



Real  
Sociedad  
Española de  
Física

ID de la contribución : 180

Tipo : Oral parallel contribution

## Centrales termosolares Brayton híbridas: predicción termodinámica de eficiencias anuales y emisiones

*lunes, 17 de julio de 2017 16:15 (30)*

En este trabajo se realiza una simulación válida para plantas termosolares híbridas, de ciclo Brayton y de torre de concentración, desde un punto de vista termodinámico. Con este tipo de plantas de generación de energía eléctrica se pretende reducir el consumo de combustibles y la emisión de contaminantes, así como conseguir una potencia neta de salida estable. Estas plantas híbridas emplean dos fuentes principales de energía para su funcionamiento: la energía termosolar, proveniente de un campo de heliostatos que recoge y concentra la radiación solar recibida dirigiéndola hacia un colector solar y la energía que se origina en la oxidación de combustibles fósiles dentro de una cámara de combustión. La simulación incluye las principales pérdidas de energía que se producen en los diferentes subsistemas que componen la planta. Se presentan predicciones anuales para las eficiencias de la planta así como datos de consumo de combustible sobre la base de gas natural y emisiones. Los resultados numéricos se han obtenido con condiciones meteorológicas reales y sobre las dimensiones de una planta real de aproximadamente 4.5 MW.

**Primary author(s) :** Sra. MERCHÁN, Rosa (University of Salamanca)

**Co-author(s) :** Dr. MEDINA, Alejandro (University of Salamanca); Dr. CALVO HERNÁNDEZ, Antonio (University of Salamanca); Dr. SANTOS, María Jesús (University of Salamanca)

**Presenter(s) :** Sra. MERCHÁN, Rosa (University of Salamanca)

**Clasificación de la sesión :** Energy and Sustainability I

**Clasificación de temáticas :** Energy and Sustainability