



Comentarios al Proyecto Ley EE

Andrés Romero C.
Director
Valgesta Energía

- ✦ El proyecto de ley tiene por objeto promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos. **Compartimos la necesidad que Chile cuente con un marco regulatorio que favorezca la EE.... Es un avance !!**
- ✦ De acuerdo al mensaje, esta ley generaría un 5,5% de menor consumo energético final al 2030, llegando hasta un 7% al 2035, lo que equivale a cerca de 2.400 y 3.500 millones de dólares, en los respectivos años (reducción de emisiones directas de CO2 de 4.64 y 6.8 millones de toneladas de CO2 a los años 2030 y 2035, respectivamente.) **Lamentablemente ni el Mensaje ni la presentación del Ejecutivo ante la Comisión, explican en detalle cómo se lograría el ahorro proyectado.**

¿Cuál es el potencial de EE de Chile? ¿Cuál debiese ser el objetivo de esta ley?



Gobierno de Chile
Ministerio de Energía
PLAN DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2020
www.gob.cl



"...No podemos seguir utilizando la energía como si fuera infinita..."



"...Nuestra tarea es incentivar el uso eficiente de la energía..."

Como se indicó, el Plan de Acción tiene como meta alcanzar un 12% de reducción de la demanda energética proyectada en el año 2020, con base en 2010. Ello permitiría lograr una disminución estimada de 43.000 Tcal en 2020, lo que representaría, sólo por energía eléctrica que se deja de consumir, una potencia desplazada sobre los 1.100 MW con los consiguientes beneficios económicos para el país. La consecución de esta meta permitirá generar beneficios adicionales como mayores niveles de producción de la industria y menores emisiones de CO2, entre otros.

Tabla 3: Ahorros estimados del PAEE20

Sector	Ahorros en 2020 (Tcal)	Ahorros en 2020 (%)
Industria y Minería	16.900	39
Transporte	5.000	12
Edificación	8.500	20
Artefactos	3.500	8
Leña	8.000	19
Otros	1.100	2
Total	43.000	100

Fuente: Ministerio de Energía.

¿Cuál es el potencial de EE de Chile? ¿Cuál debiese ser el objetivo de esta ley?

- ✍ No se ha presentado por parte del Ministerio de Energía un Plan de EE, el que señale cuál es el objetivo total y qué implica este proyecto de ley para lograr dicho objetivo (y cómo se logrará lo no cubierto por la ley). Un ahorro del 5,5% de lo proyectado puede ser modesto.
- ✍ Tampoco se conoce los resultados del PAEE20... por lo que se requiere un análisis detallado de los logros y aprendizajes de esta última década.
- ✍ Creemos que estos son elementos esenciales para la discusión del proyecto de ley.

¿Cuál es el potencial de EE de Chile? ¿Cuál debiese ser el objetivo de esta ley?

Cómo deberíamos evaluar este “avance legislativo”, la IEA propone que se debe identificar cuál es porcentaje total de consumo energético sectorial que sería cubierto por la política pública o regulación específica.

Box 1.5 Defining and measuring policy coverage and strength

Policy coverage refers to the share of total final energy use by equipment and appliances that are subject to a policy or regulation. For example, if a country adopts new MEPS for specific types of refrigerator, the policy coverage is the amount of energy used by the regulated refrigerators, divided by the total amount of energy used by all refrigerators in a given year.

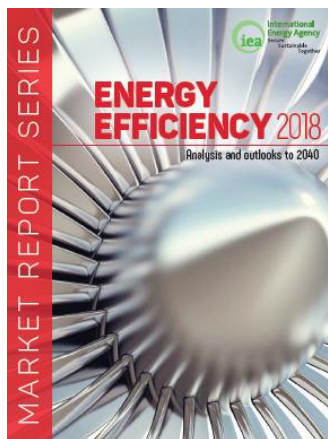
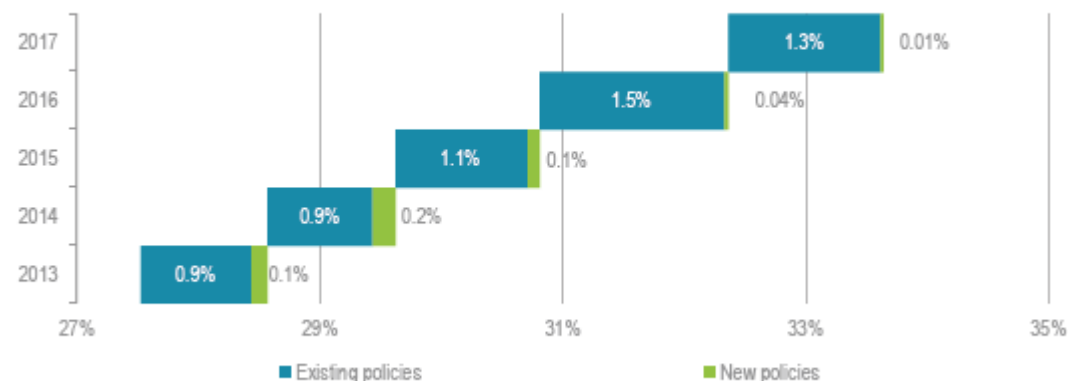
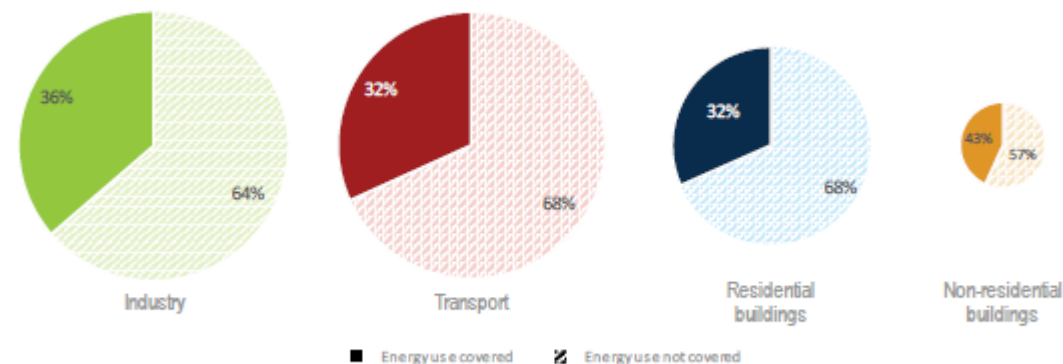


Figure 1.17 Annual additions to the percentage of global energy use covered by mandatory energy efficiency policies and regulations, owing to new and existing policies



Note: Horizontal axis starts at 27%, showing that pre-2013 policies covered over 27% of global energy use.

Figure 1.18 Share of global final energy consumption covered by mandatory policies, by sector









Notes: The size of pie charts is approximately proportionate to total final consumption in each sector.

Observación General del Proyecto de Ley

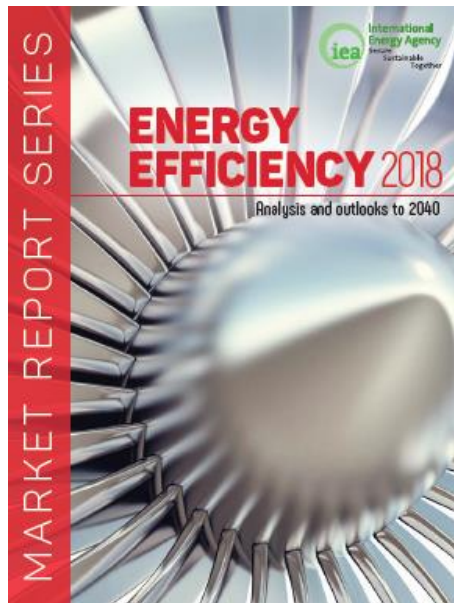
- ✗ El Proyecto debiese enmarcarse en un Plan de EE global, que defina objetivos para los próximos años y el conjunto de políticas que serán aplicadas para conseguirlo.
- ✗ El objetivo de ahorro de energía que propone el proyecto de ley no está suficientemente justificado (en los documentos formales); y podría ser modesto en relación a los potenciales del país.
- ✗ Debiese presentar el ejecutivo el “Efficiency Policy Progress Index” que propone la IEA.

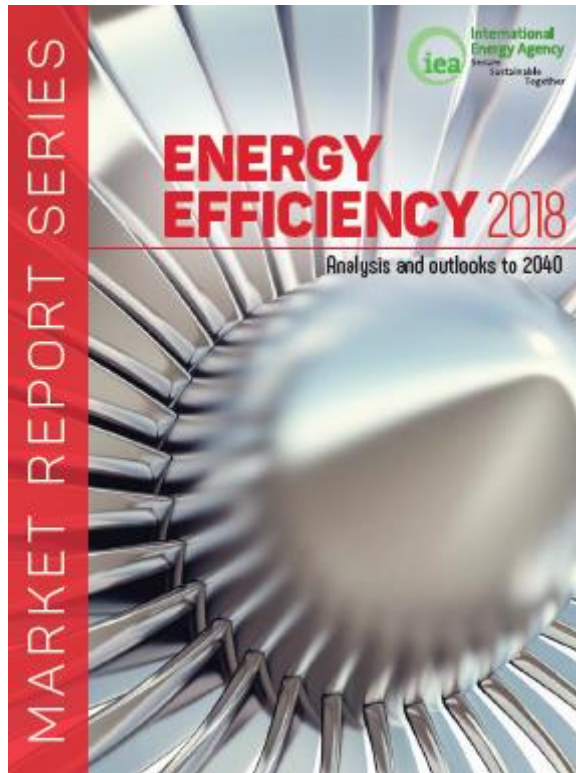
Proyecto Ley EE – Observaciones al contenido

- Institucionalizar la eficiencia energética en el marco del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. 
- Promover la gestión de la energía en los grandes consumidores. 
- Entregar información a los compradores de viviendas, respecto de los requerimientos energéticos en el uso de éstas. 
- Promover la gestión de energía en el sector público. 
- Velar por las condiciones que faciliten la instalación y operación de estaciones de carga para vehículos eléctricos. 
- Promover la renovación del parque vehicular con vehículos más eficientes, con énfasis en aquellos de propulsión eléctrica. 

Proyecto Ley EE – Observaciones al contenido

- ¿Es suficiente lo que presenta el ejecutivo, para aprovechar todas las oportunidades que nos presenta la EE?
- Analicemos las “buenas prácticas” internacionales





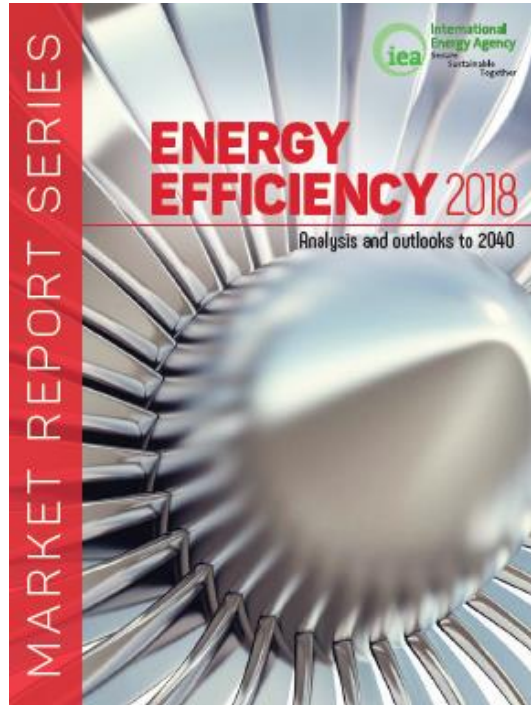
Trends in efficiency policy

Global policy settings leave many opportunities untapped and could be scaled up

By enacting policies, governments have a vital role to play in accelerating the adoption of energy-efficient appliances, equipment, buildings and vehicles across all end-use sectors. The *Energy Efficiency Market Report* tracks worldwide progress in implementing three types of policy:

- Mandatory policies and regulations with minimum energy efficiency performance requirements.

These include mandatory minimum energy performance standards (MEPS) for appliances and equipment, mandatory building codes, fuel economy standards and targets for industry.¹⁵ For these policies, progress is measured using the Efficiency Policy Progress Index (EPPI). The EPPI measures the percentage of energy use covered by mandatory policies, combined with the increase in policy strength since 2000.¹⁶

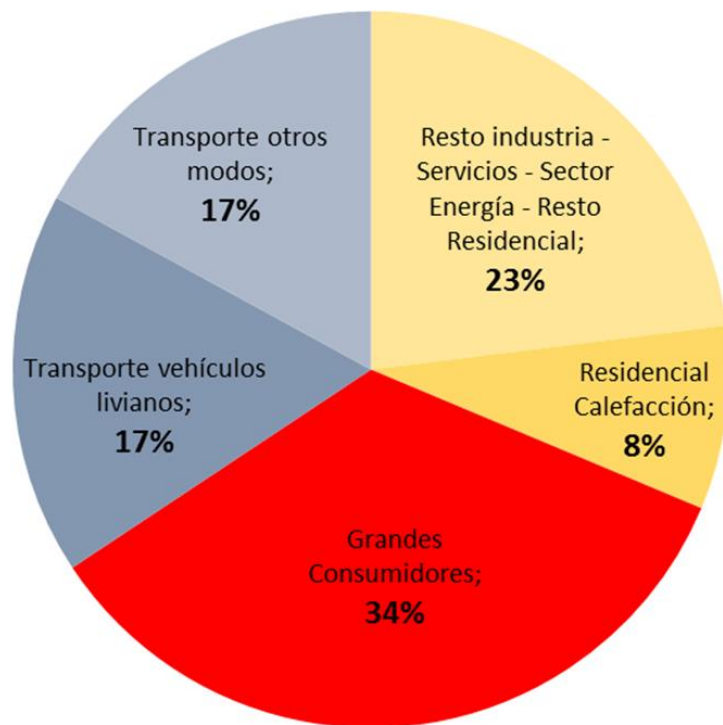


- Energy utility obligation programmes. Also known as energy efficiency resource standards in the United States, obligation programmes require energy companies to achieve an energy efficiency target – typically a set amount of energy savings. Policy progress is measured by monitoring changes in policy coverage (the share of total final energy consumption supplied by obligated parties); and policy strength (the share of total final energy consumption required to be saved under the obligations in a given year). Obligations are not included in the EPPI.
- Incentives. These include policies put in place to encourage the take-up of energy-efficient technologies and behaviour through financial or fiscal rewards, including grants and subsidies, tax relief, equity finance, loans and debt finance, guarantees, on-bill finance and other incentives.¹⁷

En resumen, se plantean tres “policías” claves: MEPS / Programas Obligatorios Compañías de Energía / Incentivos (subsídios, financiamiento, garantías, etc)

Chile – Consumo Final de Energía

**78% Consumo es Térmico,
sólo 22% es Eléctrico**



El consumo se puede dividir en **3 tercios**:

1. Transportes, especialmente terrestre
2. Grandes consumidores de energía (150 empresas)
3. Todo el sector residencial, público, comercial e industrial (excepto las 150 empresas anteriores)

Table 1.3 Summary of the IEA Efficient World Strategy

Sector	Opportunity in the EWS	Key government policy measures
Transport	Global transport energy demand could stay flat between now and 2040, despite doubling activity levels.	Regulation:
	Key end-use opportunities:	<ul style="list-style-type: none"> Increased coverage and strength of fuel economy standards for cars and trucks. Continuation and development of global targets and measures for aviation and shipping.
	<ul style="list-style-type: none"> Passenger cars – Average passenger car in 2040 could be as efficient as today's best hybrids and 40% of the global car fleet could be electric. Trucks – Current and planned policies could see annual efficiency improvement rates grow to 1.5%, compared with less than 0.1% since 2000, but could be over 2.5% in the EWS. Aviation and shipping – annual efficiency improvement rates could rise to 3%. 	Finance and incentives: <ul style="list-style-type: none"> Efficiency-based vehicle taxation. Financial support for electrification of various transport modes.
		Information and capacity building: <ul style="list-style-type: none"> Information to support efficient vehicle uptake and mode shift. Training to support more efficient transport practices.



Table 1.3 Summary of the IEA Efficient World Strategy




Industry	<p>Industry could produce nearly twice as much value from each unit of energy use in 2040 compared with current levels.</p> <p>Key sub-sector opportunities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Light industry – 70% of potential energy savings for industry in 2040, due to over 40% improvement in efficiency compared with 16% since 2000. • Iron and steel – 14% of potential energy savings for industry in 2040, due to 25% improvement in efficiency compared with 5% since 2000. 	<p>Regulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expanded and strengthened standards for key industrial equipment, including electric heat pumps and motors. • Mandatory measures to increase scrap metal collection and recycling. 	
		<p>Finance and incentives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appropriate incentives to encourage the adoption of energy management systems. • Financial or fiscal incentives to increase scrap metal collection and recycling. • Market-based instruments to encourage investment and business model innovation. 	
		<p>Information and capacity building:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanisms such as industry networks, training and case studies to enhance awareness and capacity. 	

Table 1.3 Summary of the IEA Efficient World Strategy

Buildings

Total energy use in buildings could stay flat between now and 2040, despite 60% growth in total building floor area.

Key opportunities:

- Buildings in 2040 could be nearly 40% more energy efficient than today.
- Space heating – Energy efficiency could improve by 43% between now and 2040.
- Water heating – Energy efficiency could improve by 43% between now and 2040, compared with 25% improvement since 2000.
- Space cooling – Average air conditioner efficiency could double between now and 2040.

Regulation:

- Increased coverage and strength of building energy codes and standards, for both new and existing buildings.
- Expanded and strengthened standards for equipment and appliances, such as electric heat pumps and air conditioners.

Finance and incentives:

- Fiscal or financial incentives to encourage consumers to adopt high efficiency appliances and undertake deep energy retrofits.
- Market-based instruments to encourage investment and business model innovation.

Information and capacity building:

- Improved quality and availability of energy performance information and tools.
- Expanded professional training programmes and accreditation.



REGULACION:

- ✦ Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones: Reglamentación Térmica, techumbre (2002), muros, pisos ventilados y superficie máxima para ventanas (2007). **Propuesta: La ley debiese obligar a una actualización cada cinco años de la normativa. (California: 3 años)**
- ✦ MEPS para equipos y artefactos: refrigeradores; aire acondicionados; ampolletas y motores 10 HP. **Propuesta: La ley debiese obligar a que anualmente el Ministerio de Energía publique al menos un MEPS, y a la evaluación y actualización de los existentes cada cinco años. (México tiene 31 MEPS)**

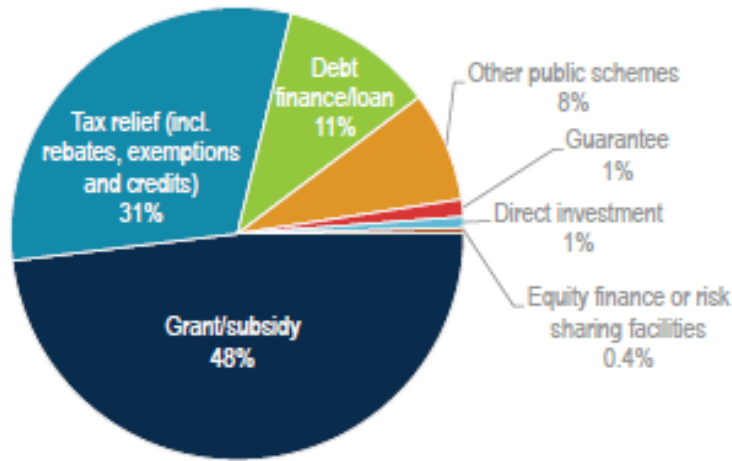
INCENTIVOS Y FINANCIAMIENTO:

- ✘ Reacondicionamiento térmico de viviendas existentes. Propuesta: Para edificios existentes el subsidio de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF), debiese tener un objetivo de impacto de cobertura para una década. Por ejemplo un 25% de viviendas en 10 años / Alternativa: Fondo de EE implementado vía Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) (caso BEA – CONUEE Hipoteca Verde).
- ✘ Recambio de artefactos: Propuesta: Hay dos alternativas a nivel mundial: contemplar un fondo que lo implemente la ASE (Carbon Trust/CONUEE/IDEA/BEA); o bien implementar programas vía compañías de energía.

INFORMACION:

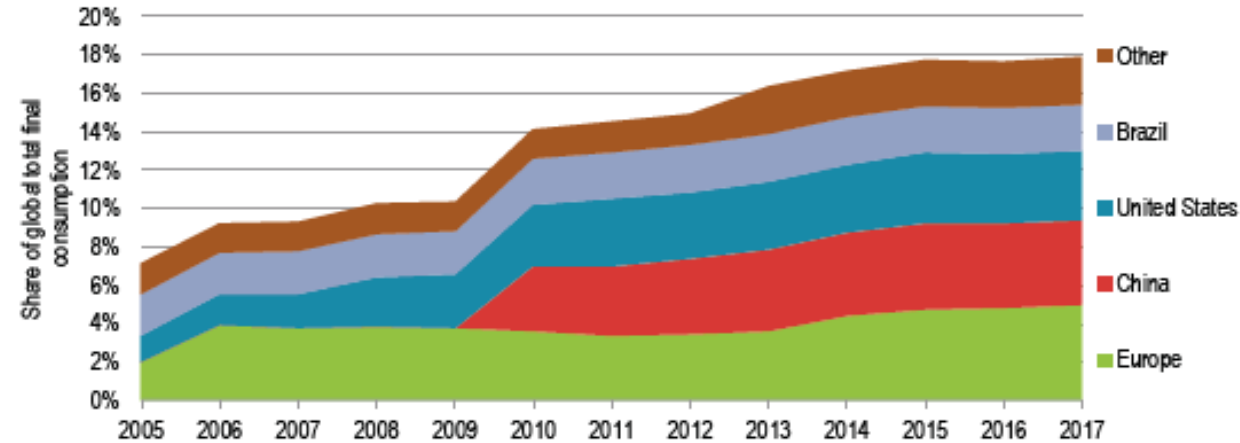
- ✘ Etiquetado de artefactos: Propuesta: La ley debiese obligar a una evaluación y actualización cada cinco años

Figure 1.25 Government expenditure on incentives for energy efficiency by type of incentive



Note: Data obtained from surveys conducted with Australia, Austria, Brazil, China, Estonia, Germany, India, Ireland, Italy, Mexico, Portugal, Spain, Switzerland, the United Kingdom and the United States. In the case of China, data are for 2016.

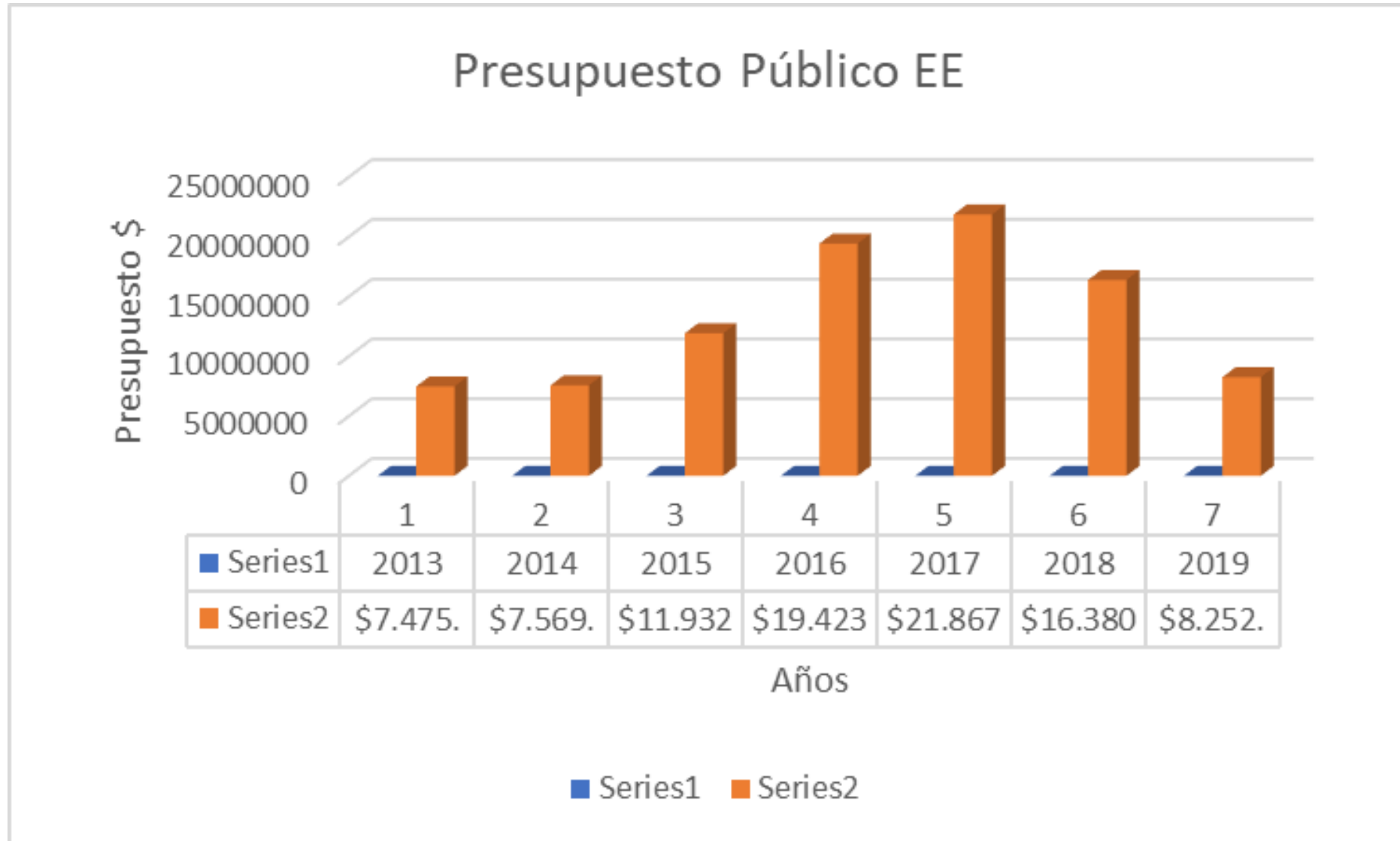
Figure 1.22 Coverage of energy utility obligations, by country/region



Sources: IEA (2017b) *Energy Efficiency Obligation: South Africa*; ACEEE (2017) *The 2017 State Energy Efficiency Scorecard*; ANEEL (2016) *Legislação Correlata*; ATEE (2017), *Snapshot of Energy Efficiency Obligations Schemes in Europe: 2017 update*; China Electricity Council (2017) *Development and Reform Regulations (2017) No 1690*; Korea Legislation Research Institute (2016) *Energy Use Rationalization Act*.

Propuesta:

- Las compañías distribuidoras eléctricas debiesen implementar programas de EE con sus clientes (modelo California)
- Debe crearse un Fondo de Sostenibilidad Energética, administrado por la ASE, para implementar programas fuera del alcance las compañías distribuidores. Este Fondo puede crearse poniendo un “impuesto” a los combustibles fósiles... o bien asignando los fondos del impuesto a las emisiones de CO2.



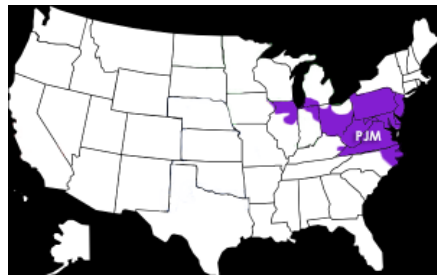
- ✦ El Ministerio de Energía deberá elaborar un Plan Nacional de Eficiencia Energética cada cinco años, el cual deberá ser sometido al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.
Propuesta: la ley debiese fijar los contenidos mínimos del Plan.
- ✦ Caso México: La ley de Transición Energética establece Metas de Eficiencia Energética. Para cumplir con estas metas se usan instrumentos de planeación de la política nacional, los cuales son: I. La Estrategia; II. El Programa y; III. El PRONASE.
- ✦ La Estrategia, es un instrumento de planeación de mediano y largo plazos de la política nacional de energía en materia de energías limpias y eficiencia energética. La Estrategia establecerá las políticas y las acciones que deberán ser ejecutadas mediante el Programa y los programas anuales que de él deriven para cumplir los objetivos de la misma. Deberá contener un componente de largo plazo para un periodo de 30 años que defina los escenarios propuestos para cumplir las Metas de Energías Limpias y la Meta de Eficiencia Energética. Mientras que el componente de planeación de mediano plazo para un período de 15 años que deberá actualizarse cada tres años.
- ✦ El Programa establece las actividades y proyectos derivados de las acciones establecidas en la Estrategia, asegurando su viabilidad económica. El Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de Energía (PRONASE), es un instrumento mediante el cual se establecerá las acciones, proyectos y actividades derivadas de la Estrategia que permitan alcanza las Metas de Eficiencia Energética. Es un programa especial en los términos de la Ley de Planeación.

- Los programas de eficiencia energética participan en un modelo de subastas de capacidad, desde el lado de la oferta, junto con los recursos de generación y los recursos de demanda.
- La eficiencia energética ofrece planes de eficiencia en la iluminación, refrigeración, aire acondicionado, motores, climatización, entre otros.



Proyecto de flexibilidad para el sistema eléctrico entrará al Congreso en 2019

Así lo afirmó el subsecretario de Energía, Ricardo Irarrázabal, durante el seminario “Futuro del mercado de la potencia en Chile, organizado por GPM-A.G., donde se indicó que la CNE estudia modificaciones en este tema.





Comentarios al Proyecto Ley EE

Andrés Romero C.
Director
Valgesta Energía