



Capítulo 1: Presentación

1.1. Objeto del proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo principal facilitar el tratamiento de datos y la presentación de información procedente del sistema de control de un Sistema Termosolar de Concentración (STC) disco parabólico ubicado en la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla.

Como objetivo secundario, cabría mencionar la validación de la aplicación elaborando para ello un informe de operación (también de mantenimiento aunque en menor grado) basado en los resultados del tratamiento de datos que realiza. Como objetivo final, no derivado directamente del proyecto aunque sí subyacente en el mismo, puede declararse el aprovechamiento de la funcionalidad que ofrece esta aplicación para la profundización en el estudio de las tecnologías de disco parabólico dentro del campo de la energía solar.

1.2. Alcance del proyecto

Este proyecto no pretende ser una completa solución para elaborar un informe de operación referente al sistema para el que está pensado. Más bien al contrario, se trata de un complemento útil para acometer estudios más exhaustivos. Con el uso adecuado de la aplicación objeto del proyecto se reduce notablemente el tiempo invertido en el tratamiento de masivas cantidades de datos. Así mismo dota al usuario de la posibilidad de realizar informes de contenido general, diarios y por periodos, de manera rápida y automatizada. Finalmente, como exige el tratamiento de grandes volúmenes de datos, la aplicación dispone de una sencilla pero eficaz funcionalidad para la elaboración de



gráficos de evolución, muy útiles para visualizar el comportamiento de los principales parámetros de operación del sistema.

De manera general, puede extrapolarse el esquema fundamental de este proyecto, de esta aplicación, al desarrollo de aplicaciones similares orientadas a otro tipo de sistemas.

1.3. Antecedentes

Hasta la fecha, se dispone de buena cantidad de información acerca de la tecnología de disco solar. No obstante, se trata de una tecnología relativamente incipiente como el común de las aplicables a la producción de energía procedente de fuentes renovables. Por ello, no es tarea fácil encontrar informes exhaustivos referentes a la operación y el mantenimiento de este tipo de sistemas. Afortunadamente, un grupo de ingenieros de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, en colaboración con sus homólogos de la Plataforma Solar de Almería y tras la puesta en marcha de un sistema de captación solar disco parabólico en las inmediaciones de la misma, iniciaron el estudio del comportamiento y operatividad de este tipo de sistemas asentando con sus resultados y conclusiones la base que hoy da lugar a este proyecto.

1.4. Justificación

Recapitulando, el proyecto consta de una herramienta para el tratamiento de los datos y la presentación de la información y de su validación en forma de informe de operación (en menor medida de mantenimiento) a lo largo de un periodo.

Teniendo en cuenta que la base de datos desde la que se extrae la información consta de un registro para cada día de operación, que cada registro consta normalmente



de cinco tablas, que cada tabla consta de unos treinta campos distintos y que los datos para cada campo están tomados en periodos de un segundo desde las 00:00 horas del día corriente hasta las 23:59 horas del mismo día, el desarrollo de una sencilla herramienta que facilite el manejo de esta cantidad de datos está más que justificado. Cuestiones de tiempo, de representatividad de la información y de laboriosidad de cálculo hacen recomendable el uso de una aplicación de estas características.