

CONSULTA PÚBLICA NO.001-24-ELEC

Resolución AN No. 18979-Elec
Panama, 25 enero 2024

Destinatario: Dirección Nacional de Electricidad, Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Remitente: Ing. Tomás Abrahams
Cédula 8-727-2469, JTIA CIN° 2008-024-034

PRESENTACION DE COMENTARIOS A LA CONSULTA PÚBLICA

1. Antecedentes y llamado a consulta

Por llamado de la Autoridad Nacional de Servicios Público en la Resolución AN No. 18979-Elec, respondo en este documento una presentación de comentarios a la Consulta Pública No. 001-24-Elec, sobre la propuesta de "Procedimiento para la Incorporación de sistemas de Almacenamiento con Baterías en Clientes Finales de Carga Crítica".

Cumpliendo con las atribuciones legales de la ASEP y en vigor de la transparencia al llamado para todos los interesados en participar a la Consulta Pública, abierto a toda persona. Yo, en carácter personal como profesional idóneo y especialista en el tema de almacenamiento con Baterías, deseo colaborar con las siguientes comentarios sobre el tema para su aplicación en el servicio nacional eléctrico acorde al marco legal de la Ley 6 del 1997.

2. Resumen hoja de vida profesional

Ingeniero Tomás Norberto Abrahams Walters, con cédula de identidad 8-727-2469 y carnet de idoneidad profesional de la JTIA No. 2008-024-034. Posee, título de licenciatura en Ingeniería Electromecánica, Diplomado en Administración de Proyectos y estudios de maestría en Ingeniería Eléctrica con especialización en potencia de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Experiencia de 10 años en Proyectos para mantenimiento de aeronaves, 10 años de consultorías para instalación de plantas, auditorías y eficiencia energética. 2 años en desarrollo comercial y asesor de proyectos con Almacenamiento de Baterías de Litio para aplicaciones en gran escala, industrial y residencial.

Actual gerente de desarrollo comercial para BYD en Centroamérica y el Caribe en su división de Nuevas Energías (Almacenamiento de Energía y Módulos Fotovoltáicos)

Miembro del Instituto de Ingenieros Electricos y Electronicos (IEEE) y presidente pasado 2020-2021 de la Capítulo de Potencia y Energía (PES) en la sección de Panamá.

3. Comentarios

Ante todo, muchos artículos observo como muy aceptables o recomendables, por lo tanto solo mencionaré aquellos que tengo alguna objeción o recomendación de mejoras.

Subutilización Tecnológica

Art. 3: “único objeto de obtener una Mejora de Confiabilidad”... {TA:} Un SAEB no solo ofrece la funcionalidad de responder con energía ante una interrupción, también tiene más de 10 aplicaciones “Behind-The-Meter” (Detrás del Medidor) donde un cliente de la red puede beneficiarse [1]. Por lo que sugiero no encasillar la presente propuesta solamente en esta función. Encuentro de esta manera que esta propuesta quisiera ser un complemento de la otrora Resolución AN No. 6668, para que funcione como un sistema de respaldo o plantas eléctricas de emergencia de autoabastecimiento. Dado el caso, no atraerá más incentivos puesto el valor del cambio tecnológico de equipos para esta función es una inversión más alta para algo que ya está cubierto. El beneficio de un SAEB ante una planta de emergencia es de soporte de regulación de voltaje, arbitraje de energía, y control de la demanda; cuyas funciones no puede ejecutar una planta de generación sincrónica o asincrónica con tanta facilidad y sencillez de un SAEB [2].

Es por ello que el enfoque limitado de esta presente propuesta, necesitará enmendarse o abrir otro documento complementario para regular adecuadamente un SAEB. Así mismo el Artículo 4, limita la aplicación, a pesar que en las definiciones hacen mención de Gestión de la Demanda y Mejorar la operación del sistema, que ampliamente traen a colación. Es por ello que, para cumplir con estas otras funciones el SAEB no podrá estar desconectado de la red y solamente “activarse” al existir una interrupción de suministro.

La redacción del Artículo 3, 4 y 10, encapsula la aplicación para mejora de confiabilidad (entiéndase interrupciones), excluyendo la mejora de calidad y operación (control de voltaje y gestión de demanda, congestión de líneas de alimentación) que le son también mencionados en otros artículos. Por lo tanto, encuentro que esta propuesta necesita mayor explicación al respecto, si desean con esta regulación promover e incentivar las aplicaciones de SAEB en la red.

Exclusión de Usuarios

Art. 5.3: “Dependencia estatal que brinda servicios esenciales para la salud y seguridad de la sociedad... entre otros” {TA:} La definición clara de los servicios para que aplique esta propuesta regulatoria hace una clara exclusión a otros importantes servicios para la sociedad como lo son las plantas potabilizadoras, medios de transporte, telecomunicación y servicios digitales. La frase “entre otros” junto a los posteriores explicaciones de aplicación en clientes privados no está bien formulada y deja abierta una ambigüedad en los artículos 6, 7, 8 y 9. De entenderse en esta propuesta regulatoria que los SAEBcc son únicamente para las instalaciones estatales, entonces se está dejando de regular a muchos actores de la red eléctrica que están deseosos de aprovechar la tecnología.

Además, la idea de introducir estos beneficios al régimen tarifario como proyectos de mejoras a la red, parece un argumento temerario que podría deducirse dentro del presente documento regulatorio. Ya que se generaliza en cuanto a los SAEBcc ya sea interno o externo en su artículo 9.

4. Conclusiones y Recomendaciones

Observando la propuesta de "Procedimiento para la Incorporación de sistemas de Almacenamiento con Baterías en Clientes Finales de Carga Crítica", concluyo que a la medida mostrada se estará subutilizando la tecnología con todos los beneficios que ofrece al enmarcarla únicamente para respaldo de energía en caso de interrupciones del servicio eléctrico.

En esta propuesta se puede resumir en una clara competencia directa a los Generadores de Emergencia que ya poseen actualmente los usuarios definidos como "Carga Crítica" y que ya está regulado con la Resolución AN No.6668 del 2013. Un SAEBcc es más costoso que una planta diésel de emergencia, por lo que no atrae ninguna incentivo hacer el cambio tecnológico **solamente** para cubrir interrupciones del servicio. Por lo que las empresas de distribución no se verán obligadas técnicamente a cubrir una inversión de este tipo en primera instancia ni tampoco los clientes, porque sus indicadores SAIDI y SAIFI están ya "cubiertos" por tecnología de plantas térmicas de emergencia. Sin embargo, cuando tienes un SAEB su mayor provecho es ayudar con la calidad de la energía haciendo regulación de voltaje tanto en un Gran Cliente Final o en una subestación de Distribución para una red local donde la calidad de voltaje no sea la adecuada a los clientes, cuyas funcionalidades no pueden ser obtenidas de una Planta de Emergencia sin pagar altos costos operativos. También, los sistemas IBR (Inverter Based Resources) necesitan estar activos y monitorizando en la red para aportar respaldo con su funcionalidad de "Grid Forming" y "Black Start", para que su activación sea rápida o automática como lo solicita la presente propuesta.

Por otra parte la definición por defecto del Cliente Final de Carga Crítica deja excluidos a muchos otros usuarios importantes de la red eléctrica como lo son las potabilizadoras, redes de Telecomunicación, aeropuertos y Datacenters. Aunque la aplicación en el ámbito privado de esta propuesta se le atribuye a las Distribuidoras o a solicitud del cliente, queda muy ambigua su interpretación ni el soporte de solamente "Mejora de Confiabilidad", abrirá oportunidades para la puesta en marcha de las tecnologías de almacenamiento. Es sobreentendido que un cliente podrá instalar privadamente un sistema autónomo de energía y calidad de energía para sus instalaciones detrás de su medición, con las regulaciones actuales de sistemas fotovoltaicos; sin embargo al hacer un llamado de esta propuesta para aplicar SAEBcc, podría traer confusiones para el "SAEBcc interno" ya que en esta propuesta hay un llamado de injerencia incluyente con la Distribuidora tanto en la titularidad como en la aplicación técnica de la instalación. He allí su ambigüedad.

Por último, recomiendo pasar ha llamado para una mesa de especialistas y personas de interés (AGRANDEL, Cámara Solar, entre otros), donde se podrá mejorar la propuesta e incluir claramente en un documento que sea más inclusivo para la aplicación completa de un SAEB. Sugiero una actividad de corta duración 5 días de continua comunicación para lograr un avance firme de esta regulación

. Recordemos que esta tecnología está siendo provechosa ante los cambios de hábitos de la carga, que hacen su comportamiento más complejo y difíciles de controlar por las redes de Distribución. Estas cargas ya tienen gran participación de cargadores para movilidad eléctrica, plantas fotovoltaicas y equipos de alta sensibilidad en calidad de energía.

5. Bibliografía

[1] IEEE Power & Energy Society, TECHNICAL REPORT PES-TR98. "IEEE Task Force Report on Distributed Energy Storage Integration" June 2022

[2] Hamza Shafique, Dan-Eric Archer, Energy Management System (EMS) of Battery Energy Storage System (BESS) – Providing Ancillary Services. 2021 IEEE Madrid PowerTech.

Deseo que mis comentarios ayuden a desarrollar las tecnologías para el beneficio de la humanidad y la aplicación provechosa en nuestro país por lo que dejo a buen recaudo sus consideraciones para continuar las adecuaciones a las normativas del servicio eléctrico nacional.

Se despide de Usted con respeto y en solicitud de sus buenos oficios como ciudadano panameño.

Nombre	Titulo	fecha
Tomas Abrahams Walters Ced. 8-727-2469	Ingeniero Electromecánico idóneidad JTIA C.I.N° 2008-024-034	19 de febrero de 2024