



Anuncio Curso/Panel Internacional, 7 al 18 Mayo 2012, Xalapa, Ver.

Cambio Climático: Dimensión Ecológica y Socio Económica

El Instituto de Ecología A. C. (INECOL, CPI-CONACYT) e instituciones asociadas Invitan al Tercer Curso/Panel Internacional sobre Cambio Climático.

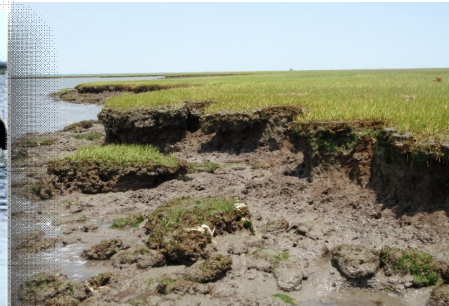
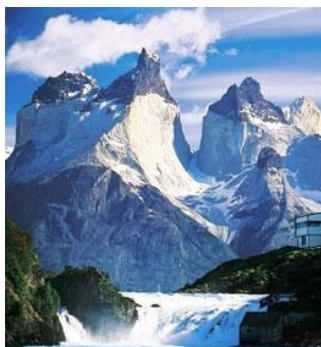
EL CURSO. Formato intensivo, incluye 60 horas del 7 al 18 Mayo y se requiere Registro anticipado en el INECOL (Información sobre constancia, créditos, horario, costo de recuperación, www.inecol.edu.mx/posgrado). Panel incluido.

EL PANEL. Con expertos invitados, incluye 5 horas (9am a 2pm) el 18 Mayo en El Auditorio UNIRA del INECOL. La entrada es libre y abierta a todo público. Puede ser atendido independiente del Curso. Se requiere Registro al momento.

ANTECEDENTE. Formulación de lineamientos de acción en preparación ante el cambio climático global es una agenda de primera importancia en el INECOL. Por ello, el 30 de Agosto de 2007, se desarrolló el *1er Panel Internacional sobre Cambio Climático: La Zona Costera en Crisis en el Golfo de México, el Caribe y el Mediterráneo*. Dando seguimiento a esta iniciativa, el 16 de Octubre de 2008 se desarrolló el *2do Panel Internacional sobre Cambio Climático: La Zona Costera y su Impacto Ecológico, Económico y Social*. Ambos Paneles fueron la culminación a respectivos Cursos durante los días previos. Las Conclusiones de ambos eventos fueron incorporadas como capítulos en el libro "Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera" en coedición INECOL, Texas Sea Grant Program, INE-SEMARNAT, México DF, 2010, 180 pp. Disponible en formato electrónico en la página de sitio del INE. El Cambio Climático está actualmente en desarrollo en su fase de ascenso; trayectoria que difícilmente cambiará en las próximas décadas y, por lo tanto, el paso inmediato es la capacitación de estudiantes y público en general, hacia la formulación de medidas de mitigación y adaptación que deben partir de la *planificación ambiental estratégica* para fortalecer el *diseño de políticas públicas* que conduzcan hacia la *gestión integrada de la zona costera* en un amplio intervalo latitudinal, particularmente en lo relativo a orientación de obras públicas, expansión urbana, actividades turísticas, agropecuarias, pesqueras, e industriales diversas, así como fortalecer la protección de los hábitat naturales y conocer a las *especies-centinelas* que ya están reaccionando con estrategias de auto-mitigación en la zona costera. Ningún ecosistema sobre el planeta acusa todos los impactos del Cambio Climático como le ocurre a la Zona Costera, y esto se magnifica de manera sinérgica con la crisis energética, la crisis alimentaria, la crisis ambiental, la crisis de insustentabilidad por las presiones que induce el desarrollo social y económico.

PROFESORES INVITADOS AL CURSO / PANEL:

Dr. Alejandro Yáñez-Arancibia, INECOL (Coordinador); Dr. Miguel Equihua, INECOL/INE; Dr. John W. Day, Louisiana State University; Dr. Enrique Reyes, East Carolina University; Dr. John S. Jacob, Texas A & M Univ. y Texas Sea Grant Program; Dr. Carles Ibáñez Martí, Coordinador Delta Net Unión Europea, IRTA Cataluña; Dra. Amparo Martínez Arroyo, CCA UNAM; Dr. Arturo Carranza-Edwards, ICML UNAM; Dr. Carlos Welsh-Rodríguez, Universidad Veracruzana; Dr. Saúl Miranda Alonso, Centro Estatal de Estudios del Clima del Estado de Veracruz.





PRESENTACION: Es un curso optativo para estudiantes de posgrado y de nivel licenciatura, de cualquier carrera o especialidad que considere el tema del cambio climático como problemática actual. Pero también es un curso para cualquier profesional o técnico interesado en actualizarse sobre “el tema del siglo”. Este Curso incluye un Panel de Expertos durante el último día. Tanto el Curso como el Panel van dirigidos a usuarios de cualquier institución y en convocatoria internacional.

OBJETIVO: Capacitación de estudiantes y público en general, hacia la formulación de medidas de mitigación y adaptación que deben partir de la planificación ambiental estratégica para fortalecer el diseño de políticas públicas que conduzcan hacia la gestión integrada de la zona costera en un amplio intervalo latitudinal, particularmente en lo relativo a orientación de obras públicas, expansión urbana, actividades turísticas, agropecuarias, pesqueras, e industriales diversas, así como fortalecer la protección de los hábitat naturales y conocer a las especies-centinelas que ya están reaccionando con estrategias de auto-mitigación en la zona costera. El cambio climático es un aspecto ambiental que debe ser internalizado en la elaboración de cualquier tipo de proyecto de desarrollo ecológico y socio económico en el siglo 21.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Revisión de los procesos del cambio climático global (histórico y actual).
2. Impactos del cambio climático sobre los procesos biológicos y ecológicos.
3. Impactos del cambio climático sobre los procesos socio económicos.
4. Actualizar a los usuarios sobre la tendencia que marcan las publicaciones internacionales.
5. Analizar las preguntas de investigación y las hipótesis potenciales que permean las actuales Agendas internacionales sobre el tema.
6. Identificar las conexiones del cambio climático con la ecología, la socio economía, y el manejo de recursos naturales.

METODOLOGÍA:

1. Clases y presentaciones formales por parte del Coordinador y Profesores invitados.
2. Exposición de experiencias de investigación y estudios de caso, sobre impactos del cambio climático y sus implicaciones en manejo de recursos naturales.
3. Análisis crítico de la literatura seleccionada.
4. Control de lecturas de artículos técnico-científicos, asignados y evaluados cada día.
5. Panel de expertos el último día del curso, e interacción con intercambio de preguntas y respuestas entre expositores y estudiantes.
6. Todos los asistentes al Curso recibirán un CD que incluye la Bibliografía y presentaciones *PowerPoint* de los Profesores invitados.

Bibliografía básica Aportada por los Profesores del Curso [Bibliografía adicional estará disponible durante el Curso]

Azuz-Adeath, I., 2010. Propuesta de indicadores para el cambio climático de la red mexicana de manejo integrado costero-marino, p. 901-940. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

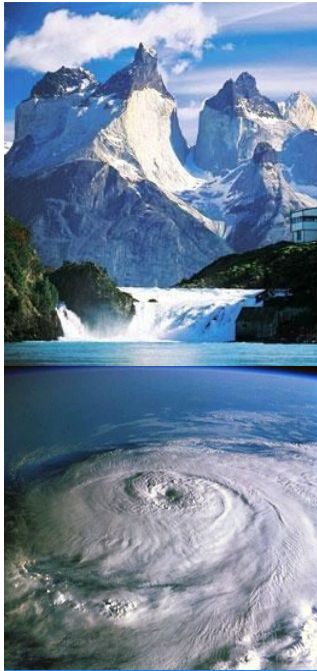
Bezaury-Creel, J. E., 2010. Las áreas naturales protegidas costeras y marinas de México ante el cambio climático, p. 689-738. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

Brinson, M.M., R. R. Christian, L. K. Blum, 1995. Multiple states in the sea-level induced transition from terrestrial forest to estuary. *Estuaries*, 18: 648-659.

Christian, R. R., S. Mazzilli, 2007. Defining the coast and sentinel ecosystems for coastal observations of global change. *Hydrobiologia*, 577: 55-70.

Carranza-Edwards, A., 2010. Causas y consecuencias de la erosión de playas, p. 36-50. In: A. Yáñez-Arancibia (ed.), Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera. Instituto de Ecología A. C., Texas Sea Grant Program Houston TX, Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.





Carranza-Edwards, A., A. P. Marín, L. Rosales Hoz, 2010. Problemática ambiental en la gestión costera marina, p. 89-100. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

CENAPRED, 2009. Características e Impacto Socio Económico de los Principales Desastres Ocurredos en la República Mexicana en el Año 2007. Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Prevención de Desastres. México DF., 619 pp.

Day, J.W., P. H. Templet, 1989. Consequences of sea-level rise: implications from the Mississippi Delta. Coastal Management, 17: 241–257.

Day, J. W., J. M. Rybczyk, F. Scarton, A. Rismondo, D. Are, G. Cecconi, 1999. Soil accretionary dynamics, sea-level rise and the survival of wetlands in Venice Lagoon: A field and modeling approach. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 49: 607–628.

Day, J. W., J. Barras, E. Clairain, J. Johnston, D. Justic, G. P. Kemp, J. Y. Ko, R. Lane, W. J. Mitsch, G. Steyer, P. H. Templet, A. Yáñez-Arancibia, 2005. Implications of global climatic change and energy cost and availability for the restoration of the Mississippi River. Ecological Engineering, 24: 253–265.

Day, J. W., D. F. Boesch, E. Clairain, G. P. Kemp, S. B. Laska, W. J. Mitsch, K. Orth, H. Mashriqui, D. J. Read, L. Shabman, C. A. Simenstad, B. J. Streever, R. R. Twilley, C. C. Watson, J. T. Wells, D. F. Whigham, 2007. Restoration of the Mississippi delta: Lessons from Hurricanes Katrina and Rita. Science, 315: 1679–1684.

Day, J. W., R. Christian, D. F. Boesch, A. Yáñez-Arancibia, J. T. Morris, R. R. Twilley, L. Naylor, L. Schaffner, C. Stevenson, 2008. Consequence of climate change on the ecogeomorphology of coastal wetlands. Estuaries and Coasts, 31: 477–491.

Day, J. W., C. A. S. Hall, A. Yáñez-Arancibia, D. Pimentel, C. Ibáñez Marti, W. J. Mitsch, 2009a. Ecology in times of Scarcity. BioScience, 58 (4): 321-331.

Day, J. W., C. A. S. Hall, A. Yáñez-Arancibia, 2009b. Biophysical Economics: A Comment. EARTH, The American Geophysical Institute, Nov 2009, pp. 56-63. www.earthmagazine.org

Day, J. W., A. Yáñez-Arancibia, J. H. Cowan, R. R., Twilley, J. M. Rybczyk, 2011. Global climate change impacts on coastal ecosystems in the Gulf of Mexico: considerations for integrated coastal management. In: Day, J.W., Yáñez-Arancibia, A. (eds.), The Gulf of México: Ecosystem-Based Management. Volume 4. The Gulf of México: Its Origins, Waters, Biota & Human Impacts Series. Texas A&M University Press, College Station, TX. Chapter 14.

Day, J. W., A. Yáñez-Arancibia, J. M. Rybczyk, 2012. Climate Change: Effects, causes, consequences – Physical, hydromorphological, ecophysiological, and biogeographycal changes. Chapter 8/15, 19 pp. In: M. J. Kennish (ed.), Treatise on Coastal and Estuarine Science. Elsevier Inc., Oxford UK.

Gutiérrez-Barba, B., E. Rivera-Arriaga, L. Alpuche, S. Súcar, F. Reyes, R. Torres,, I. Azuz-Adeath, 2010. Educación ambiental en situación de cambio climático, p. 823-844. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

Gregory, K. J., I. Simmons, A. Brazel, J. W. Day, E. A. Keller, A. Yáñez-Arancibia, A. G. Sylvester, 2009. Environmental Sciences: A Student Companion. SAGE Publications Ltd., London UK. 442 pp.

Ibáñez, C., 2010. Impacts of climate change on Mediterranean coastal wetlands and lagoons, p. 127-142. In: Yáñez-Arancibia, A. (ed.), Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera. INECOL México, Texas Sea Grant Program Houston TX. INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.

Ibáñez, C., A. Canicio, J. W. Day, A. Curco, 1997. Morphologic evolution, relative sea-level rise and sustainable management of water and sediment in the Ebro Delta, Spain. Journal of Coastal Conservation, 3: 191–202.

Ibáñez, C., J. W. Day and D. Pont, 1999. Primary Production and decomposition in wetlands of the Rhône Delta, France: interactive impacts of human modifications and relative sea level rise. Journal of Coastal Research, 15 (3): 717-731.

IPCC, 2007. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Cambridge UK: Cambridge University Press. (2 February 2009; www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm).

Jacob, J. S., 2010. Urbanización resiliente: primera respuesta al cambio climático en las costas del Golfo de México, p. 69-90. In: A. Yáñez-Arancibia (ed.), Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera. Instituto de Ecología A. C., Texas Sea Grant Program Houston TX, Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.

Jacob, J. S., R. López, 2009. Is denser greener? An evaluation of higher density development as an urban storm water-quality best management practice. Journal of the American Water Resources Association, 45 (3): 687-701.

Jacob, J. S. y S. Showalter, 2007. The resilient coast: Policy frameworks for adapting the built environment to climate change and growth in coastal areas of the U.S. Gulf of Mexico. TAMU-SG-07-7401R. Texas Sea Grant Program. Texas A&M University. College Station, TX.



Levina, E., J. S. Jacob, L. E. Ramos, I. Ortiz, 2007. Policy Framework for Adaptation to Climate Change in Coastal Zones: The Case of the Gulf of Mexico. Organization for Economic Co-operation and Development OECD; International Energy Agency IEA, Paris, 69 pp.

Martin, J., M. White, E. Reyes, P. Kemp, H. Mashriqui, J. W. Day, 2000. Evaluation of coastal management plans with a spatial model: Mississippi Delta, Louisiana, USA. *Environmental Management*, 25: 117–129.

Martínez Arroyo, A., 2010. Cambio climático y políticas públicas ambientales en zonas costeras y marinas, p. 143-156. In: A. Yáñez-Arancibia (ed.), *Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera*. Instituto de Ecología A. C., Texas Sea Grant Program Houston TX, Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.

Martínez Arroyo, A., 2011. Vulnerability to climate change of marine and coastal fisheries in Mexico. *Atmosfera*, 24 (1): 103-123.

Martínez, Julia, A. Fernández, 2004. Cambio Climático: Una Visión desde México. Instituto Nacional de Ecología, INRE-SEMARNAT, México DF. 450 pp.

Mclead, E., B. Poulter, J. Hinkel, E. Reyes, R. Salm, 2010. Sea-level rise impact models and environmental conservation: A review of models and their applications. *Ocean & Coastal Management*, 53: 507-517.

Miranda Alonso, S., 2010. El mapa climático como estrategia hacia políticas públicas frente al cambio climático en el estado de Veracruz, p. 157-166. In: A. Yáñez-Arancibia (ed.), *Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera*. Instituto de Ecología A. C., Texas Sea Grant Program Houston TX, Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.

Nuttle, W.K., M. M. Brinson, D. Cahoon, J. C. Callaway, R. R. Christian, G. L. Chmura, W. H. Conner, J. W. Day, M. Ford, J. Grace, J. Lynch, R. A. Orson, R. W. Parkinson, D. Reed, J. M. Rybczyk, T. J. Smith, R. P. Stumpf, K. Williams, 1997. Conserving coastal wetlands despite sea-level rise. *EOS* 78 (25): 257–261.

Ortiz-Pérez, M. A., M. P. Méndez Linares, 1999. Escenarios de vulnerabilidad por ascenso del nivel del mar en la costa mexicana del Golfo de México y el Mar Caribe. *Investigaciones Geográficas UNAM*, 39: 68-81.

Ortiz Pérez, M.A., Méndez Linares, A.P., 2004. Vulnerabilidad al ascenso del nivel del mar y sus implicaciones en las costas bajas del Golfo de México y Mar Caribe. In: Rivera, E., Villalobos, G.J., Azuz, I., Rosado, F. (eds.), *El Manejo Costero en México*. Centro EPOMEX Universidad A. De Campeche, Campeche, México, pp. 307–320.

Ortiz-Pérez, M. A., A. P. Méndez Linares, J. R. Hernández Santana, 2011. Sea-level rise and vulnerability of coastal low-land in the Mexican area of the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea. In: J. W. Day, A. Yáñez-Arancibia (eds.), *The Gulf of Mexico: Ecosystem-based Management*. Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies Series. Texas A & M University Press, College Station, TX. Chapter 15.

Poff, N.L., M. M. Brinson, J. W. Day, 2002. Aquatic Ecosystems & Global Climate Change: Potential Impacts on Inland Freshwater and Coastal Wetlands Ecosystems in the United States. Pew Center on Global Climate Change, Arlington, VA, 44 pp.

Reyes, E., 2009. Wetland landscape spatial models, p. 885-907. In: G. M. Perillo, E. Wolanski, D. R. Cahoon, M. M. Brinson (eds.), *Coastal Wetlands An Integrated Ecosystem Approach*. Elsevier B. V., Amsterdam, The Netherlands, 942 pp.

Reyes, E., M. White, J. Martin, P. Kemp, J. W. Day, V. Aravamuthan, 2000. Landscape modeling of coastal habitat change in the Mississippi Delta. *Ecology*, 81: 2331–2349.

Reyes, E., J. F. Martin, J. W. Day, G. P. Kemp, H. Mashriqui, 2003. Impacts of sea-level rise on coastal landscape, p. 105-114. In: Ning, Z. H., R. E. Turner, T. Doyle, K. Abdollahi (eds.), *Preparing for a Changing Climate: The Potential Consequences of Climate Variability and Change – Gulf of Mexico Coast Region*. Gulf Coast Climate Change Assessment Council GCRCC, US EPA, and USGS. Louisiana State University LSU Graphic Services, Baton Rouge, Louisiana, 236 pp.

Reyes, E., J. W. Day, A. L. Lara-Domínguez, P. Sánchez-Gil, D. Zárate Lomelí, A. Yáñez-Arancibia, 2004a. Assessing coastal management plan using watershed spatial models for the Mississippi Delta, USA, and the Grijalva-Usumacinta Delta, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 47 (11-12): 693-708.

Reyes, E., J. F. Martin, J. W. Day, G. P. Kemp, H. Mashriqui, 2004b. River forcing at work: Ecological modeling of prograding and regressive deltas. *Wetland Ecology and Management*, 12: 103-114.

Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), 2010. Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

SEMARNAT, 1997. México: Primera Comunicación Nacional para la Convención Marco de las Naciones Unidas ante el Cambio Climático. SEMARNAT, México DF, 149 pp.

Welsh-Rodriguez, C. M., 2010. Programa veracruzano de acción ante el cambio climático: Síntesis de los estudios, p. 51-66. In: A. Yáñez-Arancibia (ed.), *Impactos del Cambio Climático sobre la INE-SEMARNAT*, México DF, 180 pp.



Yáñez-Arancibia, A. (ed.), 2010. Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera. Instituto de Ecología A. C., Texas Sea Grant Program Houston TX, Instituto Nacional de Ecología INE-SEMARNAT, México DF, 180 pp.

Yáñez-Arancibia, A., R. R. Twilley, A. L. Lara-Domínguez, 1998. Los Ecosistemas de manglar frente al cambio climático global. *Madera y Bosques*, 4 (2): 3-19.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, W. J. Mitsch, D. F. Boesch, 2006. Following the ecosystem approach for developing projects on coastal habitat restoration in the Gulf of Mexico. *Commission on Ecosystem Management Newsletter* 5, Highlights News, IUCN Gland Switzerland.

www.iucn.org/themes/cecm/documents/cecm/members_2006/restoration_esa_a.yanez_arancibia_nov2006.Pdf

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, R. R. Twilley, W. J. Mitsch, 2007. Enfoque ecosistémico para restaurar humedales costeros ante los cambios globales. *Ambientico*, 167 (Junio): 35-39.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, B. Currie-Alder 2009a. The Grijalva-Usumacinta river delta functioning: Challenge for coastal management. *Ocean Yearbook*, 23: 473-501.

Yáñez-Arancibia, A., J. J. Ramírez-Gordillo, J. W. Day, D. Yoskowitz, 2009b. Environmental sustainability of economic trends in the Gulf of Mexico: What is the limit for Mexican coastal development? Chapter 5: 82-104. In: Cato, J. (Ed.), *Ocean and Coastal Economy of the Gulf of Mexico*. Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies Series, Texas A&M University Press, College Station, TX, 110 pp.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, C. A. S. Hall, 2010. Energía, economía y cambio climático: Ecuación insoluble. *INE Investigación Ambiental, Ciencia y Política Pública*, 2 (1): 75-82.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, B. A. Knoppers, J. A. Jiménez, 2011. Coastal lagoons and estuaries: The ecosystem-based management approach, Chapter 17. In: L. Fanning, R. Mahon, P. McConney (eds.), *Towards Marine Ecosystem-Based Management in the Wider Caribbean*. Amsterdam University Press, MARE Series, Amsterdam, The Netherlands, 350 pp.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, 2011. The coastal zone and the climate change: Vulnerability of a biocomplex system and implication on coastal management, Capítulo 1: 1-20. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), *Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino*. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, R. R. Twilley, R. H. Day, 2011. Manglares frente al cambio climático: ¿Tropicalization global del Golfo de Mexico? Capítulo 12: 231-262. In: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, L. Alpuche, G. J. Villalobos (eds.), *Cambio Climático en México, Un Enfoque Costero y Marino*. Universidad A. de Campeche, CETYS-Universidad. Gobierno del Estado de Campeche, 944 pp.

