



LA RESILIENCIA CLIMÁTICA ES UNA AGENDA TÉCNICA Y VERIFICABLE

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) sostiene que una influencia humana sin precedentes está destruyendo el sistema climático, causando daños permanentes e irreversibles. Sin una acción climática urgente y de gran alcance, el mundo se encuentra al borde del abismo. El plazo para detener el calentamiento por encima de 1,5 °C se está agotando rápidamente.

Conversamos sobre este importante tema con el Mg. Cayo Ramos, ingeniero agrícola, profesor de la Universidad Nacional Agraria La Molina y coordinador del Área de Recursos Hídricos del Proyecto de Acción Climática por el Agua - Paca Perú, para la resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono.

ECOAGUA: ¿Por qué hablar de resiliencia en el Perú?

Cayo Ramos: La resiliencia climática se construye gestionando el riesgo climático, priorizando portafolios de soluciones y alineando proyectos con las políticas nacionales para reducir dichos riesgos.

E.: Explícanos, por favor, la gestión del riesgo climático

Es el riesgo que surge de la interacción entre el peligro, la exposición y la vulnerabilidad (riesgo=peligro, exposición, vulnerabilidad), mientras que la resiliencia es la capacidad de sistemas naturales y sociales para mantener funciones esenciales, adaptarse y recuperarse frente a impactos. Estas definiciones se encuentran estandarizadas en el IPCC AR6¹ y sustentan la planificación moderna del riesgo.

E.: ¿Y qué hay que considerar al respecto?

El Marco de Sendai² 2015–2030 complementa esta visión con siete metas globales y 4 resultados prioritarios: comprender el riesgo, fortalecer la gobernanza, invertir en reducción del riesgo para la resiliencia y mejorar la preparación para ‘reconstruir mejor’. Son indicadores comparables y verificables para países y ciudades.

E.: Concretamente, ¿cuáles serían los beneficios?

De acuerdo a la evidencia comparada desarrollada por el Banco Mundial y la literatura técnica internacional en infraestructura resiliente, se estima que en países de ingreso bajo y medio los beneficios netos son del orden de 4 a 1 al construir y operar infraestructura con criterios de resiliencia. Esto es evaluado como costo-beneficio a lo largo del ciclo de vida de la infraestructura, considerando la cuantificación de las interrupciones evitadas. La implicancia es directa. Evitar daños y mantener servicios genera retornos sociales superiores a alternativas de inversión que ignoran la variabilidad y el cambio.

La resiliencia climática es una agenda técnica y verificable: medir, comparar carteras, decidir con incertidumbre y monitorear para aprender. La seguridad hídrica y las ciudades protegidas no dependen de una solución única, sino de programas que combinen la naturaleza, la ingeniería, operación y financiamiento con reglas claras y métricas públicas.

E.: En el caso de Perú, ¿cuál es la situación ante el cambio climático?

La historia del Perú está estrechamente ligada a extremos climáticos y a una oferta hídrica altamente variable. Estimaciones publicadas señalan que más de 9 millones de personas presentan exposición a precipitación extrema, inundaciones, aluviones y deslizamientos, y más de 3,5 millones a sequías.

¹ Sexto ciclo de informes de evaluación. Los informes del IPCC constituyen la base de la información científica más reciente, utilizada en estrategias de promoción y comunicación para impulsar una acción climática más contundente. El trabajo del IPCC está liderado principalmente por el grupo de trabajo sobre política científica.

² El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 es un acuerdo global de 15 años para reducir, prevenir y responder riesgos de desastres en el mundo.

E.: Es muy preocupante esta realidad en la que las autoridades aún no toman decisiones serias.

El evento El Niño costero 2017 —caracterizado por ENFEN/SENAMHI— mostró una elevada exposición y vulnerabilidad de sistemas urbanos e infraestructura hidráulica ante dichos peligros en costa y valles interandinos. Esta evidencia sustenta la necesidad de adoptar una planificación por cuencas que articule gestión del riesgo y medidas de adaptación, sustituyendo la reacción post evento por programas de resiliencia, con gestión integrada desde cabeceras hasta salidas de cuenca.

Por ejemplo, en Lima Metropolitana, los PGRH y diagnósticos interregionales (CHIRILU) muestran evidencias de la existencia de estrés hídrico estacional, riesgos por crecidas y limitaciones en la operación y mantenimiento (O&M) de la infraestructura, así como en la generación de información para la toma de decisiones.

Conviene mencionar la urbanización en fajas marginales, sobreexplotación de acuíferos, fallos en la operación y mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas, grandes cargas de transporte de sedimentos en quebradas, etc.

E.: ¿Qué hacer al respecto?

Passar de la teoría a la práctica evitando soluciones aisladas. Eso significa resiliencia climática. La metodología para un país tan diverso como Perú es de gran complejidad. Primero, una evaluación del riesgo en la "línea base", que representa el estado actual de las cosas sin considerar el cambio climático. Luego, se incorporan los escenarios de cambio climático, que implican trayectorias de concentración de CO₂ equivalente para diferentes situaciones socioeconómicas, conocidas como Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) (Vías Socioeconómicas Compartidas del IPCC). Estas trayectorias son de carácter internacional, no dependen únicamente de las decisiones de Perú, sino de la acción conjunta de todos los países.

Una gran contribución es incorporar las medidas de adaptación para entender cómo cambian el riesgo, incluyendo medidas físicas (que modifican las condiciones físicas del riesgo) y medidas no físicas (institucionales, de gobernanza, educación, información pública).

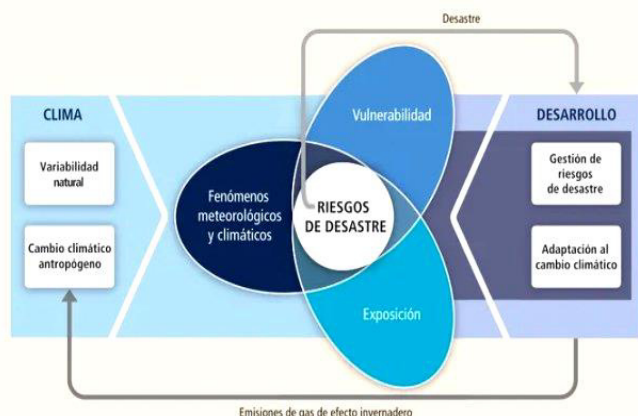
E.: Supongo que es clave el diseño de políticas ecológicas partiendo de la incertidumbre.

No existe un conocimiento exacto de cómo el cambio climático modificará el clima, solo "ideas" y "proyecciones" con un alcance limitado. Alinear con políticas, NDC y proyectos de inversión. La implementación de estas medidas implica un gran esfuerzo en términos de política pública.



Amena conversación con el coordinador del proyecto Paca-Perú

Existe la necesidad de adoptar una planificación por cuencas que articule la gestión del riesgo y medidas de adaptación, sustituyendo la reacción postevento por programas de resiliencia, con gestión integrada.



CONCEPTOS CLAVES

- Riesgo climático (IPCC AR6): interacción entre peligro, exposición y vulnerabilidad; todos varían en el tiempo.
- Resiliencia (IPCC AR6): capacidad de persistir, adaptarse y transformarse manteniendo funciones esenciales.
- Sendai (UNDRR): metas e indicadores globales para mortalidad, personas afectadas, pérdidas económicas y daños a infraestructura crítica.
- ISO 14090:2019: principios y requisitos para integrar la adaptación en organizaciones, proyectos y activos (gobernanza, umbrales, gestión adaptativa).