

SE REALIZAN LAS SESIONES ORDINARIAS 2018 DEL CONSEJO CONSULTIVO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA



- El Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell, presidió las sesiones ordinarias 2018 del Consejo Consultivo para la Transición Energética.

CDMX, 26 de noviembre de 2018.- En un hotel de la Ciudad de México, el Consejo Consultivo para la Transición Energética realizó la primera y segunda sesiones ordinarias de 2018.

Durante la primera sesión, se presentó el reporte de avance de las energías limpias al primer semestre de 2018, donde la generación de electricidad con fuentes limpias alcanzó 24.12% del total, estando a menos de un punto porcentual de alcanzar la meta establecida en la Ley de Transición Energética (25% al cierre de 2018).

El Lic. Jesús Alarcón del Instituto Mexi-

cano para la Competitividad (IMCO) presentó los resultados de la revisión anual de los instrumentos de planeación: La Estrategia de Transición para promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios; El Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE) y el Programa Especial para la Transición Energética (PETE). Informó que la energía solar fotovoltaica tuvo un crecimiento de más de 1,300 % en un periodo de cuatro años y la energía eólica tuvo un crecimiento de 154% en el mismo periodo. Esto se debe a principalmente a dos acciones relevantes: la realización de las subastas eléctricas y la

implementación de un mercado de Certificados de Energías Limpias (CEL). Subrayó que de 2013 a 2016, la intensidad energética se redujo en un 5%. En el caso del PRONASE señaló que el porcentaje total de avance es del 97%. Respecto al PETE, señaló que el avance promedio de este instrumento es del 96% y esto ha influido para que México se encuentre entre los diez países con mayor atractivo para las inversiones en Energías Renovables: tan solo en 2017, México representó el 36% de las inversiones en América Latina.

Continúa en la página 3

SUMARIO

DIRECTORIO

Secretaría de Energía
Pedro Joaquín Coldwell

**Subsecretaría de Planeación
y Transición Energética**
Leonardo Beltrán Rodríguez

**Dirección General
de Comunicación Social**
Víctor Manuel Avilés Castro

**Dirección General
de Energías Limpias**
Efraín Villanueva Arcos

**Dirección General Adjunta
de Energías Renovables**
Luis Muñozcano Álvarez

Dirección de Tecnologías Limpias
Jazmín Mota Nieto

Dirección de Energías Renovables
Jessica Susana Rodríguez Aguilar

Dirección de Bioenergéticos
Ana Cecilia Porte Petit

Dirección de Geotermia
Michelle Ramírez Bueno

Dirección de Proyectos
Emmanuel Ramírez Salas

Coordinación del FOTEASE
Jorge Arturo Gómez Prado

Boletín de ENERGÍAS LIMPIAS

Coordinador
José Antonio López

Diseñadora
Paola González Esquivel

Contacto e información
Insurgentes Sur 890, Piso 12, Col. Del Valle.
Del. Benito Juárez, C.P. 03100, CDMX

Commutador: 52 (55) 5000 6000 ext. 1183
Mail: jalopez@energia.gob.mx

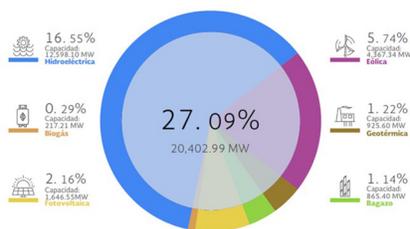
Más información
Visite el sitio web de la Secretaría de Energía:
www.gob.mx/sener



1 Se realizan las sesiones ordinarias 2018 del Consejo Consultivo para la Transición Energética

4 El Programa Especial para la Transición Energética presenta un avance del 96%

Capacidad instalada de Energías Renovables (MW) al 30 de junio de 2018



5 Informe de Renovables al primer trimestre de 2018



6 Mediante el Programa CSolar las Pymes tendrán crédito para instalar paneles solares y generar su propia electricidad

7 Firma del Programa Mexicano de Geotermia (PGM)

8 Se aprueba nueva tecnología para la generación de energía limpia

9 Campaña de Generación Distribuida de la Clean Energy Ministerial (CEM)

10 XXXIII Sesión extraordinaria del FOTEASE

11 Política Pública para promover la Generación Distribuida en México



SE REALIZAN LAS SESIONES ORDINARIAS 2018 DEL CONSEJO CONSULTIVO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Continuación de la página 1

El CCTE conoció también un panorama del mercado de carbono en nuestro país (Dr. Juan Carlos Arredondo, SEMARNAT) y el reporte anual del potencial de mitigación de gases de efecto invernadero en el sector energético Mtro. Santiago Creuheras, SENER). Asimismo, la Red de Mujeres en Energías Renovables y Eficiencia Energética (REDMERE) a través de Adriana Salazar y Sandra Caballero, presentaron una propuesta de enfoque de género en el sector energético y la realización del mapa de ruta en materia de equidad de género, propuestas pioneras a nivel internacional.

Se presentaron también los avances del Estudio de Integración de Renovables en Norteamérica (NARIS, por sus siglas en inglés), y de la Encuesta Nacional sobre Consumos Energéticos en Viviendas Particulares, a cargo de Gustavo Villa (CENACE) y Odón de Buen (CONUEE) respectivamente.

Durante la segunda sesión, el Mtro. David Shields de la Red por la Transición Energética presentó dos propuestas: la primera para garantizar la inclusión social y la transferencia equitativa de los beneficios sociales de los proyectos de energía a las comunidades, y la segunda elevar el límite de la generación distribuida a 1MW en beneficio principalmente de las pequeñas y medianas empresas.

Araceli Cordero Vilchis, Directora de Formación de Capital Humano de la SENER, presentó la prospectiva de demanda de talento derivada de las subastas eléctricas a largo plazo, y el Dr. Edgar Santoyo, Director General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos, presentó los mapas de ruta tecnológica, solar térmico, biogás, biodiésel, bioetanol, bioturbosina, biocombustibles sólidos y usos directos de la geotermia, mismos que están disponibles en la página de Internet de la SENER.

El Director del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (Dr. Diego



• Participantes en las sesiones ordinarias del Consejo Consultivo para la Transición Energética

Arjona), presentó los avances del Atlas Eólico Mexicano, cuyo objetivo es contar con información del recurso eólico a nivel nacional que posibilite la planeación de la explotación energética para la planeación eléctrica a pequeña, media y gran escala.

En asuntos generales se informó al CCTE que ya se encuentra disponible la plataforma de energías renovables en línea (ENRELMX), donde se pueden gestionar hasta 38 trámites de siete dependencias, y se anunció que el 21 de noviembre se inició el Proyecto de Financiamiento para el Acceso de Tecnologías de Energías Renovables de Generación Eléctrica Distribuida (FATERGED) ahora denominado CSolar, que se constituyó con un fondo de garantía de 96 millones de pesos depositado en Nacional Financiera, que permitirá detonar créditos para las Pymes de hasta 960 millones de pesos a tasa preferencial en un mercado de cerca de 4 millones de empresas susceptibles de ser beneficiadas.

Para concluir la sesión, el Secretario de Energía y Presidente del Consejo Consultivo dijo: “Concluye un sexenio que ha sido muy fecundo en materia de Energías Limpias y de Eficiencia Energética. Creo que después del arduo trabajo realizado estos seis años no hay dudas, ahí están las cifras, las clasificaciones internacionales. México es uno de los diez países con mayor in-

versión en materia de energías en todo el planeta. En materia de eficiencia energética nos hemos consolidado como el líder indiscutible de América Latina. Estos logros, este gran legado creo que ha sido posible gracias a varios factores y quiero destacar dos de manera particular. Primero un gran trabajo de equipo hacia el interior del sector energético con el concurso de diversos actores institucionales que caminamos hacia la misma dirección y que trabajamos con una gran armonía. Y segundo, que actuamos con una enorme interacción con el sector privado y con el sector social. Creo que cuando el sector público y el sector privado compartimos las metas y tenemos el diálogo que hemos realizado en este sexenio, los resultados son muy favorables para nuestro país.”

El Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell, frente a más de 150 personas participantes en el Consejo, hizo un reconocimiento a los gobiernos, agencias e instituciones internacionales que han apoyado a México en la transición energética: Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, la Agencia Alemana de Cooperación, la Agencia Danesa de Energía, la Agencia Francesa y el laboratorio de Energías Renovables de los Estados Unidos. Reconoció también a los representantes de la Academia, a las ONGs y al sector privado, por su participación y compromiso con la transición energética.

EL PROGRAMA ESPECIAL PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA PRESENTA UN AVANCE DEL 96%



Por indicación de la Ley de Transición Energética, en cada periodo de administración federal, la SENER deberá publicar un Programa para la Transición Energética (PETE) con objetivos, estrategias, metas e indicadores. El PETE 2017-2018 se publicó en mayo de 2017 retomando del Programa Especial para el Aprovechamiento de las Energías Renovables 2014-2018, objetivos, líneas de acción, e indicadores, adecuándolo a la Reforma Energética e incluyendo mandatos de la Ley de Transición Energética.

El PETE se conforma por 4 objetivos, 18 Estrategias, 80 Líneas de acción y 10 indicadores.

Las líneas de acción se miden mediante 177 actividades con metas específicas, las cuales se revisaron al 15 de noviembre de 2018. En esa fecha se contabilizaron 55 Líneas de acción completadas al 100% y 142 actividades que habían cumplido su meta. **Con ello, el avance promedio del PETE es 96%**

El PETE ha contribuido a materializar la política pública que establece la Ley de Transición Energética para la administración que concluye y se traduce en indicadores sobre los avances mexicanos en energía limpia.

En solo dos años se avanzó de manera muy importante y cuantificable en al menos 176 actividades orientadas de manera transversal a mejorar el marco político y regulatorio, la investigación y el desarrollo, la modernización de infraestructura y la diversificación de la generación limpia, con énfasis en la inclusión social, el acceso a nuevos actores y la perspectiva de género.

Un buen número de las acciones completadas en el PETE son parte de un proceso continuo que requerirá de nuevas acciones y mayor ambición para cumplir con la meta del 35% de generación limpia para 2024, establecida en la Ley de Transición Energética, así como la meta establecida



en la Estrategia de Transición para promover Tecnologías y Combustibles más Limpios de alcanzar 50% de generación limpia para 2050. Todo ello, como contri-

bución del sector energía a las metas en reducción de emisiones en la generación de energía eléctrica establecidas en la Ley General de Cambio Climático. 



MÉXICO ALCANZA EL 24.12 % DE LA GENERACIÓN NACIONAL POR FUENTES LIMPIAS

Al cierre del primer semestre de 2018 la generación por fuentes limpias alcanzó el 24.12 % (40,499.01 GWh), lo que nos coloca a menos de un punto porcentual para cumplir la meta establecida en la Ley de Transición Energética para el cierre del 2018: “cubrir el 25 % de la generación de energía eléctrica con fuentes limpias.”

“Durante el primer semestre de 2018 se alcanzó el 24.12 de la generación por fuentes limpias.”

Durante el primer semestre 2018, México contaba con una capacidad instalada total de 75,918.42 MW de los cuales 23,874.92 MW provienen de tecnologías limpias representando el 31.45 %, mostrando un crecimiento en la capacidad instalada para tecnologías limpias del 11.84 %, en comparación con la capacidad instalada al cierre del primer semestre del 2017.

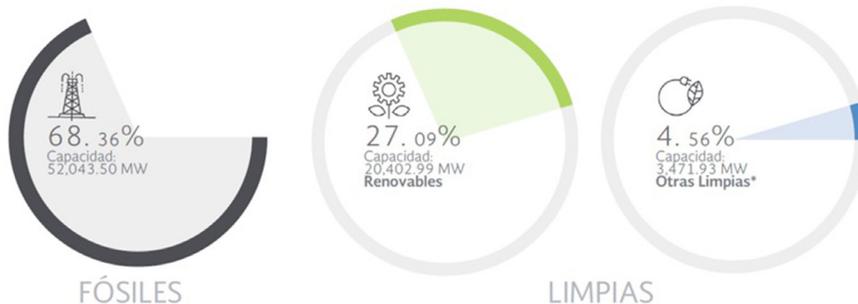
La tecnología fotovoltaica presentó el mayor crecimiento al incrementarse la capacidad casi 3 veces más (1,200 MW) en comparación con el primer semestre del año anterior, pasando a ser la tercera tecnología renovable más importante en México. La generación distribuida contribuyó en este crecimiento de la fotovoltaica al alcanzar los 520 MW de capacidad instalada.

Por su parte, la cogeneración eficiente ha tenido un crecimiento muy importante en el último año al duplicar su generación y alcanzar los 4,679.70 GWh, colocándose por orden de importancia como la cuarta en importancia (2.79 % de la generación nacional).

“La entrada de las primeras fases de los primeros Proyectos ganadores de las Subastas contribuyeron con 1,442.5 MW adicionales de capacidad.”

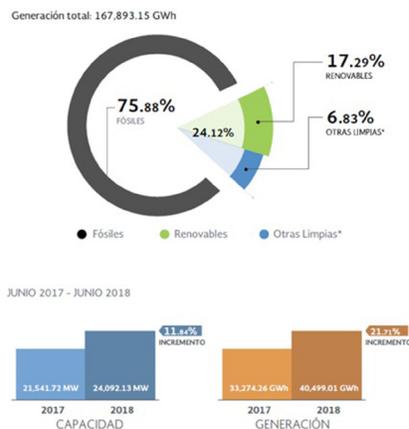
Durante los primeros seis meses de 2018 entraron en operación las primeras fases de seis de los proyectos ganadores de las subastas (cinco de la primera y uno de la segunda) con una capacidad total de 1,

Capacidad Instalada de Energía (MW) al 30 de junio de 2018



Capacidad Instalada Limpia 2018: 23,874.92 MW

REPORTE DE AVANCE DE ENERGÍAS LIMPIAS PRIMER SEMESTRE 2018



*Otras Limpías: Nuclear, Cogeneración Eficiente, Frenos Regenerativos y Licor Negro.
(1) Renewable Energy Country Attractiveness Index, Ernst & Young Global Limited, Mayo, 2018.
(2) The Economist and Frankfurt School UNEP Collaborating Centre, Global Trends in Renewable Energy Investment 2018 and 2017. <http://global-climate-scope.org/en/country/mexico/#/value-chains>

442.5 MW: cuatro fotovoltaicos (1,274.5 MW) y dos eólicos (168 MW). Estos seis proyectos representan el 20.64 % del total de MW comprometidos en las Subastas.

En los próximos seis meses se espera que se instalen 358.7 MW adicionales, 263 MW fotovoltaicos y 95.7 MW eólicos. Con esta capacidad adicional se cubrirá 25.77 % (1,801.2 MW) de la capacidad comprometida en las tres primeras Subastas de Largo Plazo.



MEDIANTE EL PROGRAMA CSOLAR LAS PYMES TENDRÁN CRÉDITO PARA INSTALAR PANELES SOLARES Y GENERAR SU PROPIA ELECTRICIDAD



C iudad de México, 21 de noviembre de 2018.- En un evento realizado en un hotel de la Ciudad de México y encabezado por el subsecretario de planeación y Transición Energética, Leonardo Beltrán Rodríguez, se realizó el lanzamiento del programa CSolar. El objetivo de este fondo de financiamiento, señaló el subsecretario Beltrán, es contribuir al cumplimiento en tres de los cuatro objetivos del Programa Especial para la Transición Energética (PETE): Aumentar la Capacidad Instalada y la Generación de Electricidad con Energías Limpias, Expandir y Modernizar la Infraestructura e Incrementar la Generación Distribuida y el Almacenamiento, y Democratizar el Acceso a las Energías Limpias.

Dijo que con este esquema se fortalece la línea de acción que consiste en “facilitar el acceso a la generación distribuida solar mediante esquemas de garantías al financiamiento”.

Informó que el Fondo de Garantía CSOLAR ha sido constituido con 96 millones de pesos autorizados por el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEA-SE), y tiene como objetivo principal acelerar el otorgamiento de financiamientos para la adquisición de sistemas solares fotovoltaicos interconectados, menores a 500 kW, bajo la modalidad de generación distribuida y se enfoca principalmente, a los usuarios no subsidiados de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del sector comercial e industrial.

Destacó que el Fondo combina actividades de asistencia técnica con un mecanismo financiero de apoyo temporal, enfocados a superar las principales barreras de financiamiento que enfrenta el sector de generación solar distribuida fotovoltaica, mediante:

- Un esquema financiero, Garantía Parcial de Crédito, ubicada en Nacional Financiera y vinculada a la cartera de



- Mtra. Dolores Barrientos Alemán, Representante en México, ONU Medio Ambiente; Dr. Adrian Fernández Bremauntz, Director de la Iniciativa Climática de México (ICM); el subsecretario de Planeación y Transición Energética, Leonardo Beltrán Rodríguez; Lic. Miguel Villegas Lerdo de Tejada, Director de Intermediarios Financieros y Microcréditos, Nacional Financiera (NAFIN) y el Ing. Ramón Carlos Torres Enríquez, Director de Energías Alternas, Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL).

crédito de los sistemas solares fotovoltaicos interconectados, de las instituciones financieras locales.

- Un mecanismo de aseguramiento técnico de los sistemas solares fotovoltaicos distribuidos, a través de la Iniciativa de Proveedor Confiable.
- La creación de capacidades e intercambio de conocimientos con las instituciones financieras locales, para apoyarlas en el diseño de productos financieros masivos, específicos para sistemas solares fotovoltaicos interconectados.
- Una campaña de comunicación y herramientas educativas, para sensibilizar a los usuarios finales de los beneficios de la tecnología solar fotovoltaica distribuida, para apoyar la toma de decisiones (calidad vs precio).

Para la implementación del Fondo, se cuenta con cuatro empresas ya aprobadas para participar en el mismo; cuatro

más en proceso de aprobación y más de 20 empresas propuestas por las Asociaciones Fotovoltaicas (Asociación Mexicana de Energía Solar, A.C. - ASOLMEX, Asociación Nacional de Energía Solar y la Asociación Mexicana de la Industria Fotovoltaica A.C).

Los requisitos para participar en el Fondo han sido desarrollados de manera conjunta por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) y la Iniciativa Climática de México (ICM). Asimismo, se han registrado ante NAFIN para participar en el Fondo, ocho Bancos (BanBajío, Banamex, Bancomer, Banorte, Banregio, HSBC, Mifel y CiBanco).

En su mensaje, el subsecretario Beltrán dijo que “estamos ante una oportunidad histórica, en ésta y las próximas generaciones, para construir un sistema eléctrico limpio, eficiente y confiable, que nos permita aprovechar el potencial de recursos naturales limpios con que contamos, de forma que también podamos contribuir a mitigar el cambio climático”.



RELEVANCIA DEL PROGRAMA FINANCIERO GEOTÉRMICO MEXICANO (PGM)

México cuenta con abundantes recursos geotérmicos que representan un futuro prometedor para la diversificación de sus fuentes para la generación de energía eléctrica.

Muestra de lo anterior es el potencial geotérmico estimado del país que asciende a 13.4 GWe, y que lo ubica entre los primeros lugares a nivel mundial. Sin embargo, a pesar del gran potencial existente, éste no había sido aprovechado por el sector privado sino hasta la entrada en vigor de la Ley de Energía Geotérmica, misma que brindó certidumbre jurídica a los inversionistas. Derivado de lo anterior, al mes de noviembre del 2018 se han otorgado 28 permisos de exploración, 13 a la CFE y 15 a empresas privadas, así como 6 concesiones de explotación de recursos geotérmicos, destacando la primera concesión otorgada a un desarrollador privado.

Es importante tener en cuenta que los proyectos geotermoeléctricos tienen costos de operación bajos y predecibles y representan una gran oportunidad para lograr la estabilidad del Sistema Eléctrico Nacional fortaleciendo la seguridad energética del país. Sin embargo, existen diversos factores que pueden limitar el desarrollo de este tipo de proyectos, tales como la necesidad de contar con capital intensivo en su fase inicial, aunado al riesgo asociado a la perforación exploratoria profunda, fase considerada de alto riesgo debido a la incertidumbre en cuanto a la capacidad del recurso, así como los precios ofertados en las subastas de energía del Mercado Eléctrico Mayorista, mismos que han abaratado los costos de generación, a través de una mayor integración de tecnologías intermitentes como la eólica y la solar fotovoltaica.

De esta manera, con la coordinación de SENER y la contribución del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de Nacional Financiera y del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) el PGM ha sido concebido como la alternativa para financiar la ejecución, los costos de



• Diego Arjona Argüelles, Director General del Instituto nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL); Jesús Gutiérrez de Nacional Financiera (NAFIN); Efraín Villanueva Arcos, Director General de Energías Limpias de SENER.



generación eléctrica a partir de recursos geotérmicos en México.

Derivado de lo anterior, el PGM, que cuenta con 51 millones de dólares para la fase de exploración y 53 millones de dólares para el desarrollo de las plantas, resulta ser un mecanismo financiero innovador y de gran relevancia para fomentar el desarrollo de la industria geotérmica mexicana teniendo en cuenta que actualmente la capacidad instalada asciende a 936.2 MW, que aportan casi el 2% de la generación eléctrica anual del país. La implementación del PGM, prevista para el primer semestre de 2019, representa un impulso a la industria geotérmica mexicana haciéndola más competitiva dentro del sector energético con respecto a otras fuentes de generación de electricidad, así como al aprovechamiento de los recursos energéticos nacionales a través de la explotación fuentes limpias, lo que se verá reflejado en un mayor desarrollo económico y en la creación de empleos.

SE APRUEBA NUEVA TECNOLOGÍA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA



De acuerdo con la Ley de la Industria Eléctrica, las Energías Limpias se refieren a aquellas fuentes o procesos de generación de electricidad cuyas emisiones o residuos no rebasan los umbrales establecidos en las disposiciones reglamentarias. Esta misma Ley, en su Art. 3, fracc. XXII, inciso o) señala que SENER en conjunto con SEMARNAT tienen la facultad de determinar “otras tecnologías limpias, con base en parámetros y normas de eficiencia energética e hídrica, emisiones a la atmósfera y generación de residuos, de manera directa, indirecta o en ciclo de vida”. Así mismo, la Ley de Transición Energética en la fracción VI del Décimo Sexto Transitorio ratifica la facultad de dichas Secretarías.

Con estos mandatos de Ley como motivación, desde 2016, se estableció un Comité de Evaluación¹ y una metodología para la Determinación de Nuevas Tecnologías Limpias, con el propósito de dar respuesta a las solicitudes de desarrolladores de tecnologías para la generación de energía. De este modo, la tecnología para el aprovechamiento del diferencial de presión en las estaciones de regulación y medición del sistema nacional de gas natural, donde se plantea sustituir las válvulas de control de presión por un turbo-expansor, fue presentada por dos empresas: el Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS) y la empresa Dominion Technologies L.L.C., misma que permitirá continuar con la diversificación de la matriz energética y podría aportar hasta 3,306 GWh/año y una reducción de emisiones de 1.9 MtonCO_{2e}/año al instalarse en el SISTRANGAS.

En la sesión celebrada el 20 de noviembre de 2018, el Comité de Evaluación instituido para reconocer nuevas tecnologías como limpias, aprobó los primeros dos dictámenes para reconocer como tecnología limpia al “Turboexpansor-Generador” de CENAGAS y a la “Generación

¹ Dicho Comité está integrado por representantes de SENER, SEMARNAT, CRE, e INEEL

NUEVAS TECNOLOGÍAS LIMPIAS

De acuerdo con Ley de la Industria Eléctrica (LIE), es facultad de SENER y SEMARNAT definir conjuntamente todas aquellas tecnologías que generen energía limpia.



CREACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO Y COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS

2016



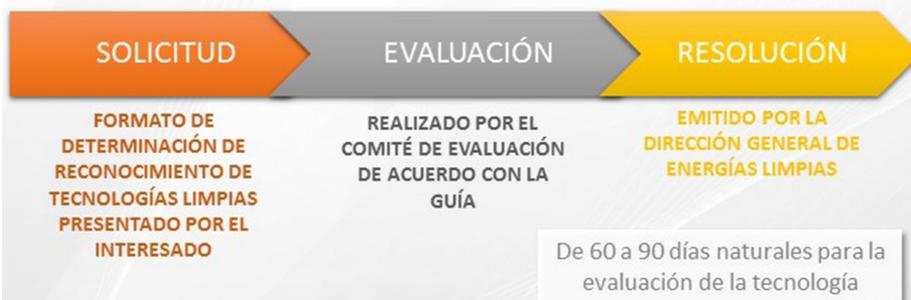
ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN

2017



INICIO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS

PROCESO DE EVALUACIÓN



de Energía Eléctrica a partir de la reducción de la presión de gas” (*Gas Letdown Generation*) de la empresa Dominion Technologies.

Los criterios de evaluación para la determinación de tecnologías limpias son: emisiones de gases y compuestos de efecto

invernadero, generación de residuos y contaminación del suelo, eficiencia energética, emisiones por radiación y eficiencia hídrica. La solicitud de reconocimiento de nuevas tecnologías limpias se encuentra disponible en el sitio web de la SENER junto con la guía de evaluación para los interesados.



CAMPAÑA DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA DE LA CLEAN ENERGY MINISTERIAL (CEM)

En el marco de la **Clean Energy Ministerial** (CEM9) y dentro de la Iniciativa “Alianza Eléctrica para el Siglo Veintiuno (21CPP, por sus siglas en inglés), México propuso la campaña de Generación Distribuida que busca acelerar la adopción de tecnologías limpias de generación distribuida entre los países miembros de la CEM y otras regiones objetivo. La primera fase de esta Campaña se orienta a Latinoamérica. Entre los países de la CEM que apoyaron esta nueva campaña se encuentran: Alemania, Brasil, Chile y Dinamarca.

Como parte de las actividades, en agosto de 2018, la Secretaría de Energía de México (SENER) y el Agente Operativo de la Campaña, el Laboratorio Nacional de Energías Renovables de los Estados Unidos (NREL), en coordinación con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), realizaron una encuesta con países de América Latina y el Caribe para comprender las principales necesidades de cada país en cuanto al despliegue de la generación distribuida.

La respuesta de esta encuesta provino de 16 países diferentes: Brasil, Argentina, Colombia, Uruguay, Bolivia, Panamá, Paraguay, México, Guyana, Perú, República Dominicana, Ecuador, Haití, El Salvador, Honduras y Costa Rica. Actualmente, a través de los resultados de esta encuesta, se encuentra generándose el documento *Análisis de Necesidades de Generación Distribuida de América Latina*, mismo que deberá presentarse en la reunión preparatoria de la CEM10 a realizarse en Santiago de Chile, el cual ayudará a determinar el contenido de las siguientes actividades que tomarán lugar en el primer semestre del 2019.

Asimismo, como actividad principal de la campaña, del 5 al 9 de noviembre se llevó a cabo el viaje de estudios a los Estados de Colorado, Arizona y California donde se aprendió sobre las mejores prácticas de implementación de generación distribuida en Estados Unidos. En este viaje, coordinado por el Lic. Efraín Villanueva,



- Participantes en el viaje de estudios sobre las mejores prácticas de implementación de generación distribuida en Estados Unidos.

Director General de Energías Limpias de SENER y el Mtro Ricardo Bracho de NREL, participaron diferentes delegados de países de América Latina, tales como: Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Perú, República Dominicana y Colombia, además de un representante de Alemania y otro de OLADE. Se espera que las lecciones aprendidas de este viaje y los resultados del documento *Análisis de Necesidades de Generación Distribuida de América Latina*, sean también presentados en un taller dentro de la Semana de Energía de OLADE, que tendrá lugar del 10 al 13 de diciembre en Montevideo, Uruguay.

Generación Distribuida: Campaña CEM – “Acelerando la Adopción de Generación Distribuida en Regiones Estratégicas”

México co-lídera en la campaña de generación limpia distribuida aprobada en la Ministerial de Energías Limpias

Asociado estratégico
olade
Países que apoyan la Campaña
Agente operativo
NREL

Actividades Planeadas

- Análisis de necesidades.
- Tour de estudio a Arizona, California y Colorado de 5–9 de noviembre.
- Dos talleres, el primero se llevará a cabo en Montevideo, Uruguay en diciembre de 2018.
- Tres webinars sobre diferentes temas de generación distribuida.
- Publicación insignia que presente un tema de interés común en AL.
- Servicio de apoyo personalizado a través de la plataforma Clean Energy Solutions Centre.

Potencial en México de Generación Distribuida

CAPACIDAD INSTALADA

“Se estima que la GSD puede alcanzar los 6 GW en los próximos seis años” PwC

XXXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL FOTEASE



El Comité Técnico del Fideicomiso 2145, Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE) celebró el jueves 1 de noviembre en la Sala juntas del piso 3, de la Secretaría de Energía, su 34ª Sesión Extraordinaria, en la cual sus miembros analizaron la aprobación de cuatro nuevos proyectos y la ampliación de recursos para uno vigente.

El primero proyecto fue la “Implementación de un sistema eléctrico renovable y sustentable en Punta Allen, Reserva de la Biosfera de Sian Ka’an, Quintana Roo” presentado por la organización Amigos de Sian Ka’an, al cual se asignaron 26.7 millones de pesos, tiene como objetivo dotar de energía eléctrica fotovoltaica a la comunidad de Punta Allen, de forma que sus habitantes cuenten con electrificación las 24 horas del día, atendiendo las necesidades de la comuni-

dad, favoreciendo viviendas, centros religiosos, centros de reunión y a la biblioteca.

El proyecto “Jardín solar fotovoltaico de 0.48 MW en la U.T.M. interconectado a red eléctrica de CFE”, fue planteado por el Instituto Tecnológico Mixteco, asignándose para su operación 21.6 millones de pesos para proveer la energía eléctrica necesaria para el auto consumo de la universidad a través de luz solar, contribuyendo a la mitigación del cambio climático por medio de fuentes renovables para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El “Piloto del Programa Bono Solar” fue expuesto por la Iniciativa Climática de México, al cual el Comité Técnico otorgó 15 millones de pesos, mediante el proyecto cual se evaluarán los impactos técnicos, sociales y ambientales de la implementación de medidas de eficiencia energética

y techos solares en viviendas de usuarios residenciales subsidiados y bajo condiciones de alta penetración de sistemas de Generación Distribuida Fotovoltaica.

El proyecto “Ilumínate, Sol para todos”, fue presentado por la Asociación Mexicana de Energía Solar, a la cual se autorizó 1 millón de pesos para brindar una solución de electrificación rural básica a familias que incluya iluminación y recarga de aparatos, además busca mejorar la calidad de vida y la salud de las comunidades marginadas con una solución fácil de adoptar, instalar y operar.

Finalmente, al Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios, Escuelas y Hospitales (PRESEMEH), el Comité Técnico otorgó 32 millones de pesos con los cuales se apoyarán los subproyectos de alumbrado público de Culiacán, Sin. y Oaxaca, Oax. 





POLÍTICA PÚBLICA PARA PROMOVER LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA EN MÉXICO

La Dirección General de Distribución y Abastecimiento de Energía Eléctrica de la SENER, con el apoyo de la Dirección General de Energías Limpias y de otros actores, ha publicado la política pública que tiene la finalidad de Promover la Generación Distribuida (GD) y la Generación Limpia Distribuida (GLD), para Centrales de Generación con capacidades menores a 500 kW y que se interconectan a un circuito de distribución con alta concentración de Centros de Carga.

La GD en México está definida en la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), como la generación de energía eléctrica realizada por un generador exento, por lo que la capacidad instalada de la central de generación debe ser menor a 500 kW y además que se interconecte a un circuito de distribución que contenga una alta concentración de Centros de Carga. La Ley de Transición Energética (LTE) indica que si la generación se realiza a partir de Energías Limpias es Generación Limpia Distribuida (GLD).

La energía eléctrica de la GD puede generarse a través de: Electro Generadores que se utilizan a su vez como sistemas de emergencia, Sistemas de cogeneración, de autoabastecimiento o de energías renovables, entre otros. La GD han tenido un gran desarrollo en últimas fechas, principalmente las que utilizan fuentes de energía renovable, de ahí la necesidad de trabajar en grupos colegiados con el apoyo de organismos nacionales e internacionales para ampliar la visión y para la emisión de regulaciones como: el Manual de Interconexión para Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW, en el cual se establecen lineamientos generales de administración e infraestructura para GD y las disposiciones administrativas de carácter general que incluyen a su vez los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida.

En el documento publicado por SENER



se presentan las Políticas públicas para promover la generación distribuida en México, las cuales son el resultado de un proceso de consulta, discusión y análisis abierto, transparente y participativo, con insumos de instituciones gubernamentales, empresas privadas, la academia, organismos de la sociedad civil, y agencias e instituciones de cooperación internacional, con el objetivo de aprovechar el entorno actual, derivado de la Reforma en el sector eléctrico, y promover de forma ordenada el desarrollo de la GD en México.

Las políticas para promover el desarrollo de la GD en México, que se emiten deben ser de observancia nacional:

- 1.- Las disposiciones en materia de GD priorizarán las acciones contenidas en los instrumentos de planeación de la política energética nacional, con una visión de corto, mediano y largo plazo.
- 2.- El desarrollo de la GD se realizará mediante el uso de diversas tecnologías, promoviendo de manera especial el uso de las energías limpias.
- 3.- El crecimiento de la GD deberá contribuir a la democratización de la generación de energía eléctrica y al acceso universal al servicio eléctrico.
- 4.- La GLD deberá contribuir con el cumplimiento de las metas de energías limpias, establecidas en la LTE y otros documentos que emanan de esta, así como con las metas de reducción de emisiones

de GEI, establecidas en la política nacional de cambio climático.

- 5.- El fomento de la GD incidirá positivamente en el desarrollo de la cadena de valor y de capacidades nacionales, así como en la calidad y el cumplimiento con estándares reconocidos a nivel nacional e internacional.
- 6.- La planeación del Sistema Eléctrico Nacional deberá establecer condiciones propicias para el desarrollo de la GD.
- 7.- Las normas, directivas y demás disposiciones de carácter administrativo que se emitan deberán dar certidumbre y viabilidad, además de promover el desarrollo de la GD.
- 8.- Se deberá fomentar un vínculo entre la academia y el sector privado para promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en materia de GD.

Asimismo, de manera coordinada entre las instituciones del sector, las empresas productivas del estado, el sector privado, la academia y la sociedad, promoverá como parte de la política pública para el desarrollo de la GD en México, acciones a corto, mediano y largo plazo.

El documento completo se puede consultar en la siguiente LIGA:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411515/Política_Pública_Generación_Distribuida_en_México.pdf