación e importación de energía.

**Normativa Supranacional:** Norma que está por encima del ámbito de los gobiernos e instituciones nacionales, que actúa con independencia de ellos y está plasmada en documentos o acuerdos que son suscritos por el Ecuador y otros países, asociada a los procesos de interconexión e integración eléctrica.

Cualquier otra definición que no esté contenida en esta regulación, se deberá utilizar las establecidas en la LOSPEE, su reglamento general y regulación relacionada con la planificación operativa, despacho y operación del sistema eléctrico de potencia.

## CAPÍTULO II

### PARTICIPANTES MAYORISTAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

#### ARTÍCULO 5. EMPRESAS PÚBLICAS EN LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN

Las empresas públicas dedicadas a la actividad de generación participarán en dicha actividad a través de los proyectos que se determinen en el PME, para lo que requerirán únicamente de una autorización de operación. En el PME constarán los proyectos que serán ejecutados por el Estado, conforme lo defina el MERNNR en atención a lo establecido en la LOSPEE y su Reglamento General.

#### ARTÍCULO 6. EMPRESAS PRIVADAS, DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA Y ESTATALES EXTRANJERAS O SUBSIDIARIAS DE ESTAS EN LA ACTIVIDAD GENERACIÓN

La participación en las transacciones comerciales para la iniciativa privada en proyectos de generación, se sujetará a las condiciones de los procesos establecidos en la LOSPEE, el RGLOSPEE y lo que defina el MERNNR, así como los establecidos en la presente regulación.

Las empresas de economía popular y solidaria, habilitadas por el MERNNR, en lo relacionado a su participación en las transacciones del sector eléctrico, tendrán un

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 6 de 59



tratamiento similar a las disposiciones establecidas en la presente Regulación para las empresas privadas.

Para aquellas empresas constituidas en sujeción a la Ley de Compañías, a través de las cuales participen empresas estatales extranjeras o subsidiarias de estas y compañías de economía mixta o consorcios en que dichas empresas estatales tengan participación mayoritaria, se aplicará lo establecido en la normativa del sector eléctrico para las empresas privadas, con las salvedades expresamente indicadas en la LOSPEE. Se entiende como participación mayoritaria, aquella donde el Estado extranjero posee más del 50% del capital social.

#### **ARTÍCULO 7. EMPRESAS DE ECONOMÍA MIXTA EN LA ACTIVIDAD DE GENERACIÓN**

Para efectos de aplicación de la presente Regulación, las disposiciones constantes para las empresas públicas serán también aplicables a las empresas mixtas, en lo relacionado a los trámites de otorgamiento del Título Habilitante. Para su participación en las transacciones comerciales se sujetarán a lo establecido en la presente Regulación para un generador privado.

Previo a la entrada en operación comercial de este tipo de generadores en las transacciones en el sector eléctrico, la ARCERNNR en su ámbito de competencia verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos y obligaciones contractuales establecidos en los títulos habilitantes, y el CENACE aquellos requerimientos establecidos en la normativa correspondiente.

#### **ARTÍCULO 8. EMPRESAS EN LA ACTIVIDAD DE AUTOGENERACIÓN**

Las empresas públicas dedicadas únicamente a la prestación del servicio público de energía eléctrica, ya sea en generación, transmisión o distribución y comercialización, no podrán intervenir ni realizar proyectos de autogeneración.

Ante la terminación del Título Habilitante del autogenerador por cualquiera de las causales señaladas en dicho instrumento legal, la persona jurídica propietaria de la demanda podrá solicitar la calificación como gran consumidor, cumpliendo los requisitos establecidos para el efecto o podrá solicitar la atención como usuario regulado de la Distribuidora de su área de servicio.

#### **ARTÍCULO 9. EMPRESAS QUE UTILICEN ERNC**

Para la producción de electricidad a través de fuentes renovables no convencionales, a más de los requisitos que establezca el MERNNR, la ARCERNNR establecerá los lineamientos que deben cumplir las empresas de economía mixta, privadas, de economía popular y solidaria o estatales extranjeras para participar en las transacciones del sector eléctrico ecuatoriano y ser acreedores a condiciones preferentes.

Para el caso de generadores públicos que utilicen energías renovables no convencionales para la producción de electricidad, tendrán el mismo tratamiento que un generador público convencional.

La participación en el sector eléctrico de las empresas de economía mixta, privadas, de

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 7 de 59



economía popular y solidaria y estatales extranjeras o subsidiarias de estas, que hayan obtenido un título habilitante para el desarrollo de proyectos de generación a base de ERNC en el Territorio Insular de Galápagos, se sujetarán a lo establecido en la presente regulación y la normativa complementaria relacionada que se dicte para el efecto.

#### **ARTÍCULO 10. EMPRESA DE TRANSMISIÓN**

La actividad de transmisión de energía eléctrica será realizada por el Estado, a través de la empresa pública autorizada para efectuar la actividad de transmisión, misma que será la propietaria de las instalaciones del SNT y se encargará de la expansión, operación y mantenimiento.

De así considerarlo el MERNNR, mediante el otorgamiento del respectivo Título Habilitante, podrá autorizar a las empresas privadas, mixtas y de economía popular solidaria especializadas en transmisión las actividades de construcción y operación de los sistemas de transporte de electricidad que consten en el PME.

El transmisor deberá permitir el libre acceso a sus instalaciones a todos los PMSE, siempre que se cumplan con los parámetros y requisitos que se establezcan en la regulación pertinente.

#### **ARTÍCULO 11. EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN O DISTRIBUIDORAS**

La actividad de distribución y comercialización de energía será realizada por el Estado a través de personas jurídicas habilitadas por el MERNNR, para la provisión del servicio eléctrico a los consumidores dentro de su área de servicio. Además, son las responsables de la prestación del servicio de alumbrado público general, pudiendo incluir la actividad de generación en su Título Habilitante.

Las empresas de distribución deberán permitir el libre acceso y conexión a sus instalaciones a todos los PMSE y consumidores finales, siempre que se cumplan con los parámetros y requisitos que se establezcan en la regulación pertinente.

#### **ARTÍCULO 12. GRANDES CONSUMIDORES**

Corresponde a las personas jurídicas a las que la ARCERNR otorgue la calificación para participar como grandes consumidores, y por tanto acordar libremente la compra de energía eléctrica para su abastecimiento, mediante la figura de contratos bilaterales conforme a los términos establecidos en esta Regulación y las regulaciones complementarias.

Un gran consumidor que desee autoabastecerse con generación propia deberá gestionar la terminación de la calificación como gran consumidor y posterior iniciar los trámites de Título Habilitante para participar como autogenerador cumpliendo con la normativa relacionada a autogeneradores.

En caso de que un gran consumidor haya perdido su calificación, éste pasara a ser un usuario regulado de la empresa de distribución conforme al procedimiento establecido en la regulación relativa a grandes consumidores.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 8 de 59





**ARTÍCULO 13. PARTICIPANTE HABILITADO PARA LAS TIE**

Las empresas habilitadas para participar en las TIE corresponderán a las señaladas en el artículo 3 del RGLOSPEE, las cuales, como parte de su estatuto social, deberán incluir dentro de sus actividades las relativas a las transacciones internacionales de electricidad.

Los intercambios de electricidad se sujetarán a los lineamientos de la normativa supranacional y a la normativa específica expedida para el efecto.

**CAPITULO III  
ADMINISTRACIÓN DE LAS TRANSACCIONES COMERCIALES****ARTÍCULO 14. RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS TRANSACCIONES**

Las obligaciones derivadas de las transacciones comerciales entre PMSE, serán determinadas y liquidadas por el Operador Nacional de Electricidad (CENACE), conforme los principios establecidos en la LOSPEE, su Reglamento General, la presente Regulación y aquellas regulaciones que le complementen.

**ARTÍCULO 15. CONSIDERACIONES GENERALES EN LAS TRANSACCIONES COMERCIALES**

En el sector eléctrico, los PMSE podrán realizar los tipos de transacciones definidas en el Artículo 41 del Reglamento General a la LOSPEE, con las siguientes consideraciones:

- a) Previo a la entrada en operación comercial de un PMSE y su participación en las transacciones en el sector eléctrico, la ARCERNNR en su ámbito de competencia verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos y obligaciones contractuales establecidos en los títulos habilitantes, y el CENACE aquellos requerimientos establecidos en la normativa correspondiente.
- b) Los PMSE, previo a su participación en las transacciones del sector eléctrico, deberán suscribir los respectivos contratos de conexión a la red de transporte de distribución o transmisión, conforme a la normativa vigente.
- c) El CENACE, previo a considerar a un PMSE en los procesos operativos y transacciones comerciales del sector eléctrico, deberá verificar que se haya cumplido con la suscripción de los respectivos contratos de conexión, e informar a la ARCERNNR para su control.
- d) La determinación de la energía (kWh) asociada a cada tipo de transacción será horaria; así como su liquidación.
- e) En caso de que los generadores o autogeneradores se encuentren conectados al Sistema Nacional de Transmisión, la ARCERNNR informará a la Distribuidora en cuya área de servicio esté conectado dicho generador a fin de que liquide y facture por el consumo de potencia y energía de servicios auxiliares, conforme a lo establecido en el pliego tarifario.



- f) Las transferencias de energía entre empresas de distribución cuyas áreas de servicio se encuentren contiguas se realizarán únicamente en los casos aprobados por el MERNNR, conforme a sus disposiciones y condiciones específicas; para el efecto se suscribirá un convenio entre las empresas de distribución, donde se definirán los aspectos técnicos, comerciales y las acciones a seguir a fin de que las empresas de distribución superen las condiciones que hacen necesaria dichas transferencias de energía. Para la suscripción de dicho convenio se requerirá el aval de la ARCERNNR. El MERNNR informará a la ARCERNNR, al CENACE y a las empresas involucradas las transferencias aprobadas con el fin de que sean consideradas en los procesos dentro del ámbito de sus competencias. En caso de que dichas transferencias requieran la modificación del área de servicio, los interesados deberán gestionar ante el MERNNR la actualización o modificación de sus Títulos Habilitantes.
- g) Las transferencias de energía entre empresas de distribución debido a mantenimientos, fallas o cualquier otra condición operativa emergente, no requiere de una aprobación del MERNNR, será liquidada y facturada entre las empresas de Distribución, aplicando la tarifa que para el efecto se defina en el pliego tarifario en función del punto de conexión.
- h) El intercambio de potencia reactiva y los servicios complementarios afines a la operación del sistema eléctrico en condiciones de seguridad y calidad se determinarán y liquidarán conforme a lo establecido en la presente regulación.
- i) Las transacciones comerciales para nuevos proyectos de generación, cuya capacidad o potencia nominal es menor a 1 MW, se determinarán y liquidarán conforme a lo establecido en la regulación para generación distribuida y lo señalado en la presente regulación.
- j) Las transacciones comerciales de las empresas de economía mixta, privadas, de economía popular y solidaria y estatales extranjeras o subsidiarias de estas, que hayan obtenido un título habilitante para el desarrollo de proyectos de generación a base de ERNC en el Territorio Insular de Galápagos, será remunerada por todas las empresas de distribución en función de la demanda comercial de energía, incluyéndose la empresa de distribución que opera en la región insular, para el efecto CENACE deberá realizar la liquidación correspondiente. En el caso de que dichas empresas de generación, hayan obtenido un título habilitante para el desarrollo de proyectos de generación con ERNC en la región continental, su producción será remunerada por las empresas de distribución que operan en dicha región, en función de la demanda comercial de energía.

## ARTÍCULO 16. DE LOS CONTRATOS

### 16.1 CONTENIDO GENERAL

Los contratos regulados deben estar alineados al marco normativo vigente, elevados a escritura pública y ser registrados por los PMSE en el CENACE; su contenido mínimo es el que consta en el Artículo 47 del Reglamento General a la LOSPEE.



Los contratos regulados podrán incluir condiciones adicionales, pactadas por las partes, siempre y cuando no se vulnere el marco normativo del sector eléctrico y la legislación vigente en el país.

El CENACE liquidará los contratos que suscriban los PMSE con las consideraciones establecidas en la LOSPEE, su Reglamento y la presente Regulación; por lo cual, los contratos que se suscriban deberán considerar obligatoriamente los siguientes aspectos:

- a) Los contratos y sus obligaciones no deberán acordar aspectos que involucren al CENACE a otros PMSE o a terceros que les atribuyan responsabilidades que estén fuera de su ámbito de competencia o no estén definidas en la normativa.
- b) Para los generadores que se incorporan a las transacciones del sector eléctrico a nivel mayorista producto de un PPS, proceso de negociación, autorización o en apego a las disposiciones del Reglamento General a la LOSPEE, las transacciones comerciales pactadas en los contratos regulados entrarán en vigencia a partir de la declaración en operación comercial emitida por CENACE.
- c) La fecha de vigencia del contrato se entenderá como la fecha a partir de la cual las condiciones contractuales entrarán a regir en las transacciones comerciales del sector eléctrico a nivel mayorista y deberá ser siempre el primer día de un mes definido específicamente en el contrato y esta fecha no podrá ser anterior a la fecha de suscripción del acuerdo contractual.

## 16.2 CONTRATOS REGULADOS

Para la suscripción de los contratos regulados, las partes suscriptoras deberán considerar las disposiciones establecidas en el Artículo 48 del RLOSPEE, con las siguientes consideraciones:

### 16.2.1 CARGOS A SER CONSIDERADOS

- a. Para contratos regulados que suscriban los generadores públicos y empresas de distribución que incluyan la actividad de generación:
  - i. Un Cargo Fijo que corresponderá a la anualidad determinada por la ARCERNNR según lo establecido en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica" e informado al CENACE para su aplicación en los procesos comerciales.

El Cargo Fijo incluye los costos de servicios complementarios, tales como regulación de frecuencia, arranque-parada de unidades turbo-vapor, reserva de potencia y potencia reactiva.

En caso de que, por necesidades del sistema o evolución tecnológica, se requiera incorporar servicios complementarios adicionales, sus costos serán establecidos por la ARCERNNR, informados al CENACE y reconocidos como parte del Cargo Fijo.



- El Cargo Fijo se asignará al generador de acuerdo a la evaluación de disponibilidad que realizará el CENACE conforme lo dispuesto en el Anexo A de la presente Regulación.
- ii. Cargo variable que corresponderá al costo variable de producción (CVP) del generador, declarado conforme a lo establecido en la Regulación de Planificación Operativa, Despacho y Operación del sistema eléctrico de potencia.
  - iii. El plazo del contrato será el mismo que el del título habilitante, y estará supeditado a su vigencia.
- b. Para contratos regulados que suscriban los generadores privados y de economía popular y solidaria, resultado de un PPS o generadores de economía mixta o estatales extranjeros producto de un proceso de negociación directa, deberán considerar lo establecido en el literal a) del Artículo 48 del Reglamento General a la LOSPEE en lo que sea pertinente y lo establecido en el Anexo A de la presente regulación.
- c. De conformidad con el numeral 2) Artículo 12 de la LOSPEE, el MERNNR definirá las políticas sectoriales que permitirán la suscripción de contratos regulados para la venta de remanentes de energía de generación privada y de economía popular y solidaria que no fueron producto de PPS o de negociación directa; y, venta de eventuales excedentes de autogeneración. Para el efecto se considerará lo siguiente:
- i. La energía asignada a los contratos regulados será remunerada con un cargo variable igual al costo horario de la energía.
  - ii. Para los generadores y autogeneradores que hayan finalizado el período de su Título Habilitante los bienes afectos al servicio público de energía eléctrica serán revertidos al Estado sin costo. En caso que la autoridad concedente determine la necesidad de la continuación de su operación en las transacciones del sector eléctrico, se sujetarán a la normativa vigente a esa fecha.

### 16.2.2 APLICACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD EN LAS TRANSACCIONES COMERCIALES

Para los generadores mayores a 1 MW que han suscrito contratos regulados, se calculará un factor de disponibilidad que será utilizada en la metodología que se aplique para la remuneración por concepto de cargo fijo.

Para la determinación del factor de disponibilidad referencial se utilizará el registro estadístico que debe ser llevado por el CENACE. El cálculo del factor de disponibilidad será realizado para cada unidad y evaluándola por central de generación y grupo de tecnología. Así mismo, los cálculos de los factores de disponibilidad y su aplicación en las liquidaciones resultado de las transacciones efectuadas en el sector eléctrico deberán ser efectuadas por el CENACE.

El procedimiento para la determinación del factor de disponibilidad y su aplicación para la remuneración del cargo fijo se detalla en el Anexo A de la presente Regulación. Adicionalmente, el Anexo A establece los lineamientos que el CENACE y las empresas de generación deben considerar para la remuneración del cargo variable en los casos que

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 12 de 59



sean aplicables.

### 16.3 CONTRATOS BILATERALES CON GRANDES CONSUMIDORES

Los contratos bilaterales a suscribirse con grandes consumidores, deberán considerar las siguientes características:

- a. La energía firme de un generador o un autogenerador habilitado para este tipo de transacciones, no debe haber sido comprometida previamente en otros contratos.
- b. El generador o autogenerador habilitado para este tipo de transacciones, no podrá comprometer una energía anual superior a su energía firme, en tanto que los autogeneradores solo podrán comprometer su energía excedente anual luego de haber cubierto sus consumos propios.
- c. Los grandes consumidores garantizarán la totalidad de su abastecimiento, a través de la compra de energía con generadores habilitados para este tipo de transacciones o excedentes de autogeneradores.
- d. Las condiciones comerciales de dichos contratos serán pactadas libremente por las partes, observando las obligaciones mínimas establecidas en la presente regulación; la liquidación deberá guardar concordancia con lo dispuesto en el numeral ARTÍCULO 15 de la presente normativa.
- e. El contrato contendrá al menos las obligaciones, plazo, derechos, garantías entre las partes, que deben estar debidamente alineadas al marco normativo vigente.
- f. Los contratos bilaterales tendrán una vigencia mínima de un (1) año.
- g. Deben ser registrados en el CENACE para que se incluyan en el proceso de liquidación.
- h. La energía comprometida por las partes debe estar claramente cuantificada de manera que el CENACE efectúe sus procesos en el ámbito de sus competencias.
- i. Los contratos bilaterales suscritos con generadores habilitados y grandes consumidores que hayan sido considerados dentro del PPS o de un proceso de negociación, se sujetarán a las condiciones particulares que se establezcan en cada proceso, para ello el gran consumidor deberá ser considerado como una carga especial, derivada de programas o proyectos impulsados por el Gobierno Central, en concordancia con lo dispuesto en la Disposición General Sexta del RGLOSPEE.
- j. En esta modalidad contractual, el generador deberá contratar al menos la potencia mínima asociada a sus restricciones técnicas, cuyo valor deberá constar en el Título Habilitante y será informado por la ARCERNNR al CENACE.

### 16.4 CONTRATOS BILATERALES PARA COMERCIALIZACION DE ENERGÍA A NIVEL INTERNACIONAL

Los contratos bilaterales para comercialización de energía a nivel internacional a ser suscritos por los participantes habilitados para las transacciones internacionales de electricidad, se sujetarán a los lineamientos emitidos por el MERNNR, a la normativa relacionada a las TIE y con las normas y acuerdos supranacionales.

### 16.5 REGISTRO DE CONTRATOS

Dentro del término de cinco (5) días posteriores a la suscripción de los contratos, las empresas de generación o autogeneración deberán notificar a CENACE de manera oficial, adjuntando un ejemplar del contrato suscrito y la documentación que permita verificar la capacidad de las personas firmantes de comprometer a las empresas suscriptoras.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 13 de 59



En el término de diez (10) días, el CENACE en su ámbito de competencia, deberá analizar los aspectos técnicos y comerciales del contrato, con el fin de determinar que la aplicación del mismo este alineado a las condiciones contempladas en la presente normativa. De ser pertinente, el CENACE procederá a registrar el contrato e informará a las partes suscriptoras, a la ARCERNNR y al MERNNR.

En el contexto anterior y de ser ese el caso, el CENACE deberá notificar a las partes si hubiere observaciones al registro del contrato, a partir de la notificación a las empresas de generación y autogeneración remitirán la información complementaria solicitada por el CENACE en un término de cinco (5) días. El proceso de registro del contrato podrá continuar sobre la base de la nueva documentación proporcionada por los suscriptores disponiendo el CENACE de otros cinco (5) días término para analizar y culminar el proceso de registro; de persistir las observaciones del CENACE, se informará nuevamente a las partes suscriptoras y, a partir de esa instancia será la ARCERNNR la institución que tomará conocimiento del caso y sus resoluciones serán mandatorias tanto para el CENACE como para las partes suscriptoras.

El alcance del proceso de registro del contrato en el CENACE está limitado a las condiciones descritas en la presente Regulación y no tiene relación ni valora las condiciones particulares acordadas por las partes relativas a precios, derechos y obligaciones de las partes, multas, garantías, prohibiciones, forma de pago, causales de terminación, solución de controversias u otros acuerdos que son ley únicamente para las partes.

En caso de que el contrato no sea presentado ante el CENACE en el referido término de cinco (5) días posteriores a la suscripción el Operador registrará el contrato el mes siguiente a la fecha de su vigencia para evitar posibles modificaciones a la liquidación de transacciones comerciales y su consecuente impacto en las obligaciones comerciales de los PMSE.

Debido a los procesos operativos y comerciales del CENACE, la vigencia del contrato se iniciará el primer día del mes siguiente en el que el Operador realizó el análisis y efectuó el registro y deberá procurarse que el registro se realice con una antelación mínima de un mes antes de la entrada en operación comercial.

La fecha de entrada en operación comercial de un generador o autogenerador será la misma fecha en la que iniciará la vigencia del contrato regulado. En el caso que la declaratoria de operación comercial sea distinta al primer día del mes, la vigencia del contrato regulado en el sistema eléctrico a nivel mayorista y la consecuente aplicación para la liquidación de las transacciones comerciales será considerada por CENACE a partir del primer día del mes siguiente.

## **ARTÍCULO 17. FIJACIÓN DE CARGOS EN LAS TRANSACCIONES DE CORTO PLAZO**

La fijación de cargos en las transacciones de corto plazo será realizada en función de los siguientes componentes:

- a. Costo horario de la energía.
- b. Cargo por capacidad.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 14 de 59



- c. Costos asociados a restricciones técnicas y operativas, inflexibilidades del sistema eléctrico.

### 17.1 COSTO HORARIO DE LA ENERGÍA

La energía que se liquide horariamente en las transacciones de corto plazo se valorará con el costo horario de la energía, el cual será obtenido del despacho efectivamente ejecutado. El costo horario de la energía estará definido en la regulación relativa a la planificación operativa, despacho y operación del sistema eléctrico de potencia.

El CENACE determinará el costo horario de la energía, aplicando el procedimiento elaborado por CENACE y aprobado por la ARCERNNR.

### 17.2 TRANSACCIONES DE CORTO PLAZO Y CARGO POR CAPACIDAD

La liquidación de las transacciones de corto plazo incluido en cargo por capacidad será aplicable para los siguientes casos:

- a. Venta de energía horaria a la demanda regulada y no regulada de los generadores privados, de economía popular y solidaria que no han participado en un PPS o proceso de negociación y que hayan suscrito únicamente contratos bilaterales, producto de las diferencias horarias de energía, resultantes de restar la energía entregada al sistema por parte de dicho generador y la energía consumida por su demanda no regulada. Los montos de energía liquidados en estas transacciones estarán sujetos a las condiciones y límites establecidos en la presente regulación.
- b. Venta de eventuales excedentes de energía horaria a la demanda regulada y no regulada de los autogeneradores que se habiliten a partir de la emisión de la presente regulación y que tengan únicamente suscritos contratos bilaterales, producto de las diferencias horarias de energía, resultantes de restar la energía entregada al sistema por parte de dicho generador y la energía consumida por su demanda no regulada. Los montos de energía liquidados en estas transacciones estarán sujetos a los límites establecidos en la presente regulación.
- c. La venta de energía de los literales a) y b), será remunerada por la demanda regulada en forma proporcional a su demanda comercial de energía.
- d. La compra de energía horaria del sistema por parte de la demanda no regulada que no fue cubierta por los generadores o autogeneradores, será compensada a la demanda regulada por los generadores o autogeneradores que incumplieron sus compromisos bilaterales; y de ser el caso, incluyéndose también una compensación a los generadores y autogeneradores que no están destinados a cubrir la demanda regulada y que aportaron energía para cumplir estos compromisos.

El cargo por capacidad para una central de generación será liquidado mensualmente por el CENACE conforme a la siguiente expresión:



$$CCM_c = PUP * PRe_c * fa_c \quad (1)$$

$$fa_c = \frac{Etcp_{m,c}}{Ee_{m,c}} \quad (2)$$

Donde:

- $CCM_c$**  = Cargo por Capacidad Mensual
- $PUP$**  = Precio Unitario de Potencia [USD/kW - mes]
- $PRe_c$**  = Potencia de reserva asignada conforme a la metodología definida en la regulación relativa a la planificación, despacho y operación [kW]
- $fa_c$**  = Factor de asignación calculado mensualmente por el CENACE
- $Etcp_{m,c}$**  = Energía liquidada en las transacciones de corto plazo en el mes  $m$ , de la central  $c$ , como resultado de la diferencia entre la energía para entregada para la venta y energía que tomo del sistema para la compra
- $Ee_{m,c}$**  = Energía entregada al sistema en el mes  $m$  de la central  $c$ , medida en el punto conexión

El Precio Unitario de Potencia (PUP) que servirá para determinar el cargo por capacidad, será definido por la ARCERNNR anualmente conforme a la metodología establecida en el Anexo D de la presente regulación, e incluido en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica"; además será informado al CENACE para el proceso de liquidación de las transacciones de corto plazo.

La asignación de la potencia asociada al cargo de capacidad, será en función de los estudios que el CENACE realice para la determinación de la reserva de potencia y energía del sistema, cuyo detalle estará establecido en la normativa relacionada al despacho y operación y sus instructivos.

### 17.3 COSTOS ASOCIADOS A RESTRICCIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS, INFLEXIBILIDADES Y DURANTE EL PERIODO DE PRUEBAS TÉCNICAS Y OPERACIÓN EXPERIMENTAL

El tratamiento técnico de los recursos de generación previstos para la gestión de las restricciones técnicas y operativas e inflexibilidades, serán aquellas que constarán en la regulación de despacho y operación y sus procedimientos de aplicación. Aquellos recursos asociados a las transacciones internacionales de electricidad serán normados de forma específica en la regulación pertinente.

La energía horaria entregada al sistema para la gestión de las restricciones técnicas y operativas e inflexibilidades operativas, será valorada con el costo variable de producción de la central o unidad de generación, según corresponda, declarado por el generador. La demanda regulada y no regulada participará en el cubrimiento de estos costos asignados en forma proporcional a su demanda comercial de energía; cabe señalar que la demanda regulada reconoce estos costos dentro de los esquemas





comerciales definidos en el contrato regulado.

Los costos asociados a restricciones técnicas, operativas e inflexibilidades del sistema eléctrico cuyo pago corresponda a la demanda no regulada serán devueltos como un ingreso a favor de la demanda regulada en forma proporcional a su demanda comercial de energía.

El CENACE efectuará el cierre comercial de las transacciones para lo cual considerará los pagos de los PMSE, descritos en el párrafo anterior, como ingresos de las Distribuidoras con contratos regulados.

La energía horaria entregada al sistema, por parte del generador o autogenerador, sin autorización del CENACE, será considerada como generación no solicitada, no será considerada para la determinación del costo horario de la energía y no será remunerada.

La energía entregada y registrada de las centrales de generación en etapa de pruebas técnicas y operación experimental será remunerada conforme a la normativa relacionada con el procedimiento para las etapas de pruebas y operación experimental. Los costos asociados a esta actividad serán cubiertos por toda la demanda regulada y no regulada en forma proporcional a su demanda comercial de energía.

#### **CAPITULO IV**

### **LIQUIDACIÓN DE LAS TRANSACCIONES COMERCIALES**

#### **ARTÍCULO 18. RESPONSABLE DE LA LIQUIDACIÓN**

El CENACE será el responsable de liquidar todas las transacciones comerciales de la energía en bloque que se produzcan entre los PMSE y las transacciones de corto plazo, determinando los valores que deben abonar y percibir los distintos PMSE, conforme los términos establecidos en los contratos regulados, la presente regulación y la normativa relacionada con las TIE.

Los contratos bilaterales serán honrados por las partes suscriptoras, sobre la base de la información de la energía asignada a cada contrato considerada en la liquidación de las transacciones del sector eléctrico a nivel mayorista, la cual será informada por el CENACE a los PMSE, independientemente del nivel de voltaje, el punto de conexión o los parámetros eléctricos de potencia y energía.

El CENACE liquidará y facturará las TIE en función de la normativa específica y la normativa supranacional que se emita para el efecto.

#### **ARTÍCULO 19. REPORTE DE TRANSACCIONES COMERCIALES**

El CENACE elaborará un reporte que contendrá la liquidación diaria, con desglose horaria, de los rubros que correspondan, descritos en la presente regulación, y para cada PMSE. Este reporte será puesto en conocimiento de los PMSE, MERNNR y ARCERNNR a través de los medios tecnológicos habilitados por el Operador Nacional de Electricidad. Para aquellos rubros de liquidación que tienen resolución mensual, se publicará un reporte

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 17 de 59

una vez se disponga de la liquidación correspondiente.

Los PMSE podrán presentar observaciones a través de los medios que defina el CENACE, mismas que serán analizadas siempre que cuenten con los sustentos pertinentes; el CENACE, luego de recibida la observación por parte de un PMSE, dará a conocer su resolución.

En caso de que el PMSE no esté de acuerdo con el reporte emitido por el CENACE, podrá dirigir su requerimiento ante la ARCERNNR, conforme a lo descrito en el artículo 26 de la presente regulación.

En el Anexo B de esta regulación, se detalla el proceso y los términos para liquidación y facturación.

## **ARTÍCULO 20. ASPECTOS PARA LA LIQUIDACIÓN DE LAS TRANSACCIONES COMERCIALES**

### **20.1 ASPECTOS GENERALES**

Para la liquidación de las transacciones comerciales a cargo del CENACE, se observará lo siguiente:

- a. La liquidación de las transacciones comerciales de la energía eléctrica en bloque se realizará horariamente, excepto para aquellos rubros relacionados con la valoración de los cargos fijos de los contratos regulados y otros definidos en la normativa o dispuestos por la ARCERNNR, que por su naturaleza deban realizarse con resolución mensual o sean producto de un agregado horario o diario.
- b. Los PMSE dedicados a la actividad de generación y autogeneración no podrán comprometer en contratos bilaterales una energía anual superior a la de su energía firme, para lo cual, en el proceso de registro del contrato a cargo del CENACE, se verificará que la suma de las energías anuales comprometidas no dicha energía firme o la energía de excedentes anuales permitidos del autogenerador.
- c. La energía entregada al sistema por parte de los generadores y los excedentes de los autogeneradores comprometida en contratos regulados con las empresas de distribución, se asignará y liquidará en forma proporcional a la demanda comercial de energía de cada empresa de distribución.
- d. La energía producida por generadores privados y de economía popular y solidaria que obtuvieron su Título Habilitante a través de un PPS, de economía mixta y de aquellos de propiedad de empresas estatales extranjeras que obtuvieron su Título Habilitante a través de un proceso de negociación, se asignará a los contratos bilaterales y a los regulados conforme lo establecido en las condiciones del respectivo proceso de selección o negociación.
- e. La liquidación y facturación de la energía consumida por los generadores o autogeneradores para consumos de servicios auxiliares será medida, liquidada y facturada por la Distribuidora, aplicando el correspondiente pliego tarifario con base a la información remitida por el CENACE, obtenida de los registros del sistema de medición comercial definido en la normativa correspondiente. Para el caso de los

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 18 de 59



- generadores y autogeneradores conectados a la red de distribución sea de forma permanente; o, cuando por cambios topológicos debido a fallas, mantenimientos o cualquier otra condición operativa provoque que los generadores o autogeneradores conectados el SNT deban conectarse a la red de distribución, la empresa de distribución correspondiente será la encargada de medir dicho consumo o sobre la base de información que disponga incluyéndose de ser el caso el acceso al SISMEC, y procederá con la liquidación y facturación.
- f. Los grandes consumidores y autogeneradores pagarán al transmisor y a la Distribuidora, el costo medio de transmisión asociado a potencia y los peajes de distribución, según corresponda, en conformidad a lo establecido en los numerales ARTÍCULO 22 y ARTÍCULO 23 de esta regulación.
  - g. Para las empresas de distribución, producto de la integración de varias empresas dedicadas a esta actividad, al disponer de un sistema de medición comercial en todos los puntos de entrega, la liquidación se realizará en función de cada uno de estos puntos de consumo de su área de servicio, y totalizadas por cada unidad de negocio.
  - h. Para el caso de empresas integradas, la liquidación deberá realizarse por actividad y por cada unidad de negocio, utilizando el sistema de medición comercial en los puntos de entrega y recepción.
  - i. La liquidación comercial de las empresas integradas que realice el CENACE, además de totalizar los valores a cobrar o pagar, deberá desagregar los valores para cada una de las actividades o por cada unidad de negocio.
  - j. Los valores de energía asociados a las transacciones comerciales, resultante de los contratos bilaterales, será determinada por el CENACE e informados a los PMSE, los cuales procederán a la facturación. Los participantes de estos contratos bilaterales formarán parte de las reglas de cierre que implemente el Operador con el fin de establecer el equilibrio energético en las transacciones del sector eléctrico en bloque.
  - k. Si un generador o autogenerador tiene relación comercial con solo un gran consumidor, y la ARCERNNR notifique la revocatoria de la calificación a ese gran consumidor, el generador no deberá ser considerado en el despacho a partir de la fecha de notificación; y, el autogenerador ingresará al proceso de despacho para abastecer sus consumos propios. Debido a que la revocatoria aplica a partir del primer día del mes de la notificación, la energía que fue despachada en dicho periodo, se liquidará conforme al contrato regulado, en caso de tenerlo, o en su defecto, toda su producción será liquidada como una transacción de corto plazo.
  - l. La energía proveniente de las transacciones internacionales de electricidad, será valorada conforme las reglas comerciales dispuestas en la normativa relacionada. Los valores económicos para cubrir las importaciones serán distribuidos en forma proporcional a la demanda comercial de energía de las empresas de distribución.
  - m. Al estar definida la liquidación de la energía, producida por los generadores tomando como referencia las mediciones obtenidas del sistema de medición comercial instalado en las centrales de generación y autogeneradores, se hace una consideración implícita de las pérdidas de transmisión, cuyo cubrimiento corresponde a la demanda regulada y no regulada.



- n. En el proceso de liquidación el CENACE determinará los volúmenes de combustibles líquidos y los impuestos y tasas asociadas que correspondan, conforme al procedimiento elaborado por el CENACE y aprobado por la ARCERNNR.

Este procedimiento también será aplicado para el gas en caso de realizar una compra por este tipo de combustible.

- o. Para nuevos proyectos de generación y autogeneración a partir de su ingreso a la etapa de operación comercial y que por pedido del CENACE deban realizar pruebas operativas, la energía entregada al sistema asociada a estas pruebas será remunerada por la demanda regulada y no regulada en forma proporcional a su demanda comercial de energía conforme a lo siguiente:

- Al costo variable de producción, para las empresas públicas.
- Al precio energizado, para las empresas privadas y empresas de economía popular y solidaria resultado de un PPS y mixtas y estatales extranjeras producto de un proceso de negociación, con precio adjudicado de energía.
- Al costo variable de producción, para las empresas privadas y empresas de economía popular y solidaria resultado de un PPS y mixtas y estatales extranjeras producto de un proceso de negociación, con precio monomio de potencia.
- Al costo variable de producción declarado conforme a la normativa de planificación operativa, despacho y operación, para las empresas privadas y empresas de economía popular y solidaria que no son resultado de un PPS y autogeneradores.
- Al precio establecido para generadores que se acojan a la normativa relacionada con generación distribuida.

Toda prueba solicitada por las empresas de generación y autogeneración será tratada como generación no solicitada.

## 20.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS

### 20.2.1 GENERADORES PRIVADOS, DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA HABILITADOS POR FUERA DE UN PPS O DE UN PROCESO DE NEGOCIACIÓN Y AUTOGENERADORES

La liquidación de la energía producida por estos PMSE será realizada en función a lo descrito en el Capítulo IV de la presente Regulación, la normativa relacionada, lo estipulado en los contratos regulados o bilaterales, en lo que sea pertinente, considerando lo siguiente:

- a. La energía horaria entregada al sistema por este tipo de generadores será asignada a los contratos bilaterales y la energía horaria remanente a los contratos regulados, en caso de haberlos suscrito. Para el caso de los autogeneradores, la energía horaria entregada al sistema será asignada a sus consumos propios, los eventuales excedentes horarios del autogenerador se asignarán primero a los contratos bilaterales y finalmente a los contratos regulados, en el caso de haberlos suscrito,



- para el efecto la ARCERNNR informará al CENACE, el detalle de los consumos propios del autogenerador.
- b. Para este tipo de generadores, las ventas de energía producto de las diferencias horarias entre la energía horaria entregada al sistema y la energía horaria asignada a los contratos bilaterales, en caso de no haber suscrito contratos regulados, participarán como una transacción de corto plazo.
  - c. A partir de la fecha de entrada en operación comercial de proyectos de generación cuyo Título Habilitante se suscriba después de la vigencia de esta regulación, el CENACE evaluará anualmente la diferencia horaria entre la energía entregada al sistema y la energía asignada para cumplir sus contratos bilaterales y pondrá a conocimiento del ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia determinada anualmente no podrá ser mayor a un límite del 15% respecto de la energía anual asignada para cubrir sus contratos bilaterales; si esta diferencia sobrepasa el límite indicado, durante el primer año de operación, la ARCERNNR comunicará al generador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el generador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y en la LOSPEE.
  - d. En el caso de que la energía de este tipo de generadores este comprometida en contratos bilaterales y en contratos regulados, esta energía será liquidada conforme sus compromisos contractuales y no existirán liquidaciones por transacciones de corto plazo.
  - e. Las ventas de eventuales diferencias de energía horarias del autogenerador, resultantes de la resta entre la energía horaria producida y la energía horaria asignada para abastecer a sus consumos propios y a los contratos bilaterales, en caso de haberlos suscrito, deberán participar como una transacción de corto plazo.
  - f. A partir de la fecha de entrada en operación comercial para proyectos de autogeneración, cuyo Título Habilitante se suscriba después de la vigencia de esta regulación, el CENACE evaluará anualmente la diferencia entre la energía producida y la energía medida para abastecer a sus consumos propios y cumplir sus contratos bilaterales, en caso de haberlos suscrito y pondrá a conocimiento del ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia no podrá ser mayor a un límite del 10% respecto de la energía anual asignada para abastecer a sus consumos propios y cubrir sus contratos bilaterales, en caso de haberlos suscrito, si esta diferencia sobrepasa el límite indicado, durante el primer año de operación, la ARCERNNR comunicará al autogenerador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el autogenerador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y la LOSPEE.
  - g. En el caso de que los eventuales excedentes horarios de energía de los autogeneradores sean comprometidos a través de la suscripción de contratos



- regulados, la totalidad de la energía será liquidada conforme sus compromisos contractuales y no existirán liquidaciones por transacciones de corto plazo.
- h. El valor económico resultante de las ventas horarias de energía producto de las transacciones de corto plazo, serán cubiertos por la demanda regulada y no regulada.
  - i. Los límites indicados en los literales c y f serán evaluados y podrán ser ajustados anualmente, sobre la base del estudio que realice la ARCERNNR considerando la información remitida por CENACE.
  - j. Cuando un generador haya suscrito contratos bilaterales con los grandes consumidores y su energía horaria entregada al sistema sea insuficiente para cumplir los referidos compromisos, los déficits de energía serán determinados por el CENACE, como la diferencia entre energía horaria entregada al sistema y la suma de la demanda comercial de energía horaria de los grandes consumidores. Estos déficits serán liquidados como una transacción de corto plazo y serán honrados por el generador o autogenerador que no cumplió con sus compromisos contractuales. También serán liquidados como una transacción de corto plazo los déficits de los autogeneradores para el cubrimiento de sus consumos propios y/o contratos bilaterales en caso de haberlos suscrito.

## **ARTÍCULO 21. TRATAMIENTO COMERCIAL DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

### **21.1 REGULACION PRIMARIA Y SECUNDARIA DE FRECUENCIA (RPF Y RSF)**

El porcentaje óptimo de reserva requerido para la RPF será determinado por el CENACE, así como también las unidades que realicen este servicio complementario, conforme a los procedimientos de aplicación que establezca la normativa sobre despacho y operación. No corresponde ninguna liquidación dentro de las transacciones del sector eléctrico por este concepto.

La reserva requerida para RSF, así como la selección de los generadores que deben efectuar esta regulación, será determinada por el CENACE, conforme a los procedimientos de aplicación que establezca la normativa sobre despacho y operación. No corresponde ninguna liquidación dentro de las transacciones del sector eléctrico por este concepto.

Para el caso de los generadores públicos el reconocimiento por este rubro está considerado en el cargo fijo, determinado en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica".

Para los generadores que provienen de un PPS o proceso de negociación este reconocimiento estará considerado en los precios resultantes de dichos procesos.

Para los generadores y autogeneradores que no provienen de un PPS o proceso de negociación, en el caso de que participen en la reserva, será remunerada con el PUP siempre que se asigne reserva conforme a los procedimientos del CENACE.



## 21.2 REACTIVOS

Los generadores que tengan la capacidad de operar como compensadores sincrónicos y que por condiciones operativas aporten con energía reactiva al SNI, previa coordinación con CENACE, recibirán una remuneración horaria por este servicio a través del cargo variable de reactivos, cuya determinación se detalla en el Anexo C.

Dicha remuneración será cubierta por la demanda regulada y no regulada conectada al SNI, en función de los déficits horarios de energía reactiva para alcanzar un factor de potencia definido en el estudio elaborado por el CENACE y aprobado por la ARCERNNR.

Para el caso de grandes consumidores y consumos propios conectados en la red de distribución, la empresa de distribución evaluará el factor de potencia, en función de la información mensual obtenida del CENACE, mediante los medios tecnológicos establecidos para el efecto y aplicará lo determinado en el pliego tarifario vigente, liquidará y facturará por este concepto a los grandes consumidores y consumos propios.

## 21.3 ARRANQUE-PARADA DE UNIDADES TURBO-VAPOR

El generador efectuará la declaración al CENACE de sus costos de arranque – parada hasta el 30 de octubre de cada año, conforme al Anexo F de la presente regulación. Los costos entrarán en vigencia para los siguientes 12 meses. El CENACE reportará a la ARCERNNR, hasta el último día del primer trimestre de cada año, la proyección de costos por arranque y parada correspondiente al siguiente año, con el detalle que solicite la Agencia.

La remuneración de este servicio, cuando el sistema lo requiera será liquidada por el CENACE, y cubierta por la demanda regulada y no regulada en proporción a la demanda comercial de energía.

### ARTÍCULO 22. LIQUIDACIÓN DE LA TARIFA DE TRANSMISIÓN.

Corresponde al CENACE liquidar la tarifa de transmisión a los PMSE conforme a lo siguiente:

- Para las empresas de distribución la liquidación mensual del costo medio de transmisión asociado a potencia se realizará en función de su demanda máxima no coincidente.
- Para los grandes consumidores y consumos propios la liquidación mensual del costo medio de transmisión asociado a potencia se realizará en función de su demanda máxima registrada en cada uno de sus puntos de conexión al sistema.
- El peaje de energía será aplicable únicamente para los grandes consumidores y consumos propios, cuya liquidación será en función de la demanda comercial de energía.

Los valores unitarios correspondientes al costo medio de transmisión de potencia y peaje de energía estarán establecidos en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica" vigente, emitido por la ARCERNNR. Esta liquidación será comunicada a la empresa de transmisión, a efectos de que se proceda con la facturación correspondiente.



**ARTÍCULO 23. LIQUIDACIÓN DEL PEAJE DE DISTRIBUCIÓN.**

Corresponde al CENACE la liquidación de los peajes de distribución, cuando un gran consumidor o consumo propio se encuentre conectado al sistema de una empresa de distribución. Esa liquidación será efectuada aplicando los valores establecidos en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica" y comunicada a la empresa de distribución en cuya área de servicio se ubicada esa demanda, a efectos de que se proceda con la facturación.

**ARTÍCULO 24. LIQUIDACIÓN DE GENERADORES CONECTADOS A LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN**

La liquidación de la energía producida por centrales de generación de empresas privadas, de economía mixta y de economía popular y solidaria y estatales extranjeros, inmersos a las redes de distribución, que suscriban Títulos Habilitantes a partir de la vigencia de la presente regulación, se sujetarán a esta regulación y a la regulación sobre Generación Distribuida en caso de que el interesado decida acogerse a esta normativa.

**ARTÍCULO 25. LIQUIDACIÓN SINGULARIZADA.**

Para las transacciones que se efectúen en el sector eléctrico, el CENACE liquidará de forma horaria y establecerá mensualmente las obligaciones y derechos comerciales de cada PMSE, respecto de las transacciones de potencia y energía realizadas, tarifas de transmisión y peajes de distribución, y demás transacciones del sector eléctrico. Los plazos para realizar la liquidación mensual se encuentran establecidos en el Anexo B de esta regulación.

Las obligaciones y derechos comerciales asociadas a las transacciones de corto plazo, contratos regulados y producción de la generación que pertenece a la Distribuidora, serán determinados por el CENACE y singularizadas para cada uno de los PMSE.

Las obligaciones y derechos comerciales asociadas a las transacciones de corto plazo, serán singularizadas mediante una liquidación proporcional con base a la participación de demanda y energía de cada uno de los PMSE en las transacciones comerciales del sector eléctrico.

Para el caso de contratos bilaterales, el CENACE realizará únicamente la determinación de las cantidades de energía transada en cada contrato bilateral y realizará la valoración económica de la energía transada en el corto plazo.

**ARTÍCULO 26. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y AJUSTES A LAS LIQUIDACIONES**

Los PMSE están facultados a observar e impugnar los resultados de la liquidación mensual de las transacciones comerciales que consideren contrarios a sus intereses en el marco de la normativa aplicable, conforme a lo dispuesto a continuación:

- a. El PMSE que no esté de acuerdo con los resultados mensuales de la liquidación singularizada, podrá presentar formalmente una solicitud de aclaración debidamente sustentada al CENACE, hasta un periodo máximo de tres (3) meses, luego de haber

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 24 de 59







El cobro y pago de las obligaciones derivadas de las transacciones comerciales de la demanda regulada, se realizará conforme al esquema de prelación definido en la regulación correspondiente al régimen tarifario.

## **CAPITULO V ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

### **ARTÍCULO 28. GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL CENACE**

Es responsabilidad de los participantes mayoristas remitir toda la información necesaria al CENACE, dentro de los plazos o términos, en los formatos y por los medios que éste defina.

Esta información será gestionada por el CENACE, a través de una base de datos confiable y auditable, con el propósito de mantener registros y ejecutar sus procedimientos dentro del marco de transparencia del sector eléctrico.

La base de datos de transacciones comerciales y los sistemas tecnológicos diseñados por el Operador para la ejecución de los procesos comerciales, serán la fuente de información oficial utilizada por el CENACE para determinar el resultado de los procesos de administración comercial del sector eléctrico a nivel mayorista, y a la cual recurrirán los PMSE e instituciones relacionadas, con el fin de obtener información correspondiente al manejo comercial del sector eléctrico a nivel mayorista.

Si dentro de los plazos o términos establecidos, a los efectos de elaborar en tiempo y forma la información necesaria para el proceso de liquidación, no se cuenta con la información completa para conformar la base de datos previamente mencionada, el CENACE procederá a completar los datos faltantes con la mejor información a su alcance, observado la normativa relacionada para el efecto y sus procedimientos de aplicación.

El CENACE informará a la ARCERNNR cuando estime pertinente, sobre posibles inconsistencias en la información remitida por los PMSE, a efectos de adoptar las acciones previstas en la LOSPEE, en lo que respecta al régimen de infracciones y sanciones.

La ARCERNNR podrá requerir la información necesaria a CENACE para la gestión del Sistema Único de Información Estadística del Sector Eléctrico.

### **ARTÍCULO 29. SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL (SISMEC)**

Las mediciones destinadas a fines comerciales se realizarán con equipo propio de los PMSE. El SISMEC deberá cumplir con la Regulación específica sobre la materia. El CENACE mantendrá un registro actualizado de todos los equipos de medición que hacen parte del SISMEC, en el que se deberá incluir, como mínimo, todas sus características técnicas, protocolos de comunicación, pruebas efectuadas y novedades detectadas.

Cada PMSE será responsable del mantenimiento de su sistema de medición comercial, bajo la coordinación y supervisión del CENACE; así mismo será responsable de solicitar



a CENACE para que se efectúe la contrastación periódica de los medidores de energía, conforme a la normativa aplicable para el efecto y sus procedimientos de aplicación.

El CENACE contará con un sistema de registro para receiptar la información del SISMEC, y determinará la modalidad de acceso a dicho sistema a la cual se ajustarán los PMSE.

### **ARTÍCULO 30. CODIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES DEL SECTOR ELÉCTRICO**

El CENACE codificará a cada PMSE identificando su actividad y características principales, esta codificación será informada a los PMSE, MERNNR y la ARCERNNR y tendrá las siguientes características:

- Representar en forma clara y sencilla las principales características del PMMS a codificar.
- De fácil entendimiento por quienes la utilicen.
- Debe ser general, única y útil para su aplicación en los diferentes procesos.

La codificación debe ser desarrollada por el CENACE, y será puesta en conocimiento de todos los PMSE, MERNNR y ARCERNNR.

### **ARTÍCULO 31. CONTABILIDAD DE EMPRESAS INTEGRADAS**

Las empresas integradas que cuenten con la respectiva habilitación otorgada por el MERNNR, tienen la obligación de mantener una contabilidad independiente para las actividades que realizan, permitiendo de esta forma mantener el control individual por actividad, transparentar el manejo de cada una de ellas y de esta manera adoptar los correctivos que correspondan, en función de la evaluación que realizará la ARCERNNR, como parte de sus facultades de control.

Para el caso de aquellas empresas que se conformen a partir de las empresas de una misma actividad, deberán mantener, a más de la contabilidad integrada, también una contabilidad independiente por cada unidad de negocio.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

**PRIMERA:** Para la liquidación de las transacciones comerciales de generadores y excedentes de autogeneradores que utilizan energías renovables no convencionales, y que se acogieron al esquema de condiciones preferentes previo a la expedición de la LOSPEE, el CENACE deberá liquidar la energía entregada al sistema con el cargo definido en sus Títulos Habitantes, cuyo valor será informado al CENACE por la ARCERNNR. Estos valores serán cubiertos por la demanda regulada y no regulada en proporción a su demanda comercial de potencia.

**SEGUNDA:** El modelo del contrato regulado establecido por la Agencia a través de la Regulación No. ARCONEL 001/19 denominada "Modelo de Contrato Regulado de compraventa de energía eléctrica", será también aplicable para aquellos generadores habilitados por fuera de un PPS, autogeneradores y generadores públicos y aquellos generadores que se acojan a la regulación sobre generación distribuida, en lo que sea aplicable.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 27 de 59



**TERCERA:** El tratamiento comercial para generadores menores a un (1) MW, que venían operando con antelación a la expedición del RGLOSPEE y que regularicen su Título Habilitante en cumplimiento de lo establecido en los Acuerdos Ministeriales Nro. MERNNR-VEER-2019-003-AM de 13 de marzo de 2019, Nro. MERNNR-VEER-2019-015-AM de 23 de octubre de 2019 y MERNNR-VEER-2020-0002-AM de 02 de agosto de 2020; será el siguiente:

1. Las empresas públicas que no cuentan con condiciones preferentes en sus Títulos Habilitantes, deberán suscribir contratos regulados con todas las Distribuidoras, para el efecto se les reconocerá:

Un cargo fijo determinado anualmente por la ARCERNNR en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica", el cual considerará el rubro de administración, operación y mantenimiento y la depreciación del activo. El cargo fijo se otorgará únicamente cuando el generador esté disponible, de acuerdo a la evaluación que realizará el CENACE conforme lo dispuesto en el Anexo E de la presente regulación.

Un cargo variable que será valorado al costo variable de producción de la central, que deberá ser declarado al CENACE de conformidad con lo indicado en la regulación relacionada con el despacho y operación.

2. Las empresas públicas que terminan su periodo de condiciones preferentes, deberán suscribir contratos regulados con todas las Distribuidoras, para el efecto se les reconocerá:

Un cargo fijo determinado anualmente por la ARCERNNR en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica", el cual considerará el rubro de administración, operación y mantenimiento. El cargo fijo se otorgará únicamente cuando el generador esté disponible, de acuerdo a la evaluación que realizará el CENACE conforme lo dispuesto en el Anexo E de la presente regulación.

Un cargo variable que será valorado al costo variable de producción de la central, que deberá ser declarado al CENACE, de conformidad con lo indicado en la regulación de despacho y operación.

3. Empresas Mixtas que terminan su periodo de condiciones preferentes o aquellas que no cuentan con condiciones preferentes, podrán optar por una de las siguientes modalidades de contratación:

a) Contratos Regulados de Comercialización Directa - CRCD

Se reconocerá un cargo fijo determinado únicamente por sus costos de administración, operación y mantenimiento que estará determinado anualmente por la ARCERNNR en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica" y un cargo variable que será valorado con el promedio de los costos horarios de la energía del mes de operación. El cargo fijo se otorgará únicamente cuando el generador esté disponible, de acuerdo a la evaluación que



realizará la Distribuidora conforme lo dispuesto en el Anexo E de la presente regulación.

b) Contratos bilaterales

Las empresas mixtas podrán también optar por la suscripción de contratos bilaterales con grandes consumidores, únicamente hasta el límite máximo de su energía firme cuyos derechos y obligaciones serán acordados libremente entre las partes, observando la normativa del sector eléctrico. En el caso de que existieran excedentes de energía estos serán asignados a la empresa de distribución en donde se encuentre conectada la central y liquidados por el CENACE como una transacción de corto plazo, considerando lo establecido en el numeral ARTÍCULO 17 de la presente Regulación.

El CENACE evaluará anualmente la diferencia horaria entre la energía entregada al sistema y la energía asignada para cumplir sus contratos bilaterales y pondrá a conocimiento de la ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia determinada anualmente no podrá ser mayor a un límite del 15% respecto de la energía anual asignada para cubrir sus contratos bilaterales; si esta diferencia sobrepasa el límite indicado, durante el primer año de operación a partir del registro del Contrato Bilateral, la ARCERNNR comunicará al generador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el generador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y en la LOSPEE.

4. Empresas de capital privado que terminan su periodo de condiciones preferentes o aquellas que no cuentan con estas condiciones, podrán acogerse a una de las siguientes modalidades de contratación:

a) Contratos Regulados de Comercialización Directa - CRCD

Se reconocerá un cargo fijo determinado por el producto del Precio Unitario de Potencia según lo establecido en el Anexo D de esta regulación y la potencia promedio mensual determinada por la Distribuidora en función de las mediciones obtenidas de los sistemas de medición y un cargo variable que será valorado con el promedio de los costos horarios de la energía del mes de operación. El cargo fijo se otorgará únicamente cuando el generador esté disponible, de acuerdo a la evaluación que realizará la Distribuidora conforme lo dispuesto en el Anexo E de la presente regulación.

b) Contratos bilaterales

Las empresas de capital privado podrán también optar por la suscripción de contratos bilaterales con grandes consumidores, únicamente hasta el límite máximo de su potencia efectiva, cuyos derechos y obligaciones serán acordados libremente entre las partes, observando la normativa del sector eléctrico. En el caso de que existieran excedentes de energía estos serán asignados a la empresa de distribución en donde se encuentre conectada la central y liquidados por el CENACE como una transacción de corto plazo, considerando lo establecido en el numeral ARTÍCULO 17 de la presente regulación y el cargo de capacidad se determinará considerando el

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 29 de 59



promedio de las potencias cuarto horarias del mes determinadas por el CENACE en función de las mediciones obtenidas de los sistemas de medición.

El CENACE evaluará anualmente la diferencia horaria entre la energía entregada al sistema y la energía asignada para cumplir sus contratos bilaterales y pondrá a conocimiento de la ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia determinada anualmente no podrá ser mayor a un límite del 15% respecto de la energía anual asignada para cubrir sus contratos bilaterales; si esta diferencia sobrepasa el límite indicado, durante el primer año de operación a partir del registro del Contrato Bilateral, la ARCERNNR comunicará al generador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el generador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y en la LOSPEE.

5. La participación en las transacciones del sector eléctrico de este tipo de generadores, estará supeditada a la suscripción de los Títulos habilitantes, contratos regulados o bilaterales, y contar con el SISMEC conforme a la normativa vigente para el efecto.
6. A excepción de las empresas públicas, la comercialización de energía de estos generadores se realizará directamente con la Distribuidora de su área de servicio, mediante la figura de Contratos Regulados de Comercialización Directa – CRCDD, los cuales tendrán una vigencia mínima de un (1) año y máxima de cinco (5) años y pudiendo ser renovados de mutuo acuerdo.
7. Para la liquidación por parte de la Distribuidora de los CRCDD, se aplicará lo siguiente:
  - La Distribuidora y el generador designarán y notificarán oficialmente a la otra parte, los datos de las personas que interactuarán en el proceso de liquidación. Cualquier cambio posterior en relación a tales datos, será notificado por la parte correspondiente a la otra parte, en un término de hasta cinco (5) días posterior a que se produzca el cambio; de no hacerlo, será responsable de las consecuencias que esta inobservancia pudiera causar, conforme lo estipulado en el CRCDD.
  - Hasta las 12:00 del décimo día de cada mes el CENACE publicará el promedio de los costos horarios de energía del mes anterior.
  - Hasta las 12:00 del décimo primer día del mes posterior al mes de operación de la central, el generador remitirá a la dirección de correo electrónico y en el formato que defina la Distribuidora, el reporte de la energía entregada por la central en el punto de conexión al sistema de distribución, con resolución horaria, entre las 00:00 del primer día y las 24:00 del último día del mes de operación. Adicionalmente, el generador informará a la Distribuidora el valor que deberá ser cancelado por concepto de venta de energía eléctrica.
  - Hasta las 12:00 del décimo cuarto día posterior al mes de operación de la central, la Distribuidora contrastará y validará la información proporcionada por el generador, con las mediciones remotas obtenidas del sistema de medición comercial, revisará el valor a ser facturado por concepto de venta de energía y, de existir observaciones, notificará al generador a la dirección de correo electrónico que este señale.



- Hasta las 12:00 del décimo séptimo día posterior al mes de operación de la central, las partes podrán interactuar a fin de solventar alguna observación que pudiera existir en relación a los valores a liquidarse.
- Una vez manifestada la conformidad de las partes, el generador emitirá y entregará la factura por concepto de venta de energía a la Distribuidora, hasta el vigésimo día posterior al mes de operación de la central, la cual será cancelada en conformidad con lo establecido en el CRCD.
- Los registros empleados para la liquidación mensual corresponderán a los obtenidos del medidor principal del sistema de medición comercial; en caso dicho equipo presente fallas en la operación, se utilizarán los registros obtenidos del medidor de respaldo.
- El generador propietario de la central es responsable de la adecuada operación del sistema de medición comercial; en caso de presentarse fallas en la operación de alguno de sus componentes, que impida el correcto registro de la energía generada, implementará las medidas que sean necesarias a fin de corregir o reemplazar los componentes que corresponda. De no contar con información para la liquidación, no se emitirá la factura correspondiente.

**CUARTA:** Tratamiento comercial para generadores mayores a un (1) MW que suscribieron un Contrato Regulado previo a la expedición del RGLOSPEE.

1. Las empresas públicas que no cuentan con condiciones preferentes o que terminan su período de condiciones preferentes, deberán suscribir contratos regulados con todas las empresas de distribución conforme lo establecido en el RGLOSPEE y la presente regulación, para el efecto se les reconocerá:

Un cargo fijo determinado anualmente por la ARCERNNR en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica", el cual considerará el rubro de administración, operación y mantenimiento y la depreciación del activo, este último rubro solo es aplicable para el caso de empresas públicas que no cuentan con condiciones preferentes en sus Títulos Habilitantes. El cargo fijo se otorgará únicamente cuando el generador esté disponible, de acuerdo a la evaluación que realizará el CENACE conforme lo dispuesto en el Anexo A de la presente regulación.

Un cargo variable que será valorado con el costo variable de producción de la central, declarado al CENACE, de conformidad con lo indicado en la regulación de despacho y operación.

2. Las empresas de capital privado que no cuentan con condiciones preferentes en sus Títulos Habilitantes, podrán optar por las siguientes modalidades de contratación, conforme lo establecido en el RGLOSPEE y la presente regulación:

a) Contratos Regulados con todas las empresas de distribución

Se reconocerá un cargo fijo determinado por el producto del Precio Unitario de Potencia según lo establecido en el Anexo D de esta regulación y la potencia remunerable establecida por el CENACE según lo determinado en la normativa de despacho y operación, según la siguiente formulación; y, un cargo variable que será valorado con el costo horario de la energía.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 31 de 59

$$CF_c = PUP \times PRA_c \quad (3)$$

$$Mens_{m,c} = \text{Carga Fijo}_c \times fdr_c \quad (4)$$

Donde:

- $CF_c$**  = Cargo Fijo de la central  $c$  [USD]  
 **$PUP$**  = Precio Unitario de Potencia de la central  $c$   $\left[ \frac{USD}{MW-mes} \right]$   
 **$PRA_c$**  = Potencia de Reserva asignada a la central  $c$  [MW] conforme a la evaluación del CENACE  
 **$Mens_{m,c}$**  = Remuneración del cargo fijo en el mes  $m$  de la central  $c$  [USD]  
 **$fdr_c$**  = Factor de disponibilidad remunerable de la central  $c$  determinado según lo establecido en literal A.6. del Anexo A de la presente regulación

#### b) Contratos bilaterales

Las empresas de capital privado podrán optar por la suscripción de contratos bilaterales con grandes consumidores, únicamente hasta el límite máximo de su energía firme, cuyos derechos y obligaciones serán acordados libremente entre las partes, observando la normativa del sector eléctrico. En el caso de que existieran excedentes de energía estos serán asignados a las empresas de distribución de forma proporcional a la demanda comercial de energía y liquidados por el CENACE como una transacción de corto plazo, considerando lo establecido en el numeral ARTÍCULO 17 de la presente Regulación.

El CENACE evaluará anualmente la diferencia horaria entre la energía entregada al sistema y la energía asignada para cumplir sus contratos bilaterales y pondrá a conocimiento de la ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia determinada anualmente no podrá ser mayor a un límite del 15% respecto de la energía anual asignada para cubrir sus contratos bilaterales; si esta diferencia sobrepasa el límite indicado, durante el primer año de operación a partir del registro del Contrato Bilateral, la ARCERNNR comunicará al generador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el generador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y en la LOSPEE.

#### c) Contratos bilaterales y regulados

Las empresas de capital privado podrán optar por la suscripción de contratos bilaterales y regulados con todas las empresas de distribución, hasta el límite máximo de su energía firme.





La energía asignada a Contratos Regulados será remunerada por la demanda regulada y se reconocerá un cargo fijo determinado por el producto del Precio Unitario de Potencia según lo establecido en el Anexo D de esta regulación y la potencia remunerable establecida por el CENACE según lo determinado en la normativa de despacho y operación, para ello se aplicará la siguiente formulación; y, un cargo variable que será valorado con el costo horario de la energía.

La energía entregada al sistema por este tipo de generadores será asignada primero a los contratos bilaterales y luego a los contratos regulados.

$$\text{Cargo Fijo}_c = PUP * PRA_c \quad (5)$$

$$\text{Mens}_{m,c} = \text{Cargo Fijo}_c * \left(1 - \frac{E_{c,m}}{E_{e,c,m}}\right) * fdr_c \quad (6)$$

Donde:

- PUP** = Precio Unitario de Potencia de la central  $c$   $\left[\frac{USD}{MW-mes}\right]$
- PRA<sub>c</sub>** = Potencia de Reserva asignada a la central  $c$  [MW] conforme a la evaluación del CENACE
- Mens<sub>m,c</sub>** = Remuneración del cargo fijo en el mes  $m$  de la central  $c$  [USD]
- fdr<sub>c</sub>** = Factor de disponibilidad remunerable de la central  $c$  determinado según lo establecido en literal A.6. del Anexo A de la presente regulación
- Ee<sub>m,c</sub>** = Energía entregada al sistema en el mes  $m$  de la central  $c$ , medida en el punto conexión
- Ec<sub>m,c</sub>** = Energía asignada a contratos bilaterales en la liquidación del mes  $m$  de la central  $c$

3. Los contratos regulados que se suscriban para este tipo de generadores, tendrán una vigencia mínima de un (1) año y máxima de cinco (5) años.
4. Empresas de capital privado que terminan su periodo de condiciones preferentes establecidas en sus Títulos Habilitantes, se sujetarán a lo dispuesto en el numeral 2 y 3 de esta Disposición General.
5. En caso de que por pedido del CENACE se deban realizar pruebas operativas a generadores con condiciones preferentes, la energía entregada al sistema asociada a estas pruebas será remunerada por la demanda regulada y no regulada en forma proporcional a su demanda comercial de energía, conforme a la vigencia de su precio preferente constante en el Título Habilitante.

**QUINTA:** Tratamiento comercial para los excedentes de autogeneradores de centrales mayores a un (1) MW de capacidad instalada, que suscribieron un Título Habilitante antes de la emisión del RGLOSPEE.

1. Las empresas de autogeneración públicas que terminan su periodo de condiciones preferentes o aquellas que no cuentan con las mismas, para sus excedentes de generación constantes en sus Títulos Habilitantes, deberán suscribir contratos regulados con todas las empresas de distribución conforme lo establecido en el RGLOSPEE y la presente regulación; para el efecto se les reconocerá un cargo variable que será igual al costo horario de energía.
2. Las empresas de autogeneración de capital privado que terminan su periodo de condiciones preferentes o aquellas que no cuentan con las mismas, para sus excedentes de generación constantes en sus Títulos Habilitantes, podrán suscribir contratos regulados con todas las empresas de distribución conforme lo establecido en el RGLOSPEE y la presente regulación; para el efecto se les reconocerá un cargo variable que será igual al costo horario de energía.

Las empresas de autogeneración de capital privado podrán también optar por la suscripción de contratos bilaterales con grandes consumidores, para la venta de sus excedentes de generación, siempre y cuando se demuestre que estos excedentes pueden cubrir los requerimientos de energía requeridos por los grandes consumidores y hasta el límite máximo de su energía firme; los derechos y obligaciones de estos contratos bilaterales serán acordados libremente entre las partes, observando la normativa del sector eléctrico. En el caso de que existiera energía adicional entregada al sistema, luego de cumplir con sus obligaciones previamente descritas, estos serán asignados a las empresas de distribución de forma proporcional a la demanda comercial de energía y liquidados por el CENACE como una transacción de corto plazo, valorando dicha energía con el costo horario de energía.

Para el caso descrito en el párrafo anterior el CENACE evaluará anualmente la diferencia horaria entre la energía entregada al sistema y la energía asignada para cumplir sus consumos propios y contratos bilaterales y pondrá a conocimiento de la ARCERNNR los resultados de dicha evaluación. Esta diferencia determinada anualmente no podrá ser mayor a un límite del 10% respecto de la energía anual asignada para cubrir sus contratos bilaterales; si esta diferencia sobrepasa el límite indicado por causas imputables al autogenerador, durante el primer año de operación a partir del registro del Contrato Bilateral, la ARCERNNR comunicará al autogenerador su incumplimiento, para que el próximo año de operación realice las acciones pertinentes a fin de cumplir con lo dispuesto en la presente regulación. En caso de que el autogenerador continúe con el incumplimiento la ARCERNNR actuará conforme a las sanciones dispuestas en el Título Habilitante y en la LOSPEE.

3. La energía producida por este tipo de autogeneradores será asignada primero a sus consumos propios, segundo a los contratos bilaterales y tercero a los contratos regulados en caso de haberlos suscrito.
4. Los contratos regulados que se suscriban para este tipo de autogeneradores, tendrán una vigencia mínima de un (1) año y máxima de cinco (5) años.
5. De tramitarse modificaciones a los Títulos Habilitantes para los autogeneradores considerados en esta disposición, estos instrumentos deberán sujetarse a las condiciones establecidas en la LOSPEE, RGLOSPEE y las regulaciones vigentes para

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 34 de 59

el efecto. Estas condiciones de modificación deberán ser informadas por la ARCERNNR al CENACE

**SEXTA:** La potencia efectiva que será aplicable para la evaluación de la disponibilidad en el Anexo A de la presente regulación, corresponderá a la última verificada por el CENACE. En caso de que la empresa de generación requiera actualizar dicha potencia, a su costo realizará las pruebas en forma coordinada con el CENACE y la ARCERNNR. Esta actualización no supondrá un ajuste a la liquidación de las transacciones efectuadas antes de la verificación señalada.

Previo a la entrada en operación comercial, el generador deberá aplicar la Regulación No. ARCONEL 002/16, "Pruebas y Operación Experimental", o la que la sustituya, para verificar el valor de potencia efectiva que servirá para los procesos operativos y comerciales.

**SEPTIMA:** Los cambios de condición de los consumos propios de autogeneradores que suscribieron su Título Habilitante antes de la emisión de esta Regulación, serán tramitadas por la ARCERNNR, para ello se seguirá el procedimiento que se describe a continuación:

#### **Cambios de condición de consumos propios a usuarios regulados:**

1. El autogenerador deberá solicitar a la ARCERNNR, la autorización para el cambio de condición de su consumo propio, adjuntando a la solicitud el certificado de cumplimiento de obligaciones del contrato de conexión emitido por el transmisor o Distribuidora según corresponda.
2. De existir algún incumplimiento de las obligaciones del contrato de conexión la ARCERNNR, no se aceptará a trámite la solicitud de cambio de condición.
3. Si el certificado del contrato de conexión no muestra incumplimientos, la ARCERNNR en un término de quince (15) días, autorizará el cambio de condición a usuario regulado y notificará al CENACE y a la respectiva Distribuidora, sobre dicho cambio, precisando la fecha de inicio de su nueva condición, que será efectivo desde el primer día del mes subsiguiente a la de notificación de autorización de cambio de condición.
4. La Distribuidora en un término de cinco (5) días de recibida la notificación de autorización de cambio de condición de consumo propio a consumo regulado, deberá determinar la categoría de cliente regulado a la que pertenecería el solicitante, de acuerdo con lo establecido en el pliego tarifario vigente, y deberá suscribir el respectivo contrato de suministro con el consumidor, a fin de que este cumpla con toda la normativa relacionada con consumidores regulados.
5. La notificación para la autorización de cambio de condición emitida por la ARCERNNR, deberá advertir al autogenerador que si bien se autoriza el cambio de condición de su consumo propio a usuario regulado, es responsabilidad del autogenerador cumplir con su obligación contractual en lo relacionado con los montos de consumos propios establecidos en el Título Habilitante.



6. Una vez realizado el cambio, el usuario regulado deberá permanecer en esa condición por un periodo mínimo de un año, antes de solicitar a la ARCERNNR cambiar nuevamente tal condición. Se exceptúa de esta obligación a los consumos propios de autogeneradores que por sus características de estacionalidad operativa, debidamente incluida en su Título Habilitante, deban realizar cambios de condición de manera periódica, para el efecto deberán seguir el procedimiento antes descrito.

**OCTAVA:** Los consumidores regulados que tengan interés en participar como consumo propio de un autogenerador que suscribió su Título Habilitante antes de la vigencia de esta Regulación, se registrarán al siguiente procedimiento:

### **Cambios de condición de consumidores regulados a consumo propio:**

1. La solicitud de habilitación para ser consumo propio deberá ser realizada por el autogenerador al que va a pertenecer este consumo, dirigida a la ARCERNNR, junto con la siguiente documentación:
  - Documentación de la persona jurídica que pretenda participar en condición de consumo propio, que avale su condición de propietaria o accionista del autogenerador.
  - Certificado actualizado de cumplimiento de obligaciones del contrato de suministro con la Distribuidora de su área de servicio.
  - Certificado actualizado de oficialización del SISMEC emitido por el CENACE
2. La ARCERNNR no dará trámite las solicitudes que no cumplan con los requisitos antes indicados.
3. Una vez que la ARCERNNR cuente con toda la información y haya verificado que el autogenerador puede abastecer a ese consumo, en un término de (15) quince días, la Agencia emitirá la autorización para la habilitación como consumo propio.
4. La habilitación como consumo propio se hará efectivo al inicio del mes subsiguiente a la emisión autorización, con lo cual se evita duplicidad de cobros a través del sector eléctrico y de la tarifa regulada, particular que será notificado al CENACE y a la Distribuidora.
5. Una vez que la ARCERNNR autorice la habilitación como consumo propio, el autogenerador en un término máximo de (15) quince días laborables deberá suscribir el contrato de conexión para su consumo propio, en los términos que establezca la normativa correspondiente y remitir una copia a la ARCERNNR; no será necesario elevar este contrato a escritura pública. En caso de que no se cumpla con la firma del contrato de conexión y no se presente los justificativos necesarios, le corresponderá a la ARCERNNR anular la autorización de cambio de condición.
6. El consumo propio que haya sido habilitado, deberá permanecer al menos un tiempo mínimo de un año en dicha condición con el autogenerador con el que fue habilitado. Se exceptúa de esta obligación a los consumos propios de autogeneradores que por sus características de estacionalidad operativa, debidamente incluida en su Título Habilitante, deban realizar cambios de

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 36 de 59



condición de manera periódica, para el efecto deberán seguir el procedimiento antes descrito.

7. Si el consumo propio luego de haber cumplido el periodo mínimo indicado en el numeral anterior tiene interés en cambiar su condición a Gran Consumidor, deberá cumplir con los requisitos y procedimiento establecido en la normativa aplicable para el efecto.
8. La notificación para la autorización de cambio de condición emitida por la ARCERNNR, deberá advertir al autogenerador que si bien se autoriza el cambio de condición de su consumo propio a Gran Consumidor, es responsabilidad del autogenerador cumplir con su obligación contractual en lo relacionado con los montos de consumos propios establecidos en el Título Habilitante

## NOVENA: CONSIDERACIONES GENERALES

### Cambios de consumo propio entre autogeneradores:

1. Se permitirá por única ocasión el cambio de un consumo propio de un autogenerador a otro autogenerador, siempre y cuando estén vigentes los Título Habilitantes de ambos autogeneradores y se justifique ante la ARCERNNR que el autogenerador con el que fue habilitado en un inicio no puede abastecer su requerimiento, para lo cual deberá cumplir lo establecido en esta Disposición a excepción de lo señalado en el numeral 6) de la Disposición General Octava.
2. Un gran consumidor que tenga interés en participar como consumo propio de un autogenerador que suscribió su Título Habilitante previo a la expedición de la presente regulación, deberá aplicar el proceso descrito en la Disposición General Séptima de esta regulación en lo que fuera aplicable.
3. El autogenerador deberá comunicar a la ARCERNNR sobre cualquier cambio, variación, modificación o reubicación del punto de conexión de su consumo propio, adjuntando la actualización del contrato de conexión suscrito con la Distribuidora o transmisor. Esta información también deberá ser entregada al CENACE para que se realicen las acciones pertinentes dentro de sus procesos. La liquidación de este cambio será aplicable a partir del primer día del siguiente mes en el que el CENACE fue notificado.
4. De darse la revocatoria de la calificación gran consumidor y la persona jurídica, tiene interés en participar como consumo propio de un autogenerador, se seguirá el proceso indicado en la Disposición General Octava en lo que fuere aplicable. Para este caso el autogenerador que cubrirá sus requerimientos, deberá presentar también la certificación de no mantener deudas pendientes de su consumo propio (anterior gran consumidor) con los PMSE o el CENACE; de existir obligaciones pendientes será el autogenerador solicitante el responsable de cubrir tales obligaciones. Este proceso deberá realizarse con la antelación suficiente a la notificación de revocatoria de la calificación, de tal manera que el paso a la nueva condición no afecte las transacciones comerciales en el sector eléctrico.



**DÉCIMA:** De suscribirse nuevos contratos regulados con PMSE que previo a la emisión de la presente regulación contaban con contratos regulados vigentes y finalicen, dichos nuevos contratos deberán sujetarse al proceso de vigencia y registro descrito en el numeral 16.5 de la presente regulación.

**DÉCIMA PRIMERA:** Para la liquidación comercial del consumo de servicios auxiliares de los generadores y autogeneradores conectados a la red de distribución, que suscribieron su Título Habilitante antes de la vigencia del RGLOSPEE, la empresa de distribución correspondiente, será la encargada de registrar dicho consumo y proceder con la liquidación y facturación.

### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**PRIMERA:** Las transacciones internacionales de electricidad se seguirán ejecutando conforme los principios establecidos en las normas supranacionales vigentes, en los Acuerdos suscritos de ámbito internacional, y en la normativa específica emitida sobre la materia.

La energía proveniente de las transacciones internacionales de electricidad, será distribuida a todas las empresas de distribución, en forma proporcional a la demanda de energía regulada que abastezcan dentro de su área de servicio. El mismo criterio será utilizado para el cálculo de las respectivas garantías.

De aprobarse nuevos acuerdos, estos serán incluidos dentro del ordenamiento jurídico del sector eléctrico ecuatoriano.

**SEGUNDA:** A partir de la aprobación de la presente Regulación, CENACE dispondrá de un término de hasta ciento ochenta (180) días para realizar las adecuaciones a sus procesos técnicos y comerciales, así como elaborar los procedimientos de aplicación de esta regulación de forma de cumplir con los criterios establecidos en este cuerpo normativo.

El CENACE, dentro de los siguientes sesenta (60) días término, a partir de la aprobación de la presente regulación, entregará a la ARCERNNR un informe sobre las acciones o adecuaciones realizadas para dar cumplimiento a lo establecido en la presente regulación.

Hasta que se cuenten con estos procedimientos, el CENACE continuará aplicando los procesos y procedimientos en el ámbito comercial previos a la aprobación de la presente regulación.

**TERCERA:** Para efectuar la liquidación comercial del consumo de servicios auxiliares de los generadores y autogeneradores conectados al SNT, la ARCERNNR, en un término de treinta (30) días a partir de la aprobación de la presente regulación, informará a las empresas de distribución, cuales son los generadores y autogeneradores que estén ubicados en su área de servicio, a fin de que se efectúe el cobro por el consumo de estos servicios.



**CUARTA:** Para la suscripción de los nuevos contratos regulados, los generadores y autogeneradores que dispongan de un Título Habilitante vigente, antes de la expedición de la presente regulación, y que hayan suscrito contratos regulados hasta el 31 de marzo de 2021, deberán observar el procedimiento relacionado al numeral 16.5 registro de los contratos que es aplicable a partir de la aprobación de la presente regulación. La aplicación de los mecanismos comerciales en las transacciones del sector eléctrico, entrarán en vigencia a partir de 01 de abril de 2021, aspecto que deberán considerar las empresas suscriptoras de los contratos regulados. Hasta que se suscriban los nuevos contratos regulados, dichos generadores y autogeneradores, serán considerados en los procesos de despacho a cargo del Operador y la liquidación será desarrollada por el CENACE sobre la base de las condiciones contractuales y la normativa vigente hasta antes de la emisión de la presente regulación.

**QUINTA:** Para la plena aplicación del segundo párrafo de la Disposición General Cuarta del Reglamento General de la LOSPEE, las empresas que realicen de forma integrada las actividades de generación y de distribución deberán suscribir los contratos regulados hasta el 31 de marzo de 2021. Hasta tanto, éstas centrales de generación serán consideradas en los procesos de despacho a cargo del Operador y la liquidación se desarrollará en los términos descritos en la presente regulación.

**SEXTA:** A partir de la aprobación de la presente Regulación, el CENACE en un término de (8) días informará y remitirá a la ARCERNNR, la Potencia de Reserva y orden de mérito por costos variables de producción de generadores comprometidos para reserva técnica, obtenidos en función de los requerimientos de reserva de potencia y/o energía del sistema para el periodo noviembre 2019-febrero 2020 y en los términos establecidos en la sección D.3, del Anexo D de esta regulación, que serán considerados para el cálculo del PUP, cuyo valor será aplicable una vez que finalicen los contratos regulados vigentes.

**SÉTIMA:** Las empresas de generación que suscribieron Títulos Habilitantes antes de la vigencia de la presente regulación y cuenten con condiciones preferentes, en un término de treinta (30) días, después de expedida esta regulación, deberán suscribir los respectivos contratos regulados, considerando las particularidades de dichas condiciones preferentes en cuanto al precio y al plazo.

**OCTAVA:** Para la plena aplicación de las condiciones establecidas en los literales c) y f), del artículo 20.2.1 de la presente regulación, el CENACE durante un periodo de un año a partir de la emisión de la presente regulación, realizará un análisis con la información disponible para el efecto a fin de evaluar si los límites establecidos deben ser ajustados.

**NOVENA:** El literal c) numeral 16.3) de esta regulación, será aplicable una vez que la ARCERNNR emita la reforma a la regulación que norme la participación de grandes consumidores.

### DISPOSICIONES DEROGATORIAS

Deróguese los siguientes cuerpos normativos:

- a. Resolución No. ARCONEL – 088/15 de sesión de Directorio de 02 de diciembre de 2015, relacionada con la asignación de los costos producidos por las ERNC a la demanda no regulada.

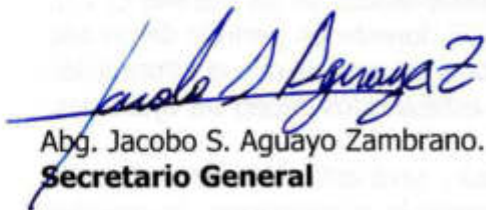


- b. Resolución No. ARCONEL – 069/16 de sesión de Directorio de 27 de octubre de 2016, relacionada con la sustitución del texto del Anexo I "Cálculo del Factor de Disponibilidad para centrales generadoras" de la Regulación No. CONELEC 004/09.
- c. Regulación No. CONELEC - 004/00 "Declaración de Costos de Arranque-Parada de Unidades Turbo-Vapor".
- d. Regulación No. CONELEC - 007/00 "Procedimientos del Mercado Eléctrico Mayorista".
- e. Regulación No. CONELEC - 004/02 "Transacciones de potencia reactiva".
- f. Regulación No. CONELEC – 006/08 "Aplicación del Mandato Constituyente No. 15", deróguese todas las disposiciones que se opongan o no guarden conformidad con las disposiciones de la presente regulación.
- g. Regulación No. CONELEC – 013/08 "Regulación complementaria No. 1 para aplicación del Mandato Constituyente No. 15", deróguese todas las disposiciones que se opongan o no guarden conformidad con las disposiciones de la presente regulación.
- h. Regulación No. CONELEC – 004/09 "Regulación complementaria No. 2 para aplicación del Mandato Constituyente No. 15", deróguese todas las disposiciones que se opongan o no guarden conformidad con las disposiciones de la presente regulación.
- i. Regulación No. CONELEC – 004/17 "Regulación para Grandes Consumidores", deróguese todas las disposiciones que se opongan o no guarden conformidad con las disposiciones de la presente regulación.

**DISPOSICIÓN FINAL:**

**Vigencia:** Esta Resolución entrará en vigor a partir de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, y de su aplicación se encargará el Ministerio Ramo y la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

**CERTIFICO** que la presente Regulación fue aprobada con la Resolución Nro. ARCERNNR-025/2020, por el Directorio de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables - ARC, en sesión virtual de 23 de noviembre de 2020.



Abg. Jacobo S. Aguayo Zambrano.  
**Secretario General**





## ANEXO A FACTOR DE DISPONIBILIDAD PARA CENTRALES

### A.1. Objetivo.

Establecer la metodología para determinar la remuneración por disponibilidad para empresas de generación públicas, de economía mixta, privadas, de economía popular y solidaria, estatales extranjeras producto de un PPS o proceso de negociación.

### A.2. Definiciones.

Para la aplicación del presente Anexo, se establecen las siguientes definiciones:

**Factor de Disponibilidad Mensual por Central ( $fd_{m,c}$ ).**- Representa el porcentaje de potencia efectiva que estuvo disponible durante un determinado período de tiempo y evalúa la gestión de la empresa por mantener disponible sus instalaciones.

**Factor de Disponibilidad Referencial ( $fd_{ref}$ ).**- Corresponden a valores de disponibilidad previstos por tipo de tecnología de las unidades generadoras y servirán como referencia para la liquidación del cargo fijo de las centrales de generación.

**Factor de Disponibilidad Remunerable ( $fdr_c$ ).**- Es el factor de disponibilidad que sirve para remunerar mensualmente a cada central.

**Potencia Disponible Comercial ( $Pdc$ ).**- Es la potencia disponible de la central definida conforme a la regulación de planificación, despacho y operación del sistema, al final de la hora de una unidad de generación, considerando las causales de indisponibilidad definidas en el procedimiento elaborado por el CENACE y aprobado por la ARCERNNR. La potencia disponible comercial no deberá exceder los valores de potencia efectiva.

### A.3. Condiciones para el cálculo de la potencia disponible.

Las causales de indisponibilidad imputables y no imputables a la empresa de generación, serán determinadas en el procedimiento que elabore el CENACE y apruebe la ARCERNNR, mismas que serán consideradas para determinar la potencia disponible.

### A.4. Metodología para el cálculo del factor de disponibilidad

El factor de disponibilidad mensual por central generadora se obtendrá de la siguiente forma:

$$fd_{m,c} = \frac{\sum_{t=1}^T Pdc_{c,t}}{P_{efectiva_c} \cdot T}; \quad (A.1)$$

$$fdr_c = \frac{\sum_m^{12} fd_{m,c}}{12} \quad (A.2)$$

Donde:

- $fd_{m,c}$  = Factor de disponibilidad mensual de la central  $c$  para el mes  $m$
- $P_{efectiva,c}$  = Potencia efectiva de la central  $c$  en la hora  $t$
- $P_{dc,t}$  = Potencia disponible comercial de la central  $c$  en la hora  $t$
- $fdp_c$  = Factor de disponibilidad promedio de la central  $c$  de los últimos doce meses incluido el mes  $m$  de análisis
- $T$  = Horas del mes de análisis

#### A.5. Factores de disponibilidad referenciales

En la Tabla A.1 se detallan los factores de disponibilidad referenciales por tipo de tecnología de centrales generadoras, los cuales servirán para la comparación del factor de disponibilidad promedio mensual; y, para la liquidación del cargo fijo.

TIPO	Tecnología	Fd <sub>ref</sub>
Hidráulica	Embalse	0,92
	Pasada	0,90
Térmica	Vapor	0,80
	Gas	0,80
	MCI	0,80

**Tabla A.1** Factores de disponibilidad referencial

#### A.6. Consideración para la remuneración

##### A.6.1. Empresas públicas de generación bajo la modalidad comercial de costos fijos y variables

La remuneración de la mensualidad para las centrales de generación de empresas públicas se obtendrá usando la siguiente expresión:

$$Mens_{m,c} = \frac{\text{Cargo fijo}_c}{12} * fdr_c \quad (A.3)$$

$$fdr_c = \begin{cases} 1 & \text{si } fdp_c \geq fdr_{ref} \\ \frac{fdp_c}{fdr_{ref}} & \text{si } fdp_c < fdr_{ref} \end{cases} \quad (A.4)$$

Donde:

- $\text{Cargo Fijo}_c$  = Cargo fijo de la central  $c$  [USD] calculado en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica"
- $fdr_c$  = Factor de disponibilidad remunerable de la central  $c$
- $Mens_{m,c}$  = Remuneración del cargo fijo el en mes  $m$  de la central  $c$   $\left[ \frac{USD}{mes} \right]$



- $fd_{ref}$  = Factor de disponibilidad referencial de la central por tipo de tecnología
- $fdp_c$  = Factor de disponibilidad promedio de la central  $c$  de los últimos doce meses incluido el mes  $m$  de análisis

### A.6.2. Empresas privadas y empresas de economía popular y solidaria resultado de un PPS y mixtas y estatales extranjeras producto de un proceso de negociación, con precio monomio de potencia.

Para remunerar el cargo fijo de forma mensual para este tipo de empresas, se usará la siguiente expresión:

$$Mens_{m,c} = Pp_c * \frac{\sum_{t=1}^{hmes} Pdc_{c,t}}{hmes} * \left(1 - \frac{Ec_{m,c}}{Ee_{m,c}}\right) \quad (A.5)$$

Donde:

- $Pp_c$  = Precio adjudicado de la potencia de la central  $c$   $\left[\frac{USD}{MW-mes}\right]$  determinado en la negociación o PPS
- $Pdc_{c,t}$  = Potencia disponible comercial de la central  $c$ , en la hora  $t$  [MW]
- $Mens_{m,c}$  = Remuneración del cargo fijo en el mes  $m$  de la central  $c$   $\left[\frac{USD}{mes}\right]$
- $hmes$  = Horas del mes de análisis
- $Ec_{m,c}$  = Energía asignada a contratos bilaterales en la liquidación del mes  $m$  de la central  $c$
- $Ee_{m,c}$  = Energía entregada al sistema en el mes  $m$  de la central  $c$ , medida en el punto conexión.

Para el caso de los generadores de capital privado, señalados en el numeral 3 de la Disposición General Cuarta de la presente regulación, el  $Pp_c$  será igual al Precio Unitario de Potencia (PUP) determinado en el Anexo D, de esta regulación.

Si en un determinado mes, el factor de disponibilidad promedio mensual ( $fdp_c$ ) de la central es inferior al factor de disponibilidad referencial ( $fd_{ref}$ ), el CENACE aplicará la siguiente expresión para obtener el monto de ajuste a ser descontado de la mensualidad.

$$Majuste_{m,c} = \sum_{t=1}^T (Pfectiva_c - Pdc_{c,t}) * [\max(CH_t, CVPm_c)] \quad (A.6)$$

Donde:



- $Majuste_{m,c}$  = Monto de ajuste en el mes  $m$  [USD] para la central  $c$
- $T$  = Horas del mes de análisis
- $Pefectiva_c$  = Potencia efectiva de la central  $c$  [MW], resultado de las pruebas y operación experimental de la central
- $Pdc_{c,t}$  = Potencia disponible comercial de la central  $c$  en la hora  $t$  del mes  $m$  [MW]
- $CH_t$  = Costo horario de la energía en la hora  $t$   $\left[ \frac{USD}{MWh} \right]$
- $CVPm_c$  = Máximo valor de costo variable de producción declarado para las unidades de generación de una central  $c$   $\left[ \frac{USD}{MWh} \right]$

En el proceso de liquidación se descontará de la remuneración del cargo fijo de la central el monto de ajuste. El valor resultante será liquidado en las transacciones comerciales conforme la modalidad comercial de costos fijos.

$$Mliq_{m,c} = Mens_{m,c} - Majuste_{m,c} \quad (A.7)$$

Donde:

$$Mliq_{m,c} = \text{Monto a ser liquidado de la central } c \text{ en el mes } m \text{ [USD]}$$

### A.6.3. Empresas privadas y empresas de economía popular y solidaria resultado de un PPS y mixtas y estatales extranjeras producto de un proceso de negociación, con precio adjudicado de energía.

Para remunerar la energía de forma mensual para este tipo de centrales, se usará la siguiente expresión:

$$Mens_{m,c} = Pe_c * Ee_{c,m} * \left( 1 - \frac{Ec_m}{Ee_{c,m}} \right) \quad (A.8)$$

Donde:

- $Mens_{m,c}$  = Remuneración del cargo variable de energía en el mes  $m$  de la central  $c$   $\left[ \frac{USD}{mes} \right]$
- $Ec_m$  = Energía asignada a contratos bilaterales en el mes  $m$  de la central  $c$
- $Ee_{c,m}$  = Energía entregada al sistema en el mes  $m$  de la central  $c$ , medida en el punto conexión
- $Pe_c$  = Precio adjudicado de la energía de la central  $c$  [USD/MWh] determinado en la negociación o PPS

El CENACE determinará la energía mensual entregada al sistema y la asignada a contratos regulados, que será acumulada de forma anual y que servirá para evaluar el cumplimiento de la energía firme comprometida en el Título Habilitante.

El CENACE anualmente realizará la liquidación del último mes del año de operación para la central  $c$ , utilizando la siguiente expresión:

$$Mliq_{m,c} = Mens_{m,c} * Fenerajuste_c; \quad (A.9)$$

$$fpa_c = \frac{Ee_{acumulada}_c}{(8760 - \Delta t) * Pefectiva_c}; \quad (A.10)$$

$$Fenerajuste_c = \begin{cases} 1 & \text{si } fpa_c \geq fdpc \\ \frac{fpa_c}{fdpc} & \text{si } fpa_c < fdpc \end{cases} \quad (A.11)$$

Donde:

- $Mliq_{m,c}$  = Monto a ser liquidado de la central  $c$  en el mes  $m=12$  [USD]
- $m$  = Mes de análisis = 12
- $Fenerajuste_c$  = Factor energético de ajuste utilizado en el mes 12
- $fpa_c$  = Factor de planta calculado anualmente por el CENACE
- $fdpc$  = factor de planta de diseño, establecido en el Título Habilitante
- $\Delta t$  = Periodo de tiempo en horas determinado por el CENACE, para casos de indisponibilidades no imputables al generador
- $Ee_{acumulada}_c$  = Energía anual acumulada de la central  $c$  destinada para el cubrimiento de los contratos regulados

La metodología descrita en este numeral será aplicable para la liquidación de la energía entregada a la demanda regulada por centrales de generación distribuida igual o mayor a 1 MW; y, menores a 1 MW que hayan suscrito contratos bilaterales, de propiedad de empresas privadas, de economía popular y solidaria y de economía mixta.

Anualmente la Distribuidora considerará en la liquidación de la energía entregada en el mes duodécimo (12) contado a partir del inicio de operación comercial, por una central de generación distribuida cuya potencia nominal sea menor a 1 MW, y que hayan suscrito exclusivamente un CRCD, de propiedad de empresas privadas, de economía popular y solidaria y de economía mixta, lo siguiente:

$$Mens_{12,c} = P_{LCOE,c} * Ee_{c,m} * \left( \frac{Ee_{c,a} + Ene_{c,a}}{Eca_c} \right) \quad (A.12)$$

Donde:



$Mens_{12,c}$	=	Remuneración del cargo variable de energía en el mes 12 de la central $c$ $\left[\frac{USD}{mes}\right]$
$Ene_{c,a}$	=	Energía no entregada al sistema en el año $a$ de la central $c$ , por eventos de caso fortuito o de fuerza mayor calificadas por la ARCERNNR
$Ee_{c,a}$	=	Energía entregada al sistema en el año $a$ de la central $c$ , medida en el punto conexión
$Eca_c$	=	Energía anual comprometida en el Título Habilitante para el abastecimiento de la demanda regulada de la central $c$
$P_{LCOE,c}$	=	Precio de la energía de la central $c$ $\left[\frac{USD}{MWh}\right]$ determinado conforme a la normativa relacionada a generación distribuida

En caso de ocurrencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito que haya impedido que la central de generación distribuida entregue energía al sistema, la empresa propietaria de dicha central podrá solicitar a la ARCERNNR la declaración de dicho evento como de fuerza mayor o caso fortuito, presentando los debidos sustentos, la documentación de respaldo, que permitan verificar la ocurrencia de dicho evento; así como un informe técnico que cuantifique la energía no entregada al sistema.

La solicitud de declaración de un evento como de fuerza mayor o caso fortuito podrá realizarse en un término de cinco (5) días a partir de la ocurrencia del evento, caso contrario la ARCERNNR no dará trámite a la solicitud.

En el caso de que la ARCERNNR califique al evento como fuerza mayor o caso fortuito, éste informará a la empresa de distribución y al generador sobre el particular, indicando el monto de energía que no puede ser entregada al sistema por la central por la ocurrencia de dicho evento, aspecto que deberá considerarse para la liquidación en el mes duodécimo (12) contado a partir del inicio de operación comercial.

### A.7. Evaluación del factor de disponibilidad

CENACE presentará a la ARCERNNR, de forma trimestral o cuando el Regulador lo solicite, un informe sobre operación y liquidación de las centrales de generación, detallando como mínimo los siguientes aspectos:

- Valoración mensual de los factores de disponibilidad por central y de la energía mensual entregada por parte de las centrales al sistema como las asignadas a la demanda regulada
- Valoración de los factores de disponibilidad por central promedio de los últimos 12 meses
- Las causales de indisponibilidad de las centrales por tipo de tecnología
- Liquidación mensual del cargo fijo y variable por central
- Potencias efectivas y disponibles por central
- Información relacionada a la determinación de potencia efectiva, en caso existiere

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 46 de 59



- Otra información que solicite ARCERNNR

La ARCERNNR, con base al análisis del informe presentado por el CENACE, efectuará las acciones de control; y, de ser el caso, impondrá las sanciones correspondientes de conformidad a lo establecido en el Capítulo V "Régimen de las Infracciones y Sanciones" de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE) y demás normativa relacionada con el tema.

#### **A.8. Actualización de los Factores de Disponibilidad Referenciales**

La ARCERNNR, sobre la base de sus facultades de seguimiento y control al funcionamiento de las transacciones del sector eléctrico, podrá revisar y modificar los valores de los factores de disponibilidad referenciales. Para el efecto, CENACE entregará a la Agencia la estadística operativa del sistema, así como toda la información usada en el proceso de liquidación, en el primer trimestre de cada año.

#### **A.9. Procedimiento de aplicación**

Para la aplicación de este Anexo, el CENACE realizará el procedimiento de detalle, que deberá ser aprobado por la ARCERNNR.



## ANEXO B PLAZOS PARA LA LIQUIDACIÓN Y FACTURACIÓN

En los procesos de liquidación de las transacciones del sector eléctrico, tanto diaria como mensual, y de facturación, el CENACE debe considerar también las transacciones internacionales de electricidad y la correspondiente coordinación con el Administrador del mercado del país involucrado.

En tal sentido, a continuación, se presenta el procedimiento para la liquidación y facturación en las transacciones del sector eléctrico, a ser observado y cumplido por el CENACE y los PMSE.

La ejecución de los procesos en fines de semana y días no laborables, asociados a la medición, consolidación de información operativa y liquidación descritos a continuación podrá trasladarse al primer día hábil siguiente.

### B.1. Liquidación diaria

- a. Primer día posterior al de operación.

Hasta las 24:00 de este día, el CENACE procederá a publicar la información de la medición, en función de los reportes de los PMSE y de la medición asociada a los enlaces internacionales.

- b. Segundo día posterior al de operación.

Hasta las 24:00 de este día, el CENACE recibirá las eventuales observaciones de los PMSE a la información de medición publicada en el primer día. Dichas observaciones se harán por escrito.

- c. Tercer día posterior al de operación.

En el transcurso de este día, hasta las 24:00, el CENACE procederá a publicar la liquidación de las transacciones del sector eléctrico y las mediciones, considerando las eventuales correcciones que se hayan presentado en las lecturas de los medidores y las observaciones presentadas por los PMSE.

Adicionalmente, realizará la publicación de la liquidación de las transacciones internacionales, en el caso de que el sistema sea importador y sobre la base de la información previamente publicada por el Administrador del sistema exportador. Para el caso de una exportación, el CENACE publicará el precio de oferta estimado en el nodo frontera.

- d. Cuarto y Quinto día posterior al de operación.

El CENACE recibirá por escrito las observaciones a la liquidación publicada el tercer día, hasta las 12:00 del quinto día posterior al de operación.

El CENACE dispondrá de 24 horas, posteriores a la recepción de las observaciones, para responder a los PMSE.





**B.2. Proceso mensual de liquidación**

Hasta las 24:00 del tercer día del mes siguiente al de operación, el CENACE remitirá al Administrador del otro sistema (sistema importador/exportador), el resumen mensual de la información de precios.

Hasta las 24:00 del sexto día del mes siguiente al de operación, el CENACE remitirá al Administrador del otro sistema el resumen mensual de la liquidación, en el que constará:

- a. Las energías horarias correspondientes a las transacciones internacionales.
- b. El precio de oferta en el nodo frontera, para los casos en que el sistema ecuatoriano haya sido exportador.
- c. El precio de las transacciones de corto plazo considerando el precio de oferta del sistema exportador, para los casos en que el sistema ecuatoriano haya sido importador.

Hasta las 24:00 del séptimo día del mes siguiente al de operación, el CENACE publicará los reportes de la liquidación mensual de las transacciones de sector eléctrico y de las interconexiones internacionales. Los PMSE dispondrán hasta las 12:00 del octavo día del mes siguiente al de operación para realizar observaciones por escrito, únicamente para los conceptos liquidados por primera vez. Transcurrido este término no se aceptarán reclamos adicionales, disponiendo el CENACE de 24 horas, posteriores a la recepción de las observaciones, para responder a los PMSE.

**B.3. Proceso de liquidación para las transacciones internacionales**

El noveno día posterior al mes de operación, el Administrador del mercado exportador remitirá la información de facturación preliminar. Con base a esta información, CENACE ajustará el precio de corto plazo para aquellas horas en las cuales el precio de oferta de exportación final resulte menor que el reportado en la versión anterior y cuando este haya resultado, en su oportunidad, igual al precio de corto plazo para las transacciones internacionales.

Hasta las 24:00 del décimo día, el CENACE intercambiará información con el Administrador de mercado del país involucrado, los precios de nodo frontera finales para las horas en que es exportador, y los precios de corto plazo finales para las horas en que es importador.

En función de la liquidación y de las reglas establecidas en la Regulación que norma las transacciones internacionales de electricidad, se podrán generar reconciliaciones, mismas que serán determinadas por el CENACE, para los casos en que el sistema ecuatoriano es importador.

A más tardar hasta las 24:00 del décimo día posterior al mes de operación, el CENACE realizará la facturación interna a los PMSE por las Transacciones Internacionales de Electricidad.

El término para la liquidación al Administrador de mercado del sistema importador, que corresponda realizar al CENACE en los casos de exportación de electricidad, es también hasta las 24:00 del décimo día posterior al mes de operación.



**B.4. Cumplimiento de las obligaciones**

Sin perjuicio de lo establecido en la presente Regulación, los valores facturados por el CENACE asociados por las transacciones internacionales de electricidad, deberán ser pagados por los PMSE, dentro de los siguientes 17 días calendario, contados a partir de la notificación de la factura. Si vencido dicho término no se hubieren cancelado los valores correspondientes, el CENACE informará a la ARCERNNR, a efectos de adoptar las acciones previstas en la LOSPEE, en lo que respecta al régimen de infracciones y sanciones.



## ANEXO C COSTOS VARIABLES DE REACTIVOS

### C.1. Objetivo

Establecer el procedimiento para definir los Costos Variables de reactivos de las centrales de generación térmica, hidráulica de pasada e hidráulicas de embalse para su liquidación.

### C.2. Definiciones:

**Costo variable de reactivos:** Es el valor económico en el que se incurre para el funcionamiento del compensador sincrónico o del equipo estático destinado exclusivamente para el control de voltaje, asociado a la energía reactiva entregada al sistema.

**GER, Generación reactiva,** estimada para un ciclo operativo, basada en la estadística operativa o información del fabricante. El ciclo operativo se considera entre dos mantenimientos mayores. En el caso de los generadores, se tomará en cuenta la generación de reactivos solamente cuando opera como compensador síncrono.

### C.3. Componentes del costo variable de reactivos

En la determinación de los costos variables se tomarán en cuenta los siguientes rubros:

- Consumo de energía eléctrica activa para la producción de reactivos y para sistemas auxiliares relacionados a dicha producción.
- Lubricantes, químicos, agua y otros insumos para operación
- Combustible utilizado en arranques de la unidad generadora para operar como compensador sincrónico.

### C.4. Fecha para la Declaración

El generador, efectuará su declaración de los Costos variables de reactivos hasta el 30 de agosto de cada año. Los costos entrarán en vigencia para los siguientes doce meses; esto es, para el período octubre - septiembre. En cada mes del período de vigencia, ocho días antes de la finalización del mes, generador deberá informar al CENACE si ratifica o reajusta los Costos Variables a ser considerados en el mes siguiente.

### C.5. Cálculo de los componentes

- **Costo de energía eléctrica consumida, CEEC, (US\$/kVARh)**

$$CEEC = CMG \times REA \quad (C.1)$$

Donde:



- CMG = Costo medio de generación (kWh) resultado de las transacciones del sector eléctrico en el mes de la liquidación, en dólares americanos/kWh
- REA = Rendimiento del equipo, (kWh / kVARh), sobre la energía eléctrica activa consumida y referido a la producción de energía reactiva. Se calculará dividiendo la energía activa consumida para la energía reactiva anual generada (GER), durante el ciclo operativo, cuando opera como compensador sincrónico

El costo medio de generación CMG será liquidado por el CENACE en el mes correspondiente. Por lo tanto, el generador únicamente consignará en su Declaración el rendimiento del equipo REA expresado en kWh/kVARh.

- **Costos de Lubricantes, Químicos, Agua y Otros Insumos CLQYO (US\$/kVARh)**

$$CLQYO = \frac{\sum_{i=0}^n (PU_i \times MC_i)}{GER} \quad (C.2)$$

Donde:

- PU = Costo unitario de cada insumo "i"
- MC = Magnitud de consumo mensual de cada insumo "i"
- GER = Generación energía reactiva en el ciclo operativo (kVARh)

- **Costo de Combustible, CC, (US\$/kVARh)**

El costo de combustible consumido en los arranques de la unidad para operar como compensador síncrono, referido a la producción de energía reactiva, durante el ciclo operativo,

- **Costo Variable de Reactivos, CVR, ( US\$/kVARh)**

El Costo Variable de la energía reactiva en dólares americanos /kVARh, será igual a la suma de los diferentes costos señalados en los numerales anteriores, esto es:

$$CVR = CEEC + CLQYO + CC \quad (C.3)$$

## C.6. Verificación de la información

El CENACE verificará la información sobre los Costos de producción de reactivos declarados por los Agentes propietarios y mantendrá informado a la ARCERNN sobre los resultados de dichas verificaciones.

## C.7. Liquidación de reactivos



- a) El CENACE determinará, del equipamiento de control de voltaje y producción de reactivos declarada por los generadores, los cuáles pueden entrar para corregir el incumplimiento o faltante de reactivos. El generador que entre a operar para eliminar la restricción, será remunerado de acuerdo a sus Costos de Producción de Reactivos declarado. Los valores serán recaudados de los generadores que hayan incurrido en el incumplimiento conforme lo determine el CENACE.
- b) La generación que deba entrar en servicio con una unidad generadora, que no actué como compensador síncrono y que no estaba despachada, para controlar los niveles de voltaje, será considerada como un sobre costo, y se liquidará de acuerdo a lo establecido en la presente regulación.

### C.8. Aplicación por parte del CENACE

El CENACE elaborará los formularios y procedimientos de aplicación del presente Anexo, para el conocimiento y aplicación de los PMSE, de lo cual deberá informar a la ARCERNNR.



## ANEXO D DETERMINACIÓN DEL PRECIO UNITARIO DE POTENCIA

### D.1. Objetivo

Establecer el procedimiento para determinar el precio unitario que se utilizará para: i) Las transacciones que se den a través de los contratos regulados producto de la aplicación de la Disposición General Primera del Reglamento General a la LOSPEE; y, ii) Las transacciones de corto plazo.

### D.2. Definiciones

**Anualidad de la inversión.-** Es el valor económico de la inversión evaluado de forma mensual para una central tipo definida a través de la metodología para la determinación de la reserva técnica por confiabilidad del abastecimiento contenida en el Anexo B de la regulación relativa a la planificación, despacho y operación del sistema.

**Costo de inversión.-** Es el costo tipo requerido para poner a la central de generación en funcionamiento.

**Periodo.-** Es aquel periodo que corresponde a:

- Año "n": año en el cual se determinará y aprobará, por parte de la ARCERNNR, el cargo fijo.
- Año "n+1": año en el cual el CENACE aplicará el cargo fijo aprobado por parte de la ARCERNNR.

**Potencia de Reserva (PR).-** Es la capacidad de la generación, a ser remunerada a través del PUP, obtenida de la metodología para la determinación de la reserva técnica por confiabilidad del abastecimiento contenida en el Anexo B de la regulación relativa a la planificación, despacho y operación del sistema.

**Precio Unitario de Potencia (PUP).-** Es el valor unitario, expresado en USD/kW-mes, resultante de la determinación del cargo fijo para los generadores a los cuales se les asigna potencia conforme al Anexo B de la regulación relativa a la planificación, despacho y operación del sistema.

**Tasa de descuento.-** Es el costo del capital requerido para la inversión, que será definido por la ARCERNNR.

**Vida útil.-** Es el tiempo estimado en el que la central tipo cumple correctamente con la función para la cual ha sido construida.

### D.3. Tipo de tecnología de la central de generación

La asignación de la Potencia de Reserva y el orden de mérito de unidades de generación comprometidas para reserva técnica será en función de sus costos variables de producción, conforme a la metodología del Anexo B de la regulación relativa a la planificación, despacho y operación del sistema serán informados por el CENACE a la ARCERNNR, hasta el último día laborable del mes de marzo del año n, para el periodo comprendido entre noviembre del año n hasta febrero del año n+1.

Sesión de Directorio de 23 de noviembre de 2020

Página 54 de 59



El tipo de tecnología del generador a ser considerado para fines de cálculo del cargo fijo corresponderá al último generador que permitió cumplir de forma económica los requerimientos de potencia y energía.

#### D.4. Cálculo del Precio Unitario de Potencia

El precio unitario de potencia será determinado por la ARCERNNR y corresponderá a la anualidad de la inversión y los costos fijos de operación y mantenimiento de la central de generación tipo, cuya tecnología y capacidad corresponden a lo dispuesto en el literal D.3.

El costo de la inversión ( $I$ ) considerará el costo unitario de la inversión ( $CU$ ) de la central de generación tipo y se calculará con la siguiente expresión:

$$I = CU_i \times PR \quad (D.1)$$

Donde:

$CU_i$  = Costo Unitario de la Inversión, expresado en [USD/kW-instalado]  
 $PR$  = Potencia de Reserva [kW]

La anualidad de la inversión se la calculará mediante la siguiente expresión:

$$A = I \left[ \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}} \right] \quad (D.2)$$

Donde:

$A$  = Anualidad de la inversión, mensual [USD]  
 $I$  = Costo de la inversión [USD]  
 $r$  = Tasa de descuento mensual [%]  
 $n$  = Vida útil de la central [meses]

Los costos fijos de operación y mantenimiento, divididos para 12 meses, de la central de generación se establecerán en función del tipo de central definida por la ARCERNNR.

De lo expuesto, el Precio Unitario de Potencia PUP se calculará conforme la siguiente formulación:

$$PUP = \frac{A + O\&M}{PR} \text{ (USD/kW - mes)} \quad (D.3)$$

Donde:

$PUP$  = Precio Unitario de Potencia [USD/kW] al mes  
 $A$  = Anualidad de la inversión, mensual [USD]



*O&M* = Costos mensuales fijos de operación y mantenimiento [USD]

*PR* = Potencia de Reserva [kW]

El precio unitario de potencia, será calculado y aprobado anualmente por la ARCERNNR, hasta el último día laborable de junio del año "n", y constará en el "Análisis y Determinación de Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica" del año "n+1".





## ANEXO E DISPONIBILIDAD PARA GENERADORES MENORES A 1 MW

### E.1 Objetivo

Establecer la metodología para determinar el factor de disponibilidad para aquellos generadores menores a 1 MW que suscribieron un Título Habilitante antes de la emisión del RGLOSPEE.

### E.2 Metodología para el cálculo del factor de disponibilidad

El factor de disponibilidad mensual por central generadora se obtendrá de la siguiente forma:

$$fd_{m,c} = \frac{\text{Energía mensual entregada al sistema de distribución (kWh)}}{P_{\text{nominal}_{TH}} * 24 * \text{Número de días mes} * fp_{TH}} \quad (\text{E.1})$$

Donde:

- $fd_{m,c}$  = Factor de disponibilidad mensual de la central  $c$  para el mes  $m$
- $fp_{TH}$  = Factor de planta de la central contenida en el Título Habilitante
- $P_{\text{nominal}_{TH}}$  = Potencia nominal establecida en el Título Habilitante

### E.3 Remuneración del cargo fijo

La remuneración de la mensualidad para estos generadores públicos y privados se obtendrá usando la siguiente expresión:

$$Mens_{m,c} = \frac{\text{Anualidad}_c}{12} * fd_{m,c} \quad (\text{E.2})$$

Donde:

- $\text{Anualidad}_c$  = Anualidad de la central  $c$  [USD]
- $fd_{m,c}$  = Factor de disponibilidad mensual de la central  $c$  para el mes  $m$
- $Mens_{m,c}$  = Remuneración del cargo fijo el en mes  $m$  de la central  $c$   $\left[\frac{\text{USD}}{\text{mes}}\right]$

Para el caso de operación de centrales de generación operando en sistemas aislados del SNI o islas eléctricas, no se aplicará la evaluación del factor de disponibilidad.



## ANEXO F

### DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE ARRANQUE-PARADA

#### F.1 OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la declaración de los costos de arranque – parada de las unidades turbo – vapor, a ser remuneradas en el caso en que por condiciones operativas del sistema, sean requeridas.

#### F.2 COSTO DE ARRANQUE - PARADA

El costo de arranque – parada de una unidad turbo – vapor, es aquel en el cual se incurre para poner en operación y ubicar en línea la unidad, luego de que la misma ha permanecido parada, a solicitud del CENACE por más de 48 horas, es decir para un arranque en frío.

En el caso de que la unidad sea puesta en línea antes de las 48 horas, se considerará como un arranque en caliente y no será objeto de remuneración.

#### F.3 METODOLOGÍA PARA DEFINIR EL COSTO DE ARRANQUE-PARADA

Se procederá con la metodología que se indica a continuación.

##### 3.1. Fórmula a aplicarse

$$CAP = \frac{A \times FRC \times I \times C}{8760} \quad (F.1)$$

Donde:

- CAP* = Costos de Arranque - Parada
- A* = Porcentaje de la inversión total del equipo que se envejece o afecta por el proceso de arranque y parada
- FRC* = Factor de recuperación del capital
- I* = Inversión total actualizada en dólares americanos (US \$)
- C* = Tiempo en horas de funcionamiento equivalente al arranque-parada (horas) para una parada mayor de 48 horas

El Factor de Recuperación de Capital (FRC) se calcula con la siguiente expresión:

$$FRC = \frac{i \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \quad (F.2)$$

Donde:

$n$  = vida útil media en años  
 $i$  = tasa de descuento

Los costos de arranque – parada, calculados con la fórmula indicada, se expresarán en dólares.

### 3.2 Parámetros a utilizarse

Para aplicar la fórmula F.1 y F.2, se aplicarán lo siguientes parámetros para centrales turbo-vapor que operan en el SNI.

$n$  = 30 años       $i$  = tasa de descuento determinada por la ARCERNNR  
 $A$  = 0.25       $C$  = Ver detalle

El factor  $C$  se determina de acuerdo a la duración de la parada, es decir al tiempo transcurrido desde que se produjo la salida de servicio del Generador por pedido del CENACE, hasta el momento en que este organismo solicitó su retorno al Sistema.

Los valores de  $C$  que se indican, incluyen la incidencia de otros componentes involucrados en el proceso de arranque tales como combustible, energía eléctrica, agua, productos químicos, etcétera. Estos valores son:

- $C$  = 40 horas para una parada mayor de 48 horas y hasta de 360 horas.
- $C$  = 45 horas para una parada mayor de 360 horas y hasta de 720 horas.
- $C$  = 50 horas para una parada mayor de 720 horas.

Estos parámetros podrán ser ajustados, para ello el CENACE o PMSE deberán enviar su solicitud a la ARCERNNR, con el estudio sustentado, para su consideración y resolución.

### F.4 AUDITORIA DE LA INFORMACIÓN

El CENACE de así considerarlo, por pedido de la ARCERNNR o de uno de los PMSE, realizará una auditoria de los valores declarados, sobre los Costos de Arranque-Parada realicen los Generadores, los resultados de dichas auditorias serán puestos en conocimiento de la ARCERNNR y de todos los PMSE.