

ENFOQUE EN
RESTAURANTES



TABLA DE CONTENIDO

PERFIL ENERGÉTICO

SU GUÍA PARA REDUCIR EL DESPERDICIO DE ENERGÍA	1
--	---

ILUMINACIÓN INTERIOR

ILUMINACIÓN INTERIOR	2
TROFFERS DE ALTO RENDIMIENTO	2
LUCES DE RIEL LED	2
PROYECTORES EMPOTRABLES LED	3
ILUMINACIÓN NATURAL	3
CONTROLES DE ILUMINACIÓN	3

ILUMINACIÓN EXTERIOR

ILUMINACIÓN EXTERIOR	4
ILUMINACIÓN LED PARA ESTACIONAMIENTOS	4
LUMINARIAS DE MONTAJE EN LA PARED Y BOLARDOS LED	4
PROYECTORES EMPOTRABLES LED	4
CONTROLES EXTERIORES	5
SEÑALIZACIÓN EXTERIOR	5

REFRIGERACIÓN

REFRIGERACIÓN	6
MOTORES Y CONTROLES DEL EVAPORADOR	6
CONTROLES DE DESCONGELAMIENTO POR DEMANDA	6
MÁQUINAS DE HACER HIELO COMERCIALES ENERGY STAR®	7
REFRIGERADORES Y CONGELADORES COMERCIALES ENERGY STAR	7

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL	8
PLANCHAS COMERCIALES ENERGY STAR	8
VAPORERAS COMERCIALES ENERGY STAR	8
LAVAVAJILLAS COMERCIALES ENERGY STAR	9
GABINETES COMERCIALES DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS CALIENTES ENERGY STAR	9
HORNOS COMERCIALES ENERGY STAR	10
FREIDORAS COMERCIALES ENERGY STAR	11

SISTEMA DE HVAC

SISTEMA DE HVAC	12
VENTILACIÓN DE COCINA CON CONTROL DE DEMANDA (DCKV)	12
UNIDADES DE TECHO EMPAQUETADAS DE ALTA EFICIENCIA (RTUS) CON CONTROLADORES AVANZADOS DE UNIDADES DE TECHO	13

ACERCA DE FOCUS ON ENERGY®. Focus on Energy trabaja con residentes y empresas elegibles de Wisconsin para instalar proyectos rentables de eficiencia energética y energía renovable. La información, los recursos y los incentivos financieros de Focus on Energy ayudan a implementar proyectos que de otro modo no se completarían, o a completar proyectos antes de lo programado. Sus esfuerzos ayudan a los residentes y empresas de Wisconsin a gestionar los crecientes costos de energía, promover el desarrollo económico dentro del estado, proteger nuestro medio ambiente y controlar la creciente demanda de electricidad y gas natural del estado. **Para obtener más información, llame al 800.762.7077 o visite focusenergy.com/business**

SU PERFIL ENERGÉTICO

GUÍA PARA REDUCIR EL DESPERDICIO DE ENERGÍA



FOCUS ON ENERGY® ayuda a las empresas de Wisconsin a incorporar tecnologías y sistemas energéticamente eficientes para reducir los costos operativos, ahorrar energía y reducir el impacto ambiental en los años venideros. Le ayudamos al proporcionarle:

- Personal dedicado que comprende su negocio y brinda soporte práctico.
- Experiencia para identificar oportunidades clave de ahorro en sus restaurantes.
- Información para tomar decisiones de ahorro de energía rápidas e informadas.
- Incentivos financieros para ayudar a compensar los costos de realizar cambios a equipos energéticamente eficientes.

ACERCA DE ESTA GUÍA

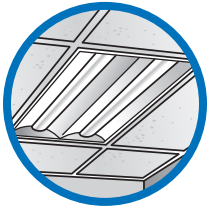
Sabemos que su empresa puede tener múltiples ubicaciones y múltiples prioridades. Le ayudaremos a aprovechar al máximo su dinero en eficiencia energética a la vez que mejoramos la experiencia gastronómica de sus clientes. Utilice esta guía como herramienta para recorrer sus operaciones de servicio de alimentos e identificar diferentes oportunidades de ahorro. Encontrará orientación sobre cómo identificar oportunidades de ahorro en:

- Iluminación interior
- Iluminación exterior
- Refrigeración
- Equipos de cocina comercial
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado

ESTAMOS AQUÍ PARA AYUDAR

Póngase en contacto llamando al **800.762.7077** o visite **focusonenergy.com/business** para comenzar. Consulte el sitio web para conocer todos los requisitos de elegibilidad y participación.

ILUMINACIÓN INTERIOR



TROFFERS DE ALTO RENDIMIENTO

- En general, los troffers LED ofrecen los mismos o mejores niveles de iluminación que la mayoría de los sistemas T8 de 3 a 4 lámparas existentes y consumen entre un 40% y un 65% menos de energía.
- La calidad de la iluminación suele mejorar con una mayor uniformidad y fidelidad del color.
- Los LED tubulares (TLED) pueden ser una opción de modernización atractiva debido a sus lúmenes por vatio (LPW) sin procesar; sin embargo, un troffer de LED dedicado tiende a exceder los LPW de los TLED, maximizando su inversión en energía.
- Combinar troffers LED con controles de iluminación integrados puede agregar ahorros de energía adicionales a través de la captación de luz natural, la detección de ocupación y/o las estrategias de respuesta a la demanda.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Producto LED 2x4, por luminaria	200	\$20	\$320
Producto LED 1x4, por luminaria	85	\$8.50	\$135
Producto LED 2x2, por luminaria	100-400	\$10-\$40	\$160-\$640



LUCES DE RIEL LED

- Para pantallas, tableros de menú y otras aplicaciones de iluminación en riel, las luces de riel LED pueden reemplazar las luces de riel halógenas, de halogenuros metálicos y CFL.
- Las luminarias LED cableadas tienen un controlador y un motor de luz integrados. Los últimos productos LED utilizan, en promedio, un 40% menos de energía que los productos tradicionales de halogenuros metálicos y halógenos, y ofrecen una garantía de 5 o 10 años.
- Las lámparas LED de tornillo consumen un promedio de 6.5 a 18 vatios y pueden reemplazar a las lámparas CFL o incandescentes que requieren siete veces más energía. Estas lámparas LED cuestan aproximadamente lo mismo, pero ofrecen el doble de vida útil y producen mucho menos calor que las opciones tradicionales.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Luces de riel LED, por luminaria	100-200	\$10-\$20	\$110-\$200

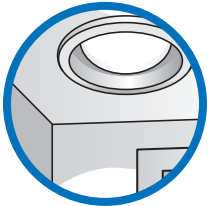
HISTORIA DE ÉXITO DE ARBY'S

Como parte de una mejora de la eficiencia, Carisch Inc, propietario de una franquicia de Arby's, cambió su iluminación exterior a LED. Las nuevas luces han proporcionado una mejor iluminación del área exterior; elevando el confort y la seguridad del comensal.

CONSEJO PROFESIONAL

La iluminación de las cocinas debe tener lentes o juntas para controlar la acumulación de grasa y efluentes de la cocina.

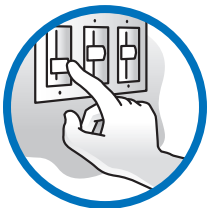
ILUMINACIÓN INTERIOR



PROYECTORES EMPOTRABLES LED

- Los proyectores empotrables LED ofrecen costos de mantenimiento reducidos debido a la impresionante vida útil de su equipo. Dado que muchos duran 50,000 horas o más, un restaurante promedio solo necesita reemplazarlos cada nueve años.
- Los proyectores LED pueden aumentar la cantidad de luz en una habitación y abrir espacios para que parezcan más grandes. Cuando se combinan con controles de atenuación, pueden transformar el ambiente según se desee para adaptarse a ambientes de comedor informales o formales.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Proyectores empotrables LED, por luminaria	160-520	\$15-\$50	\$180-\$600



ILUMINACIÓN NATURAL

- Se puede ahorrar una cantidad significativa de energía al utilizar la luz solar natural para compensar la cantidad de iluminación eléctrica necesaria.
- Los sensores de iluminación natural detectan la cantidad de luz natural presente y atenúan las luminarias de forma adecuada.
- Considere agregar tratamientos para las ventanas con control de luz para permitir el paso de la luz y mantener cómodos a los comensales.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Controles de luz diurna, por cada 50 W controlados	60	\$6	\$50



CONTROLES DE ILUMINACIÓN

- La flexibilidad, la simplicidad y la experiencia del cliente son fundamentales cuando se trata de controles de iluminación. Automatizar la funcionalidad de iluminación es la estrategia más sencilla para maximizar los ahorros y ofrecer una experiencia consistente al cliente.
- Establecer horarios estrictos para operar las luces solo cuando sea necesario es la estrategia de control óptima y recomendada.
- Se pueden utilizar controles automáticos basados en el tiempo para garantizar que las luces se apaguen después del horario laboral.
- Apagar la iluminación de la pantalla y reducir los niveles de iluminación general para la limpieza fuera del horario laboral generará ahorros de energía adicionales.

ILUMINACIÓN EXTERIOR



ILUMINACIÓN LED PARA ESTACIONAMIENTOS

- La iluminación LED para estacionamientos puede ser rentable en muchas aplicaciones y proporciona una mejor uniformidad que sus contrapartes de descarga de alta intensidad (HID). Las luminarias LED distribuyen eficazmente la luz al suelo y se pueden configurar en varios patrones de distribución. Esta uniformidad permite reducir los niveles generales de luz en comparación con las luminarias tradicionales.
- La iluminación LED para estacionamientos se puede atenuar o apagar cuando no sea necesaria, y tiene la capacidad de encenderse instantáneamente cuando se detecta movimiento. Cuando se combinan con controles, los ahorros de los sistemas de iluminación LED aumenta desde un 60% a 70% menos de energía hasta más del 80%. Los períodos de recuperación típicos de estos sistemas son inferiores a cinco años.

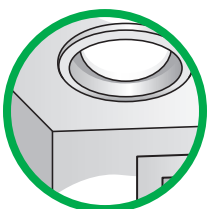
	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Iluminación LED para estacionamientos, por luminaria	500-1,100	\$50-\$110	\$900-\$1,900



LUMINARIAS DE MONTAJE EN LA PARED Y BOLARDOS LED

- La mayoría de las luminarias de montaje en la pared y bolardos utilizan lámparas HID que, en promedio, consumen el doble de energía que las lámparas y accesorios LED.
- Los LED se pueden encender y apagar según sea necesario y tienen la capacidad de integrarse con sensores de movimiento. Las lámparas HID normalmente funcionan toda la noche, ya que no pueden encenderse y apagarse instantáneamente, lo que limita la oportunidad de integración de controles.
- La mayoría de las luminarias LED son aptas para el cielo oscuro con un corte total de luz hacia arriba, lo que reduce la contaminación lumínica en el cielo nocturno, que puede afectar negativamente a los vecinos y al medio ambiente.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Luminarias de montaje en la pared y bolardos LED para exteriores, por luminaria	300-1,100	\$30-\$110	\$400-\$1,400



PROYECTORES EMPOTRABLES LED

- Los proyectores LED son la opción preferida en comparación con los proyectores HID porque proporcionan más salida de luz por vatio consumido, permiten control de encendido y apagado, así como atenuación, y tienen una vida útil mucho más larga.
- Los proyectores empotrables LED se recomiendan para entradas, zonas de paso e instalaciones con largos horarios de servicio. Estos accesorios pueden aumentar drásticamente la eficiencia y, al mismo tiempo, mantener la seguridad del edificio.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Proyectores empotrables LED, por luminaria	220-550	\$20-\$55	\$230-\$630

ILUMINACIÓN EXTERIOR



CONTROLES EXTERIORES

- La iluminación LED para estacionamientos se puede atenuar o apagar cuando no sea necesaria, como después del horario comercial normal o durante períodos de baja actividad nocturna de los clientes. Las luces LED se pueden encender o volver a encender hasta el 100% cuando un sensor de ocupación detecta movimiento.
- Combinar los controles con un cambio de HID convencional a LED puede producir ahorros de energía superiores al 80%.
- Los sistemas de control de iluminación en red son parte de la próxima evolución en iluminación y tecnología LED. Combinar un cambio a las luminarias exteriores LED con controles de iluminación en red maximiza todo el potencial de las capacidades de control LED y su inversión en ahorro de energía a largo plazo.
- La elección de un sistema listado en DesignLights Consortium® (DLC) garantiza que sus luminarias estén conectadas en red (los dispositivos se comunican entre sí). Además de detectar ocupación y tráfico, estos sistemas pueden ofrecer estrategias adicionales de ahorro de energía como programación, atenuación continua y programación a nivel de zona.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Controles de iluminación exterior de dos niveles, del anochecer al amanecer, por dispositivo controlado	550	\$55	\$450
Fotocélula con temporizador integral o programación inalámbrica, por luminaria controlada	600	\$60	\$510

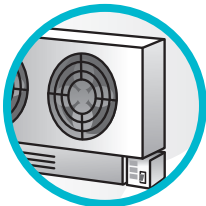


SEÑALIZACIÓN EXTERIOR

- La tecnología LED es una buena alternativa a las bombillas incandescentes, las de descarga de alta intensidad (HID), las fluorescentes o el neón en la señalización comercial exterior.
- Las letras de canal y los paneles retroiluminados son algunas de las mejoras más comunes y rentables. Proporcionan una mejor uniformidad en la iluminación de los letreros, permiten importantes ahorros de mantenimiento y reducen el uso de energía en más del 30%.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Señalización LED exterior, por vatio reducido	4	\$0.40	\$6.40

REFRIGERACIÓN



MOTORES Y CONTROLES DEL VENTILADOR DEL EVAPORADOR

- Los motores estándares de polo sombreado (SP) y de condensador dividido permanente (PSC) son ineficientes (tienen entre un 20% y un 40% de eficiencia) y utilizan la mayor parte de su energía para generar calor que luego se agrega al espacio refrigerado.
- Los motores con conmutación electrónica (ECM) tienen aproximadamente un 75% de eficiencia y generan menos calor, lo que resulta en ahorros tanto en el motor como en la refrigeración. Como beneficio adicional, también funcionan de forma más silenciosa.
- La recuperación típica de la inversión al reemplazar motores SP por ECM es de aproximadamente un año.
- Los controles de velocidad del ventilador del evaporador aumentan la eficiencia de los refrigeradores y congeladores al aliviar la necesidad de que los ventiladores funcionen continuamente a una velocidad. El controlador gestiona la velocidad del ventilador respondiendo cuando el compresor se apaga y no hay flujo de refrigerante a través del evaporador.
- Los controles de velocidad del ventilador del evaporador no deben usarse si el ventilador del evaporador no funciona a velocidad máxima todo el tiempo, o si el evaporador no utiliza el ciclo de apagado o el descongelamiento por tiempo apagado.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Motores del ventilador del evaporador del ECM, por motor	350-2,500	\$35-\$250	\$650-\$4,650
Controles del motor, por motor	200-450	\$20-\$45	\$100-\$250



CONTROLES DE DESCONGELAMIENTO POR DEMANDA

- Los controles de descongelamiento por demanda reducen el tiempo del ciclo de descongelamiento del serpentín del evaporador y optimizan el rendimiento del compresor al monitorear la temperatura ambiente en el frigorífico y la temperatura del serpentín del evaporador, minimizando los tiempos del ciclo de descongelamiento y del compresor.
- Existen mayores ahorros (y recuperaciones más rápidas) al instalar controles de descongelamiento por demanda en cámaras frigoríficas (baja temperatura) con calentadores eléctricos que sirven como método de descongelamiento en lugar de métodos simples de descongelamiento con ciclo de apagado o tiempo de descanso que se encuentran comúnmente en aplicaciones de temperatura media.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Controles de descongelamiento por demanda, por frigorífico	2,000-3,000	\$200-\$300	\$4,000-\$6,000

REFRIGERACIÓN



MÁQUINAS DE HACER HIELO COMERCIALES ENERGY STAR®

- Las máquinas de hacer hielo comerciales con etiqueta ENERGY STAR® son más eficientes energéticamente porque están diseñadas con componentes como compresores de alta eficiencia, motores de ventilador ECM y bombas de agua. Además, estas máquinas de hielo ahorran agua y permiten una recolección de hielo más rápida.
- Las máquinas de hacer hielo comerciales ENERGY STAR tienen un ahorro de energía superior al 10% y un ahorro de agua de alrededor del 25%.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Máquina de hacer hielo comercial ENERGY STAR, cabezal para hacer hielo	1,250	\$125	\$1,250
Máquina de hacer hielo comercial ENERGY STAR, unidad de condensación remota	3,000	\$300	\$3,000
Máquina de hacer hielo comercial ENERGY STAR, unidad autónoma	700	\$70	\$700

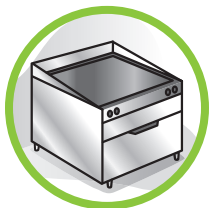


REFRIGERADORES Y CONGELADORES COMERCIALES ENERGY STAR

- Los refrigeradores y congeladores comerciales con etiqueta ENERGY STAR son más eficientes energéticamente porque están diseñados con componentes como motores de ventilador de condensador y evaporador ECM, compresores de alta eficiencia y mayores niveles de aislamiento del gabinete. Estos modelos ahorran hasta un 35% en comparación con los modelos estándares.
- Los ahorros que se indican a continuación son muy variables y se basan en el tipo de electrodoméstico (refrigerador, congelador), la configuración de la unidad (congelador, unidad vertical), el tipo de puerta (puerta sólida, puerta de vidrio) y el volumen interno de la unidad (pies cúbicos).

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Refrigeradores y congeladores comerciales ENERGY STAR, por unidad	500-13,000	\$50-\$1,300	\$700-\$18,500

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL



PLANCHAS COMERCIALES ENERGY STAR®

- Las planchas comerciales que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son aproximadamente un 10% más eficientes energéticamente que los modelos estándares.
- La etiqueta ENERGY STAR se puede encontrar en modelos de gas y eléctricos, de una y dos caras controlados termostáticamente.
- Los beneficios adicionales de las planchas ENERGY STAR incluyen una mejor uniformidad de temperatura en toda la placa de la plancha y una mayor capacidad de producción.
- Ahorre energía adicional al reducir el tiempo de inactividad, apagar la plancha durante períodos lentos y calibrar los controles para que funcionen a la temperatura correcta.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Plancha ENERGY STAR, gas natural, por pie lineal	-	60	\$45	\$580
Plancha ENERGY STAR, eléctrica, por pie lineal	650	-	\$65	\$830



VAPORERAS COMERCIALES ENERGY STAR

- Las vaporeras comerciales ENERGY STAR que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son hasta un 50% más eficientes energéticamente que los modelos estándares.
- Las cocinas a vapor ENERGY STAR ofrecen tiempos de cocción más cortos, tasas de producción más altas y pérdida de calor reducida debido a un mejor aislamiento y un sistema de suministro de vapor más eficiente.
- Las ollas a vapor ENERGY STAR también ahorran agua: 90% o más en comparación con los modelos de ollas a vapor estándar, utilizando un promedio de 3 galones de agua por hora frente a 40 galones de agua por hora para los modelos estándar.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Vaporera ENERGY STAR, gas natural	-	1,900-2,100	\$1,500-\$1,600	\$19,000-\$20,500
Vaporera ENERGY STAR, eléctrica	11,000-15,000	-	\$1,100-\$1,500	\$14,000-\$19,000

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL



LAVAVAJILLAS COMERCIALES ENERGY STAR

- Los lavavajillas comerciales que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son, en promedio, un 40% más eficientes que los modelos estándares.
- Máquinas estacionarias de racks de alta y baja temperatura (debajo del mostrador; tipo puerta de un solo tanque; ollas, sartenes y utensilios) y máquinas transportadoras (un solo tanque y tanque doble) son elegibles para la etiqueta ENERGY STAR.
- Los modelos calificados deben cumplir con los requisitos máximos de consumo de agua durante el enjuague final y usar menos energía mientras están inactivos entre ciclos de lavado.
- Los ahorros que se indican a continuación son muy variables y se basan en el tipo de lavavajillas, el tipo de calentamiento de agua en las instalaciones (gas, eléctrico) y si se utiliza un calentador de refuerzo (gas, eléctrico) en la operación de lavado de platos.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Lavavajillas ENERGY STAR, debajo del mostrador	1,200	115	\$60-\$290	\$700-\$3,300
Lavavajillas ENERGY STAR, tipo puerta	14,000	560	\$60-\$1,430	\$700-\$16,400
Lavavajillas ENERGY STAR, transportador de un solo tanque	22,000	760	\$400-\$2,200	\$4,600-\$25,200
Lavavajillas ENERGY STAR, transportador de tanques múltiples	38,500	1,500	\$600-\$3,800	\$7,000-\$43,500
Lavavajillas, ollas/sartenes/ utensilios ENERGY STAR	12,000	500	\$350-\$1,200	\$4,000-\$13,700

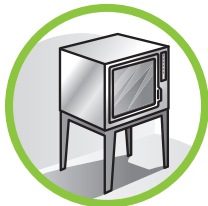


GABINETES COMERCIALES DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS CALIENTES ENERGY STAR

- Los gabinetes comerciales de conservación de alimentos calientes (HFHC) que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son aproximadamente un 70% más eficientes energéticamente que los modelos estándares.
- Los HFHC comerciales ENERGY STAR utilizan tecnología mejorada, como mayores niveles de aislamiento, controles más precisos, juntas de puerta de perímetro completo y manijas de puerta magnéticas para mejorar su eficiencia energética. Los HFHC comerciales ENERGY STAR también ofrecen una mejor uniformidad de temperatura y una temperatura externa más fría en el gabinete, lo que conduce a una cocina más fresca con menores requisitos de carga de enfriamiento.
- Las estimaciones de ahorro que aparecen a continuación son muy variables y dependen del volumen interior del gabinete (pies cúbicos).

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Gabinetes comerciales de conservación de alimentos calientes ENERGY STAR, por gabinete	800-9,300	\$80-\$930	\$1,100-\$13,000

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL



HORNOS COMERCIALES ENERGY STAR

- Los hornos comerciales que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son entre un 20 y un 30% más eficientes que los modelos estándares.
- Los hornos comerciales ENERGY STAR utilizan tecnología más avanzada para mejorar su eficiencia energética, como quemadores de fuego directo, quemadores infrarrojos, aislamiento y juntas mejorados, y la adición de funciones de control de calidad.
- Los hornos comerciales ENERGY STAR también ofrecen una mayor capacidad de producción, una mejor circulación del aire, procesos de cocción más rápidos y uniformes y una reducción de la pérdida de calor, lo que genera menores cargas de enfriamiento en la cocina.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Horno de convección Energy Star, gas natural	-	300	\$230	\$3,300
Horno de convección Energy Star, eléctrico	1,900	-	\$190	\$2,500
Horno combinado Energy Star, gas natural	-	370	\$280	\$4,000
Horno combinado Energy Star, eléctrico	10,000	-	\$1,000	\$14,000

CONSEJO PROFESIONAL

Considere una válvula rociadora de preenjuague de alta eficiencia si compra un lavavajillas de alta eficiencia. Una válvula rociadora de preenjuague de alta presión y bajo volumen puede reducir su factura de electricidad o gas según el tipo de calentamiento de agua y puede ayudarle a ahorrar en su factura de agua y alcantarillado.

EQUIPO DE COCINA COMERCIAL



FREIDORAS COMERCIALES ENERGY STAR

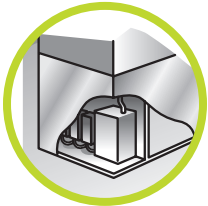
- Las freidoras que obtienen la etiqueta ENERGY STAR son entre un 30 y un 35% más eficientes que los modelos estándares.
- Las freidoras ENERGY STAR ofrecen tiempos de cocción más cortos y tasas de producción más altas a través de diseños avanzados de quemadores e intercambiadores de calor.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Freidora Energy Star, gas natural, por canasta freidora	-	400	\$300	\$4,200
Freidora Energy Star, eléctrica, por canasta freidora	1,000	-	\$100	\$1,400
Freidora con tina grande Energy Star, gas natural, por canasta freidora	-	600	\$450	\$6,400
Freidora con tina grande Energy Star, eléctrica, por canasta freidora	1,800	-	\$180	\$2,500

HISTORIA DE ÉXITO DE MCDONALD'S

Courtesy Corp, propietario de una franquicia de McDonald's, cambió sus planchas y freidoras por equipos con calificación ENERGY STAR. Lograron tiempos de cocción reducidos y un menor uso de aceite para freidora gracias a estos cambios.

SISTEMA DE HVAC



VENTILACIÓN DE COCINA CON CONTROL DE DEMANDA (DCKV)

- Los sistemas DCKV modulan automáticamente la cantidad de aire expulsado a través de una campana extractora de cocina según el uso del equipo y las demandas de cocción.
- El sistema utiliza sensores de temperatura del conducto de escape y retroalimentación de sensores ubicados debajo del escape que detectan humo y efluentes de cocina para determinar la velocidad adecuada del ventilador. Esto se traduce en ahorros gracias a la reducción de la energía del ventilador y al aire menos templado que sale de la cocina, a la vez que proporciona beneficios no energéticos, como una cocina más silenciosa y mejores controles climáticos.
- Los sistemas DCKV son ideales para cocinas comerciales que funcionan al menos 10 horas al día y 300 días al año y tienen una línea de cocción de 12 pies o más.
- El estado de un sistema de ventilación de cocina existente afectará el potencial de ahorro y el costo del proyecto. Un proceso de puesta en marcha que implica pruebas de campo y equilibrio de aire es un paso clave al instalar un sistema DCKV.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
Extractor de campana, por motor controlado por HP	1,100-2,700	250-700	\$300-\$800	\$3,400-\$9,000
Ventilador de suministro de la unidad de aire auxiliar, por motor controlado por HP	470-1,200	-	\$50-\$120	\$570-\$1,375

SISTEMA DE HVAC



UNIDADES DE TECHO EMPAQUETADAS DE ALTA EFICIENCIA (RTUs) CON CONTROLADORES AVANZADOS DE UNIDADES DE TECHO

- Las unidades de techo empaquetadas se utilizan en más del 50% de los edificios comerciales, pero la mayoría carece de controles efectivos para funcionar de manera eficiente a través de los cambios diarios en las condiciones operativas. Los controladores avanzados de unidades de techo (ARC) mejoran la eficiencia hasta en un 50% con el uso de estrategias de control avanzadas.
- El control economizador integrado regula la cantidad de flujo de aire de ventilación que se introduce en el edificio. Esto ahorra energía al utilizar aire exterior frío para acondicionar el espacio (comúnmente conocido como “enfriamiento gratuito”) en lugar de hacer funcionar los compresores para proporcionar aire acondicionado frío.
- La ventilación con control de demanda ralentiza o acelera los ventiladores y la entrada de aire según las necesidades del edificio, en lugar de hacer funcionar el ventilador de suministro a un ritmo constante. Esto se puede implementar a través de diversos medios, incluyendo la medición de los niveles de concentración de dióxido de carbono dentro del edificio.
- Los controles de ventilador variables o de varias velocidades ajustan la velocidad del ventilador del edificio en función de la temperatura deseada o la cantidad de aire fresco. Esto reduce la cantidad de tiempo que el ventilador funciona a máxima velocidad.

	AHORROS ANUALES DE KWH	AHORRO TÉRMICO ANUAL	AHORROS ANUALES	AHORROS DE POR VIDA
RTU empaquetadas de alta eficiencia (15 SEER), unidades de 5 toneladas	1,100	-	\$110	\$2,000
RTU empaquetadas de alta eficiencia (12.0 EER, 13.8 IEER), unidades de 10 toneladas	3,000	-	\$300	\$5,500
Controladores avanzados de unidades de techo	30-50% de ahorro anual sobre la operación existente			

¡EMPIECE HOY!

GUÍA PARA REDUCIR EL DESPERDICIO DE ENERGÍA



- 1 Trabaje con su asesor de Focus on Energy para identificar las mejores oportunidades para sus instalaciones y solicitar incentivos para su próximo proyecto. Visite focusenergy.com/ea-map para encontrar a su asesor de ahorro de energía.
- 2 Trabaje con un aliado comercial para realizar sus mejoras de eficiencia energética. ¿Necesita un aliado comercial? Ingrese a focusenergy.com/trade-allies.
- 3 Solicite incentivos. Ingrese a focusenergy.com/catalogs para descargar el formulario más reciente.

CONTÁCTENOS PARA COMENZAR

Para obtener más información, llame al **800.762.7077** o visite focusenergy.com.

RECURSOS PARA CONSULTAR

- Centro de tecnología de servicios alimentarios de PG&E: www.fishnick.com
- Conservación de la Asociación Nacional de Restaurantes: conserve.restaurant.org
- Restaurantes ENERGY STAR: www.energystar.gov/restaurants
- Iniciativa del Consorcio para Cocinas Comerciales de Eficiencia Energética: <http://library.cee1.org/content/commercial-kitchens-initiative-description>

Los rangos de ahorro de energía dentro de esta guía se derivan de los supuestos del Programa que se documentaron en los informes de trabajo de las medidas del Programa. Los rangos de ahorro de costos en esta guía se derivan de los datos de servicios públicos proporcionados por la Administración de Información Energética (EIA), con ahorros anuales de dinero utilizando supuestos actuales de \$0.10/kWh y \$0.762/termia. Los ahorros de dinero de por vida suponen una tasa anual del 3% de aumento de los servicios públicos durante la vida de cada medida. La vida útil esperada de cada medida se calcula utilizando los valores de vida útil efectiva a los que se hace referencia en el Manual de recursos técnicos de Focus on Energy.

**Para obtener más información,
llame al 800.762.7077
o visite focusonenergy.com/business.**

REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO DE ENERGÍA EN WISCONSIN

FOCUS ON ENERGY®, el programa estatal de servicios públicos de Wisconsin para la eficiencia energética y la energía renovable, ayuda a los residentes y empresas elegibles a ahorrar energía y dinero a la vez que protege el medio ambiente. La información, los recursos y los incentivos financieros de Focus on Energy ayudan a implementar proyectos de eficiencia energética y energía renovable que de otro modo no se completarían.

©2023 Wisconsin Focus on Energy



067-0162-05-00