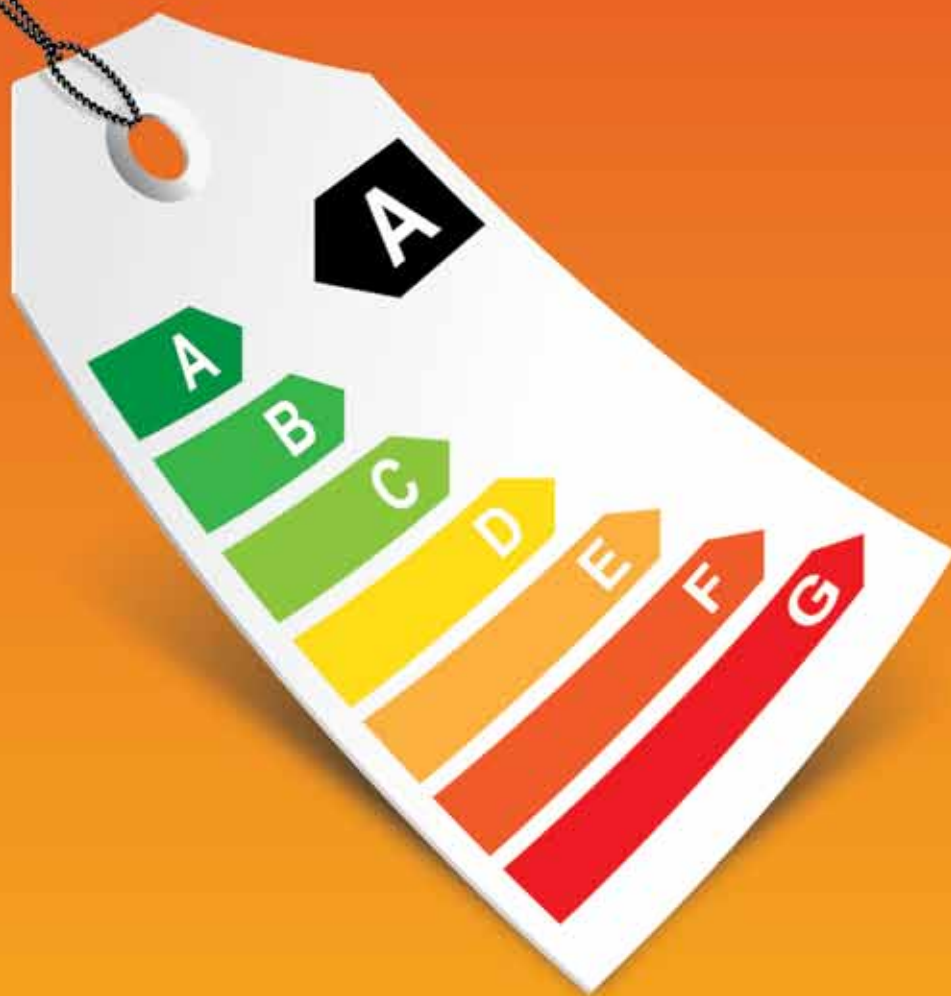


# LA URGENCIA DE UN PLAN NACIONAL DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA CHILE

Para lograr:

- Reducir la necesidad de nuevas obras de generación.
- Disminuir la contaminación local y la huella de carbono.
- Reducir la presión sobre los recursos naturales y las comunidades.
- Desplazar inversiones y mejorar la competitividad económica.
- Reducir el costo de los servicios eléctricos y beneficiar el presupuesto de las familias chilenas y el desarrollo nacional.



P R O G R A M A

**CHILE SUSTENTABLE**

Propuesta Ciudadana para el Cambio

## PRESENTACIÓN

La vulnerabilidad energética que enfrenta Chile, es resultado de la carencia de una política de seguridad y sustentabilidad energética y la inexistencia de lineamientos y planificación del desarrollo energético nacional, con metas de mediano y largo plazo.

La creciente preocupación de los chilenos por el desarrollo energético y en particular del sector eléctrico, se ha generado luego de reiterados riesgos de abastecimiento por ciclos hidrológicos secos; escasez y encarecimiento de combustibles y creciente oposición a proyectos energéticos por parte de las comunidades locales. La ciudadanía interpela la conducción de la política energética por parte del Estado y demanda la inclusión de los ciudadanos en las decisiones y diseño de la matriz, haciendo un llamado al gobierno a resolver los conflictos y los altos costos económicos y ambientales del desarrollo eléctrico.

De acuerdo a los análisis realizados por Chile Sustentable, los principales factores de vulnerabilidad que enfrenta el sector energético son seis:

- Ausencia de objetivos de eficiencia en el uso y la gestión de la energía
- Excesiva dependencia de combustibles fósiles importados
- Baja diversificación de fuentes y excesiva generación a carbón y mega hidroelectricidad
- Ausencia de la dimensión ambiental en la planificación energética
- Inequidad en el abastecimiento y pago por servicios energéticos en diversos estratos sociales y regiones
- Débil rol del Estado en la determinación sobre la política y la planificación energética.

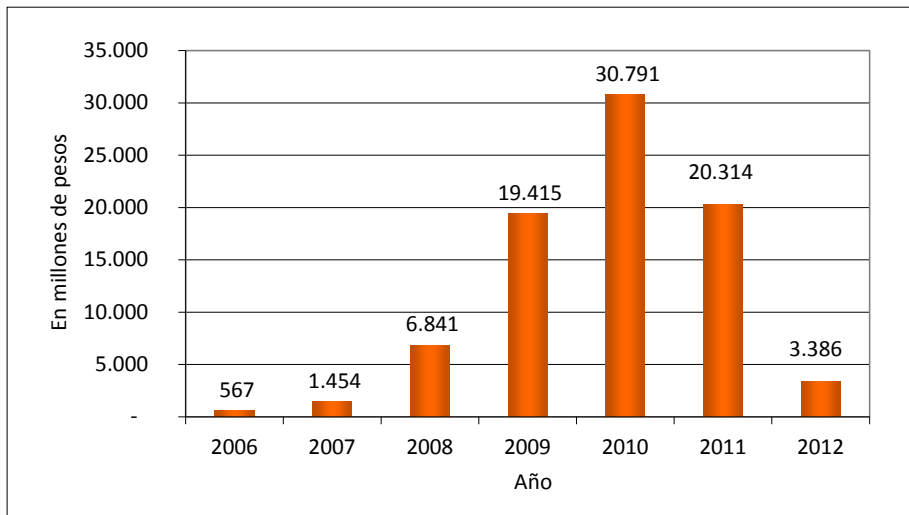
Luego de la crisis de abastecimiento de gas argentino, el gobierno pasado (2006-2010), impulsó el Programa País de Eficiencia Energética (PPEE), el cual logró concretar una serie de proyectos y programas, tales como el etiquetado de artefactos eléctricos, campañas masivas de educación ciudadana, cerca de 200 auditorías energéticas a empresas, un exitoso subsidio de recambio de ampolletas, reacondicionamiento térmico de viviendas y cambio de motores; además de avances en la regulación térmica de los envolventes de la vivienda, y Acuerdos de Producción Limpia con enfoque en la Eficiencia Energética. Fruto de su buen desempeño, el PPEE obtuvo el año 2010 el Premio *EE Visionary Award*, otorgado por Alliance to Save Energy, galardón que cada año distingue a quienes a nivel mundial se han destacado en el fomento de la Eficiencia Energética (EE).

A partir de 2010, con la creación del nuevo Ministerio de Energía, se elevó el estatus del Programa País de Eficiencia Energética transformándolo en la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE), un gran logro para su institucionalización. Sin embargo, el mismo año, junto con el cambiar el gobierno, cambiaron las prioridades de política pública, rompiéndose la continuidad del Programa de Eficiencia: se redujo la inversión pública y se desmanteló la Agencia de sus principales profesionales, generándose un franco retroceso en esta área de la política energética.



Específicamente, con respecto al **Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020**, nunca fue presentado al país y actualmente los chilenos desconocen los objetivos e instrumentos propuestos en el Plan de Acción para el logro de la Eficiencia Energética en el país y los mecanismos para el financiamiento del Plan.

Gráfico N° 1: Reducción presupuestaria de la Agencia de Eficiencia Energética



Fuente: Ministerio de Energía 2011 "Revisión de políticas vigentes de EE", SGE, p.59 y análisis del presupuesto 2012.

Adicionalmente a ello, se redujo gravemente el presupuesto anual de la ACHEE, y actualmente la Eficiencia Energética está ausente en la discusión sobre la matriz energética del país. Tampoco se implementó el Plan Nacional Estratégico de Eficiencia Energética 2010-2020, ni se ha difundido o capacitado a la población en sus instrumentos lo cual ha puesto a la política pública en esta materia, en serio riesgo de desaparecer.

El Plan de Acción, al cual tuvo acceso Chile Sustentable debido a su involucramiento en la etapa

de formulación, se funda en un sólido respaldo de información y cálculos, entrega indicaciones precisas de corto y mediano plazo para incrementar los niveles de eficiencia en cada sector usuario, constituyendo una invaluable carta de navegación para el logro de metas de Eficiencia Energética en Chile.

Por ello, el Plan requiere urgentemente ser conocido y aplicado por el conjunto de la sociedad chilena y para trascender la actual política energética centrada en la oferta y la expansión del parque de centrales de generación eléctrica.

La Estrategia Nacional de Energía entregada por el Presidente Sebastián Piñera el 27 de febrero de 2012, rescata la importancia de incorporar la Eficiencia Energética en la matriz eléctrica y de implementar el Plan de Acción, pero omite las medidas, mecanismos y plazos requeridos para su plena implementación. Sin mecanismo y plazos para concretar la política pública, es incierto el impulso real que el gobierno dará a la Eficiencia Energética. Desde la perspectiva ciudadana, ello constituye una limitación para el logro de objetivos de Eficiencia Energética en el desarrollo energético nacional.

Por esto resulta fundamental como primer paso, recuperar y difundir el Plan de Acción, y luego, impulsar las medidas que el Plan propone y que ya están evaluadas. Ello permitirá involucrar empresarios, trabajadores y consumidores en las tareas de Eficiencia Energética a través de sus decisiones económicas y acciones cotidianas.

Este texto presenta los aspectos más relevantes del Plan de Acción, los potenciales de Eficiencia Energética por sector; la necesidad de una institucionalidad que permita generar estrategias de Eficiencia Energética de mediano y largo plazo como parte del desarrollo eléctrico.

## ACTUAL DESARROLLO ELÉCTRICO

La dependencia de las importaciones de energía primaria (petróleo crudo, derivados, gas natural y carbón) ha crecido desde un 48%, en 1990 a más de 75% en 2010. Esta tendencia tiene al país en una situación de gran vulnerabilidad y reclama urgentemente una “Política de Seguridad Energética Estratégica” para revertir esta tendencia.

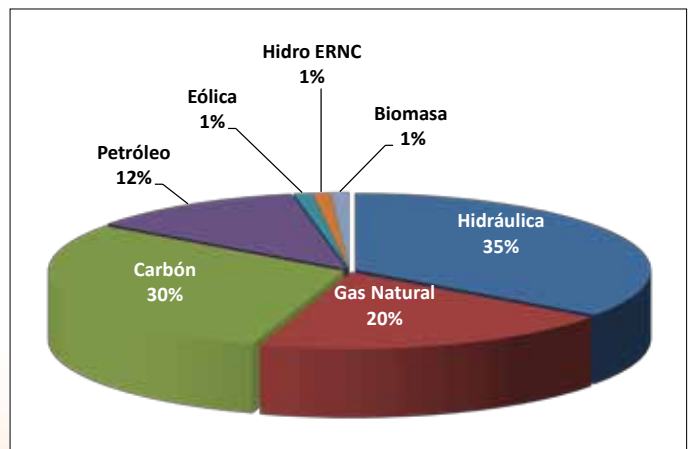
A esta situación se agrega que 68% de los proyectos actualmente en construcción y el 57% de los aprobados ambientalmente (y que aun no inician su construcción), son centrales termoeléctricas en base a combustibles fósiles. Ello significa una tendencia de alta “carbonización” de la matriz eléctrica en la próxima década.

Dicha carbonización es responsable del aumento sostenido de la contaminación local con partículas tóxicas, como dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, Vanadio, Mercurio y Níquel, graves impactos a la salud y el ambiente; un incremento de emisiones de gases de efecto invernadero y un sostenido aumento de las tarifas para la población

El gráfico indica que durante el año 2010, el 62% de nuestra matriz eléctrica correspondió a generación térmica (en base a carbón y Pet-coke 30%, gas 20% y diesel-fuel 12%) un 35% hidroelectricidad y sólo 3% Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

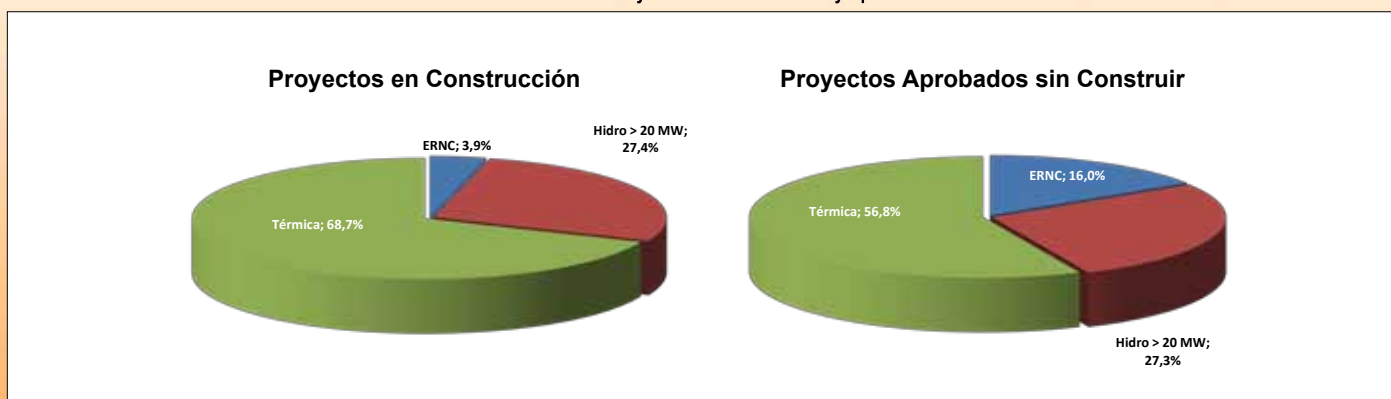
Si Chile implementa el Plan de Acción de Eficiencia Energética se calcula que podríamos reducir 14.501.609 toneladas de emisiones de CO2 a la atmósfera al año 2020, además de disminuir la contaminación local y los costos de la energía.

Gráfico N°2: Generación Eléctrica del SING y SIC (% de 58.257 GWh, a julio de 2010)



Fuente: Ministerio de Energía, presentación Ministro Laurence Golborne, Congreso Nacional, abril 2011.

Gráfico N°3: Situación Actual de Proyectos en Construcción y Aprobados Sin Construir

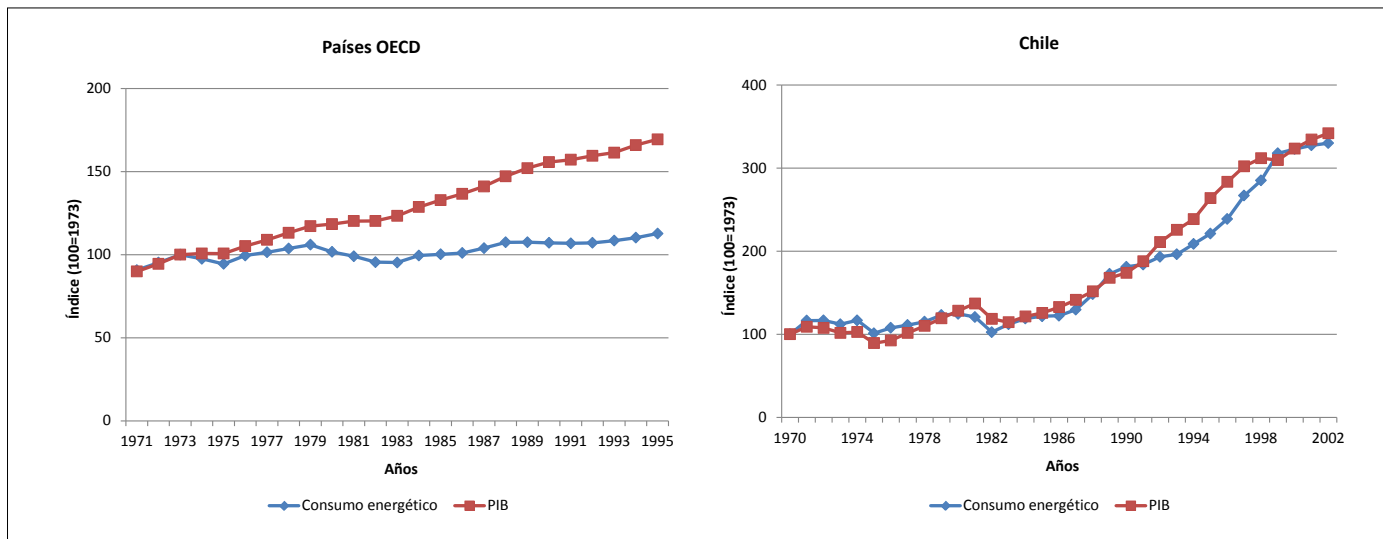


Fuente: Presentación del ministro de energía Rodrigo Álvarez, ante la Comisión Energía y Minería del Senado, 10 de Agosto de 2011 (en base a División de Desarrollo Sustentable, Ministerio de Energía, con datos de www.sea.gob.cl)

Para muchos países, la reducción de emisiones y la sustentabilidad ambiental emergen como un imperativo urgente para el futuro energético. Para ello han adoptando planes y estrategias orientadas a disminuir su dependencia y mitigar las consecuencias del cambio climático. Un ejemplo es la estrategia europea para un crecimiento sostenible, la cual contempla ahorrar un 20% de su consumo de energía primaria al año 2020.

Pero en Chile aún no se fijan metas de Eficiencia Energética y tampoco existe una política definida para la seguridad y sustentabilidad energética.

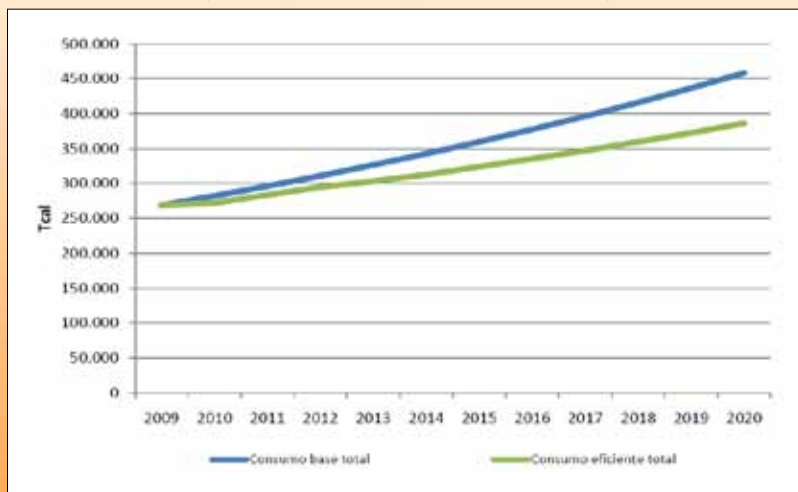
Gráfico N°4: Consumo de Energía v/s Crecimiento Económico en Chile y países de la OECD



Fuente: PPEE, 2005 y Chile Sustentable, 2005.

El Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020, elaborado por el Ministerio de Energía, afirma que el país puede lograr un 15% de Eficiencia Energética al año 2025, reduciendo el consumo de electricidad en 19.500 GWh, disminuyendo las emisiones contaminantes a nivel global y local y evitando la construcción de 2.600 MW en nuevas centrales de generación.

Gráfico N°5: Potencial de Eficiencia Energética al 2020  
(15% equivalente a 70.000 Teracalorías 81.400 Gwh.)



Fuente: PRIEN U. de Chile. Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020

La Eficiencia Energética constituye un importante mecanismo para la reducción de la Huella de Carbono país, como consecuencia de la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) en la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Adicionalmente, el Plan señala la reducción total del consumo eléctrico, en un escenario optimista al año 2020 sería igual a la energía consumida por 4,2 millones de vehículos motorizados al año.

Tabla N° 1: Emisiones evitadas por reducción de consumo energético

	Emisiones Evitadas período 2010-2020 [Ton]	Emisiones evitadas en el 2020 [Ton]	Reducción emisiones en el 2020 c/r Línea base [%]
CO2 directo	70.896.172	14.946.286	11%
CO2 equivalente*	72.040.621	15.142.910	11%
CO	265.881	49.223	13%
NOX	174.500	38.582	17%
SO2	12.390	2.591	15%
MP10	90.223	15.170	12%
MP2,5	77.736	12.045	11%

Fuente: Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020.

En resumen, aprovechar la EE puede generar enorme holgura en el sistema eléctrico en Chile y constituirse en una de las opciones estratégicas del desarrollo eléctrico, tal como recomendó la OECD en 2005 y la Agencia Internacional de Energía (en 2009).

## ¿QUE ES LA EFICIENCIA ENERGÉTICA?

La Eficiencia Energética es un recurso energético, que permite optimizar la relación entre energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos, a través de diversas medidas e inversiones a nivel tecnológico, de gestión y de hábitos cotidianos.

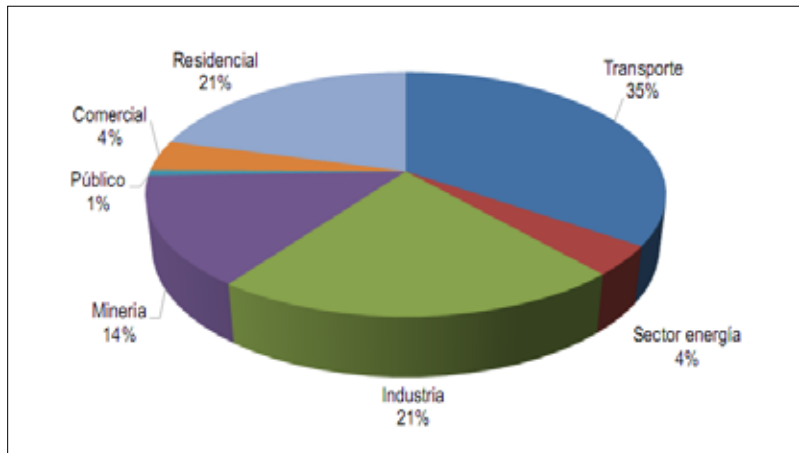
La Eficiencia Energética forma parte esencial de política pública energética porque logra todos los objetivos del desarrollo energético simultáneamente: reduce las necesidades de generación; desplaza inversiones y utiliza eficientemente los recursos energéticos; reduce la presión sobre los recursos naturales; reduce la contaminación local y la huella de carbono; previene impactos sobre las comunidades y los territorios; mejora la competitividad de los sectores productivos y reduce el costo de los servicios eléctricos beneficiando la calidad de vida, el presupuesto de las familias chilenas y el desarrollo nacional.



# ¿QUÉ ES EL PLAN DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2010-2020?<sup>1</sup>

El Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (PNAEE) es una propuesta de acción con fundamentos técnicos y respaldo financiero para concretar los potenciales de eficiencia en los diversos sectores que consumen la energía en Chile: Transporte, Industria y Minería; Edificación, Artefactos y Sector eléctrico y alcanzar los beneficios económicos, sociales y ambientales que dichas acciones generan.

Gráfico N° 6: Sectores de Consumo en Chile, 2009.



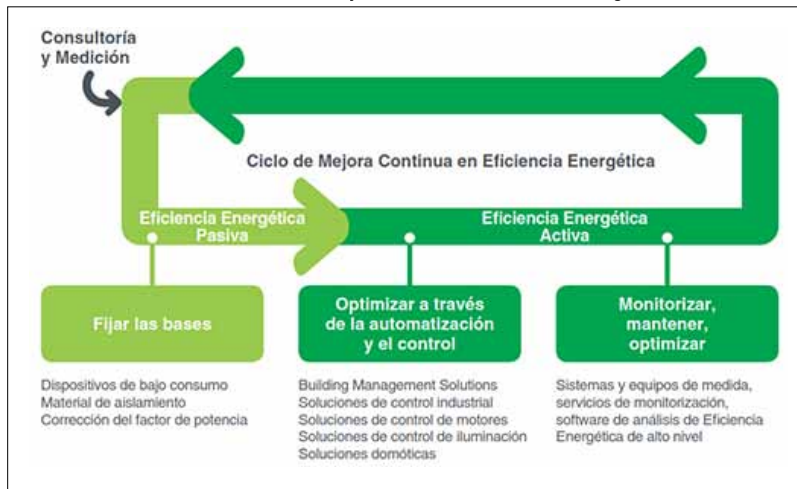
Fuente: Comisión Nacional de Energía, 2010

Por ello, el Plan de Acción cuenta con una hoja de ruta para hacer realidad los potenciales de eficiencia en cada sector de consumo y propone medidas concretas para lograr los objetivos y metas de Eficiencia Energética.

El Plan también incluye áreas transversales necesarias para todos los sectores, tales como Educación y Capacitación, Recolección de Datos e Investigación y Desarrollo, que permiten mejorar el conocimiento y las aptitudes culturales de la ciudadanía para el uso y cuidado de los recursos energéticos; y además monitorear los programas de acción y el logro de las metas.

El Plan también reconoce las barreras culturales, económicas, tecnológicas e institucionales existentes en el mercado para el desarrollo de la Eficiencia Energética en Chile, y por ello considera instrumentos para acelerar la incorporación de la Eficiencia Energética en los distintos sectores de consumo; activar los cambios tecnológicos, las inversiones en auditorías y los servicios orientados a reducir el consumo, las cuentas de electricidad y combustibles. Ello permite aumentar la competitividad de las empresas y el confort en los hogares, además de ahorrar inversiones y divisas al país.

Gráfico N°7: Ciclo de Mejora Continua en Eficiencia Energética



Fuente: <http://www.iberdidac.org>

<sup>1</sup> La elaboración del PNAEE, estuvo a cargo de las siguientes instituciones: Programa de Estudios e Investigaciones en Energía, Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile; Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research; Fundación Bariloche; Ambiente Consultores; Sociedad Consultora Sistemas Sustentables; consultores independientes.

Algunos de estos mecanismos son:

- Creación de instrumentos que faciliten la inversión en EE a nivel de los usuarios finales.
- Subsidios para la incorporación de tecnologías eficientes en usuarios finales.
- Promoción y fortalecimiento de mecanismos de mercado para la implementación de proyectos de EE, en particular a Empresas de Servicios Energéticos.
- Subsidios para la realización de diagnósticos energéticos en el sector productivo y la implementación de las medidas recomendadas.

## BENEFICIOS DEL PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción 2010-2020 busca generar beneficios económicos, sociales y ambientales para la sociedad chilena y el desarrollo del país. Entre ellos:

- Reducir el gasto de energía de las familias chilenas (electricidad y gas), en especial en los sectores más vulnerables, y aumentar su confort sin pagar más.
- Reducir las emisiones de gases contaminantes, sus impactos y las emisiones causantes del calentamiento global.
- Reducir la dependencia del país de los combustibles fósiles importados, reduciendo la vulnerabilidad energética de Chile.
- Reducir los gastos del Estado y mejorar la seguridad energética.
- Generar un mercado de EE, incentivando los servicios de diagnóstico energético, aislamiento térmico, fabricación, importación e instalación de equipos, motores, etc. más eficientes.
- Reducir los costos operacionales del sector productivo haciéndolo más competitivo.

El Plan de Acción, se funda en un sólido respaldo de información y cálculos; entrega indicaciones precisas de corto y mediano plazo para incrementar los niveles de eficiencia en cada sector usuario, y constituye una valiosa carta de navegación para el logro de metas de Eficiencia Energética en Chile. Por ello, el Plan requiere urgentemente ser conocido y aplicado por el conjunto de la sociedad chilena.





## ARTEFACTOS: SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL

El mayor consumo de energía en el sector residencial y comercial está dado por la iluminación y el uso de artefactos como refrigeradores, estufas y equipos computacionales. En el mercado existen tecnologías con diversos estándares de eficiencia y los consumidores no siempre cuentan con información sobre el consumo energético y la vida útil de los artefactos. Los sistemas de etiquetado permiten que el consumidor posea dicha información al momento de decidir.

Para ello, el Plan de Acción contempla el recambio de tecnologías que permitan incentivar el reemplazo de tecnología obsoleta. Por ejemplo: los refrigeradores e iluminación representan casi 60% del consumo eléctrico en los hogares, el Plan y la Superintendencia de Electricidad implementaron un etiquetado para estos artefactos, y luego promoverá estándares mínimos (MEPS) y el recambio de estos electrodomésticos, dado su impacto en el consumo de los hogares.

Tanto el etiquetado de Eficiencia Energética como los estándares mínimos, apuntan a modificar la oferta y la demanda de artefactos nuevos hacia una mayor Eficiencia Energética.

Al mismo tiempo, la principal fuente de energía utilizada en Chile para calefacción y calentamiento de agua es la leña, la cual representa el 47% del consumo final del sector residencial, comercial y público. Por ello, el etiquetado, los estándares y el recambio de artefactos a leña son fundamentales para lograr las metas de Eficiencia Energética.

Algunos programas considerados en el sector son:

### 1. Mejoramiento de la EE en Nuevos Artefactos

#### Acciones para aumentar la demanda en el mercado:

Programa: Etiquetado de calefontes.

Programa: Etiquetado de estufas de leñas.

#### Regulación del mercado

Programa: Estándares mínimos para refrigeradores.

Programa: Estándares para estufas a leña.

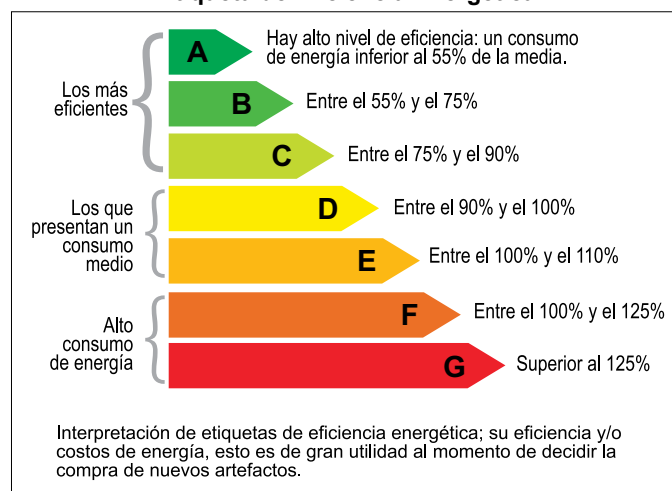
### 2. Mejoramiento de la EE del Stock Existente

#### Intervención en el mercado mediante incentivos o subsidios

Programa: Recambio de estufas a leña.

Programa: Recambio de refrigeradores.

**Etiqueta de Eficiencia Energética**



Fuente: <http://e-tecmlearning.es>

## METAS DE EFICIENCIA

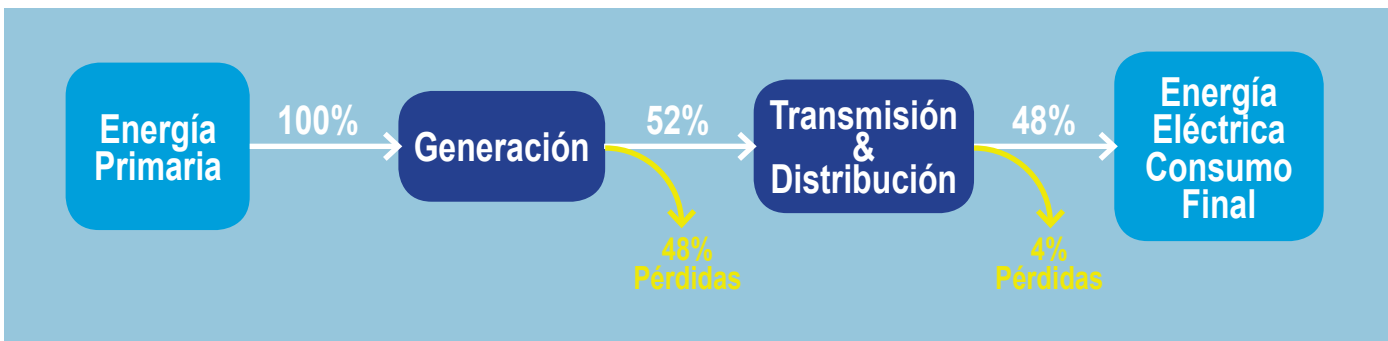
- La meta de Eficiencia Energética estimada en artefactos residenciales y comerciales para el 2020 es 13%.
- El ahorro aproximado es de US\$63 mil millones.
- La reducción de gases de efecto invernadero se estima en 633.871 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## SECTOR ELÉCTRICO

El Sector Eléctrico y sus Centros de Transformación, representa el 40% del total de energía primaria (petróleo crudo, carbón, recursos hídricos, etc.) consumida en el país. En este sector el Plan de Acción apunta a mejorar el rendimiento de los Centros de Transformación y disminuir las pérdidas en transmisión y distribución.

Como en Chile existe escasa disponibilidad de información sistematizada en este sector, el Plan se enfoca en el levantamiento de datos y el desarrollo de estudios específicos que permitan cuantificar el potencial real de mejoramiento de la eficiencia en cada segmento.

Potencial de Eficiencia Energética en %



Fuente: PNAEE, 2010-2010

Algunos programas considerados en el sector son:

### **1. EE en Centros de Transformación de Energía**

#### **Promoción de la EE en las centrales de generación de energía eléctrica**

Actividad: Estudio del potencial de EE en la matriz de generación de energía eléctrica.

#### **Promoción del desarrollo de centros de cogeneración**

Actividad: Estudio del potencial técnico y económico de la cogeneración en Chile, para los sectores centros de transformación, industrial, comercial, público y residencial.

#### **Promoción a la generación distribuida de energía eléctrica de alta eficiencia.**

Actividad: Estudio de los esquemas técnicos, operativos y de mercado necesarios para permitir la integración y gestión de la generación eléctrica distribuida.

### **2. EE en Sistemas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica**

#### **Promoción a la EE en la transmisión de energía eléctrica.**

Actividad: Estudio del potencial de disminución de pérdidas en las líneas de Transmisión.

#### **Promoción a la EE en la distribución de energía eléctrica.**

Actividad: Estudio relacionado con la incorporación de un nuevo modelo regulatorio óptimo tendiente a desacoplar los ingresos de las distribuidoras de las ventas de energía y potencia.

## INDUSTRIA Y MINERÍA

No sólo representan el mayor consumo energético en Chile logrando conjuntamente un 36% en total, a su vez, son el sector más concentrado: sólo 28 empresas consumen el 60% de la energía.

Focalizando la acción en estos dos sectores, el Plan contempla la Gran Industria y Minería, y la Pequeña o Mediana; estableciendo líneas de trabajo concentradas básicamente en la gestión de la energía, el recambio tecnológico y la cogeneración. En forma transversal, y como pilar fundamental del Plan, se incluye la capacitación y formación de la fuerza laboral.

En una primera etapa los esfuerzos se orientan al levantamiento de información y diagnóstico a través de estudios de caracterización sectorial, auditorías energéticas y proyectos pilotos; permitiendo una mejor focalización de los programas para el logro de las metas de reducción de consumo.

Algunos programas considerados en el sector son:

### **1. EE en la Gran Minería y Gran Industria**

#### **Mejorar la Gestión Energética.**

Programa: Promoción de sistemas de gestión de energía (ISO 50.001).

#### **Implementación de Proyectos e Incorporación de Tecnologías Eficientes.**

Programa: Sistematización corporativo para la gestión de un plan de implementación de recambio de procesos y equipos.

#### **Fomento a la Cogeneración.**

Programa: Incentivos, apoyo económico y financiamiento a la cogeneración.

### **2. EE en la Pequeña y Mediana Industria y Minería**

#### **Mejora de la Gestión Energética**

Programa: Plan de gerenciamiento energético para asociaciones.

#### **Implementación de Proyectos e Incorporación de Tecnologías Eficientes.**

Programa: Financiamiento a la incorporación de tecnología eficiente y mejoramiento de eficiencia en procesos y sistemas de conversión de energía.

#### **Fomento a la Cogeneración.**

Programa: Apoyo técnico y evaluación de proyectos de cogeneración.

### **METAS DE EFICIENCIA**

- La meta de reducción estimada del consumo en industria y minería al 2020 es de 16%.
- El ahorro aproximado es de US\$ 972 mil millones.
- La reducción estimada de gases de efecto invernadero es de 7.032.277 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## TRANSPORTE

El 35% del consumo de energía a nivel nacional corresponde al transporte. De este porcentaje, el 68% pertenece al transporte vial y de éste, el 99% involucra al petróleo y sus derivados.

El Plan de Acción en este subsector se orienta hacia vehículos livianos, de carga, transporte público y considera aquellos que se incorporan al parque vehicular y a la operación eficiente de éstos.

- Para vehículos livianos se incluye un sistema nacional de etiquetado de vehículos.
- Para vehículos pesados se implementan programas de capacitación en Conducción Eficiente y estrategias para su adopción masiva en la operación de las empresas.

Adicionalmente, incorpora acciones en los sectores marítimo y aéreo.

Algunos programas considerados en el sector son:

### 1. Transporte de Pasajeros

#### Mejorar la EE de los vehículos nuevos que ingresan al parque

Programa: Establecer estándares de consumo para el promedio de vehículos nuevos.

#### Mejorar la EE en la operación del parque de vehículos existentes

Programa: Incentivar la adopción voluntaria de las técnicas de conducción eficiente.

#### Incentivar una mayor EE en flotas de transporte público

Programa: Mejoramiento de los estándares de gestión energética de operadores del Transantiago.

### 2. Transporte de Carga

#### Incentivar la introducción de tecnologías más eficientes en el parque de vehículos pesados

Programa: Incentivar un mercado de mejoras aerodinámicas en vehículos de carga.

#### Incentivar la EE a lo largo de la cadena logística

Programa: Sello de EE a ser requerido por generadores de carga

#### Mejorar la eficiencia de operación del parque actual de vehículos pesados

Programa: Apoyar la fiscalización del cumplimiento de límites de velocidad.

### 3. Transporte Aéreo (carga y pasajeros)

#### Incentivar la EE en la planificación y operación en aeropuertos

Programa: Incentivar la adopción de mejores prácticas en el control de tráfico aéreo.

### METAS DE EFICIENCIA

- Meta de reducción del consumo en transporte se estima en 10% al año 2020.
- Ahorro aproximado de US\$ 779 mil millones.
- Reducción de gases de efecto invernadero se estima en 3.512.776 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## EDIFICACIÓN

Básicamente, el Plan de Acción propone actualizar la reglamentación térmica vigente para el sector Residencial y extender su aplicación al sector Público y Comercial. También pone a la edificación pública como referente de un alto estándar de EE.

La primera etapa está dirigida a dar continuidad al reacondicionamiento térmico en el sector residencial; el etiquetado energético de la edificación, y el levantamiento de información de EE en el sector urbano.

Algunos programas considerados en el sector son:

### **1. EE en la edificación existente**

#### **Mejorar la calidad energética de la envolvente en edificios construidos sin estándares de EE.**

Programa: Financiamiento blando a soluciones de reacondicionamiento de edificaciones privadas.

#### **Reacondicionamiento Térmico de viviendas para segmentos vulnerables:**

Programa: Certificación energética de edificaciones existentes.

### **2. EE en la edificación nueva**

#### **Promover el diseño de edificios con alto estándar de EE.**

Programa: Actualización y extensión de regulaciones del diseño.

Programa: Certificación energética de edificación nueva.

Programa: Regulación de alto estándar en la Edificación Pública.

#### **Promover la oferta de productos y servicios de construcción para EE.**

Programa: Incentivo a productos y servicios para la EE.

### **3. EE en la ciudad**

#### **Generar información para la planificación urbana considerando EE.**

Programa: Observatorio de los indicadores de EE urbana.

#### **Promover la EE en áreas urbanas.**

Programa: Manejo de episodios de altas temperaturas en espacios públicos.

### **METAS DE EFICIENCIA**

- La meta de reducción del consumo en edificación estimada al año 2020, es de 18%.
- El ahorro aproximado es de US\$330 mil millones.
- La reducción estimada de gases de invernadero es de 3.322.736 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## EDUCACIÓN

La Educación, Capacitación y Concientización son programas transversales para todos los sectores del Plan de Acción. Su objetivo es: (a) suplir la brecha de capital humano en EE y (b) generar una cultura para el Buen Uso de la Energía en todos los sectores de consumo energético.

Por ello, en el sector Transporte, Eléctrico, Artefactos, Edificación, Minero e Industrial se abordan acciones de:

### 1. Certificación de Competencias Laborales en EE

Ejemplo: Realización de estudios destinados a definir las áreas de competencias claves asociadas al uso eficiente de la energía en sectores energo-intensivos.

### 2. Educación Formal

Ejemplo: Inclusión de criterios de EE en la comunidad escolar a través de la capacitación docente, campañas educativas, material educativo, y apoyo a Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica para la inclusión de estos criterios en sus programas de estudios.

### 3. Extensión y Capacitación

Ejemplo: Realización de jornadas de capacitación técnica, actividades y talleres de sensibilización, dirigidos al sector público, privado y de la sociedad civil.

### 4. Campañas y acciones comunicacionales

Ejemplo: Realización de campañas y acciones comunicacionales orientadas a posicionar la EE y entregar información sobre subsidios, beneficios, buenas prácticas, y productos como el etiquetado y la certificación de viviendas, entre otros.

## INSTITUCIONALIDAD

La implementación del Plan de Acción no sólo requiere de recursos y la voluntad política del gobierno de turno, también necesita de una institucionalidad pública que la oriente y vele por su continuidad y el cumplimiento de las metas trazadas.

En este sentido, la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, creada el 2010, fue un gran hito en el sector, pues su instauración suponía el fortalecimiento de la EE a nivel país mediante un marco institucional más estable. La ACHEE es una Fundación de derecho privado sin fines de lucro, cuya misión es “promover, fortalecer y consolidar el uso eficiente de la energía articulando a los actores relevantes, a nivel nacional e internacional, e implementando iniciativas público privadas en los distintos sectores de consumo energético, contribuyendo al desarrollo competitivo y sustentable del país”. Su directorio lo conforman representantes del sector público y privado.

Sus objetivos son:

- Reducir la intensidad en el consumo energético en los sectores de consumo intervenidos
- Hacer de la Eficiencia Energética un valor cultural, a nivel ciudadano
- Mejorar el capital humano y capacidades del sector productivo en EE
- Ser un referente nacional e internacional en materia de EE
- Consolidar el uso eficiente de la energía como una oportunidad de desarrollo sustentable para el país.

Pero pese a los esfuerzos, la ACHEE ha sufrido una disminución en su presupuesto y personal que ha paralizado gran parte de las acciones consideradas en el Plan, a lo que se agrega la falta de metas acordadas, establecidas y difundidas. Todo ello quita prioridad a la EE en la definición de las acciones y en la asignación de los recursos públicos del sector energético.

En consecuencia, es necesario establecer una institucionalidad pública y una ley de Eficiencia Energética, que establezca metas de Eficiencia Energética en los sectores usuarios y particularmente las empresas energo-intensivas, entre otras medidas.

## ¿CUÁLES SON LAS PRIORIDADES ESTABLECIDAS POR LA COMISIÓN CIUDADANA TÉCNICO PARLAMENTARIA PARA LA POLÍTICA Y LA MATRIZ ELÉCTRICA?

La Comisión Ciudadana Técnico Parlamentaria para la Política y la matriz eléctrica (CCTP), compuesta por organizaciones ciudadanas ambientalistas, parlamentarios, académicos, técnicos y organismos gremiales, es una iniciativa paralela a la Comisión Asesora Presidencia para el Desarrollo Eléctrico (CADE), cuyo objeto es analizar las bases de la política energética y proponer reformas de corto y mediano plazo.

Esta comisión desarrolló durante 2011 con participación políticamente transversal y ciudadana, un documento que destacó la Eficiencia Energética en la política pública, instando al gobierno a poner en práctica el Plan de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020 y a destinar los fondos necesarios para su plena implementación.

Entre los programas priorizados por la CCTP para la implementación de la Eficiencia Energética destacan:

**1. Ley de Eficiencia Energética.** La existencia de una ley es una condición necesaria para el logro de los objetivos de EE, además del apoyo político y los recursos humanos y financieros para implementarla. Dicha ley de EE debería definir como mínimo: metas, sectores considerados, roles y responsabilidad de los principales actores involucrados, obligaciones para las empresas energo-intensivas y esquemas de financiamiento de instituciones y programas.

**2. Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE) de carácter público.** La CCTP estima que la ACHEE debe ser una entidad pública para eliminar los problemas que hoy evidencia la entidad público-privada. Debe ser operativamente autónoma y tener un financiamiento independiente de la coyuntura política. Además, el Ministerio de Energía debe asegurar para la ACHEE un sólido mandato legislativo que le permita: desarrollar, implementar y evaluar programas para los principales sectores usuarios de energía.

**3. Estándares para las Empresas Energo-intensivas (EEI).** La CCTP considera indispensable establecer metas obligatorias de Eficiencia Energética para los sectores energo-intensivos: minería, industria minera, siderurgia, celulosa y cemento al año 2020, fecha en que se evaluará la incorporación de nuevas metas. Se propone que los requerimientos específicos para las EEI queden definidos en el reglamento de la ley de EE, así como: la institucionalidad que deberán darse estas empresas para la gestión interna de la energía; la preparación de planes de EE de mediano y largo plazo a ser visados por la ACHEE; la realización de registros públicos de sus consumos (asequibles para el Ministerio y la Agencia); la realización de auditorías energéticas independientes (ejecutadas por auditores certificados) en forma periódica; y certificarse de acuerdo a la norma ISO 50.001.

**4. Financiamiento del fomento de la EE.** La CCTP propone la creación de un fondo permanente, generado en base a un porcentaje de las ventas de electricidad y combustibles (o un monto absoluto) lo que tiene un doble efecto: financiar la EE y penalizar los consumos excesivos. Dado que las medidas que se propone subsidiar o normar son claramente rentables para el usuario, el mayor precio de la energía se compensa con los ahorros. De acuerdo con las bases del Plan de Acción de Eficiencia Energética el valor presente neto del costo de los programas es de \$290.000 millones para el período de 10 años y el beneficio total para la sociedad resulta entre 8 y 16 veces este valor, dependiendo el escenario que se determine.

Adicionalmente a estas acciones estratégicas, la Comisión Ciudadana Técnica Parlamentaria para la Política y la Matriz Eléctrica insta al gobierno a:

- Establecer la obligatoriedad, en las construcciones públicas que licita el Ministerio de Obras Públicas, de aplicar la metodología del costo del ciclo de vida de edificios y equipamientos, de manera de poder evaluarlas las propuestas más económicas que consideren el costo total de inversión y operación, y no solo el costo inicial, como se hace hoy.
- Diseñar y licitar a la brevedad estudios sobre los impactos de la EE sobre la salud, el empleo, los cultivos agrícolas y la disminución del deterioro de las infraestructuras, para fundamentar ante los responsables de la asignación financiera y la definición de la matriz energética, las ventajas de invertir en EE en vez de solo invertir en la expansión de nuevas centrales de generación del sistema eléctrico.

**COMISIÓN  
CIUDADANA  
TÉCNICO  
PARLAMENTARIA  
ENTREGA SU  
PROPUESTA AL  
PRESIDENTE DE  
LA REPÚBLICA  
SEBASTIAN  
PIÑERA**

*(Palacio de La  
Moneda, 28 de  
noviembre  
de 2011)*

