

Dossier

Lluvias catastróficas en Venezuela (junio-agosto 2025). Historia reciente y acciones hacia el futuro

Equipo de Investigación La Inventadera

Soriana Durán

Teresa Ovalles

José Roberto Duque

Introducción. La crisis climática de junio-agosto 2025

El período de sequía más severo en la mayoría del territorio Venezuela, dentro de la temporada conocida como “norte-verano”, suele transcurrir entre los meses de diciembre y abril. En 2025 esa sequía fue particularmente recia; según [informe](#) del INAMEH, febrero de este año fue el tercer febrero más cálido registrado en el país desde que se lleva ese tipo de estadísticas:

“0,18 °C más frío que el febrero más cálido registrado, febrero de 2024, y solo marginalmente más cálido, en 0,03 °c, que el cuarto más cálido, de 2020”.

Un mes más tarde ya los pronósticos y previsiones de ese mismo organismo alertaban sobre la eventual ocurrencia de lluvias inusualmente profundas y prolongadas en amplias regiones del territorio nacional. Incluso existen informes que daban la voz de alerta desde enero de 2025:

“La incertidumbre sobre la presencia de La Niña en 2024/2025 continúa generando debate en la comunidad científica. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA) declaró el inicio del fenómeno en enero de este año (2025)”.

Esta información y este comentario vienen contenidos en el informe de INAMEH citado arriba.

Una especie de anuncio o premonición viene contenida en el [informe 2023](#) del Departamento de Ingeniería Hidroeteorológica de la UCV, que establece que ese año fue “lluvioso extremo”, según sus parámetros técnicos.

Cuando empezó a producirse el fenómeno de las torrenciales y persistentes lluvias en junio, el presidente del instituto, Reidy Zambrano, [declaró](#) a El Universal que según “un equipo de científicos e investigadores de alto nivel que monitorean tanto el tiempo como el clima (...) la actividad ciclónica que influirá sobre la geografía venezolana inició el primero de junio y culminará el 30 de noviembre de 2025”. Este último dato resulta más que alarmante, ya que una buena parte del país tiene la impresión de que lo más grave culminó a mediados de julio, mientras en Portuguesa, Bolívar, Amazonas y Apure todavía en la primera semana de agosto lidiaban con el desbordamiento de los grandes ríos (detalles, más abajo).

Todo este cuadro de alertas y previsiones se cumplió a partir de junio con implacable precisión, cosa especialmente preocupante en un país lleno de ríos, lagos y embalses, y varios de cuyos más ingratos recuerdos de los últimos tiempos siglo por catástrofes naturales están asociados a las lluvias: tragedias por vaguadas y deslaves de Vargas (1938, 1952 y especialmente la de 1999, catalogada como la mayor catástrofe natural colectiva en la historia de Venezuela), deslaves de 2005 y 2010 en Distrito Capital, que dejó miles de familias damnificadas y dio origen al plan Gran Misión Vivienda Venezuela en 2011; deslave e inundaciones en Las Tejerías (octubre 2022); crecidas del río El Limón, Aragua, particularmente las de 1987 y 2020; inundaciones más recientes como las de [Cumanacoa](#) (julio 2024, con más de 30 mil damnificados), [Socopó](#) y todo el eje de los municipios Zamora y Antonio José de Sucre de Barinas (2023), entre otros eventos catastróficos que dejaron destrucción de infraestructura y dramática modificación de la geografía, cursos de agua y condiciones para la movilización terrestre de personas y bienes.



Un [informe](#) de *Trading Economics* aporta un singular dato o estadística en 2024:

“Las precipitaciones en Venezuela aumentaron a 1881.10 mm en 2024 desde 1797.25 mm en 2023. Las precipitaciones en Venezuela promediaron 1965.37 mm desde 1901 hasta 2024, alcanzando un máximo histórico de 2360.36 mm en 2010 y un mínimo récord de 1633.04 mm en 2009”.

El contexto de este informe es la devastación dejada por el paso relativamente cercano del huracán Beryl en julio de 2024. [Aquí](#), un informe para ser leído con las debidas señalizaciones y alertas, por el sesgo informativo y la intención política detrás de una noticia que amerita un abordaje más respetuoso y menos amarillista. El medio se regodea en el concepto “desplazado climático” solo para culpar de cualquier cosa al gobierno venezolano.

Junio 2025: la catástrofe

Arribamos a junio de 2025 y comienzan a producirse las primeras noticias del desborde de ríos de pequeño, mediano y gran caudal. En lenguaje técnico, ocurrió “un evento hidrometeorológico extremo asociado al paso de la Onda Tropical N°9 y la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), que generó precipitaciones acumuladas superiores a 150 mm en 8 horas”

En principio las más resonantes provienen de Mérida, Trujillo, Barinas y Portuguesa; el río Chama, patriarca de los valles del páramo merideño, arrasó con viviendas, carreteras y sembradíos en Apartaderos y a lo largo de su cauce; la afectación fue evidente en los municipios Pueblo Llano, Cardenal Quintero, Rangel, Miranda, Cardenal Quintero, Santos Marquina, Libertador y Campo Elías.



En la otra vertiente de la montaña, la que baja hacia el piedemonte andino barinés, el río Santo Domingo produjo también destrucción de puentes y tramos de carreteras, incluidos varios de la emblemática ruta que baja de Apartaderos hacia Santo Domingo y más abajo hacia la capital de Barinas. Antes de llegar a esta ciudad se le unieron también en descontrolada crecida las quebradas que pasan por Calderas y Altamira de Cáceres, que destruyeron con mayor brío que en otras ocasiones esa precaria carretera rural, por lo general llena de derrumbes y accidentes.

Hacia el suroeste las aguas crecidas del Socopó, La Acequia, Quiú y otros cauces violentos se ensañaron contra todo el eje que va de Pedraza hasta Santa Bárbara de Barinas, dejando triste saldo de familias damnificadas y muros de contención devastados.

Hacia Trujillo las aguas causaron desmanes de particular intensidad en Boconó, Campo Elías y en la Mesa de Esnujaque.

Luego el país presenció con asombro las imágenes de puentes colapsados en el estado Portuguesa; las noticias y fotografías aéreas del [derrumbe de un viaducto](#) en la autopista José Antonio Páez, a la altura de Ospino, fluyeron caudalosas en las redes y medios de todo el mundo. Justo en los alrededores de Portuguesa, junto al embalse ubicado en la finca El Esfuerzo, falleció en el desborde su propietario.

A finales de junio el número de familias afectadas se calculaba en más de 8.500 en los estados Mérida, Trujillo, Táchira, Barinas, Portuguesa, Apure, Guárico, Amazonas y Bolívar. Un dato socioeconómico sobresaliente es que en los mencionados estados andinos se produce más de 70 por ciento de las hortalizas y algunos de los tubérculos que se consumen en el país, mientras que los estados llaneros son célebres por su producción de cereales (arroz, maíz) y leguminosas.

En julio, la vicepresidenta ejecutiva de la República, Delcy Rodríguez, informó que la incidencia las lluvias aumentaron en 300 por ciento en relación con los meses anteriores.



Los padres Orinoco y Apure

Como si no fuera suficiente con la crecida de quebradas y ríos de mediano y gran calado, los ríos Apure y Orinoco produjeron también inundaciones a lo largo de las ciudades y pueblos ribereños. El río más grande Venezuela, del que se miden regularmente las cotas. La Estación Hidrométrica de Ciudad Bolívar registró una crecida que rebasó niveles históricos, al reflejar en la tabla de medición 17,54 msnm el 4 de agosto de 2025. El punto de inundación del río Orinoco se ha fijado en 17 msnm.

Otras crecidas históricas, según varias fuentes que presentan diferencias entre sí, son las siguientes:

2024:15,01msnm

2023:14,41 msnm

2022:15,54 msnm

2021:15,32 msnm

2018:16,52 msnm

Antes de los parámetros de medición actuales se habían registrado estas cotas o niveles:

10 de agosto 1892: 19,14 msnm

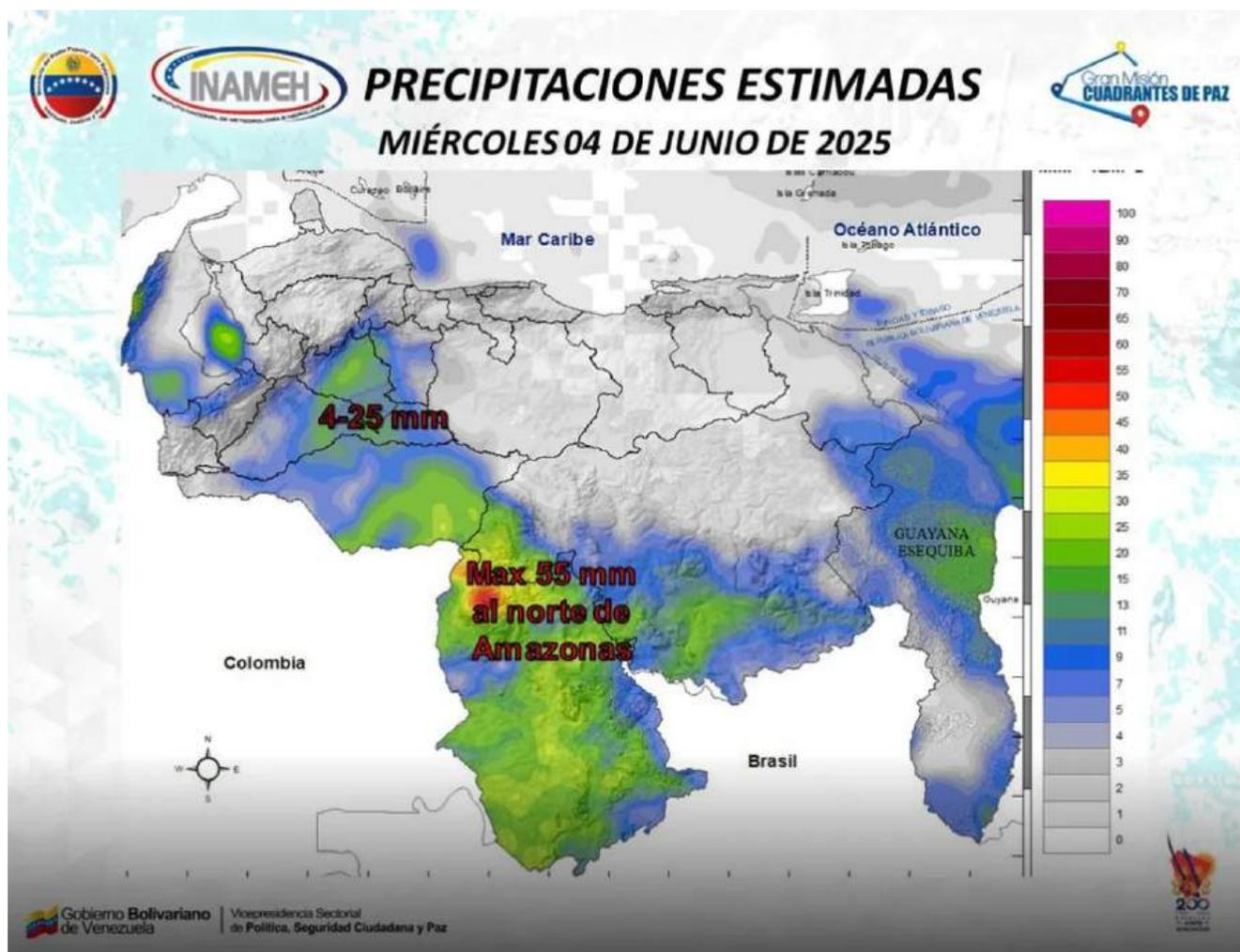
Agosto 1943: 18,03 msnm

4 de Agosto 1976: 18,04 msnm

22 de Agosto del 2018: 18,34 msnm

El 4 de agosto el gobernador del estado Amazonas, Miguel Rodríguez, anunció que el nivel del Orinoco comenzó a descender gradualmente, lo que anuncia el retiro de las aguas al menos en esta temporada.

En cuanto al Apure y el Matiyure, grandes ríos apureños, causaron estragos en Apure, Guárico y parte sur de Barinas, que se agravaron más abajo y al este por la crecida de otros importantes ríos como el Cinaruco y el Capanaparo. También tributan sus aguas desde Colombia el Arauca y el Meta, lo que ocasionó perturbaciones en Guasdalito y todo el cajón de Arauca, franja binacional regada por esos ríos.



Segunda parte: los estudios

Por qué se enfurecen los ríos

El doctor Dirk Thielen, egresado de la Universidad de Los Andes, ecólogo con maestría y doctorado en Ecología Tropical, jefe de Laboratorio de Ecología del Paisaje y Clima del Centro de Ecología del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), tiene interpretaciones sobre los vaivenes de las precipitaciones y las subsecuentes inundaciones y deslaves.

En el estudio titulado “Respuestas de las precipitaciones en Venezuela al actual calentamiento sin precedentes de las aguas oceánicas globales”, que cubrió las ocho principales regiones o sistemas naturales presentes en el país: lago de Maracaibo, Sistema Coriano, los Andes, los Llanos, Cordillera Central, Cordillera Oriental, Sur del Orinoco y Sistema Deltaico, y Territorio Esequibo, el científico plantea el origen del fenómeno ambiental en el “calentamiento de las aguas oceánicas de la zona tropical costera del país”.



Sostiene que “buena parte del pronóstico que se tiene de la zona del Caribe y toda esta zona del Atlántico, ya tiene años andando. Es un vapor que se está incorporando a la atmósfera: los vientos alisios dominantes lo empujan hacia esta zona y tenemos respuestas como la de tragedia de Las Tejerías, o ahora la de Los Andes y Llanos, de una manera casi permanente. Porque eso está caliente, y es un cuerpo de agua que no solo es caliente en la superficie, sino que es profunda también. Y sí, todo esto tiene que ver con el calentamiento global y la exacerbación por la acción del ser humano. Además, estamos en un período interglaciar, en un período cálido y, por supuesto, cuando es cálido hay mucha evaporación”.

Mientras más se calienten los océanos, más severas las lluvias

Jahn Franklin Leal, profesor en el Departamento de Cartografía, Método y Técnicas de la Escuela de Geografía de la Universidad de Los Andes, doctor en Matemáticas y exdirector del Observatorio Nacional Contra la Crisis Climática, forma parte del equipo de trabajo de la ministra Gabriela Jiménez para el monitoreo de los efectos del cambio climático o, como el mismo Leal explica, “la crisis y la variabilidad climáticas”:

“Es más adecuado hablar de la crisis climática o de los cambios climáticos, haciendo referencia a la variabilidad climática, porque está variando el clima muy aceleradamente. En esa variación lo que se ve es que cosas que ocurrían en cincuenta años podrían estar ocurriendo ahora cada diez, cada cinco; el período de ocurrencia es cada vez menor”.

De acuerdo con las proyecciones realizadas para 2030 por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el aumento de la temperatura promedio global ha alcanzado niveles preocupantes en un período de tiempo inferior al estimado. A este ritmo, si no se reducen las emisiones globales de gases de efecto invernadero un 43%, lo que antes se preveía para un futuro lejano, como 2050, ha estado sucediendo ya desde hace menos de una década.

Leal aborda este dato desde lo que significa para Venezuela:

“Venezuela tiene una particularidad, porque nuestro frente, del norte, es mar. Y hay varios elementos que intervienen en los eventos por precipitación, y uno de esos es el calor. El conductor son los vientos; los vientos arrastran grandes masas de agua que están en la atmósfera. Es como si tuvieras ríos, pero en el aire. Si se calienta mucho el mar, se evapora

más agua. Ahora, ¿hacia dónde es conducida esa agua? En algunas ocasiones se conduce hacia el norte y tú ves las afectaciones en ciertas partes de las costas de algunos países de Centroamérica y Norteamérica. Y también ves las afectaciones en las islas del Caribe, pero adicional a eso, esas grandes masas de agua también afectan al territorio; nuestras montañas, nuestros ríos. En los Andes también está el lago de Maracaibo, y el Lago de Maracaibo es un cuerpo de agua bastante grande y ese también se calienta, y más que el mar. ¿Para dónde van todas esas grandes masas de agua? Se van a precipitar en algún momento”.

Mientras más se calienten los océanos, más severas las lluvias y más abrasadoras las sequías. Las consecuencias de ambos escenarios pueden ser devastadoras, pero lo que hace la situación más delicada es el factor de la imprevisibilidad, que como dice Leal, dificulta la planificación general de todos los aspectos que construyen una sociedad, desde la agricultura hasta la salud pública:

“La crisis climática puede afectar directamente al sector alimentario. Este es uno de los que tiene mucho más impacto. Y lo otro que nos preocupa mucho es el sector salud, porque ante la variabilidad climática, al cambio de temperatura, cambio de pisos climáticos, es decir, en montañas donde no había tanto calor, ahora hace un poco más de calor, la vegetación va cambiando, pero los vectores, los mosquitos y algunas enfermedades también van cambiando, entonces, tenemos que estar preparados para ese tipo de enfermedades vectoriales que pudieran estar gestándose. Eso también se refleja en la agricultura con las plagas, con el control de plagas. Lo que es el sector alimentario y el de salud son los más preocupantes... pero desafíos con el cambio climático son casi en todos los sectores; tienes que adecuar las ciudades, sembrar muchos más árboles de los que sembrabas antes...”.

Acopio de información y variaciones

El doctor Thielen trabaja con modelos predictivos desde el laboratorio del Sistema de Servicios de Cambio Climático, S2C2, del IVIC, gracias al financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Fonacyt), que les ha permitido junto con los investigadores Israel Quintero, (geógrafo) y Wilmer Rojas, (biólogo marino), hacer acopio de la información y monitoreo del clima que se recoge en el mundo a través de mapas y gráficos.

“Si voy a estudiar el cambio climático en Venezuela, no puedo limitarme a las fronteras imaginarias, a ninguna línea imaginaria, sea cual sea. La problemática climática hay que

tratarla en ese sentido. Muchas veces, esta información que nosotros acopiamos, que traemos e incorporamos a los modelos, viene de miles de kilómetros de distancia. Es información oceánica de otras zonas, etc. El compromiso con los organismos internacionales que hacen seguimiento a la emergencia climática, es justamente tener acceso, y lo tenemos, a la mayor cantidad de información posible y, por supuesto, estar abiertos a nuevas fuentes de información e incorporarlo a nuestros modelos”.

Venezuela tiene un liderazgo en materia de investigación climática a través del laboratorio del Sistema de Servicios de Cambio Climático, S2C2. La iniciativa busca dar respuesta a la convocatoria, a la participación en todo este problema planetario “para generar los productos a través de esas simulaciones que nos permita el monitoreo, porque queremos llegar es al monitoreo, modelización y pronóstico climático”.



Un aspecto principal tiene que ver con la emergencia climática son las afectaciones, transversales a la salud, los brotes de nuevas enfermedades, y la alimentación.

“Los escenarios climáticos –añade Thielen– pasan por los brotes de enfermedades como dengue, malaria, tanto en Venezuela como en la región y en el mundo”.

Afirma el investigador que nosotros, no las venideras generaciones, seremos testigos de que vamos a alcanzar niveles por encima de dos y hasta tres grados centígrados de calentamiento. En el Caribe hay mucha variabilidad y lo podemos ver en una escala de tiempo de cientos de miles de años. En la actualidad, se refleja en un lapso muy breve pero demasiado intenso, sin precedentes. Tenemos la variabilidad natural del cambio climático. En el clima, lo único constante es que siempre va a estar variando. Lo que ha hecho el ser humano es exacerbar esa variabilidad.

Con relación al fenómeno de El Niño, refiere que “no es más que el calentamiento de aguas superficiales en una determinada región del Pacífico, que produce evaporación de las aguas oceánicas y, por los vientos dominantes de esta zona, hace que toda esa humedad vaya hacia la costa de esta parte de Sudamérica y se generen copiosas lluvias. Por ejemplo, aquí en la en la zona del Ecuador”, dice mostrando el mapa. El científico respalda su explicación mediante los numerosos gráficos del laboratorio S2C2, mediante los cuales monitorean y analizan el comportamiento del clima en el planeta.

Las zonas vulnerables

Centrándonos todavía más en el caso Venezuela y, tomando en cuenta que el alza de la temperatura mundial no va a detenerse—porque los modelos de desarrollo hegemónicos y principales emisores de gases de efecto invernadero no muestran indicios de moderación de sus prácticas industriales—, Franklin Leal analiza qué otras zonas de nuestro país podrían ser vulnerables ante las catástrofes naturales provocadas por la crisis climática y cuándo. Sobre esto, el profesor ofrece sus observaciones:

“Las zonas costeras, en un largo tiempo, tal vez sean zonas vulnerables, y eso va a tener que ver con el incremento del nivel del mar. Eso ya es hablando de las consecuencias del calentamiento global. Una de las consecuencias del calentamiento global es el derretimiento de mucho hielo, sobre todo en el polo norte, y eso afectará de alguna manera. Son procesos lentos, pero en un futuro tenemos que pensar mucho en nuestras zonas costeras”.

Asimismo, podría decirse que tenemos ciertas ventajas geográficas que podrían contribuir a reducir el impacto de la crisis climática en nuestro territorio, por lo menos por ahora. Sin embargo, no es un mito que la crisis climática ha sido acelerada y profundizada por el desarrollo de la civilización humana moderna. Venezuela es el país con las mayores reservas de petróleo del mundo, y si bien no

promovemos un modelo capitalista y extractivista de nuestros recursos naturales, cabe la pregunta de si seremos capaces de fortalecer nuestras maneras particulares de desarrollo económico en el futuro sin recurrir a la explotación desmedida de nuestra naturaleza, a lo que Leal responde lo siguiente:

“Venezuela es uno de los países que tiene áreas protegidas más que el promedio que cualquier otro país; tenemos muchos parques que nos ayudan a controlar, sobre todo el tema del calentamiento. Nuestra matriz energética es ecológica, básicamente. Más del 70% de nuestra energía es por agua, por represas hidroeléctricas. Nosotros utilizamos el petróleo para carreteras, asfaltados, muy poco para producir energía, y el resto para exportar y poder vivir. De lo de sostenible, en general, el desarrollo sostenible involucra a todos los sectores, y yo creo que Venezuela es uno de los países que más ha promovido el ecosocialismo como un modo de vida. Nosotros no estamos acabando con nuestro territorio. Nuestras emisiones de gases son una cosa ínfima. Venezuela está muy bien posicionada con respecto a eso, no somos ningunos depredadores de la naturaleza”.



Predicciones de todos los tiempos

Thielen advierte que la comunidad científica estaba modelando y haciendo predicciones de situaciones climáticas para dentro de 50 o 100 años. “No obstante, lo que estábamos visualizando para que suceda

dentro de décadas, está sucediendo ahora. Entonces, el compromiso que pueda tener un político, el compromiso que pueda tener, incluso yo, como padre, o como miembro de la sociedad, o científico del IVIC, si a mí me dicen que no, la cosa no va a suceder sino hasta en el 2100, yo digo, bueno, vamos a tomarlo con calma y en serio, pero con calma, porque es un cambio climático gradual. Sin embargo, lo que hemos aprendido, a través de todo este proceso, es que, en los cambios climáticos en la historia del planeta, incluso en tiempos prehistóricos, lo gradual no es la norma. La norma es lo abrupto”.

Añade que las respuestas climáticas no son lineales. La comunidad científica plantea que estamos aproximándonos a puntos de inflexión climático con consecuencias globales.

“Por eso es que estamos hablando de enfrentarlo en el tiempo de nosotros, no de las venideras generaciones. Estamos hablando de nuestra propia generación, de nuestra propia sostenibilidad, de nuestro propio desarrollo, de nuestra propia forma y compromiso. Ahora, hay una tendencia a que se aceleren esos procesos críticos del comportamiento climático. Es decir, lo que estaba previsto para 20, 50 años, está sucediendo ahora”.



COP30: más política que científica

Estima Thielen que desde los gobiernos han sido insuficientes las acciones para mitigar la emergencia climática: “Seguimos igual, no nos hemos puesto de acuerdo” –sentencia–, porque muchos de los gobiernos negacionistas están desconociendo la verdadera emergencia.

En noviembre se realizará en Belém, estado de Pará, Brasil, la COP30, (30ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). Thielen la considera un

evento más político que científico. Explica que el IPCC, (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) sí es técnico y científico.

“Esta convención marco de las Naciones Unidas, (la Cop30) apunta más hacia la parte política, decisora, y se van a identificar las estrategias y normas para suscribir un acuerdo. Una vez más la óptica ha sido, a lo largo de todas estas conferencias, la del cambio climático gradual”.

Ese factor, “ese comodín de que hay tiempo no es que se consumió, sino que la ecuación falló. Los modelos de predicción que teníamos no fallaron porque estaban mal, sino que subestimaron la cantidad de interacciones, porque el clima es increíblemente complejo. El calentamiento, las emisiones de gas de efecto invernadero, una cantidad de cosas, se inserta en una variabilidad tremenda, y la respuesta puede salir en cualquier momento y en cualquier dirección, y es lo que sucedió. Acá se acentuó más la pendiente del calentamiento. Y estamos viendo a nivel planetario esa respuesta. Por supuesto, nosotros, en la zona tropical, todo lo que tenemos que ver acá en Sudamérica, Centroamérica y todas las zonas intertropicales, tienen esa variabilidad, y esos eventos extremos los vamos a tener a lo largo del año”. Excesivo calor y lluvias cortas e intensas.

Sistemas de alerta temprana: comunidades en acción

Volviendo al tema de las lluvias en varios estados de Venezuela entre junio y julio de 2025, uno de los aspectos más resaltantes fue la repuesta de las autoridades y de la comunidad en general para atender las múltiples y urgentes demandas que suscitaron en cada caso. Y ya que no podemos predecir con exactitud cuándo y dónde será el próximo desastre natural, nos toca prepararnos para afrontar estas situaciones de la manera más rápida y eficiente posible. Para esto ya existe una línea de acción que otorga herramientas a comunidades ubicadas en zonas de riesgo, como en áreas montañosas o aledañas a ríos, que pretende mejorar la comunicación y la velocidad de respuesta ante posibles acontecimientos climáticos de gran magnitud, tal como lo explica Leal:

“Trabajamos mucho en los sistemas de alerta temprana para las comunidades; formar a los líderes comunitarios o a los representantes de comunas, concejos comunales, voceros, para que puedan estar comunicados. La comunicación allí es muy importante, sobre todo en esa morfología andina donde hay muchas pendientes. Entonces, la capacidad de respuesta es muy corta y el tiempo de concentración de la lluvia es muy rápida; el tiempo de concentración es como la cantidad de tiempo que tarda una gota en llegar desde la montaña hasta el lecho donde va la quebrada, entonces, es importante enseñarles a las comunidades

cómo es su entorno, cuáles son sus vulnerabilidades, a qué riesgos se enfrentan”, añade también que “El presidente de la República tiene la Fuerza de Tarea, que atienden situaciones de riesgos y de eventos adversos, y esa Fuerza de Tarea está compuesta por muchas instituciones; vivienda, obras públicas, infraestructura, ciencia y tecnología, ecosocialismo, ministerio de aguas, FANB, todos contribuyen a la Fuerza de Tarea”.

En este contexto el Mincyt aporta datos científicos-tecnológicos que buscan ofrecer un análisis detallado del evento meteorológico o hidrogeomorfológico en cuestión, de sus orígenes, su naturaleza y también las posibles soluciones a un problema que podría repetirse en un futuro incierto ya sea para mitigar sus efectos o para adaptar a la población a los cambios, en mayor o menor medida, derivados de sucesos climáticos de riesgo.

“En el caso de Mérida, por ejemplo, reunimos 10 expertos en materia hidráulica, geógrafos, geólogos, ingenieros en geociencia, ingenieros civiles que se han especializado en ese tipo de eventos, en recuperación de vías y cosas así. Y lo que hicimos en este caso fue evaluar todos los puntos de afectaciones, y dar las recomendaciones pertinentes en esos puntos de afectación, considerando todas las variables geofísicas que intervienen en la recuperación de esos espacios. Y otra cosa fue la descripción del evento meteorológica e hidrológicamente. Esa descripción, en donde una persona en el futuro pudiera leer y entender qué fue lo que pasó y cómo pasó, es importante (...) No son eventos de qué pasa y dónde; son procesos. Es decir, no fue que cayó un palo de agua y se acabó todo, no, previamente había llovido. Y llueve y llueve y llueve y llueve... hasta que llega un momento en el que suelo está muy saturado de agua y cede. Entonces, por hablar en grandes rasgos, se derrumba algo, crea pequeños represamientos y ahí se estanca el agua, después se libera ese y se crea otro más abajo, entonces se va creando una cadena de cosas y cuando detona ya es un monstruo que es difícil detener.”

Por otra parte, la cooperación internacional es fundamental para comprender el ritmo y la intensidad de estas afectaciones, como lo explica Leal en cuanto a los métodos de monitoreo con los que contamos en el país y la región:

“El tema del clima es que no es el clima de Venezuela; no nos podemos poner fronteras. Cuando se hace el monitoreo para las variables climáticas y meteorológicas se hace para la región, o sea, para todo el Atlántico, cómo está el comportamiento de Sudamérica, cómo se está comportando el Océano Pacífico, que es de donde viene el fenómeno del Niño y de la

Niña, ese nos afecta a nosotros, cuando acá llueve para allá hay sequía y viceversa. Hay muchas cosas que nos afectan a nosotros que no está geográficamente cerca de nosotros, ni siquiera en el mismo continente. El Pacífico está muy lejos de nosotros, pero igualmente hay que monitorearlo. Y por supuesto, el INAMEH no tiene estaciones allá; para eso se utilizan instrumentos satelitales de la plataforma de la Organización Mundial de Meteorología, por ejemplo, y otras plataformas que están disponibles y son gratuitas para todos los países. Son acuerdos internacionales que se hacen. Y todas estas plataformas nos sirven a nosotros para estar pendiente de lo que está pasando meteorológica y climáticamente a nivel regional y mundial, porque nos afecta lo que está pasando en el Polo Norte como lo que está en el Polo Sur y en cualquier otra latitud. Eso es importante entenderlo, por eso es por lo que en el tema climático la unión de los países es importantísima, la coherencia y el consenso son importantes”.

Pronósticos, previsiones, recomendaciones

En cuanto a los pronósticos, Thielen afirma que el calentamiento en nuestra región está generando un reordenamiento de las corrientes oceánicas.

“De acuerdo con investigaciones hechas por colegas de otras organizaciones, lo que está sucediendo ahora es la presencia de grandes zonas oceánicas calientes sin precedentes. Por ejemplo, en Europa, y con una velocidad tan importante que conduce al colapso de algunas de esas corrientes. Y ese calor que hemos estado transportando durante cientos de miles de años hacia el hemisferio norte desde las zonas tropicales, muy probablemente, en un tiempo bastante breve, va a producir ese colapso. Esto quiere decir que va a ser un clima de la noche al mañana muy distinto a lo que había prevalecido. La afectación no solamente es para los humanos, lo será también para los sistemas industriales, los cultivos, las enfermedades infecciosas... y también para sistemas naturales como, por ejemplo, un parque nacional”.

El doctor Thielen y su equipo llevan a cabo estudios de tendencias climáticas que apuntan hacia una reducción de las precipitaciones en Venezuela para 2050, lo que traerá consigo un clima más seco.

“Cuando uno lee distintos informes, se habla de que, para Venezuela, se prevé que en el 2050 o en el 2100 tendrá una condición más seca que la actual. Eso lo vamos a leer en muchas publicaciones del IPCC. Tales resultados se obtienen de los análisis de la tendencia.

Pero cuando hacemos un análisis de una serie muy amplia, muy extensa, estamos ignorando la tendencia más reciente, que ha cambiado totalmente lo que es la velocidad y la intensidad de las precipitaciones. Podemos ver que, en la última década —y yo esperaría que también para los próximos años—, la tendencia es a un incremento muy importante, de unos cincuenta milímetros más de precipitación al año. Eso es bastante. Para muchas zonas de Venezuela, incorporar cincuenta milímetros más de precipitación y de una manera persistente es un incremento considerable. Estamos hablando de situaciones de precipitación sin precedentes en el país”.

Podría decirse, entonces, que una de las claves para sobrellevar esta nueva realidad es estar lo suficientemente conscientes, como población, de qué es lo que viene y qué medios tenemos para hacerle frente; educarse sobre el entorno en el que habitamos y en las dinámicas tan cambiantes y agresivas del clima hoy en día. Inundaciones y desbordamientos que ocurrían cada cinco décadas están ahora aconteciendo con una frecuencia nunca vista en la historia de Venezuela.

Thielen sostiene que la solución de todo esto está en la información. “No de la información que se va a generar a través de las gráficas de este laboratorio, o en una publicación. Estos tiempos que vamos a ver venir van a ser muy dinámicos. Y hay que ser exigentes con la calidad de esa información, que se genere de manera oportuna, y que realmente esté en el contexto de lo que son las tendencias globales. La alternativa es estar informados, porque los cambios conducen a situaciones extremas que son irreversibles”.

Se trata, entonces, de mitigar, tan solo de mitigar y nunca olvidarse de las pequeñas acciones de reciclaje. No pareciera haber voluntad política para ponerle el cascabel al gato de las poderosas industrias que procesan el plástico, por ejemplo.

Franklin Leal también hace comentarios en ese sentido: “No hay manera de predecir estos eventos, ojalá. Quedan todavía unos meses de agua... Donde vayan a ser las concentraciones de lluvia depende mucho del comportamiento de esas grandes masas de agua que están suspendidas en el aire. De factores de calor, que es el detonante de todo. Ojalá y no nos afecte tanto a nosotros. Hay ondas tropicales que han pasado y no nos han afectado”.

APÉNDICE 1

Contexto latinoamericano

Cronología de grandes inundaciones (2024-2025)

2024 – 2025 – Colombia: declaratoria de “situación de desastre” en 2024, en 2025 la temporada de lluvias de 2025 dejó en julio un número de familias afectadas que va de 120 mil a 168 mil según distintas fuentes.

Diciembre de 2024 - Perú: - Las lluvias extremas comenzaron en diciembre de 2024, afectando inicialmente a 18 regiones del país. El gobierno peruano declaró en emergencia a más de 600 distritos debido a inundaciones, riadas y deslizamientos. Para el 19 de marzo de 2025, se reportaban 91 fallecidos y 14 desaparecidos .

7 de marzo de 2025 - Argentina: la ciudad de Bahía Blanca (provincia de Buenos Aires) sufrió un temporal severo que causó 16 muertes y 2 niñas desaparecidas. Las provincias del norte (Salta, Jujuy, Tucumán) también enfrentaron inundaciones por desbordes de ríos, aunque con menor impacto mortal .

Marzo de 2025 - Ecuador: la costa ecuatoriana (especialmente Manabí, Guayas y Santa Elena) fue golpeada por lluvias torrenciales. 20 fallecidos, 130,000 damnificados, 33 puentes dañados y 15,000 hectáreas de cultivos perdidas. El 23 de marzo, el gobierno declaró emergencia regional en ocho provincias .

26 de marzo de 2025 - Bolivia: - El presidente Luis Arce declaró emergencia tras inundaciones que afectaron a ocho de los nueve departamentos del país. La Paz, Beni y Cochabamba fueron los más golpeados: 50 muertos, 8 desaparecidos, 368,000 familias afectadas y 770 viviendas destruidas. Comunidades indígenas en la Amazonía (como Pilón Lajas) sufrieron daños críticos en cultivos y ríos contaminados por cenizas de incendios forestales previos.

Referencias

- INAMEH: El Fenómeno “La Niña” y su influencia en la República Bolivariana de Venezuela <http://www.inameh.gob.ve/web/PDF/bolclima.pdf>
- El Universal: Ciclo hidrológico del país se ve afectado por cambios globales <https://www.eluniversal.com/venezuela/210588/ciclo-hidrologico-del-pais-se-ve-afectado-por-cambios-globales>
- Xavier Bustos: Simulación de inundación en el valle de Cumanacoa https://www.youtube.com/watch?v=uvk8E_z2aYU
- Trading Economics: Promedio de Precipitación en Venezuela <https://es.tradingeconomics.com/venezuela/precipitation>
- MundoUr: Barinas en emergencia por el desbordamiento del río Socopó <https://mundour.com/2023/08/21/barinas-emergencia-desbordamiento-rio-socopo/>
- Portuguesa al Día: Fallece propietario de finca agrícola tras desborde de la represa <https://portuguesaaldia.com/fallece-propietario-de-finca-agricola-tras-desborde-de-la-represa-en-ospino%E2%81%A3/>
- Últimas Noticias: Colapsó puente en la autopista José Antonio Páez <https://ultimasnoticias.com.ve/portuguesa/colapso-puente-en-la-autopista-jose-antonio-paez/>
- Departamento de Ingeniería Hidroeteorológica de la UCV: Boletín Lluvias Estación UCV (Resumen anual 2023) <https://hidromet-ucv.org.ve/boletin-lluvias-estacion-u-c-v-resumen-anual-diciembre-2023/>