

Proyecto de Ley sobre Eficiencia Energética

(Boletín 12058-08)

Comisión de Hacienda
Cámara de Diputados



Marzo 2020



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile

Contenidos

- Contexto General
- Proyecto de Ley

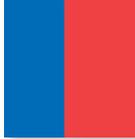


Contenidos



- **Contexto General**
- Proyecto de Ley

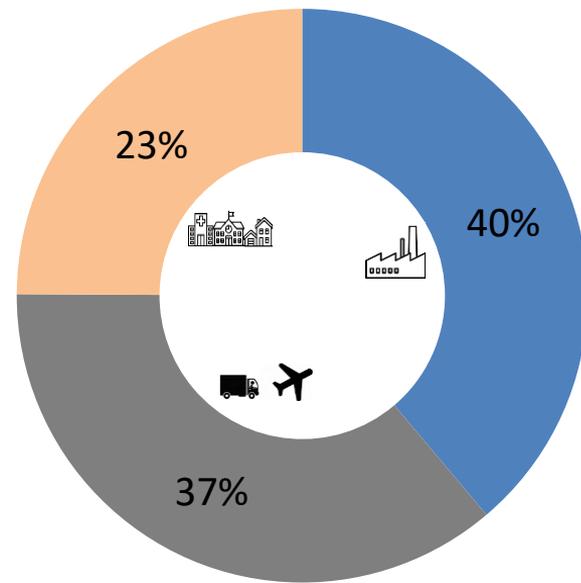




Contexto Energético Nacional

- El consumo se puede dividir en 3 partes:
 - **Transportes**, especialmente terrestre.
 - Sector **Industrial y Minero**
 - Todo el sector **residencial, público, comercial**.
- De total de nuestros consumos, **solamente un 22% corresponde a usos eléctricos**. El resto corresponde principalmente a usos de transporte y de frío y calor.

Consumo Final Energía 2018



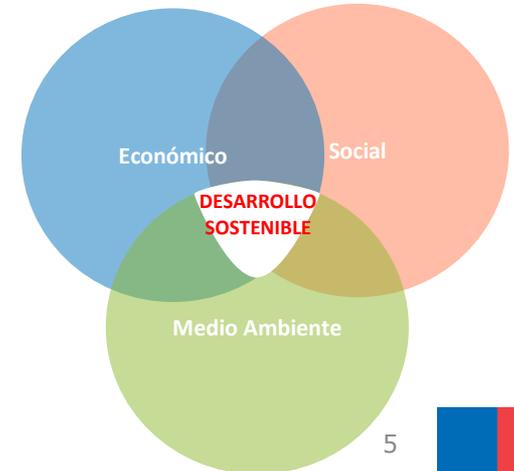
- Industria y Minería
- Transporte
- Residencial, comercial y público

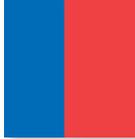




Importancia de la Eficiencia Energética

- La eficiencia energética tiene **importante beneficios**:
 - Reducir gasto energético de familias
 - Reducir contaminantes globales y locales
 - Reducir dependencia energética de mercados internacionales
 - Reducir uso del territorio
 - Reducir costos de producción aumentando productividad
 - Aumentar seguridad energética del país
- En general, la **eficiencia energética es clave para un desarrollo sostenible** considerando aspectos sociales, medioambientales y económicos.





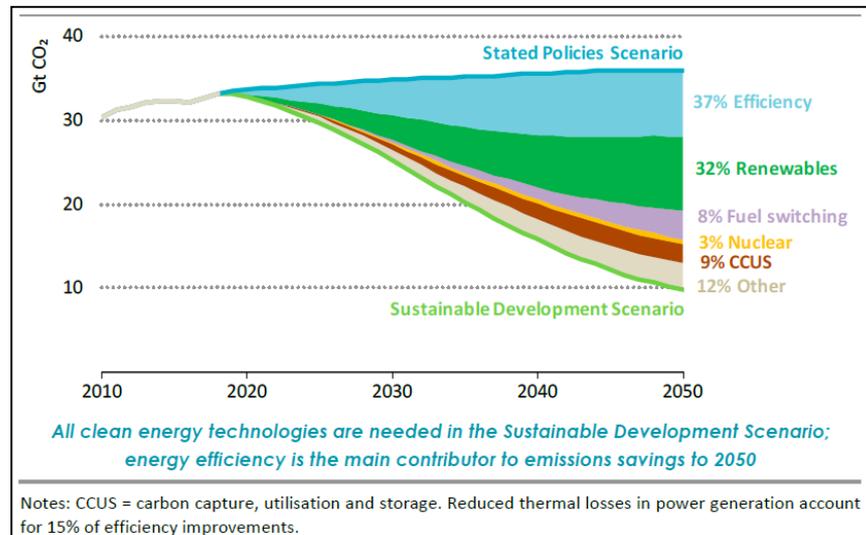
Eficiencia Energética y Reducción de Emisiones

- La producción y el consumo de energía es la mayor fuente de emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). **En Chile un 78% de las emisiones de GEI corresponden al sector de energía.**

Fuente: Inventario Nacional de GEI 1990-2016, Ministerio de Medio Ambiente

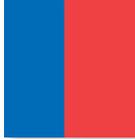
- Proyecciones nacionales e internacionales indican que el sector energético, y en particular la **eficiencia energética, tiene un papel fundamental** en los esfuerzos de los países para desarrollar e implementar estrategias a largo plazo de **reducción de emisiones** que permitan cumplir con objetivos climáticos.

Origen Reducciones CO2 Proyectadas



Fuente: World Energy Outlook 2019, Agencia Internacional de Energía

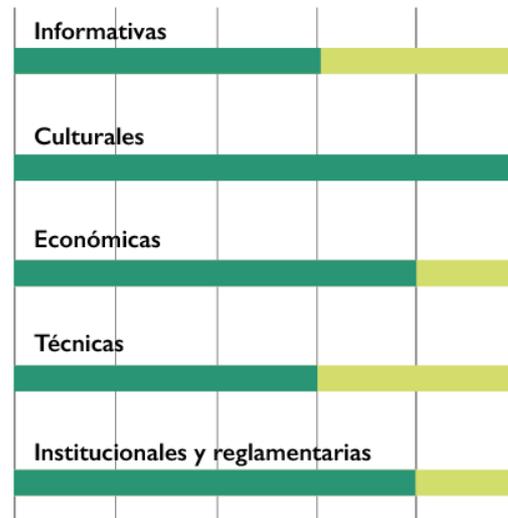




Barreras de la Eficiencia Energética

- Se identifican actualmente una serie de barreras que han inhibido el mayor desarrollo de la eficiencia energética:

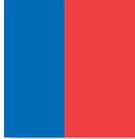
Barreras	Descripción
Informativas	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento sobre alternativas tecnológicas existentes o sobre el potencial de eficiencia existente.
Culturales	<ul style="list-style-type: none"> Resistencia al cambio Aversión al riesgo Poca importancia asignada a la eficiencia energética. KPI de corto plazo no relacionados al desempeño energético
Económicas	<ul style="list-style-type: none"> Costos de inversión Problemas de Agente –Principal Poco acceso al crédito (en algunos sectores)
Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Falta de capital humano con conocimientos adecuados Inexistencia de mediciones de consumos y características operacionales.
Institucionales y reglamentarias	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia o falta de autoridad de las unidades de gestión de la energía al interior de la empresa u organización. Falta de reglamentación que exija niveles de eficiencia energética



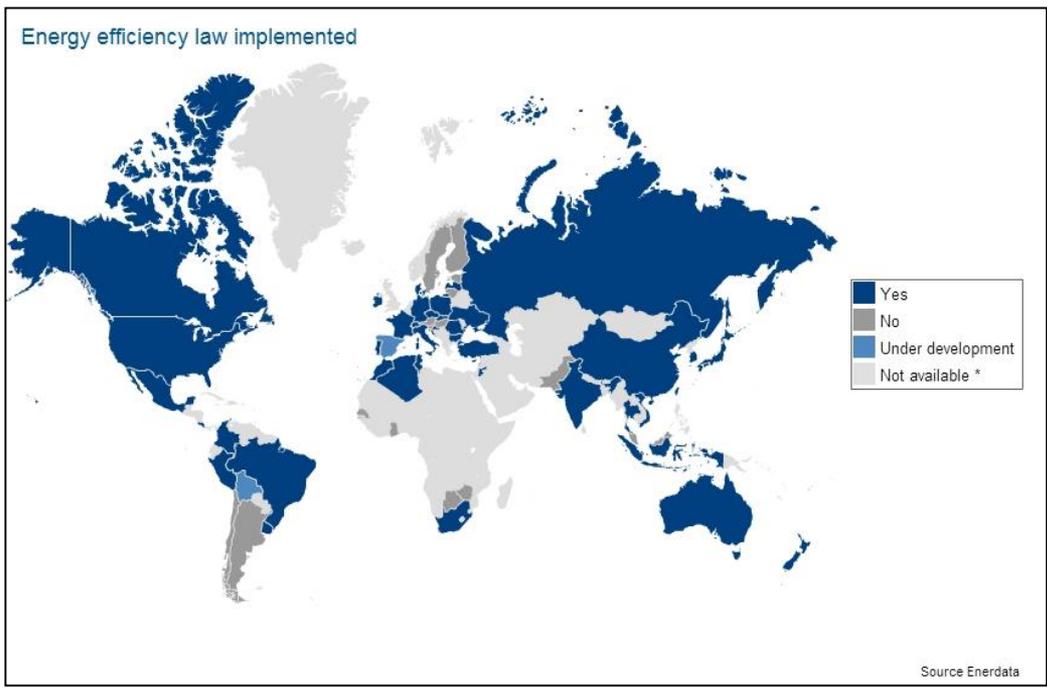
Fuente: Informe U. de Chile, 2015.

Fuente: World Energy Council, 2015.





Leyes de Eficiencia Energética a nivel global



Fuente: World Energy Council – ENERDATA 2017.

- En la actualidad, la gran mayoría de los países de ingresos medios y altos cuentan con regulaciones que promueven la EE.
- Los países industrializados hace más de 40 años pusieron su foco en promover la Eficiencia Energética (EE), tratándola como si fuese la fuente energética más limpia, económica y accesible.





Acciones de Eficiencia Energética en Chile

En Chile se está trabajando la EE como política pública desde el año 2005. Entre los principales hitos y programas se pueden destacar:

- Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (publicado el 2013)
 - Etiquetado de artefactos
 - Estándares mínimos de EE (MEPS)
 - Certificación energética de vivienda nueva
 - Etiqueta de eficiencia energética de vehículos livianos
 - Promoción de sistemas de gestión de energía
 - Capacitaciones y seminarios de EE
 - Programa Educativo en EE
 - Proyectos demostrativos y pilotos
- Creación de la Agencia Chilena de Sostenibilidad Energética
- Además, la EE se ha relevado en los principales documentos de Política Energética:
 - Estrategia Nacional de energía 2012-2030
 - Agenda de Energía 2014
 - Política Energética de Chile - Energía 2050
 - **Ruta Energética 2018-2022**



Contenidos

- Contexto General
- **Proyecto de Ley**



Proyecto de Ley de Eficiencia Energética



- El proyecto de ley tiene por objetivo **promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos**, fomentando mejoras en la productividad y competitividad, mejorando la calidad de vida, y contribuyendo con el desarrollo sostenible del país.
- De este modo, el proyecto permitirá generar una **cultura del buen uso de la energía** en todo el país. Promoverá la seguridad energética y apoyará a las metas de reducción de emisiones nacionales. Además, mejorará las condiciones locales medio ambientales y de confort de los ciudadanos.



Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

- Se ingresó al Congreso, a través del Senado, el día **4 de septiembre de 2018** mediante mensaje con Boletín N° 12058-08.
- Este proyecto **recoge los principales elementos de la moción parlamentaria** presentada por los Honorables Senadores señor De Urresti, señora Allende y señores Girardi, Guillier y Horvath, para promocionar la eficiencia energética en sectores con consumo energético relevante (Boletín N° 11489-08, Noviembre 2017). En octubre 2018, la Sala del Senado acuerda refundir los Boletines 12058-08 y 11489-08.
- 22 de octubre 2019: Aprobado por **unanimidad** en la discusión particular en la Sala del Senado. Actualmente en Segundo Trámite Constitucional.



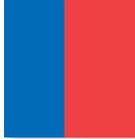


Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

Los principales contenidos del proyecto de ley son:

- **Institucionalizar** la eficiencia energética.
- Gestión energética de **grandes consumidores**.
- Calificación energética (etiquetado) de **edificaciones**.
- Estándares de eficiencia para **vehículos**.
- **Otros contenidos**
 - Gestión de energía en el sector público.
 - Interoperabilidad para vehículos eléctricos.
 - Depreciación acelerada para vehículos eléctricos
 - Normativa hidrógeno



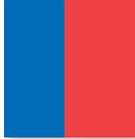


Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

- **Institucionalizar la eficiencia energética**

- El proyecto de ley establece que el Ministerio de Energía elaborará un **Plan Nacional de Eficiencia Energética** cada **5 años**.
- Incluirá **procesos participativos** y será sometido **al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad**.
- El Plan, deberá comprender, al menos, los siguientes **contenidos mínimos**: eficiencia energética residencial; estándares mínimos y etiquetado de artefactos; eficiencia energética en la edificación y el transporte; eficiencia energética y ciudades inteligentes; eficiencia energética en los sectores productivos y educación y capacitación en eficiencia energética. Además, deberá **establecer metas de corto, mediano y largo plazo**, así como los **planes, programas y acciones** necesarios para alcanzar dichas metas.





Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

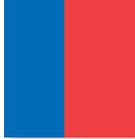
• Gestión energética de grandes consumidores

- Se obliga a los grandes consumidores de energía, que **representan más de un tercio de la energía consumida en el país**, para que realicen una **gestión activa de su energía**.

(Fuente: Balance Nacional de Energía, Ministerio de Energía)

- Para esto, el Ministerio determinará los Consumidores con Capacidad de Gestión de Energía, quienes deberán **implementar un sistema de gestión de la energía (SGE)**.
- Adicionalmente, deberán informar anualmente los consumos de energía y otros indicadores, con los que el Ministerio elaborará anualmente un reporte público.
- Corresponderá a la SEC la fiscalización y sanción.





Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

• Calificación energética de edificaciones

- Las **viviendas consumen casi un 15% de la energía total del país**, y parte importante de ésta se destina a calefacción. (Fuente: Balance Nacional de Energía, Ministerio de Energía)
- La cantidad de energía destinada a calefaccionar un hogar u edificio, depende en gran medida de la aislación térmica de la éstos.
- El proyecto de ley establece que las **edificaciones (viviendas y edificios), deberán contar con una Calificación Energética (Etiquetado)** para obtener la recepción final o definitiva.



Ahorro en consumo de energía	Ahorro anual
A Más del 70%	US\$ 1.750
B Entre 55% a 70%	US\$ 1.300
C Entre 40% a 55%	US\$ 1.100
D Entre 20% y 40%	US\$ 670
E ESTÁNDAR VIGENTE	US\$ 0
F No hay ahorro	
G No hay ahorro	



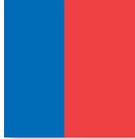


Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

• Estándares de eficiencia para vehículos

- El Proyecto busca **promover la renovación del parque vehicular con vehículos más eficientes**, con énfasis en aquellos de propulsión eléctrica.
- El proyecto de ley da mandata la **fijación de estándares de eficiencia energética para el parque de vehículos nuevos**. Los responsables del cumplimiento son importadores y representantes de cada marca de vehículos comercializados en Chile.
- La medición será en kilómetros por litros de gasolina equivalente y se informará su equivalencia en gramos de CO2 por kilómetro de acuerdo a homologación o certificación de vehículos.
- Además, genera incentivo adicional a **vehículos eléctricos y cero emisiones al poder contarlos hasta 3 veces** para cumplir el estándar.





Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

• Gestión de Energía en el Sector Público

- El proyecto de ley **establece obligaciones para los organismos del Estado** para el buen uso de la energía. El Ministerio de Energía elaborará anualmente informes a partir de la información recibida.

• Interoperabilidad para vehículos eléctricos

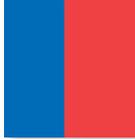
- Se da facultades al Ministerio de Energía para normar la interoperabilidad del sistema de recarga de vehículos eléctricos, con el fin de **facilitar el acceso y conexión de vehículos eléctricos a la red de carga**, permitiendo un desarrollo armónico, que se asegure el libre acceso a los cargadores públicos.

• Depreciación acelerada para vehículos eléctricos

- Se faculta al SII para establecer que vehículos eléctricos de empresas puedan tener depreciación acelerada por un período de diez años siguientes a la entrada en vigencia de la ley. (3 años vida útil normal y 1 año acelerada)

• Normativa hidrógeno

- Se da facultades para que el Ministerio de Energía norme con respecto al hidrógeno como energético.



Aspectos financieros de la implementación de la ley

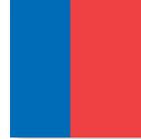
- El proyecto considera un mayor **gasto fiscal por labores de fiscalización de SEC y para plataforma para informática** para recibir y sistematizar la información de las empresas sujetas a regulación.

Miles de \$ del año 2018

Tipo de gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5 fiscalizadores	43.848	43.848	70.980	152.376	153.376
Gastos Operacionales	6.950	6.950	13.900	34.750	34.750
Equipamiento	4.000	0	4.000	12.000	0
Plataforma informática	30.000	0	0	0	0
Total	84.798	50.798	88.800	199.126	187.126

- La medida de depreciación acelerada en régimen tiene un impacto fiscal neutro, pues las empresas depreciarán en un menor plazo la inversión en vehículos eléctricos que la situación base actual, sin embargo, los años siguientes cancelarán un mayor impuesto, neutralizándose la medida en el largo plazo.





Impactos esperados

El proyecto de Ley es muy relevante en el marco de de la estrategia de Carbono Neutralidad del país, aportando entre otros:

- 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. El proyecto de ley aportaría un 27% a las metas propuestas en el plan de mitigación de gases efecto invernadero del sector energía
- Se crearía un mercado de eficiencia energética que transaría, en régimen, más de 300 millones de dólares al año.



Gracias



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile



Marzo 2020

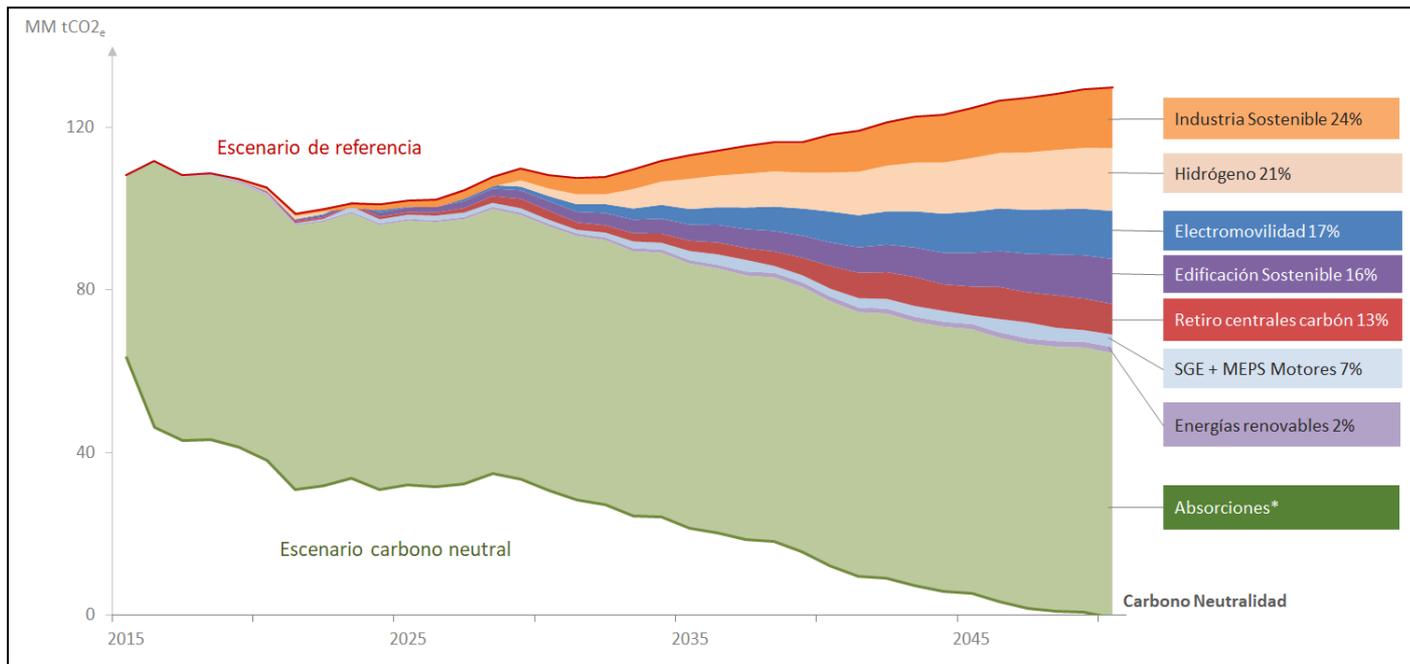


Anexos



Eficiencia Energética y Reducción de Emisiones

Origen Reducciones CO2 Proyectadas – Carbono Neutralidad Chile



Fuente: Proyección y evaluación de costos de medidas carbono neutralidad, Ministerio de Energía

En el escenario de referencia, se considera llegar a un nivel de emisiones de 130 MMtCO₂eq en 2050, el aporte de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables para disminuir las emisiones son del orden de 65,4 MMtCO₂eq en 2050, lo que es el 50% del total



Acciones de Eficiencia Energética Ruta Energética

Ejes de la Ruta Energética

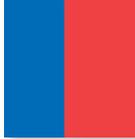


EJE 6. EFICIENCIA ENERGÉTICA:

LA MEJOR ENERGÍA DE TODAS

- Mejoras de eficiencia energética en la industria y minería
- Artefactos más eficientes
- Calefacción eficiente
- Uso eficiente de la energía y mejores estándares de confort en edificios del sector público
- Ciudades más eficientes e inteligentes
- Fortalecimiento institucional y de mercado y cultura de la eficiencia energética





Impacto fiscal depreciación acelerada

- La medida en régimen tiene un impacto fiscal neutro, pues las empresas depreciarán en un menor plazo la inversión en vehículos eléctricos que la situación base actual, sin embargo, los años siguientes cancelarán un mayor impuesto, neutralizándose la medida en el largo plazo.
- A modo de ejemplo, se muestra un cálculo simple (sin descontar), bajo el supuesto de que una empresa presenta una utilidad antes de impuestos anual de MM\$ 100 y un vehículo eléctrico que cuesta MM\$ 25:

Ejercicio 7 años	1	2	3	4	5	6	7	Total recaudación
Utilidad empresa	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	
Valor vehículo \$ 25.000.000								
Depreciación en 7 años	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	\$ -3.571.429	
Utilidad antes de impuestos	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	\$ 96.428.571	
Impuesto a la renta 27%	\$ -26.035.714	\$ 182.250.000						
Utilidad final	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	\$ 70.392.857	
Recaudación fiscal acumulada	\$ 26.035.714	\$ 52.071.429	\$ 78.107.143	\$ 104.142.857	\$ 130.178.571	\$ 156.214.286	\$ 182.250.000	

Ejercicio 3 años	1	2	3	4	5	6	7	Total recaudación
Utilidad empresa	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	
Valor vehículo \$ 25.000.000								
Depreciación en 3 años	\$ -8.333.333	\$ -8.333.333	\$ -8.333.333					
Utilidad antes de impuestos	\$ 91.666.667	\$ 91.666.667	\$ 91.666.667	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	
Impuesto a la renta 27%	\$ -24.750.000	\$ -24.750.000	\$ -24.750.000	\$ -27.000.000	\$ -27.000.000	\$ -27.000.000	\$ -27.000.000	\$ 182.250.000
Utilidad final	\$ 66.916.667	\$ 66.916.667	\$ 66.916.667	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000	
Recaudación fiscal acumulada	\$ 24.750.000	\$ 49.500.000	\$ 74.250.000	\$ 101.250.000	\$ 128.250.000	\$ 155.250.000	\$ 182.250.000	

Diferencia temporal acumulada	\$ 1.285.714	\$ 2.571.429	\$ 3.857.143	\$ 2.892.857	\$ 1.928.571	\$ 964.286	\$ -	\$ -
-------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------	------	------



Contenidos Proyecto de Ley de Eficiencia Energética



Estándares de EE para vehículos - contexto

- **El sector transportes representa más de un tercio del consumo energético nacional.** Entre 2005 y 2017, su consumo aumentó en un 29%, explicado principalmente por el crecimiento del consumo del transporte terrestre, que en el mismo periodo aumenta el consumo en 53%. (Fuente: Balance Nacional de Energía, Ministerio de Energía).
- Al año, entran entre 300 y 500 mil vehículos, de un parque en torno a los 5 millones, lo que hace especialmente importante fomentar la entrada de vehículos más eficientes. En 2018 la venta de vehículos livianos y medianos alcanzó las 417.038 unidades, siendo la más alta desde 1994. (Fuente: ANAC).
- **24% de las emisión de gases de efecto invernadero del país viene del sector de transporte.** De estas emisiones de transporte, 88% corresponden a emisiones de transporte terrestre. (Fuente: Inventario Nacional de GEI 1990-2016, Ministerio de Medio Ambiente)

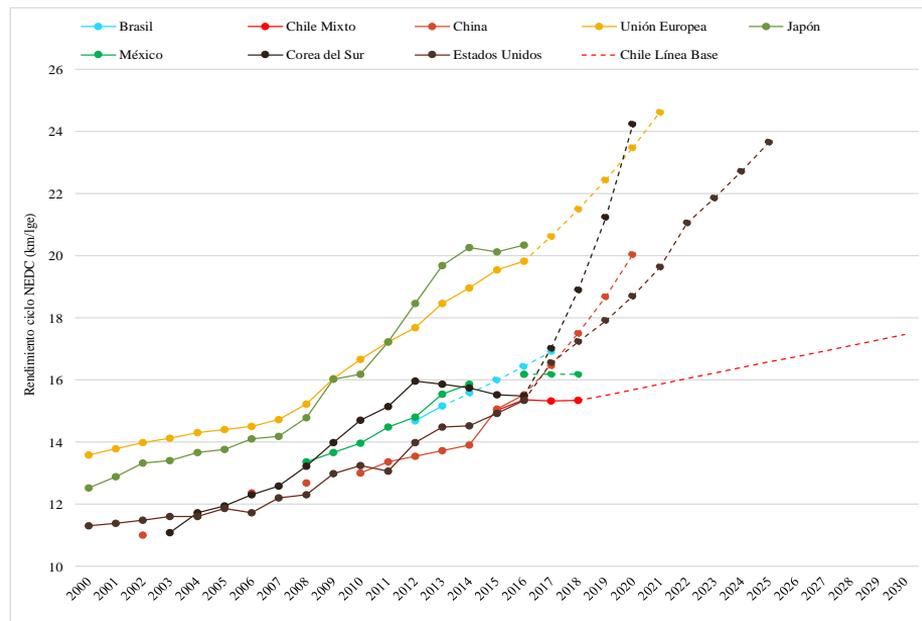


Aplicación de estándares de EE Vehicular



- El establecimiento de metas de rendimiento (o emisiones) y la aplicación de estándares en estos mercados, sumado a una baja tasa natural de mejora del rendimiento en el mercado nacional (línea segmentada), resultará en una mayor diferencia de rendimientos en el futuro si nuestro país no aplica este tipo de medida a su parque vehicular.
- Los mayores rendimientos de parques vehiculares se encuentran en países con estándares de consumo vehicular.

País	Año	Rendimiento NEDC (km/lge)
Chile	2018	15.34
Unión Europea	2008	16.05
Estados Unidos	2016	15.35
Japón	2009	16.02
Corea del Sur	2012	15.96
México	2013	15.55
Brasil	2014	15.57
China	2016	15.53
Sudáfrica	2015	15.80



Rendimientos históricos y proyectados de vehículos livianos de pasajeros nuevos vendidos en cada territorio en ciclo NEDC (km/lge)



Proyecto de Ley de Eficiencia Energética

Interoperabilidad para vehículos eléctricos

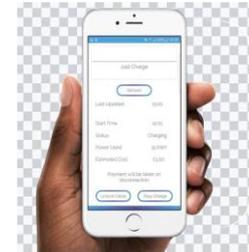
- El proyecto de ley dará facultades al Ministerio de Energía para normar la **interoperabilidad del sistema de recarga de vehículos eléctricos**, con el fin de facilitar el acceso y conexión de los usuarios de vehículos eléctricos a la red de carga.
- Esto pretende migrar esta red hacia una **infraestructura más homogénea y armonizada**, que se asegure el **libre acceso a los cargadores públicos**.



Conexión



Acceso



Comunicación