

Ley 21.305
Eficiencia Energética:
**Resultados en el Sector
Público 2023**

División de Energías Sostenibles
Unidad de Recursos Energéticos
Ministerio de Energía



El siguiente reporte elaborado por la unidad de Recursos Energéticos de la División de Energías Sostenibles del Ministerio de Energía, tiene por objetivo poner a disposición del público los resultados de la aplicación del artículo 5 de la ley N° 21.305 para el período 2023, de acuerdo a lo establecido en el artículo 58 de su reglamento.

Contenido

1. Contexto de la Ley N° 21.305	3
2. Aplicación de la Ley N° 21.305 – Reglamento del Artículo 5°	5
3. Apoyo de la Subsecretaría de Energía al Sistema Estado Verde	7
4. Contexto del Sector Energía	9
5. Resultados a nivel de consumo de energía	12
6. Resultados a nivel de indicador de eficiencia energética	14
7. Revisión del estado del nivel de eficiencia energética en edificios públicos	16
8. Proyección de aplicación de medidas de mejora en Sector Público	21
9. Plan de capacitación.....	23
Anexo 1 : Recomendaciones evaluación ECSE	24
Anexo 2 : Servicios adheridos al Sistema Estado Verde año 2023.....	27

Viernes 28 de Junio de 2024.

1. Contexto de la Ley N° 21.305

El día 13 de febrero de 2021 se publicó en el diario oficial la Ley N° 21.305 sobre Eficiencia Energética, para la aplicación de medidas de eficiencia energética que corresponde a una política pública de gran relevancia para nuestro país, dados los múltiples beneficios que ésta brinda a la ciudadanía: permite reducir el gasto energético de las familias, disminuir la emisión de contaminantes globales y locales, reducir la dependencia energética de mercados internacionales, acotar el uso del territorio en infraestructura energética, aumentar la productividad del país a través de la reducción de los costos de producción asociados al consumo de energía, lo que también se traduce en un aumento de la seguridad energética nacional.

La eficiencia energética es clave para un desarrollo sostenible, ya que considera aspectos sociales, medioambientales y económicos. Se proyecta que para alcanzar el objetivo de carbono-neutralidad al año 2050, la eficiencia energética puede contribuir con cerca del 50% en la reducción de emisiones.

El consumo de energía en nuestro país se divide principalmente en tres sectores: Industria y Minería; Transporte y el sector Edificación, que incluye sectores Residencial, Comercial y **Público**. Es por esta razón, que el proyecto de ley de eficiencia energética aborda estos tres sectores, de modo que todos ellos avancen en la implantación de medidas que fomenten el buen uso de la energía.

En síntesis, esta ley tiene por objetivo el uso racional y eficiente de los recursos energéticos, fomentando mejoras en la productividad y competitividad, mejorando la calidad de vida y contribuyendo al desarrollo sostenible del país.

A continuación, se resume el contenido de esta Ley:

a. Institucionalización de la eficiencia energética

El Ministerio de Energía elaborará un Plan Nacional de Eficiencia Energética cada 5 años y se establece que el primer plan deberá contemplar una meta de reducción de intensidad energética de al menos un 10% al 2030 respecto al año 2019. Este primer Plan 2022 – 2026 fue elaborado durante el año 2021 y con un total de 33 medidas se espera reducir la intensidad energética al 2050 en un 30% con respecto al año 2019, generando un beneficio neto del orden de los 55 millones de dólares.

b. Gestión energética de grandes consumidores

Los grandes consumidores de energía que representan más de un tercio de la energía consumida en el país, deben realizar una gestión activa de ésta. Para esto, el Ministerio determinará los Consumidores con Capacidad de Gestión de Energía (CCGE), 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.

La SEC será la encargada de la fiscalización y sanción.

c. 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. La cantidad de energía destinada a calefaccionar un hogar o edificio depende en gran medida de la aislación térmica de 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.

d. Estándares de eficiencia para vehículos

El Proyecto busca promover la renovación del parque con vehículos más eficientes, con énfasis en aquellos de propulsión eléctrica.

El proyecto de ley mandata la fijación de estándares de eficiencia energética para el parque de vehículos nuevos. Los responsables del cumplimiento son los 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 éstos.

Además, genera incentivo adicional a vehículos eléctricos puros, híbridos enchufables y cero emisiones al poder contarlos hasta 3 veces para cumplir el estándar.

e. 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.

f. Interoperabilidad para vehículos eléctricos

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

g. Depreciación acelerada para vehículos eléctricos

Se faculta al SII para establecer que vehículos eléctricos puros, híbridos enchufables y cero emisiones de empresas puedan tener depreciación acelerada por un periodo de diez años siguientes a la entrada en vigencia de la ley.

h. Normativa hidrógeno

Se declara al hidrógeno, expresamente, como combustible y entrega atribuciones del Ministerio de Energía para normarlo y darle tratamiento de recurso energético.

2. Aplicación de la Ley N° 21.305 – Reglamento del Artículo 5°

El 13 de septiembre de 2022 fue publicado en el diario oficial, el Decreto Supremo N°28 de 2021, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento sobre gestión energética de los consumidores con capacidades de gestión de energía y de los organismos públicos en sus artículos 7 y 8, a que se refieren los artículos 2° y 5° de la Ley 21.305, cuerpo legal que promueve el uso racional y eficiente de los recursos energéticos.

El objetivo de esta ley en el sector público es extender a todas las instituciones públicas, el trabajo que se ha venido realizando con los servicios adheridos al Indicador de Eficiencia Energética del PMG y a través de la plataforma Gestiona Energía, en lo que se refiere a la capacitación de gestores energéticos, al reporte de consumo de energía y a la identificación y caracterización de inmuebles, todo con miras a la identificación e implementación de medidas de eficiencia energética/ energía renovable.

Cabe señalar que durante desde el año 2023, mediante el decreto exento n° 347 del Ministerio de Hacienda del 2022, con el que se establece el programa marco de los programas de mejoramiento de la gestión de los servicios para efectos del incremento por desempeño institucional del artículo 6° Ley N°19.553, el Indicador de Eficiencia Energética pasó a formar parte del Sistema Estado Verde. Este último, comprende varias dimensiones de gestión ambiental a nivel de los servicios públicos, además de la gestión de energía, por lo tanto los servicios públicos gradualmente deberán también hacer diagnósticos en gestión de agua, residuos, papel, compras sustentables, entre otros, además de formar un Comité de Estado Verde y establecer una política ambiental en el mediano plazo (ver sección 3 para revisar más detalles).

El reglamento del artículo 5° de la ley N° 21.305 establece dos líneas de trabajo para las instituciones públicas:

Artículo 7°: Declaración de información de caracterización inmuebles y consumo de energía.

El medio electrónico para cargar la información requerida en este artículo es la Plataforma de Gestión de Gestiona Energía Sector Público, la misma que se usa para cumplir con el Sistema Estado Verde del PMG.

En relación al reporte de consumo de energía, deberán reportar consumo energético de todas las fuentes energéticas (además de electricidad y gas de red que fue lo único requerido en el Indicador de Eficiencia Energética), de aquellas unidades en alguna de las siguientes condiciones:

- Superficie construida mayor o igual a 500 m²
- Carga de ocupación menor a 10 metros cuadrados por persona
- Unidades que correspondan establecimientos de salud
- Unidades que correspondan a laboratorios clínicos

Al igual que para el cumplimiento del Indicador de Eficiencia Energética (hasta el 2022)/ Sistema Estado Verde (desde el 2023), quedan exceptuadas de reportar consumo aquellas unidades que comparten medidor o que no tengan acceso a la información de facturación.

El período de reporte para el cumplimiento de la ley **del año 2023**, es el que comprende noviembre 2022 a octubre 2023.

Con respecto al plazo de esta obligación, a más tardar el día 27 de febrero de cada año, se revisará por parte de la Subsecretaría de Energía el cumplimiento de los servicios a las obligaciones de la ley 21.305, en lo que se refiere a este artículo.

Artículo 8: Designación de Gestores Energéticos y capacitación.

En lo que respecta a la designación de gestores energéticos será necesario que la designación se haga vía oficio dirigido al Subsecretario de Energía.

El plan de capacitación y sensibilización del ministerio de energía corresponde al curso de capacitación de gestión de energía en edificios públicos, disponible en la plataforma de Capacitación. Según reglamento cada gestor podrá aprobar este curso, aprobando el examen que valida sus conocimientos adquiridos, a más tardar 6 meses luego de su designación.

Con respecto al plazo de esta obligación, a más tardar el día 27 de junio de cada año, se revisará por parte de la Subsecretaría de Energía el cumplimiento de los servicios a las obligaciones de la ley 21.305, en lo que se refiere a la designación de sus gestores.

Gradualidad de Incorporación de las Instituciones Públicas a Ley 21.305

Las instituciones públicas irán incorporándose gradualmente a las obligaciones que establece esta ley, de acuerdo al siguiente calendario:

- **Enero 2023, se suman todos los servicios adheridos al Indicador de Eficiencia Energética 2022 (o que forman parte del Sistema Estado Verde).**

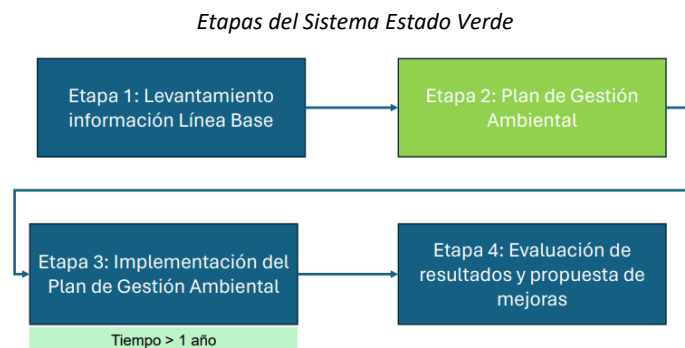
En Anexo 2 se listan los 180 servicios que formaron parte del Sistema Estado Verde el 2023, y se da cuenta de la evolución del Índice de eficiencia Energética para cada uno.

- **Enero 2024, se suman las entidades clasificadas como centralizadas.**
- Enero 2025, se suman las entidades clasificadas como descentralizadas (sin municipios).
- Enero 2026, se suman los municipios.

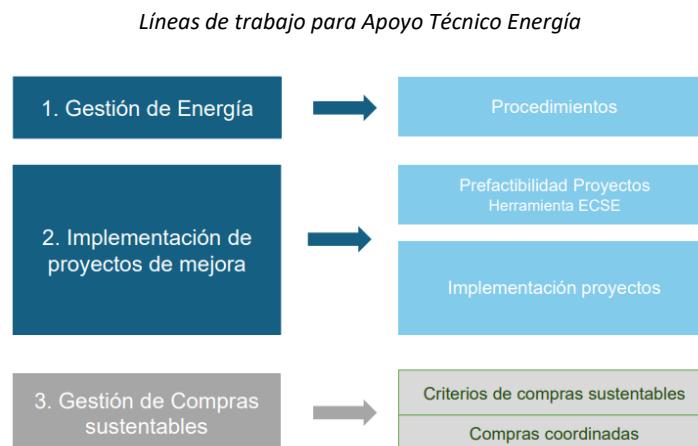
3. Apoyo de la Subsecretaría de Energía al Sistema Estado Verde

El año 2023 el indicador de Eficiencia Energética pasó a formar parte del nuevo sistema de evaluación “Sistema Estado Verde”, que busca que los servicios públicos tomen todos los resguardos necesarios para que sus acciones propendan a tener un bajo impacto al medio ambiente. De esta forma, la gestión de energía y la gestión de vehículos pasan a formar parte de un marco de trabajo más amplio, abarcando gestión del agua, de residuos, de papel, de compras sustentables, entre otros temas. En este contexto, a la plataforma Gestiona Energía se le habilitaron nuevos módulos para permitir a los servicios públicos hacer gestión ambiental en sus inmuebles. En el 2024, se trabajará en la construcción de indicadores ambientales que permitan a los servicios identificar las brechas a las que se enfrentan para tener un adecuado nivel de gestión ambiental.

A continuación, se presenta las principales etapas del Sistema Estado Verde. En el año 2023, se realizó el levantamiento de información correspondiente a la línea base de consumo de los servicios. En el año 2024, inició la etapa 2 correspondiente a la implementación del Plan de Gestión ambiental. Cabe destacar que el levantamiento de información es proceso anual por lo que las etapas se suman a la etapa 1.



En el marco de la implementación de mejoras en los edificios de los servicios públicos, la red de expertos del Sistema Estado Verde presta apoyo técnico a los servicios. En materia de energía, las líneas de trabajo para el apoyo técnico se basa en 2 principales pilares: Gestión de la Energía y la implementación de proyectos de mejoras.

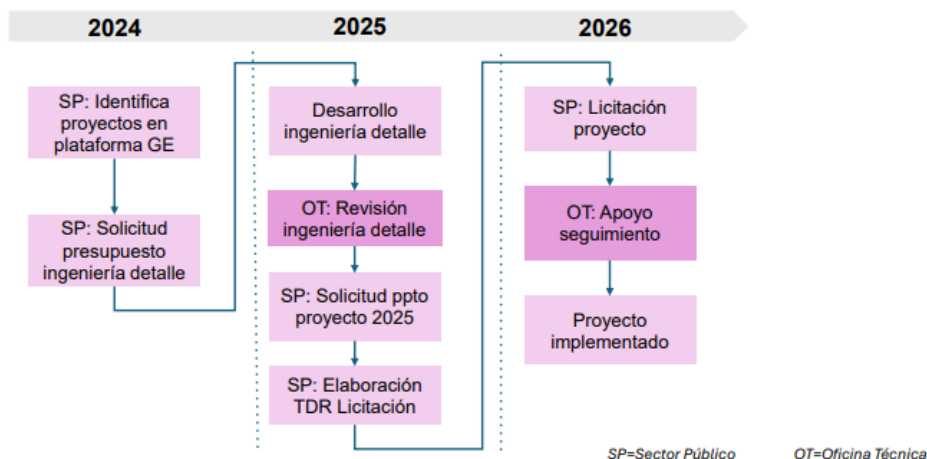


La gestión de la energía consiste en entregar información sobre acciones de eficiencia energética que pueden ser implementadas en los servicios públicos. Así, se busca fomentar la formalización de medidas de gestión para el uso eficiente de la energía, las cuales no requieren inversión financiera importantes, y la implementación de proyectos de mejora en las instalaciones.

En cuanto a la implementación >**prefactibilidad de proyectos**, se utiliza la herramienta ECSE de Eficiencia Energética y Costo Sociales en proyectos de Edificación, el cual tiene como objetivo evaluar y optimizar el diseño de edificios públicos en términos de su eficiencia energética y costo asociado. La herramienta realiza una doble comparativa de resultados, comparando el caso base con el mejorado y con el optimizado (ver sección N° 7 para ver detalle de las evaluaciones realizadas a la fecha).

La implementación de proyectos consiste en el acompañamiento de la Oficina técnica al servicio público que desea desarrollar un proyecto concreto en su edificio. El apoyo considera en la revisión de ingeniería de detalle del proyecto y apoyo en el seguimiento de la implementación del proyecto.

Principales etapas para la implementación de proyecto sostenible en edificios públicos



Apoyo Específico: Programa Techos Solares Públicos 2.0

El Programa Techos Solares Públicos 2.0 es una iniciativa gubernamental que busca levantar interés a distintos servicios públicos para implementar paneles fotovoltaicos en techos de edificios públicos o en terrenos disponibles, y así apoyar las líneas de trabajo del Sistema Estado Verde así como aportar en las metas de descarbonización y mitigación del cambio climático antes del año 2050.

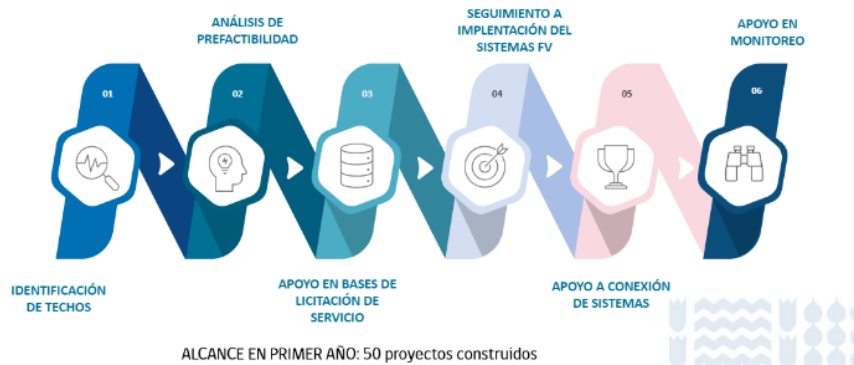
En el año 2024, el Ministerio de Energía en colaboración de la Agencia de Sostenibilidad Energética desarrollará el Programa Techos Solares 2.0, el que tendrá como herramienta de apoyo la implementación de una oficina técnica, análoga a la creada para la ejecución del Programa Techos Solares Públicos, con el objetivo de dar soporte a las instituciones públicas para el análisis de factibilidad técnica de proyectos fotovoltaicos en edificios, el diseño e ingeniería básica de estos sistemas, apoyo con bases de licitación y al seguimiento de la implementación de los proyectos para asegurar su correcta operación.

En cuanto al financiamiento de estos proyectos, se realizará principalmente bajo la modalidad de contrato ESCO (Energy Service Company, o empresas de servicios energéticos), de forma que se puedan desarrollar sin que el Estado deba desembolsar la inversión inicial. Particularmente para la implementación de sistemas fotovoltaicos, en los contratos ESCO la empresa le vende la energía generada a los edificios a un precio que tiene un descuento en comparación al precio que obtendrían desde la red de distribución eléctrica.

Esquema del proceso del programa Techos Solares Públicos 2.0

APOYO DESDE OFICINA TÉCNICA

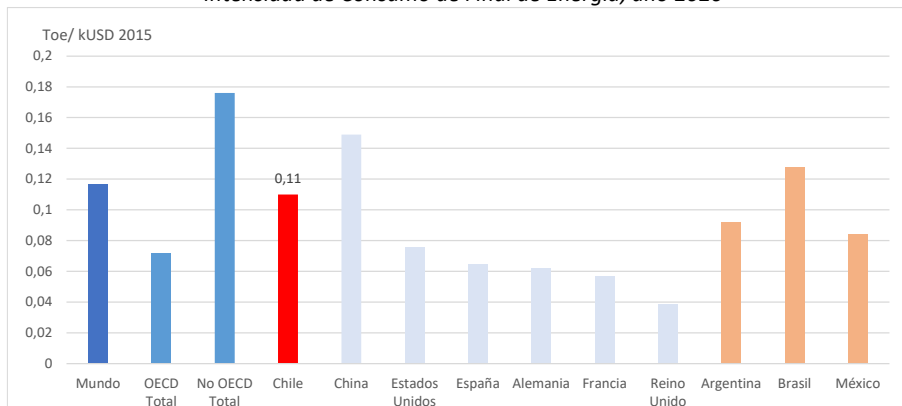
El ministerio de energía apoyara durante toda la etapa de implementación



4. Contexto del Sector Energía

En la literatura internacional el indicador más utilizado para determinar el nivel de eficiencia energética de un país corresponde a la intensidad energética del consumo final de energía sobre el producto interno bruto del país, expresando de esta manera: la cantidad de energía requerida para producir una unidad de producto interno. La siguiente figura compara la intensidad de consumo del país frente a otros países en el año 2020:

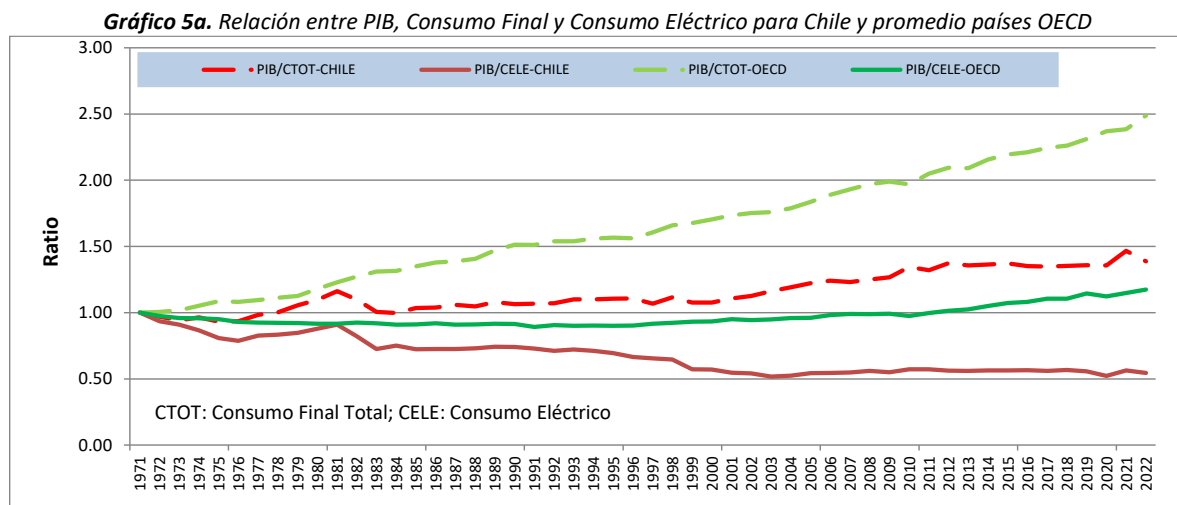
Intensidad de Consumo de Final de Energía, año 2020



Fuente: Agencia Internacional de Energía. Toneladas equivalentes de petróleo sobre miles de dólares del 2015.

El año 2020, si bien la intensidad energética del país resultó ser un 6% menor que la del promedio de los países del mundo y un 38% menor que del promedio de los países no OECD, su intensidad resulta cerca de un 53% mayor que la del promedio de los países OECD, con lo cual queda de manifiesto que Chile posee margen para mejorar su nivel de eficiencia energética y acercarse a los estándares de consumo energético de países desarrollados.

En el período 1971 a 2022 el PIB y el consumo de energía final¹ del país, crecieron a una tasa promedio anual de 3,64% y 2,9%, respectivamente, lo que indica cierta tendencia de desacople, pues en este período el PIB creció un 39% más que el consumo de energía. Para tener una mejor comprensión de lo que implica este último dato, se puede revisar en el siguiente gráfico, para Chile y para el promedio de países OECD, el ratio Crecimiento_PIB/Crecimiento_Consumo_Final_energía (PIB/CTOT) y el ratio entre Crecimiento_PIB/ Crecimiento_Consumo_electricidad (PIB/CELE).



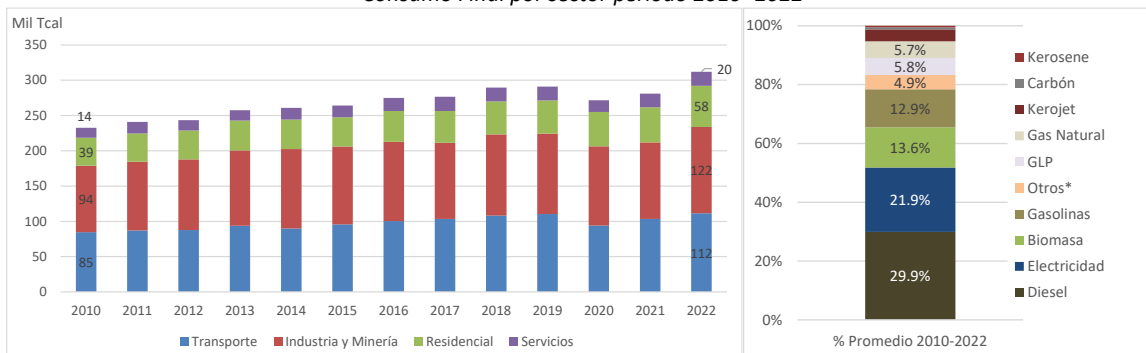
Fuente: Elaboración propia DES-URE en base a data Agencia Internacional de la Energía (AIE), BNE y B.Central

Del análisis de los datos, es posible establecer que en Chile todavía existe un gran potencial para mejorar el nivel de eficiencia energética, ya que si miramos el indicador de crecimiento del PIB sobre el crecimiento de consumo final de energía (PIB/CTOT), entre 1971 y 2022 para el promedio de los países OECD fue de 2,49, mientras que para Chile fue de 1,39. Por otro lado, si se revisa el indicador de crecimiento de PIB sobre el crecimiento de consumo de electricidad (PIB/CELE), es posible ver que para el promedio de países OECD resulta ser 1,17, es decir, el PIB y consumo de electricidad crecieron a un ritmo similar, mientras que para Chile el valor resulta ser 0,54, lo que denota que el consumo de electricidad ha venido creciendo casi al doble que el PIB.

Además, en el siguiente gráfico, es posible revisar la evolución del consumo final total del país por sector y la desagregación del consumo final 2022 por fuente energética.

¹ En este análisis el consumo de biomasa del BNE es corregido a partir del año 2014 en que hay un cambio metodológico a la baja. De esta forma la serie de tiempo de consumo de leña fue reconstruida desde el 2014 con la metodología anterior, para utilizar una serie temporal metodológicamente consistente.

Consumo Final por sector período 2010 -2022



Consumo 2010: 232.683 [Tcal]; Consumo 2022: 312.043 [Tcal]; Crecimiento medio anual: 2,5%

*Otros: gas corriente, nafta, petróleo combustible, coque, alquitrán, gas de refinería, metanol, biogás y gas coque.

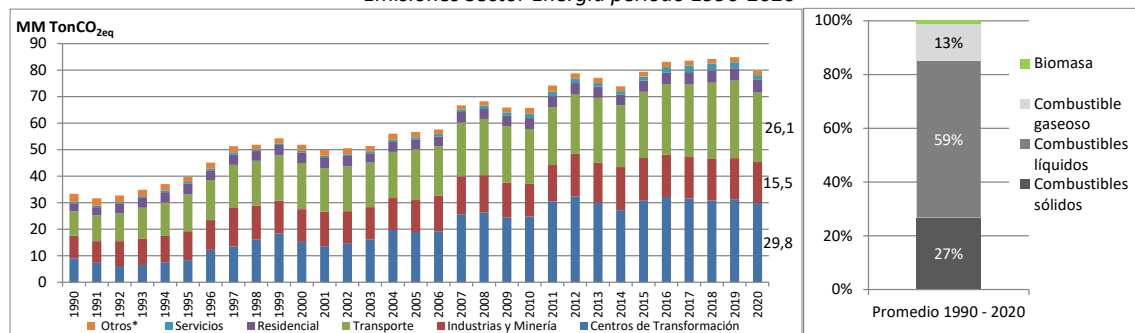
Fuente: Elaboración propia DES-URENER en base a data Balance Nacional de Energía (BNE)

En el período 2010-2022 el consumo de energía se explicó en un 65% solamente en tres fuentes energéticas: diesel (30%), electricidad (22%) y biomasa (13,6%). Por otro lado, con respecto a la participación en el consumo de energía de los distintos sectores entre el año 2010 y 2022, éstos han permanecido relativamente constantes. Al año 2022, el consumo del sector industria y minería, de transporte y residencial/servicios, representaron 39%, 36% y 25%, respectivamente del consumo final total.

El sector público en particular, el año 2022 consumió 2.872 Tcal, lo que representa un 1% del total de consumo de energía. Si bien este porcentaje es pequeño dentro del total, por otro lado, el gasto de energía y combustibles del sector público promedio anual entre los años 2014 y 2018, correspondió a **213.000 millones de pesos**, por lo que trabajar para la implementación de medidas que permitan hacer mejor uso de las fuentes energéticas, tiene un alto impacto en términos de la mejor utilización de recursos fiscales.

De acuerdo a la información disponible en el último inventario de emisiones del país, el año 2020 las emisiones del sector energía (79,7 MM Ton CO_{2eq}) correspondieron al 75,5% de las emisiones totales del país (105,5 MM Ton CO_{2eq}).

Emisiones Sector Energía período 1990-2020



Emisiones 1990: 33,3 MM TonCO₂; 2020: 79,7 MM TonCO₂; crecimiento medio anual: 2,9%

Otros: Agricultura/Silvicultura/Pesca/Piscifactorías y emisiones fugitivas de petróleo, gas natural y combustibles sólidos.

Fuente: Inventario Emisiones 1990-2020, MMA

Al revisar el aporte en emisiones de cada sector de la economía del país, se encuentra que el sector de centros de transformación, en que prácticamente todas las emisiones se explican por centrales de generación eléctrica, es el sector que más emisiones de gases de efecto invernadero provoca. Por otro lado, a diferencia de lo que muestra la tendencia del consumo de energía, en donde el sector de industria y minería consume más que el sector transporte, ahora en términos de emisiones, al 2021 es el sector transporte (26,1 MM Ton CO_{2eq}) el que tiene mayor nivel de emisiones que el sector de industria y minería (15,5 MM Ton CO_{2eq}). Lo anterior, se debe a que por más que el sector de industria y minería pueda consumir un mayor volumen de energía que el sector de transporte, ocurre que la composición de las fuentes energéticas del sector transporte es más “fósil” que la de industria, y por lo tanto, tiene un mayor nivel de emisiones de gases de efecto invernadero.

5. Resultados a nivel de consumo de energía

Durante el año 2023, los servicios al cumplir con las exigencias impuestas en el Sistema Estado Verde, estaban también cumpliendo con las exigencia de la presente ley, y con mayor nivel de exigencia, ya que se debieron reportar consumo de electricidad y gas (las principales fuentes energéticas que se usan en edificios de uso público), para todos los inmuebles que usaron y para los que tuvieran esta información disponible, independiente de si la unidad tenía más de 500 m² de superficie o de su nivel de ocupación.

El año 2023 se trabajó con 180 servicios que tenían comprometido el **Sistema Estado Verde** (que incorpora al antiguo indicador de eficiencia energética de PMG que operó entre los años 2017 y 2022) y con 33 servicios (municipios, servicios de salud, etc.) los cuales trabajaron en forma voluntaria.

En relación a los servicios que participaron en sistema estado verde, se registraron 5.611 unidades o instalaciones y más de 3.500 gestores energéticos en la plataforma gestionaenergia.cl. Para el 2023, del total de unidades registradas, se obtuvo información de consumo energético de 3.719 edificios, de los cuales 3.511 corresponden a edificios que consumen solamente electricidad y 208 a edificios que consumen en forma mixta electricidad y combustibles.

El consumo de energía total reportado para el período 2023², fue de un total de **307 GWh**, desagregados en 213 GWh de electricidad, 57 GWh de gas natural, 3 GWh de gasolinas, 26 GWh de gas licuado en balones, 0,9 GWh de leña, 0,2 GWh de kerosene, 4,9 GWh de diésel, 0,4 GWh de petróleo combustible y 1,3 GWh de pellets. En relación a energéticos distintos de electricidad y gas de red, fueron reportados por 440 unidades del total.

A continuación, se muestra información recopilada basada en los antecedentes reportados por servicios afectos al PMG (130 el 2017, 131 el 2018, 137 el 2019, 142 el 2020, 149 el 2021, 152 el 2022 y 180 el 2023):

² El período 2022 comienza en noviembre 2022 y termina en octubre 2023.

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantidad de edificios registrados	n°	2,575	2,738	2,845	3,041	3,218	3,618	3,719
	Solo Electricidad	2,424	2,573	2,670	2,859	3,019	3,408	3,510
	Mixtos (Electricidad y GN)	151	165	175	182	199	210	209
Superficie total registrada	m ²	1,758,506	2,640,631	10,658,437	9,975,418	10,691,126	12,086,447	10,836,146
	Solo Electricidad	1,497,385	1,785,535	2,284,099	2,159,643	2,733,956	4,113,028	4,586,451
	Mixtos (Electricidad y GN)	261,121	855,096	8,374,338	7,815,775	7,957,170	7,973,419	6,249,695

Consumo Electricidad	kWh/año	100,952,474	111,427,126	126,044,276	107,116,592	153,786,128	189,673,145	213,360,557
Consumo Gas Natural	kWh/año	19,952,245	29,364,267	47,073,175	36,082,146	52,344,820	56,644,227	56,819,587
Consumo Electricidad y Gas Natural	kWh/año	120,904,718	140,791,393	173,137,633	143,198,738	206,130,948	246,317,372	270,180,144
Emisiones Totales	ton CO ₂ /año	49,609	52,582	60,640	48,102	70,957	69,918	63,115
Gasto Total	MM\$/año	14,349	15,848	24,432	20,221	24,342	29,651	33,194

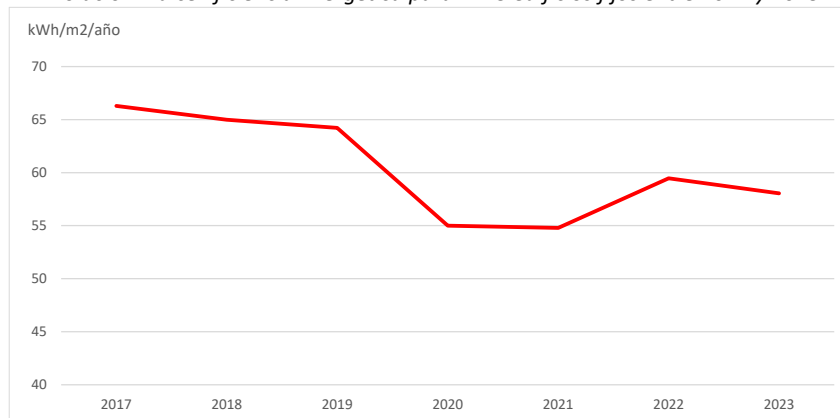
Nota 1: Para el gasto total en energía se utilizan precios promedio cargados en plataforma.

Nota 2: En emisiones se consideran las emisiones directas por uso de GN, GLP y las indirectas por el consumo de electricidad usando un factor promedio SEN de emisiones a nivel país.

En cuanto a la evaluación del nivel de consumo de energía de los edificios monitoreados entre 2017 y 2023, considerando la base de datos de los edificios adheridos al Sistema Estado Verde, que tiene información más precisa debido a la evaluación que recibe esta información por auditores externos para el cumplimiento del indicador por parte de los servicios, el 2017 comenzaron comprometiendo el indicador 130 servicios y 180 servicios se adherieron el 2023, pasando de un monitoreo de casi 2600 edificios a 3.496 el 2023, considerando unidades con medidores de uso exclusivo. El indicador promedio³ de los servicios se movió desde 64 a 46 kWh/m²/año entre el 2017 y 2023, **reduciéndose en el período 27%**.

Como se puede ver en el cuadro anterior, anualmente van ingresando nuevos edificios al programa, lo que dificulta visualizar cómo ha ido variando la forma en que consumen energía los edificios en el período. Es por esta razón que, para analizar la variación de consumo de energía en el período 2017-2023, se hizo una evaluación de resultados considerando únicamente aquellos edificios que fueron monitoreados en todo el período, que no sufrieron ampliaciones, y que no sufrieron variaciones interanuales en la intensidad promedio mayor a un 60%. De esta forma, en una muestra de 1173 edificios o unidades, se verificó que en el período 2017 a 2023, se logró una **disminución** de consumo de energía acumulado de **7 GWh**, equivalente a un gasto de **1.016 MM\$** y una disminución del indicador de eficiencia energética en un 12%, tal como se ve en la figura.

Evolución Índice Eficiencia Energética para 1173 edificios fijos entre 2017 y 2023

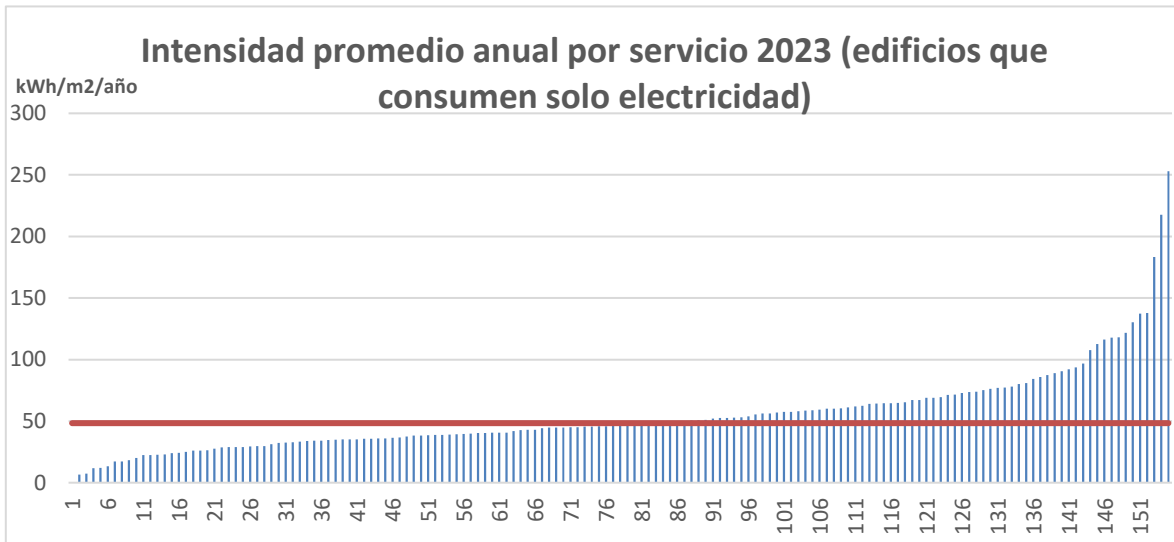


Fuente: Elaboración propia DES - URENER

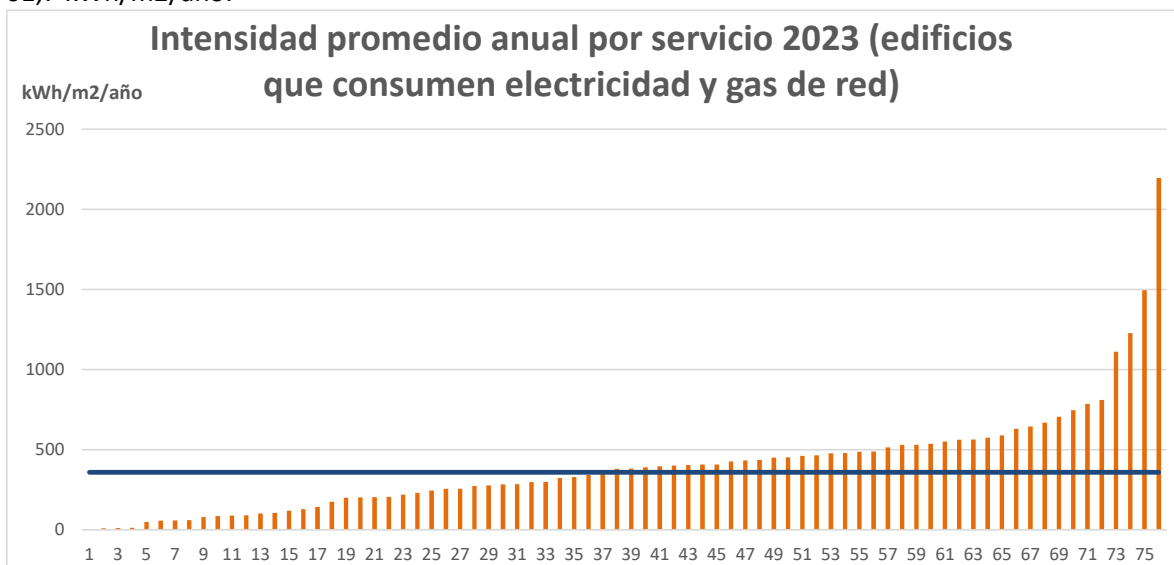
³ Sin considerar Parquemet, que tiene una superficie muy grande que distorsiona el promedio del indicador.

6. Resultados a nivel de indicador de eficiencia energética

Se realizó una evaluación de la intensidad de consumo por superficie de los inmuebles, debido a que es un indicador que se utiliza por ejemplo, en las calificaciones energéticas de edificios a nivel internacional. El análisis que se muestra a continuación, considera solamente el consumo de energía de electricidad y gas de red, que constituye el 87% del consumo informado por los servicios públicos.



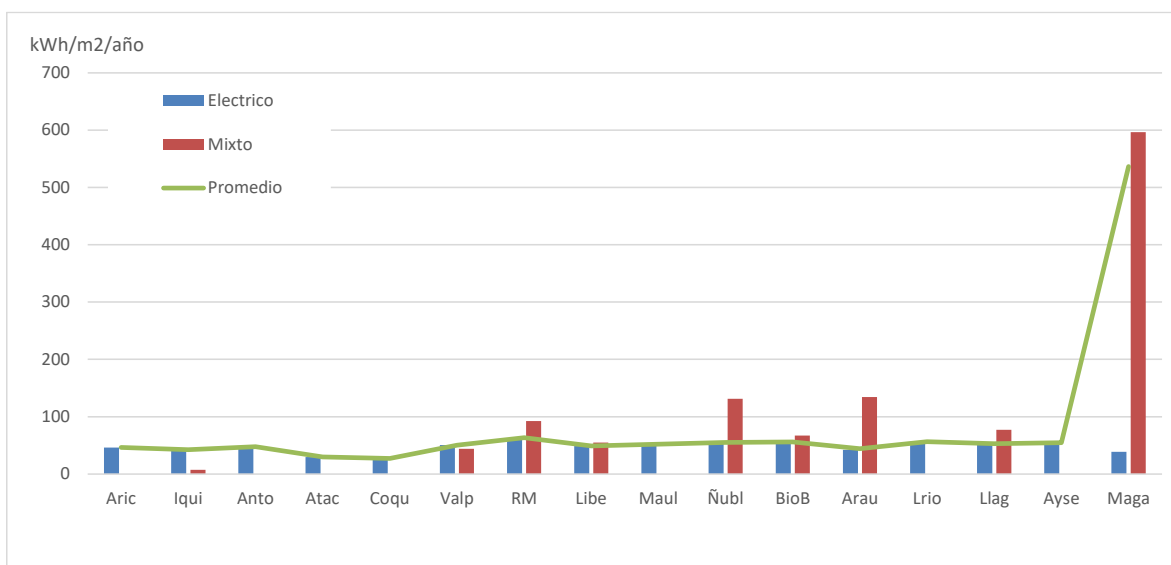
La intensidad promedio 2023 de edificios que consumen solo electricidad fue de 48.4 kWh/m²/año, el 2022 fue de 48.8 kWh/m²/año, el 2021 fue de 45 kWh/m²/año, el 2020 fue de 49 kWh/m²/año, el 2019 fue de 56 kWh/m²/año, el 2018 fue de 60,2 kWh/m²/año, mientras que la del 2017 fue de 61,7 kWh/m²/año.



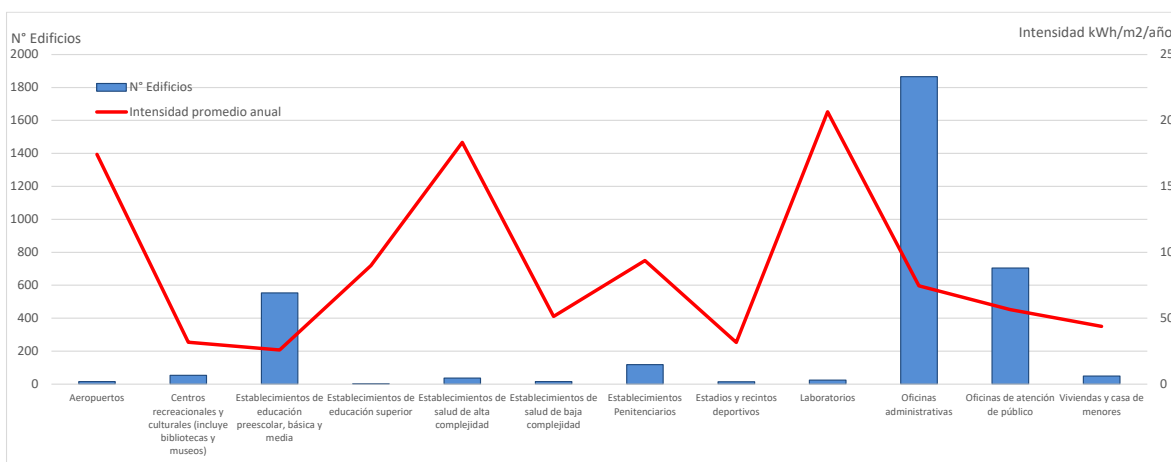
La intensidad promedio 2023 de edificios que consumen electricidad y gas natural fue de 359 kWh/m²/año, el 2022 fue de 352 kWh/m²/año, el 2021 fue de 342 kWh/m²/año, el 2020 fue de 363 kWh/m²/año, el 2019 fue de 356 kWh/m²/año, el 2018 fue de 396,2 kWh/m²/año, mientras que la del 2017 fue de 387,8 kWh/m²/año.

La intensidad promedio 2023 de todos los edificios, considerando las dos categorías anteriores, fue de 65 kWh/m²/año, el 2022 fue de 66 kWh/m²/año, el 2021 fue de 63 kWh/m²/año, el 2020 fue de 68 kWh/m²/año, el 2019 fue de 75 kWh/m²/año, el 2018 fue 79 kWh/m²/año, mientras que la del 2017 fue de 80,5 kWh/m²/año.

Adicionalmente a continuación se muestran los promedios de intensidad de consumo anual a nivel regionales para el año 2023:



El siguiente gráfico muestra la distribución de los edificios registrados que reportaron su consumo de energía y la intensidad de consumo promedio anual de cada tipología para el año 2023.



Finalmente es importante mencionar para el análisis de resultados, un par de ejemplos en Chile de edificios que obtuvieron su certificación de edificio sustentable (CES), y que gracias a altos estándares de eficiencia energética especialmente en su estructura, les ha asegurado un bajo nivel de consumo de energía para calefacción:

- Edificio Sede Osorno CChC (certificado el año 2014): consumo 30 – 35 kWh/m²/año
- Escuela Manuel Anabalón Panguipulli (certificado 2015): consumo 33 – 37 kWh/m²/año

El nivel de consumo de estos dos edificios es muy inferior al consumo promedio de los edificios mixtos del año 2023 que llegó a 359 kWh/m²/año, que son los que cuentan con sistema de climatización. Es evidente, por tanto queda un gran potencial para hacer mejoras en los edificios del sector público, con efecto en una disminución de consumo energético, de emisiones de gases de efecto invernadero y de gasto en energía.

7. Revisión del estado del nivel de eficiencia energética en edificios públicos

Desde el año 2020, se ha venido trabajando en analizar el nivel de eficiencia energética, asociado a la calidad de la envolvente de los edificios. Gracias al proceso de levantamiento de las características constructivas de edificaciones en forma detallada y en terreno, se lograron conocer variables esenciales para el modelamiento térmico de los edificios y el cumplimiento de sus estándares mínimos.

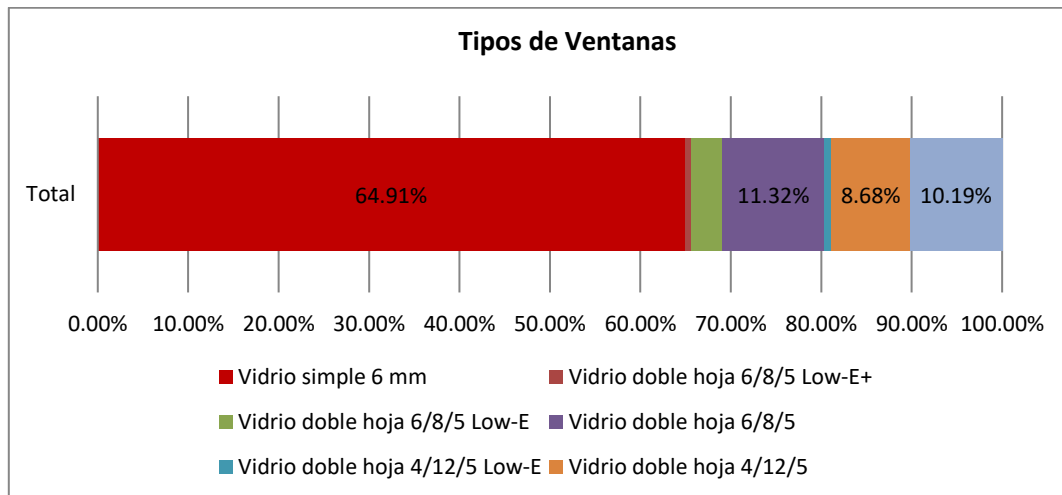
A continuación, se presenta un análisis de 228 edificios que registraron datos de sus características constructivas y aislación térmica, analizando porcentaje de cumplimiento de los *Términos de Referencia de Eficiencia Energética (TDRe⁴)* para cada edificio, presentado por elemento constructivo:

Ventanas:

Según la muestra levantada, el 64,9% de los edificios públicos poseen *Vidrio simple de 6 mm* [5,7 W/m² K] con un alto nivel de transferencia de calor, solo recomendable para zonas climáticas como NORTE LITORAL. Por otra parte, el 77,06% no cumple con la Transmitancia máxima requerida en ventanas por los TDRe para su zona climática.

Utilización de ventanas en edificios públicos según su tipo.

⁴ https://sectorpublico.gestionaenergia.cl/wp-content/uploads/2018/03/TDR-v_junio_2016.pdf

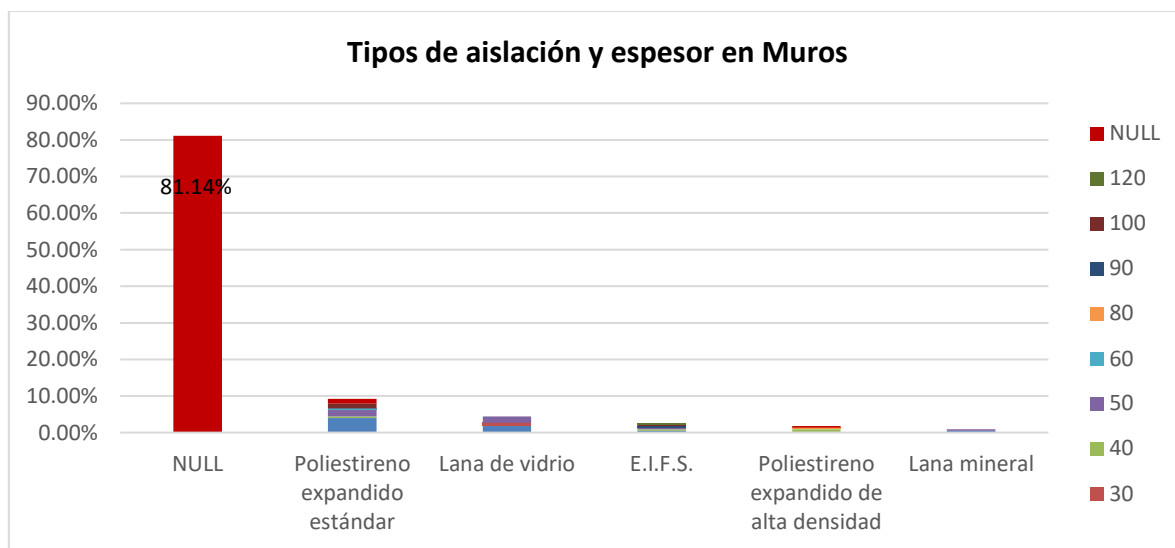


Fuente: Gestiona Energía Sector Público

Muros:

Según la muestra levantada, el 81,14% de los edificios públicos no poseen ningún tipo de aislación térmica favoreciendo una mayor transferencia de calor entre el interior y exterior. Por otra parte, el 89,81% no cumple con la transmitancia térmica máxima requerida en muros por los TDRé para su zona climática.

Utilización de aislación para muros en edificios públicos según su tipo y espesor.

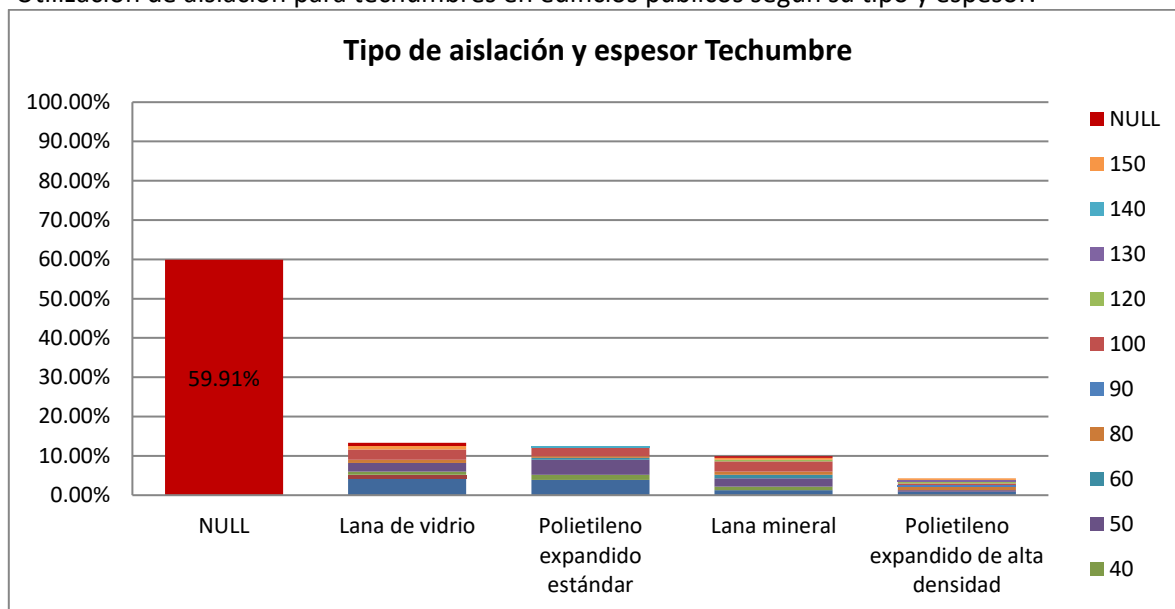


Fuente: Gestiona Energía Sector Público

Techumbres:

Según la muestra levantada, el 59,91% de los edificios públicos no poseen ningún tipo de aislación térmica en sus techumbres, favoreciendo una mayor transferencia de calor entre el interior y exterior. Por otra parte, el 85,78% de los edificios levantados no cumple con la transmitancia térmica máxima requerida en techumbre por los TDRé para su zona climática.

Utilización de aislación para techumbres en edificios públicos según su tipo y espesor.



Fuente: Gestiona Energía Sector Público

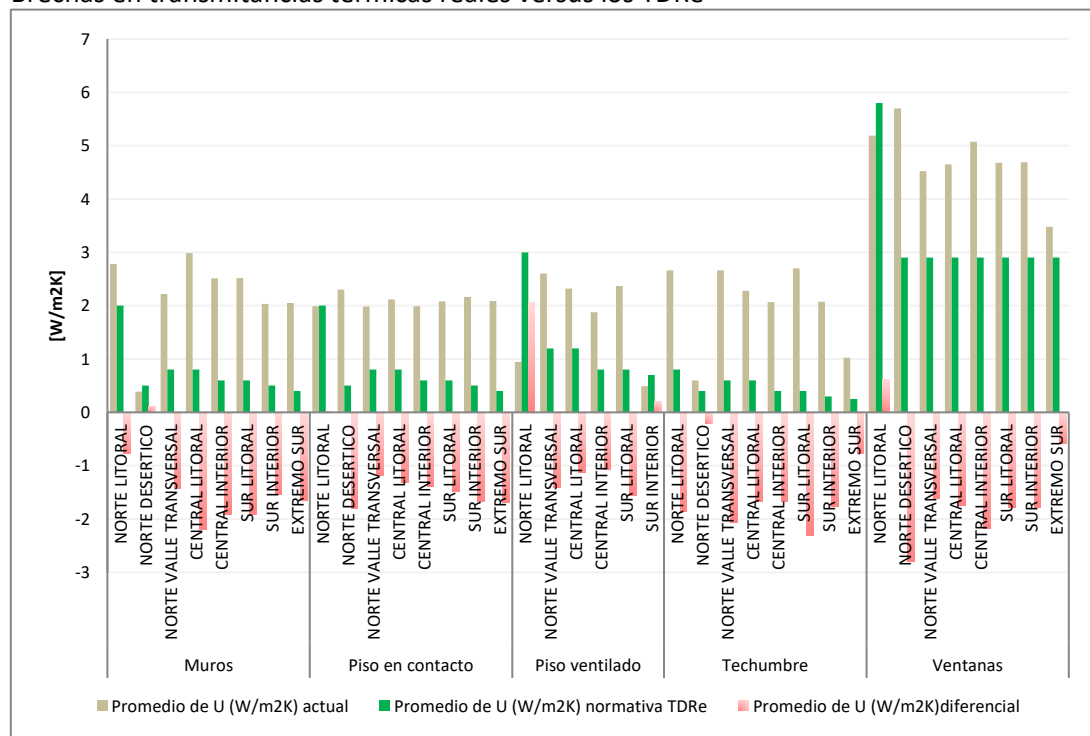
Transmitancias térmicas:

En el siguiente gráfico, se presenta la brecha existente en $W/m^2 K$ entre los valores reales asociados a los edificios levantados y los valores máximos permitido por elemento y por zona climática según los TDRé.

- Muros: solo la zona climática NORTE DESÉRTICO no posee brecha en la transmitancia máxima solicitada por los TDRé versus la transmitancia real de los edificios. Por el contrario, las zonas climática CENTRAL LITORAL y CENTRAL INTERIOR presentan las mayores brechas de muros, alrededor de $2 [W/m^2 K]$.
- Pisos en contacto: Solo la zona climática NORTE LITORAL no posee brecha en la transmitancia máxima solicitada por los TDRé versus la transmitancia real de los edificios. Por el contrario, las zonas climática NORTE DESÉRTICO y EXTREMO SUR presentan las mayores brechas de pisos en contacto, alrededor de $1,7 [W/m^2 K]$.
- Pisos ventilados: Las zonas climática NORTE LITORAL y SUR INTERIOR no poseen brecha en la transmitancia máxima solicitada por los TDRé versus la transmitancia real de los edificios. Por el contrario, las zonas climática SUR LITORAL presentan las mayores brechas de pisos ventilados, alrededor de $1,5 [W/m^2 K]$.

- d) Techumbre: Ninguna zona cumple con en la transmitancia máxima solicitada por los TDR. Por el contrario, las zonas climática SUR LITORAL presentan las mayores brechas de techumbres, alrededor de 2,3 $[W/m^2 K]$.
- e) Ventanas: La zona climática NORTE LITORAL no posee brecha en la transmitancia máxima solicitada por los TDR versus la transmitancia real de los edificios. Por el contrario, las zonas climática NORTE DESÉRTICO presentan las mayores brechas de ventanas, alrededor de 2,8 $[W/m^2 K]$. Se evidencia que la mayor pérdida o ganancia de calor en los edificios es a través de las ventanas, siendo éste un elemento crítico en la transferencia de calor entre el interior y exterior. Dada la naturaleza de los vidriados los TDR y la OGUC permiten mayor transmitancia en este elemento, pudiendo cumplirse en la mayoría de los casos con VDH 4/12/5 LOW-E.

Brechas en transmitancias térmicas reales versus los TDR



Fuente: Gestiona Energía Sector Público

Evaluaciones térmicas en edificios Públicos, mediante metodología ECSE

A continuación, se presenta a modo de resumen el análisis de los 128 edificios a nivel nacional, los cuales completaron el módulo de Diseño Pasivo. Se presentan según su tipo de uso, mencionando su Intensidad de Consumo total Neto estimado en el escenario Base versus el Optimizado, modelado con la herramienta de ECSE (*Eficiencia y Costes Sociales en Edificios*)⁵.

Se presentan 105 edificios con payback menor a 20 años, de los cuales 72 edificios corresponden a Oficinas, 11 edificios a Educación, 8 recintos deportivos, 5 Cárceles y 4 Aeropuertos.

En los edificios viables de intervenir, su inversión retorna en un promedio de 7,6 años y una reducción de sus intensidades de consumos de actuales de 143 [kWh/m²/año] a 43 [kWh/m²/año] gracias a las mejoras propuestas por la calculadora, el 98% de esta energía es suministrada por ERNC, impactando enormemente en la reducción de las tCO_{2eq}/año. En relación con las fuentes energéticas, presenta generación de electricidad mediante SSF y aporte térmico para Agua Caliente Sanitaria y para Calefacción mediante SST. Cabe destacar que 23 edificios no tenían un retorno viable (menor a 20 años).

Resumen evaluación proyectos de EE mediante metodología ECSE

Tipo edificio	N° de Edificios	Promedio de Int. Consumo Neto Estimado -Base (kWh/año)/m ²	Promedio de Int. Consumo Estimado - Optimizada (kWh/año)/m ²	Promedio de Emisiones CO ₂ (tCO ₂ /año) - Base	Promedio de Emisiones CO ₂ (tCO ₂ /año) - Optimizado	Promedio de Costo social inicial (UF) - Optimizado	Promedio de Payback Optimizado (años)
Aeropuertos	4	267,26	142,70	132150,65	170,99	21540,04	3,75
Centros recreacionales y culturales	1	241,60	27,36	47228,44	9,45	9278,05	3,00
Establecimientos de educación preescolar, básica y media	11	200,51	56,03	23062,21	23,92	9708,77	4,91
Establecimientos Penitenciarios	5	575,08	78,05	180518,20	37,65	3759,03	2,40
Estadios y recintos deportivos	8	76,27	25,72	51100,41	43,26	25934,56	6,13
Oficinas administrativas	67	101,55	31,17	34840,09	40,43	21987,06	8,88
Oficinas de atención de público	9	135,89	46,38	407167,21	148,87	25441,34	7,78
Total general	105	143,13	41,11	77520,96	52,76	20291,54	7,60

Fuente: Gestiona Energía Sector Público

⁵ Si bien ECSE es una herramienta para evaluar mejoras de eficiencia energética en edificaciones de uso no residencial, ésta es una herramienta de Pre-factibilidad, por lo que se recomienda profundizar y validar las medidas recomendadas con una auditoría energética.

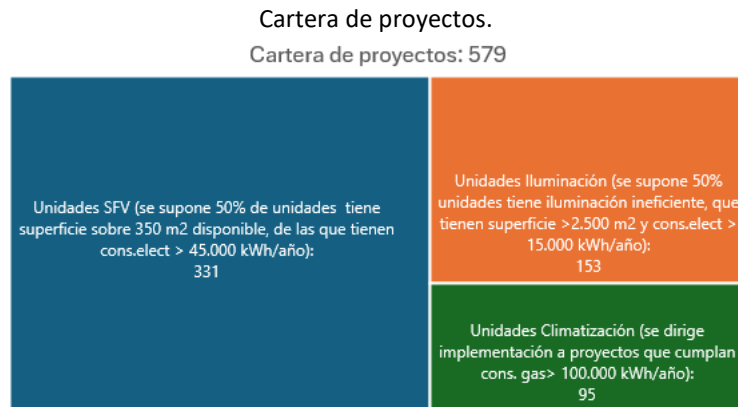
8. Proyección de aplicación de medidas de mejora en Sector Público

Utilizando la información levantada de línea base, se hizo un ejercicio de proyección teórico de implementación de tres tipos de proyectos: sistemas fotovoltaicos, sistemas de climatización y sistemas de iluminación eficiente, considerando como universo potencial a las unidades que declaran tener acceso a sus facturas de energía, para tener un primer escenario de impacto esperado por la implementación de estas medidas.

Para cada uno de los proyectos posibles, se establecen distintos supuestos que se describen a continuación.

- **Sistemas Fovoltaicos (SFV):** Se consideran proyectos con una superficie disponible sobre 350 m², ya sea en terrenos o en techos sólidos libres de sombra, y que tengan un consumo de electricidad que supere los 45.000 kWh/año, que instalen sistemas fotovoltaicos bajo modalidad net billing de al menos 30 kWp.
- **Renovación de Sistemas de Climatización:** Se consideran edificios que cuenten con un sistema de climatización que utilice como combustible gas natural, glp o petróleo diésel con consumos anuales sobre los 100.000 kWh/año, que recambien su sistema de climatización por uno con bombas de calor.
- **Renovación de Sistemas de Iluminación:** Se consideran edificios con superficie construida mayor a 2.500 m², con consumo de electricidad mayor a 15.000 kWh/año y que cuenten con un sistema de iluminación ineficiente, que recambien su sistema de iluminación por tecnología LED.

Con los supuestos mencionados, se construye la siguiente **cartera de 579 proyectos** posibles:



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el siguiente esquema resume la información técnica y financiera de los proyectos a considerar:

Resumen de la información técnica y financiera de los proyectos

Sistemas Fotovoltaicos

Parámetros generales proyecto tipo	
Factor planta	17 %
Costo inversión	2,000,000 \$/kWp
Costo mantenimiento	95 + 16 * kWp K\$/kWp
Precio electricidad	199 \$/kWh
Tamaño	50 kWp
Generación Anual	74,460 kWh/año
Costo Inversión	100,000,000 \$
Costo Mantenimiento	175,000 \$/año
Ahorro anual	14,642,540 \$/año
Período Retorno	6.8 años
Vida útil	23 años

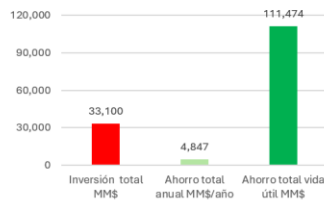
Sistema Iluminación

Parámetros generales proyecto tipo	
Superficie unidad	2,500 m2
Costo inversión	4,800 \$/tubo_LED
Costo mantenimiento	0 \$
Precio electricidad	199 \$/kWh
Tamaño	364 luminarias
Consumo anual LB	60,099 kWh/año
Consumo anual recambio	51,445 kWh/año
Costo Inversión	1,745,455 \$
Costo Mantenimiento	0 \$/año
Ahorro anual	1,722,110 \$/año
Período Retorno	1.0 años
Vida útil	50,000 horas

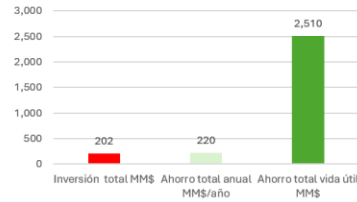
Sistema Climatización

Parámetros generales proyecto tipo	
Superficie unidad	3,000 m2
Costo inversión	98,790 \$/m2
Costo mantenimiento	740 \$/m2/año
Precio electricidad	199 \$/kWh
Precio gas natural	185 \$/kWh
Costo Inversión	296,370,000 \$
Costo Mantenimiento	2,220,000 \$/año
Ahorro anual	131,994,935 \$/año
Período Retorno	2.2 años
Vida útil	20 años

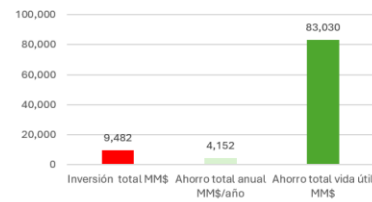
Proyectos cartera: 331



Proyectos cartera: 153



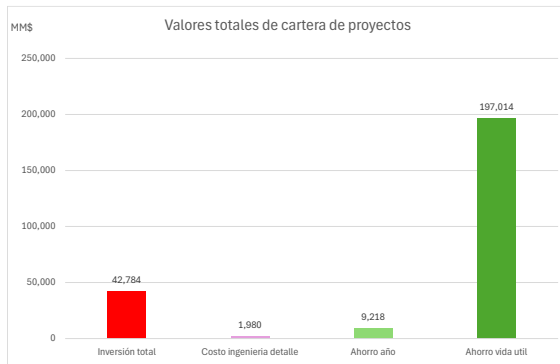
Proyectos cartera: 95



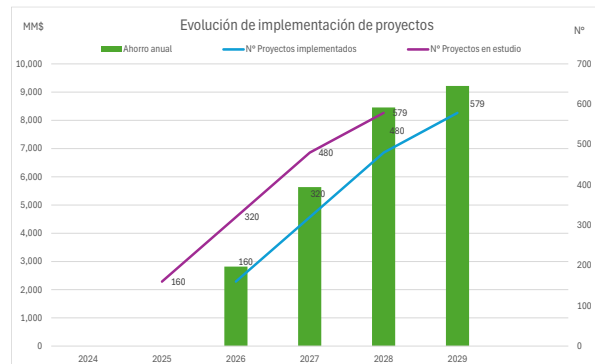
Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista de la expansión de la implementación de los 3 tipos de proyectos mencionados, y para la cartera de 579 proyectos, se requeriría una **inversión total** cercana a **43 mil millones de pesos** para obtener **ahorros totales** considerando toda la vida útil de los proyectos en torno a **197 mil millones de pesos**, resultando un **valor actualizado neto** para la cartera de proyectos de **56 mil millones de pesos**. Los proyectos resultantes tienen un **período de retorno** promedio de **4,9 años**.

Resultados de la evaluación de la cartera de proyectos de escenario

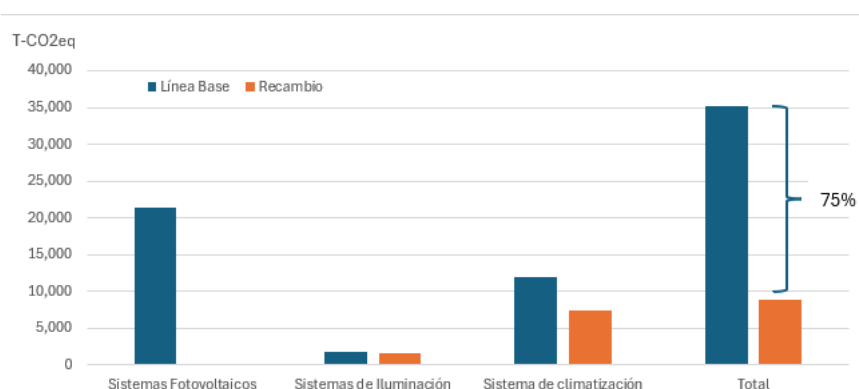


Fuente: Elaboración propia.



Finalmente, por la implementación de las mejoras en la cartera de proyectos del escenario se lograría una disminución en la emisión de gases de efecto invernadero que va desde las 36 mil toneladas de CO₂ a las 9 mil toneladas de CO₂, lográndose una **reducción de un 75% en sus emisiones**. Adicionalmente estos proyectos, permitirían **reducir en cerca de un 40% las emisiones de CO₂ totales** estimadas para todas las unidades por concepto de consumo de energía (63 mil toneladas de CO₂ al 2023).

Implementación de carteras de proyectos y reducción de CO₂



Fuente: Elaboración propia.

9. Plan de capacitación

El ministerio de Energía a través de su plataforma Gestiona Energía Sector Público, dispone de un [Aula Virtual](#), con el curso de “Introducción a la gestión de la Energía en edificios”, en donde se revisan las siguientes temáticas:

- Conceptos Básicos e Institucionalidad
- Introducción a la Gestión de Energía
- Eficiencia Energética. Conceptos e Importancia
- Energías Renovables para Autoconsumo
- Levantamiento y registro de la información
- Gestión Energética Aplicada
- Financiamiento para implementar gestión energética

El objetivo de este material es entregar conceptos generales a los usuarios acerca de la eficiencia energética y la energía renovable, y cómo su efecto combinado aporta en lograr una mayor eficiencia en el consumo de energía, en la utilización de fuentes energéticas más limpias y en una mejor utilización de recursos fiscales al reducirse los costos en energía. Además, el objetivo del curso no busca que los usuarios resuelvan todas las temáticas por sí mismos, sino que entrega conocimientos a nivel general, repasando por sobre todo el rol que ellos deben tener como “gestor” de sus instituciones entregando directrices para que busquen implementar proyectos de mejoras.

Anexo 1 : Recomendaciones evaluación ECSE

A continuación, se presentan las recomendaciones por Zona Climática:

Aislamiento Fachadas:

NORTE LITORAL: En 11 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 20m.

NORTE DESÉRTICO: En 1 edificio se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 70mm.

NORTE VALLE TRANSVERSAL: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 40mm

CENTRO LITORAL: En 1 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 30mm, en 3 edificios se recomienda E.I.F.S. - 40mm y en 3 edificios se recomienda Lana de vidrio - 40mm.

CENTRO INTERIOR: En 18 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 60mm en 3 edificio se recomienda E.I.F.S. - 50mm, en 23 edificios se recomienda Lana de vidrio - 50mm y en 1 edificios se recomienda Lana de vidrio - 40mm

SUR INTERIOR: En 1 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 60mm y en 2 edificio se recomienda E.I.F.S. - 70mm y en 1 edificio se recomienda Lana de vidrio - 60mm

SUR LITORAL: En 5 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 60mm y en 2 edificio se recomienda Lana de vidrio - 50mm.

SUR EXTREMO: En 1 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de E.I.F.S. - 70mm, en 1 edificios se recomienda E.I.F.S. - 80mm, en 8 edificios se recomienda E.I.F.S. - 90mm, en 1 edificio se recomienda Lana de vidrio - 80mm, en 12 edificios se recomienda Lana de vidrio - 90mm

Aislamiento Techumbres:

NORTE LITORAL: En 8 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 40mm, en 6 edificios se recomienda Lana de vidrio - 50mm, en 2 edificios se recomienda P. expandido estándar - 40mm.

NORTE DESÉRTICO: En 1 edificio se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 90mm.

NORTE VALLE TRANSVERSAL: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 60mm.

CENTRO LITORAL: En 3 edificio se recomienda como mejora agregar una aislación Lana de vidrio - 50mm, 2 edificio se recomienda Lana de vidrio - 60mm, en 2 edificios se recomienda P. expandido estándar -60mm.

CENTRO INTERIOR: En 11 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 80mm., en 13 Edificios se recomienda Lana de vidrio - 90mm, en 14 Edificios se recomienda Lana de vidrio - 100mm y en 7 edificios se recomienda P. expandido estándar -100mm.

SUR INTERIOR: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 110mm en 1 edificio se recomienda Lana de vidrio - 120mm y en 1 edificio se recomienda Lana de vidrio - 130mm

SUR LITORAL: En 1 edificio se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 80mm., en 4 Edificios se recomienda Lana de vidrio - 90mm, en 2 Edificios se recomienda Lana de vidrio - 100mm

SUR EXTREMO: En 6 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de Lana de vidrio - 140mm en 17 edificio se recomienda Lana de vidrio - 150mm.

Aislamiento en pisos:

NORTE LITORAL: En 13 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 20mm.

NORTE DESÉRTICO: En 1 edificio se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 70mm

NORTE VALLE TRANSVERSAL: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 40mm.

CENTRO LITORAL: En 4 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 40mm y en 1 edificio se recomienda P. expandido estándar - 30mm.

CENTRO INTERIOR: En 1 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 40mm, en 1 edificio se recomienda P. expandido estándar - 50mm, en 8 edificios se recomienda P. expandido estándar - 50mm y en 27 edificios se recomienda P. expandido estándar - 60mm.

SUR INTERIOR: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 60mm y en 1 edificio se recomienda P. expandido estándar - 70mm.

SUR LITORAL: En 2 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 50mm y en 5 edificio se recomienda P. expandido estándar - 60mm.

SUR EXTREMO: En 21 edificios se recomienda como mejora agregar una aislación de P. expandido estándar - 90mm y en 2 edificios se recomienda P. expandido estándar - 100mm.

Mejoramiento de Vanos

Cabe mencionar que en el 100% de los casos se recomienda, recambio de ventanas existentes por marco de PVC de dos cámaras (25% M - 75% V) y Doble Vidriado Hermético de 4/12/5 (mm) Low E+.

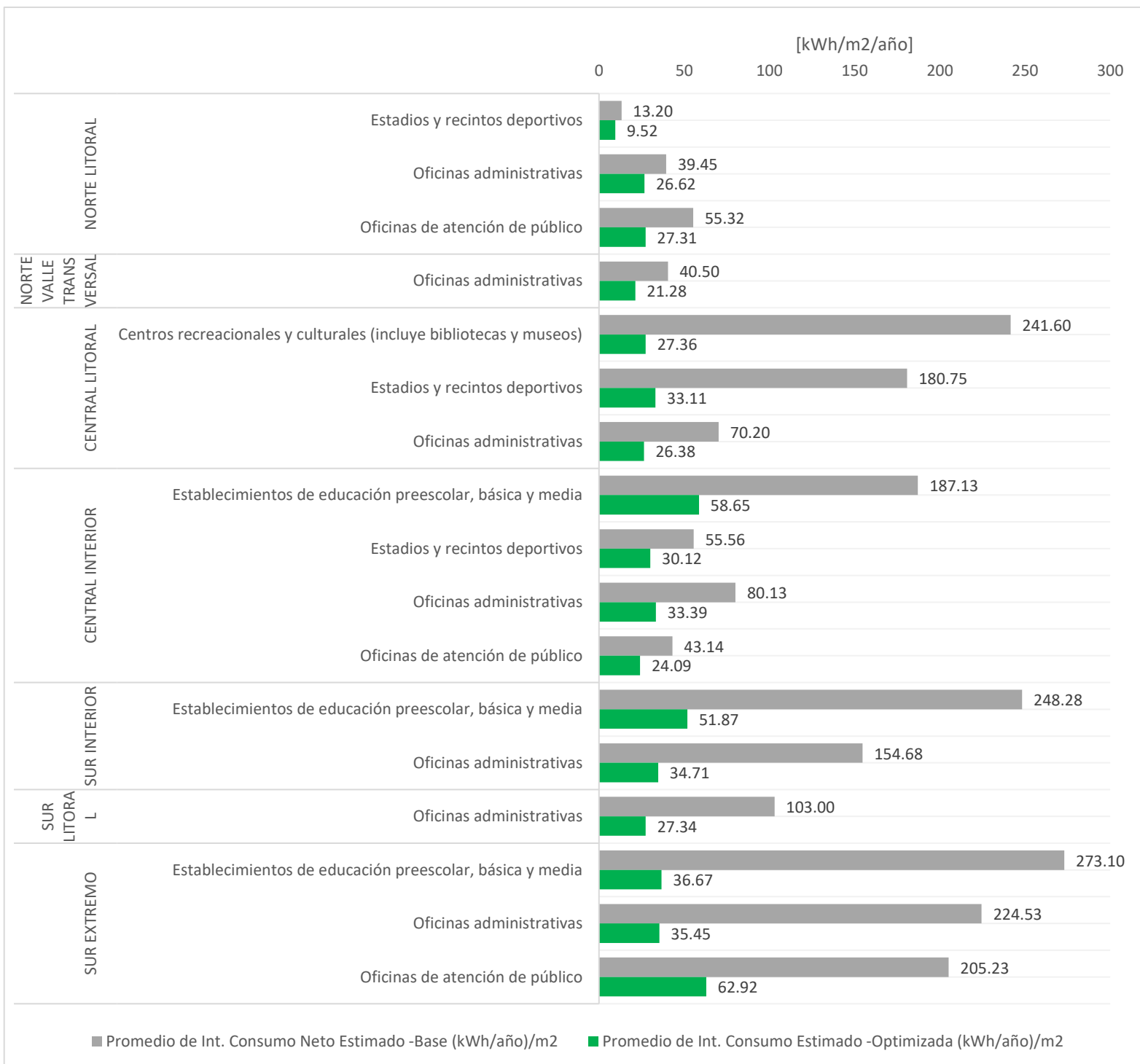
Equipamiento:

En todos los casos estudiados para suplir la demanda de Agua Caliente Sanitaria, se recomendó *Caldera a pellet*, por otra parte, para la demanda de calefacción y refrigeración se recomendó utilizar equipos de *Volumen de Refrigerante Variable (VRV)*, sistema de climatización centralizado altamente eficiente. Para el sistema de iluminación se recomendó recambiar *Lámpara LED 18W*.

Como suma de los 105 edificios se recomienda un *Sistema fotovoltaico (2 m2)* conformando un total de 16.574 m2 cubiertos. Por otra parte, se recomienda cubrir con Colector solar (tubo de vacío) forzado (2 m2) en un total de 740 (m2).

A modo de resumen, se presenta la reducción de intensidad de consumo [kWh/m2/año] de los edificios evaluados, gracias a las mejoras en eficiencia energética simuladas.

Intensidades de Consumo promedio, por tipo de edificio y zona climática



Fuente: Gestiona Energía Sector Público

Anexo 2 : Servicios adheridos al Sistema Estado Verde año 2023

A continuación, en el siguiente cuadro se muestran los valores oficiales del Índice de Eficiencia Energética calculados de los servicios afectos al Indicador Eficiencia Energética/Sistema Estado Verde para los años 2017 al 2023. Todos los valores fueron calculados de acuerdo a lo especificado en los requisitos técnicos de cada año, establecidos en los decretos de programas marco del PMG. Si un valor para un año está en blanco, es porque el servicio no estuvo adherido al sistema.

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Índice EE (kWh/m2)							Var Índice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE AGRICULTURA	COMISION NACIONAL DE RIEGO	67.6	74.2	71.6	53.2	52.1	77.0	73.7	9.0%
MINISTERIO DE AGRICULTURA	CORPORACION NACIONAL FORESTAL	96.9	105.1	71.5	59.8	59.7	67.7	71.1	-26.6%
MINISTERIO DE AGRICULTURA	INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO	106.1	79.7	69.6	56.8	58.4	67.2	64.6	-39.1%
MINISTERIO DE AGRICULTURA	OFICINA DE ESTUDIOS Y POLITICAS AGRARIAS	104.6	112.5	111.1	84.6	87.4	111.8	121.8	16.5%
MINISTERIO DE AGRICULTURA	SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO	273.2	113.4	83.7	71.4	67.5	76.5	77.1	-71.8%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE AGRICULTURA	SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA	48.3	51.8	45.6	40.8	36.9	43.2	44.1	-8.7%
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES	SUBSECRETARIA DE BIENES NACIONALES	59.4	54.0	58.1	59.0	48.9	48.3	49.6	-16.6%
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA, CONOCIMIENTO E INNOVACION	SUBSECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA, CONOCIMIENTO E INNOVACION	-	-	-	-	24.5	258.0	355.8	-
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	88.6	77.6	91.1	141.3	118.9	147.3	155.2	75.1%
Ministerio de Desarrollo Social	Servicio Nacional de Protección Especializada a la Niñez y Adolescencia							81.7	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	CORPORACION NACIONAL DE DESARROLLO INDIGENA	65.3	70.5	60.1	45.9	47.7	50.4	51.5	-21.0%
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	FONDO DE SOLIDARIDAD E INVERSION SOCIAL	72.0	75.7	72.5	65.0	53.9	62.3	66.8	-7.2%
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	INSTITUTO NACIONAL DE LA JUVENTUD	49.9	53.4	51.2	43.8	47.4	54.4	60.3	20.9%
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	SERVICIO NACIONAL DE DISCAPACIDAD	59.6	43.1	42.9	28.5	24.2	38.8	35.8	-39.9%
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	SERVICIO NACIONAL DEL ADULTO MAYOR	64.2	75.0	77.3	70.9	75.7	79.6	82.0	27.7%
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	SUBSECRETARÍA DE EVALUACIÓN SOCIAL	92.3	131.5	550.9	300.8	303.0	320.3	254.4	175.5%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	SUBSECRETARIA DE SERVICIOS SOCIALES	16.7	16.7	34.4	30.6	30.4	40.1	46.5	178.8%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA	99.0	101.4	100.9	84.5	52.3	-	-	-
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION	95.0	91.5	83.4	70.5	62.0	76.7	76.7	-19.3%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	FISCALIA NACIONAL ECONOMICA	37.2	45.1	40.7	31.7	31.0	39.7	36.7	-1.3%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS	92.1	95.1	67.3	56.2	50.8	55.9	59.5	-35.4%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SERVICIO DE COOPERACION TECNICA	40.2	40.6	52.1	41.2	37.0	45.5	50.2	24.9%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SERVICIO NACIONAL DE PESCA	88.0	107.4	89.8	81.5	82.6	93.0	88.6	0.6%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SERVICIO NACIONAL DE TURISMO	59.4	86.8	79.2	62.4	68.7	63.7	83.1	39.9%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SERVICIO NACIONAL DEL CONSUMIDOR	40.8	54.5	78.3	74.6	69.1	72.9	77.5	90.1%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SUBSECRETARIA DE ECONOMIA	61.8	74.1	66.4	54.2	58.5	62.7	67.1	8.6%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA	55.4	60.7	62.6	54.2	55.3	58.8	58.4	5.3%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	SUPERINTENDENCIA DE INSOLVENCIA Y REEMPREDIMIENTO	89.4	97.9	86.3	68.9	65.9	68.7	72.3	-19.1%
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	-	-	118.8	65.6	59.1	80.6	-	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO	INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PESCA ARTESANAL Y DE LA ACUICULTURA DE PEQUEÑA ESCALA	-	-	-	-	39.7	38.0	45.9	-
MINISTERIO DE EDUCACION	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN BARRANCAS						14.1	15.6	-
MINISTERIO DE EDUCACION	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN COSTA ARAUCANÍA						13.3	12.2	-
MINISTERIO DE EDUCACION	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN HUASCO						12.1	12.7	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE EDUCACION	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN PUERTO CORDILLERA						5.0	4.3	-
Ministerio de Educación	Servicio Local De Educación Colchagua							65.3	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN ANDALIÉN SUR							16.7	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN AYSÉN							18.2	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN CHINCHORRO							57.5	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN GABRIELA MISTRAL							28.4	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN LLANQUIHUE							20.0	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN MAGALLANES							423.0	-
Ministerio de Educación	SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN VALPARAÍSO							27.2	-
MINISTERIO DE EDUCACION	AGENCIA DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN	63.8	66.6	65.2	58.8	57.1	59.5	59.9	-6.2%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE EDUCACION	COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA	190.4	191.6	209.2	207.7	182.1	204.6	217.6	14.3%
MINISTERIO DE EDUCACION	CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION	86.2	91.9	91.5	72.1	50.8	73.2	73.8	-14.4%
MINISTERIO DE EDUCACION	JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS	67.7	70.0	62.8	28.9	30.2	33.5	31.9	-52.9%
MINISTERIO DE EDUCACION	JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES	46.2	40.4	40.0	31.7	32.5	37.3	39.0	-15.5%
MINISTERIO DE EDUCACION	SUBSECRETARIA DE EDUCACION	46.1	43.8	54.5	42.7	47.8	49.2	47.0	1.9%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE EDUCACION	SUPERINTENDENCIA DE EDUCACIÓN	63.4	79.2	73.1	62.9	57.7	51.8	81.8	29.2%
MINISTERIO DE EDUCACION	SUBSECRETARIA DE EDUCACION PARVULARIA	-	-	84.5	83.5	54.3	79.5	77.0	-
MINISTERIO DE EDUCACION	COMISIÓN PARA EL MERCADO FINANCIERO	-	-	104.6	71.2	64.2	69.7	72.0	-
MINISTERIO DE EDUCACION	SUBSECRETARÍA DE LA NIÑEZ	-	-	-	19.8	22.5	23.2	24.9	-
MINISTERIO DE EDUCACION	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PÚBLICA	-	-	-	32.6	33.5	43.7	47.2	-
MINISTERIO DE EDUCACION	SUPERINTENDENCIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	-	-	-	92.0	73.0	97.4	59.3	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE EDUCACION	SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	-	-	-	-	120.6	148.0	-	-
MINISTERIO DE ENERGIA	COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR	90.8	95.1	94.0	82.5	77.3	77.2	72.8	-19.9%
MINISTERIO DE ENERGIA	COMISION NACIONAL DE ENERGIA	115.2	112.9	114.3	108.2	99.0	94.7	93.6	-18.7%
MINISTERIO DE ENERGIA	SUBSECRETARIA DE ENERGIA	75.5	80.6	84.1	65.7	70.9	71.6	75.0	-0.6%
MINISTERIO DE ENERGIA	SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES	19.4	19.6	19.9	20.7	18.1	15.2	14.7	-24.4%
MINISTERIO DE HACIENDA	CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO	101.4	99.3	100.7	70.2	68.0	81.9	80.3	-20.8%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE HACIENDA	DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACION PUBLICA	64.9	68.3	65.4	53.8	38.8	39.9	42.6	-34.3%
MINISTERIO DE HACIENDA	DIRECCION DE PRESUPUESTOS	45.9	61.7	-	-	-	-	-	-
MINISTERIO DE HACIENDA	DIRECCION NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL	53.8	59.5	51.6	42.3	38.9	43.2	43.9	-18.6%
MINISTERIO DE HACIENDA	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Hacienda	14.5	17.8	-	-	30.2	33.7	1.3	-91.2%
MINISTERIO DE HACIENDA	SERVICIO DE TESORERIAS	85.9	96.9	110.2	79.4	56.9	65.1	69.8	-18.7%
MINISTERIO DE HACIENDA	SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS	64.7	78.3	84.4	80.4	75.4	56.2	75.8	17.2%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE HACIENDA	SUPERINTENDENCIA DE BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS	100.1	120.0	-	-	-	-	-	-
MINISTERIO DE HACIENDA	SUPERINTENDENCIA DE CASINOS DE JUEGO	86.2	110.2	103.9	80.4	69.1	74.1	77.2	-10.5%
MINISTERIO DE HACIENDA	SUPERINTENDENCIA DE VALORES Y SEGUROS	84.8	81.3	-	-	-	-	-	-
MINISTERIO DE HACIENDA	SUBSECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS	-	-	55.4	38.5	42.3	56.2	64.6	-
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	DEFENSORIA PENAL PUBLICA	67.9	111.9	100.0	80.4	73.5	79.4	73.1	7.6%
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	GENDARMERIA DE CHILE	90.3	91.7	209.1	163.5	91.3	95.4	81.7	-9.6%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Justicia	64.9	70.6	676.4	63.9	56.9	63.4	69.1	6.5%
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACION	47.5	49.9	71.7	55.8	44.2	52.8	43.4	-8.7%
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	SERVICIO MEDICO LEGAL	113.8	146.0	145.2	150.0	137.1	118.7	155.7	36.8%
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	SERVICIO NACIONAL DE MENORES	68.7	76.9	28.0	25.4	22.6	8.5	9.0	-86.9%
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	SUBSECRETARIA DE LA MUJER	-	-	42.8	39.4	33.0	81.2	78.6	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE LA MUJER Y LA EQUIDAD DE GÉNERO	SERVICIO NACIONAL DE LA MUJER	74.8	82.8	83.2	77.8	81.0	91.3	88.4	18.2%
MINISTERIO DE LA MUJER Y LA EQUIDAD DE GÉNERO	DIRECCION GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS	-	-	62.1	41.4	34.4	49.6	49.3	-
MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y EL PATRIMONIO	SERVICIO NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL	80.3	38.8	38.0	22.0	24.8	33.1	30.7	-61.8%
MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y EL PATRIMONIO	SUBSECRETARIA DE LAS CULTURAS Y LAS ARTES	47.6	50.6	50.6	37.1	34.3	41.0	40.6	-14.8%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y EL PATRIMONIO	SUBSECRETARIA DEL PATRIMONIO CULTURAL	-	-	-	-	30.3	79.7	70.3	-
MINISTERIO DE MINERIA	COMISION CHILENA DEL COBRE	143.2	76.3	73.2	57.8	47.1	61.5	56.2	-60.8%
MINISTERIO DE MINERIA	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Minería	58.5	68.5	67.4	55.7	62.5	68.4	69.1	18.0%
MINISTERIO DE MINERIA	SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA	78.9	88.8	87.9	81.6	82.7	88.1	88.9	12.6%
Ministerio de Obras Públicas	Dirección de Contabilidad y Finanzas							17.3	-
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE AEROPUERTOS	21.8	71.4	66.1	52.1	63.2	60.1	63.4	191.6%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE ARQUITECTURA	19.3	23.8	10.9	7.2	7.0	17.6	24.4	26.4%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	56.4	49.8	51.0	30.6	29.9	43.0	47.0	-16.7%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE OBRAS PORTUARIAS	45.7	45.3	39.0	29.6	28.1	29.8	39.9	-12.6%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE VIALIDAD	13.9	14.5	15.3	13.8	13.5	14.4	14.6	5.5%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION GENERAL DE AGUAS	32.1	40.8	39.7	43.4	47.9	55.0	60.9	89.5%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA	4.2	4.7	4.3	12.3	11.8	12.0	13.6	224.9%
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS	124.3	130.5	124.3	107.3	83.6	110.0	107.8	-13.3%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE	-	-	193.8	176.7	166.0	176.3	175.5	-
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	UNIDAD DE ANALISIS FINANCIERO	-	-	-	156.7	142.6	116.5	117.9	-
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Obras Publicas	-	-	-	-	54.7	55.5	64.7	-
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	DIRECCION DE FRONTERAS Y LIMITES DEL ESTADO	73.6	120.1	149.6	114.8	116.5	12.2	11.8	-83.9%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	DIRECCION GENERAL DE RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES	60.6	77.5	-	-	61.5	67.8	69.5	14.8%
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	INSTITUTO ANTARTICO CHILENO	325.3	342.8	357.9	354.9	363.7	391.2	417.9	28.5%
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Y SERVICIO EXTERIOR	33.0	30.4	-	-	3.8	0.3	27.8	-15.9%
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES	-	-	-	63.8	59.5	67.0	72.2	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE SALUD	CENTRAL DE ABASTECIMIENTOS DEL S.N.S.S.	127.8	116.1	115.3	106.0	-	91.8	90.6	-29.1%
MINISTERIO DE SALUD	FONDO NACIONAL DE SALUD	74.3	71.5	73.8	61.2	50.7	69.4	69.9	-6.0%
MINISTERIO DE SALUD	SUBSECRETARIA DE REDES	51.4	57.6	81.3	99.7	106.4	115.7	88.1	71.5%
MINISTERIO DE SALUD	SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA	68.1	76.3	79.4	81.1	90.9	81.8	80.3	18.0%
MINISTERIO DE SALUD	SUPERINTENDENCIA DE SALUD	61.6	59.2	52.6	37.1	35.5	38.1	40.5	-34.2%
MINISTERIO DE SALUD	SERVIU REGION DE ÑUBLE	-	-	45.9	36.6	38.7	57.3	73.6	-
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES	JUNTA DE AERONAUTICA CIVIL	66.3	66.1	55.5	42.9	32.1	-	-	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL DE TRANSPORTES	119.9	171.0	198.8	144.5	138.7	149.5	193.0	61.0%
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES	SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES	50.1	49.5	64.8	33.0	39.8	55.1	48.6	-3.1%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	PARQUE METROPOLITANO	141.3	359.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	-99.8%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION I REGION	46.8	52.3	49.7	31.3	33.3	35.1	43.5	-7.2%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION II REGION	19.7	15.3	18.4	11.1	16.5	20.6	35.5	80.5%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION III REGION	14.1	16.2	16.6	34.4	46.6	39.5	35.4	151.7%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION IV REGION	54.6	56.4	33.1	24.9	21.9	26.4	25.1	-54.0%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION IX REGION	54.4	77.8	63.7	60.2	65.2	71.3	72.8	33.9%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION METROPOLITANO	34.6	55.1	55.0	46.5	31.4	32.0	45.6	31.8%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION V REGION	30.1	44.8	4.8	36.8	27.7	37.8	45.7	52.2%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION VI REGION	68.1	83.9	76.6	62.1	63.0	72.7	69.4	2.0%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION VII REGION	95.4	99.0	96.9	43.1	51.9	58.8	60.1	-37.0%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION VIII REGION	85.2	46.6	52.4	47.0	51.8	55.4	59.3	-30.4%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION X REGION	62.3	76.6	76.2	60.1	59.6	68.7	68.7	10.4%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION XI REGION	45.5	40.6	43.7	41.6	46.2	48.7	52.4	15.0%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION XII REGION	392.2	596.1	542.8	454.8	449.9	555.9	480.3	22.4%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION XIV REGION	28.4	36.2	45.5	33.9	37.6	42.3	42.9	51.3%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SERVICIO REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANIZACION XV REGION	28.6	48.6	57.6	52.3	81.5	49.2	57.0	99.3%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	SUBSECRETARIA DE VIVIENDA Y URBANISMO	61.4	74.5	60.1	61.3	122.6	55.8	55.1	-10.2%
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	GOBIERNO REGIONAL REGIÓN ANTOFAGASTA	-	-	40.0	26.9	27.7	32.0	34.3	-
MINISTERIO DEL DEPORTE	INSTITUTO NACIONAL DE DEPORTES	51.9	27.4	16.8	40.7	78.7	22.0	25.1	-51.8%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL DEPORTE	SUBSECRETARIA DEL DEPORTE	-	138.6	126.7	114.7	117.4	126.8	147.7	-
Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Gobierno Regional Región Biobío							61.6	-
Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Servicio Nacional de Migraciones							79.1	-
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION I TARAPACA	86.9	75.1	97.6	82.9	79.2	96.8	107.8	24.0%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION III ATACAMA	43.1	46.6	48.2	46.9	48.0	51.2	52.9	22.7%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION IV COQUIMBO	38.1	40.8	21.4	13.4	16.1	8.0	7.4	-80.5%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION V VALPARAISO	38.7	47.1	38.7	30.0	33.8	29.6	31.4	-18.8%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION VI LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	83.7	93.2	101.6	82.3	75.6	87.2	118.0	41.0%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION VII MAULE	14.0	21.0	24.0	25.2	30.0	59.6	61.7	342.1%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION X LOS LAGOS	32.9	126.8	134.4	85.0	82.6	131.3	115.7	252.3%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION XI AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	34.3	53.3	54.3	43.1	46.5	48.9	42.9	25.0%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA	603.1	721.6	731.3	587.5	437.5	372.2	381.5	-36.7%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGION XIV DE LOS RIOS	55.1	67.0	70.0	69.8	70.2	79.7	46.2	-16.1%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA	118.6	137.3	136.4	165.0	185.6	157.8	149.7	26.2%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SERVICIO DE GOBIERNO INTERIOR	32.0	48.5	51.4	109.0	51.7	75.9	58.7	83.1%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SERVICIO NACIONAL PARA PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CONSUMO DE DROGAS Y ALCOHOL	51.2	57.2	53.6	50.5	43.7	39.5	46.6	-9.0%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO	96.6	117.1	122.0	113.8	118.8	107.9	96.0	-0.7%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN DEL DELITO	59.7	80.7	79.8	56.2	55.0	64.4	76.2	27.6%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SUBSECRETARIA DEL INTERIOR	69.1	98.8	156.9	158.7	120.6	123.8	137.2	98.5%
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO	-	-	109.0	19.8	15.4	20.1	19.9	-
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	GOBIERNO REGIONAL REGIÓN ÑUBLE	-	-	16.6	19.8	18.4	19.4	20.2	-

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	SUBSECRETARIA DE PREVISION SOCIAL	-	-	106.6	96.1	82.2	102.8	-	-
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL	74.5	75.6	78.2	53.2	50.6	65.8	68.1	-8.6%
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE	68.8	112.2	109.6	97.7	91.8	105.3	112.2	63.2%
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE	52.1	65.0	96.8	215.1	66.4	73.6	72.0	38.2%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	CAJA DE PREVISION DE LA DEFENSA NACIONAL	71.5	81.4	81.9	63.5	42.6	53.0	51.1	-28.5%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	DIRECCION DE PREVISION DE CARABINEROS DE CHILE	41.3	51.8	54.3	18.0	106.7	55.7	37.4	-9.4%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	DIRECCION DEL TRABAJO	48.8	56.7	55.9	49.0	47.0	47.0	53.4	9.4%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	DIRECCION GENERAL DE CREDITO PRENDARIO	13.7	16.0	15.1	13.1	11.4	12.9	12.7	-7.6%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL	40.3	44.8	43.3	35.6	29.7	39.6	39.4	-2.4%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	INSTITUTO DE SEGURIDAD LABORAL	40.0	49.6	51.3	38.0	36.7	44.5	53.5	33.9%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACION Y EMPLEO	116.4	99.1	111.2	91.0	127.4	87.8	86.3	-25.8%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	SUBSECRETARIA DEL TRABAJO	40.8	43.5	46.5	42.4	44.0	44.5	86.5	112.2%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES	97.9	114.9	111.5	73.2	69.9	87.8	96.9	-1.1%
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL	124.5	131.8	122.1	89.2	51.0	55.1	62.0	-50.2%
MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO	CONSEJO NACIONAL DE TELEVISION	119.6	80.9	163.4	189.1	228.5	197.2	219.9	83.8%

Evolución Indicador Eficiencia Energética		Indice EE (kWh/m2)							Var Indice 2017/2023
Ministerio	Servicio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO	SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO	35.2	38.9	35.5	32.1	32.2	39.0	40.8	15.8%
MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA	SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	88.0	130.6	117.8	126.0	82.2	97.3	85.9	-2.4%
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	DIRECCION ADMINISTRATIVA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	72.7	80.1	11.7	8.6	11.5	11.3	10.4	-85.7%