



## **Los campos de aerogeneradores en México. Retos de la energía eólica hacia un proceso sustentable**

### **Autor y autora**

Alejandro Espinoza Pérez, UMSNH, 1831992k@umich.mx  
Erna Martha Lopez Granados, UMSNH, erna.lopez@umich.mx

### **Palabras clave**

Aerogeneradores, Energía renovable, Sustentabilidad

### **Resumen**

Es notable el deterioro ambiental ocasionado principalmente por los procesos productivos del ser humano en el planeta, relacionados a la producción de energía y la extracción y explotación de los recursos naturales. En consecuencia, se han buscado formas de producción de bajo impacto ambiental y de altos beneficios económicos y sociales. Para el caso de México, la producción de energía es uno de los procesos que más aporta gases de efecto invernadero y que contribuyen al calentamiento global y al cambio climático, con 24.1% del total de acuerdo al Inventario de Gases de Efecto Invernadero (INECC, 2015). De esta producción de energía, la energía eléctrica se produce alrededor de un 68% a través de combustibles fósiles, 27% a través de energía renovable y el restante a través de otros tipos de energía limpia. Dónde, de esta energía renovable la energía eólica representa alrededor del 6% del total de acuerdo al Reporte de Avance de Energías Limpias Primer Semestre 2018 (SENER, 2018). Entonces, cuando hablamos de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovable (en este caso por medio de la eólica) se considera que no existen impactos ambientales negativos asociados a este sistema de producción, ya que generalmente relacionamos la energía renovable con energía limpia, y a la vez con energía sustentable. Sin embargo, esta relación podría no ser del todo correcta al menos para México. Es así que, la información referente al nivel de sustentabilidad y de los impactos producidos por sus campos de aerogeneradores es prácticamente nula. Aunque, se generalizan los efectos negativos socio-económicos que pueden presentarse en las poblaciones dónde se instalan algunos de los proyectos, para el proyecto eólico de La Venta II no existe este tipo de análisis en cuanto al nivel de sustentabilidad mediante la integración de los efectos ambientales, económicos y sociales causados por dicho proyecto. Por tal motivo, el objetivo de la investigación a desarrollar es estimar el nivel de sustentabilidad del campo de aerogeneradores La Venta II, Oaxaca. Par esto, se espera que el nivel de sustentabilidad del campo de aerogeneradores La Venta II encontrado sea bajo, debido principalmente a que este proyecto puede no presentar un equilibrio entre los aspectos ambientales, económicos y sociales de la región. Además, para que este proyecto eólico pueda tener un mayor desarrollo económico, tendrá mayores impactos ambientales negativos pero menores impactos sociales positivos. Es decir, se enfoca principalmente en las ganancias económicas para el proyecto, dejando de lado las otras dos dimensiones. Para probar esta teoría se identificarán los principales impactos ambientales mediante la aplicación del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) con un enfoque de la cuna a la tumba. En lo que respecta la identificación de los principales impactos económicos se hará uso del Análisis Costo-Beneficio y en lo relacionado a lo social se implementará en Análisis Costo- Beneficio Social.