



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Energía
Subsecretaría de Transición
y Planeamiento Energético

Supermercados

Buenas prácticas para reducir
el consumo de energía



Medidas de eficiencia energética

En el contexto de la emergencia energética que enfrenta nuestra nación, el Estado adoptará medidas efectivas en el corto y mediano plazo para garantizar el suministro energético, necesario para el crecimiento económico y el bienestar social. Al mismo tiempo, se recomiendan medidas de Eficiencia Energética que puedan implementarse en los supermercados, para lograr que las actividades que desarrollan allí sean más sustentables y se morigere el impacto económico como consecuencia del sinceramiento de tarifas de luz y gas.

Sistemas y equipamiento donde aplicar las medidas

- 01. Refrigeración de alimentos**
- 02. Iluminación**
- 03. Climatización**
- 04. Reconstrucción de potencia**

Consumo energético

20%

Ahorro potencial

Se puede alcanzar un 20% de ahorro en supermercado al aplicar las medidas de optimización y eficiencia.

15%

del costo operativo

El gasto en energía en un supermercado puede alcanzar entre el 10% y 15% de sus costos operativos.

Incidencia en el consumo energético desagregado

50%  refrigeración de alimentos

25%  iluminación

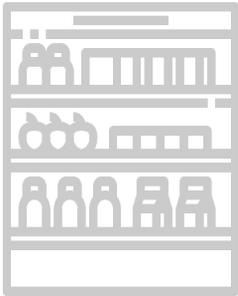
20%  acondicionamiento de ambientes

5%  otros artefactos eléctricos

Los supermercados son uno de los sectores de ventas minoristas con mayor consumo energético. La optimización de las instalaciones y los equipos de refrigeración de alimentos, sumado a la implementación de tecnología LED en luminarias y la capacitación del personal son algunas de las **medidas y recomendaciones que permiten reducir el consumo de energía.**

01. Refrigeración de alimentos

Manejo de Freezers y heladeras



01 Asegurar la cadena de frío

Además de ser un requerimiento bromatológico, mantener la cadena de frío evita que las heladeras y freezers gasten energía adicional en recuperar la temperatura.

03 Abrir las puertas sólo lo necesario

La temperatura interior de un equipo se incrementa a razón de 0.5°C por segundo con la puerta abierta. También provoca que se forme hielo, lo que disminuye la eficiencia y conlleva a la necesidad de descongelar la heladera/freezer.

02 Productos fríos

Evitar el ingreso a los equipos de alimentos calientes o tibios, para evitar consumo adicional de energía.

04 Ubicación de freezers y heladeras

Deben estar separados de la pared, a la distancia indicada por el fabricante, para permitir la circulación de aire en la parte trasera. También, deben instalarse fuera del alcance de focos de calor o de la luz solar directa.

01. Refrigeración de alimentos

Optimización y mantenimiento de equipos

05 Optimización de equipos

- Utilizar iluminación LED en vitrinas refrigeradas.
- Instalar cortinas de bandas en refrigeradores sin puerta.
- Implementar protectores de aluminio para vitrinas y cubiertas nocturnas.

06 Acondicionar ambiente

- Verificar la integridad de los burletes en las puertas.
- Mantener la limpieza de las serpentinas y controlar que no estén tapadas.

07 Mantenimiento de equipos

- Aislar las áreas de frío con cortinas para reducir el ingreso de calor. Contribuye a la eficiencia de los equipos refrigerantes.



45%

de ahorro energético

Actualización por obsolescencia

Durante el final de su vida útil, los generadores de frío y cámaras frigoríficas elevan su consumo. Resulta más rentable su renovación por tecnologías más avanzadas y con mayor eficiencia.

02. Iluminación

Medidas recomendadas: control y automatización de luces

La iluminación representa hasta un 25% del consumo eléctrico de un supermercado o comercio de bienes de consumo.

01 Priorizar la iluminación natural

Si se cuenta con espacios con iluminación natural, establecer los horarios para el uso de la iluminación artificial sólo cuando sea necesaria.

02 Utilizar temporizadores

Implementar sistemas programables de encendido y apagado de luces según horarios definidos. **Ahorro:** del **15% al 30%** en iluminación.

03 Instalar detectores de movimiento

En zonas de poco tránsito, como baños, pasillos y sótanos, utilizar sistemas de detección de movimiento para el encendido y apagado de las luces. **Ahorro:** hasta un **40%** en la iluminación.

04 Apagar luces innecesarias

Con la excepción de las luminarias dedicadas a cuestiones de seguridad, se recomienda programar el apagado de luces ornamentales cuando el establecimiento esté cerrado.

50%

de ahorro energético
en iluminación

La utilización de tecnologías más eficientes, el empleo de sistemas de control y aprovechamiento de luz natural contribuirán a reducir entre el 10% y el 50% del consumo eléctrico de las instalaciones de iluminación.

02. Iluminación

Reemplazo por luminarias LED

Reemplazar las lámparas de tecnologías poco eficientes por lámparas LED.

Lumens	LED	Incandescente Halógenas	Bajo Consumo	Tubo fluorescente
280-380	5 w	40 w	11 w	
360-450	6 w	50 w	13 w	12 w
450-600	7 w	60 w	15 w	14 w
600-800	9 w	70 w	18 w	18 w
750-850	10 w	80 w	20 w	20 w
800-950	12 w	100 w	25 w	25 w
900-1000	13 w	110 w	30 w	28 w
1100-1300	15 w	120 w	40 w	32 w

Factores complementarios a considerar

Capacitar y concientizar

Brindar capacitaciones al personal sobre el uso responsable de la energía.

Evaluar el nivel de iluminación

Si es excesivo, desinstalar las lámparas de más.

Paredes claras

Pintar las paredes con colores claros, para maximizar la reflectancia y la efectividad de la luz instalada o natural.

Los colores claros pueden reflejar hasta un 80% de la luz incidente, mientras que los colores oscuros, menos del 10%.

Limpiar regularmente las luminarias

El polvo y la suciedad acumulados en las luminarias puede contribuir a reducir su efectividad hasta en un 50%.



Reemplazo por led

Ahorro

Incandescentes Halógenos	90%
Bajo Consumo	72%
Tubo fluorescentes	64%
Halogenuros metálicos	61%
Vapor de sodio	73%
Vapor de sodio con Balastro	87%

02. Climatización / Medidas recomendadas

Calefacción y refrigeración de ambientes representan hasta el



20%

del consumo de energía en un supermercado.

Recomendaciones generales para sistemas de climatización central



24/25°
en verano



20/18°
en invierno

La temperatura adecuada

Rango de temperatura adecuada recomendada para sistemas de climatización central.

* valores sugeridos, pueden variar según zona y clima



Programar el encendido y apagado del sistema

- Fuera de los horarios de trabajo, el sistema debería permanecer apagado, salvo excepciones que justifiquen su uso.
- Para sectores puntuales que funcionan fuera del horario de apertura, se debe evaluar la utilización de sistemas de acondicionamiento individuales.

02. Climatización



40-50%

Ahorro energético

Optimización edilicia

Optimizar el aislamiento de fachadas y techos

Ahorro energético: puede alcanzar el 40%-50% del consumo de climatización y calefacción.

5-10%

Ahorro energético

Reducir filtraciones en puertas y ventanas

Ahorro energético: 5-10% consumo de climatización dependiendo del nivel de infiltraciones existente.

20-25%

Ahorro energético

Instalar aberturas eficientes o láminas de control solar

Ahorro energético: 20%-25% del consumo de climatización del local.

04. Potencia Contratada

Medidas recomendadas



Los medianos y grandes clientes pagan en su factura eléctrica no solo por la energía que utilizan (**potencia adquirida**), sino también por la **potencia contratada**.

Mantener la **potencia contratada** a los mismos niveles de la **potencia adquirida** (consumo), permite un potencial de **ahorro económico**.



Potencia
Contratada



CONSUMO

Potencia
Adquirida

Pasos para ajustar la potencia contratada

- 01 Evaluar el potencial de ahorro**
Considerar datos de consumo de 3 a 5 años.
- 02 Analizar demanda de consumo**
Ponderar futuros incrementos de carga.
- 03 Gestión con la distribuidora**
Solicitar la disminución de la capacidad de suministro ante la distribuidora.
- 04 Evaluación de la distribuidora**
La distribuidora eléctrica deberá evaluar la solicitud. En caso de que fuera pertinente solicitar información adicional, para realizar el ajuste solicitado.

Para más información (en GBA):

EDESUR

<https://www.edesur.com.ar/grandes-clientes/modificacion-de-potencia-t3/>

EDENOR

<https://www.edenor.com/grandes-clientes/tramites/disminucion-de-potencia>

<https://www.edenor.com/sites/default/files/2023-06/Carta-Compromiso-Titularidad-Disminucion.pdf>



**Ministerio
de Economía**
República Argentina

Secretaría de Energía
Subsecretaría de Transición
y Planeamiento Energético

Junio · 2024