

Los impactos ambientales de la implementación de las energías eólica y solar en el Caribe Colombiano

The environmental impacts of folic and solar energy implementation in the Colombian Caribe

Jorgelina Pasqualino¹, Cristina Cabrera², Marley Vanegas Chamorro³

^{1,2}Fundación Universitaria Tecnológica Comfenalco. Grupo de Investigación Ambiental GIA. Cartagena de Indias, Colombia.

³Universidad del Atlántico. Facultad de Ingeniería. Grupo en Gestión Eficiente de Energía Kaí. Barranquilla, Colombia.

E-mail: jpasqualino@tecnocomfenalco.edu.co,

Recibido 20/11/14, Aceptado 29/12/2014

Cite this article as: J. Pascualino, C. Cabrera, M. Vanegas, "The environmental impacts of folic and solar energy implementation in the Colombian Caribe", Prospect, Vol 13, N° 1, 68-75, 2015.

RESUMEN

La línea de base en la evaluación ambiental de proyectos permite realizar la descripción de la situación actual, determinar la fecha en la que se realiza el estudio, sin influencia de nuevas intervenciones antrópicas. La descripción realizada tiene en cuenta factores bióticos, abióticos y socioeconómicos, que afectan al proyecto en cada una de sus fases; tales influencias o impactos se han evaluado para el caso de las energías renovables, específicamente energía eólica y solar para el Caribe colombiano con el fin de determinar la pertinencia de ejecutar planes de atenuación.

Entre las fuentes energéticas más amigables con el medio ambiente se encuentran las energías eólica y fotovoltaica, debido a que no contaminan y que a su vez su utilización no implica el agotamiento de la misma para satisfacer la demanda energética de la humanidad al momento de aprovechar los recursos disponibles de la radiación solar y velocidad del viento, lo cual brinda significativos menores impactos respecto a los sistemas tradicionales de generación de energía. Este artículo muestra de manera sintética los resultados de la evaluación ambiental de proyectos de energía solar fotovoltaica y eólica en la Región Caribe Colombiana, con énfasis en la Guajira, la cual fue realizada con la metodología de la línea base, la identificación y evaluación de impactos mediante el método simplificado de Conesa. Dentro de los resultados obtenidos se destaca de los impactos no son significativos en las etapas de construcción y desmonte de un sistema solar fotovoltaico, debido a que la fabricación de la cimentación, remoción de suelo y transporte de materiales de construcción y maquinaria no es permanente sino temporal, mientras que en operación los impactos son prácticamente nulos y se reducen a los asociados a las tareas de mantenimiento.

Palabras clave: Energía eólica, Energía solar, Evaluaciones ambientales, Impactos ambientales, Matriz de impactos.

ABSTRACT

The baseline environmental assessment of projects allows the description of the current situation, determine the date on which the study is conducted without influence of new human actions. The description taken into account biotic, abiotic and socioeconomic factors affecting the project in each of its phases; such influences or impacts have been evaluated for the case of renewable energy, particularly wind and solar energy for the Colombian Caribbean in order to determine the relevance of executing mitigation plans.

Among the most friendly energy sources to the environment are the wind and photovoltaic energy, because they do not pollute and do not turn your use does not imply exhaustion of it to meet the energy demand of mankind when leverage resources of solar radiation and wind speed available, providing significant minor impacts compared to traditional power generation systems. This article shows the summary of the results of the environmental assessment of projects solar photovoltaic and wind in the Colombian Caribbean region, with emphasis on the Guajira, which was conducted using the methodology of the baseline, identification and impact assessment using the simplified method Conesa. Within results, it stands out from the impacts are not significant in the stages of construction and dismantling of a solar photovoltaic system, because the production of foundation, soil removal and transport of construction materials and machinery is not permanent but temporary, while in operation impacts are practically nil and reduced the associated maintenance.

Keywords: Wind energy, Solar energy, Environmental assessments, Environmental impacts, Impact matrix.