



Asociación de Bancos e
Instituciones Financieras
de Chile A.G.

El Mercado Financiero Local como Actor Relevante en Proyectos de Energía Renovable

Alejandro Alarcón Pérez

Octubre de 2006



Índice de la Presentación

- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**



I. Introducción

- El mercado de capitales chileno ha financiado en los últimos 40 años televisores, luego autos, proyectos a empresas, la educación de los hijos y, últimamente, infraestructura.
- Hemos diversificado nuestras fuentes de capital, ahora debemos diversificar nuestras fuentes energéticas.
- Haciendo una comparación, nuestro mercado de capitales financió la INFRAESTRUCTURA de nuestro país, ahora hay que ver cómo financia la INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA y su tecnología.
- Por lo tanto, el gran desafío es financiar el capital de riesgo y proyectos del sector energía.



Índice de la Presentación

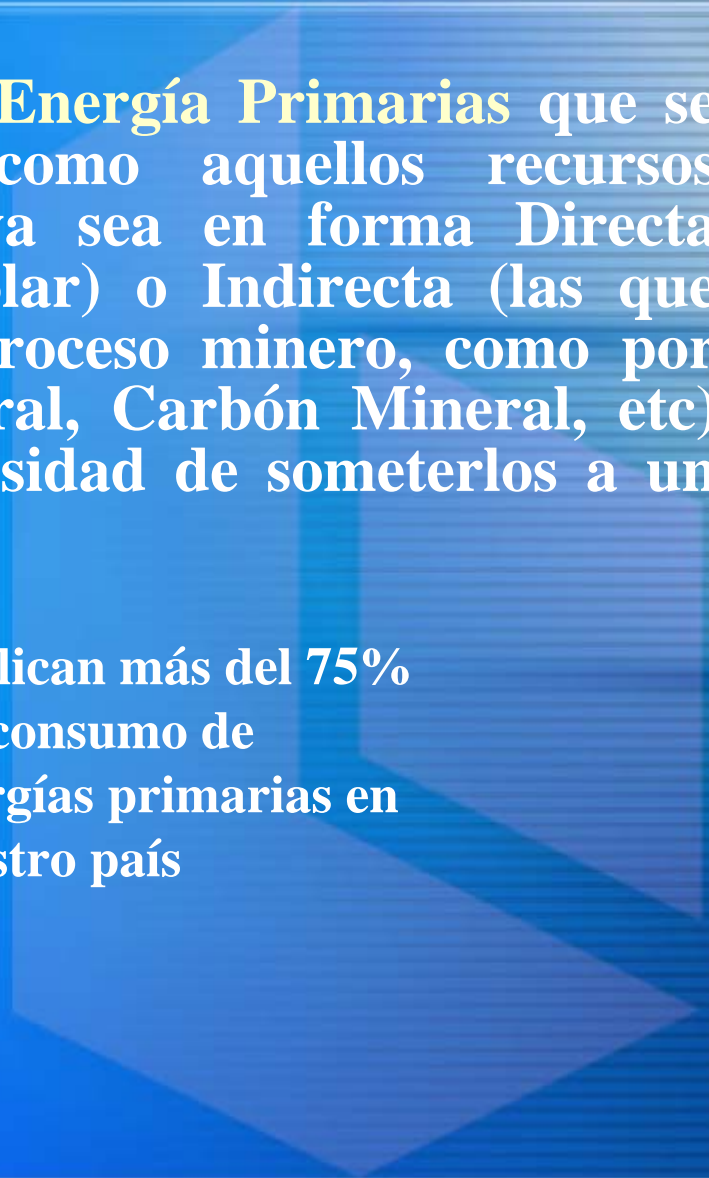
- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**



II. Sector Energía ⁽¹⁾

- Como sabemos, las **Fuentes de Energía Primarias** que se usan en Chile, entendidas como aquellos recursos disponibles en la naturaleza ya sea en forma Directa (energía hidráulica, eólica y solar) o Indirecta (las que después de atravesar por un proceso minero, como por ejemplo, el Petróleo, Gas Natural, Carbón Mineral, etc) para su uso energético sin necesidad de someterlos a un proceso de transformación, son:

- **Petróleo Crudo,**
- **Hidroelectricidad,**
- **Gas natural,**
- **Carbón,**
- **Leña y**
- **Otros.**



Explican más del 75%
del consumo de
energías primarias en
nuestro país



II. Sector Energía ⁽²⁾

• **Las Fuentes de Energía Secundarias** que se usan en Chile, entendidas como los productos resultantes de las transformaciones o elaboración de productos energéticos naturales (primarios) o en determinados casos a partir de otras fuentes energéticas, son:

- Electricidad,
- Todos los Derivados del Petróleo,
- Carbón Mineral y
- Gas Manufacturado (o gas de ciudad).



Índice de la Presentación

- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**

III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía ⁽¹⁾

- **La Generación, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica, así como la Distribución de Hidrocarburos, forman una industria que presenta bastantes más fortalezas que debilidades, haciendo que las empresas que la forman sean generalmente bien evaluadas por los clasificadores de riesgos y las instituciones de mercado de capitales que las asisten financieramente.**
- **Entre las principales fortalezas del sector eléctrico, por ejemplo, se destaca su capacidad para diversificar los riesgos, participando simultáneamente en proyectos complementarios de la Generación, Transporte y Distribución de Energía, de algunos Hidrocarburos, y otros rubros no tan cercanos a su actividad principal (inmobiliario y materiales de construcción).**



III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía ⁽²⁾

- Por otro lado, al interior del negocio de la generación, transporte y distribución de electricidad, se estima como una fortaleza el bajo riesgo operacional.
- La industria exhibe buenos indicadores de eficiencia operacional, que le facilitan enormemente el acceso al mercado de capitales.
- Gracias a esto, ha sido frecuente observar exitosas reprogramaciones de pasivos con los bancos y otros intermediarios financieros, así como ventajosas colocaciones de títulos de deuda propios en los mercados financieros.

III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía ⁽³⁾

Lo anterior, unido al hecho que las empresas eléctricas en muchos casos son propiedad de sólidos conglomerados financieros internacionales, las hace tener una consistente posición en esta materia, lo que es otra de sus grandes fortalezas.

En cuanto a las debilidades o amenazas que acechan el sector eléctrico está ser una actividad que podría ser sobre regulada por las autoridades, eliminándose con esto los incentivos a la inversión.

III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía ⁽⁴⁾

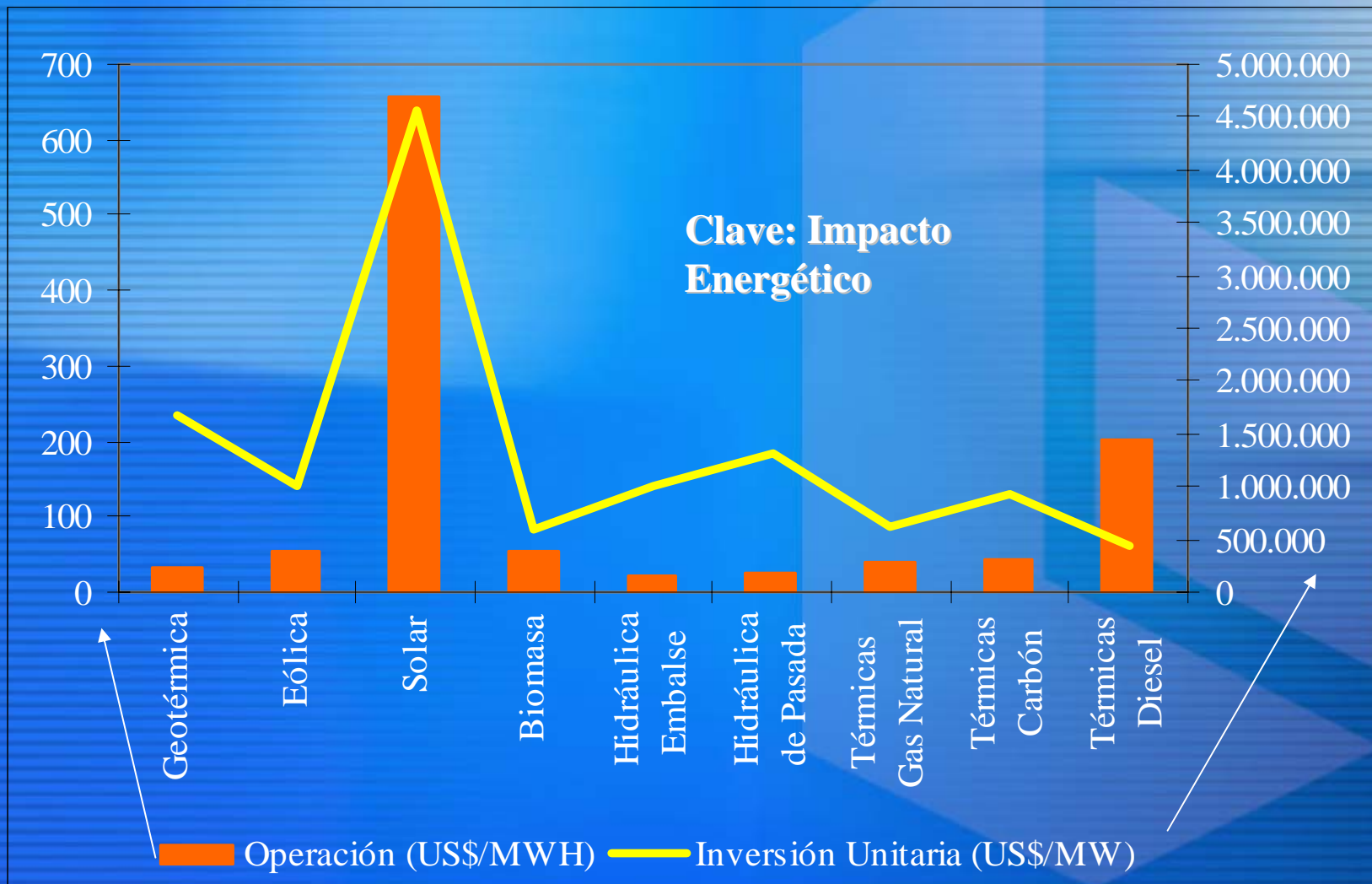
Lo importante es que existen proyectos de energía no convencionales con costos de inversión y operacionales más bajos que los tradicionales.

Asimismo, hay que elegir entre estos proyectos de energía no convencionales con costos menores a otros.

Prueba de este fenómeno es que el mercado apuesta a estos proyectos, llegando al mercado bursátil de Estados Unidos con una gran demanda por títulos de empresas de energías alternativas.

III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía ⁽⁵⁾

Costos según Tipos de Energía





Índice de la Presentación

- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**



IV. Financiamiento de Proyecto de Energía ⁽¹⁾

- **En Chile tenemos una matriz energética muy poco diversificada. Dependemos casi en el 80% de Centrales Hidroeléctricas y el resto, casi todo en Gas Natural.**
- **Esto, nos lleva a señalar la importancia del Financiamiento destinado a iniciativas de proyectos energéticos.**
- **Esta actividad nueva, que representa el 2,4% de la capacidad instalada durante el año 2005, ha tenido éxito en otros países y representa un desafío para Chile aumentarla (USA se acerca al 15%).**



Índice de la Presentación

- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**

V. Mecanismo de Desarrollo Limpio ⁽¹⁾

- Chile, al no pertenecer al Anexo I del Protocolo de Kyoto, no posee ninguna obligación de reducir sus emisiones de CO₂, y su participación en dicho Protocolo se limitaría a la aplicación del “MECANISMO DEL DESARROLLO LIMPIO”, que es una manera indirecta utilizada por países desarrollados para obtener reducciones de emisión incorporando tecnologías limpias (o eficientes) en países subdesarrollados o en vías de desarrollo.
- Por esta razón, el número de proyectos de generación con energías renovables no convencionales (ERNC) en Chile es muy baja, y en su gran mayoría relacionados con la generación a muy pequeña escala de proyectos de electrificación rural.

V. Mecanismo de Desarrollo Limpio ⁽²⁾

- CORFO promueve desde el año pasado concursos de energía renovable, con fondos de US\$ 1,3 MM en 2005 Y US\$ 2 MM en 2006 para estudio de preinversión, obteniendo una cartera de más de 90 proyectos con potencia de generación que podría superar los 550 mw.
- Hoy hay una gran oportunidad para desarrollar proyectos energéticos, pero para que estos se concreten, se requiere una mayor gama de alternativas de financiamiento dirigidas a contribuir al desarrollo de las empresas en general, y de las más innovadoras en particular. Es decir, al financiamiento vía deuda y apertura bursátil se debiera agregar la industria de capital de riesgo, de manera de potenciar el mercado de empresas emergentes y, de este modo, dar mayor impulso a este motor de la economía.



Índice de la Presentación

- I. Introducción**
- II. Sector Energía**
- III. Fortalezas y Debilidades del Sector Energía**
- IV. Financiamiento de Proyectos de Energía**
- V. Mecanismo de Desarrollo Limpio**
- VI. Propuesta Capital de Riesgo**

VI. Propuesta Capital de Riesgo ⁽¹⁾

Una de las vías para concretar y profundizar el desarrollo del capital de riesgo, es permitir la participación de Inversionistas Institucionales y Bancos en la propiedad de los fondos de inversión. Ello, a través de un porcentaje menor y acotado de manera tal que cautele adecuadamente el nivel de riesgo de los activos administrados tanto por los bancos como por los inversionistas institucionales.

Nuestra propuesta apunta a que los bancos puedan invertir hasta el 1% de sus activos totales en capital de riesgo, en Fondos de Inversión a estos efectos, porcentaje equivalente a nuestro índice de calidad de cartera y que liberaría más de US\$ 800 MM, cifra similar al total requerido para un catastro publicado por CORFO con 46 proyectos de energía renovable.





Catastro Proyectos CORFO:

N° Total	Tipo de Energía	Inversión Requerida Total Proyectos	Promedio Inversión Requerida	Potencia
		US\$	US\$	KW
25	Hidraulica / Mini Hydro	334.294.680	13.371.787	9.731
14	Eólico	416.600.000	23.050.000	18.513
6	Biomasa	106.355.000	17.725.833	4.458
1	Geotérmica	20.000.000	20.000.000	9.000

- Total Inversión Requerida: US\$ 877 MM
- Inversión Promedio por Proyecto requerida: US\$ 19MM



Por lo tanto, existen muchos proyectos pequeños y con gran impacto energético que la banca podría financiar a través de Capital de Riesgo.



O sea, se podrían financiar Proyectos pequeños de Energía “Verde” y con Importante Impacto en Generación de Energía





Asociación de Bancos e
Instituciones Financieras
de Chile A.G.

GRACIAS



Asociación de Bancos e
Instituciones Financieras
de Chile A.G.

El Mercado Financiero Local como Actor Relevante en Proyectos de Energía Renovable

Alejandro Alarcón Pérez

Octubre de 2006



Asociación de Bancos e
Instituciones Financieras
de Chile A.G.

Evolución Indicador de Calidad de Cartera

	2002	2003	2004	2005
Colocaciones (\$M)	31,836	33,481	37,833	44,833
Vencidas/Colocaciones	1.81%	1.63%	1.20%	0.91%



Catastro Proyectos CORFO Energía Renovable agrupar y sacar prom

	Región de Chile	Tipo de Energía	Inversión Requerida	Potencia
Nombre Empresa			US\$	KW
Asoc. Canalistas Canal Bio Bio Negrete	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	3.000.000	2400
Canal Zañartu 1	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	1.400.000	1100
Canal Zañartu 2	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	1.000.000	700
Canal Zañartu 3	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	11.700.000	9000
Central de Paso Longaví	VII	Hidráulica / Mini Hydro	25.867.680	15000
Central Faja Maisan	IX	Hidráulica / Mini Hydro	600.000	840
Central Hidroeléctrica Cayucupil	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	5.000.000	3000
Central Hidroeléctrica Chilcoco	X	Hidráulica / Mini Hydro	22.300.000	12000
Central Hidroeléctrica de Pasada Aillín	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	13.800.000	10800
Central Hidroeléctrica Dongo	X	Hidráulica / Mini Hydro	4.600.000	2500
Central Hidroeléctrica La Leonera	X	Hidráulica / Mini Hydro	13.110.000	9120
Central Hidroeléctrica Laja	VIII	Hidráulica / Mini Hydro	32.000.000	25000



	Región de Chile	Tipo de Energía	Inversión Requerida	Potencia
Nombre Empresa			US\$	KW
Central Hidroeléctrica Los Hierros	VII	Hidraulica / Mini Hydro	25.500.000	19200
Central Hidroeléctrica Mariposas	VII	Hidraulica / Mini Hydro	2.700.000	2800
Central Hidroeléctrica Quintrilpe	IX	Hidraulica / Mini Hydro	120.000	750
Central Hidroeléctrica Río Trueno	IX	Hidraulica / Mini Hydro	9.200.000	6300
Central Ojos de Agua	VII	Hidraulica / Mini Hydro	19.000.000	9000
Desarrollo Hidroeléctrico Puclaro	IV	Hidraulica / Mini Hydro	4.800.000	5600
Desarrollo Hidroeléctrico Río Blanco	X	Hidraulica / Mini Hydro	5.247.000	3660
Desarrollo Hidroeléctrico Río Cuchildeo	X	Hidraulica / Mini Hydro	1.750.000	800
Hidroeléctrica División El Teniente	VI	Hidraulica / Mini Hydro	600.000	500
Hidroeléctrica Peuma	IX	Hidraulica / Mini Hydro	3.000.000	2000
Hidroeléctrica Puyehue	X	Hidraulica / Mini Hydro	2.000.000	1200
Hidroeléctrica Trayenko S.A.	X	Hidraulica / Mini Hydro	100.000.000	75000
Planta Hidroeléctrica El Toyo	XIII	Hidraulica / Mini Hydro	26.000.000	25000
10 MW Otway Wind Farm	XII	Eólico/Wind	13.000.000	10000
2 Parques Eólicos en Punta Curaumilla	V	Eólico/Wind	34.000.000	18000
Agrícola La Capilla	V	Eólico/Wind	15.900.000	8000
Chiloe Wind Farm	X	Eólico/Wind	-	10000
Energía Eólica en Monte Curauma	V	Eólico/Wind	6.000.000	4500



	Región de Chile	Tipo de Energía	Inversión Requerida	Potencia
Nombre Empresa			US\$	KW
Granja Eólica Estancia Flora	VII	Eólico/Wind	10.000.000	10000
Parque Eólico Canela	IV	Eólico/Wind	17.000.000	9900
Parque Eólico Chanco	VII	Eólico/Wind	13.200.000	20000
Parque Eólico Curaumilla	V	Eólico/Wind	12.000.000	8750
Parque Eólico Quinahue	II	Eólico/Wind	32.000.000	20000
Pichilemu, Parque Eólico	VI	Eólico/Wind	4.500.000	3000
Proyecto Central Eólica Quillagua	II	Eólico/Wind	119.000.000	100000
Wind Farm Arauco	VIII	Eólico/Wind	-	20000
Wind Farm Development at II Region	II	Eólico/Wind	140.000.000	100000
Bio Energy for Valle del Aconcagua	V	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	8.000.000	1000
Central Biomasa Marchigue	VI	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	14.000.000	8000
Planta Agro-energía Los Angeles	VIII	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	62.000.000	2000
Planta de Bioenergía Laguna Verde, Unidad de Cogeneración y Distribución	V	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	17.000.000	12000
Proarauco Biomass CHP Plant Project	VIII	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	3.400.000	2500
SEPADE	VIII	BioM y BioE / BioMass and y BioEnergy	1.955.000	1250
Geotermia del Pacífico	IX	Geotérmica / Geothermal	20.000.000	9000