

“Marco institucional ante la introducción de los biocombustibles en el mercado nacional”

**Seminario Internacional
“Biocombustibles y su futuro en la matriz energética”
Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo
Universidad de Chile**

**Iván Nazif Astorga
Director Nacional
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Odepa
Ministerio de Agricultura
3 de noviembre de 2009, Santiago, Chile**

Contenido

- Contexto nacional silvoagropecuario
- Indicadores del sector
- Institucionalidad

Contenido

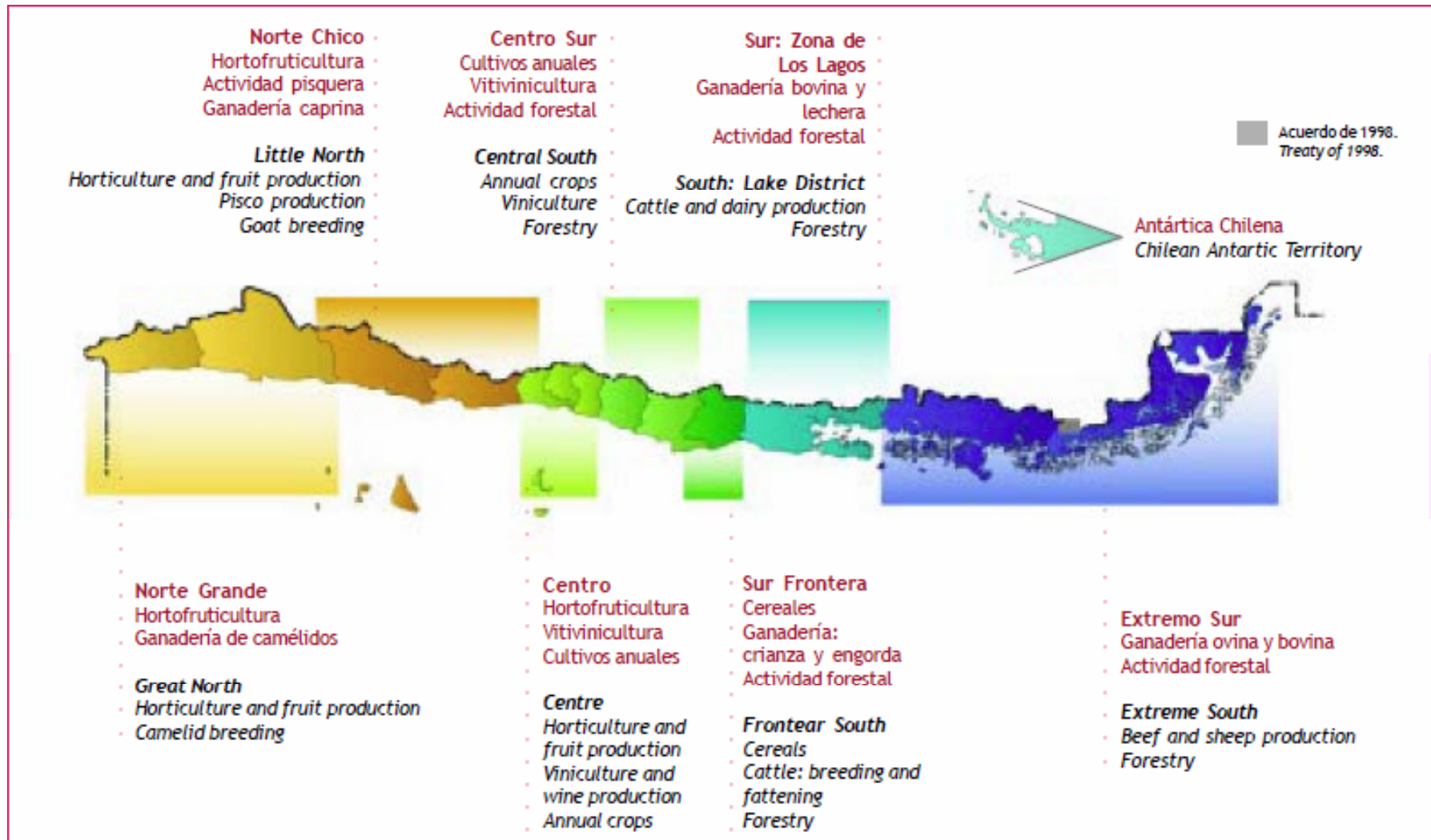
- Contexto nacional silvoagropecuario
- Indicadores del sector
- Institucionalidad

Contexto nacional silvoagropecuario

- Extremo sur-occidental de América del Sur (17 ° 30 'S – 56 ° 30 'S)
- Superficie continental e insular: 75,6 millones de hectáreas.
 - Superficie plana: aproximadamente 15,1 millones ha.
- Más de 4.200 km de largo, ancho máximo 468 km, mínimo 90 km.
- Relieve: tres componentes
 - Cordillera de los Andes (7.000 m).
 - Cordillera de la Costa (3.000 m, descendiendo hacia el Sur).
 - Valles transversales.
- División Político Administrativa
 - 15 Regiones, 53 Provincias, 346 Comunas
- Población Total: 15,1 millones habitantes, 87% urbana, 13% rural



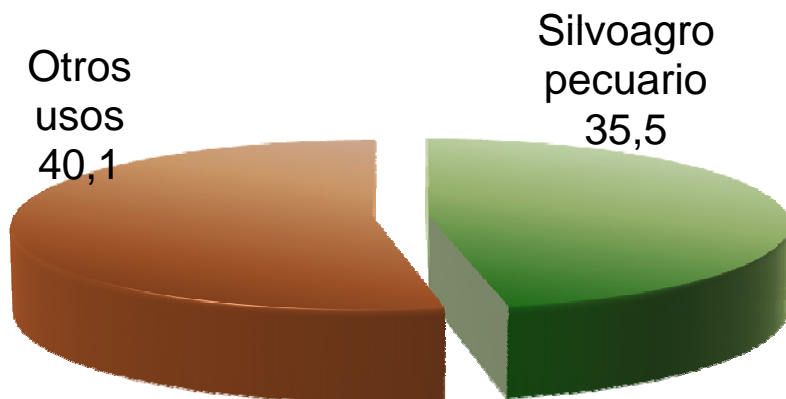
Contexto nacional silvoagropecuario: macrorregiones



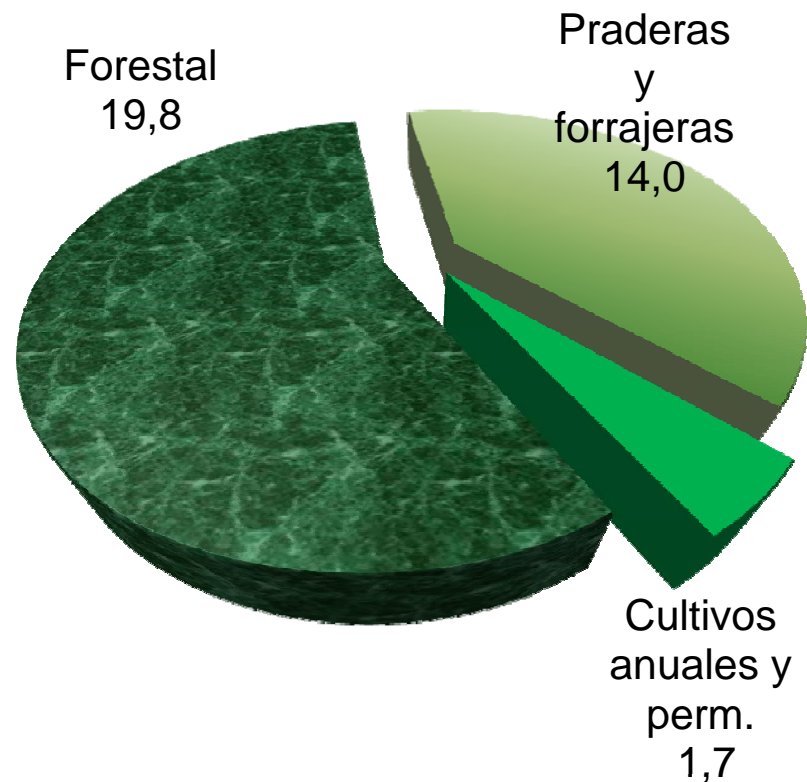
Fuente: Panorama de la Agricultura Chilena, 2005 2ª Edición. Odepa.

Contexto nacional silvoagropecuario: uso del suelo

Total: 75,6 millones ha



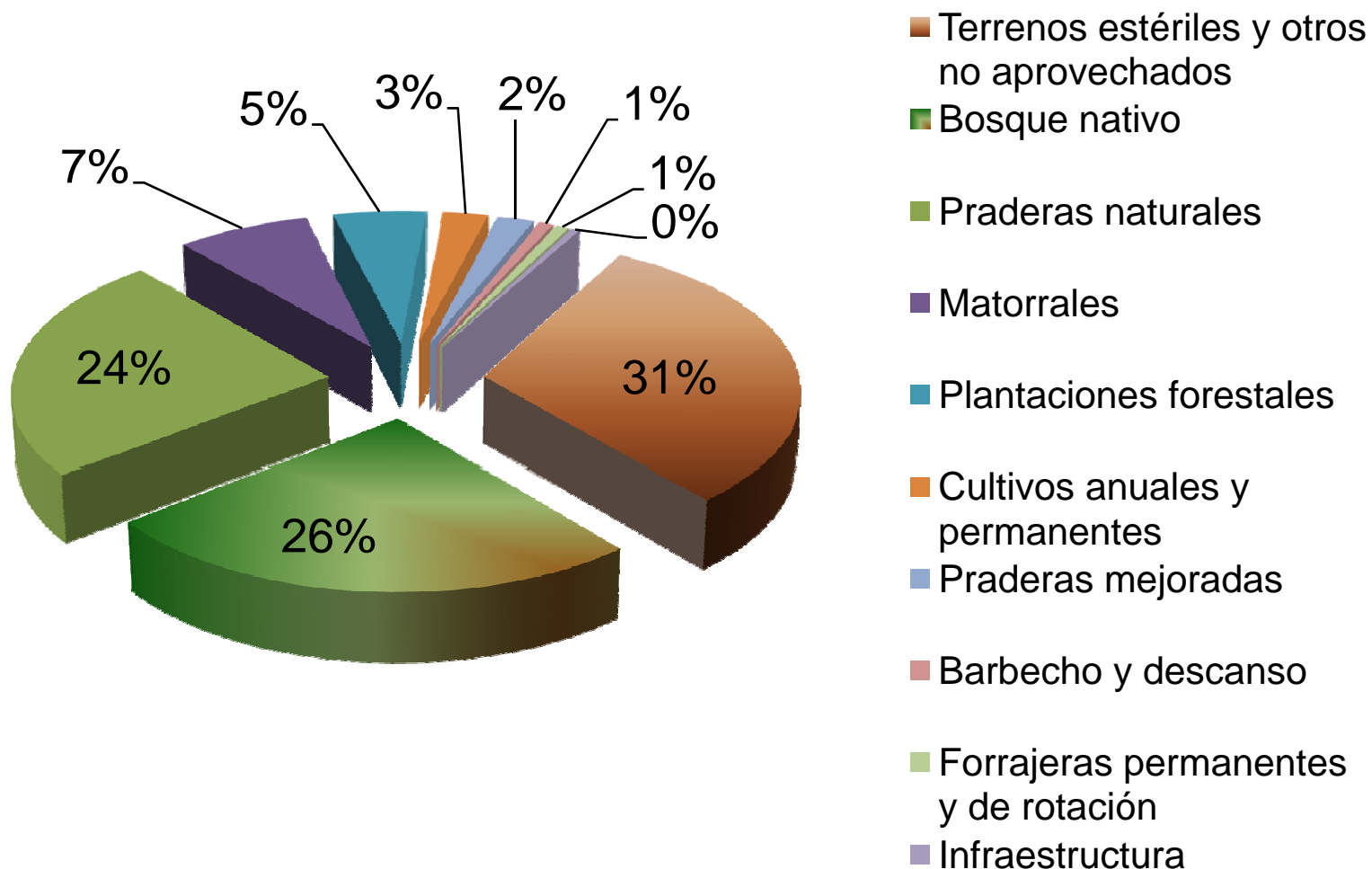
Total silvoagropecuario: 35,5 millones ha



Fuente: elaborado por Odepa con información VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal 2006/07, INE.

Contexto nacional silvoagropecuario: uso del suelo

**Superficie censada
51,7 millones ha**



Fuente: elaborado por Odepa con información VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal 2006/07, INE.

Contexto nacional silvoagropecuario: biomasa

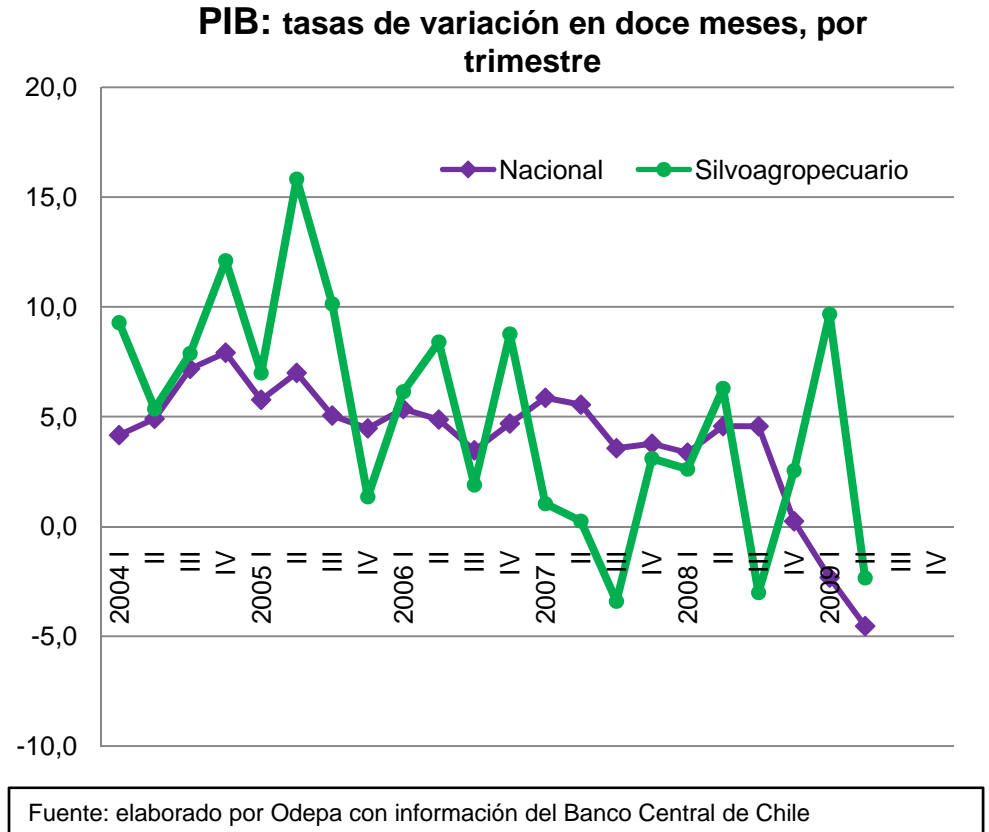
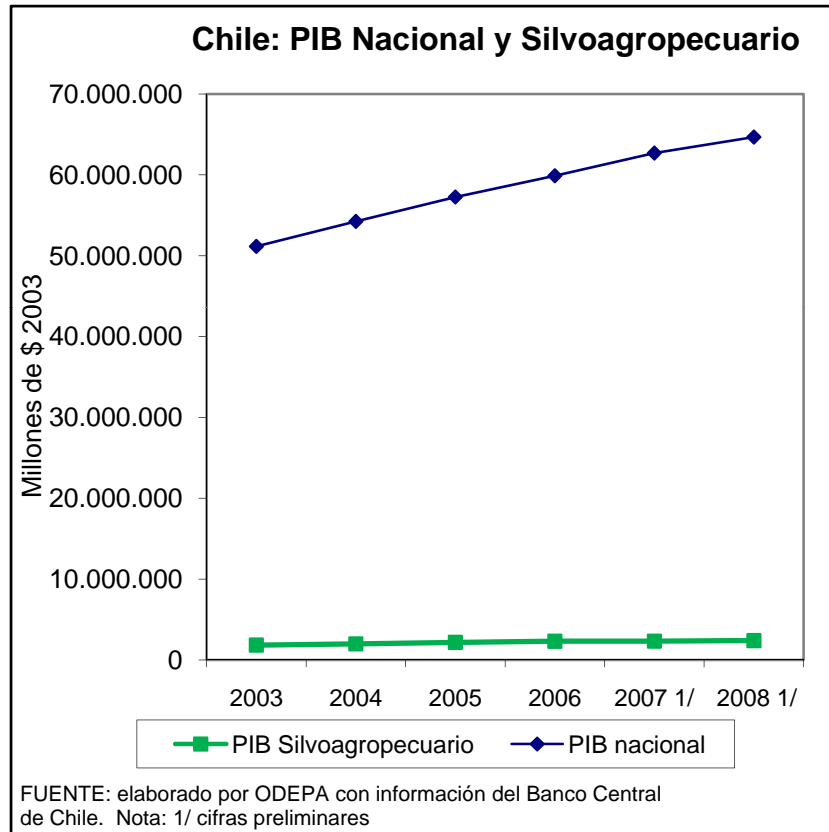
- Materia orgánica, alguna residual, renovable, origen de un proceso biológico o de fotosíntesis (animales o plantas) susceptible de transformar por medios biológicos, físicos o termoquímicos para generación de bioenergía y biocombustibles.
- Disponible corto, mediano y largo plazo.
- Valorizable.
- No competitiva con producción de alimentos.

Contenido

- Contexto nacional silvoagropecuario
- **Indicadores sectoriales**
- Institucionalidad

Indicadores sectoriales

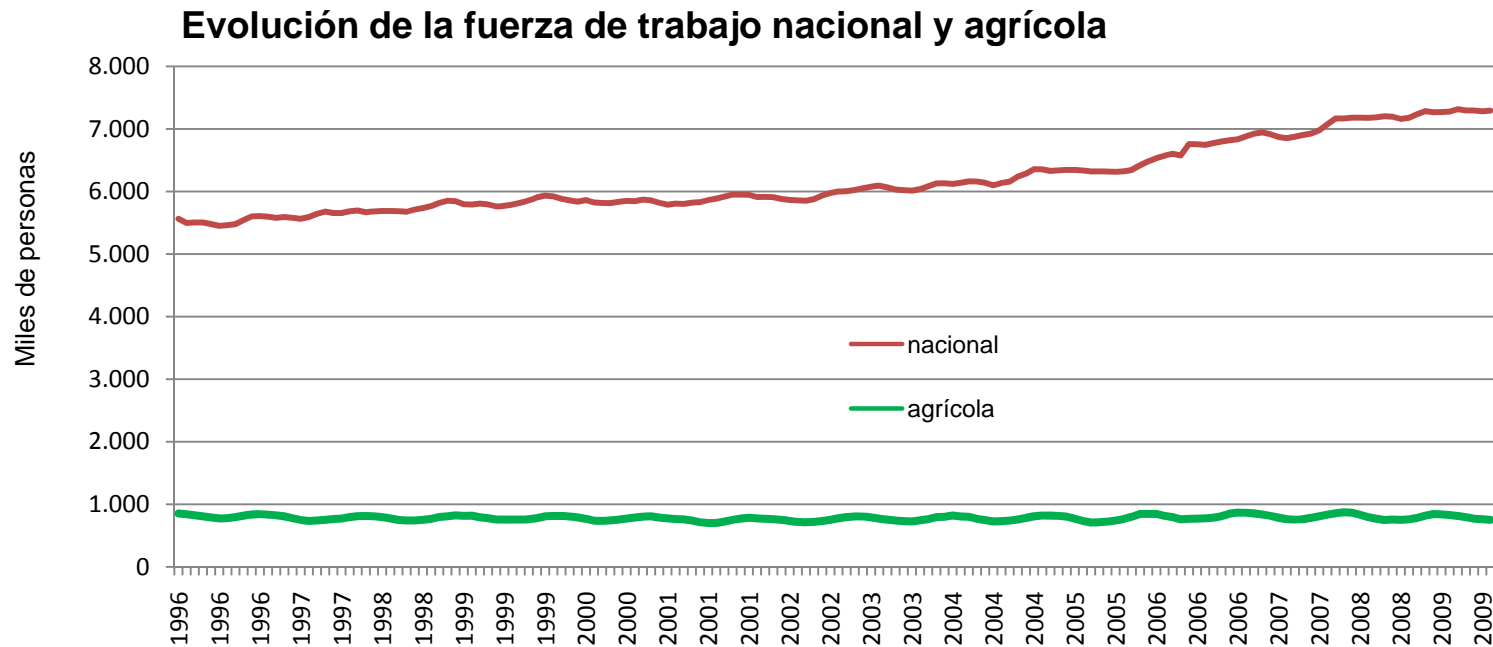
- Producto Interno Bruto (PIB)



En 2008 el sector silvoagropecuario primario representó el 3,0% del PIB nacional.

Indicadores sectoriales

- Empleo

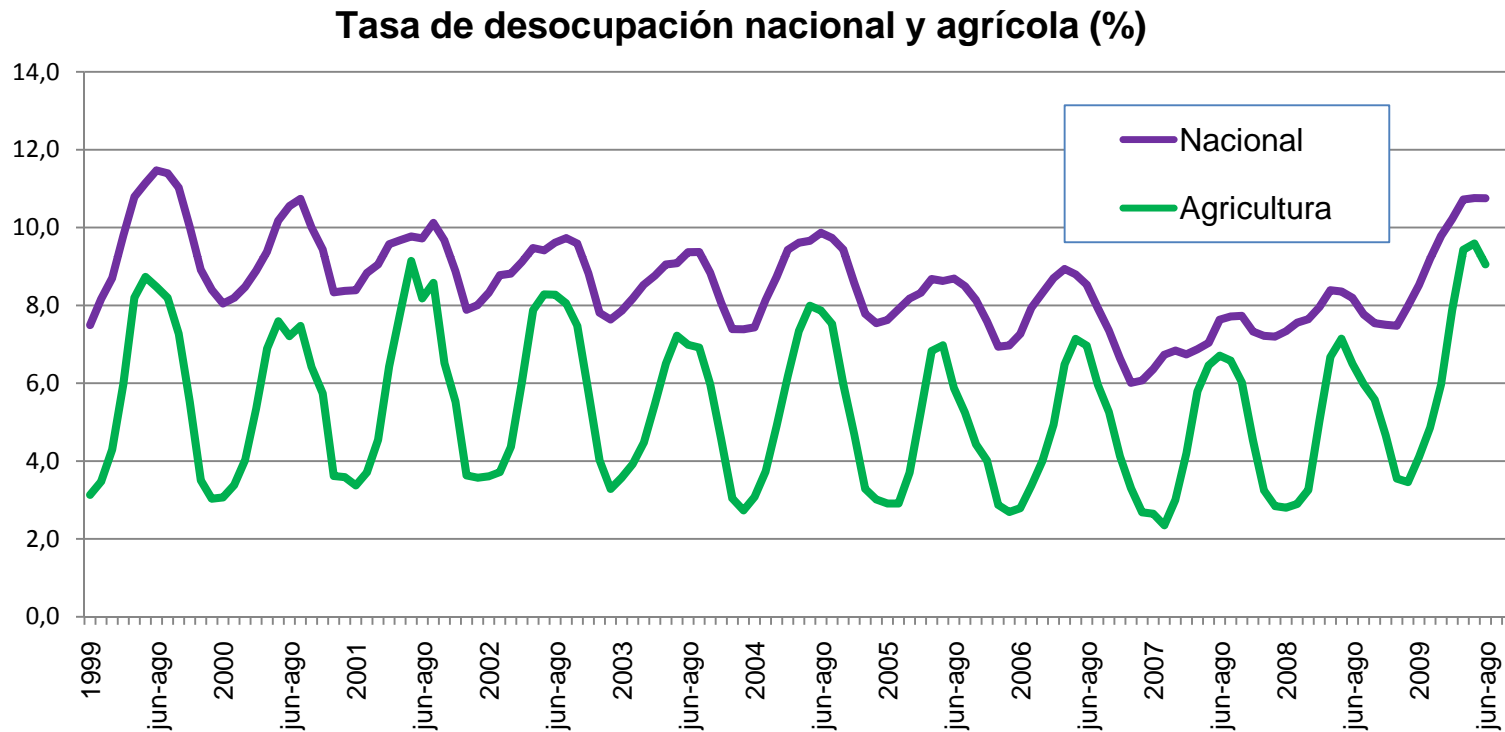


Fuente: elaborado por Odepa con información de INE.

La actividad silvoagropecuaria ha ido perdiendo participación en el empleo. No obstante, hay algunas regiones donde el agro ocupa cerca del 30% de la fuerza de trabajo regional.

Indicadores sectoriales

- Tasa de desocupación



Fuente: elaborado por Odepa con información de INE.

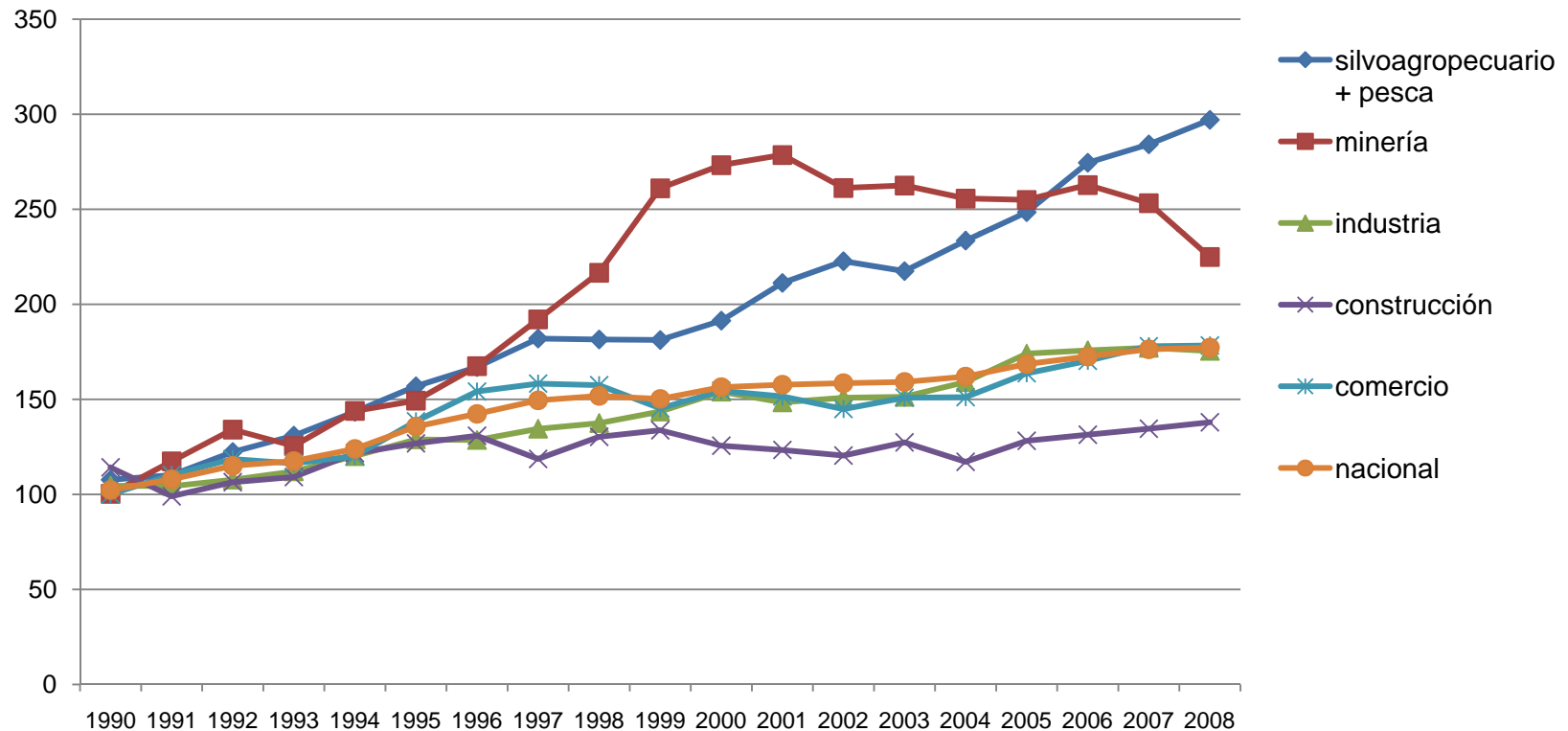
La tasa de desocupación agrícola es sistemáticamente menor que la nacional.

Indicadores sectoriales

- Productividad de la mano de obra

Índice de productividad de la mano de obra

base 1990 = 100



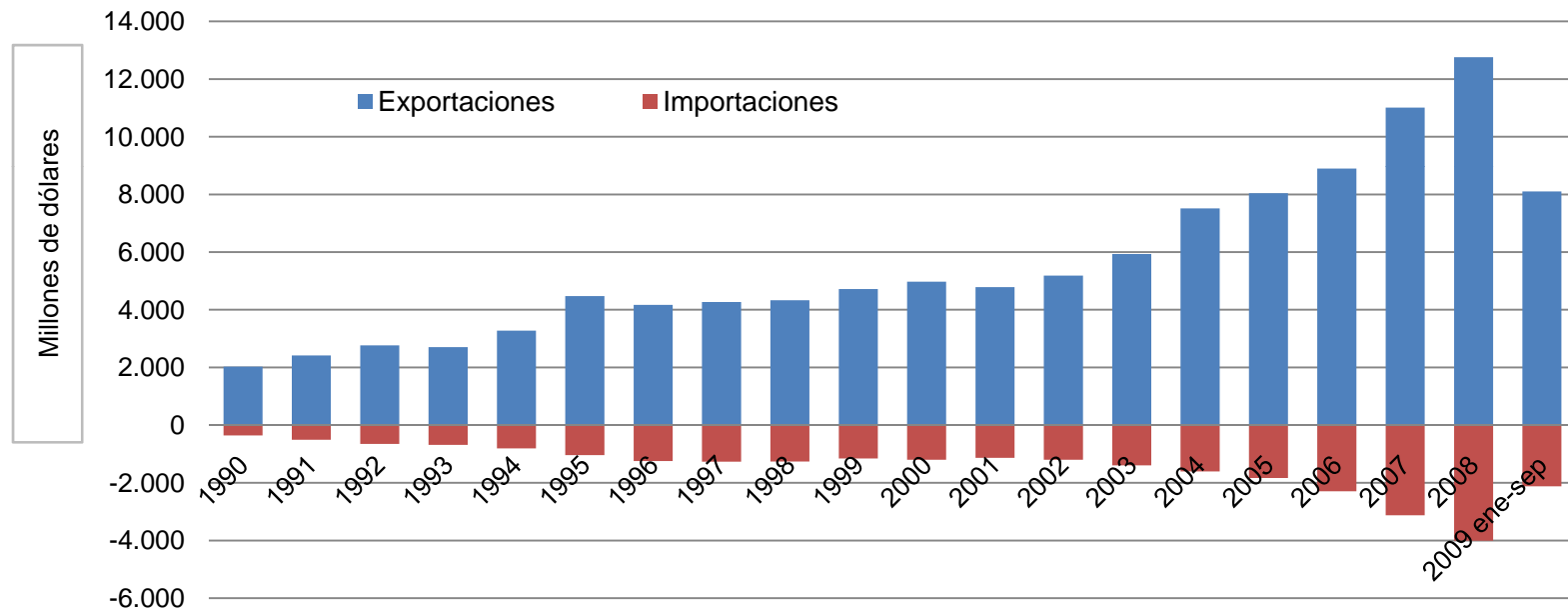
Fuente: elaborado por Odepa con información del Banco Central de Chile e INE.

La productividad de la mano de obra agrícola y pesquera ha crecido sostenidamente, pero aún se mantiene por debajo del promedio nacional.

Indicadores sectoriales

- Comercio silvoagropecuario

Exportaciones e importaciones de productos silvoagropecuarios



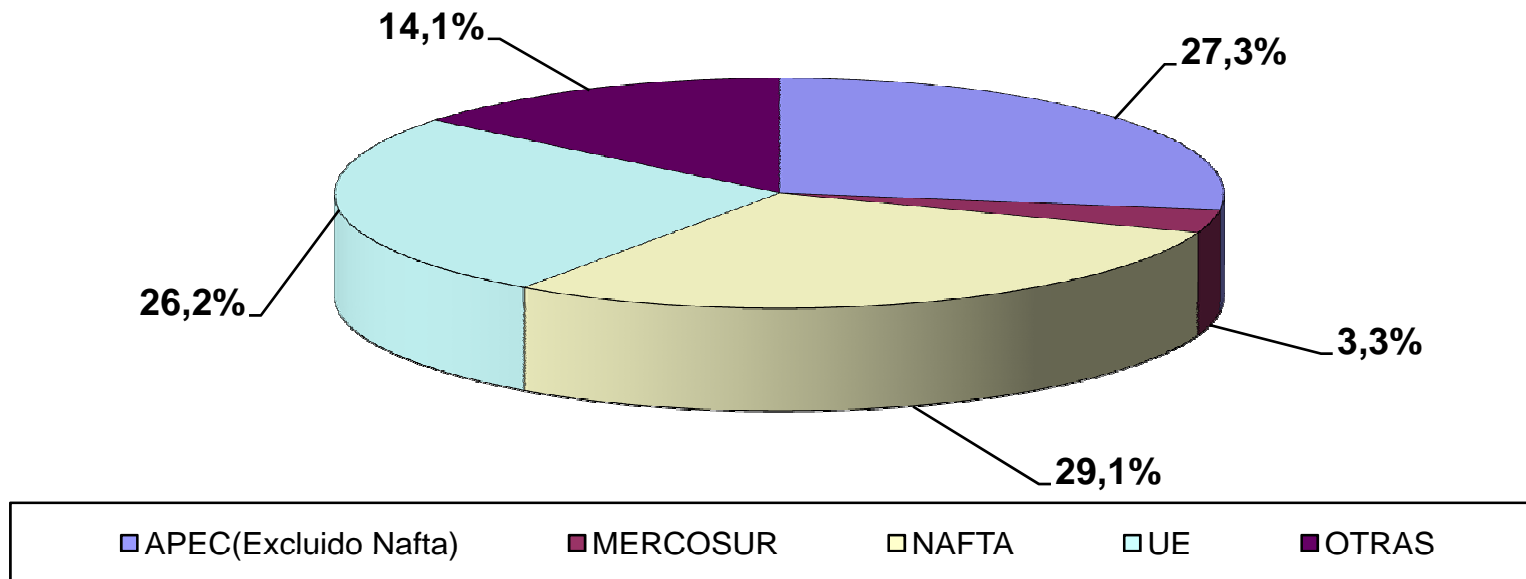
Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas

Indicadores sectoriales

- Comercio silvoagropecuario

Exportación de productos silvoagropecuarios por zona económica

Participación enero - diciembre 2008

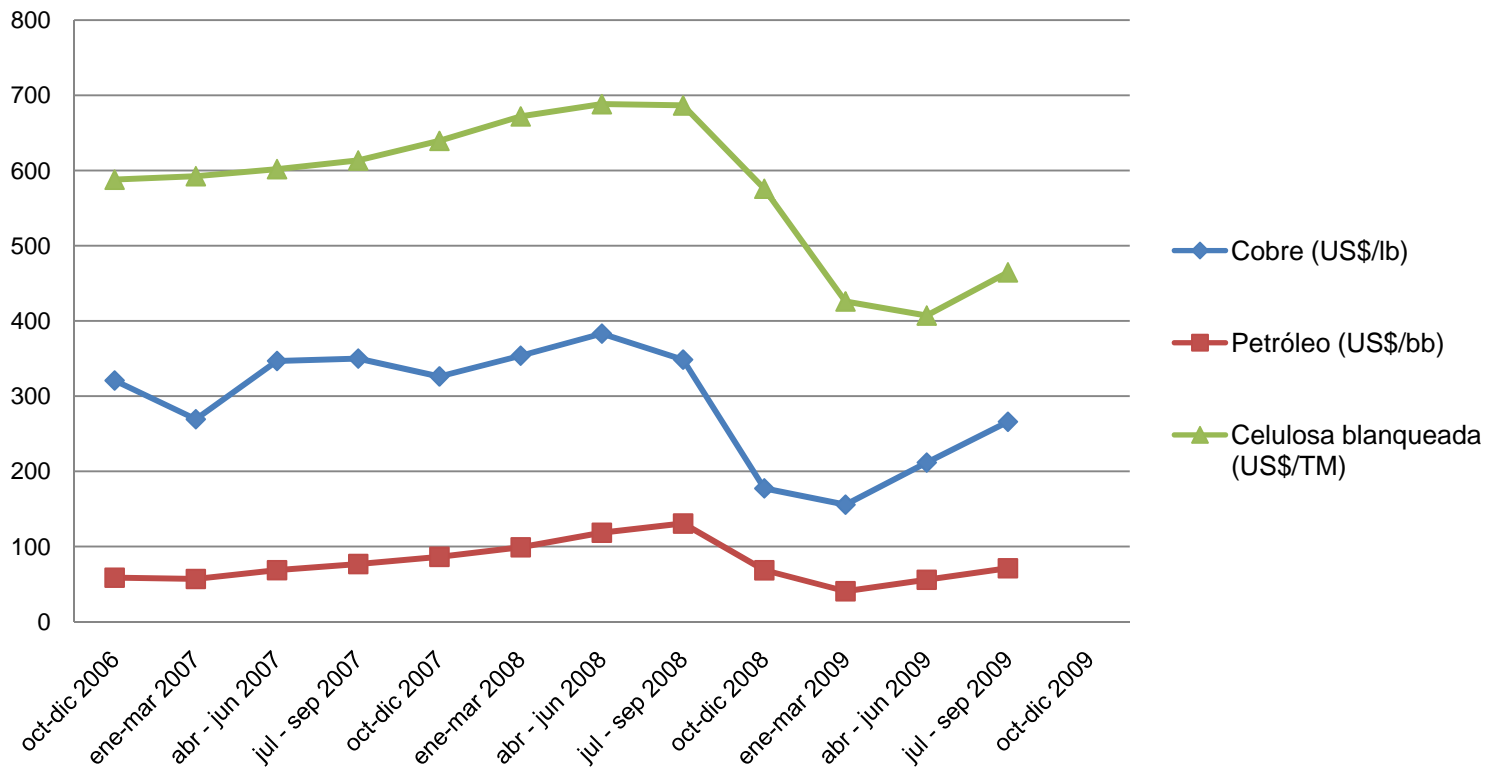


Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Indicadores sectoriales

- Precios, variable clave para la viabilidad de los biocombustibles

Precios promedio trimestrales de cobre, petróleo y celulosa

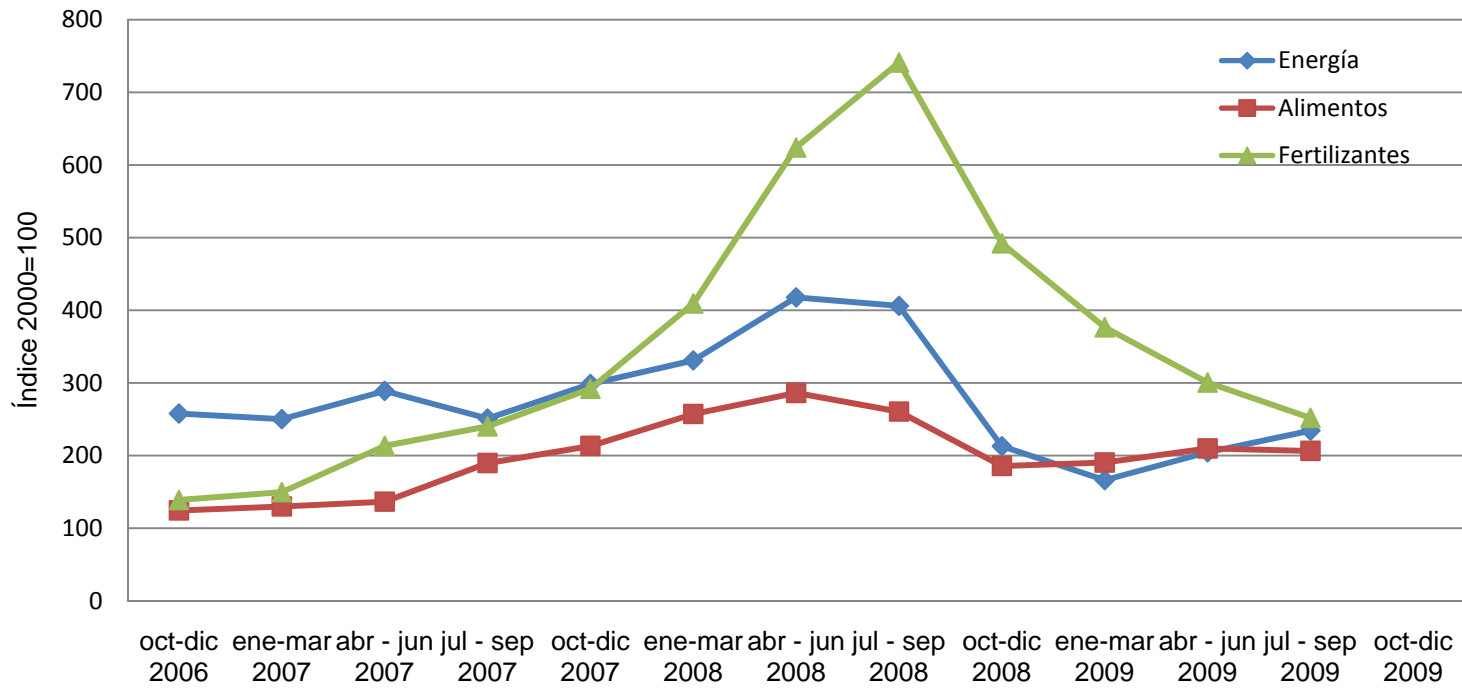


Fuente: elaborado por Odepa con información del Banco Central de Chile

Indicadores sectoriales

- Precios

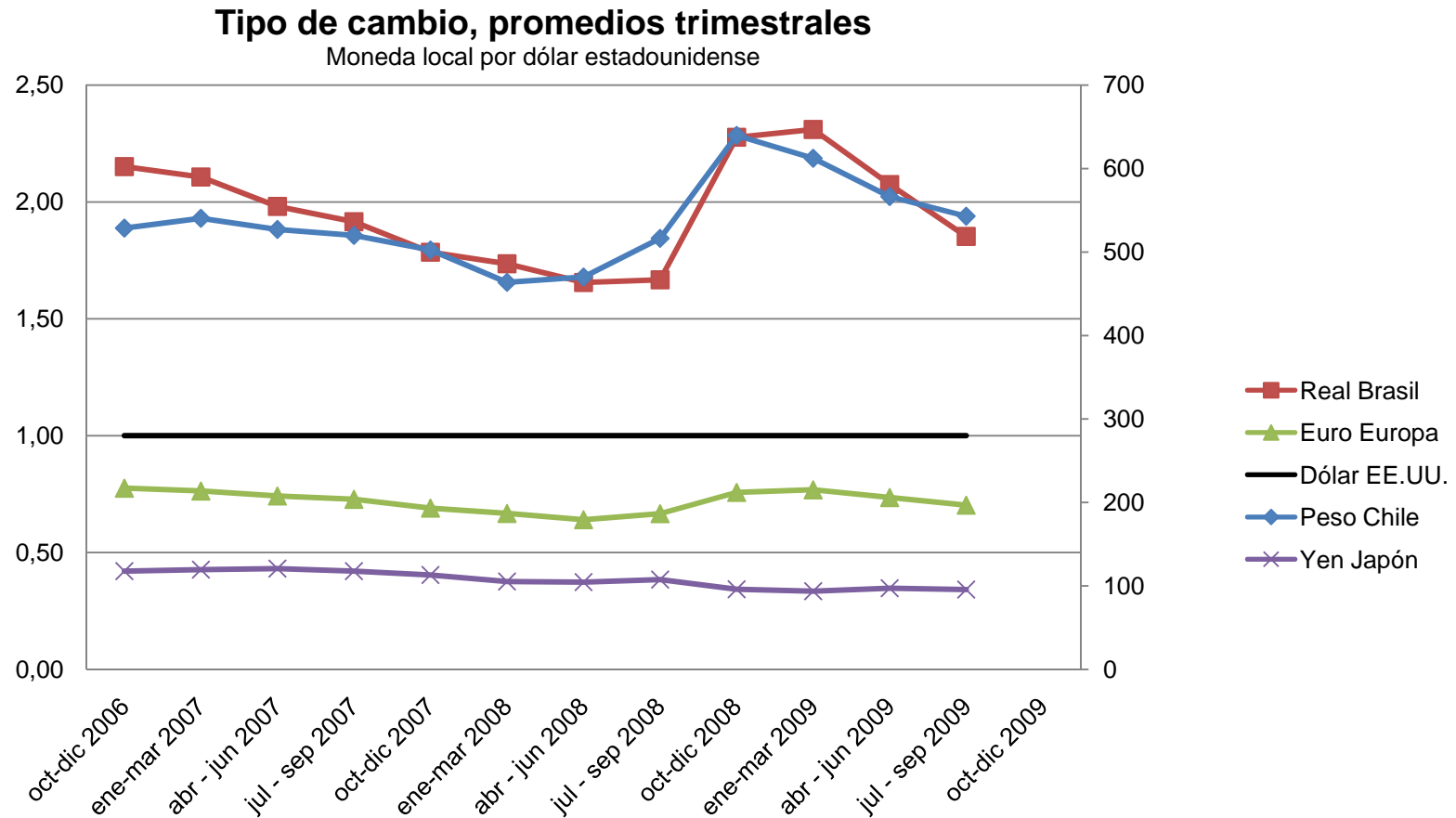
Evolución trimestral de los precios de energía, alimentos y fertilizantes



Fuente: elaborado por Odepa con información del Banco Mundial

Indicadores sectoriales

- Precios: tipo de cambio.



Fuente: elaborado por Odepa con información del FMI

Indicadores sectoriales

- Uso energía sector

Consumo sectorial de productos secundarios

Año 2007 (Teracalorías)	Petróleo y derivados	Electricidad	Carbón	Coke	Gas natural	Metanol	Leña y otros	Total
Industrial y minero	34.618	30.918	3.985	2.686	2.640	520	15.288	91.748
Papel y celulosa	2.745	4.586	4	0	904	0	11.376	19.615
Azúcar	75	76	682	35	0	0	0	869
Industrias varias	14.713	7.718	825	18	802	520	3.912	28.508
Subtotal	17.533	12.381	1.511	54	1.706	520	15.287	48.993
Consumo	167.820	47.475	40.861	8.639	42.175	520	49.841	360.027
Participación (%) selección de industrias en consumo	10,4	26,1	3,7	0,6	4,0	100,0	30,7	13,6
Fuente: elaborado por Odepa con información de la Comisión Nacional de Energía (CNE).								

Contenido

- Contexto nacional silvoagropecuario
- Indicadores del sector
- **Institucionalidad**

Institucionalidad: propuesta del Ministerio de Agricultura 2007

- Creación de un Consejo de Ministros.
- Nombramiento de un Coordinador Nacional.
- Constitución de un Consejo de Expertos Nacionales en Bioenergía y de Centros de Excelencia o Consorcios tecnológicos.
- Readecuación de algunos instrumentos de fomento disponibles.
- Focalizar recursos y programas de I+D+i en la formación de técnicos especializados en procesos productivos de menor costo.
- Desarrollo de programas pilotos.
- Atracción de tecnologías de segunda generación y producción de biogás.

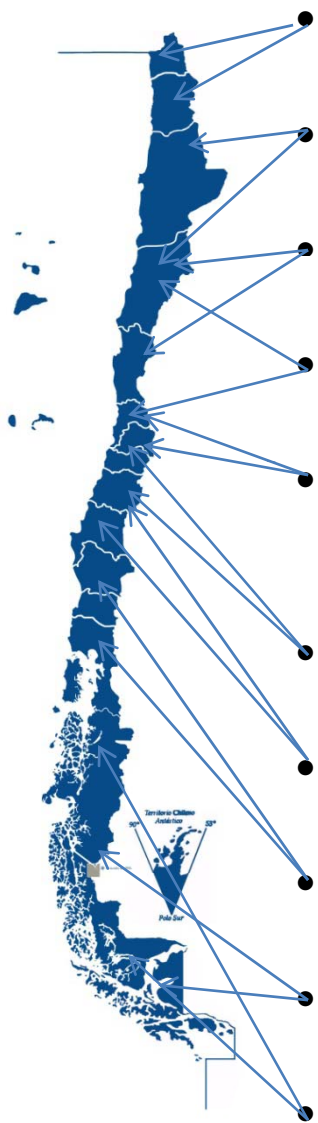
Institucionalidad: 2009

- Unidad de Bioenergía.
- Unidad de Cambio Climático.
- Comité Público-Privado de Bioenergía.
- Comité Intra-Ministerial de Bioenergía.
- Comité Inter-Ministerial.

Institucionalidad: 2009

- Comisión Asesora Interministerial en Materia de Biocombustibles en Chile.
- Comité Centro Energías Renovables (CER), Corfo.
 - Consejo.
- Programa I+D Bioenergía (Fondef).

Institucionalidad: 2009



Centro de Información de Recursos Naturales, Ciren

Comisión Nacional de Riego, CNR

Corporación Nacional Forestal, Conaf

Fundación para la Innovación Agraria, FIA

Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro, Fucoa

Instituto de Desarrollo Agropecuario, Indap

Instituto de Investigación Forestal de Chile, Infor

Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Odepa

Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.

Conclusiones

- Existe voluntad y pronunciamiento presidencial en apoyo al desarrollo de la industria de biocombustibles en Chile.
- Chile no está en condiciones de objetar fuentes alternativas de energía.
- Las condiciones geopolíticas del país ameritan la búsqueda a largo plazo de otras fuentes energéticas.
- BC relacionados con otros sectores de la economía.
- ¿Biocombustibles o alimentos?
 - I+D+i
 - Búsqueda nuevas materias primas: especies terrestres y acuáticas anuales y perennes, aceites reciclados, grasas animales, residuos.
 - Tecnología segunda generación con materia prima lignocelulósica.

Muchas gracias