

Tome un portapapeles y lleve este mapa para su búsqueda del tesoro. Céntrese en descubrir oportunidades de ahorro. Cuando encuentre algo, tome nota de las herramientas, los materiales o la experiencia necesarios, la ubicación o si se requiere investigación adicional. No dude en agregar datos a esta lista o en modificarla para que se ajuste a sus propias necesidades, y asegúrese de tener todos los recursos de la Búsqueda del tesoro.

Nombre de la instalación _____ Piso _____ Fecha _____ Equipo _____



Gestión de la instalación

- La gestión de costos comienza con el conocimiento del uso inicial que usted hace, a partir del cual se hace un seguimiento de los ahorros. Comience por imprimir la Hoja de trabajo de recopilación de datos para “Restaurantes/Bares” que se encuentra en la sección “Venta y servicio de alimentos” de este menú. Esta Hoja de trabajo incluirá todo lo que usted necesita para establecer su propiedad como punto de referencia en la herramienta gratuita y en línea Portfolio Manager® para hacer un seguimiento de la gestión de la energía, el agua y el reciclaje/los materiales. <https://esbuildings.webex.com/mw3300/mywebex/default.do?siteurl=esbuildings>
 - Cree su cuenta en <https://portfoliomanager.energystar.gov/pm/signup>.
- Obtenga más información en <https://www.energystar.gov/benchmark> y encuentre toda la capacitación y el soporte técnico de Portfolio Manager en <https://www.energystar.gov/buildings/training>.
 - Regístrese en los seminarios web en vivo de ENERGY STAR y encuentre seminarios web grabados sobre muchos temas de sostenibilidad.
- Portfolio Manager todavía no tiene un módulo para calificar a los restaurantes o las cocinas comerciales en la escala del 1 al 100 de ENERGY STAR®. Sin embargo, la media nacional de la intensidad del uso de la energía (EUI) (la intensidad del uso de la energía es el uso de la energía/pie cuadrado aproximado) para los Restaurantes de servicio rápido es de 886,4 para la EUI primaria (kBtu/pie²) y de 402,7 para la EUI en el sitio (kBtu/pie²). La media de la EUI es inferior para otros Restaurantes/Cafeterías: 537,7 para la EUI primaria (kBtu/pie²) y 325,6 para la EUI en el sitio (kBtu/pie²). Usted puede tener resultados mucho mejores que la EUI.
- Utilice la programación de “encendido y apagado” para las luces de la casa, el equipo de cocina y la calefacción/el aire acondicionado.

NOTAS:

CONSEJOS:

- Descargue el cuaderno de medidas de ENERGY STAR para pequeñas empresas (con apéndices para restaurantes) para obtener más estrategias, elementos de acción e ideas.
- Vea el seminario web grabado de 30 minutos de ENERGY STAR para pequeñas empresas.
- Arme y apoye un Equipo ecológico de miembros y empleados.
- Busque recursos para crear su propia competencia y obtener ahorros.
- Descargue la Guía de ENERGY STAR para cafés, restaurantes y cocinas institucionales.



- Eduque a los empleados y alíentelos a que informen las fugas, apaguen las luces que no estén en uso y busquen oportunidades de ahorro.
- Adopte una política de compra/adquisición que especifique los productos de la EPA con la etiqueta ENERGY STAR, WaterSense® y Safer Choice®, cuando corresponda. Personalice la plantilla de la carta de adquisición de ENERGY STAR para su uso.



Iluminación

- Considere la posibilidad de comprar un medidor de luz económico (de menos de USD 30) para evaluar si hay alguna zona demasiado iluminada en comparación con los requisitos o los niveles de diseño.
- Durante las horas del día y de la noche, identifique dónde se han dejado luces encendidas en ambientes desocupados (incluida el área de culto, las oficinas, los baños, los salones de clase, las salas de conferencias, la cocina, la sala familiar, los pasillos, el depósito, la biblioteca, etc.).
- Durante el día, revise el alumbrado público; es decir, las luces exteriores y del estacionamiento que están encendidas y solo deberían estarlo por la noche, y que tienen un sensor de luz fallado o sucio.
- Si desea realizar una mejora de la iluminación exterior, considere la posibilidad de colocar lámparas con protección antiresplandor para dirigir la luz donde sea necesario y reducir la "contaminación lumínica".
- Identifique y evalúe las oportunidades de utilizar controles de iluminación automatizados:
 - Sensores de movimiento/ocupación para las zonas de poco tránsito.
 - Temporizadores o sensores de luz diurna para apagar las luces exteriores y del estacionamiento durante el día.
 - Controles de atenuación en los lugares donde la iluminación natural (p. ej.: cerca de ventanas, claraboyas, tubos de luz) puede complementar o reemplazar temporalmente la iluminación de los accesorios.
- Confirme que se hayan colocado controles de iluminación para "ver" lo que se debe y que estén funcionando según lo previsto.
- Evalúe la limpieza de las lámparas/los accesorios (polvo, insectos, desechos) y la necesidad de establecer un plan de limpieza regular para obtener la máxima salida de luz.

NOTAS:

CONSEJO:

- Considere la posibilidad de realizar una "auditoría de todos los servicios públicos" que detecte errores de facturación y buscar la clasificación adecuada de las tarifas de electricidad, gas natural, combustible para calefacción, agua/alcantarillado y telecomunicaciones. Estas auditorías son gratuitas, a menos que el análisis determine que se le deben reembolsos, en cuyo caso la empresa auditora recibirá el pago de un porcentaje acordado previamente después de que su reembolso se haya completado. Si no encuentra ningún reembolso, usted ha confirmado que no pagará de más.



- Identifique dónde se pueden agregar reflectores con sentido práctico para amplificar la iluminación existente.
- Considere las oportunidades de quitar luces, y desenchufe o quite los balastos que no estén en uso.
- Evalúe la posibilidad de utilizar opciones de iluminación con mayor eficiencia energética:
 - Cambie los tubos fluorescentes T12 por unos T8 o T5 con balastos electrónicos (quite los balastos magnéticos obsoletos) o considere la posibilidad de utilizar luces LED tubulares (TLED).
 - Cambie las bombillas fluorescentes compactas (CFL) y las incandescentes por bombillas LED (especialmente para las aplicaciones especializadas/decorativas o la iluminación de tareas).
 - Cambie los letreros de salida CFL o incandescentes por un modelo LED, o un juego de modificación LED.
 - Recicle/Deshágase de todos los tubos fluorescentes/CFL y los balastos magnéticos de manera adecuada en su tienda de suministros para iluminación o la construcción.
- Revise la información de productos de iluminación y ventiladores de ENERGY STAR, utilice las calculadoras y encuentre comercios minoristas locales y descuentos, además de datos adicionales sobre iluminación en www.energystar.gov/lighting.
- Consulte las oportunidades de señalización eficiente de ENERGY STAR.

NOTAS:

CONSEJO:

- Para llevar a cabo las tareas que van más allá de las habilidades y la capacidad de su personal, busque servicios profesionales “ecológicos/sostenibles” para el sector.



Cerramiento del edificio

- Inspeccione las puertas y ventanas para identificar huecos o grietas que se puedan tapar con burletes, enmasillar o rellenar con espuma aislante.
- Si de todas maneras se deben comprar ventanas nuevas, considere los costos incrementales y los ahorros de las ventanas de alta eficiencia, que serán más costosas, pero le harán ahorrar más.
- En general, mantenga las puertas cerradas hacia afuera y hacia cualquier zona no calefaccionada o no refrigerada.



- Considere la posibilidad de colocar una película solar, toldos, vegetación o cortinas aislantes en las ventanas del este y oeste para bloquear el aumento de calor en el verano y permitir la ganancia solar en el invierno a través de las ventanas con orientación hacia el sur. De la misma manera, según su clima, considere la posibilidad de bloquear la pérdida de calor a través de las ventanas en el invierno.
- Considere la posibilidad de diseñar jardines estratégicos para ahorrar dinero en la factura del agua, así como en la refrigeración del espacio en el verano y en la calefacción en el invierno. Obtenga consejos e información en <https://www.epa.gov/watersense/outdoors>.
- Inspeccione los niveles de aislamiento de los desvanes e identifique las deficiencias que deben abordarse. Si una remodelación importante agrieta las paredes, considere la posibilidad de agregar aislamiento.
- Revise el techo: tome fotografías y notas de los daños, las grietas en las tejas u otro envejecimiento de la superficie. Observe si el techo todavía está en garantía. Revise el desván en busca de signos de fugas, grietas/orificios en la membrana o daños en el aislamiento.
 - Según la estética de la “vista de la calle” y otras cuestiones, tenga en cuenta que la pintura blanca y reflectante puede reducir significativamente el aumento de calor e incluso extender la vida útil de algunos techos.
- Es posible que algunos restaurantes puedan utilizar mucha de la información sobre los productos de construcción “residencial” de ENERGY STAR, incluidas puertas, ventanas, claraboyas, techos, y recursos de sellado y aislamiento.

NOTAS:

CONSEJOS:

- Explore los recursos que ofrece la Asociación de Restaurantes Sostenibles.
- Visite el Programa de Conservación de la Asociación Nacional de Restaurantes para conocer las mejores prácticas, los blogs, los videos, las herramientas y soluciones, las noticias y los eventos, así como el más reciente Informe del Estado de la Sostenibilidad de los Restaurantes de la Asociación Nacional de Restaurantes.
- Celebre su éxito y reconozca a los colaboradores. Ayude a sus clientes y empleados a lograr ahorros en casa y en el lugar de trabajo de los huéspedes, y ponga en práctica la campaña “Bring Your Green to Work” (Lleve ideas ecológicas al trabajo).



HVAC (calefacción, ventilación, aire acondicionado)

- Asegúrese de que los componentes del sistema de HVAC se mantengan con regularidad. Si el personal capacitado no realiza el mantenimiento, considere la posibilidad de firmar un contrato de mantenimiento anual para “poner a punto” el sistema de HVAC, tanto en la temporada previa a la calefacción como en la temporada previa a la refrigeración. El personal capacitado o un profesional deben implementar la lista completa de mantenimiento del sistema de HVAC. Sin embargo, todos pueden ayudar a recordar lo siguiente:
 - Cambiar los filtros en un horario regular; mensualmente durante la temporada de calefacción/refrigeración. Consulte al personal de su instalación con qué frecuencia se cambian los filtros.



- Asegurarse de que haya libre flujo de aire desde y hacia las rejillas de suministro/retorno (despejar los muebles, libros, papeles u otros materiales).
- Asegurarse de que los equipos electrónicos y las fuentes de calor estén ubicados lejos de los termostatos.
- Utilizar persianas/cortinas para bloquear el exceso de calor y educar al personal sobre cuándo deben utilizarlas.
- Identificar y evitar los casos de calefacción y refrigeración simultáneas. Asegurarse de que no se utilicen calefactores en espacios individuales. El uso de estos artefactos personales puede provocar problemas más amplios de calefacción que se deben abordar a nivel del sistema.
- Los ventiladores de techo y los ventiladores personales pueden ayudar a ahorrar energía al hacer que las habitaciones estén más frescas durante los meses de verano. Se puede programar un termostato inteligente para preenfriar o precalentar los espacios con fines de comodidad una hora antes de su ocupación, en lugar de mantener el nivel de comodidad cuando no están ocupados.
 - Según la temperatura exterior, la programación se puede definir para que apague el sistema de HVAC entre 15 y 30 minutos antes de que finalice el uso del espacio para obtener ahorros adicionales.
- Termostatos programables con tiempos y temperaturas estratégicos del punto de ajuste pueden ahorrar dinero y mantener la comodidad de su espacio.
- Lea sobre “termostatos inteligentes” y la implementación de una política de reducción de la temperatura para los sistemas de calefacción/refrigeración cuando el edificio esté desocupado (incluida cualquier consideración especial para los meses de verano/invierno).
- Implemente un plan para las fallas del sistema de HVAC en el día más caluroso/frío del año. Conozca la vida útil prevista de su sistema actual, pida a su contratista que encuentre las dimensiones adecuadas del nuevo sistema de HVAC para dar cuentas de su nuevo nivel de eficiencia y la reducción de la demanda, de modo que no pague más por un sistema más grande que el que necesita.
- Consulte los productos y recursos de HVAC de ENERGY STAR en https://www.energystar.gov/products/heating_cooling.

NOTAS:

CONSEJO:

- Alimente a las personas, no a los vertederos: Visite Gestión sostenible de alimentos de la EPA para obtener seminarios web, herramientas y consejos, incluida la producción de compost y la donación. Haga un seguimiento de la gestión de materiales y del reciclaje en Portfolio Manager.





Carga de enchufes/equipos de oficina

- Identifique cualquier equipo nuevo de oficina que se necesite pronto. Comience a buscar opciones de equipos certificados por ENERGY STAR, utilice las calculadoras de ahorro en línea y busque los descuentos disponibles.
- Identifique cualquier equipo que se haya dejado encendido durante la noche (incluidos los equipos que se hayan dejado en modo de suspensión/inactivo o de salvapantallas) y que deban apagarse cuando no estén en uso.
- Asegúrese de que la configuración de gestión de energía esté activada en los equipos de oficina, como computadoras, monitores, impresoras y fotocopiadoras.
- Identifique dónde se pueden utilizar enchufes múltiples para facilitar la desconexión de la fuente de alimentación. Considere la posibilidad de utilizar enchufes múltiples avanzados.
- Asegúrese de que el personal sepa cómo desenchufar los dispositivos recargables una vez que estén cargados.
- Asegúrese de que las máquinas expendedoras se apaguen o se pongan en modo de suspensión al final del día con un temporizador. Considere la posibilidad de instalar controles basados en el movimiento/la ocupación para las máquinas expendedoras.
- Revise los recursos y productos de oficina de ENERGY STAR, y consulte las máquinas expendedoras y los refrigeradores de agua de ENERGY STAR.



Equipos de servicio de alimentos/cocina

- Si el restaurante prevé la compra de nuevos equipos de cocina, revise los modelos de ENERGY STAR, calcule los ahorros y encuentre descuentos con antelación.
- Es posible que algunos restaurantes tengan refrigeradores de tipo residencial, que deben cambiarse si tienen 9 o 10 años de antigüedad. Los refrigeradores/congeladores comerciales son mucho más grandes y suelen ser de plata/acero inoxidable.
 - Deshágase de los refrigeradores viejos de manera adecuada. Consulte el Programa de Disposición Responsable de Electrodomésticos (RAD) de la EPA en <https://www.epa.gov/rad>.
- De ser posible, asegúrese de que el equipo de calefacción no se encuentre cerca del equipo de refrigeración, y apague el equipo de calefacción cuando sea posible.

NOTAS:

CONSEJO:

- Utilice su código postal en los buscadores de descuentos para los productos con la etiqueta de ENERGY STAR® y WaterSense® a fin de comprobar si hay descuentos en el pago de servicios públicos o en comercios minoristas por el pago en efectivo antes de comprar cualquier producto. Es posible que los servicios públicos tengan requisitos de solicitud antes de la compra.



- ❑ Mida el uso del agua para identificar los principales usos; encuentre y solucione las fugas, especialmente las de agua caliente.
- ❑ Típicamente, defina la temperatura del agua de 110 a 120 grados o según el código local para evitar escaldaduras y para ahorrar energía y dinero.
- ❑ Eche un vistazo a los calentadores de agua con la etiqueta de ENERGY STAR, incluidos los modelos "sin tanque/bajo demanda", los modelos solares y de otro tipo, y busque comercios minoristas locales y descuentos.
- ❑ Las cafeteras comerciales certificadas por ENERGY STAR ofrecen hasta un 35 % de ahorro de energía y una mejor uniformidad de temperatura en comparación con los modelos convencionales; esto se debe a los sistemas eléctricos eficientes y a los tanques bien aislados.
- ❑ Consulte el programa WaterSense® de la EPA para conocer los descuentos y los productos con la etiqueta de ahorro de agua, obtener consejos sobre la eficiencia del agua en interiores/exteriores, y las mejores prácticas en www.epa.gov/watersense.
- ❑ Al comprar máquinas expendedoras, refrigeradores de agua, televisores, monitores, pantallas de señalización y otros productos, busque la etiqueta de ENERGY STAR en <https://www.energystar.gov/products>.
- ❑ Verifique la precisión del termostato del horno y, de ser necesario, vuelva a calibrarlo.
- ❑ Establezca procedimientos operativos para los equipos de cocción/horneado (por ejemplo, precalentar solo cuando sea necesario, bajar la temperatura de los equipos o apagarlos cuando no estén en uso).
- ❑ Asegúrese de que las campanas de extracción y los extractores de aire solo funcionen cuando se utilice la cocina.
- ❑ Asegúrese de que los aparatos que no se utilicen estén desenchufados o conectados en un enchufe múltiple que esté apagado.
- ❑ Determine si se pueden instalar válvulas de pulverización preenjague de bajo flujo.
- ❑ Identifique y evalúe las oportunidades de instalar variadores de frecuencia (VFD) en las campanas de la cocina.
- ❑ Supervise y controle todos los equipos que pueda, y busque diagnósticos predictivos. Reciba alertas en tiempo real.

NOTAS:

CONSEJO:

- Hay controles disponibles para prácticamente todos los equipos y funciones del restaurante: programación, iluminación, cargas de enchufes, sistemas de HVAC, refrigeración, almacenamiento y preparación de alimentos, etc. Si no está totalmente automatizado, obtenga ofertas competitivas que muestren el retorno de la inversión de 2 a 3 profesionales que se desempeñen en el sector.





Refrigeración

- Su refrigeración está diseñada para las temperaturas más desfavorables del clima local. Los controles de la presión de succión y el cabezal flotante reaccionan a la temperatura ambiente real para mantener la temperatura necesaria para ahorrar.
- Los motores de conmutación electrónica (ECM) pueden programarse para acelerar o ralentizar los motores en función de las necesidades de refrigeración, lo que ofrece un ahorro significativo con respecto a los ventiladores del evaporador en las cámaras frigoríficas y con respecto a los motores de condensador dividido y de polos sombreados en los exhibidores refrigerados.
- Los controles antisudor monitorean tanto la humedad como la temperatura y la humedad para activar los calefactores en las puertas de los refrigeradores y congeladores solo cuando es necesario para evitar la condensación.
- Los controles de descongelación utilizan sensores para detectar de manera inteligente cuando los serpentines de los evaporadores necesitan descongelarse, y solo entonces consumen la energía necesaria para llevar a cabo esa operación.
- Coloque cortinas de bandas y mantenga limpios los serpentines del condensador y del evaporador.
- De ser posible, asegúrese de que los equipos de calefacción no estén cerca de los equipos de refrigeración.
- Identifique las juntas y los sellos de las puertas de los refrigeradores y congeladores que estén desgastados o agujereados. Cierre la puerta con un billete o un trozo de papel, y si este se puede sacar con facilidad, cambie la junta.
- Compruebe que los serpentines del refrigerador estén limpios y no tengan obstrucciones.
- Verifique la precisión del termostato del horno y, de ser necesario, haga que se vuelva a calibrar.
- Establezca y publique procedimientos operativos para los equipos de cocción/horneado (por ejemplo, precalentar solo cuando sea necesario, bajar la temperatura de los equipos o apagarlos cuando no estén en uso).
- Asegúrese de que las campanas de extracción y los extractores de aire solo funcionen cuando se utilice la cocina.
- Asegúrese de que los aparatos que no se utilicen estén desenchufados o conectados en un enchufe múltiple que esté apagado.

NOTAS:



- Determine si se pueden instalar válvulas de pulverización preenjuague de bajo flujo.
- Identifique y evalúe las oportunidades de instalar variadores de frecuencia (VFD) en las campanas de la cocina.
- Supervise y controle todos los equipos que pueda, y busque diagnósticos predictivos.

NOTAS:



Agua: Fría y caliente

- Mida el uso del agua para identificar los principales usos; encuentre y solucione las fugas, especialmente las de agua caliente.
- Típicamente, defina la temperatura del calentador de agua entre 110 y 120 grados o según el código local para evitar escaldaduras y para ahorrar energía y dinero.
 - Aísle los calentadores de agua de 7 años o más de antigüedad y los primeros 3 pies de la tubería de "salida" de agua caliente.
- Considere la posibilidad de utilizar calefactores "sin tanque" (bajo demanda) para las zonas de poco uso, o modelos solares y otras opciones eficientes.
- Utilice las calculadoras y consulte la información de los productos de calentamiento de agua de ENERGY STAR; busque comercios minoristas locales y descuentos en https://www.energystar.gov/products/water_heaters.
- Consulte el programa WaterSense® de la EPA para conocer los descuentos y los productos con la etiqueta de ahorro de agua (grifos, inodoros comerciales y mingitorios), obtener consejos sobre la eficiencia del agua en interiores/exteriores, y las mejores prácticas en www.epa.gov/watersense.
- No olvide las válvulas de pulverización preenjuague





Mapa del tesoro PARA RESTAURANTES/COCINAS COMERCIALES

NOTAS ADICIONALES:

