

V Seminario Latinoamericano y del Caribe de Biocombustibles



GOBIERNO DE
CHILE

ESTADO ACTUAL DE LOS BIOCOMBUSTIBLES EN CHILE

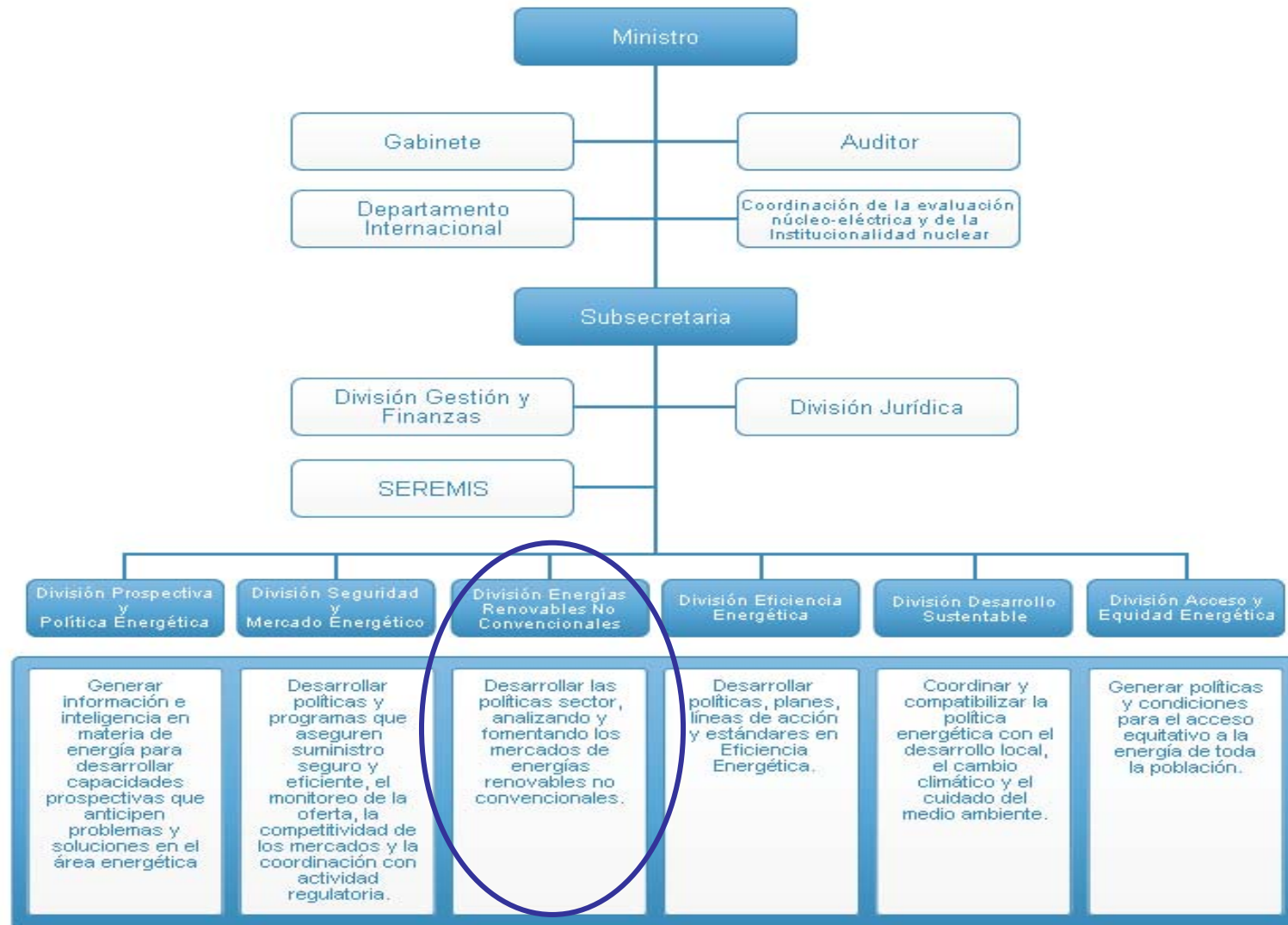
José Miguel Arriaza H.

División Energías Renovables No Convencionales

Ministerio de Energía

Santiago 18 de agosto 2010

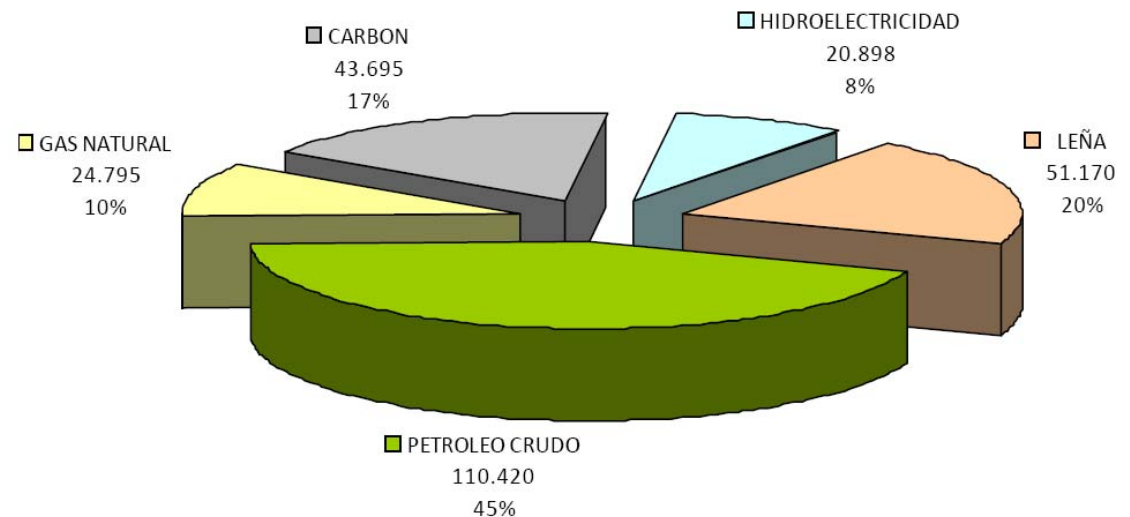
Nueva Institucionalidad



Introducción

- Alta importancia del petróleo en la matriz energética nacional (origen externo).
- Volatilidad del precio del crudo y perspectivas de altos precios en el futuro.
- Recomendable que Chile busque sustitutos para los combustibles líquidos derivados del petróleo

Consumo Bruto Energía Primaria
(Teracalorías)



Introducción

- Limitadas posibilidades en la producción de biocombustibles líquidos de primera generación.

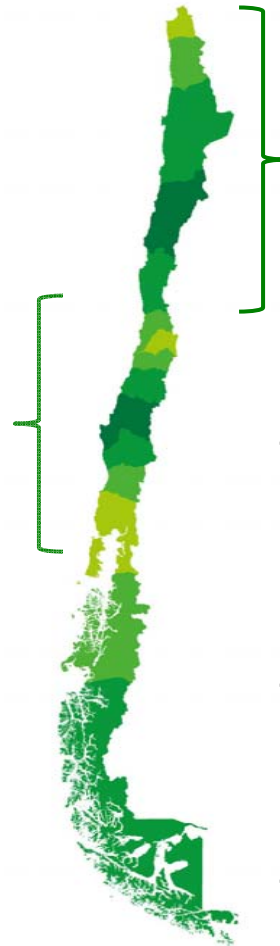
Producción potencial



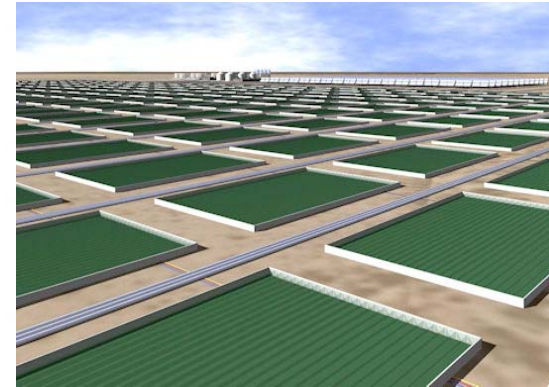
- Importantes posibilidades en la producción de biocombustibles líquidos de segunda generación.
 - ✓ Algas
 - ✓ Recursos forestales

Introducción

- Industria forestal desarrollada
- Industria con centros privados de investigación de alto nivel
- Conocimiento en explotación y manejo del recurso forestal
- Empresas interesadas en diversificar el recurso de biomasa forestal



MAPA DE CHILE



- Recursos Naturales: Radiación solar, suelos disponibles, mega fuentes de CO₂, termoléctricas y grandes industrias
- Investigación básica y aplicada en cultivo de algas (micro y macro) en universidades nacionales
- Empresas interesadas en negocios de cultivo de algas para energía.

Avances - Normativa

Decreto N° 11/2008, Ministerio de Economía. Define las especificaciones de calidad para biodiesel y bioetanol, autoriza la mezcla de 2% y 5% con petróleo diesel y gasolina respectivamente y anuncia el registro de personas e instituciones en la SEC. (Voluntario)

Circular N° 30/2007 SII Indica que los biocombustibles no son afectos al impuesto específico según Ley 18.502/1986.

Resolución Exenta N° 746, SEC Norma técnica para análisis y/o ensayos para bioetanol y biodiesel.

Ley N° 20.339/2009 modifica el DFL N°1/1979 del Ministerio de Minería, incorpora los biocombustibles como combustibles líquidos y otorga facultades a la SEC para su fiscalización.



Avances – I+D

Consortios Tecnológicos Empresariales de Investigación en Biocombustibles

2 Consortios para la producción de biocombustibles a partir de material lignocelulósico (2008)

Financiamiento: más de US\$7 millones

Consortio	Tipo	Integrantes
BIOCOMSA	Lignocelulosa	ENAP Refinerías Universidad de Chile Consortio Maderero
BIOENERCEL	Lignocelulosa	Universidad de Concepción Universidad Católica de Valparaíso Fundación Chile CMPC Celulosa S.A. Masisa S.A.

Avances – I+D

3 consorcios para la producción de biocombustibles a partir de micro y macro algas (2010). Financiamiento: US\$19 millones aprox.

Consortio	Tipo	Integrantes
ALGAEFUEL	Micro algas	Edelnor Copec Rentapack Bioscan Universidad Católica de Chile
DESERT BIOENERGY	Micro algas	Universidad de Antofagasta Electroandina S.A. Prodalmar Ltda. Molinera Gorbea Ltda. Universidad de la Frontera CICITEM
BAL BIOFUELS	Macro algas	BAL Chile Enap Refinerías Bio Architecture Lab Universidad de Los Lagos



Avances – Difusión y Capital Humano

Seminarios Internacionales

Seminario de Jatropha, Stgo. 2008

Seminario de Biocombustibles de Algas, Antofagasta 2009

V Seminario Latinoamericano y del Caribe de Biocombustibles, Stgo. 2010

Concurso CONICYT ENERGIA

2 pasantías en Bioenergía, 2009 (España, Ciemat y Universidad de Almería)

Concurso 2010 abierto para postulaciones www.conicyt.cl

Ejecución de cursos en Energía

“La Energía de la Biomasa” (2009)

“Cultivos Dendroenergéticos: La Experiencia Europea y Estado Actual en Chile” (2009)

Directorio Nacional de Biocombustibles

<http://biocombustible.cne.cl/>

Estudios

Potencial de producción de biocombustibles, infraestructura, marco normativo, plantaciones dendroenergéticas.



Planes Piloto

Uso de bioetanol en Chile

Objetivo: adquirir el conocimiento necesario que permita tomar las decisiones adecuadas para la correcta introducción del bioetanol a nivel nacional

Participantes: CNE, PETROBRAS, ENAP, COPEC, SAG, ADUANA, CONAMA, SEC, MTT-3CV.

Uso de biodiesel en Chile

Objetivo: evaluación de la factibilidad técnica del manejo logístico y los aspectos comerciales de la utilización de biodiesel de primera generación y complementariamente del biodiesel sintético o de segunda generación

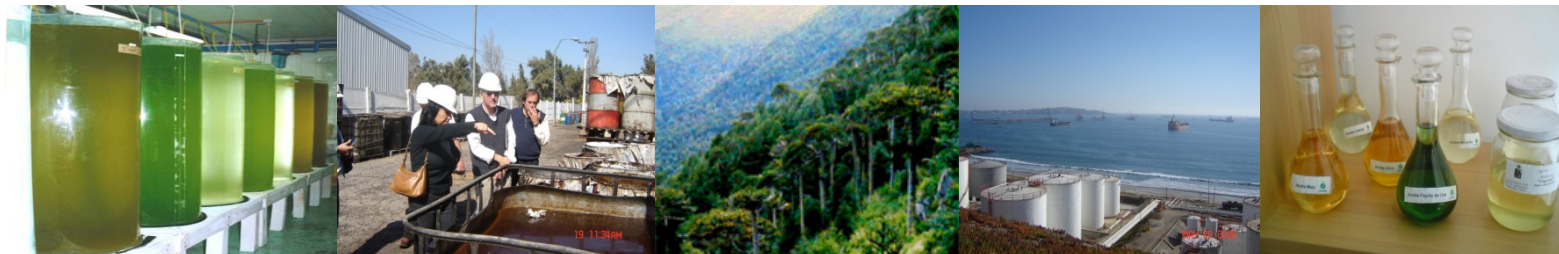
Participantes: ENAP, y con colaboración de COPEC, PULLMANBUS, ANDES (flota terrestre de LAN) y TERPEL.

Estudios y análisis necesarios para la introducción de vehículos Flex Fuel en el mercado nacional



Trabajo actual

- 1. Evaluación de alternativas para incorporar energías renovables en el sector transporte**
- 2. Generación de información para el desarrollo de políticas**
 - Evaluación del impacto en calidad del aire por el uso de los biocombustibles en calidad del aire.
 - Evaluación del potencial para producir biocombustibles segunda generación.
 - Seguimiento de precios.
- 3. Asegurar la neutralidad regulatoria a los biocombustibles**
 - Revisión del marco regulatorio y proposición de aspectos perfectibles.
 - Especificaciones de E85 y biocombustibles avanzados (biopetróleo, diesel y gasolina renovable) .
- 4. Apoyo a formación de capacidades e I+D**



Desafíos

- Fortalecer la nueva institucionalidad
- Fortalecer el marco regulatorio y normativo.
- Fortalecer las diferentes redes existentes
- Desarrollar el potencial de producción de biomasa para Biocombustibles
- Fomentar el diálogo entre la industria, ciencia y gobierno
- Promover la transferencia de conocimiento y tecnología
- Fomentar a iniciativas de Investigación y Desarrollo I+D+i
- Avanzar en una Política Nacional de Biocombustibles





Gracias

José Miguel Arriaza H
División Energías Renovables No Convencionales
Ministerio de Energía
jarriaza@minenergia.cl