

Reuniones

Internacional Simposio del Carbono en México

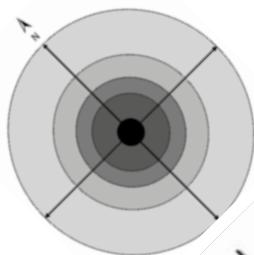


Iniciativa
Biodiversidad-Carbono
del Programa Mexicano
del Carbono
Miércoles 16 de mayo de 2018

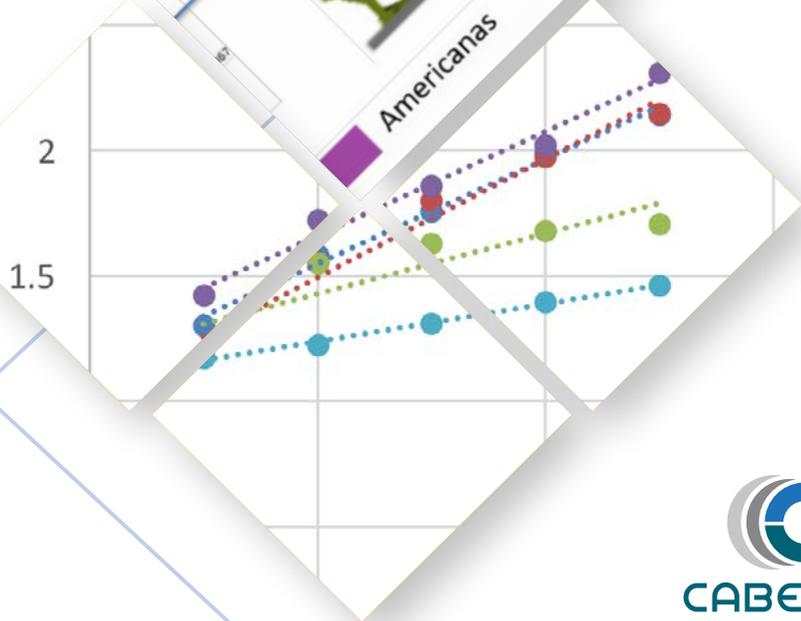
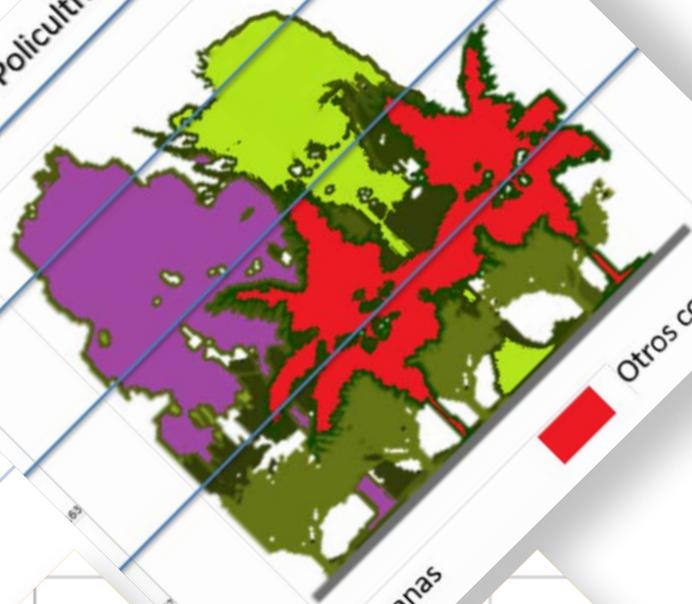
Organizadores

CONSORCIO ACADÉMICO BIDIRECCIONAL PARA EL
ESTUDIO DEL CARBONO BAJO EL ENFOQUE
DE MODELACIÓN AVANZADA EN SISTEMAS
(CABEMAS)

PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO (PMC)



Policultivo tradicional



Reunión:
**INICIATIVA BIODIVERSIDAD-CARBONO
DEL PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO**

Introducción

El Programa Mexicano del Carbono (PMC) lanzó, para el año 2018, la Iniciativa Biodiversidad-Carbono con el fin de tratar de conjuntar esfuerzos en la valoración de servicios ecosistémicos y biodiversidad para generar sinergias en el entendimiento de la dinámica del carbono en los ecosistemas terrestres de México.

Actualmente existen enfoques que evalúan la respuesta de la vegetación en una gran variedad de escalas espaciales y temporales. Sin embargo, es necesario sintetizar, evaluar y adaptar estas propuestas a ecosistemas mexicanos bajo una visión práctica y con un marco metodológico equiparable con los inventarios operativos a escalas poblacionales, regionales y nacionales. Estas aproximaciones deberán incluir especialistas de los distintos grupos biológicos y permitirán identificar especies y tipos funcionales clave en los ecosistemas y sus procesos. Asimismo reducirán considerablemente la incertidumbre de los valores de riqueza.

Contexto

La pérdida biológica puede haber empezado a degradar procesos esenciales que mantienen la productividad de los ecosistemas. Se ha establecido que cuando se conozcan las dinámicas de la relación diversidad-función, en tiempo y espacio, se tendrán los modelos estadísticos necesarios para predecir las consecuencias ecológicas de la extinción para ecosistemas completos y la manera de revertir o mitigar estos cambios.

El interés internacional en este tema se ha manifestado a través de organismos y eventos como la Convención Marco sobre Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Ante la pérdida de la diversidad biológica se requieren nuevas perspectivas que permitan afrontar desafíos en el tema durante los próximos años. Existe una necesidad creciente de idear métodos que evalúen la respuesta de la vegetación al cambio climático, a escala global. Para esto será necesario conocer las tasas a las que la estructura y función de la vegetación cambian en respuesta a pequeños cambios en el clima, los ciclos biogeoquímicos, la concentración atmosférica de CO₂ y la actividad humana.

Los Inventarios Forestales Nacionales y Estatales y las bases de datos de publicaciones científicas nacionales e internacionales albergan una gran cantidad de información demográfica, de biodiversidad y de productividad de las áreas boscosas del país. La información podría ser usada para las evaluaciones ecológicas buscadas si se verifican en campo los valores de diversidad taxonómica y funcional junto con otras variables de suelo, carbono y cobertura de la vegetación.

En el contexto internacional, el proyecto “Global Change and Terrestrial Ecosystems” (GCTE), llevado a cabo por el “International Geosphere Biosphere Programme” (IGBP), planteó la iniciativa de buscar métodos para evaluar la respuesta de la vegetación al cambio climático. Una de sus publicaciones más notables es un meta análisis de los métodos de caracterización y estudio de tipos funcionales de plantas vasculares que sirve como primera aproximación para ligar biodiversidad y carbono en ecosistemas terrestres.





El PMC ya cuenta con las primeras experiencias a gran escala que ligan biodiversidad con otras variables de interés forestal, incluyendo a los contenidos de carbono. La primera de ellas es el “Estudio de Factibilidad Técnica para el Pago de Bonos de Carbono en el Estado de México” desarrollado entre 2015 y 2016. Asimismo, el proyecto “Una REDD para SALVAR la SOMBRA de la Sierra Madre Chiapas” documenta las dinámicas de diversidad de especies y tipos funcionales en cafetales y bosques de referencia muestreados durante el año 2016.

La diversidad biológica frecuentemente es documentada con muchas inconsistencias en cuanto a su validez taxonómica, sobre todo en estudios forestales. Esto aumenta considerablemente la incertidumbre asociada a los análisis convencionales de vegetación ligados a la riqueza de especies. Sólo algunas especies han sido estudiadas en términos de sus respuestas dinámicas a cambios ambientales. La imposibilidad de usar modelos a nivel de especie da lugar a otro enfoque: el uso de tipos funcionales de plantas.

Esta propuesta se basa en el análisis de características de las especies que responden a procesos dominantes en un ecosistema y, que dan pistas de los mecanismos implicados en cambios de la vegetación derivados del manejo e incluso permiten hacer predicciones de futuros escenarios.

La identificación de grupos funcionales que incluyen un número reducido de especies es primordial para los fines de conservación y funcionalidad de los ecosistemas. Estas “especies clave” deben ser prioritarias en los programas de conservación, pero existe un gran vacío de conocimiento del tema para los ecosistemas del país.

Los estudios de la relación especies/tipos funcionales de plantas ha mostrado una equivalencia sólida en su proporción y podría ser utilizada para cuantificar de

manera más práctica la biodiversidad en términos de diversidad alfa para distintas superficies. Esto puede reducir fuertemente los costos operativos y facilitar la implementación de los esquemas de medición y seguimiento sistemático de la diversidad de plantas vasculares para futuros muestreos.

Es necesaria la consolidación y desarrollo de una propuesta metodológica nacional para el análisis de la diversidad funcional en México. Los enfoques que se han desarrollado en otros países (principalmente Australia y Argentina) requieren ser sintetizados y analizados minuciosamente como una referencia inicial en dicha propuesta. La diversidad biológica, ecológica y cultural de México ofrece una amplia gama de posibilidades y escenarios para poner a prueba los métodos planteados y sus principios teóricos y prácticos.

La implementación operativa de los métodos desarrollados requerirá de un esquema de capacitación, el cual será planificado y llevado a cabo por expertos en las distintas áreas involucradas, tanto del PMC como de instituciones asociadas. En este sentido cobran importancia iniciativas como la Red Mexicana de Paisajes del Carbono y sus Interacciones (REMPACI), las escuelas de verano de la Red Temática del PMC, los cursos y la participación estudiantil en general.

El análisis de datos de biodiversidad requiere de un conocimiento específico de las características biológicas y ecológicas del grupo estudiado. Esto puede limitar la utilidad de una gran cantidad de datos históricos de muestreos e inventarios que requieren ser validados por especialistas. Sin embargo, los avances en bases de datos y la disponibilidad cada vez mayor de información especializada, podrían permitir la automatización de buena parte de estos procesos de análisis para generar información más completa de las dinámicas de biodiversidad y carbono en México.





Objetivo

Ligar los datos de biodiversidad con variables agregables espacialmente como el carbono, ya que es una limitante teórica y práctica para aprovechar los datos de inventarios pasados y diseñar los futuros. Particularmente se enfatizará en propuestas metodológicas para hacer análisis de diversidad de especies independientes de escala.

Actualmente existen enfoques que evalúan la respuesta de la vegetación en una gran variedad de escalas espaciales y temporales. Sin embargo, es necesario sintetizar, evaluar y adaptar estas propuestas a ecosistemas mexicanos bajo una visión práctica y con un marco metodológico equiparable con los inventarios operativos a escalas poblacionales, regionales y nacionales. Estas aproximaciones deberán incluir especialistas de los distintos grupos biológicos y permitirán identificar especies y tipos funcionales clave en los ecosistemas y sus procesos. Asimismo reducirán considerablemente la incertidumbre de los valores de riqueza.

Orientación del público de la iniciativa

La participación de investigadores en formación de distintas áreas será importante para alcanzar las metas planteadas. En este sentido, el Consorcio Académico Bidireccional para el Estudio del Carbono bajo el Enfoque de Modelación Avanzada en Sistemas (CABEMAS) puede ser de gran ayuda a través de los aportes de estudiantes con servicio social o tesis, así como revisiones y síntesis del conocimiento en sus áreas de estudio.

Son bienvenidos especialistas mexicanos interesados en estudios de biodiversidad. Particularmente será necesaria la interacción con académicos e investigadores

de las ciencias biológicas y sus especializaciones en áreas como botánica, entomología, ecología, etc. Asimismo los aportes de las ciencias sociales son fundamentales para entender el aprovechamiento de los bienes y servicios que brinda la biodiversidad, así como sus limitaciones y su regulación a nivel local, regional y nacional.

Existen organismos internacionales como la Plataforma Intergubernamental Científica Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) que cuenta con expertos en 126 países, incluyendo México. Sería interesante colaborar con este tipo de instituciones para focalizar los avances y conocimientos generados en el país.

Sede

Museo Costumbrista de Sonora, Auditorio; Álamos, Sonora.

Organizadores

- CONSORCIO ACADÉMICO BIDIRECCIONAL PARA EL ESTUDIO DEL CARBONO BAJO EL ENFOQUE DE MODELACIÓN AVANZADA EN SISTEMAS
- PROGRAMA MEXICANO DEL CARBONO

Informes

Cristóbal Sánchez
crisdansanchez@gmail.com



Programa

Miércoles 16 de mayo

HORA	PRESENTACIÓN	EXPOSITOR
10:00-10:10	Bienvenida y objetivos de la reunión	Fernando Paz PMC
10:10-10:40	Retos y oportunidades para la investigación científica y conservación en la Reserva Monte Mojino (ReMM) en la Selva Baja Caducifolia de Álamos, Sonora: Naturaleza y Cultura Internacional	Biól. Lydia Lozano Angulo Programa México Naturaleza y Cultura Internacional
10:40-11:10	Diversidad funcional de plantas asociada al almacenamiento de carbono en la Selva Baja Caducifolia de Álamos, Sonora	Dr. Juan Carlos Álvarez Yépiz ITSON
11:10-11:40	Relaciones de equilibrio para ecosistemas no perturbados	Fernando Paz PMC Cristóbal Sánchez COLPOS
11:40-12:10	Metodologías de muestreo de biodiversidad, carbono y fenología	Cristóbal Sánchez COLPOS Marcos Casiano PMC
12:10-12:40	Relaciones funcionales entre riqueza de especies y grupos funcionales	Cristóbal Sánchez COLPOS Fernando Paz PMC
12:40-13:00	Acuerdos de seguimiento	Todos

