



# Watt Watchers of Texas

## GUÍA DEL MAESTRO

Financiamiento fundacional provisto por



Con el patrocinio y apoyo de



En sociedad con



# Información sobre Watt Watchers de Texas

Watt Watchers de Texas es un programa STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) patrocinado por el estado para ayudar a fomentar los conocimientos de energía para los estudiantes de kindergarten a 12<sup>mo</sup> grado y ayudar a las escuelas a ahorrar dinero ahorrando energía. A través del programa, los estudiantes, maestros y familias tendrán acceso a consejos, actividades y lecciones para ahorrar energía.

Fundado en 1985, el programa original de Watt Watchers de Texas se enfocaba principalmente en grupos de patrullas escolares, asignados a áreas específicas de la escuela, que vigilaban el malgasto de electricidad reflejado en las luces del edificio. Si los estudiantes encontraban las luces encendidas en los salones vacíos, dejaban una "multa" para recordarles a las personas que apagaran las luces. Durante varias décadas, las patrullas de energía de Watt Watchers les han ahorrado a las escuelas participantes en Texas cientos de miles de dólares en costos de electricidad todos los años.

En 1985, el Centro de Servicio Educativo de la Región IV en Houston fue el lugar para el programa piloto de Watt Watchers de Texas. El Distrito Escolar Independiente de Galveston fue uno de los primeros en acoger el programa en la Región IV y redujo su factura eléctrica en \$25,000 ese año. El siguiente año, a través de un contrato con la Universidad de Texas Permian Basin, se puso en práctica un programa Watt Watchers en el oeste de Texas. Ese programa se expandió para incluir a más de 160 distritos escolares en Texas para el año 1993.

Para la primavera de 2005, 3,156 maestros en más de 550 distritos escolares estaban inscritos en el programa Watt Watchers. Hubo más de 760 maestros que estuvieron realizando el programa por más de cinco años. Miles de estudiantes vigilaron el consumo de vatios, multaron a maestros, aprendieron sobre conservación y eficiencia energética e hicieron posible ahorrar miles de dólares.

En el año 2018, Watt Watchers fue relanzado con una versión actualizada del programa original ampliando el programa de patrullas y los materiales relacionados. El diseño del programa digital les permite a los maestros tener acceso más fácil a los materiales. Además, la plataforma digital puede actualizarse continuamente y sin interrupciones y ayudar a ahorrar en los costos de materiales para los distritos. Diseñado para ampliarse más allá de apagar las luces, los estudiantes, maestros y familias ahora tendrán la oportunidad de aprender sobre la conservación de energía y consejos para ahorrar en costos a través de categorías modernas y cotidianas como comida, agua y transporte.

Así que comencemos a explorar porque... **¡Texas es demasiado buena para malgastarla!**

[www.watt-watchers.com](http://www.watt-watchers.com)

# Índice

Beneficios de Watt Watchers.....	4
El Programa de Patrullas de Estudiantes .....	5
Conozca a los personajes .....	6
Cómo navegar el sitio web .....	7
Cómo navegar las lecciones .....	8
Recursos adicionales.....	9
Glosario de Watt Watchers.....	10
Contáctenos .....	12

# Beneficios de Watt Watchers

¿Por qué debemos esforzarnos por ahorrar energía? Una respuesta es dinero. Reducir los costos de energía de la escuela puede aumentar el dinero disponible en el presupuesto del distrito escolar para usos educativos. Desde un punto de vista global, ahorrar energía conserva nuestros recursos naturales y reduce los problemas ambientales asociados.

Ahorrar energía es responsabilidad de todos, incluso de los estudiantes. La escuela es una parte significativa del mundo del estudiante, y el programa Watt Watchers es un método comprobado de enseñanza de hábitos de eficiencia energética a la vez que reduce las facturas de electricidad de la escuela.

Nuestro futuro energético depende de las decisiones que los estudiantes tomen sobre su consumo de energía. Watt Watchers les brinda la oportunidad de marcar la diferencia ahora haciendo algo positivo por su escuela.

## Conceptos y estándares de ciencias

Watt Watchers contiene muchas actividades y lecciones diseñadas para complementar un currículo de conservación de energía y eficiencia energética. Estos ejercicios refuerzan la enseñanza y aprendizaje y están diseñados para crear mayor conciencia sobre cómo conservar la energía, el agua y los materiales en nuestra vida diaria. Muchos son apropiados para un solo periodo de clase y otros como tareas. Se pueden usar individualmente o en combinación para crear una experiencia rica en aprendizaje.

Las actividades y lecciones están divididas en seis temas:

- Electricidad
- Agua
- Materiales
- Calefacción y aire acondicionado
- Transporte
- Alimentos

Como programa patrocinado por el estado, Watt Watchers está totalmente alineado con los estándares del currículo de ciencias Texas Essential Knowledge and Skills (TEKS) para kindergarten hasta duodécimo grado. Luego de cada lección o actividad aparece una lista de los estándares TEKS, lo que facilita el uso para los educadores. Para comenzar, simplemente visite [www.watt-watchers.com/activities](http://www.watt-watchers.com/activities).

# El Programa de Patrullas de Estudiantes

El Programa de Patrullas de Estudiantes es el corazón de Watt Watchers de Texas. Sus estudiantes acompañarán a Lil' Tex y Ann como Watt Watchers oficiales, ayudando a salvar a Texas atrapando a la Pandilla de Malgastadores. Estos son algunos de los pasos que debe tomar para crear su programa:

- Comience accediendo al contenido gratis en el sitio web de Watt Watchers.
- Programe una reunión con los administradores para hablar sobre el programa Watt Watchers y cómo beneficiaría a la escuela.
- Cree procedimientos para su patrulla de Watt Watchers.
- Prepare los materiales de sus patrullas con las plantillas y otros recursos gratis del sitio web de Watt Watchers.
- Comparta la historieta descargable de 8 páginas "Texas es demasiado buena para malgastarla" con su clase.
- Escoja a los estudiantes que serán los Watt Watchers.
- ¡Salgan en su primera patrulla!
- Continúe patrullando.
- Celebre su éxito con premios y reconocimientos que puede imprimir del sitio web de Watt Watchers.

Para sugerencias detalladas, consejos y recursos adicionales, visite <https://www.watt-watchers.com/student-patrol-program>.

# Conozca a los personajes

Watt Watchers es una historia sobre cómo salvar los recursos de Texas, y cada historia tiene un héroe y un villano. Los estudiantes acompañarán a Lil' Tex y Ann como Watt Watchers oficiales, ayudando a salvar a Texas atrapando a la Pandilla de Malgastadores. Puede aprender más sobre los personajes en <https://www.watt-watchers.com/lil-tex-ann-and-the-wasters-gang>.

## Lil' Tex y Ann

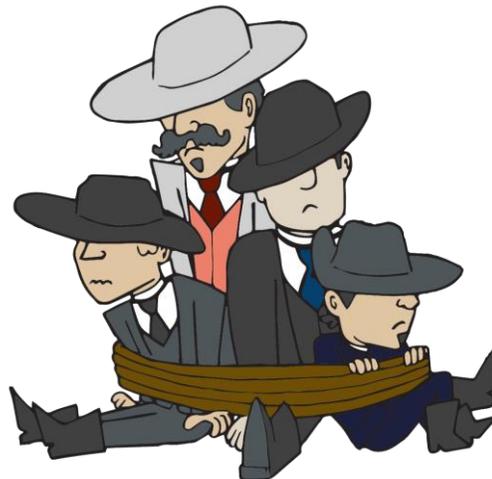


Lil' Tex y Ann, los Watt Watchers, son los héroes de nuestra historia. Ellos viven bajo el lema "Texas es demasiado buena para malgastarla". Ellos aman a Texas y están dedicados a conservar sus recursos. Lil' Tex es intrépido y actúa rápido, mientras que Ann es más reservada y prefiere pensar las cosas bien y hacer un plan.

Tex y Ann van dirigidos más hacia los estudiantes más jóvenes.

## La Pandilla de Malgastadores

La Pandilla de Malgastadores son los chicos malos. En cualquier momento que vea una luz encendida en un salón vacío, una llave de agua abierta sin que nadie la esté usando o artículos reciclables en la basura, ya sabe que la Pandilla de Malgastadores está cerca. Son la entropía personificada. Quizás no sean malos como tal, sino que simplemente no les importa nada sino ellos mismos. Como cualquier villano de las historietas, se pueden vencer pero nunca eliminar, ellos siempre regresarán.



# Cómo navegar el sitio web

Tanto los estudiantes como los maestros y familias, todo el mundo puede usar el sitio web para aprender más sobre conservación y sostenibilidad, y para ahorrar dinero ahorrando energía. Para comenzar, visite [www.watt-watchers.com/?lang=es](http://www.watt-watchers.com/?lang=es). Allí podrá ver que el sitio web está dividido en los siguientes temas:

- **Acerca de Watt Watchers**
- **Patrullas de estudiantes**
- **Actividades**
- **Recursos**
- **Blog**

Hacer clic en una pestaña le llevará a la página de esa categoría en donde puede aprender más sobre la historia de Watt Watchers, comenzar su propia Patrulla de Estudiantes, explorar y usar varias actividades y lecciones, descubrir recursos digitales o conocer lo último en el blog de noticias de Watt Watchers.

También puede inscribirse para recibir el **boletín informativo de Watt Watchers** o **comunicarse con el equipo de Watt Watchers** desde la página de inicio.

The image shows a screenshot of the Watt Watchers of Texas website. The main content area features a navigation menu with links for ABOUT, STUDENT PATROLS, ACTIVITIES, RESOURCES, and BLOG. Below the menu is a large heading: "Welcome to Watt Watchers of Texas" followed by the slogan "Texas is Too Good to Waste™". A paragraph of text describes the program as a state-sponsored STEM initiative for K-12 students. A section titled "Student Patrols" includes an illustration of two cartoon characters, Lili and Ann, and a "LEARN MORE" button. A contact email address, "contact@watt-watchers.com", is visible at the bottom. Overlaid on the right side is a contact form with fields for "Name" (First and Last), "Email address", and a "Comment or Message" box. It also includes a checked checkbox for "Subscribe to the Watt Watchers of Texas newsletter" and a "GDPR Agreement" section with a consent checkbox. A "Submit" button is at the bottom of the form. Two red arrows point to the navigation menu and the contact form.

# Cómo navegar las actividades

Watt Watchers de Texas tiene docenas de actividades y lecciones enfocadas en la conservación de energía, alimentos, agua y materiales, que son tan divertidas para los estudiantes que no se darán cuenta de cuánto están aprendiendo. Además, ¡todas las actividades y lecciones están alineadas con los TEKS! Para comenzar, visite [www.watt-watchers.com/activities/?lang=es](http://www.watt-watchers.com/activities/?lang=es).

Las actividades y lecciones están divididas en seis temas principales: **electricidad, agua, materiales, calefacción y aire acondicionado, transporte y alimentos.**

Puede buscar las actividades y lecciones de acuerdo con los grados (K-12) o haciendo clic en **Ver todas las actividades** para descubrir el contenido por tema.

The screenshot shows the 'Student Activities' page on the Watt Watchers website. At the top, there is a dark blue navigation bar with the logo on the left and the menu items 'ACTIVITIES', 'RESOURCES', and 'BLOG' on the right. A red arrow points to the 'ACTIVITIES' link. Below the navigation bar, the page title 'Student Activities' is centered. Underneath, there is a paragraph of introductory text. Another paragraph follows, explaining that activities are divided into six themes. Below this text is a horizontal row of six theme categories, each with an icon: 'Electricity' (computer monitor), 'Water' (water drop), 'Materials' (recycling symbol), 'Cooling & Heating' (boiler/heater), 'Transportation' (bus), and 'Food' (grocery items). A red arrow points to this row. Below the themes, there is a section for filtering by grade level, with the text 'Or, you can explore the activities by grade level:' followed by a row of buttons labeled 'K', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', and 'HS'. A red arrow points to this row. At the bottom center, there is a blue button labeled 'View all activities'. A red arrow points to this button. A large red arrow on the right side of the page points towards the 'View all activities' button.

# Recursos adicionales

El sitio web de Watt Watchers de Texas tiene una abundancia de recursos adicionales que puede encontrar haciendo clic en la pestaña **Recursos** en la parte superior del sitio web: <https://www.watt-watchers.com/resources/?lang=es>.

También puede encontrar un glosario con guías visuales bajo el título **Glosario**, o en la página 10 de esta guía.

Bajo el título **Materiales para descargar** encontrará todo lo que necesita para poner en práctica con éxito un programa en su escuela, como formularios, identificaciones, chapas, avisos para las puertas, certificados, cartas para compartir con los administradores y mucho más. Todos los documentos son descargables en formato PDF.

La página de Recursos de Watt Watchers también contiene material gráfico, logos y otros materiales para descargar y usar para propósitos oficiales de Watt Watchers bajo el título **Material adicional**.

Podrá encontrar enlaces adicionales al contenido relacionado en los sitios web socios, como PBS LearningMedia, bajo el título **Digital**.

The screenshot shows the 'Resources' page of the Watt Watchers of Texas website. The navigation bar at the top includes 'ABOUT', 'STUDENT PATROLS', 'ACTIVITIES', 'RESOURCES', and 'BLOG'. A red arrow points to the 'RESOURCES' menu item. The main content area is titled 'Resources' and contains several sections: 'Glossary', 'Downloads', 'Additional Downloads', and 'Digital'. A second red arrow points to the 'Additional Downloads' section, which lists downloadable character artwork and official logos. The 'Digital' section lists various external resources like Energy 101, The NEED Project, Energy Kids, PBS Learning Media, and a Water Use Calculator.

# Glosario de Watt Watchers

Este es el glosario de términos usados en el programa Watt Watchers de Texas y que también puede encontrar en <https://www.watt-watchers.com/glossary-of-terms/?lang=es>.

**Administración de electricidad:** Un proceso que les permite a los monitores y computadoras entrar en un estado de baja energía cuando no se están usando

**Ahorrar:** Preservar para uso futuro; evitar gastar

**Aislante:** Cualquier material que se usa para aislar

**Aislar:** Cubrir con un material que no sea conductor para evitar el pase o fuga

**Análisis de costo-beneficio:** El proceso de evaluar los costos totales esperados versus los beneficios totales esperados de una o más acciones para escoger la opción más rentable

**Aspas:** Una superficie ancha plana; se encuentra en las turbinas

**Bombillo fluorescente compacto (CFL):** Un tipo de bombillo fluorescente que se enrosca en un tomacorriente regular o se enchufa en una lámpara pequeña, que usa menos energía que un bombillo incandescente típico, pero más que un bombillo LED

**Bombillo fluorescente:** Un tubo/bombillo de vidrio cubierto de una sustancia fluorescente que emite luz cuando el vapor de mercurio dentro del tubo es activado con una corriente

**Caldera:** Un tanque en el que el agua se convierte en vapor para la generación de calefacción o electricidad

**Carbón:** Un combustible sólido negro que se usa para proveer calor durante la generación de electricidad

**Cómputo:** Una cuenta o conteo

**Conservar:** Evitar que se pierda, dañe o malgaste; ahorrar

**Corriente:** Brisa que ocurre en un espacio cerrado. Aire que se filtra desde afuera y que hace que el espacio sea menos eficiente.

**Costo de vida:** El costo de un electrodoméstico durante la vida útil del electrodoméstico

**Crisis:** Un momento de gran peligro cuyo resultado decide si traerá malas consecuencias posibles

**Cubierta para interruptor:** La cubierta sobre un interruptor eléctrico como los que se usan para encender las luces de electricidad o calor

**Dial:** La cara de un medidor en el que la manecilla indica una cantidad

**Diodo emisor de luz (LED):** Un componente eléctrico que emite luz cuando se activa. Los bombillos LED son más eficientes que los bombillos incandescentes o fluorescentes compactos

**Eficiencia:** Capacidad de producir un efecto o producto deseado

**Electricidad:** Una corriente eléctrica suministrada por una compañía de servicios públicos para alumbrar o calentar

**Electrodoméstico periódico:** Un electrodoméstico que se usa de vez en cuando, como la máquina lavadora o el lavaplatos automático

**Electrodoméstico:** Un dispositivo o máquina para realizar una tarea específica

**Enchufes eléctricos:** Áreas en las que se pueden enchufar los electrodomésticos para recibir electricidad

**Energía:** La capacidad de un sistema físico de realizar un trabajo

**Energy Star:** Una colaboración voluntaria con fabricantes de equipos en una variedad de industrias para reducir el consumo de energía con un mínimo esfuerzo, gasto o desperdicio

**Estrategia:** Un plan o acción

**Estudio:** Inspección detallada con la recopilación de información a través de observaciones

**Factura:** Una declaración detallada de los bienes o servicios

**Gas:** La forma fluida de una sustancia que se puede expandir indefinidamente (no es un sólido ni un líquido)

**Gasolina:** Cualquiera de los diferentes tipos de sustancias combustibles grasosas obtenidas de fuentes minerales; petróleo

**Gastar:** Usar completamente, consumir, agotar o desgastar

**Generación de electricidad:** El proceso de crear electricidad de una fuente de energía

**Generador:** Una máquina para producir electricidad

**Hoja de control:** Formulario usado durante las patrullas de Watt Watchers de Texas para registrar los datos de uso de energía

**Incandescente:** Brillar con calor intenso; brillar radiantemente; un bombillo en el que la luz se produce por un filamento de material conductor contenido en un vacío y que una corriente eléctrica calienta hasta llegar a la incandescencia

**Kilovatio:** Una unidad de potencia eléctrica equivalente a 1,000 vatios

**Kilovatio-hora (kWh):** Una unidad de energía o trabajo eléctrico equivalente a la potencia suministrada por un kilovatio por una hora

**Libras por pulgada cuadrada (psi):** Una unidad para medir la presión

**Medidor de presión de las llantas:** Aparato usado para medir la presión dentro de una llanta

**Medidor:** Un instrumento para medir y registrar la cantidad o rango de flujo de gas, electricidad o agua

**Millas por galón (mpg):** El número de millas que un vehículo puede andar usando un galón de combustible

**Organizar:** Proveer una estructura

**Protector de pantalla:** Un programa usado en el monitor de una computadora para evitar que la pantalla se quemé. No es necesario con las computadoras más nuevas

**Retorno simple:** El cociente del costo total de un electrodoméstico instalado dividido por los ahorros en dólares durante el primer año

**Tapón de enchufe:** Se usa para aislar la abertura alrededor de un interruptor o enchufe para que el aire no se escape a las paredes

**Tasa de retorno:** El cociente de ahorros anuales en dólares dividido por el costo total en dólares del sistema instalado, expresado como porcentaje

**Temperatura:** Una medición del calor

**Termostato:** Aparato para regular la temperatura

**Turbina:** Un motor con eje de transmisión propulsado por vapor, viento o flujo de agua en contra de las aspas curvadas de una rueda

**Vapor a alta presión:** Se calienta el agua para crear vapor y se empuja en contra de las aspas de una turbina a alta presión para encender un generador y la contaminación asociada con el uso de electricidad

**Desinflado:** Sin suficiente aire dentro de un objeto

**Compañía de servicios públicos:** Una compañía que provee servicios como agua, electricidad o gas

**Malgastar:** Usar o gastar por completo sin necesidad real

**Turbina de viento:** Un generador operado por la rotación del viento de aspas grandes; usada como fuente de electricidad

# Contáctenos

**En línea (vía correo electrónico o a través del formulario de contacto):**

<https://www.watt-watchers.com/?lang=es>

<https://www.watt-watchers.com/frequently-asked-questions/?lang=es>

**Por correo:**

Disco Learning Media  
11801 Domain Blvd, Third Floor Austin, Texas  
78758



## Watt Watchers of Texas

### **Reconocimientos:**

Principal investigador para la Universidad de Texas en Austin: Michael E. Webber, Ph.D. • Gerente del Programa: Juan Garcia • Diseñador del Currículo: Coleman Tharpe • Director de Arte: Jeffrey M. Phillips • Ilustraciones de los personajes: Melanie Westfall • Traducción al español: Language & Content Services • Oficina de Conservación de Energía del Estado: Dub Taylor y Alison Huxel

*Watt Watchers of Texas © 2018-2019 The University of Texas at Austin. Todos los derechos reservados. Producido por la Universidad de Texas en Austin y Disco Learning Media. Distribuido por Disco Learning Media.*