

**Segundo foro:
“El sistema eléctrico en BCS y sus implicaciones en la competitividad de la región”**

Viernes 15 de junio de 2018

Hotel Tesoro Cabo San Lucas, BCS

11:00 horas

MINUTA

- 1) Se da la bienvenida al segundo foro del sistema eléctrico de BCS a los asistentes por parte de Jaqueline Valenzuela directora de operaciones de CERCA, el horario de inicio y sede del evento fue modificado debido a alerta roja emitida por las autoridades de protección civil del municipio de Los Cabos y del Gobierno del Estado por la aproximación de la tormenta BUD.
- 2) Damos inicio al acto protocolario de inauguración a cargo de la Dra. Karla Gasca Lara directora ejecutiva de CERCA, quien reitera la bienvenida a los asistentes y les agradece el estar presente en el foro a pesar de las condiciones climáticas adversas. Inicia hablando de lo que hace CERCA como AC, en particular anuncia que Banco Mundial está en este momento lanzando una convocatoria para el proyecto de almacenamiento con baterías que CERCA ha creado, diseñado y promovido como la solución más viable en el corto plazo para lograr mayor penetración de energía renovable en nuestro sistema eléctrico. Karla Gasca comenta que es una excelente noticia, y es el resultado de un gran esfuerzo de posicionamiento que se inició desde la elaboración del proyecto para presentarlo como candidato al premio PRODETES, después con su posicionamiento en MIREC WEEK, así como en citas posteriores como la visita a las oficinas de Banco Mundial.
- 3) Se cede la palabra al Mtro. Emmanuel Ramírez representante de la Secretaría de Energía (SENER), agradece la invitación y resalta la pertinencia del foro debido al potencial de BCS para generar energía renovable.
- 4) Toca el turno de tomar la palabra a la Dra. Blanca Pulido integrante del presídium de honor que nos acompaña por parte de la Comisión Estatal Para Riesgos Sanitarios BCS (COEPRIS), quién agradece la invitación y menciona que desde su institución tienen la encomienda por parte del Gobernador de colaborar con otras instituciones y la sociedad civil para llegar a mejores resultados, menciona que se está trabajando en alianza con CERCA educando a los niños en las escuelas, sobre los riesgos en la salud, medio ambiente, la comida industrializada, etc, de esta manera iniciando una prevención que se basa en el conocimiento y concientización desde temprana edad.

- 5) A continuación toma la palabra el Arq. Andrés de los Ríos Subsecretario de Sustentabilidad en representación de la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad (SETES), reitera las gracias por la invitación y menciona que el interés del gobierno del estado es que se lleven a cabo todas las actividades productivas de manera sustentable y es por esto la pertinencia de la creación de esta secretaría.
- 6) Por último, toma la palabra el Ing. Luis Soliz Director de Energía de la Dirección de Planeación del Gobierno del Estado, quien comenta la pertinencia de hablar de los avances en materia energética del estado, siendo ese el tema a tratar en su ponencia.

- 7) Inicia la ponencia de la Dra. Karla Gasca, directora ejecutiva de CERCA sobre el Sistema Eléctrico en BCS.

Inicia comentando sobre las características insulares y aisladas del sistema eléctrico de BCS, se comenta que a partir de un análisis y estudios de factibilidad realizados por CERCA, en este momento se apoyan dos proyectos muy concretos para BCS, el primero es una planta de almacenamiento con baterías que proporcionará servicios a la red, del cual ya se tienen las corridas financieras y el estudio socioeconómico que han posicionado el proyecto a nivel regional, nacional e internacional como un proyecto que detonará inversión y mayor penetración de energía renovable para BCS. Comenta que paralelamente se está haciendo el estudio de factibilidad del proyecto de rebombeo que se está trabajando con ICM que complementará lo que se logra con el proyecto de baterías. Hace énfasis que en CERCA nos interesa promover la energía y aire limpios con proyectos que no sean contaminantes y que sean sustentables en el corto y largo plazo para BCS, porque debido al diagnóstico del PROAIRE equivale a millones de pesos las muertes que se causan por la concentración de estos contaminantes en el aire. Entre otras tecnologías, CERCA fomenta la instalación de una planta de generación eléctrica con la tecnología STEM de la empresa MAGALDI, la cual ofrece energía en firme mediante el aprovechamiento de calor térmico almacenado en arena como una alternativa a la energía eléctrica generada mediante fuentes fósiles de muy mala calidad (combustóleo en un 80%) como sucede en BCS. Además de otras tecnologías de alta innovación que representan una opción asequible para la región, dadas sus condiciones de alta vulnerabilidad.

- 8) A continuación da inicio la presentación de los avances del proceso de transición energética y Convenio-marco SENER-gobierno del estado de Baja California Sur: Secretaría de Energía a cargo del Mtro. Emmanuel Ramírez. Director de Administración de Programas y Proyectos en Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Inicia comentando sobre los compromisos de México en generación en energía renovable, nos habla de los avances en los diferentes estados y en los diferentes tipos de proyectos donde sobresalen proyectos sobre energía solar fotovoltaica y eólica, comenta que dentro de las disposiciones de estos instrumentos derivados de la reforma energética existen posibilidades de financiamiento para la inversión en renovables así como la posibilidad de becas para especializarse en el sector.

A continuación se enfoca en los números de Baja California Sur y que al igual que la tendencia nacional, se presentan mayormente proyectos de solar fotovoltaica y eólica, Karla Gasca comenta que un proyecto que aparece ahí está suspendido, debido que al operador le pedían una gran

inversión en almacenamiento y en un primer momento no hacía rentable el proyecto mientras que un año después debido a la baja en costos de la tecnología es rentable con todo y almacenamiento pero por trámites administrativos con el CENACE el proyecto es finalmente suspendido. Entonces, menciona que esas cosas son el tipo de limitantes para los proyectos en BCS además de los límites para la interconexión.

El Mtro. Emmanuel continua con la ponencia hablando de la importancia de los convenios con los estados para poder tener acceso completo a estos instrumentos derivados de la reforma energética, comenta que a través de CERCA se logró el acercamiento con el gobierno del Estado, mismo que ya tiene en su poder e convenio marco para proponer modificaciones a clausulas entra las que se suma una que incluye a CERCA como Testigo de Honor del Convenio en mención. Dice que de esta manera se podrá seguir con el acto protocolario para la firma entre el titular de la secretaria de energía y el titular del gobierno del estado de BCS.

- 9) A continuación se inicia con la presentación de la tecnología de generación con aprovechamiento termo-solar que ofrece generación eléctrica en firme a cargo de Simone Savastano, director de Desarrollo de Negocio en MAGALDI vía Skype. Simone explica que la principal tecnología desarrollada se conoce como STEM, abreviatura de Solar Thermoelectric Magaldi (Termoeléctrica Solar MAGALDI). Se basa en un receptor solar de lecho fluidizado de arena que está optimizado para el almacenamiento, la transferencia y la captación de energía solar. Esta tecnología según la Dra. Karla Gasca podría sustituir a las termoeléctricas, y comenta que se está negociando con EPS II de CFE para implementar una planta en La Paz. Simone comenta el gran potencial para una planta en La Paz pero se requiere tener disponibilidad del terreno.
- 10) Siguiendo con la agenda, se inicia con la ponencia del Ing. Luis Soliz hablando sobre los avances en materia de energía de Baja California Sur. Inicia comentando sobre la nueva metodología de cálculo de las tarifas, que en inicios de año perjudicó principalmente al sector servicios, consecuencia de esto se están teniendo reuniones periódicas con la Comisión Reguladora de Energía, el Consejo Coordinador Empresarial, la Asociación de Hoteles de Los Cabos, y algunas otras instancias. Comenta que el principal logro a partir de estas reuniones es que estos aumentos se distribuyeran entre los usuarios de toda la República como medida temporal de mitigación. Karla Gasca comenta que esa no es una solución para Baja California Sur, y que se deben negociar y llegar a acuerdos que sean soluciones que se mantengan en el largo plazo y más allá de la conveniencia electoral haciendo énfasis en lo necesario que resulta que tanto el gobierno del estado, en este caso el Ing. Luis Solís, como sus interlocutores permitan el apoyo técnico de CERCA ya que no cuentan con el conocimiento y experiencia técnica a un mismo nivel. Luis Soliz contesta que está de acuerdo con los comentarios de Karla Gasca, pero es lo que se ha podido negociar por el momento. Posteriormente se hace referencia a los avances para el estado mediante la firma de diferentes convenios, comenta que el acuerdo de SENER con Gobierno del estado, el cual ha sido facilitado por CERCA, se encuentra con su área jurídica. Comenta otros convenios con otras asociaciones locales y termina su presentación.
- 11) Por último, se concluye con la presentación de Noël Reculet. CEO en ECOSUN con soluciones solares off-grid. Se inicia la ponencia con una breve introducción hablando de las potencialidades de BCS para adoptar esta tecnología, primero por las condiciones climáticas adversas y en ocasiones extremas como huracanes, ante estas condiciones nos presenta un instalación

fotovoltaica móvil y portable, es decir, al momento previo del embate del huracán la planta solar fotovoltaica se desmonta de manera automatizada y después del fenómeno climático extremo la central fotovoltaica estaría lista para desplegarse y proveer electricidad.

Otra de sus soluciones funciona perfectamente con autonomía para zonas remotas y apartadas, cuentas con inversor y baterías, listas para generar electricidad con una gran capacidad.

12) Luis Solís comenta que esta tecnología es ideal para el estado de BCS y que le interesaría que esta empresa francesa se registre como proveedor calificado, requisito que las empresas locales por su tamaño no pueden cubrir. Existe bastante interés por esta tecnología como costos y capacidad de generación, Noël comenta que es necesario hacer corridas financieras y pueden hacer sin ningún compromiso previo de compra.

13) Jaqueline Valenzuela toma la palabra y que estamos sobre tiempo para dar clausurado en evento.

14) La Dra. Pulido de COEPRIS BCS pide el micrófono y comenta que es necesario aclarar que los números que presentó Karla Gasca con el diagnóstico del PROAIRE deben llevar la leyenda “probables muertes causadas” por contaminación del aire, comenta que ya se lo había pedido al Arq. Andrés de Los Ríos durante la presentación de ese documento el año pasado. Karla Gasca hace la aclaración que lo presentado es tal cual aparece en el documento diagnóstico firmado por la empresa LT Consulting y con los logotipos de la SEMARNAT y el Gobierno del estado de Baja California Sur, motivo por el cual se trata de una aclaración interna en el Gobierno del Estado.

Se da por terminado el evento agradeciendo la participación de todos los presentes.

FIN DE LA MINUTA