

Energía solar fotovoltaica a gran escala

Descripción

Globalmente la energía solar fotovoltaica suma una capacidad total instalada de 139 GW, casi la mitad de esta potencia fue instalada en el año 2012 y 2013. Los países líderes en la aplicación de dicha tecnología son en su orden Alemania, China, Italia, Japón y Estados Unidos¹.

De acuerdo con el informe Renewable Energy Policy Network for the 21st Century – REN21-2014, los sistemas fotovoltaicos tienen un gran potencial de desarrollo debido al decrecimiento de los costos de producción e instalación.

Actualmente el país no ha desarrollado tecnologías fotovoltaicas a gran escala, sin embargo, algunos estudios como el Atlas de radiación solar de Colombia 2006, “existe un gran potencial de aprovechamiento en el país, dada su localización y la poca variación anual del régimen de radiación solar (promedios diarios mensuales entre 4 y 6 kWh/día)”².

Adicionalmente, según la Formulación del plan de desarrollo de fuentes no convencionales de energía en Colombia– CORPOEMA, 2010, las regiones de La Guajira y la Costa Atlántica cuentan con el 87% y 73% del potencial máximo mundial respectivamente. (aproximadamente 2.500 kWh/m²/año en el desierto del Sahara).³ Actualmente el proyecto AWARALA con 19,9 MW de potencia se desarrollará en el departamento de Sucre y se encuentra en la fase de construcción

Nivel 1

Se asume que no se desarrollan proyectos de energía solar a gran escala.

Nivel 2

Se supone que se desarrolla en el departamento de Sucre el proyecto AWARALA actualmente en construcción con una capacidad instalada de 19,9 MW a partir del año 2020, que se mantiene hasta el año 2050. Este proyecto generará 0,035 TWh en el año 2050.

Nivel 3

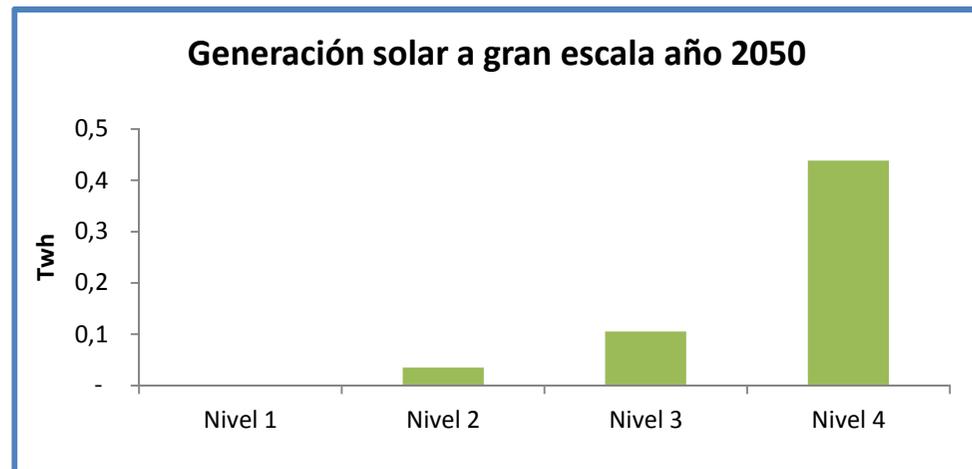
Se supone que a partir del año 2020 se desarrollan proyectos de 20 MW logrando en el año 2030 un total de 60 MW y una generación de 0,150 TWh en el año 2050. Para esta instalación se necesitarían 32 hectáreas de tierra.

Nivel 4

Con condiciones favorables del mercado de energías renovables en el país se considera que el país se esfuerza por desarrollar este tipo de tecnología y se instalan 250 MW a partir del año 2020, logrando una generación de 0,438 TWh en el año 2050 y usando un total aproximado de 133 hectáreas de tierra.



Komekurayama Solar Power Plant – Japón.
Fuente: www.sitiosolar.com



¹ Renewable energy policy network for the 21st century, REN21, Renewables 2014 Global Status Report

² Formulación de un plan de desarrollo para las fuentes no convencionales de energía en Colombia, Vol 2, CORPOEMA, 2010.

³ Atlas de radiación solar de Colombia IDEAM, 2006