

EL PLAN DEL ESTADO DE VERACRUZ (MÉXICO) ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTE II: GUÍA METODOLÓGICA

Adalberto TEJEDA MARTÍNEZ¹, Carlos Manuel WELSH RODRÍGUEZ²
Carolina A. OCHOA MARTÍNEZ¹, Cecilia CONDE, Víctor MAGAÑA,
Angélica GUTIÉRREZ, Efrén LÓPEZ, Tania GARCÍA, María Eugenia GUADARRAMA y
Sonia SALAZAR

¹*Grupo de Climatología Aplicada de la Universidad Veracruzana. Zona Universitaria,*

²*Centro de Ciencias de la Tierra de la Universidad Veracruzana.*

atejeda@uv.mx, atejedam@gmail.com, welshcarlos@gmail.com, orac8a@gmail.com

RESUMEN

México está conformado por 31 estados y un Distrito Federal. Éste, seguido del estado de Veracruz -al oriente del país, en la costa del Golfo de México- son las primeras entidades en elaborar un Plan Estatal ante el Cambio Climático (PEACC). Como resultado secundario del Plan Estatal de Cambio Climático de Veracruz, se generó una Guía Metodológica para la elaboración de este tipo de programas estatales.

En el tema del cambio climático, es necesario facilitar la obtención de aproximaciones a la realidad local o regional presentes y de escenarios futuros, que favorezcan acciones en esas mismas escalas. En esta comunicación se presenta un extracto de esta Guía Metodología que será utilizada para la elaboración de diez estudios estatales que iniciarán en 2008.

Palabras clave: Guía Metodológica, Cambio Climático, Plan Estatal.

ABSTRACT

Mexico is a federal republic constituted of thirty-one states and a Federal District. This one and the state of Veracruz – situated in the southwest part of the country, in the cost of the Gulf of Mexico – became the two first states that designed a State Plan for Climate Change (PEACC, for its initials in Spanish). One of the secondary results of the Veracruz PEACC was the creation of a Methodological Guide for the elaboration of comparable plans. When addressing the matter of climate change it is necessary to have a wide perspective on this issue, thus one should include local o regional research which might help to future actions that operate in the same scale. The following is an extract of this Methodological Guide that will be used for the elaboration of 10 state studies which will begin in 2008.

Key words: Methodology guide, Climate change, State Program.

1. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación resume el documento *Guía para la elaboración de Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático* (TEJEDA, et. al., 2008). A continuación se presentan

extractos de ese documento, destinado a personas no necesariamente expertas en climatología ni en planeación estratégica, por lo que debe abarcar tanto aspectos físicos, químicos, económicos y sociales del fenómeno. Va desde aclarar qué es el cambio climático y cómo se modela, hasta establecer una serie de pasos para la elaboración de un PEACC.

Un primer paso en la construcción de escenarios de los posibles efectos del cambio climático (CC) sobre México, lo constituyó el *Estudio de País: México ante el cambio climático* que se realizó en la primera mitad de la década pasada. Los documentos que resumen ese proyecto (INE, 1995; 1996; 1999) tienen la cualidad de presentar una panorámica nacional. De entonces a la fecha se han sucedido dos tipos de estudios: por un lado, se ha profundizado en el panorama nacional y, por el otro, se ha incrementado la cantidad de trabajos puntuales. De los primeros son de destacarse las comunicaciones nacionales presentadas por el gobierno mexicano ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (INE, 2008; SEMARNAT- INE, 2001 y 2006), así como una estrategia nacional ante el CC (SEMARNAT, 2007); de los segundos sería prolijo hacer una relación exhaustiva de ellos (TEJEDA-MARTÍNEZ Y RODRIGUEZ, 2007). En cambio, la escala intermedia, la correspondiente al tamaño de lo que en México es un estado de la federación, ha quedado fuera. No obstante, parece que ese tamaño, su ubicación intermedia en la escala de los niveles de gobierno, hacen más factible implementar medidas para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero así como políticas exitosas para adaptarse al CC.

Ése es el principal motivo para elaborar un Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC). En 2006, por primera vez el Instituto Nacional de Ecología de México le encargó a un estado que lo elaborara, cuando inició sus trabajos el grupo responsable del PEACC para el estado de Veracruz. Año y medio después hizo lo propio el estado de Nuevo León.

Esta Guía muestra una serie de pasos para la elaboración de un PEACC, no necesariamente secuenciales, que favorecen la interacción de grupos ante un fenómeno común; permiten encontrar marcos o modelos que aseguren incorporar valores, intereses y prioridades de quien o quienes vayan a aplicar dicha guía.

2. ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO Y CÓMO SE MODELA?

El clima es el resumen estadístico de varios años –de décadas al menos– del comportamiento de elementos como la precipitación pluvial, la temperatura del aire, humedad atmosférica, soleamiento, velocidad del viento, frecuencia de fenómenos tales como niebla, heladas, tormentas eléctricas, granizo, etc., (U.S. ENVIRONMENTAL, 2006). El CC es entonces una modificación del patrón estadístico *normal* (de tres décadas) igualmente perdurable por varios años. Por tanto, en principio es un fenómeno natural que ha estado presente desde el origen de la Tierra, mostrándose en diferentes épocas y de distintas formas.

Pero, ¿cómo podemos estudiar y entender algo tan formidablemente complejo como el clima? En este sentido, una de las herramientas con las que se cuenta para su comprensión son los modelos climáticos, herramientas que ayudan a generar predicciones estacionales del clima, que apoyan la toma de decisiones y la planeación en sectores vulnerables a condiciones climáticas extremas, como es el caso de la agricultura, la protección civil, el manejo del agua o la conservación y manejo de los bosques. Gracias a los modelos se ha encontrado que el

calentamiento de la atmósfera por las actividades humanas es real. Dichos modelos son versiones simplificadas de la realidad, una descripción aproximada de los fenómenos del mundo, con el fin de comprenderlos y predecirlos.

Tan sencillo como una simple explicación con palabras de lo fundamental de una realidad puede ser un modelo. Otros se presentan con diagramas, mostrando de una forma simplificada los componentes del sistema, señalando con flechas las acciones de unos sobre otros. También se aplican modelos numéricos, utilizando ecuaciones matemáticas para describir los distintos componentes del sistema y cómo están relacionados. El desarrollo de las computadoras ha hecho posible resolver en forma aproximada esas ecuaciones y simular la operación de sistemas complejos, así como el funcionamiento de la atmósfera, incluyendo los elementos esenciales como nubes, radiación y vientos.

Los modelos numéricos dividen a la atmósfera en capas y cada capa en una cuadrícula, generando así un retículo de celdas en tres dimensiones. Con datos de temperatura y presión, entre otras variables, en cada celda se estima cómo varían estos parámetros en el tiempo según las condiciones generales y los valores de las celdas vecinas.

La evaluación de los modelos del clima es un elemento fundamental de un programa de modelación. Sólo mediante una determinación de los alcances y limitaciones de tales modelos se puede establecer la confianza que se tenga en ellos. Los errores de un modelo sugieren problemas científicos que requieren de solución.

El resultado de la modelación debe reflejarse en mejor información del clima para los integrantes de diversos sectores socioeconómicos. Después de todo, son ellos los que disfrutan o sufren de determinada condición del clima. El beneficio que puedan obtener de la información climática dependerá de la capacidad que tengan de interpretar adecuadamente los productos que la comunidad científica les proporcione.

3.- GUÍA MÍNIMA PARA HACER UN INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

La elaboración de un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a escala regional o estatal supone un esfuerzo extra en el manejo de fuentes de información, la generación de capacidades locales y el manejo adecuado de resultados que deberán estar alineados al inventario nacional de GEI. Se presenta de manera sintética el procedimiento metodológico y una posible guía de trabajo para la elaboración del inventario.

Todo inventario de GEI es una aproximación. Por lo general, se parte de inventarios o datos de quema de combustibles, producción industrial o agropecuaria, que al multiplicarse por un factor de emisión previamente publicado, arroja el valor estimado de la emisión de algún tipo de GEI. El IPCC cuenta con un proceso de documentación y preparación de datos estricto y exhaustivo, que permite contar con un estándar por categoría, que hace viable la comparación entre inventarios anuales, ya sea por categoría o por sector.

El procedimiento metodológico sintético aplicado para la estimación y el análisis con base al comportamiento de los GEI por sector es el siguiente:

- Estimación de los GEI

- Determinación de las unidades de CO₂ equivalente para cada sector
- Suma de los sectores de las unidades de CO₂ equivalente

Así pues, la metodología es la descrita en las Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, versión revisada de 1996, que se complementan con la Guía para Buenas Prácticas y Manejo de Incertidumbres en los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, con la Guía sobre Prácticas Óptimas para el uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura, y el Programa de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero del IPCC del 2003.

Estos volúmenes presentan las metodologías sugeridas para la estimación de los contaminantes atmosféricos como el dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano, halocarbonos, hexafluoruro de azufre y dióxido de azufre, provenientes de actividades y sectores como la producción de energía, procesos industriales, solventes y otros productos, agricultura, cambio en el uso de la tierra y silvicultura, y manejo de desechos.

4. RETOS Y OPORTUNIDADES ANTE EL CC

Los países de América Latina y el Caribe suelen tener economías que dependen en gran medida de los recursos naturales ligados al clima y, por ello, las pautas en la distribución de la renta y de la pobreza agravan los efectos del CC sobre las poblaciones, además de la vulnerabilidad propia ante riesgos hidrometeorológicos que habrá de cambiar según se vaya modificando el clima (STERN, 2007).

Éste es el caso de México y, si bien los estados pueden y deben realizar esfuerzos en la lucha contra el CC a través de operaciones de mitigación o reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera y promoviendo el secuestro de dichos gases, las acciones locales están poniendo énfasis en las medidas de adaptación con relación a este tema.

4.1 Mitigación de emisiones de GEI

Retos: No se puede obviar que la competencia en materia de regulación para la prevención y el control de la contaminación de la atmósfera recae en el ámbito federal, CONGRESO (1988) tampoco que el sector que más contribuye a las emisiones de GEI a la atmósfera es el energético, PRESIDENCIA (2007) también regulado e incluso gestionado a nivel federal.

Oportunidades: Dentro de las medidas de mitigación se encuentran incluidas aquellas destinadas al secuestro de GEI y, para fomentarlas y ponerlas en marcha, existen diversos instrumentos, especialmente los económicos, que sí pueden ser diseñados, utilizados y ejecutados por los estados, dentro de su ámbito de competencias o facultades.

Dentro de los instrumentos económicos, el Plan Nacional de Desarrollo apuesta por el pago de servicios ambientales que brindan los bosques y por los mecanismos de desarrollo limpio.

4.2 Medidas de adaptación

Estas medidas consisten en una serie de actuaciones o iniciativas, enfocadas a previsiones relativas a la influencia que el CC puede tener sobre los diferentes sectores en cada entidad.

Cada estado deberá hacer un diagnóstico inicial de los sectores y sistemas vulnerables y, con base en los datos obtenidos, diseñar una estrategia a mediano y largo plazo para cada sector o sistema.

Retos: Aunque la información que arroje el diagnóstico de los sectores o sistemas de cada uno de los estados será el que determine con exactitud los retos a los que tendrá que enfrentarse la entidad en cuestión, de forma general se ha identificado que los principales retos a los que todos tendremos que enfrentarnos en relación al CC son los siguientes, MAGAÑA-RUEDA Y GAY (s/f):

- El agua
- La alimentación
- La salud
- El terreno
- Las infraestructuras
- La biodiversidad
- Energía
- Finanzas- seguros
- Transporte

Oportunidades: Los estados tendrán la oportunidad, a partir de datos y previsiones científicas y económicas, de realizar una labor de prevención que les permita adaptar sus sectores a los efectos del CC. En muchas ocasiones, sin embargo, se infravalora su importancia y necesidad en aras de otros temas que aparecen en la agenda en forma de crisis y urgencias y que distraen los recursos materiales, limitados siempre.

Como se ha señalado, “a diferencia de lo que sucede en el caso de la adopción de medidas de mitigación en las que normalmente se sigue un proceso de “planificación descendente” (*top-down approach*), la definición de las opciones de adaptación a nivel de sectores debe realizarse fundamentalmente bajo una aproximación descentralizada y ascendente (*bottom-up approach*)” (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2007).

En este sentido, los estados tienen la oportunidad de integrar la adaptación al CC en la planificación de los distintos sectores y de involucrar en este proceso a los actores involucrados. Por último, las acciones horizontales, como información y comunicación, son fundamentales para dar coherencia e integrar cada uno de los programas estatales.

5. QUÉ ES LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CONTEXTO DEL CC

Este apartado sobre planificación fue elaborado con base en la concepción metodológica que plantea la ONU-HABITAT (2003); (ROJAS-MORÁN 2000); (GUILLAUMIN et. al., 2003) y modificado a partir de la propia experiencia en procesos de planificación del grupo de trabajo sobre CC.

Un programa estratégico es un documento donde se define la estrategia (por ejemplo de acción ante el CC que cada estado diseñe), que servirá como herramienta de referencia y guía en la toma de decisiones, considerando que su caso es único pero sin perder el contexto de un

problema global. Si bien se prevén muchos resultados, son tres los productos clave que se tienen como meta:

1. Desarrollo de capacidades: mejor comprensión de lo que es y significa el CC y una mejor capacidad de actuar en consecuencia.
2. Una estrategia por escrito: programa de acción articulado para emprender actividades tendientes a la adaptación o mitigación en el ámbito estatal.
3. Implementación: pasar al terreno de las acciones ante el CC con una mayor capacidad y la adhesión de diversos actores con base en un programa de acción realista.

5.1 Contenido del producto

Capítulo 1: Introducción

Brinda información antecedente y la organización del documento.

Capítulo 2: Diagnóstico

Es un análisis de las fortalezas y debilidades del área local, así como de las oportunidades y amenazas que le plantean las tendencias y fuerzas externas, y de la disponibilidad de recursos para la elaboración de la estrategia.

Capítulo 3: Misión, visión y objetivos

Contiene la visión de la imagen objetivo que persigue el estado y los objetivos que establece la dirección estratégica para el programa de acción.

Capítulo 4: Programa y estrategia

Contiene las principales líneas o políticas de acción, los programas y proyectos prioritarios. Aquí es donde se resalta la coordinación de fuentes de financiamiento y asociaciones y/o organizaciones para el desarrollo del programa de acción climática.

Capítulo 5: Evaluación

Finalmente, el documento de planificación estratégica de acción climática debe ser evaluado y retroalimentado continuamente para corregir desviaciones de los objetivos previstos o modificación de los mismos.

5.2 Cuatro preguntas y diez pasos

Para conseguir y organizar la información necesaria para la elaboración de los capítulos mencionados, proponemos responder a cuadro preguntas fundamentales:

- ¿En dónde estamos ahora? (diagnóstico)
- ¿A dónde queremos ir? (misión, visión y objetivo)
- ¿Cómo vamos a llegar allí? (programa estratégico)
- ¿Cómo sabemos cuando hemos llegado? (evaluación)

Para responder esas preguntas se proponen diez pasos que guían el proceso de planificación estratégica.

- Paso 1: Cómo comenzar
- Paso 2: Actores y participación
- Paso 3: Análisis de la situación (diagnóstico)
- Paso 4: Elaboración de una visión
- Paso 5: Establecer objetivos
- Paso 6: Identificar y evaluar alternativas

- Paso 7: Programa de acción y documentación de la estrategia
- Paso 8: Implementación del programa estratégico
- Paso 9: Monitorear y evaluar
- Paso 10: Ajuste y modifique.

6. LOS GUIONISTAS Y LOS ACTORES PRINCIPALES DE UN PEACC

El CC apenas empieza a ser discutido entre la sociedad y a preocupar a los gobiernos estatales en México. Por tanto, se reconoce como una actividad fundamental la concientización y la difusión del tema.

Así las cosas, es la academia quien debe tener un papel de coordinador de las acciones ante el CC, dado que es un sector más estable y con bases más sólidas para la comprensión del fenómeno, así como altos niveles de credibilidad y confianza. Es necesario conformar equipos interdisciplinarios, puesto que el tema tiene un carácter de transversalidad.

Sin embargo, la implementación de un PEACC debe ser responsabilidad del gobierno (o de los gobiernos), puesto que ni la academia ni la sociedad podrían llegar muy lejos sin que desde el sector oficial se impulse con voluntad.

La difusión sobre el CC debe evitar caer en posturas extremas que alarmen a la población, exagerar o, peor aún, mentir sobre la gravedad de los riesgos o certeza de los escenarios futuros, pues es contraproducente. En ese sentido, sería de gran ayuda para la generación de conciencia entre la ciudadanía, la capacitación a periodistas y comunicadores.

7. CONCLUSIONES: VEINTE PASOS PARA ELABORAR UN PEACC

Sobre estas bases, unos lineamientos básicos para la elaboración de un PEACC pueden resumirse así:

- i. Elaboración de los términos de referencia entre el organismo financiador y el organismo responsable de elaborar un PEACC.
- ii. Presentación del proyecto ante los consejos ciudadanos y los sectores de gobierno representados en la entidad, para información y consulta.
- iii. Identificar grupos expertos en climatología descriptiva o física, química y energía, economía, cambios de usos de suelo, agricultura, ganadería, pesca, biodiversidad, transporte, urbanismo, demografía, hidrología, costas, vivienda y energía, legislación, aspectos sociales y culturales (incluyendo un enfoque de género).
- iv. Separar los grupos en tres categorías: expertos locales, habilitados locales con necesidades de asesoramiento experto, expertos externos.
- v. Organización del grupo multidisciplinario de trabajo.
- vi. Organizar un secretariado o responsable de logística.
- vii. Organizar talleres de inducción al tema del CC.
- viii. Realizar la descripción geográfica general del estado (programa de desarrollo etc.), con énfasis en los aspectos del medio físico, social, económico y cultural.

- ix. Elaborar la descripción detallada del clima estatal (un atlas climático o sistema de información climática estatal) que será el escenario base.
- x. Establecer un inventario de emisiones.
- xi. Obtener una reducción de escala de los modelos de circulación general para las décadas 2020, 2050 y 2080.
- xii. Determinar escenarios de elevación del nivel del mar para las décadas 2020, 2050 y 2080.
- xiii. Detectar las tendencias históricas en temperatura y precipitación en busca de la huella del CC.
- xiv. Generar escenarios de temperaturas extremas y humedad con métodos estadísticos.
- xv. Una vez iniciado el trabajo de elaboración de escenarios climáticos, empezar la entrega de escenarios climáticos a escala baja, incluyendo humedad y temperaturas extremas, para las cuencas que alimentan el estado (y lo sobrepasan), y darlo a los grupos de trabajo para que generen escenarios respectivos.
- xvi. Paralelamente, los grupos expertos no climáticos generarán una revisión del estado presente y del estado del arte en su tema respectivo (con un fuerte enfoque estatal en el medio nacional y mundial).
- xvii. Los escenarios climáticos y de elevación de nivel del mar (para estados costeros) serán los insumos para los demás grupos (excepto los de escenarios de emisiones), escogiendo los principales aspectos de los que depende la economía o el desarrollo social y cultural del estado (por ejemplo, escoger los tres principales cultivos en el caso de la agricultura; las principales cuencas, para hidrología; etc.). Así se generarán los
- xviii. Los escenarios se discutirán en reuniones de los participantes en el proyecto con la visita de revisores externos. Los productos parciales constarán de un resumen y un documento extenso.
- xix. El documento final de cada temática debe contener un apartado de recomendaciones de adaptación o mitigación; de otra manera, el documento no es útil.
- xx. Las recomendaciones de adaptación o mitigación son los insumos principales para los grupos de desarrollo social, económico y cultural, encargados de elaborar las sugerencias de políticas públicas.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ARTÍCULO 5.V de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación de 28 de enero de 1988.
- GUILLAUMIN, A; M. CANALES; O. OCHOA; R. PINEDA Y T. BERLÍN. (2003) *Planeación estratégica aplicada a unidades académicas universitarias*. Universidad Veracruzana.
- MAGAÑA-RUEDA V. O. Y GAY, C. (s/f). *Vulnerabilidad y Adaptación regional ante el Cambio Climático y sus impactos ambientales, sociales y económicos*. Estudio realizado para el INE por investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, <http://www.ine.gob.mx>.
- INE (1995; INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA). Memorias del *Primer Taller de estudio de país: México ante el cambio climático*. Instituto Nacional de Ecología/US Country Studies Program Support for Climate Change Studies/UNAM, México, DF, 236 p.

- INE (1996; INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA). *Memorias del Segundo Taller de estudio de país: México ante el cambio climático*. Instituto Nacional de Ecología/US Country Studies Program Support for Climate Change Studies/UNAM, México, DF, 250 p.
- INE (1999; INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA). *México: una visión hacia el siglo XXI. El cambio climático en México*. Instituto Nacional de Ecología/ UNAM/US Country Studies Program Support for Climate Change Studies, México, DF, 220 p.
- SEMARNAT/INE (2008; SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES/INTITUTO NACIUONAL DE ECOLOGÍA). *México Primera Comunicación nacional ante la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <http://www.ine.gob.mx/dgicurg/cclimatico/comnal1.html>.
- SEMARNAT/INE (2001; SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES/INTITUTO NACIUONAL DE ECOLOGÍA). *México 2.ª Comunicación nacional ante la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*, México, DF, 374 p.
- SEMARNAT/INE (2006; SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES/INTITUTO NACIUONAL DE ECOLOGÍA). *México Tercera Comunicación nacional ante la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*, México, DF, 210 p.
- ONU Y UN-HABITAT (2003). *Planificación estratégica para el desarrollo económico local. Una guía de recursos para los gobiernos locales y organizaciones de la sociedad civil*. 150 p.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2007). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (España), http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=35638_201&ID2=DO_TOPIC
- ROJAS MORÁN, L. M. (2000). *Manual para la gestión municipal del desarrollo económico local*. Lima OIT. Proyecto Pres. ISBN 92-2-318462-2/978-92-2-317462-9 (versión PDF).
- SEMARNAT (2007). *ESTRATEGIA Nacional de Cambio Climático México*, Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, México, DF, 17 p.
- STERN, N. (2007). *El Informe Stern. La verdad del cambio climático*, Ed. Paidós, Barcelona, 119 p.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Diario Oficial de la Federación, México, 31 de mayo de 2007.
- TEJEDA-MARTÍNEZ, A. Y L. RODRÍGUEZ-VIQUEIRA, (2007). “Estado de la investigación de los aspectos físicos del cambio climático en México”. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, núm. 62: 31-43.
- TEJEDA, A., CONDE C., GARCÍA T., GUADARRAMA M., GUTIÉRREZ A., LÓPEZ E., MAGAÑA V., OCHOA C., SALAZAR S. y WELSH C. (2008). *Guía para la elaboración de Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático* INE-UV. 58 pp. Inédito.
- U.S. ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (2006). Glossary of Climate Change Terms Climate. <http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/glossary.html#C>.