

Eficiencia y Conservación

Stephanie Bailey, Ashley Camlin,
Kristin Curran, Kassie Evans, Ashley
Fant & Colleen Ferreira

Eficiencia

- Encontramos maneras de utilizar menos energía

Objetivo:

Reducir el uso de la energía un 25%, es decir, ahorrar 8250 TWh

Cómo:

Bombas de calor geotérmicas

Uso doméstico = 4 125 TWh; si lo reducimos a la mitad, habremos ahorrado 2 068 TWh

Duplicamos los kilómetros de la flota de automóviles (compartiendo el auto por ir al trabajo (conservación))

Iluminación



Bombas de calor Geotérmicas (GHP)

- Una GHP funciona de manera parecida a un frigorífico, pero tiene unas cuantas válvulas extra que permiten que el fluido que intercambia calor vaya por dos caminos diferentes: uno por calentamiento y el otro por enfriamiento.

Un GHP extrae el calor de la zona caliente y la lleva a una zona fría, y viceversa.
- Beneficios de un sistema GHP
 - Bajo consumo energético
 - Agua caliente gratuita o de coste reducido
 - Confort todo el año
 - Diseño adelantado
 - Estética mejorada
 - Impacto ambiental bajo
 - Mantenimiento sencillo
 - Calentador y refrigerador
 - Durabilidad

La iluminación

- Zonas residenciales y comerciales
2 210 TWh

Multiplicamos por 1,5 que representa el incremento de población
 $2\ 210 \times 1,5 = 3\ 315$ TWh (total de iluminación)

Residencial:

(la luz fluorescente compacta puede reducir el consumo energético en un 75%)
 $1\ 301 \times 0,75 = 798$ TWh



Reciclaje

- El reciclaje es bueno para el entorno pero no ayuda a ahorrar energía

De hecho, acabamos usando más energía en el proceso de reciclaje que en la producción de productos nuevos

Cálculos del transporte

- 139×10^9 galones x 33,7 kWh/galón = 4 684 TWh
- $4\ 684 \times 1,5 = 7\ 026$ TWh
- $2,35 \times 10^{12} / 139 \times 10^9 = 16,9$ millas/galón
- Si duplicamos las millas recorridas, **7 026 = 3 513 TWh**
- Trabajador medio/dos por coche
 $\frac{1}{2} \times 75\% = 37,5 \%$
 $3\ 513 \times 0,375 =$
1 317 TWh

Cálculos

- GHP
 - ▣ $8\ 250 - 2\ 068 = 6\ 182\ \text{TWh}$
- Doble kilometraje
 - ▣ $6\ 182 - 3\ 513 = 2\ 669\ \text{TWh}$
- Dos personas por automóvil
 - ▣ $2\ 669 - 1\ 317 = 1\ 352\ \text{TWh}$
- Iluminación
 - ▣ $1\ 352 - 7\ 98 = 554\ \text{TWh}$

Conservación

- Modificar costumbres para ahorrar energía.

Cómo:

Más personas por automóvil

Vehículos de más kilometraje (eficiencia)

Bombillas de luz fluorescente (eficiencia)

Conservación de luz

Más personas por automóvil

- Ahorra energía porque se consume menos gasolina cuando se desplazan menos autos.

Incentivos:

Menores gastos en gasolina, al repartir los costes

Mejor aparcamiento, por reducción del número de coches

Impuestos a los coches que hacen pocos kilómetros/litro de gasolina

Iluminación

- Las bombillas de luz fluorescente compactas pueden reemplazar a las incandescentes en la mayoría de puntos del hogar

El cambio a bombillas de luz fluorescente permite ahorrar hasta un 75% de la energía utilizada en iluminación

Conservación de luz

Apaga las luces cuando no estés en el cuarto

Apaga las luces exteriores durante el día