

LEGIONELA VS CO₂

Jose M^a Nacenta

Universitat Politècnica de Catalunya

INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN

- Condensando por:
 - Aire
 - Agua de torre de refrigeración
 - Condensador evaporativo

Tipos de instalaciones

1. Aire acondicionado
2. Cámaras conservación de frutas a 0 °C
3. Cámaras conservación de carne o pescado a 0 °C
4. Cámaras de congelados a -20 °C
5. Túneles de congelación a -45 °C

1- Aire acondicionado (1000 KW)

- Condensando por aire
 - 400 KW en promedio, 264 000 KWh por temporada
- Torre de refrigeración
 - 177 000 KWh → Ahorro de 87 000 KWh
 - CO2 enviado atmósfera → 32,625 Ton/año
 - Ahorro de 6 980 € al consumidor

2- Cámara de fruta 0 °C (1000 KW)

- Trabaja:
 - 18 h/día durante 15 días
 - 4h/día durante 5,5 meses
- Compresor frigorífico : 930 h/año

2- Cámara de fruta 0 °C (1000 KW)

- Condensando por aire (500 KW) 465 000 KWh
- Torre de refrigeración 311 550 KWh
- Condensador evaporativo 232 000 KWh

AHORRO	Energía (KWh)	CO2 (TM/año)	E equiv. (€/año)
Torre refrigeración	153 450	57,54	12 276
Cond evaporativo	233 000	87,37	18 640

3- Cámara carne/pescado a 0 °C

(1000 KW)

- Trabaja en promedio
 - 14h/día todos los meses del año
- TOTAL: 5 000 h/año

3- Cámara carne/pescado a 0 °C (1000 KW)

- Condensando por aire (500 KW) 2 500 000 KWh
- Torre de refrigeración 1 675 000 KWh
- Condensador evaporativo 1 300 000 KWh

AHORRO	Energía (KWh)	CO2 (TM/año)	E equiv. (€/año)
Torre refrigeración	825 000	309,375	66 000
Cond evaporativo	1 200 000	450	96 000

4- Cámara congelación – 20 °C

(1000 KW)

- Trabaja en promedio
 - 14h/día todos los meses del año
- TOTAL: 5 000 h/año

4- Cámara congelación – 20 °C

(1000 KW)

- Condensando por aire (600 KW) 3 000 000 KWh
- Torre de refrigeración 2 010 000 KWh
- Condensador evaporativo 1 600 000 KWh

AHORRO	Energía (KWh)	CO2 (TM/año)	E equiv. (€/año)
Torre refrigeración	990 000	371	79 200
Cond evaporativo	1 400 000	525	112 000

5- Túnel de congelación -45 °C

(1000 KW)

- Trabaja en promedio
 - 10h/día todos los meses del año
- TOTAL: 2 640 h/año

5- Túnel de congelación -45 °C

(1000 KW)

- Condensando por aire 3 168 000 KWh
- Torre de refrigeración 2 122 000 KWh
- Condensador evaporativo 1 742 000 KWh

AHORRO	Energía (KWh)	CO2 (TM/año)	E equiv. (€/año)
Torre refrigeración	1 045 000	392	139 360
Cond evaporativo	1 426 000	534	114 080