

Eficiència i Conservació

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

Eficiència

- Fem com sempre, però trobem maneres d'utilitzar menys energia
- Objectiu:
 - Reduir l'ús d'energia un 25%, és a dir, estalviar 8250 TWh
- Com:
 - Bombes de calor geotèrmiques:
 - Ús domèstic = 4125 TWh; si ho reduïm a la meitat haurem estalviat 2068 TWh
 - Duplicuem els kilòmetres de la flota d'automòbils (compartint auto per anar a la feina (conservació)
 - Il·luminació



Bombes de calor Geotèrmiques (GHP)

- Una GHP funciona de manera semblant a un frigorífic, però té unes quantes vàlvules extra que permeten que el fluid que intercanvia calor vaja per dos camins diferents: un per escalfament i l'altre per refredament.
- Un GHP agafa la calor de la zona calenta i la du a una zona freda, i vice versa.
- Beneficis d'un sistema GHP
 - Baix consum energètic
 - Aigua calenta gratuïta o de cost reduït
 - Confort tot l'any
 - Disseny avançat
 - Estètica millorada
 - Impact ambiental baix
 - Manteniment senzill
 - Escalfador i refrigerador
 - Durabilitat

Il·luminació

- Zones residencials i comercials
 - 2210 TWh
 - Multipliquem per 1.5 per l'increment de població
- $2210 \times 1.5 = 3315$ TWh (total d'il·luminació)
- Residencial:
(la llum fluorescent compacta pot reduir el consum energètic en un 75%)
 - $1301 \times 0.75 = 976$ TWh



Reciclatge

- El reciclatge és bo per a l'entorn però no ajuda a estalviar energia
- De fet, acabem fent servir més energia en el procés de reciclatge que en la producció de productes nous

Càlculs de transport

- 139×10^9 galons x
33.7 kWh/ galó =
4684 TWh
- $4684 \times 1.5 =$
7026 TWh
- $2.35 \times 10^{12} / 139 \times$
 $10^9 = 16.9$ milles/galó
- Si dupliquem les
milles recorregudes:
7026 = 3513 TWh
- Treballador mitjà/dos
per cotxe
 $\frac{1}{2} \times 75\% = 37.5 \%$
 $3513 \times .375 =$
1317 TWh

Càlculs

- GHP
 - ▣ $8250 - 2068 = 6182 \text{ TWh}$
- Doble kilometratge
 - ▣ $6182 - 3513 = 2669 \text{ TWh}$
- Dos persones per automòbil
 - ▣ $2669 - 1317 = 1352 \text{ TWh}$
- Il·luminació
 - ▣ $1352 - 798 = 554 \text{ TWh}$

Conservació

- Modificar allò que fem, per estalviar energia.
- Com:
 - Més persones per automòbil
 - Vehicles de més kilometratge (eficiència)
 - Bombetes de llum fluorescent (eficiència)
 - Conservació de llum

Més persones per automòbil

- Estalvia energia perquè es consumeix menys gasolina quan es desplacen menys coxes.
- Incentius:
 - Menors despeses en gasolina, en repartir els costos
 - Millor aparcament, per reducció del nombre de cotxes

Impostos als cotxes que fan pocs kilòmetres per litre de gasolina

Il·luminació

- Bombetes de llum fluorescent:
 - Les bombetes de llum fluorescent compactes poden reemplaçar les incandescents en la majoria de punts de la llar
 - EL canvi a bombetes de llum fluorescent permet estalviar fins a un 75% de l'energia utilitzada en il·luminació
- Conservació de llum
 - Apaga les llums quan no estigues en la cambra
 - Apaga les llums exteriors durant el dia