

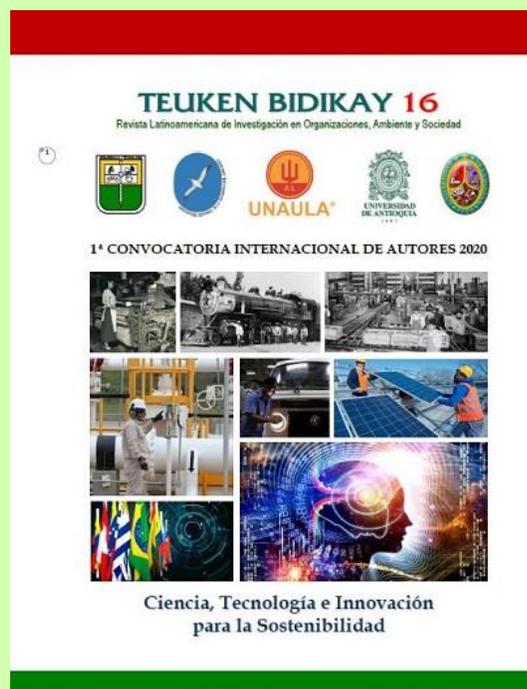


39° Noticiero, 31 de mayo de 2019

[Consulte nuestra página web haciendo click aquí](#)

Convocatoria Internacional

Los invitamos a participar en la Convocatoria Internacional de Autores para TEUKEN BIDIKAY Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad edición N° 16 dedicada al tema de **Ciencia, Tecnología e Innovación para la Sostenibilidad en América Latina**, que circulará en el primer semestre de 2020 y tendrá como editora invitada a la destacada profesora mexicana Lorena Álvarez Castañón de la Universidad de Guanajuato.



Haga [CLICK AQUI](#) para ver el documento.

El Cambio Climático altera el plancton marino

El plancton es la fuente de energía de casi todos los seres vivos que viven en los océanos y absorben una gran parte del CO₂ que el hombre produce en exceso al quemar madera y combustibles fósiles.

Un estudio publicado en la Revista Nature ha constatado que el calentamiento global ha alterado el plancton en todo el globo, en comparación cómo era hace 170 años, antes de la industrialización. Los investigadores han analizado los foraminíferos, y han observado que llevan décadas desplazándose hacia aguas más frías. Este es un nuevo indicio de que la Tierra está entrando en el Antropoceno, una era geológica marcada por la actividad humana.

El equipo de Lukas Jonkers recurrió a datos sobre los sedimentos de todos los océanos del mundo para tratar de reconstruir la composición del plancton antes de la industrialización, que comenzó aproximadamente en 1870. Para ello, usaron como representante del plancton al grupo de los foraminíferos, porque dejan pequeños cascarones de calcita que permiten reconstruir el pasado.

Se compararon los datos de núcleos de sedimentos extraídos en más de 3.500 lugares, para la composición de los foraminíferos en el primer centímetro del suelo marino, que contiene un historial de lo ocurrido en la Tierra en los últimos siglos. Esta información se contrastó con investigaciones hechas entre los años 1978 y 2013 para la situación actual de estos microorganismos.

Las comparaciones permiten concluir que las comunidades que forman el plancton están cambiando en respuesta al calentamiento global, "Los cambios en las comunidades de foraminíferos muestran, de forma indudable, que la influencia humana ha alterado considerablemente sus comunidades por todo el globo", escriben los autores en el estudio.

Jonkers ha subrayado que su investigación se limita a descartar que los cambios observados en el plancton responden a causas naturales, y sugiere que estos cambios son indicativos de un fenómeno más general en todos los ecosistemas marinos.

Haga [CLICK AQUI](#) para ver la noticia completa.



Haga [CLICK AQUI](#) para ver el documento (en inglés).

Qué consecuencias tiene que hayamos superado el récord de CO₂ en tres millones de años

El pasado 11 de mayo los niveles atmosféricos de dióxido de carbono (CO₂) superaron 415 ppm por primera vez en toda la historia evolutiva de los seres humanos. La medición de 415,26 ppm fue realizada por una de las principales estaciones de monitoreo del calentamiento global en el mundo, el observatorio de Mauna Loa en Hawái que pertenece al Instituto Scripps de Oceanografía en Estados Unidos.

Tres reconocidos expertos en cambio climático dieron su opinión:

Chris Rapley, profesor de ciencia climática en University College London y exdirector del Instituto Antártico Británico, opina que es la primera vez que los seres humanos hemos inhalado aire con tanto CO₂ teniendo un enorme impacto en el planeta porque ha alterado su balance energético.

El CO₂ adicional que hemos lanzado a la atmósfera está causando que la Tierra acumule energía del Sol más rápido de lo que la irradia. La medición de 415 ppm indica que aún estamos emitiendo dióxido de carbono hacia la atmósfera al nivel máximo de lo que se consideraba posible hace 20 años cambiando al planeta.

“Si seguimos este curso de acción llegaremos a un aumento de la temperatura global de 3, 4 o 5°C para fin de siglo con consecuencias desastrosas para generaciones futuras durante miles de años” mencionó.

Michael Mann, profesor del Departamento de Meteorología y Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Pennsylvania mencionó: “Cuando mis coautores y yo publicamos hace 20 años por primera vez el gráfico llamado “del palo de hockey” con la curva empinada de aumento de CO₂, los niveles eran de cerca de 365 ppm., ahora son de 415 ppm”. Eso significa que hubo un aumento gigantesco de 50 ppm en dos décadas y estamos incrementando las concentraciones atmosféricas a una tasa de 3 ppm al año.

“Superaremos los 450 ppm en poco más de una década, eso implica un peligroso aumento del calentamiento planetario de más de 2 a 3.5°C. Debemos hacer cambios dramáticos, ahora para bajar las emisiones globales de CO₂ en un nivel de 5 a 10% al año. Solo así evitaremos impactos catastróficos del cambio climático” agregó.

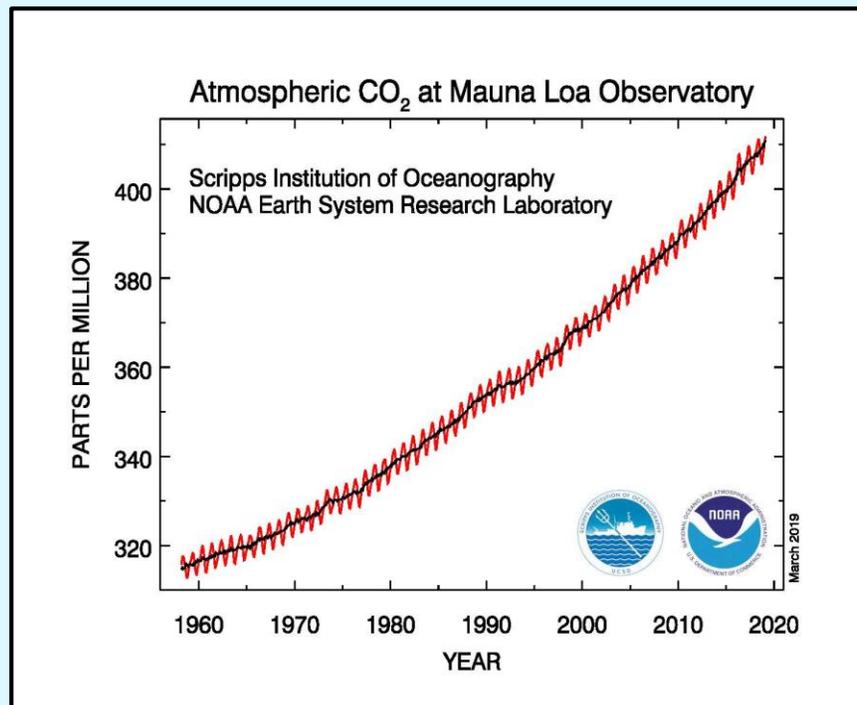
James Dyke, profesor de Sistemas Globales del Departamento de Geografía de la Universidad de Exeter menciona que en términos de cómo ha venido cambiando el clima nada sucederá como consecuencia de haber llegado a 415 ppm en comparación con 414 o 412 ppm. La razón por la que haber llegado a 415 ppm es significativo es que la última vez que la Tierra experimentó concentraciones de CO₂ de este nivel fue probablemente hace 2,6 o incluso 3 millones de años.

Es importante recordar que no tenemos razones para creer que el aumento de CO₂ se estabilizará en 415 ppm. Los aumentos anuales han sido de uno o dos por ciento y no sabemos cuándo se detendrán.

“Cuando se habla de estabilizar el aumento de temperatura global a no más de 1.5°C: en mi opinión, nadie cree que en realidad eso sea posible” expresó. Porque limitar el

calentamiento global a 1.5 °C significa que el uso de combustibles fósiles debe acabar en un par de décadas y no hay evidencia ni siquiera de que vayamos en la dirección correcta.

Haga [CLICK AQUI](#) para ver noticia completa.



Haga [CLICK AQUI](#) para ver el documento (en inglés).

Cambio climático: el mapa que muestra las ocultas conexiones subterráneas de los árboles

El científico español Sergio de Miguel, profesor de la Universidad de Lleida, estudia las complejas relaciones entre las raíces de los árboles y redes de microorganismos con las que viven en simbiosis.

"Es como una relación de amistad en la que uno aporta algo y el otro aporta algo en beneficio de los dos", dice el coautor de un estudio pionero publicado en la revista Nature. El estudio presenta el primer mapa a escala global de la distribución de los diferentes tipos de simbiosis que existen en los bosques del mundo y la frágil dependencia de esas simbiosis con las condiciones de temperatura. Explica cómo ese mundo subterráneo puede tener un grave impacto en la mitigación del cambio climático, la interconexión puede jugar un papel vital en la lucha contra el calentamiento global.

"Los hongos lo que necesitan para sobrevivir es carbono y los árboles a través de la fotosíntesis lo almacenan. Éste es el carbono que los árboles comparten con los hongos asociados en sus raíces de manera simbiótica" mencionó de Miguel.

"Lo que consiguen rodeando la raíz es aumentar la superficie en la cual el árbol puede buscar nutrientes y agua, es como una extensión de las raíces de los árboles. Lo que hemos comprobado es que son las condiciones climáticas las que determinan la distribución global de las diferentes relaciones entre los árboles de los bosques del mundo y los microorganismos, es decir, hongos y bacterias", explicó De Miguel.

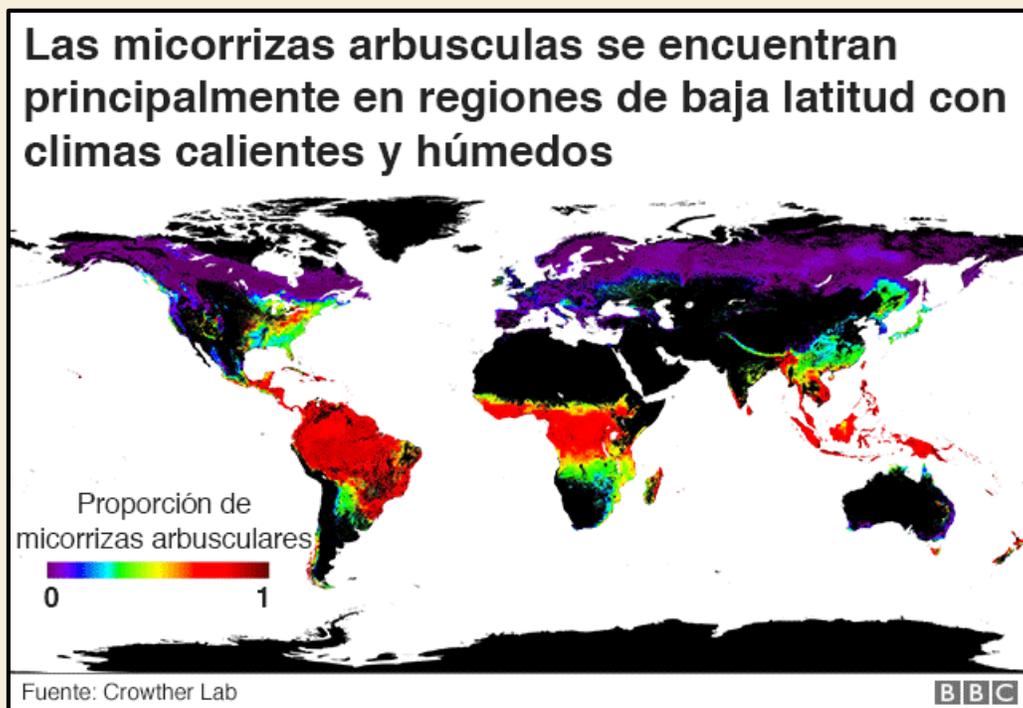
"Uno de los descubrimientos más sorprendentes de este estudio es que lejos de ser una transición gradual de un tipo de simbiosis a otra, la transición en este gradiente latitudinal es muy abrupta. Esto hace pensar que esas zonas donde existe ese cambio más o menos abrupto son muy sensibles en un contexto de cambio climático".

De acuerdo al estudio, a medida que aumente la temperatura con el calentamiento global, las ectomicorrizas en regiones frías y las especies de árboles asociadas con ellas comenzarán a declinar, y serán sustituidas por micorrizas arbusculares, que almacenan menos carbono. Eso reducirá entonces el carbono en el suelo por lo que aumentará el nivel en la atmósfera.

"Si perdemos hasta un 10% en la abundancia de este tipo de simbiosis perderemos capacidad de almacenar carbono atmosférico en el suelo forestal y por lo tanto capacidad de mitigación del cambio climático" señaló de Miguel.

Los investigadores esperan ampliar aún más el mapa, se espera que la mayor base de datos sobre los árboles del mundo siga aportando revelaciones sobre las delicadas relaciones entre los bosques y el cambio climático.

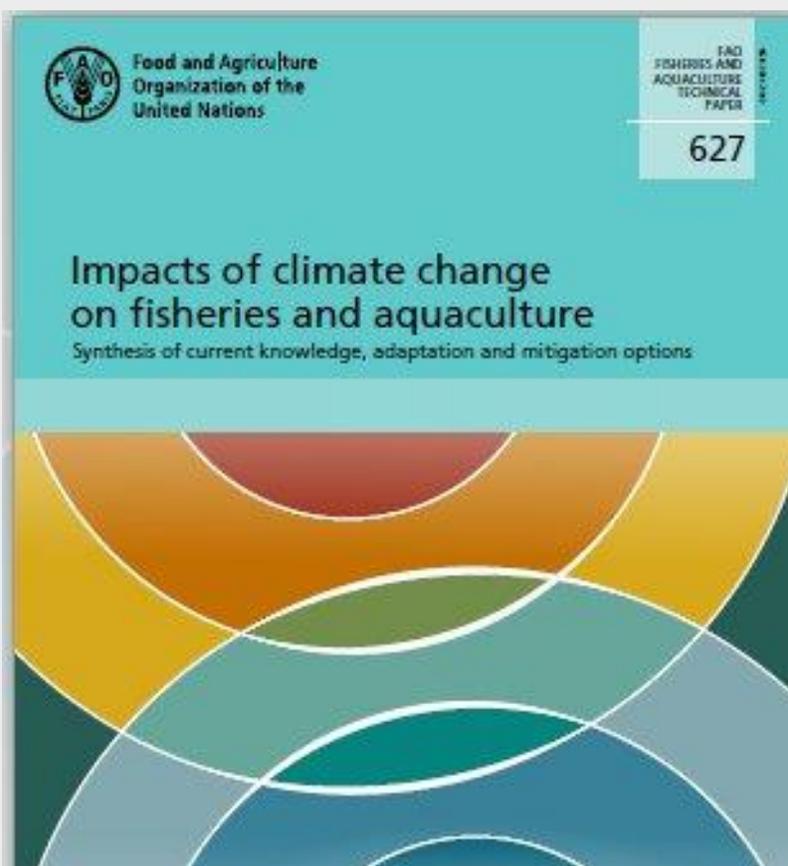
Haga [CLICK AQUI](#) para ver noticia completa.



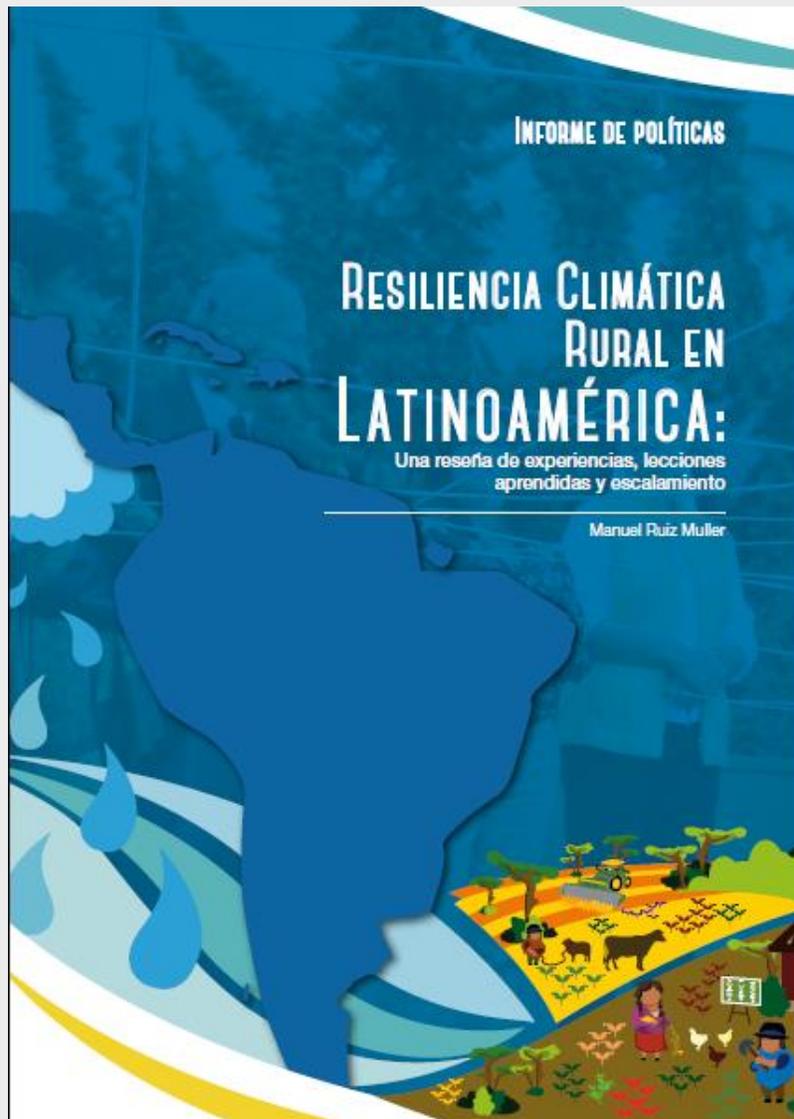
Haga [CLICK AQUI](#) para ver el documento (en inglés).

RECURSOS

Les compartimos los documentos



[Haga click en la imagen para ir al documento](#)



[Haga click en la imagen para ir al documento](#)



Secretaría Técnica del SGCCC
Universidad de San Carlos de Guatemala
www.sgccc.org.gt
Tel: 59797286
info@sgccc.org.gt