



**4º REUNIÓN GRUPO DE TRABAJO "REVISIÓN CRITERIO 1/20 Scc"  
(GT\_Scc)**

**Asistentes:**

Nombre	Apellidos	Empresa/Asociación	Nombre	Apellidos	Empresa/Asociación
Juan Carlos	Pérez	Iberdrola Renov/AEE	Javier	Del Pico	Molinos del Ebro/APPA
Fernando	Vivas	Innogy/AEE	Jacobo	Álvarez	AELEC
Fabrice	Iemma	Enel Green Power/AEE	Juan José	Pérez	Iberdrola Renov/AEE
Tomás	Romagosa	AEE	Consuelo	Gómez	CNMC
Jose Antonio	Villacañas	Enel Green Power/UNEF	Alicia	Sánchez	MITECO
Arancha	Martínez	CIDE	Pablo A.	Simón	ENEL/AELEC
Aroa	Rodríguez	EDP/AELEC	Patricia	Comes	ABOWIND/APPA
Paula	Santos	UNEF	Silvia	Sanz	REE
Julián	Balda	INGETEAM/UNEF	Antonio	Cordón	REE
Alberto	Ceña	AEE	Luis	Coronado	REE
Daniel	Davi	Endesa Dist./AELEC	Lourdes	Soto	REE
José Ángel	Sánchez	CE/AEE	Fausto	Jiménez	REE
Joaquín	Cabetas	Iberdrola Dist./AELEC	Rosalía	Rivas	REE
Ignacio	Castrillón	Iberdrola Dist./AELEC			
Roberto	Crespo	UFD/AELEC			
Alberto	Llanos	ASEME			
Moisés	Canales	VIESGO/AELEC			
José Miguel	Miranda	SGRE			
Gustavo	Quiñonez	Acciona			

**Fecha y lugar:** 26 de junio de 2019. Sede de REE, Moraleja.

**Anexos al Acta:**

- (1) Presentación empleada por REE en la reunión.
- (2) Presentación empleada por AEE y APPA.

Se resumen a continuación los aspectos tratados:

## **1. Bienvenida y aprobación del acta de la reunión del día 16 de mayo de 2019.**

REE da la bienvenida a los asistentes.

Se recuerda que la fecha límite para el envío de alegaciones a la circular de acceso y conexión enviada por la CNMC es el 5 de julio. Propone intentar alcanzar un consenso de conceptos básicos para remitírselo a la CNMC, quedando las cuestiones de más detalle pendiente de aprobación por resolución posterior, siempre y cuando la CNMC lo considere aceptable.

Se aprueba el acta de la tercera reunión del grupo de trabajo y su publicación en la web de REE.



## 2. Presentación estudios adicionales AEE, UNEF y APPA

AEE presenta sus consideraciones sobre la nueva metodología propuesta por REE:

- Índice WSCR: comentan que este índice restringe capacidad en vez de abrir capacidad nueva. Además, imposibilita a los promotores la realización de sus propios cálculos y estimaciones. Destacan la necesidad de máxima transparencia si finalmente se acepta el nuevo criterio.
  - Valor del percentil propuesto en el nuevo criterio: AEE estima que el empleo de un percentil P1 (1%) de Scc es un valor demasiado conservador y plantea como posible alternativa el P5 (5%) de la Scc ya que no disminuiría tanto la capacidad de acceso
  - Estima indispensable conocer exactamente los incrementos/decrementos que se producirían en cada punto de conexión tras la aplicación de la metodología propuesta por REE pues el recurso se sitúa en localizaciones concretas y no donde los criterios SCR determinan.
  - Estudio para determinar la afección de reducir el SCR en un nudo existente con generación eólica empleando el criterio actual:
    - *Estudio 1*: nudo de 220 kV, existente, 6 MPE eólicos conectados (5 DFIG + 1 FC). Se reduce el SCR y se incorpora nueva generación. Observaciones:
      - El parámetro SCR es indicativo de la fortaleza del punto de conexión aunque no garantiza la ausencia de problemas dinámicos/transitorios.
      - Pueden aparecer problemas de control de tensión, sin contar la aportación de los nuevos MPE, que dispondrán de mejores controles de tensión y potencia reactiva. No obstante, estos problemas podrían ser solucionables si se diese el tiempo de análisis suficiente (¿cambio de parámetros?, ¿mejora del control de planta del futuro MPE?,...)
    - *Estudio 2*: Generador existente con una antigüedad de 10-12 años con jaula de ardilla (sin electrónica de potencia). Se reduce el SCR a 10 y se incorporan nuevos MPE. Observaciones:
      - Aparecen problemas de distorsión armónica e incluso se produce actuación de protecciones.
      - Incrementar la potencia a evacuar en nudos existentes podría significar problemas adicionales en la regulación de tensiones dentro del nudo. Esto obviamente depende de donde se localice la nueva generación y de la coexistencia de instalaciones cumpliendo nuevos y anteriores requisitos/modos de control.
      - Consideran necesario analizar más casos/condiciones operativas para poder extraer conclusiones determinantes.
      - REE destaca que en los estudios realizados por AEE no se ha analizado lo que ocurre en el punto de conexión con la red de transporte o punto de red de evacuación, centrándose exclusivamente en el parque y su red interna. Menciona que podría ser más un problema asociado a la propia coordinación de los parques eólicos. AEE comenta que hay una serie de estudios a realizar, y se deben hacer las cosas paso a paso, incluso incluir no sólo estudios estáticos, como es el caso, sino también dinámicos. REE indica que hay dos trabajos independientes que deben hacerse, los estudios de sistema para el punto de conexión y por otro lado, otros estudios asociados a la red de evacuación de los MPE. Ese segundo trabajo se tiene que hacer sí o sí ante la entrada de un nuevo parque pero no es un asunto responsabilidad de REE.
- REE informa además de que ante el análisis de viabilidad de un nuevo acceso a la red, REE estudia exclusivamente lo que afecta a la red de transporte, sin



pormenorizar en lo que ocurre a nivel de parque o red de evacuación de conexión.

Adicionalmente AEE expone qué tipos de estudios y modelos serían necesarios para poder hacer estudios específicos en cada acceso nuevo a la red:

- Estabilidad transitoria (hueco) → modelo de hueco de PO. 12.3 y en aquellos que no cumplen se adopta el criterio de desconexión de máquina.
- Estabilidad de tensión permanente → modelo de MPE (cos phi), modelo OLTC (On Load Tap Changer).
- Calidad de energía (armónicos, flicker...) → certificados de calidad de energía de las máquinas, ya solicitados en el P.O .9.
- Estudios de flujos de cargas → modelos de librería.

A este respecto, REE muestra su preocupación de que estos estudios no muestren todos los fenómenos que pudieran aparecer, y todos coinciden en la necesidad de definir exactamente qué estudios son necesarios y el alcance y la profundidad de estos estudios, pues cada agente puede estar refiriéndose a diferentes cosas.

Por otro lado, y ante la dificultad que muestran los GRD para utilizar dos valores distintos de SCR, AEE indica que requiere más tiempo para encontrar un único umbral (intermedio entre 6 y 20) y enfatizan que se debe saber exactamente los problemas que existen en el sistema para el diseño de las máquinas. Aun así, aceptarían bajar el valor del índice SCR a 15 y proponen utilizar un valor del percentil de potencia de cortocircuito diferente al percentil 1 propuesto por REE al objeto de ampliar la capacidad en vez de reducirla.

UNEF expone que entiende la preocupación de los eólicos por la existencia de parques antiguos pero no le parece adecuado dejar el valor actual propuesto en la circular de acceso y conexión de la CNMC porque no soluciona el problema. Indican que los MPE fotovoltaicos existentes podrían trabajar a valores inferiores a 20 (SCR 15 o SCR 10).

### 3. Presentación propuesta REE y GRD y de Comentarios recibidos

AELEC comenta que no se ha llegado a una conclusión final entre todos los distribuidores, pero que sí se han alcanzado acuerdos en algunas partes que quieren compartir con el grupo de trabajo. Los acuerdos son:

- Se hace necesario aplicar umbrales que garanticen el correcto funcionamiento de los MPE y del sistema.
- En la red de distribución mallada, el coeficiente MIIF disminuye conforme se aleja de la red de transporte debido a las propias características de la red y a la impedancia de los transformadores que conectan ambas redes, siendo éste menor que el propuesto por REE de 0,95.
- Se pueden agrupar los MPE a nivel del nudo de la red de distribución. En este caso el índice (WSCR aplicado a esa zona de influencia sería equivalente a un CSCR).
- En la red de distribución radial se podría aplicar el índice WSCR.
- Se requieren criterios técnicos para decidir cómo tomar ciertas decisiones. Se propone continuar o crear un grupo de trabajo para este fin.

REE recalca que, al igual que defiende Aelec, no es partidario de un único criterio basado en potencia de cortocircuito para definir las capacidades de acceso y afirma que deben existir otros criterios complementarios (estáticos y dinámicos), si bien, de acuerdo a los términos de referencia, no es el alcance de este grupo discutir y desarrollar estos criterios. La propuesta de circular de la CNMC así lo considera, de forma, que si se aprobara en los términos en los que está redactada la propuesta la capacidad de acceso



sería el valor mínimo del resultado de la evaluación de capacidad por criterios estáticos, dinámicos y potencia de cortocircuito.

AELEC comenta que el problema principal de las RdD es que tienen la demanda muy mezclada con la generación.

## 4. Conclusiones

---

REE indica que ha preparado unas conclusiones genéricas como base para envío a la CNMC, y que abre el debate para modificar lo que el grupo considere oportuno, sobre todo en el ámbito de la redacción. Se dejará tiempo posterior a la reunión para recibir comentarios a estas conclusiones generales.

Se presentan una a una las diferentes conclusiones y se hacen comentarios a las siguientes:

- 2. Índices Scc literatura técnica vs estudios detalle: AELEC pide matizar la frase “garantizando el funcionamiento correcto de las instalaciones”, indicando también que debe garantizar el buen funcionamiento de las redes de distribución y transporte.
- 3. 1. Índice simple + otros criterios estáticos y dinámicos: las asociaciones piden tiempo para leerlo bien, pero ya comentan la necesidad de modificar el texto para incorporar estudios de integración.
- 4. Índice zonal: AELEC matiza que se indique que en el caso de red mallada de la RdD se hará con método CSCR.
- 6. Scc calculado escenario garantista: Se pide cambiar la palabra “escenario normal” por “escenario habitual”
- 7. No reduce capacidad otorgada, posibilidad estudios: AEE pregunta que qué pasaría con lo ya solicitado. A lo que REE indica que todo lo que se conecte debe mantener la seguridad.

REE enseña unas transparencias sobre “Desarrollo de detalle” en donde se comenta lo siguiente:

- AELEC indica que quieren ligar al umbral de admisibilidad los demás estudios necesarios que se realizan para otorgar capacidades.
- AEE pide que no aparezcan los valores de SCR que dieron preliminares, ya que están estudiando estos valores.

## 5. Próximos pasos

---

- REE enviará las conclusiones genéricas que ha presentado en la reunión al grupo de trabajo, para que se hagan comentarios a las mismas antes de enviarlas a la CNMC y MITECO como documento de utilidad para la Circular de Acceso y Conexión emitido por la CNMC.
- AELEC enviará el documento donde se incluyen las propuestas y conclusiones que han alcanzado en su asociación.
- Se deja para comentarios el documento de conclusiones hasta el día 2 de julio.
- Se agenda la próxima reunión para septiembre.