



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Informe de la ONU lanza un mensaje contundente al mundo sobre la certeza del cambio climático y la influencia de las actividades humanas

El documento contiene avances en la comprensión del papel del cambio climático en el aumento de los eventos extremos.

16 AGO 2021

Ciencia y Tecnología



El mes de julio de este año fue el más lluvioso de los últimos 79 años en el cantón de Turrialba, en la provincia de Cartago. Laura Rodríguez Rodríguez

La **humanidad** es la **responsable del calentamiento de la Tierra a niveles nunca vistos en los últimos 2000 años**. Los cambios en el clima están ocurriendo en todos los rincones del planeta, cada vez con mayor frecuencia e intensidad, y algunos de esos cambios serán irreversibles durante miles de años. Por eso, es urgente tomar medidas inmediatas y duraderas para contener esa tendencia.

El mensaje del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas es claro y contundente, como nunca antes, en su último informe sobre este tema. Es un documento de 3949 páginas, compuesto por 12 capítulos, un atlas interactivo y material complementario, en el que el Grupo de Trabajo I (Ciencia del cambio climático) ofrece **un análisis sobre cómo está cambiando el clima a nivel regional y global**, las razones de esos cambios y lo que proyectan los escenarios para el futuro.

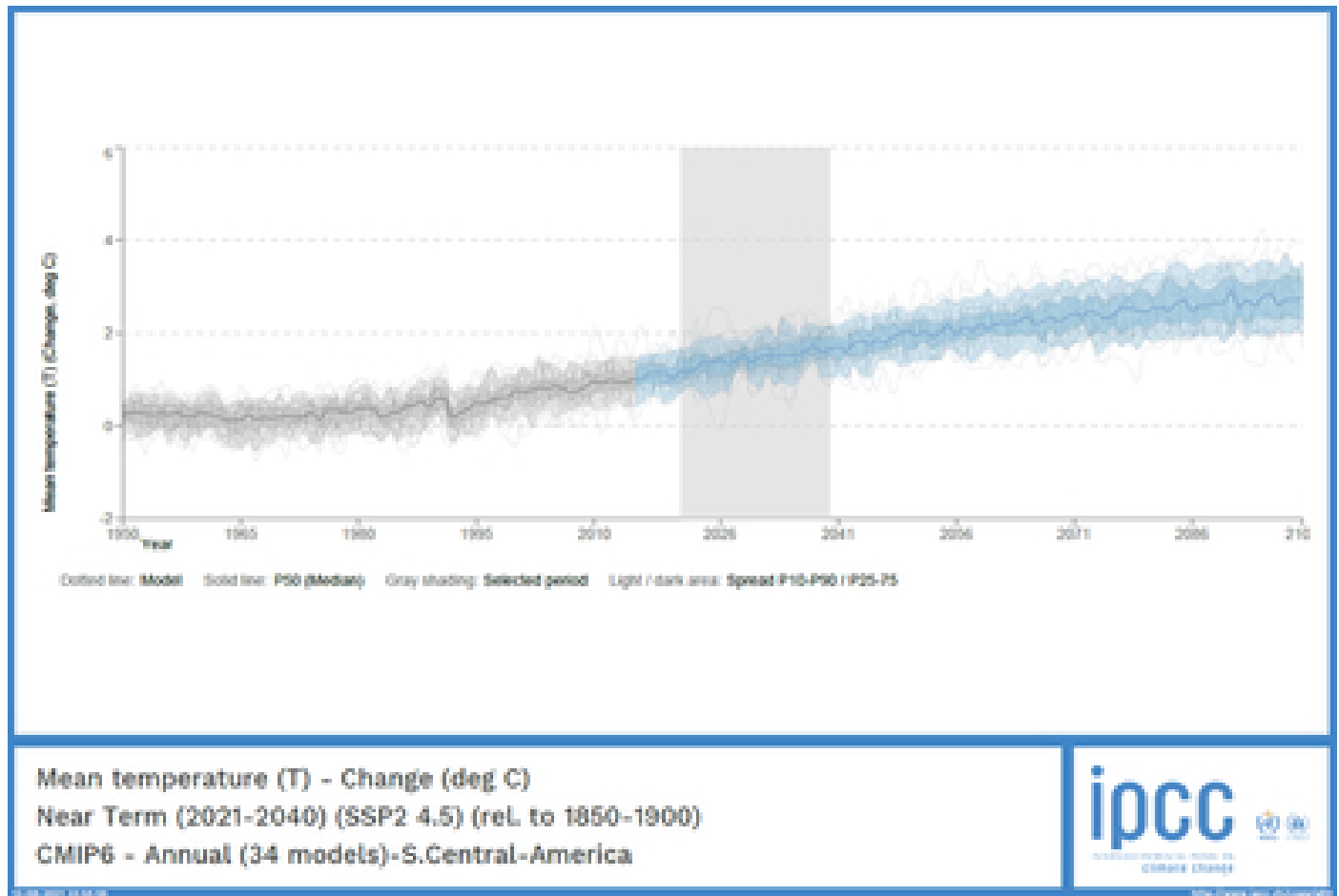
Esta evaluación se basa en los **estudios y los datos físicos** recogidos por todos los científicos del mundo dedicados a estudiar el sistema climático terrestre. Se trata de la primera entrega de las seis que se publicarán durante este año y el 2022 sobre otros temas asociados al cambio climático.

El informe [Cambio climático: las bases científicas](#) fue aprobado el 6 de agosto pasado por los 195 gobiernos que forman parte de las Naciones Unidas, en momentos en que el mundo miraba asombrado las altas temperaturas en Europa y los incendios forestales en este continente y en Estados Unidos.

La ocurrencia de eventos extremos no es ajena a nuestro país, en donde recientemente las fuertes lluvias y las inundaciones que afectaron al cantón de Turrialba y el Caribe. En Turrialba, el mes de julio de este año fue el más lluvioso de los últimos 79 años.

Importantes avances

Para la científica Paola Andrea Arias, una de las autoras del Grupo de trabajo 1 del IPCC e investigadora de la [Universidad de Antioquia](#), Colombia, el nuevo informe posee importantes avances en la metodología de análisis, los modelos utilizados y la ciencia de atribución, una rama de los estudios del clima que detecta y atribuye los efectos del cambio climático a causas naturales o a la acción humana.



En este gráfico del atlas interactivo del informe sobre el cambio climático se muestra un escenario optimista (SSP1) sobre el aumento de la temperatura en Centroamérica, considerando tanto el periodo histórico como el periodo de proyecciones. El SSP1 es un escenario sostenible en se define cómo tomar una ruta más verde hacia el desarrollo.

Arias explicó que la gran cantidad de investigaciones realizadas en este campo han permitido concluir que **los eventos extremos (como las olas de calor, sequías, precipitaciones torrenciales y condiciones meteorológicas para incendios forestales) están ocurriendo con mayor frecuencia y mayor intensidad** en diferentes regiones del planeta, como resultado del cambio climático de origen antropogénico.

Destacó que a pesar de los avances en la atribución de eventos extremos al cambio climático a nivel global, persisten limitaciones observacionales para la atribución a escala local en muchos lugares del planeta.

La especialista en ciencias del clima de la [Escuela de Física](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR), Ana María Durán Quesada, destacó que el capítulo sobre ciencia de atribución se diferencia de informes anteriores por el uso de una metodología más robusta. **“Hay más claridad en este informe en cómo se hace la detección y la atribución de un evento.** Además, se resalta la necesidad de hacer tal atribución y se indica de una manera más

explícita los alcances de los resultados con base en las observaciones disponibles”, enfatizó la física.

La experta explicó que en un evento de lluvia intensa hay diferentes causas que podrían originarlo. “Esa atribución, que corresponde a conocer cuál es la causa, para nosotros es muy importante, porque necesitamos saber si eso es el resultado del comportamiento natural del sistema o del comportamiento del cambio climático de origen antropogénico”, añadió.

Arias dio a conocer que para los casos de **Centroamérica y Sur América todavía no hay suficientes estudios de atribución de eventos extremos por el cambio climático** que aporten datos contundentes, aunque reconoció que se hacen esfuerzos grandes en este sentido.

“Sin observaciones o sin modelos, donde podamos representar bien los procesos que ocurren en nuestras regiones, claramente va a haber una limitación para poder llegar a la atribución”, dijo la científica colombiana.



Los eventos extremos, como las sequías, han aumentado su frecuencia y su intensidad debido al cambio climático. Anel Kenjekeeva

La representación latinoamericana y del Caribe en el sexto informe de la ONU ascendió a 18 miembros de la comunidad científica, ninguno de ellos de Centroamérica, en comparación con países como China, que tenía ese mismo número, o con Estados Unidos e Inglaterra, con 20 representantes cada uno.

Resaltó que contar con mayor diversidad en la representación latinoamericana es fundamental. Esto favorecería la orientación del trabajo y el análisis de los cambios en el clima a nivel regional.

“Necesitamos visibilizar la ciencia que se hace en estas regiones, postular a más autores y, de esa manera, podremos tener una visión más equilibrada, integradora e incluyente de lo

que está pasando en relación con el clima a nivel regional”, subrayó Arias.

Datos insuficientes

Las científicas resaltaron el carácter global del informe, que demuestra que **las emisiones de gases de efecto invernadero de las actividades humanas son responsables de un calentamiento del planeta en un 1,1° grados centígrados** desde el período de 1850-1900 hasta la actualidad.

Además, **se proyecta que la temperatura planetaria alcance o supere los 1,5 °C o más de calentamiento en los próximos 20 años.** Indica que, a menos que haya una inmediata reducción a larga escala de los gases de efecto invernadero, establecer como meta el aumento de la temperatura media de la Tierra a esa barrera o incluso a la de los 2° grados centígrados será imposible de alcanzar.

El hecho de que este sexto reporte contiene información regional de forma más explícita es un gran avance. No obstante, **hay regiones en donde hay pocos datos y publicaciones sobre el tema**, o no hay acuerdo en los estudios disponibles sobre la influencia de los seres humanos en los cambios climáticos. Esto afecta la confianza y la certeza de los resultados en las regiones con menor cantidad de observaciones disponibles.



Existe un faltante de datos de la región centroamericana en cuanto a fenómenos como la precipitación, lo que afecta el nivel de confianza sobre cómo están cambiando los eventos extremos.

Este es el caso de Centroamérica y el Caribe. Sobre estas regiones a pesar de que **hay un acuerdo claro en relación con el aumento de la temperatura, hay un acuerdo limitado para el caso de la precipitación**, debido a los registros de observaciones insuficientes.

En cuanto a precipitación, por ejemplo, hay un faltante de datos de nuestra región, lo que afecta el nivel de confianza sobre cómo están cambiando los eventos extremos. Eso no quiere decir que estos eventos no estén pasando, pero el IPCC hace un análisis basado en la evidencia científica que se reporta.

“Esto implica que debemos mejorar las redes de monitoreo y los estudios y fortalecer el apoyo a la investigación sobre el clima en la región”, subrayó Arias.

La científica costarricense hizo hincapié en que el informe insiste en que hay regiones en las que las observaciones existentes no son suficiente para el desarrollo de estudios de atribución robustos, lo cual implica una limitación en el nivel de confianza de los resultados.

“Esto es muy importante porque llama la atención a los tomadores de decisiones, sobre todo al sector político. Si se quiere hablar con contundencia sobre la atribución del cambio climático a la ocurrencia de eventos extremos en la escala nacional, necesitamos mejorar las redes de monitoreo y garantizar la continuidad de los registros observacionales”, argumentó Durán.

Destacó la importancia de comprender que la limitación para realizar los estudios de atribución por falta de datos no implica que esa causalidad no exista, sino que no haya certeza suficiente para comunicar las causas de forma categórica.



A nivel local, en la UCR se han realizado estudios sobre la sequía en los países de Centroamérica y su relación con el cambio climático. Laura Rodríguez Rodríguez

La investigadora añadió que esta situación desnuda la realidad de la ciencia experimental sobre el cambio climático en nuestras regiones de Latinoamérica y el Caribe, en donde el

monitoreo climático debe fortalecerse.

Aunque el reporte contenga información climática regional, **no muestra datos específicos de áreas más pequeñas, como los microclimas**, que no están representados en el documento. Es necesario que los sectores de toma de decisiones tengan claro que el reporte presenta una perspectiva global y su máximo alcance es de escala regional y no nacional.

Estudios en Costa Rica

En Costa Rica se han realizado diversos estudios en el Centro de Investigaciones Geofísicas ([CIGEFI](#)), de la UCR, sobre los cambios en el sistema climático de la región. Entre estos se encuentran algunos relacionados con las **sequías en Centroamérica**, sus causas y efectos de la acción humana, liderados por el especialista Hugo Hidalgo León.

Con estas investigaciones se ha tratado de garantizar que los resultados que se les entregan a las comunidades sean rigurosos y tengan un impacto en el planeamiento y manejo de diferentes tipos de recursos a nivel local.

Para Hidalgo, el informe es un compendio de la literatura que trata de dar el mejor estado del sistema climático a escala global. Por lo tanto, tiene aplicabilidad en muchos campos. No obstante, **hay que considerar las peculiaridades del istmo, que hacen que tenga una topografía y una serie de factores climáticos muy particulares.**

De ahí el cuidado que se debe tener en la interpretación de los datos que proporciona el informe aplicados a la realidad de la región de Centroamérica, advirtió el especialista.

Es muy útil contar con esta información global y regional para entender los cambios locales, pues sirve como una guía para ver cómo esas líneas espaciales interactúan y afectan las escalas más pequeñas, concluyeron los expertos.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [informe](#), [cambio climatico](#), [clima](#), [cigefi](#), [onu](#), [fisica](#).