## "El Niño actuando sobre un planeta alterado por el calentamiento global puede tener consecuencias que no hemos visto"

(\*) por Yvette Sierra Praeli (18 junio 2023) en: MONGABAY https://es.mongabay.com/2023/06/efectos-de-el-nino-calentamiento-global-entrevista-juan-nieto/

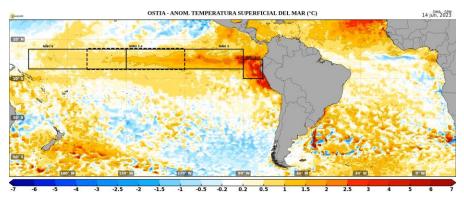
- Mongabay Latam entrevistó al oceanógrafo Juan José Nieto, director del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, para saber cuáles serán los efectos del fenómeno climático.
- Los científicos prevén que este fenómeno provoque un aumento de las lluvias en el norte de Perú, la costa de Ecuador, el sur de Colombia y el sureste de Brasil; mientras que las precipitaciones se reducen en el norte de Colombia, Venezuela, el noreste de Brasil, Centroamérica y el Caribe.
- Nieto señala que, pese a que ya se tienen experiencias anteriores que han mostrado las consecuencias negativas que trae el fenómeno, los países no han aprendido nada y no se han preparado. "La corrupción es más peligrosa que El Niño", dice.

La confirmación de que El Niño ya estaba en marcha llegó el viernes 9 de junio. En ese momento, se encendieron las alarmas en aquellos países que, cada vez que se presenta este fenómeno natural, sufren las consecuencias de intensas lluvias, altas temperaturas y sequías.

Los recuerdos de lo que sucedió durante El Niño 1997-98, uno de los más fuertes registrados en las costas del Pacífico, permanecen grabados en quienes vivieron esa época.

¿Pero qué significa este fenómeno climático para el planeta? ¿Cómo afecta a los países de Latinoamérica? Mongabay Latam conversó con el oceanógrafo Juan José Nieto, director del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), quien desde esta organización le sigue los pasos a este evento climático y a todos los cambios en el clima que están ocurriendo en el planeta.

"El Niño afecta a los sistemas climáticos del mundo de manera diferente en cada lugar", dice Nieto sobre este fenómeno natural que se origina en medio del océano Pacífico y cuyos efectos se sienten desde Japón hasta Australia y en todo el continente americano.



La imagen muestra el calentamiento del mar en el océano Pacífico. Fuente: Senamhi.

# —El 9 de junio, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) confirmó el inicio de El Niño global, ¿qué significa esto para los países de Latinoamérica?

—Hay algo que está generando confusión. Para que haya una declaratoria de evento El Niño, tanto la NOAA como todos los centros globales se basan en una región, en un cuadrante que queda en la mitad del Océano Pacífico, en la zona ecuatorial, a la misma distancia de América y de Australia, un cuadrante muy grande, gigantesco. Hay una definición para que todos hablemos el mismo idioma sobre El Niño. Cuando en ese cuadrante, que se denomina Niño 3.4, existe un calentamiento de la temperatura del mar de medio grado por encima de lo normal durante seis meses consecutivos, si se cumple esa condición, significa que tenemos El Niño.

En estos momentos, en términos de tiempo, todavía no se ha cumplido la condición, llevamos tres meses aproximadamente con la temperatura elevada del mar en esa zona, pero ya podemos decir que tenemos El Niño porque es prácticamente imposible que no se continúe con esa condición en los meses siguientes. Por tanto, es mejor que no esperemos más para anunciar El Niño, porque ha sucedido que cuando ya se están viendo algunos impactos, y todavía no se hace la declaración de que estamos en El Niño, las autoridades de nuestros países siguen esperando el anuncio oficial y no toman medidas con tiempo. Entonces, es mejor estar preparados. El Niño ya está acá.

## —Hace unos meses se presentó El Niño costero en las costas de Perú y Ecuador, ¿qué diferencia hay con El Niño que ahora se ha confirmado?

—Eso ha generado cierta confusión. En Ecuador y Perú, principalmente en el norte, hemos tenido un calentamiento justo frente al mar de nuestros países. Ese calentamiento, algunos colegas — sobre todo en Perú, donde se han hecho publicaciones— lo denominan Niño costero. Ese calentamiento generó lluvias intensas que empezaron más o menos a mediados de febrero y se intensificaron en marzo y abril. Ese calentamiento generó problemas en la costa de Ecuador y norte centro de Perú y, posiblemente, en el sur de Colombia, en Tumaco y Buenaventura.

Ese calentamiento — llamado Niño costero — es local y tiene una tendencia a disminuir a medida que llega el verano. Es un calentamiento frente al mar de Ecuador y Perú, muy pegado a la costa, entonces, el impacto es "casi local". Si bien afecta a dos grandes países, que es una región importante, no va más allá de ellos y no tiene el mismo origen ni impacto que tiene El Niño global.

## ¿Y por qué se elige esa otra región (a la que se denomina El Niño 3.4) en la mitad del Pacífico?

— Porque cuando se calienta esa región es cuando la mayor cantidad de países sienten los efectos, los impactos y los cambios en el clima. Afecta a la mayoría de los países. Generalmente cuando se calienta esa zona también se extiende hacia Ecuador y Perú, pero a una zona más amplia, no solo se concentran en el mar de esos dos países, sino que se extiende hasta la mitad del Pacífico. Ahí ocurren impactos tanto de la parte costera de Ecuador y Perú como la zona del Pacífico central. También implica cambios en el clima, incluso a nivel global, que ocurren de distinta manera, pues depende de la intensidad del calentamiento, de cuándo se produce y algunos otros factores, pero finalmente provoca cambios en el clima a nivel mundial.

### -¿El Niño costero está relacionado con el Niño global?

—Coincidentemente estamos en un Niño costero que probablemente se extienda y aparezca el otro Niño que conocemos tradicionalmente. Resulta que hay diferentes tipos de Niños. Al Niño típico y tradicional, el de siempre, se le conoce como El Niño Canónico.

Ahora, de investigaciones que realizaron colegas peruanos se determinó ese calentamiento en esta zona (Ecuador y Perú) que se denominó Niño costero y que no era la primera vez que ocurría. Hay evidencias de que ha ocurrido en años anteriores, durante el siglo XX. Coincidentemente, parece que ahora están ambos casi al mismo tiempo. Pero el Niño costero es local, con impactos locales, y El Niño canónico, tradicional o típico tiene impactos globales.

En el 2015 y 2016 se hablaba de El Niño Godzilla, por la magnitud del calentamiento que se estaba dando en la región Niño 3.4. Todos esperábamos, sobre todo en Ecuador, Perú, Colombia, en general en Sudamérica, impactos severos porque el calentamiento era realmente mayor del que ocurrió durante El Niño 1997-98 y más caliente que en 1982. Era muy fuerte. Pero no pasó nada, incluso tuvimos problemas de sequías, porque apareció otro tipo de Niño, que los japoneses luego de investigaciones lo llamaron Niños Modoki, una palabra japonesa que quiere decir "lo mismo, pero diferente". Resulta que se calentó solo en la zona donde se define El Niño a unos niveles muy altos, pero en la región costera de Ecuador, Perú y Colombia no se calentó prácticamente nada. Era un Niño que no estaba actuando como un Niño.

## -¿Cuál será la intensidad de este Niño global?

—Se cree que es un Niño típico que no alcanzará los niveles de 1997 ni de 1982, por lo menos de lo que se está viendo hasta ahora. Que no alcance esos niveles se refiere solo al calentamiento del mar, y estaría dentro de los Niños medianos, pero podría ser fuerte. Ahora, conocer el impacto de las lluvias es muy complicado, todavía hay incertidumbre.

Generalmente lo que sucede con un Niño tradicional es aumentar las lluvias, más o menos desde diciembre de 2023 hasta mayo de 2024, más allá de los niveles normales para el norte de Perú, la costa de Ecuador y el sur de Colombia, incluso hasta el sureste de Brasil y el altiplano boliviano. En cambio, hay menos lluvias en el norte de Colombia, Venezuela, el noreste de Brasil, Centroamérica y el Caribe. Es lo que un Niño típico provoca en esos países. En cuanto a las sequías, eso se empieza a ver antes, dependiendo de cuándo empiezan las lluvias en los países, pero ya deberían empezar a llover el próximo mes en el norte de Colombia, Venezuela y Centroamérica. Se esperaría que ahí llueva menos de lo normal.

#### —¿El Niño impacta en todos los países de América Latina?

—Afecta a todo el planeta de una u otra manera. El clima es como un motor con engranajes. El sistema climático que nos domina es uno de esos engranajes, pero si actúa de manera defectuosa, afecta al siguiente engranaje y este al otro; finalmente es una cadena de alteraciones del clima a nivel global. El Niño tiene esa capacidad por la inmensidad, es toda una región ecuatorial del Pacífico, calentándose más allá de lo normal, afecta a los sistemas climáticos del mundo de manera diferente en cada sitio. En algunos de forma imperceptible, en otros de manera más fuerte. En América son lluvias por aquí, sequías más allá, la temperatura del aire de manera generalizada más elevada en Sudamérica y Centroamérica también; en la Florida y toda la costa este de los Estados Unidos generalmente más fría en diciembre, posiblemente tormentas de nieve. En Australia sequías, incendios forestales y el problema del hambre provocada por esas condiciones.

No todo es negativo, hay cambios que, como no estamos acostumbrados a ese nuevo estado climático, los vemos como negativos. Hay menos huracanes en el Caribe durante los eventos El Niño y el turismo mejora.

El problema es que esa actividad de tormentas tropicales se traslada a la costa del Pacífico de México. Esos eventos tropicales tienen la capacidad de generar olas que viajan largas distancias hasta las costas de Sudamérica que, cuando coincide con épocas de mareas altas, genera problemas en la línea costera. Carreteras o viviendas que están muy cerca de la línea de playa pueden verse afectadas en algunos de estos países.

## -¿Y qué pasa con El Niño en la biodiversidad marina?

—Un efecto que se siente inmediatamente, antes que las lluvias, el calor y la sequía, es el impacto sobre la biodiversidad marina y los microorganismos, porque se reduce su velocidad de reproducción. Aquellos que tienen capacidad de moverse, se van a zonas más profundas buscando condiciones adecuadas para su desarrollo, por tanto, cuando migran estos microorganismos, los peces que se alimentan de ellos también migran, junto con la comida, y los peces de interés comercial que se alimentan de los pequeños, también se desplazan. Estos, a su vez, son alimentos de aves, de mamíferos marinos como los lobos marinos, entonces, hay migración de aves a lugares donde normalmente no las vemos, al igual que los mamíferos marinos. Posiblemente algunas aves mueran como consecuencia del hambre, por la escasez de peces. Esos efectos ya se están viendo en algunos de nuestros países, sobre todo en Perú, Ecuador y Chile. Esa es una señal inicial y directa de El Niño.

# —Ahora que vivimos el cambio climático, ¿cómo afecta este aumento de temperatura global en el fenómeno El Niño?

—El camino está marcado para que se desarrolle el fenómeno El Niño, no hay duda, no hay marcha atrás. Ahora, hay un elemento, un actor nuevo que es el cambio climático y que agrega complejidad al tema. El Niño no tiene que ver con el cambio climático, son diferentes, pero ambos son alteraciones del clima que finalmente interactúan. Y desde hace algunas décadas hemos estado rompiendo récord de temperatura a nivel de planeta. Temperaturas que no se habían registrado hace cientos de años se están presentando otra vez.

Un evento, El Niño, actuando sobre un planeta ya alterado por el calentamiento global puede tener consecuencias que no hemos visto. Hay mucha incertidumbre, puede que no pase nada, que no creo, o puede que sea un Niño que genere más problemas de los que estamos acostumbrados, pero no lo sabemos. No hemos tenido eventos El Niño con un escenario como el que tenemos actualmente de calentamiento global, pequeñísimos grados más allá, pero no deja de ser un escenario diferente, entonces es un actor que entra a un escenario alterado, algo cambiado. Vamos a ver cómo se desarrolla.

Cada evento El Niño deja lecciones que aprender, desde que se empezó en la década de los setenta hasta la actualidad. Los satélites, los instrumentos de medición, las computadoras y el conocimiento ha avanzado muchísimo y estamos en capacidad de pronosticar ese calentamiento que provoca El Niño con varios meses de anticipación y con alto grado de certeza, pero todavía no podemos pronosticar con alto grado de certeza los impactos de ese calentamiento sobre lo que a la mayoría de la gente le interesa que es la lluvia y la temperatura. Hay una cierta aproximación, pero también incertidumbre.

## -¿Qué debemos hacer para estar preparados?

—La recomendación que se da es que con la información que tenemos y el conocimiento de eventos pasados —ante la posibilidad de que ocurran lluvias extremas, sequías extremas, temperaturas altas— es mejor estar preparados y prevenir, tomar acciones en los diferentes sectores donde va a haber problemas.

El primero es el sector agrícola, porque se ven afectados los cultivos de diferente naturaleza y diferentes países. También el sector salud, porque con las lluvias, las inundaciones o con las sequías vienen problemas de salud, por un lado, están los brotes de dengue, malaria, Zika, chikungunya y algunas otras enfermedades transmitidas por ese tipo de vectores. También el cólera y enfermedades respiratorias, cuando hay escasez de lluvia debido al polvo del ambiente. El aumento de temperatura trae problemas cardiovasculares, hay una serie de conexiones entre esos cambios en el clima y la salud. Cuando hay inundaciones aumentan las mordeduras de serpientes, problemas de la piel. Entonces, recomendamos a las autoridades tomar acciones y tener los insumos listos para atender posibles epidemias. También es importante que la población empiece a prepararse y no espere a que el gobierno central o el gobierno regional o local resuelva los problemas.

## —Si vemos todos los Niños que han ocurrido y cómo impactan en nuestros países, ¿usted cree que hemos aprendido las lecciones y que los gobiernos están preparados?

—Nada, no hemos aprendido nada. Deberíamos tener, por ejemplo, protocolos bien definidos, que las autoridades sepan, ante un evento El Niño, qué puede pasar, porque ya lo hemos vivido, no es algo nuevo. Debe estar definido y coordinado quién es responsable de cada cosa, pero en algunos países no funciona así.

Deberíamos haber aprendido, por ejemplo, a tener normas de construcción de carreteras, de puentes, de viviendas en las laderas muy estrictas basadas en El Niño, porque es un evento recurrente, cada cierta cantidad de años llega a nuestros países y nos golpea duro. Pero volvemos a construir igualito y ahora es peor porque somos más y estamos donde no debemos, como en las zonas de laderas y en el caso de algunos ríos, donde no ha llovido por años, van a activarse. Ahí están los problemas.

Estamos deforestando, y es un tema muy grave y posiblemente es el origen de muchos de los problemas que causan las lluvias, porque las laderas quedan desprovistas de árboles que las cubren y evitan los derrumbes. Y ese aporte de sedimentos a los ríos genera que estos se llenen, no puedan retener la cantidad de agua que deberían y se desborden. Las represas también se llenan de esos sedimentos y dejan de ser funcionales. La deforestación es un problema serio no solo por el impacto en el ambiente y la naturaleza, también es un impacto directo a la vida humana. Pero no hemos aprendido.

#### -En los países de Latinoamérica, ¿cuáles son los más vulnerables?

—Aquellos en donde hay mayor cantidad de pobreza y, dentro de esos países, las poblaciones más pobres son siempre las más vulnerables porque tienen menos acceso a servicios básicos como agua potable y energía eléctrica, a carreteras o vías de acceso para hospitales. Generalmente son los países y poblaciones más pobres los que se ven más afectados e impactados y en nuestros países.

#### -¿Algunos países en particular?

—Aquellos que estamos directamente afectados: Ecuador, Perú y Colombia. El Niño golpea con todo en estos tres países, nos da duro. En estos países, durante eventos Niño, se perdió un buen porcentaje del Producto Interno Bruto, una cosa gigantesca, y los problemas de recesión y hasta migraciones posteriores siguen por varios años. Las consecuencias son durísimas. Para estos países, El Niño del 97-98 está en la mente de todos, porque nos quebró mucho.

En cuanto al calentamiento, no parece que llegue a esos niveles, pero es posible que los impactos puedan ser muy fuertes porque somos más, porque hemos habitado donde no debíamos, porque no aprendimos las lecciones. Ahora habrá más gente afectada, más recursos afectados, los impactos socioeconómicos pueden ser mayores aun cuando el nivel de las lluvias sea menor.

### —¿Cómo se relacionan los impactos en la agricultura con la seguridad alimentaria?

—Directamente. Una de las piezas clave de la seguridad alimentaria es la provisión de los alimentos y si estos no están disponibles, pues los problemas de crisis alimentaria y de seguridad alimentaria vienen de la mano. Otro factor es la accesibilidad, porque ante la escasez, los precios se elevan y la población deja de tener facilidades de acceso a esos alimentos de consumo básico. Ya está pasando. En Ecuador hay especulación con el arroz, por ejemplo, porque ha habido pérdidas en el sector de arroceros por las lluvias. Las personas de menos recursos ya no pueden acceder a ese alimento porque los precios especulativamente están subiendo, por tanto, la seguridad alimentaria se ve afectada. Y la calidad de los alimentos también, en algunos casos disminuye la productividad, aparecen más plagas, y esos productos agrícolas se ven disminuidos y en muchos casos se pierden las cosechas.

Se esperaría que, a medida que avanzan los meses, por las sequías, resulte afectado el norte de Sudamérica, el norte de Colombia, Venezuela y el sureste de Brasil. También la producción de maíz de Centroamérica y ahí viene el desabastecimiento. Pero ya se pueden hacer cosas al respecto.

### —¿Cuáles son los beneficios que nos trae El Niño?

—Uno de ellos es que los acuíferos se ven otra vez alimentados, los pozos subterráneos se llenan y recobran su capacidad de tener agua. Para muchos de los países, otro beneficio está en la industria acuícola, en el cultivo de algunos crustáceos como el camarón, que se ven beneficiados porque el agua más cálida facilita y contribuye a la mayor presencia de larvas de camarón silvestre, entonces, la industria camaronera puede aprovechar esa provisión de larva de camarón silvestre y no adquirir tanto la larva de camarón de laboratorio. Los precios mejoran y la producción mejora. Y esa industria está generalizada desde Centroamérica hasta Perú.

El problema está en las zonas donde no llueve, porque la sequía es menos dramática que una inundación, pero el impacto es gigantesco, lento y muy difícil de contrarrestar. Esto finalmente se convierte en un tema de manejo del agua y de gestión del agua. Cuando hay, cáptala, no la dejes ir, porque en algún momento no la vas a tener. Y si la tienes, cuídala, porque la vas a necesitar. Y con agua bien gestionada hacemos todo.

#### -¿Cómo deberíamos prepararnos en cada uno de los países?

—Una buena práctica es que los gobiernos establezcan mesas técnicas o consejos de ministros, mesas sectoriales, como prefieran llamarlas, que son comités de diversos sectores, en donde también esté la parte técnica, es decir, especialistas de temas climáticos y oceanográficos, para que entre todos estar bien informados de lo que está ocurriendo y cómo puede evolucionar la situación, y entre todos coordinar las acciones que se van a tomar. Priorizar dónde se va a atender, las zonas donde hay que enfocarse y, dentro de esas zonas, atender a los grupos más vulnerables.

Por eso, en ese grupo debe estar economía, para ver la prolija distribución de esos fondos para que se puedan tomar esas acciones que deben ser coordinadas y controladas, porque tenemos un problema en todos nuestros países que es la corrupción y que luego de unos años vamos a darnos cuenta de que durante la emergencias se perdieron miles de millones en corrupción y no se atendió.

Desde los gobiernos regionales, se debe estar presente en esas mesas técnicas y gestionar sus propios fondos. Y la ciudadanía también, cada uno debe estar informado con las fuentes oficiales, ver cómo está mi entorno, si vivo en una zona que se inunda, mantener los sistemas de drenaje limpios y libres de basura. Si mi casa tiene fisuras por donde podría entrar la lluvia, hacer el esfuerzo para repararlo. Si es una zona donde puede haber huaicos (deslizamientos de tierra) y está lloviendo de manera intensa, evacuar durante esas horas de lluvias. Y las autoridades deben saber cuáles son las zonas de alto riesgo y tener preparados albergues. Se debe ver el entorno y cuáles son los riesgos a los que estamos expuestos.

## —En Perú hay un brote de dengue con más de 200 personas fallecidas y más de 140 000 contagiados y no hubo la preparación adecuada para evitarlo.

—Y no aprendemos, y volverá a pasar. El tema político es más peligroso que El Niño, la inestabilidad política de nuestros países es más peligrosa que El Niño, la corrupción es más peligrosa que El Niño y que las lluvias.

### —¿Qué lecciones he han dejado las investigaciones que ha realizado sobre El Niño?

—Principalmente la tensión que hay cuando uno quiere tratar de pronosticar cuándo, cuánto y dónde va a llover, porque es la pregunta que todos hacen, desde la familia hasta las autoridades, y es difícil responder. Ahí está lo que nos pasó el año 2015-16. Todos esperábamos un evento El Niño, pero como mencioné, no pasó nada. Las críticas fueron muy fuertes, muy severas. Es complicado porque, finalmente, se trata de hacer lo mejor con la información que hay.

Aprendimos que es muy difícil entender la complejidad de la naturaleza y que es muy difícil anticipar cómo va a comportarse. Creo que es una lección que estamos constantemente recibiendo y que hay que ser humildes porque no podemos entenderla. Y hay que ser humildes, porque no solo desde el punto de vista científico se pueden resolver los temas de la naturaleza; los agricultores viven de ella, viven observando las aves, las nubes, los árboles, las ranas, el insecto, lo que sea, tienen muchísimos indicadores en su cabeza, mucho conocimiento, y también hay que rescatar esos saberes ancestrales de las comunidades y aprender de ellos. Y bueno, cuidar la naturaleza. Yo creo que la naturaleza sigue siendo benigna con nosotros, pero nosotros nos encargamos de hacerlo todo más complicado.