

Alerta | **Energía y Recursos Naturales**



Julio 2023

Modificación de metodología de porcentaje de energía libre de combustible en los sistemas de cogeneración de energía eléctrica

El 26 de mayo de 2023, la Comisión Reguladora de Energía (“CRE”) publicó en el Diario Oficial de la Federación (“DOF”) el acuerdo Núm. A/018/2023 por el que se **actualizan los valores de referencia de las metodologías para el cálculo de la eficiencia de los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y los criterios para determinar la cogeneración eficiente, así como los criterios de eficiencia y metodología de cálculo para determinar el porcentaje de energía libre de combustible** establecidos en las resoluciones RES/003/2011, RES/206/2014, /RES/291/2012 y RES/1838/2016 (“Acuerdo”), el cual entró en vigor al día hábil siguiente de la fecha de su publicación.

Modificaciones relevantes realizadas a las resoluciones

A continuación, se presentan cuadros comparativos de las modificaciones relevantes realizadas a cada una de las resoluciones previamente mencionadas por el Acuerdo de referencia.

I. RES/206/2014

Se modificó el anexo 1 de la Metodología para el cálculo de la eficiencia de los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y los criterios para determinar la cogeneración eficiente.

Modificaciones	RES/206/2014	A/018/2023
Se modifica la sección 1. Alcance y objetivos	-----	<p>1.1.V. Contribuir en el cambio racional y sustentable del actual sistema energético, industrial, tecnológico y económico fundado en la transformación de recursos energéticos no renovables, hacia otro sistema energético basado en el aprovechamiento sustentable de la energía eléctrica.</p>
Se establecen nuevas definiciones	-----	<p>2.0. Cogeneración: generación de energía eléctrica producida conjuntamente con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, o ambos; cuando la energía térmica no aprovechada en los procesos se utilice para la producción directa o indirecta de energía eléctrica o cuando se utilicen combustibles producidos en sus procesos para la generación directa o indirecta de energía eléctrica y siempre que, en cualesquiera de los casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La electricidad generada se destine a la satisfacción de las necesidades de establecimientos asociados a la cogeneración, siempre que se incrementen la eficiencia energética y económica de todo el proceso y que la primera sea mayor que la obtenida en plantas de generación convencionales. El permisionario puede no ser el operador de los procesos que den lugar a la cogeneración. b) El solicitante se obligue a poner sus excedentes de producción de energía eléctrica a la disposición de la Comisión Federal de Electricidad, en los términos del artículo 36-Bis de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
	-----	<p>2.1 Bis. Energía libre de combustible (ELC): Energía eléctrica atribuible al uso de energía limpia, definida en cada caso, en términos de la presente Metodología.</p>

II. RES/291/2012

Se modificaron las disposiciones décimo sexta y décimo octava de las disposiciones generales para acreditar sistemas de cogeneración eficiente.

Modificaciones	RES/291/2012	A/018/2023
<p>Se modifica el capítulo IV, “De los procedimientos de medición de variables para la evaluación de sistemas de cogeneración”</p> <p>Se establecen nuevas definiciones</p>	<p>Decimosexta. Que las Disposiciones generales objeto de la presente Resolución prevén en su disposición sexta la acreditación como cogeneración eficiente para el supuesto de los permisionarios que cuenten con sistemas de cogeneración cuyas obras estén por iniciar o en proceso de construcción, es decir, antes del inicio de la operación del sistema, siempre y cuando den cumplimiento a los requisitos establecidos en este instrumento. Para efectos de lo anterior, esta Comisión señala que el Modelo de contrato de interconexión para centrales de generación de energía eléctrica con energía renovable o cogeneración eficiente, se encuentra en proceso de modificación con el objeto de incluir las cláusulas que resulten aplicables a la acreditación como eficiente a los sistemas de cogeneración que estén por iniciar obras o en proceso de construcción.</p>	<p>Decimosexto. Los sistemas a que se refiere la disposición anterior serán considerados como eficientes siempre y cuando no utilicen un combustible fósil adicional para la generación de energía eléctrica. Las personas autorizadas deberán realizar la evaluación del sistema de cogeneración con el objeto de constatar, entre otros, que en el proceso de cogeneración se aproveche energía térmica para la generación de energía eléctrica. Si durante dicha evaluación se observa un consumo adicional de combustibles, éste deberá consignarse en el reporte técnico correspondiente.</p>
	<p>Decimooctava. Que, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, con fecha 8 de marzo de 2012 esta Comisión, por conducto de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Energía, remitió a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) la Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) correspondiente al anteproyecto de la presente Resolución.</p>	<p>Decimooctavo. Los sistemas a que se refiere la disposición anterior serán considerados como eficientes siempre y cuando no utilicen un combustible fósil adicional para la generación de energía eléctrica.</p> <p>Las personas autorizadas deberán constatar que en el proceso de cogeneración se utilicen combustibles no necesariamente producidos en el mismo para la generación de energía eléctrica. Si durante la evaluación al sistema de cogeneración se observa un consumo adicional de combustibles, éste deberá consignarse en el reporte técnico correspondiente.</p>

III. RES/1838/2016

Se modificaron las disposiciones administrativas de carácter general que contienen los criterios de eficiencia y establecen la metodología de cálculo para determinar el porcentaje de energía libre de combustibles en fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica.

Modificaciones	RES/1838/2016	A/018/2023
Se agrega el caso VI del Alcance del Capítulo I.	-----	Caso IV. Centrales que utilicen tecnología de enfriamiento auxiliar para mejorar el rendimiento térmico de la relación compresor-turbina.
Se modifica el Capítulo 4.	<p>4.1 Alcance. Este caso será aplicable a los generadores limpios y a la generación limpia distribuida, conforme lo establecen los Lineamientos y la LIE, cuyas centrales eléctricas se encuentren en operación y que utilicen como fuente de energía combustibles fósiles y energías limpias, para determinar su porcentaje de energía libre de combustible.</p> <p>Este caso es aplicable, de manera enunciativa mas no limitativa, a la energía generada por ingenios azucareros que cumplan con los criterios de eficiencia que establezca la CRE y de emisiones establecidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>	Aunque el alcance del Capítulo 4 se mantiene en vigor como está establecido en RES/1838/2016, se agrega la siguiente condición: Es aplicable a la generación eléctrica con dos o más ciclos termodinámicos secuenciados para el máximo aprovechamiento de la energía térmica residual de su ciclo principal que cumplan con los criterios de eficiencia que establezca la CRE.
	-----	Se agrega la sección 4.4 Componente de generación limpia en centrales con paquetes de generación con ciclos secuenciales inferiores , misma que establece que energía eléctrica limpia es aquella generada a partir de la energía libre de combustible e, aportada por uno o varios ciclos termodinámicos secuenciales inferiores que aprovechan el calor residual de una máquina térmica en un ciclo termodinámico principal, que utiliza como combustible gas natural o combustibles más limpios, sin que esto represente la utilización de ningún otro tipo de combustible fósil adicional o suplementario. Para su cálculo, la sección establece diferentes variables utilizadas para calcular elementos

Modificaciones	RES/1838/2016	A/018/2023
		<p>como la eficiencia eléctrica del paquete de generación.</p> <p>El punto 4.4 igualmente establece las condiciones necesarias para que las centrales eléctricas que utilizan gas natural o combustibles más limpios y cuentan con ciclos secuenciales inferiores puedan ser consideradas como energías limpias.</p>
<p>Se agrega el Capítulo 8 “Caso VI. Centrales que utilicen tecnología de enfriamiento auxiliar para mejorar el rendimiento térmico de la relación compresor-turbina”</p>	<p>-----</p>	<p>El caso al que el Capítulo 8 hace referencia es aplicable a las unidades de central eléctrica que utilicen enfriamiento auxiliar para acondicionar el aire de entrada al ciclo termodinámico, que cumplan con los criterios de eficiencia que establezca la CRE.</p> <p>Se establecen variables y ecuaciones para determinar la energía libre de combustible de unidades de central eléctrica que utilizan tecnologías de enfriamiento auxiliar, diferenciando entre tecnologías de enfriamiento auxiliar basadas en el enfriamiento evaporativo y las unidades de central eléctrica con enfriamiento auxiliar externo no evaporativo.</p>

Conclusiones

De acuerdo con las nuevas condiciones establecidas, las centrales de ciclo combinado son consideradas fuentes de energía limpia, sin embargo, en la Ley de Transición Energética (“LTE”) se detalla que “la generación eléctrica mediante ciclos combinados no podrá considerarse como generación eficiente”.

Esta redefinición que le otorga a los ciclos combinados el estatus de energía limpia da entrada a las centrales eléctricas al mercado de Certificados de Energía Limpia, siendo que su objetivo es el servir como herramienta de medición del progreso hacia una transición energética hacia renovables y la descarbonización del país. Asimismo, la reconceptualización de lo que constituye la energía limpia, amplía la cantidad de energía libre de combustibles en la matriz energética del país, pero lo hace utilizando fuentes fósiles, por lo que no cumple estrictamente con los requisitos establecidos para una transición energética.

Esa así que al considerar a los ciclos combinados como centrales de energía limpia, la CRE pretende promover el cumplimiento de sus metas ambientales para contrarrestar los efectos del cambio climático. Estas metas son de ámbito nacional e internacional. Por un lado, la LTE plantea que para el 2024, México generará el 35% de la electricidad a partir de fuentes renovables. Por otro lado, México se comprometió

con la comunidad internacional mediante el Acuerdo de París a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 22% para el 2030. No obstante, para el 2022 la participación de energías limpias en la matriz energética del país se quedó corta, constando de un 27% en lugar de situarse más cerca a 32%.

** Esta Alerta GT no aplica para asuntos o leyes en Estados Unidos, ni para otras jurisdicciones fuera de México.*

Autores

Esta Alerta GT fue elaborada por:

- **Erick Hernández Gallego** | +52 55.5029.0060 | ehernandez@gtlaw.com
- **Luis Jorge Akle** | +52 55.5029.0061 | aklearrontej@gtlaw.com
- **Paula María De Uriarte** ~ | Pasante | Ciudad de México
- **Alejandra García Corominas** ~ | Pasante de Verano | Ciudad de México

~ No admitido para ejercer Derecho.

Albany. Amsterdam. Atlanta. Austin. Berlin.~ Boston. Charlotte. Chicago. Dallas. Delaware. Denver. Fort Lauderdale. Houston. Las Vegas. London.* Long Island. Los Angeles. Mexico City.+ Miami. Milan.* Minneapolis. New Jersey. New York. Northern Virginia. Orange County. Orlando. Philadelphia. Phoenix. Portland. Sacramento. Salt Lake City. San Diego. San Francisco. Seoul.∞ Shanghai. Silicon Valley. Singapore.™ Tallahassee. Tampa. Tel Aviv.^ Tokyo.* Warsaw.~ Washington, D.C.. West Palm Beach. Westchester County.

*This Greenberg Traurig Alert is issued for informational purposes only and is not intended to be construed or used as general legal advice nor as a solicitation of any type. Please contact the author(s) or your Greenberg Traurig contact if you have questions regarding the currency of this information. The hiring of a lawyer is an important decision. Before you decide, ask for written information about the lawyer's legal qualifications and experience. Greenberg Traurig is a service mark and trade name of Greenberg Traurig, LLP and Greenberg Traurig, P.A. ~Greenberg Traurig's Berlin office is operated by Greenberg Traurig Germany, an affiliate of Greenberg Traurig, P.A. and Greenberg Traurig, LLP. *Operates as a separate UK registered legal entity. +Greenberg Traurig's Mexico City office is operated by Greenberg Traurig, S.C., an affiliate of Greenberg Traurig, P.A. and Greenberg Traurig, LLP. »Greenberg Traurig's Milan office is operated by Greenberg Traurig Santa Maria, an affiliate of Greenberg Traurig, P.A. and Greenberg Traurig, LLP. ∞Operates as Greenberg Traurig LLP Foreign Legal Consultant Office. ™Greenberg Traurig's Singapore office is operated by Greenberg Traurig Singapore LLP which is licensed as a foreign law practice in Singapore. ^Greenberg Traurig's Tel Aviv office is a branch of Greenberg Traurig, P.A., Florida, USA. ℞Greenberg Traurig's Tokyo Office is operated by GT Tokyo Horitsu Jimusho and Greenberg Traurig Gaikokuhojimubengoshi Jimusho, affiliates of Greenberg Traurig, P.A. and Greenberg Traurig, LLP. ~Greenberg Traurig's Warsaw office is operated by GREENBERG TRAUIG Nowakowska-Zimoch Wysokiński sp.k., an affiliate of Greenberg Traurig, P.A. and Greenberg Traurig, LLP. Certain partners in GREENBERG TRAUIG Nowakowska-Zimoch Wysokiński sp.k. are also shareholders in Greenberg Traurig, P.A. Images in this advertisement do not depict Greenberg Traurig attorneys, clients, staff or facilities. No aspect of this advertisement has been approved by the Supreme Court of New Jersey. ©2023 Greenberg Traurig, LLP. All rights reserved.*