

## 6. CONCLUSIONES

1. Se ha elaborado un documento en el que se describen los sistemas termodinámicos o bombas de calor solar asistidas. Sobre este sistema actualmente no existe ninguna monografía específica, siendo por tanto este el primer documento dedicado íntegramente a la descripción del funcionamiento, de las posibles configuraciones y concluye con una aplicación práctica.
2. Se han recopilado los principales estudios de investigación llevados a cabo con los citados sistemas termodinámicos y se ha llevado a cabo una clasificación de estos sistemas y una descripción de los más destacados.
3. Se ha analizado la instalación para el calentamiento de agua de piscina de la Piscina Municipal de Lucena calculándose sus necesidades térmicas a lo largo de todo el año.
4. Se ha dimensionado un sistema termodinámico capaz de satisfacer los requerimientos energéticos para el calentamiento del agua de la Piscina Municipal de Lucena. El equipo elegido tiene una potencia térmica media de 125 kW.
5. Se ha llevado a cabo una comparación entre el sistema de calentamiento actual, caldera de gasoil, y el sistema termodinámico propuesto resultando un ahorro económico de 27.847 € anuales y un cese de emisión de 136 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales a la atmósfera.