

## Introducción

México ha propuesto reducir sus emisiones unilateralmente de acuerdo a la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y al Programa Especial de Cambio Climático (PECC) donde se plantean metas sectoriales para mitigar sus emisiones de gases de efecto invernadero. El Gobierno de México se comprometió de manera voluntaria a reducir sus emisiones en 8% anual del 2008 al año 2012, en 20% para el año 2020 y en 50% para el año 2050 respecto a la trayectoria base o inercial (*business as usual*) (WEF, 2010), siendo así la primera nación en desarrollo que presenta sus compromisos unilaterales en materia de cambio climático.

A pesar de que se han hecho estudios para México con el objetivo de determinar los costos y beneficios económicos de introducir distintas medidas de mitigación y adaptación (CMM, 2008; Galindo, 2009), no hay estudios de equilibrio general que analicen si esto es posible. Por lo tanto, para poder emprender las políticas propuestas por el PECC se requiere de un análisis más amplio donde se permita observar los impactos sobre los distintos sectores dado el efecto de retroalimentación al cambiar los precios relativos de los bienes producidos o por cambio tecnológico.

Las preguntas de investigación a las que responde esta tesis son:

- a) A partir de las *políticas* propuestas por el PECC, ¿qué reducción se logra bajo un escenario de equilibrio general? ¿Cuál sería el costo para la economía mexicana? ¿Cuál sería el efecto distributivo?

- b) ¿Cuál sería el costo sectorial y agregado de lograr las *metas de reducción* totales planteadas por el PECC al 2012 y para el año 2020? ¿Cuál sería el costo sectorial y agregado de mantener estas políticas hasta el año 2030? ¿Cuál sería el efecto distributivo?

Para darle respuestas a las preguntas de investigación aquí planteadas se utilizó un modelo de equilibrio general computable de la economía mexicana que simula, mediante ecuaciones simultáneas, el funcionamiento de los mercados y su impacto macroeconómico en México. Este modelo describe la oferta y demanda de bienes y servicios, analiza el impacto de cambios en la producción y el consumo, y además los efectos que todos estos cambios generan en las emisiones de gases de efecto invernadero.

La presente investigación está dividida en seis capítulos. En el capítulo 1 se describe brevemente los efectos y causas del cambio climático. En el capítulo 2 se presenta la situación en México. En el capítulo 3 se describe desde una perspectiva económica al cambio climático. En el capítulo 4 se describe la herramienta con la que se analizarán estos impactos. Para ello se presentan las partes y adecuaciones del modelo de equilibrio general computable desarrollado por Boyd. También se hace referencia a la información que alimenta al modelo y las fuentes principales de donde se obtuvieron los valores para actualizar los parámetros del modelo entorno a las elasticidades de sustitución y precio, las tasas de crecimiento y depreciación para México, y las expectativas de producción de petróleo y gas natural. En el capítulo 5 se presentan los escenarios a simular con el modelo, así como los resultados en cada caso. En el capítulo 6 se plantean las conclusiones de este estudio.