



El Niño 2026-2027 golpearía infraestructura y agricultura en el Perú. LA ECONOMÍA PERUANA, A PRUEBA ANTE POSIBLES LLUVIAS E INUNDACIONES

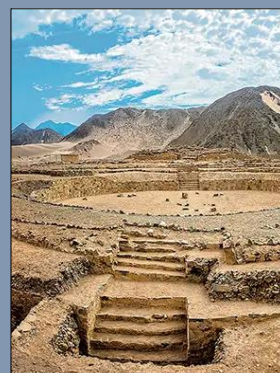
El Niño y el cambio climático ocasionarían daños materiales en Perú por más de 11,000 millones de dólares, afectando el 15% del presupuesto anual y el 3.0% del PBI nominal.



Heroína de la paz y la justicia, “Navi” Pillay obtuvo el Premio Nobel de la Paz 2026



Thomas Rebermark, director de Swedish Water: ¿Por qué el futuro del agua no lo decidirá únicamente el sector hídrico?



China estudiará Caral, la civilización más antigua de América, y sus vínculos con Asia.



Ignacio Andrés Andrés
 Director
 EcoAgua
ESPAÑA



VALENCIA, CAPITAL VERDE DE EUROPA: UN MODELO PARA IBEROAMÉRICA NACIDO DE LA FUERZA VECINAL.

Las ciudades con tendencia a modernizarse en Iberoamérica tienen que afrontar el desafío de crecer sin renunciar a la calidad de vida, protegiendo sus recursos naturales y recuperando los espacios urbanos para sus ciudadanos.

En esa tesitura, Valencia presenta un modelo a seguir con una larga experiencia; una ciudad que ha sabido convertir lugares degradados y desfavorecidos en lugares de gran interés socioambiental.

Desde este Editorial, vemos una posibilidad de modelo a seguir en aquellas ciudades que están dando sus primeros pasos hacia la sostenibilidad y la transformación del espacio urbano con planificación, sensibilidad ambiental y compromiso ciudadano.

El impulso vecinal como voz colectiva en la década de los años 80 fue un referente social nunca visto en Valencia, reclamando un espacio urbano de 12 km de longitud y casi 1,234.800m² (123 hectáreas) destinado a una vía urbana para uso del tráfico rodado.

El proyecto se paralizó y se convirtió en un jardín urbano donde se combinaron tramos culturales, deportivos y de ocio, con movilidad sostenible, cumpliendo los requisitos más exigidos y destacando como ejemplo en Europa, años más tarde. Fue el primer éxito medioambiental de la fuerza vecinal.

Este impulso vecinal catapultó un nuevo diseño de calidad medioambiental en la ciudad a través de los años, hasta lograr ser reconocida como Ciudad Verde Europea en el 2024 por la Comisión Europea, siendo la primera ciudad mediterránea en recibir este galardón.

Valencia posee 4,9 millones de m² de espacio verde, correspondiéndole a cada ciudadano 8,6 m² de este saludable entorno, muy cerca de los 12 m² recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los ciudadanos tienen parques, jardines y plantas a menos de 300 metros, es decir, un 97% de accesibilidad verde.

Desde ECOAGUA creemos que es muy importante subrayar que la voz de la fuerza vecinal hace cambiar el rumbo y el futuro de las ciudades. En ese sentido, Valencia puede compartir con Iberoamérica su experiencia de ciudad sostenible, con gobernanza ecológica, donde es muy importante la educación ambiental desde las escuelas y, sobre todo, la fuerza de la ciudadanía.

Es necesario para Iberoamérica poner en valor el patrimonio verde y el protagonismo histórico del movimiento vecinal.

Con aprecio,

Ignacio Andrés Andrés
 Director

Una vida entregada a defender la justicia, desde el apartheid hasta Gaza

Navanethem “Navi” Pillay obtuvo el Premio Nobel de la Paz 2026 “por sus esfuerzos para promover la paz y el derecho internacional”, en tiempos de desafíos existenciales —que incluyen más guerras y conflictos de los que el mundo ha visto en mucho tiempo— y donde el derecho internacional es un complemento para la paz y la seguridad, según informó el Comité de la Academia sueca.

La jurista presidió la Comisión Internacional Independiente de Investigación de las Naciones Unidas sobre el Territorio Palestino Ocupado, que concluyó en un informe que Israel había cometido genocidio en la Franja de Gaza. El Gobierno israelí rechazó esa acusación.

Pillay también ha estado vinculada con la acusación de genocidio contra Myanmar por el trato a la minoría rohinyá.

Navanethem “Navi” Pillay nació el 23.10.1941 en Durban, Sudáfrica, en una familia de ascendencia tamil muy humilde de siete hijos que se sostenía gracias al trabajo de su padre como conductor de autobús y que sufría —como la población negra— de la discriminación impuesta por el régimen del apartheid.

Se formó en derecho y pronto comenzó a defender a activistas que se oponían al apartheid. En 1967 fundó su propio bufete de abogados. En la década de 1980 estudió en la Universidad de Harvard, donde obtuvo su doctorado en Ciencias Jurídicas en 1988.

Fue nombrada jueza del Tribunal Superior de Sudáfrica en 1995. Cuatro años después, se convirtió en jueza y presidenta del Tribunal Penal Internacional para Ruanda (TPIR), donde se distinguió por su papel en el establecimiento de que la violencia sexual y la violación, así como la difusión de propaganda, podían dar



lugar a una acusación por crímenes de lesa humanidad y genocidio.

Posteriormente, fue designada jueza de la Corte Penal Internacional (CPI); de 2008 a 2014, se desempeñó como Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) y presidió la Comisión Internacional Independiente de Investigación de las Naciones Unidas sobre el territorio palestino ocupado de 2021 a 2025, y en 2019 se convirtió en jueza ad hoc de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en el caso en el que Myanmar está acusado de genocidio.

El Comité Nobel Noruego reconoció la importancia del papel de Navi Pillay como figura clave en el desarrollo de un sistema internacional de derecho y orden, y subrayó su rigor judicial, integridad personal y su considerable valentía.

En un momento en que aumenta el número de guerras y conflictos, y cuando los jueces y las instituciones de derecho internacional son objeto de ataques políticos, el Comité Nobel deseó recordar que la capacidad de resolver conflictos sin violencia ni uso de la fuerza depende del Estado de derecho internacional. Un sistema jurídico internacional en el que los criminales de guerra rindan cuentas y las víctimas de abusos reciban justicia es una condición indispensable para un mundo pacífico.



Luis Luján Cárdenas
 Director Ejecutivo
 Quantum Planeta
PERÚ



LA INTELIGENCIA DE LAS PLANTAS SORPRENDE A LA CIENCIA

La naturaleza es un sistema vivo y así lo consideraron las antiguas culturas prehispánicas en Perú. Y más aún, el universo también lo sería con una inteligencia que sobrepasaría la humana, impidiéndonos —al menos por ahora— comprender la grandiosidad de una creación maravillosa. Las plantas también serían seres inteligentes y con emociones muy parecidas a las nuestras.

Desde niño, cuando veía a mi madre María conversar con las plantas mientras las regaba en la hacienda Bocanegra, en Lima, he creído que estos seres verdes eran casi como mis hermanos. Se marchitaban cuando nos íbamos de viaje, reverdecían y florecían cuando mi padre escuchaba en tocadiscos a la Sonora Matancera, el mambo de Pérez Prado, Los Panchos y el twist de Chubby Checker. Eran los inolvidables años 60. Y todos contentos, incluidos los geranios, las rosas y los claveles.

Hoy converso, alimento, baño y mimo a mis pequeños cactus enanos, y soy inmensamente feliz cuando el patriarca de todos ellos, apenas de diez centímetros de altura (regalo de mi amigo Constantino, excompañero laboral, fallecido de coronavirus), tiene nuevas crías. Desde el 2019, poco tiempo antes de la pandemia, a la fecha, mi cactus tiene más de 30 hijos y numerosos nietos. El más alto mide casi 60 centímetros. Y solo uno, el más pequeño, redondo y del tamaño de un botón de bebé, no es su hijo y ya tiene una cría.

La neurobiología vegetal, apoyándose en numerosas ciencias como la ecología, la sociología y la filosofía, sospecha que las plantas poseen inteligencia y sentimientos.

Los siento como mi familia. Me apenó mucho cuando uno de ellos —por razones que ignoro— se secó y murió pese a que le endilgué cuidado y amor, como a todos los demás. Y también, cuando un gusano negro y peludo de la planta de maracuyá comió trozos de tres cactus.

Tuve que podarlos con el corazón en la mano y rociarles agua con tabaco para alejar a los gusanos hambrientos. Ahora están más verdes y frondosos y han tenido nuevas crías.

La inteligencia vegetal

La neurobiología vegetal, apoyándose en numerosas ciencias como la ecología, la

sociología y la filosofía, sospechan que las plantas poseen inteligencia y sentimientos. Esta tesis es apoyada por Germán Tortosa, doctor en Química por la Universidad de Murcia, España, quien sostiene que “la planta es consciente de su ambiente y se adapta al mismo”¹.

Pero no es una inteligencia común o como la que conocemos de los animales y los humanos, sino una especial sin neuronas, con sensibilidad, procesamiento de información, aprendizaje, etc. No la podemos ver desde nuestra perspectiva antropocéntrica, según observa Paco Calvo, director del Laboratorio de Inteligencia Mínima (MINT lab), de la Universidad de Murcia. Pero sí la podemos sentir algunas personas con mucha sensibilidad y amor por la vegetación.

Experimentos con judías han confirmado este aserto. Una de ellas, cual inquieta culebra, logró desplazarse unos 30 centímetros desde su maceta hasta alcanzar un soporte de madera para enroscarse y seguir desarrollándose y creciendo.

Las plantas no son en absoluto insensibles a su entorno: sin ojos, oídos, lengua, nariz o cerebro, sin embargo, ven, oyen, gustan, huelen y mucho más; y como nosotros, toman decisiones en función de ello.

En el artículo “¿Son las plantas inteligentes y conscientes de sí mismas?”, publicado hace unos años en la revista ABC Ciencia², Stefano Mancuso, profesor de la Universidad de Florencia (Italia), sostiene que las plantas, “aunque carecen de sistema nervioso, tienen nervios, sinapsis e incluso el equivalente a un cerebro localizado en algún lugar entre las raíces, que les permite poseer una inteligencia comparable a la de los animales”. Son capaces de resolver

problemas, aprender y cuidar a sus hijos”, sostiene luego de varios experimentos.

El investigador italiano sostiene que “las plantas no solo sienten y reaccionan frente a distintos tipos de música, sino que también tienen conciencia de sí mismas y de su entorno, pueden auxiliarse unas a otras frente al peligro demostrando ciertos grados de altruismo, se comunican entre sí e incluso usan estrategias en las que destaca el engaño. También tienen memoria, una superior que muchos animales (...) En otras palabras, poseen inteligencia, aunque no tengan cerebro.”³.

“Las plantas no son en absoluto insensibles a su entorno: sin ojos, oídos, lengua, nariz o cerebro, sin embargo, ven, oyen, gustan, huelen y mucho más; y como nosotros, toman decisiones en función de ello”⁴, según recientes investigaciones.

Reaccionan ante el peligro y son solidarias.

E incluso tienen la capacidad de defenderse ante alguna amenaza. En 1973, Peter Tompkins y Christopher Bird publicaron el apasionante libro ‘La vida secreta de las plantas’⁵, que recopila experimentos que demostrarían no solo la inteligencia de los vegetales, sino la capacidad de predecir fenómenos climáticos y sentido del futuro.

En esta interesante obra se relata que, en 1966, al agente de la Central Intelligence Agency (CIA) de EE.UU., Cleve Backster, se le ocurrió conectar al polígrafo detector de mentiras una planta drácena que adornaba su despacho. Primero roció agua a sus raíces y las agujas apenas se movieron, igual fue cuando introdujo una hoja en su café caliente; pero al pensar en quemarla con un fósforo, el polígrafo marcó una prolongada línea ascendente. La drácena inexplicablemente había leído su pensamiento amenazante, reaccionando con impulsos eléctricos. Ergo, tenía la capacidad de detectar pensamientos positivos o negativos relacionados a ella, que incluso podrían motivarla a defenderse.

¹ <http://www.compostandociencia.com/2018/04/tienen-inteligencia-las-plantas/>

² https://www.abc.es/ciencia/abci-tienen-plantas-cerebro-raices-201907042030_noticia.html

³

<https://www.elmostrador.cl/cultura/2017/01/10/neurobiol>

[ogo-en-el-congreso-futuro-las-plantas-tienen-conciencia-son-inteligentes-se-protegen-y-tienen-memoria/](https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/biociencias/los-sentidos-de-las-plantas/)

⁴ <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/biociencias/los-sentidos-de-las-plantas/>

⁵ <https://cc-catalogo.org/site/pdf/la-vida-secreta-de-las-plantas-tompkins-bird-pdf-ilovepdf-compressed-1.pdf>

Sienten las emociones y leen el pensamiento humano: una experiencia personal

Les contaré una cercana experiencia familiar, sucedida antes del inicio de la pandemia del Covid-19. En Florida (EE.UU.) viven desde hace unos años la pareja de esposos Luis y Ann, con mi nieto Matías y su abuelita Charo. En una visita a Perú, Luis me contó una increíble y sorprendente experiencia. Un día se animó a ornamentar el jardín en la entrada de su casa sembrando semillas de flores silvestres, como daisies, dahlias, asters y otras. Al poco tiempo brotaron coloridos capullos.

Era tanto el tiempo dedicado como la paciencia que les brindaba mi amigo cubano, que llamaron la atención y el reclamo de su esposa. Más, él no le hizo caso y continuó con su trabajo de jardinería casera, que no solo había embellecido su hogar, sino perfumado el ambiente al ingreso de su hogar. Había conocido un nuevo grato pasatiempo.

Pero poco tiempo después, Ann, al verlo tan ensimismado con las plantas, descuidando otras tareas hogareñas, le increpó y criticó su actitud. Pocos días después, su esposa sintió cierto malestar en el cuerpo, como una leve alergia. Luis no le brindó la atención debida y siguió atendiendo las plantas, motivo suficiente para que su esposa le conminara a eliminar las coloridas flores y se preocupara más por la salud de ella. Pero su marido nuevamente hizo oídos sordos a sus palabras.

La alergia continuó y empeoró su salud. El médico no acertaba con el origen de la enfermedad. Probaron cambiando el jabón para el aseo personal y detergente para el lavado de la ropa, adquirieron otras marcas, pensando que ello sería la causa, pero nada. Ann intuyó que era el polen de las flores, y Luis, con el dolor de su corazón, tuvo que eliminar todas sus coloridas flores. Y, finalmente, su esposa sanó.

Al parecer, las flores habían sentido el rechazo de Ann y “escuchado” la orden de que las eliminaran. Se defendieron expulsando alguna sustancia que solo le afectaba a ella, mas no a su familia.

En la obra ‘Tesis, Antítesis y Fotosíntesis’ [4], Michael Pollan sostiene

que las plantas, “incapaces de huir, despliegan un complejo vocabulario molecular para dar la voz de alarma, disuadir o envenenar a sus enemigos”. Quizás este fue uno de esos casos.

Extraña conexión plantas-seres humanos

En La vida secreta de las plantas, se menciona que el doctor en ciencias sociológicas, el ruso V. N. Pushkin, en 1973, en la revista Znaniya Sila (Conocimiento es poder), en el artículo ‘Nueva llamada de las flores’, sostuvo que existe una extraña y misteriosa conexión entre las células vegetales y el sistema nervioso humano, lenguaje que permitiría a las plantas sentir las emociones y pensamientos de los humanos incluso a largas distancias.



Y creo que su tesis no es errada, porque hace unos meses tuve una experiencia personal sorprendente y, no por ello emotiva, con mis pequeños cactus, que se hallan al pie de una ventana de la cocina en mi hogar. Regresaba del hospital, luego de cuatro días internado, y mi hija Colette me dice: “Papá, tus cactus están tristes por tu ausencia y mira, se han doblado, están encorvados como si fueran ancianos”.

Efectivamente, habían dejado de estar derechos y erguidos. A los pocos días, con mi atención y cariño, nuevamente eran unos firmes soldados verdes de diferentes estaturas. Hoy, nuevamente son un batallón de fieles compañeros verdes que purifican el aire, alegran mi ventana y la escalera, emiten paz y tranquilidad, contrarrestan la energía negativa y la mala vibra. No por nada, cactus significa ‘guardián del hogar’.

¡Ah!, y afirman que llaman al éxito. ¡Espero que así sea!



**Williams Ciurlizza
Garnique**
Economista
Especialista en
economía agrícola
PERÚ



VALORACION DE DAÑOS ESTIMADOS EN PERÚ SEGÚN ESCENARIO DE RIESGO DE INUNDACIONES POR LLUVIAS Y PELIGRO INMINENTE - FENOMENO EL NIÑO 2026-2027

El economista peruano William Ciurlizza, experto en gestión de recursos hídricos y colaborador de EcoAgua, ha elaborado un interesante e importante informe sobre el impacto económico que ocasionarían los desastres naturales debido al fenómeno El Niño en el Perú. En el peor escenario —según afirma—, el daño bordearía los S/ 38,732 millones de soles (\$11,238.07 millones de dólares estadounidenses), monto que representaría el 15% del presupuesto anual y el 3.0% del PBI nominal estimado para 2026. Esta prospectiva debería motivar un cambio de la política reactiva en las últimas décadas a la de prevención estratégica planificada.

El Fenómeno de El Niño es un evento climático natural que se produce debido al calentamiento anormal de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical. Este proceso altera por completo los patrones de viento y lluvias a nivel mundial, golpeando con especial fuerza a Sudamérica.

Este fenómeno suele repetirse en ciclos irregulares de 2 a 7 años con una duración estimada entre 9 y 12 meses.

La recurrencia de este evento y sus significativos impactos negativos en la población, viviendas, establecimientos de salud, locales educativos, así como en áreas agrícolas, nos motiva a realizar un importante ejercicio de valoración económica y estimar cuánto significarían los daños previstos ante la llegada y el peligro inminente del fenómeno El Niño 2026-2027.

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, responsable técnico de la implementación de

la Política Nacional y, según el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, ha elaborado el “Estudio de Escenario de Riesgo por Lluvias para el verano 2027”, teniendo como base el informe técnico del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), n.º 09-2026/SENAMHI-DMA-SPC, entidad conformante del SINAGERD.

El estudio técnico en mención ha sido elaborado con información oficial de los sectores y entidades vinculados con la cuantificación de las unidades productoras, que serían afectadas por las precipitaciones pluviales asociadas al fenómeno El Niño 2026-2027, en cada uno de los departamentos del país, así como al nivel de riesgo (“muy alto” y “alto”) estimado por las inundaciones.

El ejercicio de Valoración de Daños se basa en una tabla de riesgos estimada en niveles de muy alto y alto ante la ocurrencia de inundaciones producto de lluvias intensas, previstas para el verano

del año 2027. En ese sentido, se ha elaborado una serie de cuadros que iremos presentando y mostrando los resultados obtenidos.

El cuadro n.º 01, tomado del “Estudio de escenario de riesgo por lluvias para el 2027” - Tabla 4, elaborado por el CENEPRED, constituye la base de nuestra **VALORACION DE DAÑOS**, a un nivel de riesgo **muy alto**, asumiendo que la afectación de las unidades productoras cuantificadas se vería afectada al 100% (totalmente destruidas), cuyo impacto sería calificado de “**catastrófico**”; el mismo que valorado alcanzaría los **38,732 millones de soles**, monto que representaría el **15%** del presupuesto anual y el **3.0%** del PBI nominal estimado para 2026 (1,286´248

millones) según fuente oficial consensuada entre el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (Marco Macroeconómico Multianual).

Asimismo, la cifra resultante por **daños**, para cada una de las Unidades Productoras consideradas en la tabla base, porcentualmente quedaría impactada en el siguiente orden:

Viviendas (60.8%).

Superficies agrícolas (22.1%)⁶.

Locales escolares (12.7%)

Establecimientos de salud (4.4%) de la infraestructura hospitalaria nacional

Es muy importante tener en cuenta que el daño material inmediato que sufre un país es solo la "punta del iceberg", y que el verdadero costo

CUADRO N° 01										
ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2027										
VALORIZACION DE DAÑOS DE UNIDADES PRODUCTORAS CONSIDERADAS EN EL Informe Técnico N° 09-2026/SENAMHI-DMA-SPC										
NIVEL DE RIESGO:		MUY ALTO								
DEPARTAMENTOS:	Centros Poblados	Población	Viviendas	Valorización de Daños	Establec. Salud	Valorización de Daños	Locales Educativos	Valorización de Daños	Superficie Agrícola	Valorización de Daños
AMAZONAS										
ANCASH	121	50,772	18,704	1,515,024,000	18	53,280,000	169	283,920,000	20,704	447,206,400
APURIMAC										
AREQUIPA	112	16,496	7,872	708,480,000	18	57,600,000	96	171,360,000	14,730	234,207,000
AYACUCHO									316	2,844,000
CAJAMARCA	23	1,887	901	48,654,000	1	2,720,000	10	15,400,000	2,295	24,613,875
CALLAO					7	23,800,000	21	39,690,000		
CUSCO										
HUANCAVELICA	1	1	2	102,000			2	3,010,000	87	406,725
HUANUCO										
ICA	271	330,513	115,446	8,658,450,000	192	568,320,000	838	1,378,510,000	38,349	2,281,765,500
JUNIN										
LA LIBERTAD	122	48,635	15,020	1,261,680,000	16	48,640,000	179	306,985,000	34,478	2,749,620,500
LAMBAYEQUE	118	52,182	17,064	1,126,224,000	13	37,440,000	132	212,520,000	22,163	332,445,000
LIMA	70	16,361	6,507	624,672,000	35	114,800,000	187	340,340,000	9,123	171,968,550
LORETO										
MADRE DE DIOS										
MOQUEGUA	25	31	59	5,133,000					603	3,640,311
PASCO										
PIURA	175	368,199	110,979	8,989,299,000	253	748,880,000	1,173	1,970,640,000	117,365	2,138,977,125
PUNO										
SANMARTIN										
TACNA	42	2,291	1,626	146,340,000	2	6,240,000	10	17,500,000	5,958	68,886,396
TUMBES	30	18,482	6,939	478,791,000	9	25,200,000	111	174,825,000	9,443	110,483,100
UCAYALI										
Total General	1,110	905,850	301,119	23,562,849,000	564	1,686,920,000	2,928	4,914,700,000	275,614	8,567,064,482
Incidencia Porcentual (%) / Costo Estimado Total				60.8		4.4		12.7		22.1
COSTO ESTIMADO TOTAL								S/ 38,731,533,482.00		
Fuentes de la Base de datos:										
Se ha utilizado las siguientes bases de datos georreferenciadas:										
• Población y vivienda a nivel distrital del Censo de Población y Vivienda del año 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), actualizado a diciembre de 2024										
• Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a agosto de 2026										
• Locales Educativos del Ministerio de Educación, actualizado a agosto de 2026										
• Mapa Nacional de superficie agrícola (2024).										
Fuentes de los costos de Valorización de daños:										
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS										
Programa Nacional de Inversiones en Salud (PRONIS), la valorización de pérdida total ante un evento catastrófico como el Fenómeno El Niño (FEN) no solo contempla la infraestructura civil. Incluye obligatoriamente el componente de equipamiento biomédico y mobiliario clínico especializado, el cual representa entre el 40% y el 45% del costo total del establecimiento										
Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED)										
Juntas de Usuarios de riego										
Elaboración propia en a las fuentes antes mencionadas										

Fuente: las mismas consignadas en el cuadro N.º 01

⁶ Nota: Los costos de producción agrícolas considerados para el presente análisis, toma el costo

del cultivo de mayor importancia relativa de cada departamento.

COMPORTAMIENTO PREVISIBLE DEL FENÓMENO EL NIÑO

 CRONOGRAMA DEL FENÓMENO EL NIÑO 2026-2027 EN PERÚ 			
MES	NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN / IMPACTO ESPERADO	PRINCIPALES EFECTOS
Julio 2026	MEDIO	Mar más cálido de la normal, primeras alteraciones en la pesca.	 Cambios en la temperatura del mar, primeras afectaciones en la pesca.
Agosto 2026	MEDIO-ALTO	Incremento de la temperatura del aire y del mar.	 Aumento de temperaturas, condiciones más cálidas y húmedas.
Septiembre 2026	ALTO	Mayor probabilidad de lluvias en la costa norte.	 Lluvias en la costa norte, mayor humedad atmosférica.
Octubre 2026	ALTO	Lluvias más frecuentes, activación de quebradas en zonas vulnerables.	 Lluvias intensas, activación de quebradas y deslizamientos.
Noviembre 2026	MUY ALTO	Inundaciones localizadas, impactos en agricultura y pesca.	 Inundaciones en zonas bajas, afectación a cultivos y pesca.
Diciembre 2026	MUY ALTO	Inicio del verano con lluvias intensas en la costa norte.	 Lluvias intensas y propeta cien mayor riesgo de intenda.
Enero 2027	MUY ALTO	Uno de los meses de mayor riesgo de desbordos e inundaciones.	 Desbordos de ríos, enteramientos y daños a infraestructura.
Febrero 2027	MÁXIMO	Históricamente suele ser el mes de mayor impacto si el evento es fuerte.	 Mayor impacto histórico altarinaciones severes, huaicos y daños y agualizados.
Marzo 2027	MUY ALTO	Continúan lluvias intensas y huaicos en zonas expuestas.	 Persisten lluvias intensas, huaicos y afectaciones en infraestructura y agricultura.
Abril 2027	MEDIO	Disminución gradual de la intensidad del fenómeno.	 Lluvias menos frecuente, efectos residuales en algunas zonas.
 Fuente: ENFEN – Comunicado Oficial N° 07-2025, SENAMHI, NOAA, OMM.  Período: Julio 2026 – Abril 2027			

para el Estado se multiplica con los años debido a la inercia de la inversión pública, lo cual implica recuperar la unidad (es) productoras y/o su innovación cuyo costo en el tiempo cambia de valor.

El cuadro n.º 02, tomado de la misma fuente **VALORACION DE DAÑOS**, para este caso, a un nivel de riesgo **alto**, asumiendo que las unidades productoras cuantificadas serían afectadas en un 50% (semidestruidas), y cuyo impacto sería considerado como **“severo”**, las pérdidas alcanzarían los **151,183** millones de soles, suma que significaría casi el 58.7% del presupuesto anual y el 11.8% del PBI nominal estimado para 2026.

Las consecuencias, al margen de los daños valorados en infraestructura primaria, son todavía más críticas si consideramos las pérdidas por daños a la infraestructura vial y de comunicaciones, daños a la salud infantil y población de adultos mayores por enfermedades, epidemias, plagas,

mayor endeudamiento, pérdida de calificación crediticia y grado de inversión del país, etc.

Tal como lo mencionamos en el análisis precedente, la cifra resultante por los daños, desagregada porcentualmente, afectaría los diferentes sectores en el siguiente orden:

- Viviendas (69.8%)
- Locales escolares (13.5%)
- Superficies agrícolas (11.1%).
- Establecimientos de salud (5.6%)
- afectación a la infraestructura hospitalaria.

Frente a estos escenarios, nos preguntamos qué se está haciendo al respecto.

En ese marco presentamos los cuadros n.º 03 y n.º 04, en los cuales se analizan los 6 departamentos priorizados por el gobierno de turno; para lo cual ha promulgado el **Decreto de Urgencia N.º 008-2026** y realizado transferencias de recursos presupuestales a otros sectores

CUADRO N° 02										
ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2027										
VALORIZACION DE DAÑOS DE UNIDADES PRODUCTORAS CONSIDERADAS EN EL Informe Técnico N° 09-2026/SENAMHI-DMA-SPC										
NIVEL DE RIESGO:	ALTO									
DEPARTAMENTOS:	Centros Poblados	Población	Viviendas	Valorización de Daños	Establec. Salud	Valorización de Daños	Locales Educativos	Valorización de Daños	Superficie Agrícola	Valorización de Daños
AMAZONAS	124	20281	6,142,00	175,047,000	37	51,800,000	257	202,387,500	25801	141,092,769
ANCASH	429	388,077	116,050	4,700,025,000	68	100,640,000	592	497,280,000	35,685	385,398,000
APURIMAC	397	116,389	44,574	1,136,637,000	177	240,720,000	580	441,525,000	14,114	56,808,850
AREQUIPA	236	79,914	36,154	1,626,930,000	47	75,200,000	309	275,782,500	23,594	187,572,300
AYACUCHO	197	8,886	4,644	125,388,000	14	19,040,000	99	75,363,750	9,178	41,301,000
CAJAMARCA	217	250,127	73,568	1,986,336,000	311	422,960,000	793	610,610,000	27,956	149,914,050
CALLAO	6	949,197	269,987	13,364,356,500	311	528,700,000	1,073	1,013,985,000		0
CUSCO	682	85,181	35,673	1,230,718,500	202	298,960,000	801	658,822,500	37,314	248,604,525
HUANCAVELICA	299	81,638	31,638	806,769,000	69	91,080,000	280	210,700,000	7,902	18,470,925
HUANUCO	80	8,160	3,288	93,708,000	20	27,600,000	129	100,458,750	31,104	177,292,800
ICA	616	483,021	166,652	6,249,450,000	142	210,160,000	1,325	1,089,812,500	104,105	3,097,123,750
JUNIN	251	160,400	51,165	1,688,445,000	80	112,000,000	645	507,937,500	24,573	129,008,250
LA LIBERTAD	510	1,265,964	372,377	15,639,834,000	353	536,560,000	2,791	2,393,282,500	167,188	6,666,621,500
LAMBAYEQUE	834	1,028,748	296,832	9,795,456,000	392	564,480,000	2,581	2,077,705,000	235,301	1,764,757,500
LIMA	444	1,596,796	530,180	25,448,640,000	2,045	3,353,800,000	5,147	4,683,770,000	48,786	459,808,050
LORETO	759	116,028	28,858	735,879,000	124	186,000,000	1,512	1,190,700,000	74,909	175,099,788
MADRE DE DIOS	133	26,733	10,103	333,399,000	31	48,360,000	183	155,321,250	7,063	12,625,113
MOQUEGUA	105	68,675	27,166	1,181,721,000	8	12,480,000	52	44,590,000	2,538	7,660,953
PASCO	236	32,332	10,242	353,349,000	68	103,360,000	318	255,990,000	33,291	134,828,550
PIURA	323	745,419	212,438	8,603,739,000	522	772,560,000	2,182	1,832,880,000	112,234	1,022,732,325
PUNO	432	28,321	16,474	444,798,000	22	30,800,000	319	245,630,000	53,618	192,676,283
SANMARTIN	226	93,683	29,601	932,431,500	53	76,320,000	316	254,380,000	96,731	513,883,438
TACNA	161	294,008	119,029	5,356,305,000	233	363,480,000	734	642,250,000	29,134	168,423,654
TUMBES	31	143,297	50,567	1,744,561,500	55	77,000,000	273	214,987,500	8,917	52,164,450
UCAYALI	414	204,749	59,728	1,791,840,000	99	146,520,000	868	713,930,000	113,456	992,740,000
Total General	8,142	8,276,024	2,603,130	105,545,763,000	5,483	8,450,580,000	24,159	20,390,081,250	1,324,492	16,796,608,821
Incidencia Porcentual (%) / Costo Estimado Total				69.8		5.6		13.5		11.1
COSTO ESTIMADO TOTAL								S/ 151,183,033,071.00		

involucrados con la mitigación de los efectos de las inundaciones.

El objetivo del D.U. es dictar medidas extraordinarias, en materia económica y financiera, que permitan intervenir inmediatamente en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Ancash, La Libertad, Lambayeque, Piura, Lima y Tumbes, declarados en estado de emergencia por peligro inminente ante precipitaciones pluviales en el contexto del fenómeno El Niño.

Esta intervención consistiría en la ejecución de actividades de limpieza, descolmatación y conformación de bordos de los cauces de ríos y quebradas identificadas como puntos críticos ante inundaciones y/o movimiento en masa. Así también, diversas intervenciones de reducción del riesgo, preparación y repuestas en el contexto del fenómeno El Niño 2026-2027, destinando la suma de 652 millones de soles para esta emergencia (179.4; D.U. n.º 008-2026; 447 millones MIDAGRI; 25.5 millones al MVCS)



El director de EcoAgua, Ignacio Andrés en reciente visita a Lima, para reuniones de trabajo, con el Econ. Wuilliam Ciurlizza y el director de Quantum, Luis Luján.

El cuadro n.º 03, tomado de la misma fuente, es referente a la **VALORACIÓN DE DAÑOS** a un nivel de riesgo **muy alto**. Asumiendo que la afectación de las unidades productoras cuantificadas para los 6 departamentos priorizados por el D.U. n.º 008-2026, con un impacto “catastrófico”, los daños serían de 24,264 millones de soles, esto es, el 1.9% del PBI 2026 nominal y el 9.4% del presupuesto nacional.

Como podemos apreciar, la situación analizada hasta el momento analizada ratifica cuán vulnerables resultamos debido a la falta de continuidad y priorización en la atención oportuna de las acciones de PREVENCIÓN al respecto.

CUADRO N° 03										
ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2027										
VALORIZACION DE DAÑOS EN DEPARTAMENTOS PRIORIZADOS EN D.U N° 008-2026										
NIVEL DE RIESGO:	MUY ALTO									
DEPARTAMENTOS:	Centros Poblados	Población	Viviendas	Valorización de Daños	Establec. Salud	Valorización de Daños	Locales Educativos	Valorización de Daños	Superficie Agrícola	Valorización de Daños
ANCASH	121	50,772	18,704	1,515,024,000	18	53,280,000	169	283,920,000	20,704	447,206,400
LA LIBERTAD	122	48,635	15,020	1,261,680,000	16	48,640,000	179	306,985,000	34,478	2,749,620,500
LAMBAYEQUE	118	52,182	17,064	1,126,224,000	13	37,440,000	132	212,520,000	22,163	332,445,000
LIMA	70	16,361	6,507	624,672,000	35	114,800,000	187	340,340,000	9,123	171,968,550
PIURA	175	368,199	110,979	8,989,299,000	253	748,880,000	1,173	1,970,640,000	117,365	2,138,977,125
TUMBES	30	18,482	6,939	478,791,000	9	25,200,000	111	174,825,000	9,443	110,483,100
Total General	636	554,631	175,213	13,995,690,000	344	1,028,240,000	1,951	3,289,230,000	213,276	5,950,700,675
Incidencia Porcentual (%) / Costo Estimado Total				57.7		4.2		13.6		24.5
COSTO ESTIMADO TOTAL								S/ 24,263,860,675		

CUADRO N° 04										
ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2027										
VALORIZACION DE DAÑOS EN DEPARTAMENTOS PRIORIZADOS EN D.U N° 008-2026										
NIVEL DE RIESGO :	ALTO									
DEPARTAMENTOS:	Centros Poblados	Población	Viviendas	Valorización de Daños	Establec. Salud	Valorización de Daños	Locales Educativos	Valorización de Daños	Superficie Agrícola	Valorización de Daños
ANCASH	429	388,077	116,050	4,700,025,000	68	100,640,000	592	497,280,000	35,685	385,398,000
LA LIBERTAD	510	1,265,964	372,377	15,639,834,000	353	536,560,000	2,791	2,393,282,500	167,188	6,666,621,500
LAMBAYEQUE	834	1,028,748	296,832	9,795,456,000	392	564,480,000	2,581	2,077,705,000	235,301	1,764,757,500
LIMA	444	1,596,796	530,180	25,448,640,000	2,045	3,353,800,000	5,147	4,683,770,000	48,786	459,808,050
PIURA	323	745,419	212,438	8,603,739,000	522	772,560,000	2,182	1,832,880,000	112,234	1,022,732,325
TUMBES	31	143,297	50,567	1,744,561,500	55	77,000,000	273	214,987,500	8,917	52,164,450
Total General	2,571	5,168,301	1,578,444	65,932,255,500	3,435	5,405,040,000	13,566	11,699,905,000	608,111	10,351,481,825
Incidencia Porcentual (%) / Costo Estimado Total				70.6		5.8		12.5		11.1
COSTO ESTIMADO TOTAL								S/ 93,388,682,325.00		

La cifra resultante por daños, desagregada porcentualmente, pondera los daños en el siguiente orden:

- Viviendas (57.7%).
 - Superficies agrícolas (24.5%).
 - Locales escolares (13.6%)
 - Establecimientos de salud (4.2%)
- afectación a la infraestructura hospitalaria

El cuadro n.º 04, usando la misma fuente, para un nivel de riesgo **ALTO**, asumiendo la afectación de las unidades productoras al 50% (semidestruidas), cuyo impacto se califica **severo**, alcanzaría los S/ 93,389 millones, el 7.3% del PBI 2026 nominal. Como puede apreciarse en el cuadro n.º

- 4, los daños, ponderados serían así:
- Viviendas (70.6%)
 - Locales escolares (12.5%)
 - Superficies agrícolas (11.1%).
 - Establecimientos de salud (5.8%)
- infraestructura hospitalaria

En conclusión, con este análisis, se pretende brindar una herramienta más para la mejor toma de decisiones y una eficiente asignación de recursos presupuestales para cada uno de los sectores involucrados, considerando la magnitud del impacto negativo de las inundaciones por lluvias ante el peligro inminente del fenómeno El Niño 2026-2027, calificado de extraordinario.

El dinero para la mitigación de peligros de El Fenómeno el Niño hasta el momento asciende a la suma de 652 millones, el mismo que, comparado con el total de daños estimado más conservador, significaría el 2.7%.

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) informó que El Niño de 1983 y 1998 restaron 4,1 y 1,7 puntos porcentuales al crecimiento económico, respectivamente. (WECG/24/09/2026)



**THOMAS
REBERMARK**
Director de Swedish
Water
House/Desarrollo de
Alianzas
Estratégicas
SUECIA



¿POR QUÉ EL FUTURO DEL AGUA NO LO DECIDIRÁ ÚNICAMENTE EL SECTOR HÍDRICO?

Las empresas reconocen cada vez más que el agua influye en la competitividad, la inversión y la resiliencia económica. Sin embargo, el mero reconocimiento no basta. Porque el desafío ya no reside en comprender el riesgo hídrico, sino en crear las condiciones de gobernanza que permitan actuar a gran escala.

Durante gran parte de las últimas dos décadas, quienes trabajamos en temas relacionados con el agua nos hemos centrado en demostrar por qué el agua es importante para las empresas. Hoy, me encuentro inmerso en una conversación muy diferente. Ya sea con líderes empresariales, inversores o responsables políticos, la cuestión ya no es si el agua importa, sino cómo actuar en función de ese reconocimiento.

Las empresas comprenden que un suministro fiable de agua es fundamental para la manufactura, la producción de alimentos, los sistemas energéticos, la infraestructura digital y las cadenas de suministro globales. Los inversores evalúan cada vez más los riesgos relacionados con el agua. Los gobiernos reconocen que la seguridad hídrica influye en la resiliencia económica, la competitividad industrial y la adaptación al cambio climático. El agua ha pasado de ser un elemento secundario en los informes de

sostenibilidad a ocupar un lugar central en la toma de decisiones estratégicas.

Sin embargo, existe una paradoja. Durante el último año, he observado este cambio en los debates sobre clima, finanzas y agua. Las empresas comprenden cada vez más los riesgos. Lo que ha cambiado mucho menos son las instituciones necesarias para afrontarlos.

El reconocimiento ha crecido rápidamente, pero la implementación no ha seguido el mismo ritmo. Si las empresas comprenden cada vez más el desafío, ¿por qué el progreso sigue siendo insuficiente?

La conversación ha cambiado más rápido que las instituciones.

La solución no reside simplemente en la falta de financiación, tecnología o innovación. En todo el mundo existen soluciones prometedoras, hay capital disponible y proyectos exitosos demuestran que el progreso es posible. La dificultad ya no radica en comprender el problema, sino en crear las condiciones para la acción colectiva.

Muchas de las barreras son de índole institucional, no técnica. El agua genera valor en todas las economías, pero la responsabilidad de su gestión suele estar fragmentada entre sectores, organizaciones y niveles de gobierno. Esta desconexión también se refleja en la inversión. Si bien el agua se ha convertido en la principal prioridad de adaptación en los planes climáticos nacionales de 134 países, menos del 3 % de la financiación climática global monitoreada se destina actualmente a proyectos relacionados con el agua. Los marcos regulatorios pueden ser inciertos. Los modelos de inversión a menudo tienen dificultades para capturar los múltiples beneficios que generan los proyectos hídricos. Empresas, gobiernos e inversores pueden reconocer los mismos riesgos al operar dentro de sistemas que fomentan la toma de decisiones separada en lugar de compartida.

En otras palabras, el debate en torno al agua ha cambiado más rápido que la forma en que los gobiernos, las

empresas y las instituciones financieras colaboran para abordarlo.

La implementación se ha convertido en el desafío fundamental, ya que diferentes sectores de la sociedad deben trabajar juntos para eliminar las barreras que impiden la acción.

El agua se está convirtiendo en un desafío para el liderazgo.

La gestión del agua no puede ser realizada de forma aislada por una sola empresa, un solo sector o un solo gobierno. Las decisiones empresariales influyen en las comunidades y las cuencas hidrográficas. Las políticas públicas determinan las decisiones de inversión. Las instituciones financieras deciden qué proyectos reciben financiación. Los investigadores aportan la evidencia que sustenta mejores decisiones. El éxito depende cada vez más de la comprensión mutua entre estos actores y de su colaboración para alcanzar objetivos comunes.

“...el debate en torno al agua ha cambiado más rápido que la forma en que los gobiernos, las empresas y las instituciones financieras colaboran para abordarlo.”

El reto consiste en crear las condiciones de gobernanza que permitan implementar soluciones a gran escala. Esto requiere una regulación eficaz, los incentivos adecuados y una mayor transparencia.

Por eso, el agua se ha convertido tanto en un desafío de liderazgo como en un desafío de recursos. Ya no se les pide a los líderes que simplemente gestionen los riesgos dentro de sus propias organizaciones. Cada vez más, se espera que aborden riesgos interconectados que trascienden sectores, cadenas de suministro y fronteras institucionales.

La buena gobernanza no es un concepto abstracto.

Una regulación clara, los incentivos adecuados y una mayor transparencia crean las condiciones para que empresas, gobiernos e inversores colaboren. Sin estas condiciones, la mera concienciación no bastará para lograr la transformación que exigen los crecientes riesgos relacionados con el agua.

¿Por qué estas conversaciones son importantes?

A medida que las decisiones que definen nuestro futuro hídrico se toman cada vez más en consejos de administración, ministerios de finanzas, comités de inversión y procesos de planificación de infraestructuras, es necesario ampliar el diálogo sobre el agua. Para resolver los desafíos actuales, se requiere que líderes empresariales, legisladores, inversores, investigadores, empresas de servicios públicos y comunidades colaboren entre sí, no solo ocasionalmente, sino como parte de un esfuerzo conjunto para construir economías y sociedades más resilientes.

Ahí radica la importancia de la Semana Mundial del Agua. Proporciona un espacio donde convergen estas diferentes perspectivas, ya que el agua se ha vuelto más interconectada. Las conversaciones ya no se limitan a la gestión de los recursos hídricos, sino que buscan eliminar las barreras que impiden un mayor reconocimiento y una implementación efectiva.

El futuro del agua no lo decidirá únicamente el sector hídrico. Estará condicionado por la calidad de las decisiones que se tomen en los ámbitos empresarial, financiero, gubernamental y social. Cuanto mejor coordinemos estos esfuerzos, mayores serán nuestras posibilidades de transformar el conocimiento en acción y la ambición en progreso duradero.



La deforestación amenaza las plantas medicinales de los paquidermos

LOS ELEFANTES ENFERMOS SE AUTOMEDICAN SEGÚN COMPRUEBA INVESTIGACIÓN EN ÁFRICA

Los elefantes africanos regulan su propia salud mediante el uso de plantas medicinales en Kenia, según revela un revelador estudio científico publicado recientemente en la revista *Scientific Reports*. La investigación, dirigida por expertos del Instituto Bernhard Nocht de Medicina Tropical de Alemania y la Fundación Mount Elgon del Reino Unido, documenta por primera vez cómo la población de elefantes del monte Elgon, en la frontera entre Kenia y Uganda, selecciona de forma deliberada recursos vegetales para prevenir y curar enfermedades, desafiando las nociones tradicionales sobre el comportamiento de forrajeo de estos grandes mamíferos.

Una farmacia en la montaña

El monte Elgon es un gigantesco macizo volcánico conocido por albergar una de las mayores densidades de especies vegetales endémicas de Kenia, además de un complejo sistema de cuevas ricas en depósitos minerales. En este entorno único, un equipo multidisciplinario combinó metodologías etnográficas y etnobotánicas para recopilar y analizar el conocimiento de expertos locales de la comunidad indígena sabaot.

Los investigadores son: Fabien Schultz, Thomas O. Clark, Christopher Powles, Elodie Freymann, Rahab N. Kinyanjui, Emmanuel Ndiema, Jonathan Mbula Sila, Kandace Baez, Alicia J. M. Colson & Leif-Alexander Garbe.

A través de entrevistas estructuradas a rastreadores de vida silvestre, ancianos y un guardabosques retirado con más de 20 años de experiencia observando a las manadas, los científicos lograron identificar 35 especies de plantas pertenecientes a 23 familias botánicas, junto con cuatro tipos de suelos y arcillas, que los elefantes consumen con aparentes fines terapéuticos. Lo sorprendente es que el 87% de estos recursos analizados (34 de 39) coinciden exactamente con los remedios vegetales que la propia comunidad sabaot utiliza en su medicina tradicional humana.

Comportamientos intencionales y cuidados maternos

La zoofarmacognosia —el estudio de cómo los animales utilizan compuestos naturales para automedicarse— clasifica estas conductas en diferentes niveles de complejidad. El estudio catalogó ocho especies vegetales en la categoría de "Modo 4", la cual implica que los animales buscan activamente una planta específica que no forma parte de su dieta diaria únicamente cuando se encuentran visiblemente enfermos o débiles, buscando un efecto curativo.

Entre estas plantas destacan la *Aloe arborescens*, la *Bersama abyssinica*, el *Coleus barbatus* y tres especies del género *Dombeya* (*D. burgessiae*, *D. rotundifolia* y *D. torrida*). Según los testimonios recolectados, los paquidermos recurren a las plantas del género *Dombeya* para aliviar malestares digestivos y ablandar sus heces.

Uno de los hallazgos más extraordinarios del informe periodístico-científico es la evidencia de alomedicación o cuidado médico prosocial, donde un individuo asiste a otro. Los expertos locales describieron anécdotas conmovedoras de madres elefante que desentierran raíces o arrancan cortezas específicas para dárselas a sus crías vulnerables. En algunos casos, se observó a las madres triturar hojas de *Coleus barbatus* o *Ficus natalensis* y mezclarlas indirectamente con su leche materna antes de amamantar a los terneros, un comportamiento que los rastreadores locales describieron simbólicamente como "una especie de inmunización" para proteger el sistema inmunológico del bebé.

Ciencia y sabiduría indígena conectadas

Para validar la veracidad de estos relatos, los investigadores realizaron una revisión profunda de la literatura farmacológica global sobre las plantas más citadas por los informantes. Los análisis confirmaron que especies altamente consumidas por elefantes

enfermos, como el árbol *Croton macrostachyus*, poseen robustas propiedades antibacterianas, antiinflamatorias, antipalúdicas y antiparasitarias. Esto corrobora el hecho de que la ingesta no es aleatoria ni responde al hambre habitual, sino que ataca patógenos reales que comprometen la salud del animal.

El estudio también arroja luz sobre la transferencia de conocimiento entre especies. Los ancianos sabaot recordaron que sus antepasados aprendieron a descubrir nuevos remedios para los humanos observando qué cortezas buscaban con desesperación los elefantes heridos o enfermos. "Nuestros abuelos nos decían que lo que funciona para un elefante también funciona para nosotros", declaró un anciano.

Una llamada urgente a la conservación

A pesar de la fascinante revelación sobre la inteligencia médica de la especie, el informe concluye con una advertencia severa. El elefante africano se encuentra catalogado en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), asediado por la pérdida de hábitat, la caza furtiva y los conflictos territoriales con agricultores locales.

Los científicos advierten que la fragmentación y degradación de los bosques del monte Elgon limitan severamente el acceso de los elefantes a sus "farmacias naturales". Si las manadas no pueden migrar libremente para localizar estas plantas curativas específicas cuando sufren infecciones o complicaciones reproductivas, su capacidad de supervivencia a largo plazo se reducirá drásticamente.

La conservación del monte Elgon, por lo tanto, no consiste solo en salvaguardar un espacio físico, sino en preservar un intrincado ecosistema de conocimiento biológico y medicinal compartido que podría contener las claves para futuros tratamientos farmacológicos humanos.

(<https://www.nature.com/articles/s41598-026-53610-4>)

**LLUÍS TORRENT**

Experto en adaptación
al cambio climático,
economía circular y en
Ciencias Políticas y
Gobierno
Universidad Autónoma
de Barcelona

ESPAÑA

¿ESTAMOS VIVIENDO LA TROPICALIZACIÓN DEL MEDITERRÁNEO?

Durante años, el concepto «tropicalización» se ha utilizado para describir la expansión de especies tropicales y de aguas cálidas en los ecosistemas marinos mediterráneos. En un informe publicado en 2021, WWF advertía de que la región se calentaba un 20 % más rápido que la media mundial. El documento describe, además, la proliferación de medusas y el deterioro de hábitats esenciales, como las praderas de posidonia y las comunidades de corales y gorgonias.

Estos cambios amenazan la biodiversidad, la pesca y la protección natural de las costas, y se agravan por la contaminación, la sobrepesca y la presión urbanística. Su conclusión es clara: reducir las emisiones y conservar ecosistemas saludables son acciones complementarias para aumentar la resiliencia del Mediterráneo.

Las recientes olas de calor y lluvias torrenciales experimentadas en Cataluña trasladan ahora la preocupación a nuestras ciudades. El temporal que experimentó la ciudad de Barcelona, la comarca del Maresme y el Vallès Oriental a principios de este mes de octubre generó advertencias sobre un posible «mini-huracán mediterráneo», cuya formación no se confirmó. El episodio puso sobre la mesa los sistemas convectivos de mesoescala: agrupaciones de tormentas que se organizan como una gran estructura y pueden producir lluvias intensas y persistentes. Estos fenómenos pueden llegar a ser devastadores, especialmente cuando se «estacionan» durante varias horas en un punto geográfico.

El balance comunicado el pasado 4 de octubre fue de dos víctimas mortales y una persona desaparecida, además de miles de viviendas inundadas y servicios esenciales interrumpidos. Los primeros registros alcanzaron unos 244 mm en Mataró, 288 en Vilassar de Mar y 193 en el Raval de Barcelona. Granollers acabó superando los 360 mm acumulados durante varios días. Para tener una referencia, en Mataró llovió en poco más de 12 horas el equivalente al 40% de la lluvia promedio anual.

Estas lluvias llegaron después de un verano excepcionalmente cálido. Cataluña encadenó olas de calor en junio y julio y episodios persistentes en agosto. El Observatorio Fabra de Barcelona alcanzó 40,9 °C. El céntrico barrio barcelonés del Raval experimentó 85 «noches tropicales» entre junio y agosto, sin bajar de 20 °C, y 54 noches tórridas, por encima de los 25 °C.

Una atmósfera más cálida puede contener más humedad e intensificar las precipitaciones extremas, algo que obliga a adaptar nuestras ciudades actuando desde ahora. Ya existen experiencias que muestran cómo hacerlo. Barcelona incorpora sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), con espacios de infiltración y biorretención en proyectos en las calles de Consell de Cent y Comte Borrell. Estos sistemas permiten retener y ralentizar la escorrentía y, cuando incorporan vegetación, contribuyen al confort térmico. La ciudad combina estas actuaciones con depósitos pluviales y una red de refugios climáticos.

Estas estrategias deben complementarse con drenajes adecuados, mantenimiento, alertas tempranas y una planificación que evite nuevas ocupaciones de zonas inundables.

Cada decisión urbanística condiciona nuestra exposición durante décadas. La adaptación necesita una apuesta política firme, presupuestos, responsabilidades claras y continuidad.

Enlace del vídeo de la publicación en LinkedIn:
<https://photos.app.goo.gl/sGRoDHjAW83xt74b6>

Enlace foto Lluís Torrent:
https://drive.google.com/file/d/1bAJ_Vgb7voO0yKtrW7SuFZeikoVoDNG/view?usp=sharing



Sexi mantis en el Cusco

Una pequeña mantis fotografiada en el Cusco por el comunicador peruano **Diego Pérez Romero** es la sensación en el concurso Nikon Comedy Wildlife y quedó entre las 40 finalistas. La composición crea una curiosa ilusión: la mantis parece estar posando con total seguridad frente a la cámara, como si supiera que todos iban a mirarla.



JHON ALEX BAUTISTA MEJÍA

Ingeniero Hidráulico
Profesor Universidad Nacional de
Ingeniería. Especialista en Gestión de
Recursos Hídricos y
Máster en Gestión de Desastres
Instituto Nacional de Estudios Políticos
para Graduados – GRIPS Japón

PERÚ



DOMAR AL DRAGÓN DE AGUA: LECCIONES DE CHINA PARA LA RESILIENCIA HÍDRICA EN EL

El agua es el motor primigenio de la civilización y, paradójicamente, su amenaza más persistente. A lo largo de los siglos, la capacidad de una nación para gestionar sus recursos hídricos ha definido su prosperidad o su decadencia.

China y Perú, aunque separados por el océano Pacífico, comparten una elevada exposición a fenómenos hidrometeorológicos extremos. En el caso de China, las inundaciones históricas de los ríos Yangtsé y Amarillo han tenido una influencia determinante en su desarrollo, registrándose episodios recurrentes de gran magnitud que han causado severos impactos sociales y económicos a lo largo de más de cuatro mil años de historia fluvial (Chen y otros, 2012); mientras que el Perú sufre cíclicamente los embates destructivos del fenómeno “El Niño” (SENAMHI, 2026).

Este ensayo analiza la evolución de la planificación de la infraestructura hidráulica en China a partir de las clases del seminario “Planificación de infraestructura hidráulica y gestión de inundaciones para Perú” y de la observación directa de la presa de las Tres Gargantas, el río Yangtsé y sistemas de protección ribereña,

“Combinando la infraestructura verde y gris, las ciudades fortalecen su resiliencia frente a las inundaciones urbanas, armonizando el desarrollo urbano con los procesos hidrológicos”.

identificando lecciones aplicables al Perú.

Durante décadas, la estrategia china para el control de inundaciones se basó en la filosofía de la “resistencia frontal”. La construcción de la presa Tres Gargantas y de extensos diques a lo largo del río Yangtsé constituyó el máximo exponente de la infraestructura gris destinada a reducir los riesgos de inundación (Lan y otros, 2022). Sin embargo, el acelerado crecimiento urbano y los efectos del cambio climático evidenciaron las limitaciones de este enfoque. La expansión de superficies impermeables, debido al cambio del uso del suelo, redujo la capacidad de infiltración natural del agua, incrementando la susceptibilidad de las ciudades a inundaciones

pluviales incluso ante precipitaciones moderadas (Chikhi, Li, & Zhou, 2023). Ante esta realidad, China impulsó el programa de las “Ciudades Esponja” (Sponge Cities), orientado a integrar infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza (NbS) en la planificación urbana (Liao & Wishart, 2021). Mediante este enfoque, combinando la infraestructura verde y gris, las ciudades fortalecen su resiliencia frente a las inundaciones urbanas, armonizando el desarrollo urbano con los procesos hidrológicos (Rau, 2022).

“La resiliencia requiere integrar infraestructura hidráulica, soluciones basadas en la naturaleza y monitoreo inteligente.”

En la orilla opuesta, el Perú enfrenta una crisis estructural derivada de la recurrencia de eventos extremos asociados al fenómeno “El Niño”. Las precipitaciones extraordinarias registradas en el año 2017 y durante el periodo 2023-2024 ocasionaron inundaciones y huaicos (flujo de detritos) que afectaron severamente a la costa peruana (SENAMHI, 2026). Los huaicos y desbordes de los ríos como el Piura, Chira, Tumbes e Ica evidenciaron la elevada vulnerabilidad de la infraestructura nacional y los elevados costos económicos y sociales asociados a estos eventos (OCHA-ROLAC, 2023).

Históricamente, la respuesta estatal peruana ha sido predominantemente reactiva y fragmentada, centrada en actividades de emergencia, descolmatación y reconstrucción de estructuras de protección que con frecuencia vuelven a fallar en eventos posteriores. Esta aproximación limita la implementación de una gestión integrada del riesgo a escala de cuenca.

Las experiencias chinas, desde mi perspectiva técnica, ofrecen una hoja de ruta aplicable para que el Perú rompa su ciclo de reconstrucción continua. Esta

transición debería fundamentarse en cuatro pilares estratégicos: (i) la construcción de presas de retención y laminación para regular caudales pico y almacenar agua aprovechable en épocas de estiaje; (ii) la incorporación de los criterios de diseño de ciudades esponja en los sistemas de drenaje pluvial urbano en las ciudades vulnerables como Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo e Ica; (iii) el fortalecimiento de la gobernanza territorial mediante esquemas descentralizados de gestión de los recursos hídricos, adaptando al contexto peruano las experiencias de los “jefes de ríos”, bajo un enfoque de incentivos presupuestales vinculados al desempeño y la gestión preventiva; y (iv) el desarrollo de plataformas interoperables de monitoreo y alerta temprana en el marco del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH), aplicando herramientas de modelamiento, la tecnología de gemelos digitales e inteligencia artificial.

En conclusión, domar al “dragón de agua” no significa depender exclusivamente de intervenciones posteriores al desastre, sino comprender que la seguridad hídrica se construye mediante planificación, prevención y gestión territorial. La experiencia china demuestra que la resiliencia requiere integrar infraestructura hidráulica, soluciones basadas en la naturaleza y monitoreo inteligente. Durante las visitas técnicas realizadas en China, fue posible constatar que obras como la presa de las Tres Gargantas forman parte de una visión de largo plazo orientada a proteger vidas y reducir vulnerabilidades. Para el Perú, fortalecer la resiliencia hídrica constituye una prioridad de seguridad nacional. La principal lección es que la resiliencia no se construye durante la emergencia, sino mucho antes. Si el Perú asume esta visión, podrá transformar el agua de amenaza recurrente en un aliado estratégico para su desarrollo, pasando de una cultura de reacción a una cultura de resiliencia.



EXPO AGUA & SOSTENIBILIDAD XII EDICIÓN - 2026



ECOPERÚ

Comercio,
economía,
negocios y
responsabilidad
empresarial



¡EN EL PRIMER ANIVERSARIO DE ECOAGUA!

(De izq. a der.) Ayrton Minchán (Comunicador), Colette Luján (Abogada), María Mosqueira (Administradora), Kevin Ronceros (Ingeniero ambiental), Milagros Díaz (Comunicadora), Luis Luján (Sociólogo) y Sarit Guerra (Asistente), colaboradores de EcoAgua en el evento en la Universidad Jaime Bausate y Meza, en Lima. Fue en el primer aniversario de la revista iberoamericana. ¡Buen equipo de profesionales y gran apoyo! ... ¡Muchas gracias!





**JUDIT ALONSO
GONZÁLBEZ**

Master en Globalización,
Desarrollo y Cooperación
Editor digital – periodista
Deutsche Welle Español

ALEMANIA



América Latina, la región más letal para los ambientalistas

Latinoamérica fue la región más letal del mundo en 2025: un total de 105 personas defensoras del ambiente y el territorio fueron asesinadas. El país con mayor número de víctimas mortales fue Colombia, seguido de Brasil.

En 2025, al menos 124 personas defensoras del territorio y el ambiente fueron asesinadas, siendo América Latina el lugar donde se produjeron el 85% de los mismos. Así lo afirma el último informe de Global Witness, publicado el miércoles 16 de septiembre, que sitúa a Colombia, por cuarto año consecutivo, como el país más peligroso del mundo para las personas defensoras, con 39 asesinatos.

Brasil se encuentra en segundo lugar, con 26 defensores asesinados, más del doble que el año anterior, en el que fueron asesinadas 12 personas. Honduras y Filipinas se sitúan en tercera posición de la clasificación con 12 asesinatos, seguidos de México con 10 y Guatemala con ocho.

"Nuestros datos son un estimado mínimo, porque solo incluimos casos que pueden ser verificados de manera independiente. Existe un subregistro de casos, por lo que el número real de ataques letales es probablemente más alto del que reportamos", aclara a DW Juliana Vélez, senior de campaña de la organización que lleva analizando esta cuestión desde 2012. Desde entonces, 2.375 personas defensoras del ambiente en todo el mundo han sido asesinadas y desaparecidas. La región que más sufre este fenómeno es América Latina.

"Global Witness ha documentado asesinatos y desapariciones de personas defensoras del ambiente y el territorio desde 2012, identificando sistemáticamente a América Latina como

la región más afectada", lamenta Vélez, que apunta a un par de factores clave. "Cada país latinoamericano tiene una realidad diferente, pero vemos repetidamente a personas defensoras enfrentando conflictos territoriales, protección insuficiente y altos niveles de impunidad. Los pueblos indígenas y las personas campesinas se ven especialmente afectados porque muchas veces están en primera línea de las disputas por el territorio", explica.

Así, el informe destaca que las disputas territoriales estuvieron asociadas a más de la mitad de los asesinatos documentados en 2025. En este sentido, las industrias mineras y extractivas se vincularon a 11 asesinatos, los intereses madereros a ocho y la agroindustria a seis. Por otro lado, alrededor del 36% de las personas asesinadas en América Latina eran personas indígenas y el 40% eran personas campesinas. "En Colombia, 35 de las 39 muertes documentadas en 2025 estuvieron relacionadas con conflictos por la tierra; casi la mitad de las personas asesinadas eran indígenas y otras 15 eran campesinas", puntualiza Vélez.

"Global Witness ha documentado asesinatos y desapariciones de personas defensoras del ambiente y el territorio desde 2012, identificando sistemáticamente a América Latina como la región más afectada"

Colombia no escapa de la violencia

Aunque este país sudamericano ha experimentado un descenso de asesinatos respecto al año pasado, ello no implica que sea una buena noticia. "En Colombia puede haber reducción de asesinatos, pero tenemos incrementos en atentados, desapariciones forzadas y secuestros, y de eso no se habla. Que tengamos una reducción de 48 a 39 es importante, pero no es necesariamente que signifique una mejora", advierte a DW Astrid Torres, coordinadora de la ONG colombiana Programa Somos Defensores.

Así, asegura que "cuando bajan los asesinatos, aumentan otro tipo de agresiones", apuntando a amenazas, campañas de desprestigio, violencia digital, entre otras. Igualmente, recalca otro factor que ha influido en esta reducción: "Muchas personas defensoras tuvieron que abandonar el liderazgo social para no ser asesinadas. Entonces, si bien hay una disminución en los asesinatos, las condiciones reales para ejercer la defensa de los derechos en Colombia no han mejorado".

"El Estado sigue teniendo una deuda con quienes defienden derechos", dice tajantemente, apuntando a la falta de actuación contra los actores armados ilegales, así como "actores legales como la fuerza pública que cometen atropellos contra personas defensoras, empresas o empresarios que agreden a líderes y lideresas y actores individuales que perpetran agresiones, incluido asesinatos".

Por ello, además de señalar a la oposición de las comunidades a evitar que se lleven actividades de narcotráfico, así como a megaproyectos de minería tanto legal como ilegal en sus territorios, Torres lamenta que "si no hay un Estado que proteja a quienes defienden los derechos de los que defienden la tierra, el territorio y el ambiente, por un lado, ni que investigue y sancione a quienes cometen esos crímenes, se reproduce la violencia".

Ante la falta de acción, autoprotección.

Ante esta situación, las comunidades afectadas han pasado a la acción con el establecimiento de mecanismos de protección colectiva como parte de la defensa tradicional de sus territorios, derechos y medios de subsistencia. Estas medidas incluyen patrullas territoriales, sistemas de alerta temprana, redes de monitoreo comunitario y prácticas culturales y espirituales, entre otros.

En Perú, el pueblo originario kakataibo, que cuenta con una población de unas 6.000 personas repartidas en medio millón de hectáreas de la Amazonía peruana, creó una Guardia Indígena hace cinco años para detener el avance del crimen organizado y el cultivo ilegal de coca en su vasto territorio.

"Nosotros queremos el desarrollo, pero no un desarrollo de asesinatos. Queremos un

desarrollo sostenible y razonable y, como guardias, estamos defendiendo nuestro territorio, nuestros derechos", afirma Segundo Ispón, comandante de la Guardia Indígena Kakataibo de Perú. Imagen: Leslie Searles

"Los pueblos originarios en Perú hemos cuidado nuestros terrenos, siempre hemos sido vigilantes, pero al ver que no hemos sido escuchados y que nuestros derechos han sido violados, hemos dicho, ¡basta!, tenemos que salir y hacer frente a esto", explica a DW Segundo Ispón, comandante de la Guardia Indígena Kakataibo de Perú. Ispón recalca que "el pueblo kakataibo, en Ucayali, ha sido el más afectado en el tema de asesinatos a los defensores de derechos humanos en Perú".

Las comunidades afectadas han pasado a la acción con el establecimiento de mecanismos de protección colectiva como parte de la defensa tradicional de sus territorios, derechos y medios de subsistencia.

"Seis de nuestros apus, como llamamos a un dirigente que lidera y defiende su territorio, han sido asesinados y hasta el día de hoy no hemos tenido ningún resultado de parte de los que supuestamente velan por la justicia. No tenemos ningún asesino encarcelado", critica. "Hemos perdido la confianza con la autoridad", subraya. "Creemos en nuestra autoridad, en nuestra policía misma".

Para Vélez, fortalecer estos tipos de mecanismos de protección colectiva, así como el combate contra la impunidad, el hecho de garantizar el acceso a la justicia, la protección del espacio cívico y el derecho a defender el territorio y poner a las personas defensoras en el centro de las políticas climáticas y sobre diversidad, son otras acciones que hay que llevar a cabo para terminar con esta problemática en la región, ante la falta de implementación del Acuerdo de Escazú. (DW, 18.09.2026)



**ANNA
TENGBERG**
Doctora en
Filosofía Asesor
sénior
Instituto
Internacional del
Agua de Estocolmo
SUECIA



¿Y SI SOLO HEMOS ESTADO GOBERNANDO LA MITAD DEL CICLO DEL AGUA?

Durante décadas, la gestión del agua se ha centrado en el agua visible: ríos, lagos y aguas subterráneas. Esto sigue siendo fundamental. Sin embargo, cada vez hay más evidencia científica que demuestra que estos recursos hídricos visibles son solo una parte del ciclo hidrológico. En el marco de la Semana Mundial del Agua 2026, que explora cómo la ciencia puede mejorar las políticas y las prácticas, Anna Tengberg explica por qué la gestión integral del ciclo hidrológico se está convirtiendo en una de las próximas fronteras de la gestión del agua.

No podemos gestionar el agua de forma eficaz si solo gestionamos el agua que podemos ver en ríos, lagos, humedales, manantiales y pozos.

Durante décadas, la gobernanza del agua se ha centrado principalmente en ríos, lagos y aguas subterráneas. Este enfoque ha impulsado importantes avances en la gestión del agua, la cooperación transfronteriza, el acceso a agua potable y saneamiento y el desarrollo sostenible. Sin embargo, la ciencia está ampliando nuestra comprensión de cómo el agua se desplaza a través de los paisajes y la atmósfera, revelando conexiones que los marcos de gobernanza tradicionales rara vez consideran.

La humedad del agua en los suelos, los ecosistemas y la atmósfera se excluía de la gobernanza hídrica anterior debido a su menor visibilidad, la dificultad para

medirla, su carácter ajeno al ámbito de competencia de la mayoría de las instituciones hídricas y su falta de comprensión científica completa. Sin embargo, en la última década, nuestra comprensión del ciclo hidrológico y su influencia en la seguridad hídrica ha avanzado significativamente. Este nuevo conocimiento nos invita a replantearnos no solo la gestión del agua, sino también la propia definición de gobernanza hídrica.

Una comprensión más amplia del agua

La mayoría de las políticas hídricas se han centrado tradicionalmente en lo que se suele denominar agua azul: los ríos, lagos y aguas subterráneas de los que dependen las sociedades para el agua potable, el riego, la industria, el transporte y la producción de energía. Estos recursos siguen siendo fundamentales, pero solo representan una parte del panorama general.

El agua verde —la humedad almacenada en los suelos y la vegetación y devuelta a la atmósfera mediante la evapotranspiración— desempeña un papel igualmente importante en el mantenimiento de los ecosistemas, el sustento de la agricultura de secano y la regulación de las precipitaciones. Los bosques, humedales y suelos saludables no solo responden a la lluvia, sino que también contribuyen a generarla reciclando la humedad a través de la atmósfera.

Esta comprensión más amplia está transformando la manera en que los científicos conciben la seguridad hídrica. Además, tiene profundas implicaciones para las políticas públicas. Si los ecosistemas y la gestión del suelo influyen en las precipitaciones, entonces las decisiones sobre agricultura, bosques y restauración de ecosistemas también son decisiones sobre el agua.

Nuestras políticas aún reflejan el enfoque de ayer hacia el agua.

El conocimiento científico y la concienciación sobre el ciclo hidrológico y su importancia para la seguridad hídrica han avanzado rápidamente. Sin embargo, la gobernanza no siempre ha seguido el mismo ritmo.

Muchos marcos de gobernanza existentes siguen organizados en torno a

sectores y límites administrativos que no reflejan el movimiento real del agua. Las políticas hídricas suelen centrarse en las cuencas hidrográficas, mientras que las políticas de uso del suelo, las estrategias de adaptación al cambio climático y la planificación de la biodiversidad se desarrollan por separado en otros sectores, como la agricultura, la energía y el medio ambiente. Sin embargo, los procesos que regulan la seguridad hídrica conectan todas estas áreas mediante el movimiento continuo del agua a través del paisaje y la atmósfera.

Esto genera una creciente discrepancia en la gobernanza. La evidencia científica demuestra cada vez con mayor claridad que gestionar los recursos hídricos como un sector independiente no garantiza la resiliencia hídrica a largo plazo si los suelos se degradan y se secan, los bosques desaparecen y los ecosistemas que regulan el ciclo de la humedad se ven sometidos a presión. Por lo tanto, la gobernanza del agua debe ir más allá de la gestión del agua azul e incluir el reconocimiento del ciclo hidrológico completo.

Esto no implica sustituir los enfoques existentes. La gestión integrada de los recursos hídricos, que incluye la gestión de cuencas fluviales y la cooperación transfronteriza, sigue siendo fundamental. Más bien, implica complementarlos con una gobernanza que refleje el conocimiento científico actual sobre cómo se mueve el agua a través de los paisajes, los ecosistemas y la atmósfera.

Convertir la ciencia en una mejor gobernanza

Analizar el ciclo hidrológico completo cambia las preguntas que nos hacemos.

En lugar de tratar el agua, los bosques, la agricultura y la adaptación al cambio climático como áreas políticas separadas, nos anima a reconocer su estrecha interconexión. La restauración de los bosques se convierte en parte del fortalecimiento de la seguridad hídrica. La mejora de la salud del suelo se convierte en parte de la resiliencia climática. Las soluciones basadas en la naturaleza se convierten en inversiones en los procesos que garantizan la disponibilidad de agua para las personas, los ecosistemas y las economías.

Esta perspectiva más amplia también subraya la necesidad de mejorar el monitoreo, desarrollar indicadores comunes e integrar el agua verde en los marcos de gobernanza existentes. El objetivo no es crear un sistema de gobernanza del agua completamente nuevo, sino asegurar que las políticas actuales reflejen el conocimiento científico actual sobre el funcionamiento del ciclo hidrológico.

La gobernanza del agua debe ir más allá de la gestión del agua azul e incluir el reconocimiento del ciclo hidrológico completo.

Una conversación decisiva para 2026

En 2026, la gestión del ciclo hidrológico completo está pasando del debate científico a la política internacional. A medida que los países se preparan para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua de 2026 y comienzan a mirar más allá de la Agenda 2030, las cuestiones relativas al agua verde, el reciclaje de la humedad y los vínculos entre la tierra, el clima y el agua adquieren cada vez mayor relevancia para la resiliencia, la seguridad hídrica y alimentaria y el desarrollo sostenible.

La Semana Mundial del Agua brindó la oportunidad de explorar las implicaciones de este creciente conjunto de evidencias para las políticas y la práctica. Reunió a científicos, responsables políticos y profesionales para analizar cómo la gobernanza puede reflejar mejor el movimiento real del agua a través de nuestros paisajes y nuestra atmósfera.

La gestión del agua debe evolucionar a la par de nuestra comprensión y conocimiento del funcionamiento del ciclo hidrológico. Porque si seguimos gestionando únicamente el agua que podemos ver, corremos el riesgo de pasar por alto los procesos que sustentan el agua de la que todos dependemos.



EL CAUDAL DE LAS CATARATAS DEL IGUAZÚ AUMENTÓ MÁS DE 5 VECES LO HABITUAL. EL NIÑO ESTARÍA DETRÁS DE ESTE FENÓMENO HÍDRICO

Las cataratas del Iguazú registraron un aumento histórico de su caudal tras torrenciales lluvias en la cuenca del estado brasileño de Paraná y la posible influencia de El Niño. El 2 de septiembre, el torrente hídrico anotó un máximo de 8,37 millones de litros por segundo, cifra que supera por quintuplicado la media habitual de 1,5 millones. El hecho fue calificado como una crecida extraordinaria por la administración del Parque Nacional do Iguazú.

Esta masa fluvial alteró de forma momentánea el entorno natural compuesto por cerca de 275 saltos divididos entre Argentina y Brasil. Pese al impacto visual de este fenómeno, los complejos turísticos mantienen sus puertas abiertas mediante un monitoreo constante que definirá la necesidad de limitar pasarelas, caminos o paseos marítimos si ocurren nuevos repuntes en el río.

¿Por qué aumentó drásticamente el caudal de las cataratas del Iguazú?

El volumen del río Iguazú experimentó un ascenso drástico que alcanzó su punto máximo con 8.370 metros cúbicos por segundo. Esta cifra desborda el rango habitual de 1,5 a 1,8 millones de litros por segundo y, aunque bajó a 7,75 millones, la medición continúa en niveles extraordinarios.

BBC News Mundo atribuye este fenómeno a intensas precipitaciones aguas arriba, las cuales alimentaron afluentes y elevaron el curso hídrico antes de las caídas. La concesionaria local ratificó que el evento ocurrió por el

aumento de las lluvias en la cuenca del río Iguazú y, posiblemente, la influencia del evento climático El Niño.

El biólogo André Franzini destacó al medio británico que "se sabe que los pronósticos indican que El Niño podría ser muy fuerte este año", lo cual obligó a tomar precauciones. El especialista añadió que "se ha desarrollado un protocolo de seguridad para garantizar la protección de todos los visitantes y reducir el riesgo derivado del aumento del caudal del río Iguazú, especialmente en las cataratas, conocidas en todo el mundo y que atraen a personas de todos los rincones del planeta para contemplar esta maravilla de la naturaleza".

¿Cómo afecta la crecida del río a las visitas en las Cataratas del Iguazú?

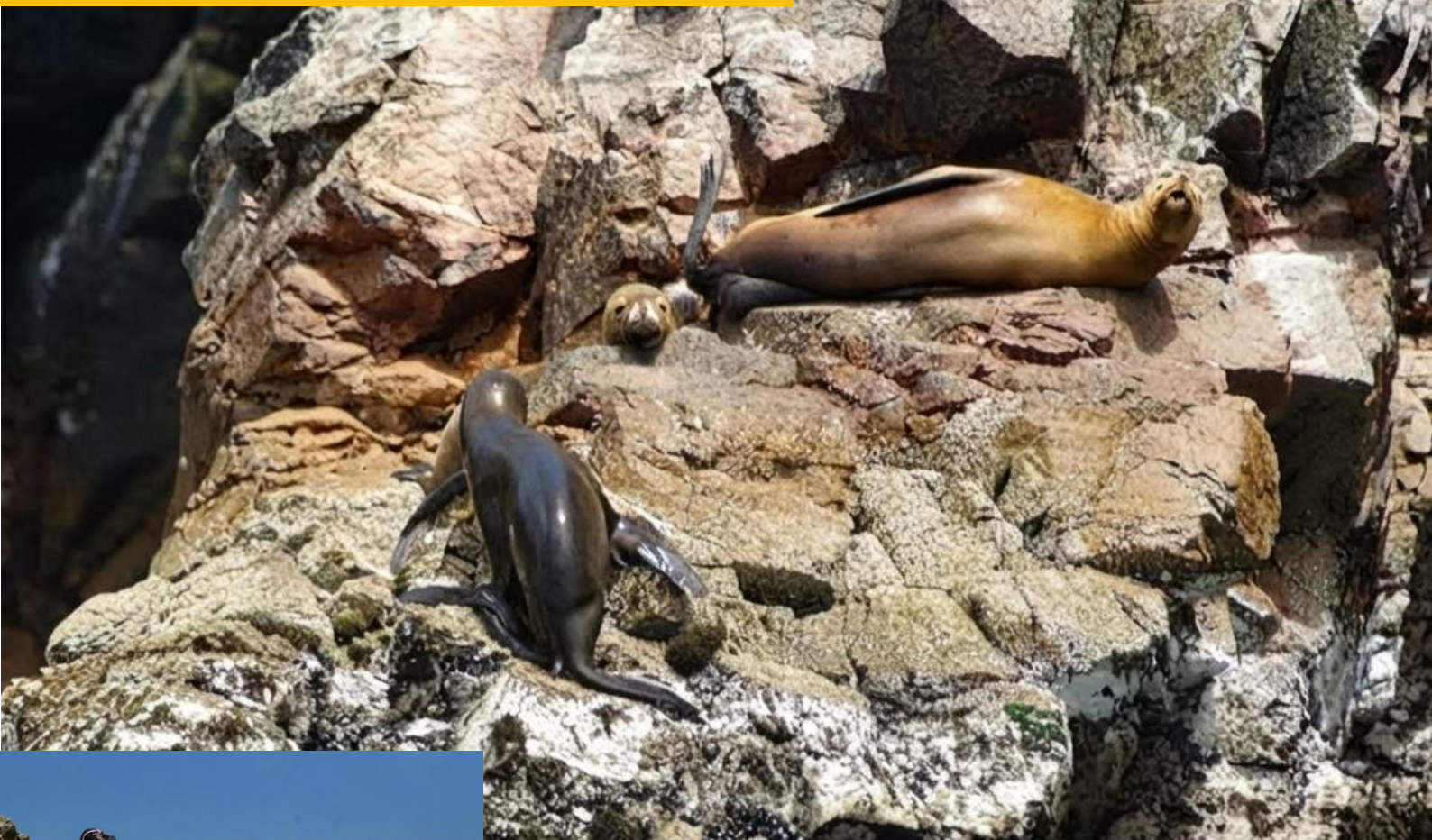
El aumento del caudal del río no frenó la actividad turística en el Parque Nacional do Iguazú. Del lado brasileño, los miradores, la Trilha das Cataratas y el paso hacia la Garganta del Diablo continuaron operando normalmente durante la crecida. Además, Urbia+Cataratas y el Instituto Chico Mendes para la Conservación de la Biodiversidad precisaron que evalúan constantemente el río para adoptar cierres preventivos si aparece algún riesgo.

En territorio argentino, la situación presenta variaciones en sus recorridos habituales. Aunque el área protegida recibe al público, el acceso a la Garganta del Diablo permanece inhabilitado desde el 3 de agosto tras retirar sus pasarelas de forma anticipada por las lluvias intensas de El Niño. Pese a esta medida, la concesionaria Iguazú Argentina confirmó que los circuitos Superior e Inferior, junto a los senderos Verde y Macuco, operan con total normalidad.

Respecto a las excursiones acuáticas, las navegaciones están supeditadas a la seguridad del cauce. La firma Macuco Safari mantiene la comercialización de paseos, aunque advierte posibles modificaciones repentinas en los itinerarios. Ante un eventual repunte de las aguas, los organismos pertinentes clausurarán de forma temporal senderos o paseos náuticos, habilitándolos recién al concluir las inspecciones de infraestructura.



Reserva Natural de Paracas, Ica, Perú





PARACAS: EL LATIDO SALVAJE DEL DESIERTO

La Reserva Nacional de Paracas es un santuario costero donde el desierto más árido del Perú se funde con la asombrosa riqueza del océano Pacífico. Este ecosistema único alberga una biodiversidad excepcional y paisajes de belleza sobrecogedora que cautivan a viajeros y científicos por igual.

La geografía sorprende con contrastes cromáticos inolvidables: la icónica Playa Roja, con su arena de origen volcánico; la serena Bahía de Lagunillas, que muestra la fuerza del litoral pisqueño; el enigmático Candelabro de Paracas, un gigantesco geoglifo de 170 metros.

Al abordar las embarcaciones en dirección a las Islas Ballestas, el océano se convierte en un escenario rebosante de vida. En la superficie de las rocas destacan coloridas estrellas de mar, mientras que lobos marinos descansan al sol sobre las piedras.

Este archipiélago es un paraíso ornitológico dominado por una inmensa colonia de pelícanos y miles de piqueros peruanos, cuyas heces acumuladas, el guano, constituyen uno de los fertilizantes naturales más potentes del planeta.

Los carismáticos pingüinos de Humboldt caminan por las rocas torpemente con un divertido contoneo, mientras el gallinazo de cabeza roja planea a baja altura cumpliendo su rol limpiador.

Paracas no es solo un paisaje, es el recordatorio urgente de la belleza y la riqueza que debemos proteger. Es el refugio donde el desierto cobra vida y el océano late en su estado más puro.

PALOMA GARCÍA DE PALAU GARCÍA-FARIA
Fotógrafa y viajera. Cornellá de Llobregat, Barcelona, España



CHINA ESTUDIARÁ CARAL, LA CIVILIZACIÓN MÁS ANTIGUA DE AMÉRICA

China se interesa por Caral, la civilización más antigua de América. Una delegación de arqueólogos investigará los vínculos ancestrales entre las antiguas civilizaciones chinas y las nativas americanas.

El proyecto examinará de forma conjunta con los estudiosos peruanos la costa central de Perú, donde se asentó hace más de 5.000 años de antigüedad el centro urbano sudamericano contemporáneo con los imperios antiguos de Egipto y Mesopotamia, según informó la Academia China de Ciencias Sociales.

Según publicación de South China Morning Post, la decisión resulta estratégica para el Centro del Patrimonio Mundial, pues el enclave conserva 626 hectáreas repletas de pirámides, plazas circulares hundidas y estructuras sociales complejas. Adicionalmente, la Unesco califica este complejo como “el centro de civilización más antiguo de las Américas”, por lo que su estudio científico brindará valiosa información sobre la aparición del urbanismo primario en el continente sin influencia de otras culturas arcaicas.

China y Perú firmaron convenio para investigaciones

El 21 de agosto, el Instituto de Arqueología de la Academia China de Ciencias Sociales concretó una alianza histórica con la Zona Arqueológica Caral —dependiente del Ministerio de Cultura— y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La agencia oficial Xinhua resaltó que ese compromiso marca la incursión fundacional de un organismo de la nación asiática en labores de campo compartidas dentro de América del Sur.

El vocero Jia Xiaobing detalló que las acciones comprenderán investigaciones de campo, excavaciones, arqueología científica y tecnológica, protección del patrimonio cultural y capacitación de profesionales.

En la fase inicial intervendrán los valles Supe y Chancay-Huaral, donde la comitiva binacional evaluará yacimientos antes de fijar próximos trabajos focalizados en la Ciudad Sagrada y el asentamiento pesquero de Áspero. El objetivo central apunta a examinar los vínculos de las sociedades agrícolas trasandinas con los grupos del litoral que dinamizaron aquella red urbana temprana.

Compararán desarrollo de sociedades incas y chinas antiguas

El plan de cooperación arqueológica asiático contempla expandirse hacia los vestigios incas en las alturas andinas. El anuncio del gobierno chino precisa que esta etapa busca desarrollar estudios comparativos entre las antiguas sociedades de China y Sudamérica, aunque no detalla cuáles yacimientos peruanos examinará, las fechas de inicio ni la inclusión de zonas emblemáticas como Cusco o Machu Picchu.

Los expertos prevén analizar coincidencias en observación astronómica, ritos ceremoniales, estructura comunitaria y adaptación al medio físico. Dichas similitudes no prueban un vínculo directo entre ambas culturas. La meta científica radica en contrastar, con evidencia de campo, el modo en que poblaciones separadas por el océano Pacífico constituyeron sociedades complejas y generaron respuestas propias ante sus desafíos ambientales. (Con información de South China Morning Post y La República)

REVISTA DIGITAL IBEROAMERICANA ECOAGUA TARIFA PUBLICITARIA 2026

UNIDAD	UBICACIÓN	N.* PÁGINA	PRECIO (dólares americanos) * \$/
1	Carátula	Externo / página 1 (dos tercios de página)	800
1	Página interior	Página 2	400
1	Página interior	Una página del 4 al 26	300
1/2	Página interior	Media página / del 4 al 26	150
1/4	Página interior	Un cuarto de página / del 4 al 26	100
1 publireportaje (entrevista y/o informe)	Página interior	Dos páginas (págs. 4 y 5)	500
1 Artículo de opinión	Página interior	Interior / páginas del 6 al 24 / máximo 600 palabras, foto y crédito)	100
1 carátula más entrevista	Carátula y dos páginas	Externo (pág. 1) e interior (págs. 4 y 5)	1,000



Planeta



Dr. Hugo Soto Loza
Contador Público
Colegiado

Contador público colegiado certificado, perito contable de parte.
Magister en Auditoría Financiera y Contable, Doctor en Contabilidad.

Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

E-mail: sotolozahugo@hotmail.com

N.º celular y wsp: **51-997634419**

Lectoría de EcoAgua

Donde fluye el conocimiento, crece el cambio.



#1 Estados Unidos [us]	#13 Suecia [se]	#25 Turquía [tr]
#2 India [in]	#14 Indonesia [id]	
#3 China [cn]	#15 Bélgica [be]	
#4 Canadá [ca]	#16 Sudáfrica [za]	
#5 Alemania [de]	#17 España [es]	
#6 Japón [jp]	#18 Marruecos [ma]	
#7 Federación Rusa	#19 Filipinas [ph]	
#8 Francia [fr]	#20 Corea del Sur [k]	
#9 Gran Bretaña [gb]	#21 Países Bajos [nl]	
#10 Brasil [br]	#22 Argentina [ar]	
#11 República Checa	#23 Pakistán [pk]	
	#24 Bulgaria [bg]	
#12 Perú [pe]		

La revista iberoamericana **EcoAgua**, edición octubre 2026, n.º 15, Año 2, Lima, Perú, es una publicación digital mensual peruano-española de Quantum Luján & Luján Consultores E.I.R.L., <https://quantumplaneta.com/> RUC 20607492884, domicilio legal: Block 1-B, U.V. Mirones, Cercado de Lima. Depósito Legal 2025-09166, Biblioteca Nacional del Perú.

www.revistaecoagua.com

Director General: **Luis Luján Cárdenas** wsp +51-998040776 revistaecoagua@gmail.com (Perú) / director: **Ignacio Andrés Andrés**. revistaecoagua1@gmail.com (España) / Gerente: **Colette Luján Ronceros** revistaecoagua2@gmail.com / Edición digital y Web Master: **Rafael Arturo Mejía Alarcón** wsp +51-956105992 / Creación de contenidos: **Kevin Jáuregui Ronceros** wsp +51-939473803 / Jefe en automatización IA: **Luis Carrasco Noriega** wsp +51-987784801/ Administración: **Hugo Soto Loza** wsp +51-997634419 / Contacto comercial EcoAgua +051-998040776 (Perú) / Contacto comercial +34-601111283 (España)