

Evaluación de Políticas de Adaptación ante el Cambio Climático

Assessing Climate Change Adaptation Policies

Walter Zuluai R., Ing., Carlos Jaime Franco C., PhD e Isaac Dyner R., PhD.
Estudiante Maestría UNALMED, Profesor Asociado UNALMED, Profesor Asociado UNALMED
wdzuluai@unal.edu.co, cjfranco@unal.edu.co, idyner@unal.edu.co

--Recibido 25 Agosto de 2014--

Resumen—El presente trabajo se hace con el objetivo de evaluar políticas de adaptación que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad del sector eléctrico ante el Cambio Climático; a través del modelado en Dinámica de Sistemas. Se establece cuáles son los factores de susceptibilidad que evidencian un mayor impacto debido al Cambio Climático y las implicaciones que lleva consigo esta problemática que afecta a todas las regiones del planeta. Igualmente se busca resaltar la importancia de construir un plan de adaptación en el sector eléctrico para hacer frente a los retos que trae consigo el complejo sistema climático, como son: la reducción en los recursos como el agua; indispensable en la generación de energía en un país con alta generación hidro como Colombia, el aumento en el uso de aire acondicionado para mitigar las jornadas de calor; el cual influye fuertemente en el crecimiento de la demanda eléctrica, conllevando a un encarecimiento del servicio eléctrico en Colombia.

Palabras Clave—Adaptación, Vulnerabilidad, Impactos, Cambio Climático, Sector Eléctrico.

Abstract— This work is done in order to evaluate adaptation policies that contribute to the reduction in the electricity sector vulnerability to Climate Change; through system dynamics modeling. It establishes what susceptibility factors are evidencing a greater impact due to the climate change and the implications that this entails problems affecting all regions of the planet. Also seeks to highlight the importance of creating an adaptation plan for the electricity sector to face the challenges brought about by the complex climate system, such as: the reduction of water; essential in the power generation, increase in the use of air conditioning to mitigate heat days that strongly influence the growth of electricity demand; which can lead to higher cost of electricity in Colombia.

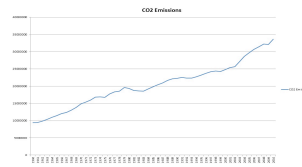
Keywords— Adaptation, Vulnerability, Impacts, Climate Change, Electricity Sector.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente los seres humanos nos enfrentamos al reto de transformación de los ecosistemas mundiales, producto del uso y explotación de los recursos naturales que ha llevado a cabo el hombre durante siglos. Este proceso ha desencadenado una serie de eventos climatológicos extremos, denominado por los expertos del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus

siglas en inglés) como “Calentamiento Global y Cambio Climático” [1].

El cambio climático es el aumento paulatino de la temperatura media del planeta, producto de una mayor concentración de gases de efecto invernadero por las emisiones producto principalmente de la quema de combustibles fósiles (Ver Gráfica 1). Este fenómeno ha incrementado la temperatura del planeta y provocado los años más calurosos en la historia de la humanidad en la última década [2].



Gráfica 1. Emisiones de CO2 desde 1960 al 2010 en Millones de Toneladas [3].

El aumento de temperatura del planeta provoca descongelamiento de las capas polares, cambios en el sistema de circulación del aire, teniendo efectos sobre los patrones de lluvia y viento, tendiendo a ser cada vez más extremos y aumentando la probabilidad de que sitios agrícolas se transformen en desiertos; el nivel del mar podría subir y amenazar islas y áreas costeras bajas; un pequeño aumento de temperatura puede causar un aumento dramático de muertes debido a eventos de temperaturas extremas; el esparcimiento de enfermedades tales como la malaria, dengue y cólera; sequías, falta de agua y escasez de alimentos [2].

A nivel mundial se están generando acuerdos para limitar las emisiones de estos GEI a la atmósfera, y apoyar el desarrollo de tecnología que permita disminuir la emisión de estos gases, y disminuya la contaminación atmosférica [4].

Las principales acciones a nivel internacional son, entre otros, El protocolo de Kyoto y la Agenda 21 suscrita por 192 países en el año 1992, considerado el más completo de los planes de acción generado en los 90's por la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo