

RESUMEN

El presente proyecto consta de un análisis del ciclo de vida de una instalación fotovoltaica. Además de ser un estudio sobre su durabilidad, el tiempo en que se rentabiliza y un balance energético, también incluye un estudio de sensibilidad. Este estudio muestra cómo afecta la variación de radiación solar que incide en los módulos en el tiempo en que se rentabiliza energéticamente.

Todos los análisis nombrados anteriormente se han realizado para un caso de estudio de una instalación real de 200 kW situada en Pineda de mar, España.

Cada estudio se ha realizado con tres tecnologías, la policristalina, que es la instalada en el caso real, y con las otras dos más utilizadas, la monocristalina y la de película delgada.

También se ha realizado un pequeño estudio sobre el final del ciclo de vida de los módulos solares, el modo en que se reciclan. De este modo, se acaba de cerrar el círculo y esta energía se convierte aún más respetuosa con el medio ambiente.

RESUM

El present projecte consta d'un anàlisi del cicle de vida d'una instal·lació fotovoltaica. A més de ser un estudi sobre la seva durabilitat, el temps en que es rentabilitza i un balanç energètic, també inclou un estudi de sensibilitat. Aquest estudi mostra com afecta la variació de radiació solar que incideix en els mòduls al temps que triga en rentabilitzar-se energèticament.

Tots els anàlisis nombrats anteriorment, s'han realitzat per a un cas d'estudi d'una instal·lació real de 200kW situada a Pineda de Mar, a Espanya.

Cada estudi s'ha realitzat amb tres tecnologies, la policristalina, que es la que es troba instal·lada en el cas real, i amb les altres dues més utilitzades, la monocristalina i la de pel·lícula prima.

També s'ha realitzat un petit estudi sobre el final del cicle de vida dels mòduls solars, el mètode pel qual es reciclen. D'aquesta manera, es termina de tancar el cercle i aquesta energia passa a ser encara més respectuosa amb el medi ambient.

ABSTRACT

This project is based on the analysis of a photovoltaic installation's life cycle. Besides including a study about the installation's durability, an energetic balance and the time estimation it takes to become a rentable solution, this project also includes a sensibility study. This study indicates how the variation in solar radiation affects the period of time the installation takes to be energetically rentable.

The analysis mentioned previously has been calculated for the case of studying a 200kW installation located in *Pineda de Mar*, Spain. Were every study has been made with three types of technology: the thin layered, the Monocrystalline and the Polycrystalline, which is the one used in the installation.

A brief study about the end of the solar panel's life cycle and the way they are recycled is also included. This way, the end of the energetic cycle is closed and this energy becomes even more environmentally friendly.