Acuerdo 1354 Por el cual se aprueban los capítulos de los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con Baterías (SAEB) que se conecten al SIN: "Definiciones", "Condiciones técnicas para la conexión y pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial", "Definición y formato de reporte de los parámetros técnicos (SAEB)" y "Requisitos de entrada en operación comercial de los SAEB"

| **Acuerdo Número:** | **Fecha de expedición:** | **Fecha de entrada en vigencia:** |
|---|---|---|
| 1354 | 1 Octubre, 2020 | 1 Octubre, 2020 |

**Sustituye Acuerdo:**

02/04/2020 Acuerdo 1300 Por el cual se aprueban los capítulos de los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con Baterías (SAEB) que se conecten al SIN: "Definiciones", "Condiciones técnicas para la conexión y pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial", "Definición y formato de reporte de los parámetros técnicos (SAEB)" y "Requisitos de entrada en operación comercial de los SAEB"

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su Reglamento interno y según lo aprobado en la reunión No. 615 del 1 de octubre de 2020, y

CONSIDERANDO

| | |
|---|---|
| **1** | Que la CREG publicó el 6 de septiembre de 2019 en el Diario Oficial la Resolución 098 de 2109 "Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional". |
| **2** | Que según lo previsto en el Artículo 23 de la Resolución CREG 098 de 2019 *“Dentro de los dos meses siguientes a la entrada en vigencia de esta resolución, el CND elaborará una propuesta con las condiciones técnicas a exigir para la conexión de los SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir estos equipos antes de su entrada en operación comercial. Esta propuesta debe ser enviada al CNO para que, con base en ella y durante el mes siguiente a su recibo, defina y publique un acuerdo donde se determinen las condiciones de conexión y las pruebas a cumplir por parte de los SAEB.”* |
| **3** | Que según lo previsto en el Artículo 27 de la Resolución CREG 098 de 2019 *“Durante los dos meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, el CND elaborará y publicará un procedimiento en el cual se establezca la forma como el CND, en la definición del despacho, estimará las horas para la carga y las condiciones requeridas para la descarga.”* |
| **4** | Que mediante el Acuerdo CNO 1255 se aprobaron las condiciones técnicas a exigir para la conexión de los SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial. |
| **5** | Que los Grupos de Trabajo integrados por representantes de los miembros del CNO en los Subcomités de Plantas, Análisis y Planeamiento Eléctrico, Controles y Protecciones y los Comités de Operación, Transmisión, Distribución y Supervisión y Ciberseguridad, elaboraron y dieron concepto favorable a la definición de los parámetros técnicos de los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica con baterías que se conecten al SIN y a los requisitos de la entrada en operación de los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica con baterías que se conecten al SIN. |
| **6** | Que se expidió el Acuerdo 1300 de 2020, por el cual se aprobaron los capítulos de los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con Baterías (SAEB) que se conecten al SIN: "Definiciones", "Condiciones técnicas para la conexión y pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial", "Definición y formato de reporte de los parámetros técnicos (SAEB)" y "Requisitos de entrada en operación comercial de los SAEB". |

| | |
|---|---|
| **7** | Que el Subcomité de Controles y el Subcomité de Plantas en las reuniones 206 del 28 de julio de 2020 y 317 del 19 de agosto de 2020 respectivamente, dieron concepto técnico favorable a la actualización de la definición de unidad equivalente y el Subcomité de Plantas en la reunión 320 del 16 de septiembre de 2020 dio concepto técnico favorable a la modificación de algunas definiciones previstas en el Acuerdo 1300 de 2020, teniendo en cuenta las recomendaciones de la CREG a XM. |
| **8** | Que el Comité de Operación en la reunión 354 del 24 de septiembre de 2020 recomendó la expedicion del presente Acuerdo. |

ACUERDA:

| | |
|---|---|
| **1** | Aprobar los siguientes capítulos relacionados con los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con baterías (SAEB) que se quieran conectar al SIN, que se adjuntan al presente Acuerdo y hacen parte integral del mismo:<br><br>Capítulo 1. "Definiciones".<br><br>Capítulo 2. "Condiciones técnicas para la conexión de los Sistemas de Almacenamiento de Energía a través de Baterías - SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial" y sus Anexos.<br><br>Capítulo 3. "Formato de reporte de los parámetros técnicos de los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica con baterías (SAEB) que se quieran conectar al SIN".<br><br>Capítulo 4. "Requisitos de entrada en operación comercial de los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con baterías (SAEB) que se quieran conectar al SIN" y sus Anexos. |
| **2** | Para la interpretación y aplicación del presente Acuerdo, de los Capítulos relacionados y sus Anexos, se tendrán en cuenta las definiciones de la reglamentación CREG, en especial la prevista en la Resolución CREG 098 de 2019 o aquella que la modifique o sustituya, y en el Capítulo 1 de Definiciones del presente Acuerdo, que se adjunta y hace parte integral del mismo. |
| **3** | El Capítulo 2 "Condiciones técnicas para la conexión de los Sistemas de Almacenamiento de Energía a través de Baterías - SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir antes de su entrada en operación comercial" está integrado por los siguientes documentos y formatos:<br><br>- Documento "Condiciones técnicas para la conexión de los Sistemas de Almacenamiento de Energía a través de baterías - SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir estos equipos antes de su entrada en operación comercial."<br><br>- Anexo A: Pruebas que deben realizar los SAEB ante de su entrada en operación<br><br>- Anexo A1: Formato para la verificación de la característica de las rampas operativas de los SAEB conectados al SIN<br><br>- Anexo A2: Formato para la verificación de recepción de consignas tipo local y remoto asociadas al control de tensión de los SAEB<br><br>- Anexo A3: Formato para la verificación de modos de control del regulador de tensión<br><br>- Anexo A4: Formato para la verificación de la curva de carga de los SAEB<br><br>- Anexo A5: Informe estándar de presentación de las pruebas de verificación de la curva de capacidad PQ de los SAEB<br><br>- Anexo A6: Formato para la verificación de recepción de consignas de potencia activa<br><br>- Anexo B: Requerimientos de modelos preliminares y validados de los SAEB |
| **4** | |

| | |
|---|---|
| | El Capítulo 3 está integrado por el siguiente formato que hace parte integral del presente Acuerdo:<br><br>- Formato de reporte de parámetros técnicos para el SAEB |
| **5** | El Capítulo 4 "Requisitos de entrada en operación comercial de los Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica con baterías (SAEB) que se quieran conectar al SIN" está integrado por los siguientes documentos y formatos:<br><br>- Procedimiento para la entrada en operación comercial de proyectos de Sistemas de Almacenamiento de energía a través de Batería – SAEB<br><br>- Anexo 1. Información fasorial para SAEB<br><br>- Anexo 2. Señales de SOE para SAEB<br><br>- Anexo 3. Señales de SCADA para SAEB<br><br>- Anexo 4. Resultado de pruebas locales a los equipos de medición sincrofasorial para SAEB<br><br>- Anexo 5. Maniobras de energización para SAEB<br><br>- Anexo 6. Procedimiento para la elaboración y aprobación del estudio de ajuste y coordinación de protecciones para SAEB |
| **6** | Los agentes adjudicatarios de los SAEB deben reportar al CND sus parámetros técnicos en los formatos establecidos en el Capítulo 3 "Formato de reporte de los parámetros técnicos". Deberán diligenciar un formato SAEB, e igual número de formatos de Unidad de Almacenamiento Equivalente UAE que lo componen, antes de entrar en operación comercial. |
| **7** | El cambio de los parámetros técnicos de los SAEB deberá estar sujeto a las necesidades mínimas que este debe satisfacer, según los documentos de selección del inversionista (DSI) publicados por la UPME, los Acuerdos CNO y el Reglamento de Operación, y acorde a la necesidad para la cual se va a instalar el SAEB en el SIN. Para realizar un cambio de los parámetros técnicos de los SAEB, el agente adjudicatario deberá cumplir con el procedimiento establecido para tal fin en el Acuerdo 1299, o aquel que lo modifique o sustituya. |
| **8** | Para los SAEB cuyo punto de conexión se encuentra en el Sistema de Distribución Local (SDL), el agente adjudicatario del SAEB debe reportar al CND, la información de la topología y los parámetros técnicos de los activos de red que tienen impacto en la inyección de potencia del SAEB, desde el punto de conexión del SDL hasta el STR/STN, previa coordinación con los operadores de red. La definición de la red será responsabilidad del operador de red y el adjudicatario de los SAEB, y sus parámetros técnicos serán entregados por el agente adjudicatario en los formatos establecidos en el Acuerdo 1209 de 2019, o aquel que lo modifique o sustituya. En caso de presentar una modificación de la red anteriormente definida o en los parámetros técnicos, éstos deberán ser reportados según los procedimientos y en los plazos establecidos para tal fin en los acuerdos vigentes del CNO. |
| **9** | El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y sustituye el Acuerdo 1300 de 2020. |

Presidente - Diego González

Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre