

XXI Encuentro de reguladores energéticos
Antigua – Guatemala
Octubre 2024

Regulación y Promoción de Biocombustibles en Chile



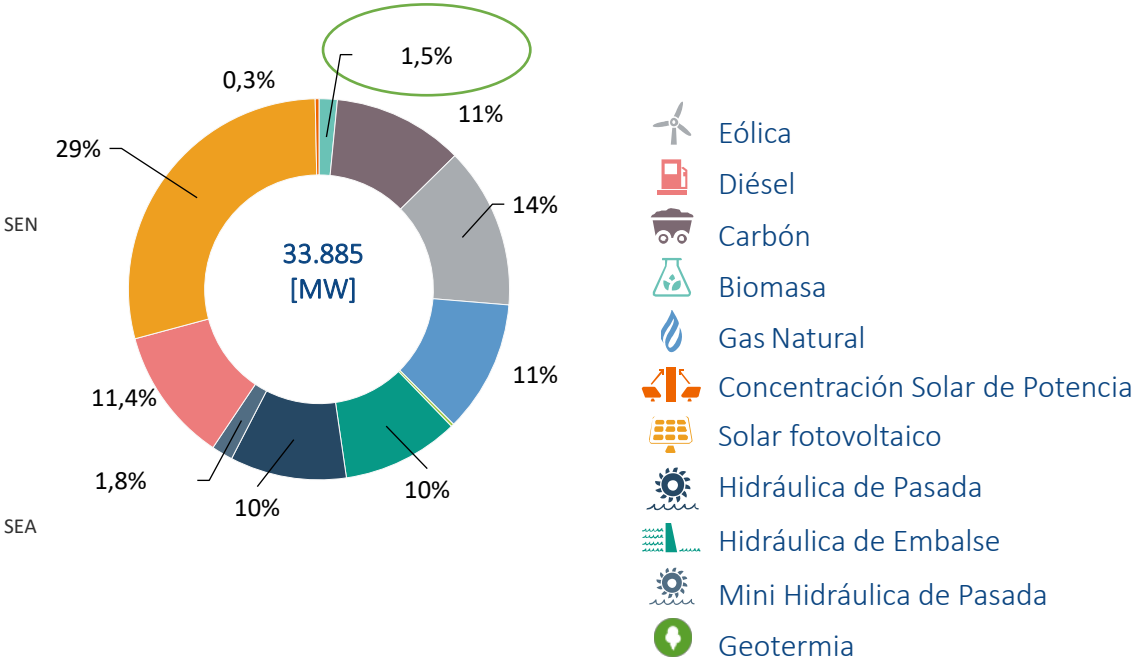
Contenido

1. Breves estadísticas sobre Biocombustibles.
2. Políticas, planes y estrategias sobre Biocombustibles.
3. Regulación de Biocombustibles.
4. Conclusiones y reflexiones finales

The background of the slide is a grayscale photograph of a vast, flat landscape, possibly a solar farm or a large agricultural field, with a grid of lines overlaid on it. In the distance, there are mountains under a cloudy sky. A large, thin blue circle is centered on the slide, containing the title text.

Estadísticas

Capacidad instalada y generación



La capacidad instalada de centrales generadoras de biomasa alcanza a 521 MW, equivalente a un 1,51% del total del SEN.

Fuente: Infotécnica - CEN. Datos: Energía Abierta. Fecha último dato: 06/05/2024

Generación de energía eléctrica por tipo de tecnología.

Tipo de combustible	Energía [GWh]	% Participación
Solar	1.730,5	23,7%
Eólica	902,9	12,4%
Geotérmica	34,0	0,5%
Termosolar	0,0	0,0%
Biogás	13,0	0,2%
Biomasa	177,1	2,4%
Carbón	1.289,3	17,6%
Cogeneración	44,7	0,6%
Gas Natural	1.360,2	18,6%
Hidráulica Pasada	944,7	12,9%
Hidráulica Embalse	768,3	10,5%
Diésel	13,4	0,2%
Fuel Oil	0,0	0,0%
Petcoke	28,3	0,4%
Total	7.306,4	100%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

The background of the slide is a grayscale photograph of a vast solar farm. Rows of solar panels stretch across the foreground towards a range of snow-capped mountains in the distance under a cloudy sky. A blue circle is superimposed over the center of the image, containing the title text.

Políticas, Planes y Estrategia

Políticas, planes y estrategia

AGENDA DE ENERGÍA 2022 – 2026. MINISTERIO DE ENERGÍA



- Este documento comprende 8 ejes con 34 líneas de trabajo y 123 medidas que buscan, entre otros objetivos, eliminar progresivamente los combustibles fósiles, impulsar las energías renovables, incorporar hidrógeno verde y biocombustibles, y preparar infraestructura para sistemas eléctricos bajos en emisiones.
- En el eje 1 se enfoca en biocombustibles sólidos y en el eje 2, se propone el uso de combustibles bajo en emisiones como biocombustibles en general.

Políticas, planes y estrategia

PLAN SECTORIAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ENERGÍA - MINISTERIO DE ENERGÍA

- Chile comprometió alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a más tardar al 2050. Para dar cumplimiento a estos ambiciosos objetivos la Ley Marco de Cambio Climático establece Instrumentos de Gestión del Cambio Climático, entre los que se solicitan planes sectoriales de adaptación y mitigación para diferentes autoridades sectoriales, siendo el Ministerio de Energía la autoridad sectorial a cargo de los planes sectoriales de mitigación y adaptación del sector energía.
- Actualmente el Anteproyecto del Plan está en consulta pública.



Políticas, planes y estrategia

PLAN SECTORIAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ENERGÍA - MINISTERIO DE ENERGÍA

- En el eje Mitigación del Plan se establece como medida uso de combustibles de baja emisión buscando reemplazar combustibles fósiles en distintos sectores de la economía, por estos combustibles de baja emisión como bioetanol, diésel renovable y SAF (Combustibles sostenibles de aviación).
 - ➔ Impulso al uso de combustibles con menor intensidad de emisiones en transporte aéreo.
 - ➔ Uso de Diesel Renovable en distintos tipos de transporte.
 - ➔ Impulso al uso de combustibles sostenibles en el transporte como el Bioetanol.



Políticas, planes y estrategia

HOJA DE RUTA SAF - MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES



- Con el objetivo de lograr la transición energética limpia en la aviación internacional se propone el uso de SAF como forma de alcanzar ese objetivo, estableciendo Chile como meta que para el 2050 los SAF representen el 50% del uso de combustible utilizado en la aviación nacional e internacional de Chile.
- Existen condiciones para la producción de SAF en Chile debido, por un lado, al potencial para el desarrollo de combustibles derivados del hidrógeno a partir de fuentes renovables y, además, por la existencia de materias primas, como residuos de biomasa forestal y cultivos con alto contenido lipídico.

The background of the slide is a grayscale photograph of a vast solar farm. Rows of solar panels stretch across the foreground and middle ground, leading towards a range of rugged, snow-capped mountains in the distance under a cloudy sky. A blue circle is superimposed over the center of the image, containing the word 'Regulación'.

Regulación

Regulación biocombustibles

- **Decreto LEY 2.224 que crea Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía.** (<https://bcn.cl/2mcwz>)

Establece las competencias en el sector energía en electricidad, combustibles fósiles, hidrógeno, y demás fuentes energéticas y vectores energéticos. En esta última se consideran los biocombustibles.

- **Ley de Biocombustibles Sólidos - Ley N° 21.499.** (<https://bcn.cl/3982d>)

El objeto de la Ley es que los biocombustibles sólidos, tales como la leña, el pellet, las briquetas y el carbón vegetal, que se produzcan, transporten y comercialicen en Chile, cumplan con especificaciones mínimas de calidad obligatorias, que permitan una combustión eficiente, disminuyendo así el riesgo para la salud de las personas



Regulación biocombustibles

- **DFL 1, 1978.** (<https://bcn.cl/2mehu>)

Establece el registro de instalaciones de combustibles derivados del petróleo y además de biocombustibles líquidos, hidrógeno y combustibles a partir de hidrógeno y biogas.

- **Seguridad en instalaciones de biocombustibles líquidos - Decreto Supremo N°160, de 2009, del Ministerio de Economía.** (<https://bcn.cl/2ewro>)

Regula los requisitos de seguridad de las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles líquidos(biodiesel y bioetanol, producidos a partir de biomasa)



Regulación biocombustibles

- **Seguridad de las plantas de biogás e introduce modificaciones al reglamento de instaladores de gas - Decreto Supremo N°119, de 2017, del Ministerio de Energía. (<https://bcn.cl/2o089>)**

Regula los requisitos de seguridad de las instalaciones de las plantas de biogás e introduce modificaciones al reglamento de instaladores de gas.

- **Especificaciones de calidad del bioetanol y biodiesel - Decreto Supremo N°11, de 2008, del Ministerio del Ministerio de Economía. (<https://bcn.cl/2lb6k>)**

Fija las especificaciones de calidad para bioetanol y biodiesel. Además, fija los límites de mezcla del bioetanol y biodiesel con gasolina y diésel respectivamente.



Regulación biocombustibles

- **Impuesto Verde y Compensación de Emisiones (Promoción Indirecta).** (<https://bcn.cl/2fa17> ; <https://bcn.cl/3buec> ; <https://bcn.cl/3fkam>)

El Impuesto Verde se establece en virtud del Artículo 8 de la Ley N° 20.780, como un tributo anual que grava las emisiones al aire de dióxido de carbono (CO₂), gas de efecto invernadero con un impacto global en el cambio climático, así como de tres contaminantes locales: material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxido de azufre (SO₂).

Este impuesto se aplica a los establecimientos cuyas fuentes emisoras emitan 100 o más toneladas anuales de MP, o 25.000 o más toneladas anuales de CO₂.



The background of the slide is a grayscale photograph of a vast solar farm. Rows of solar panels stretch across the foreground towards a range of mountains in the distance under a cloudy sky. A blue circle is superimposed over the center of the image, containing the title text.

Reflexiones finales

Reflexiones finales



- Pese a representar un porcentaje no muy significativo en la capacidad instalada de generación en el país (1,51% - 521 MW), el desarrollo de los biocombustibles ha estado presente y ha sido relevado dentro de las definiciones de política pública impulsadas por la autoridad ministerial.
- .Junto, con el establecimiento de medidas de promoción indirecta, representadas por el impuesto verde y las compensaciones de emisiones, la regulación en Chile es bastante profusa fijando las condiciones de seguridad necesarias para el desarrollo de este tipo de tecnología de generación.
- Entre los desafíos pendientes se encuentran dar un mayor impulso al desarrollo de un mercado de la bioenergía y la elaboración de la Estrategia Nacional de Bioenergía, ambas medidas comprometidas en la Agenda de Energía 2022 - 2026.

Muchas gracias

