

# Factores clave para una gestión efectiva de la adaptación al cambio climático en el Perú

Lenkiza Angulo Villarreal<sup>1</sup>

Un afán común para muchas intervenciones que se han orientado a explorar y generar estrategias y metodologías para promover procesos de adaptación al cambio climático en los niveles sub nacionales (locales y regionales), ha sido identificar los elementos clave para desencadenar dicho proceso; pero también examinar las condiciones de base requeridas no sólo para hacerlo efectivo, sino también para expandirlo.

Después de cinco años de trabajar con esa orientación, cooperando con actores locales y regionales del Sur Andino del Perú, específicamente en Cusco y Apurímac, nos preguntamos qué hemos aprendido respecto a las claves para la gestión de la adaptación, desde la experiencia transitada por el Programa de Adaptación al Cambio Climático-PACC en contextos rurales altoandinos.

<sup>1</sup> Coordinadora Nacional del Programa de Adaptación al Cambio Climático-PACCPerú.

## Elementos Clave:

- Cuatro factores clave para hacer efectiva la gestión frente al cambio climático, son: a) disponer de una base de conocimiento que puede provenir de la ciencia o del conocimiento local; b) capacidad para generar acuerdos políticos y sociales para reducir impactos y vulnerabilidades asociadas del cambio climático; c) medios para hacerlo, es decir disponer de tecnología, habilidades y recursos; y d) evaluar el impacto de la acción, para examinar si realmente hemos mitigado impactos y disminuido vulnerabilidades, y para retroalimentar nuestras acciones.
- Dos condiciones sociales e institucionales básicas para esa gestión: a) organización social que respalde y de soporte a esa acción; b) instituciones con capacidades técnicas y de gestión para prestar atención a las demandas técnicas y sociales que genera el cambio climático y la adaptación.
- Articulaciones de procesos y actores que pueden habilitar una gestión efectiva de la adaptación al cambio climático son: las articulaciones entre conocimiento - política - práctica, entre política pública - presupuesto - inversión pública - monitoreo, entre la acción nacional - sub nacional, entre la sensibilización ciudadana - participación - vigilancia social.

## I. Encontramos cuatro factores clave para la gestión de la adaptación.

**Primero:** Disponer de una base de conocimiento que puede provenir de la ciencia o del conocimiento local, para identificar los efectos e impactos específicos que tiene el cambio climático, y los problemas que intensifica y desencadena a nivel local. En el PACC, una *cuestión básica fue obtener respuestas a preguntas clave* como: *¿a qué adaptarse?, ¿cómo han cambiado y cómo cambiarán a futuro, los patrones regulares y la variabilidad de las temperaturas y precipitaciones, y la intensidad y recurrencia de eventos climáticos extremos?; ¿cuáles serán los escenarios de disponibilidad hídrica futura, bajo condiciones de cambio climático?; ¿qué conflictos podría desencadenarse en torno al agua?; ¿cómo todo esto afectará y condicionará las actividades productivas agrícolas y pecuarias, las actividades domésticas y la seguridad alimentaria de las familias rurales?; ¿cuáles son las condiciones de vulnerabilidad que tiene la población rural y sus medios de vida, y qué factores poblacionales, sociales, ambientales, económicos podrían estarla configurando?. Todo esto para establecer qué *estrategias públicas y acciones* debía impulsarse *para revertir estos problemas*.*

Esto llevó a desarrollar un *conjunto de investigaciones* sobre *clima, agua, sistemas productivos, riesgos de desastres, percepciones culturales y conocimientos locales* en torno al clima, su variabilidad y cambios, a escala regional y local -en dos microcuencas piloto-, para entender la peculiaridad del cambio climático en los Andes y sus impactos, y dentro de ello, los problemas que son comunes en ese contexto. En un proceso que involucró interacción diversa con: poblaciones locales, gestores del desarrollo y grupos de investigación; y cuyos hallazgos pudieran dar sustento sólido a políticas regionales y locales frente al cambio climático y a acciones priorizadas para la adaptación a esos cambios. En el entorno de esta búsqueda de integrar ciencia y saberes para sustentar políticas y acciones, han estado las metodologías desde las cuales se ha desarrollado dicho conocimiento, como son: metodologías interdisciplinarias en la investigación científica para abordar la multidimensión y transversalidad de los problemas desencadenados por el cambio climático; metodologías interculturales para reconocer y valorar las percepciones locales en torno al cambio climático como una forma de conocimiento, y la relación entre ciencia-decisiones.

**Segundo:** *Capacidad para generar acuerdos políticos y sociales para emprender acciones dirigidas a reducir impactos del cambio climático y vulnerabilidades asociadas a ello.* Esto significa incidir en la generación y/o fortalecimiento de políticas públicas en torno al cambio climático, que respondan a problemas identificados en el proceso de conocimiento, y al interés y prioridades que establezcan los actores sociales e institucionales de estos territorios; dando con ello legitimidad a estas políticas. Estos acuerdos implican decisiones y estas pueden tener distinto nivel, desde decisiones individuales que adopten las familias -que en el caso de los más vulnerables demandará apoyo para su concreción-; decisiones colectivas, que adopten las comunidades; y decisiones públicas, que adopten las instituciones gubernamentales para atender problemas de interés público derivados del cambio climático. En el entorno de estos acuerdos, está: el establecer los marcos interinstitucionales y las metodologías desde las cuales se deben desencadenar participativamente esas decisiones de política pública.

En la experiencia del PACC, **hallazgos sobre tendencias locales en dos microcuencas alto andinas** sobre: reducción de la precipitación (-12 mm/año) en 14 años, incremento del coeficiente de variación pluvial por década y de agresividad pluviométrica, mayor variación en el rango térmico y el número de días/año de T mínimas bajo 0°C; **han permitido a actores locales concertar decisiones de acción** para reducir los impactos que ocasionan sobre los medios de vida locales, e integrarlos en sus herramientas de gestión: Planes de Desarrollo Local Concertado y Planes Comunales, e iniciar la implementación de estas acciones. **Hallazgos sobre tendencias y escenarios de cambio climático en Cusco y Apurímac**, han permitido fortalecer los diagnósticos para la formulación de Estrategias frente al Cambio Climático en dichas regiones construidas por Grupos Técnicos Interinstitucionales que integran gobierno y sociedad civil, **y orientar sus prioridades estratégicas; como es el caso del Afianzamiento Hídrico Regional**, constituida en la **principal estrategia** para hacer frente al cambio climático en Cusco; dado el incremento de la temperatura máxima entre 0.8 y 1.2 °C, y la reducción de precipitaciones de hasta 30% y 42% en los meses de junio-julio-agosto, que proyectan los escenarios de cambio climático al 2030, en buena parte de su territorio; y la variación y reducción de caudales entre 10.3% a 25.6%, de julio a noviembre, que proyectan los escenarios de disponibilidad hídrica al 2030-2039. Estas mismas políticas regionales han identificado también un conjunto de prioridades de investigación de alcance regional y local, cuyos resultados puedan orientar de manera más precisa, acciones adaptativas a ser acogidas en proyectos de inversión pública para hacer frente a la variabilidad y cambio climático.

**Tercero:** *Medios para hacerlo, es decir disponer de tecnología, habilidades y recursos para fortalecer la resiliencia climática y la adaptación a las condiciones de cambio climático.* En el marco del PACC y de otras experiencias desarrolladas, se han identificado y probado prácticas en respuesta a problemas desencadenados o intensificados por la mayor variabilidad climática que está generando el cambio climático en los Andes, y que pueden ser ejemplo del tipo de acciones que puedan catalogarse de adaptación al cambio climático en este territorio. Se ha aprendido que muchas buenas prácticas de desarrollo rural pueden también constituirse en medidas de adaptación, si se orientan conscientemente a prevenir o reducir impactos del cambio climático. Pero también, que todas estas acciones cobran urgencia y prioridad en el contexto de los cambios climáticos que vienen aconteciendo, lo que requiere dar acceso a servicios de capacitación y asistencia técnica, y a algunos activos -particularmente en las poblaciones rurales vulnerables en pobreza y extrema pobreza-, como palanca movilizadora de las capacidades y recursos que disponen. Una permanente búsqueda en este proceso ha sido, tipificar respuestas adaptativas amplias que puedan adecuarse en lo posible a distintos entornos andinos; y establecer metodologías y mecanismos eficaces desde los cuales movilizar esta acción. En la experiencia de cooperación del PACC con familias campesinas y gobiernos locales, esto ha discurrido a través de metodologías de capacitación y de innovación entre pares, como los concursos campesinos, concursos educativos, y de mecanismos como, los proyectos de inversión pública local para atender problemas locales intensificados por condiciones de cambio climático.

**Cuarto:** *Evaluar el impacto de la acción, para examinar si realmente hemos morigerado impactos y disminuido vulnerabilidades, y para retroalimentar nuestras acciones.* Esto es importante pues las intervenciones en torno a la adaptación al cambio climático están en aumento y requieren de evidencia para demostrar lo que hacen y por qué. En este entorno, el dilema es qué medir: el grado de adopción de las prácticas adaptativas, cuyos indicadores pueden ser medidos en el tiempo de un proyecto; o el grado de adaptación humana y ecosistémica, cuyos indicadores de largo plazo tengan que medirse y monitorearse integrados a sistemas más amplios de monitoreo de la vulnerabilidad y adaptación a nivel territorial o de estadísticas oficiales; o ambas. En la primera fase del PACC (febrero 2009-abril 2013), la evaluación de impacto midió cambios en las prácticas de manejo de los recursos naturales (agua, pastos y forestación, fundamentalmente) y de manejo de los sistemas productivos rurales, que potencialmente mejoran la disponibilidad de los recursos y su protección frente a riesgos climáticos, es decir, el grado de adopción de las medidas. En la segunda fase del PACC (mayo 2013-diciembre 2016), se está midiendo y monitoreando la recuperación hidrológica a partir de prácticas de micro afianzamiento hídrico y de recuperación de praderas, a fin de obtener evidencias tangibles para ofrecerlas a decisores

públicos para procurar su escalamiento. Pero también, se está procurando monitorear el impacto marginal de la incorporación del enfoque y criterios de adaptación al cambio climático en un programa gubernamental de desarrollo productivo rural, es decir el “valor agregado” que otorga la adaptación al cambio climático sobre intervenciones “tradicionales de desarrollo en áreas rurales”.

## II. Condiciones sociales e institucionales básicas

Pero todos estos aspectos clave no son fáciles de lograr; se requiere también de condiciones básicas sociales e institucionales, identificamos dos: organizaciones sociales fortalecidas que respalden y den soporte a esta acción; e instituciones con capacidades técnicas y de gestión para atender necesidades de información y conocimiento, y para prestar atención a las demandas sociales que genera el cambio climático y la adaptación. Lo que significa fortalecer capacidades de actores diversos, según sus competencias y necesidades, estructurando una oferta que vaya desde capacidades técnico-científicas, de gestión, de diálogo intercultural, entre otras; apelando a metodologías adecuadas: académicas y/o vivenciales; a estructuras formales (académicas) y no formales (formación de adultos) para impartirlas.

## III. Articulación de procesos y actores, que pueden habilitar una gestión efectiva frente al cambio climático

Pero también hay articulación de procesos y de actores que deben construirse o fortalecerse y que aplicadas al tema, pueden habilitar una gestión efectiva de la adaptación al cambio climático; como son las que deben establecerse entre el conocimiento, la política y la práctica para la adaptación al cambio climático; entre la política pública, el presupuesto, la inversión pública y el monitoreo de la adaptación; entre la gestión nacional y sub nacional de la adaptación; y entre la sensibilización ciudadana, la participación y la vigilancia social para la adaptación.

- *El conocimiento, la política y la práctica frente al cambio climático.* Se sabe que la investigación es necesaria para dar base o sustento a decisiones públicas de política y acción en todos los ámbitos del desarrollo, pero lo es más aún, en escenarios de cambio climático que exacerba los problemas de desarrollo, adiciona mayor incertidumbre futura y condiciona su solución. Fortalecer la relación entre el conocimiento y la política pública en torno a la gestión de cambio climático, cobra mayor relevancia. Para los actores de la ciencia en el país y particularmente para los que tienen esta función desde espacios sub nacionales, esto representa un reto, pues no sólo deben tener capacidades de investigación en esos ámbitos diversos de desarrollo, sino también para

identificar la particularidad con la cual el fenómeno global se manifiesta localmente, sus proyecciones, los impactos que causa sobre el problema que se investiga y de diferenciar lo que es causado por condiciones de cambio climático, de lo que tiene como antecedente, por ej. problemas estructurales. Para los decisores políticos, esto es cada vez más importante, pues desde un enfoque de hacer política y gestión pública por resultados, los sectores modernos del país, demandan cada vez más, evidencias para sustentar decisiones. Un mayor acercamiento y colaboración entre las comunidades académica-científica, la de los tomadores de decisión política y la de los gestores y promotores de la práctica del desarrollo, facilitaría estos procesos.

Un caso en el cual, resultados de investigación vinculados a cambio climático, deben alimentar ya decisiones de política pública, es el de las provincias altas de Cusco (Chumbivilcas, Espinar, Canas, Canchis), donde hallazgos de investigaciones sobre tendencias climáticas y escenarios de cambio climático, y sobre sistemas productivos predominantes; ratifican la no sostenibilidad de las opciones de desarrollo basadas en la actividad ganadera de vacunos en zonas de pajonal de puna, que caracterizan a ese territorio y que se ha promovido desde décadas atrás en un contexto ambiental no propicio para ello. Esto obliga a redefinir concertadamente estrategias de desarrollo para estas zonas; asunto que atañe a **política pública**. Investigaciones realizadas constatan también, que a pesar que en el territorio andino, hay señales de cambio climático; la presión que se ejerce sobre los recursos naturales en el territorio, los cambios en la dinámica social que debilitan la tradición de acción colectiva en el medio rural y la situación de déficit de desarrollo y vulnerabilidad estructural; tienen mayor influencia en la configuración de la vulnerabilidad actual frente al cambio climático. Por tanto, la adaptación al cambio climático no puede ir aislada de la promoción del desarrollo humano, social y sostenible, y esto también es un tema de **política pública**.

- *La política pública, el presupuesto, la inversión pública y el monitoreo aplicados a la gestión frente al cambio climático.* La mayor dificultad que se tiene actualmente a nivel sub nacional en el país, es avanzar de la formulación de las políticas públicas –denominadas estrategias regionales frente al cambio climático- a su implementación. Esto viene siendo un gran desafío<sup>2</sup>. En la mayoría de casos, no sólo no se ha

<sup>2</sup> Según el informe de consultoría El presupuesto público atribuido a la Adaptación al Cambio Climático, para el periodo 2010-2012 (Baca, 2013) realizado en el marco del proyecto IPACC de GIZ, la implementación de las estrategias y políticas en Adaptación al Cambio Climático en el país, es todavía inicial. Dicha consultoría revisó el presupuesto público ejecutado en el periodo 2010-2012 por el gobierno nacional y por los gobiernos regionales en acciones y proyectos que buscan promover el desarrollo y la

previsto presupuesto para su ejecución, sino que además no se ha determinado cuánto cuesta implementar los proyectos y acciones previstas. La mayoría carece de un sistema de monitoreo y esto genera un vacío de información para medir avances en la implementación, en el impacto de las acciones y en el costo-efectividad de las mismas.

Los vínculos que deben existir entre estas políticas específicas y los planes de desarrollo regional concertados, no son claros. Unos no consideran en absoluto la condición cambio climático, otros sólo de manera muy superficial y como un tema ambiental, y en muy pocos casos, como una condición transversal para el desarrollo regional. Esto constituye una limitación –pues en el Perú, estos planes son el instrumento marco de toda gestión regional-. Se inhibe con ello, la vía para que las políticas regionales frente al cambio climático, tengan un correlato vinculante al presupuesto e inversión pública y sean asimiladas transversalmente en los diferentes ámbitos e instrumentos de la gestión del desarrollo regional -plan de desarrollo regional concertado, plan estratégico institucional, programación presupuestal multianual, y planes operativos institucionales de los gobiernos regionales-, para asegurar su concreción.

Para los gobiernos regionales, la falta de financiamiento para implementar acciones frente al cambio climático, es una dificultad que se señala reiteradamente. La mayoría de gobiernos regionales utiliza por lo general, solo las fuentes y mecanismos de financiamiento a los cuales tiene directo acceso y control, y conoce cómo aplicarlos; como son: los recursos de inversión pública no proveniente del canon, los recursos de gastos corrientes, los recursos asociados a los programas presupuestales por resultados, y los recursos de inversión pública proveniente del canon. Es reducido el aprovechamiento de otras fuentes o mecanismos de financiamiento público existentes y también de fondos de cooperación multilateral/bilateral (MINAM, 2014). El financiamiento de proyectos y acciones para revertir condiciones de vulnerabilidad asociadas al cambio climático compite con el financiamiento de proyectos sobre bienes y servicios destinados a atender otras demandas sociales, igualmente legítimas; lo que hace insuficientes los recursos que los gobiernos regionales y locales puedan comprometer; particularmente para reducir las vulnerabilidades existentes. Esta constituye una debilidad pues aún no existen arreglos presupuestales para financiar la implementación y desarrollo de las políticas regionales frente al cambio climático cuya formulación se ha promovido,

conservación de los recursos naturales y el medio ambiente en general, y que aportarían a la adaptación –a pesar que en estricto, la naturaleza de dichos proyectos no asegura que hayan considerado la condición cambio climático en su diseño-. Ese presupuesto fue de 615 millones de soles el 2010 y de 911 millones el 2012; que representa el 1% del presupuesto público total. El 54% ejecutado por los gobiernos regionales y el 46% por el gobierno nacional. El 69% corresponde a inversiones públicas y el 31% restante a gastos de actividades, concentrados en su mayoría en el gobierno nacional.

pudiendo correr el riesgo de quedarse como una declaración de buenas intenciones.

Pensar en opciones y mecanismos de financiamiento para la adaptación al cambio climático, puede requerir diferenciar entre la atención de necesidades actuales y necesidades futuras; y entre necesidades de orden público y necesidades de orden privado; las mismas que pueden combinarse entre sí. Como puede ser:

- **Financiamiento para una adaptación correctiva**<sup>3</sup> –para atender brechas actuales de adaptación y/o vulnerabilidad asociada al cambio climático-, lo que puede demandar líneas o fuentes de financiamiento específico o especiales, públicos, privados y/o de cooperación; para financiar por ejemplo **acciones de protección y promoción social en grupos sociales vulnerables al cambio climático** -como son: campesinos de agricultura familiar y agricultura de subsistencia, o pescadores artesanales, en situación de pobreza, cuyos medios de vida son directamente afectados por condiciones de cambio climático-. Es decir, acciones orientadas a fortalecer el capital humano y los activos con que cuentan estas familias, y que les permita reducir su vulnerabilidad y lograr resiliencia en sus medios de vida frente al cambio climático. Estas acciones requieren recursos cuyo financiamiento debe establecerse<sup>4</sup>.

- **Financiamiento para una adaptación prospectiva** –que asegure la resiliencia de los bienes y servicios futuros considerando proyecciones de escenarios de cambio climático-, y cuyos costos se integran a los costos que aseguren la sostenibilidad de dichos servicios. El sistema nacional de inversión pública del Perú ha incorporado en sus

3 Los términos de adaptación correctiva y adaptación prospectiva que aquí se emplean, constituyen una analogía a los términos de gestión correctiva y gestión prospectiva, empleados dentro del enfoque de la gestión de riesgos de desastres, para referirse, el primero de ellos, al conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo ya existente, y el segundo, al conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro. Dichos términos también están instituidos en el Perú por la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.

4 A este respecto, hay restricciones desde la inversión pública. Por ejemplo, muchos proyectos de tecnologías productivas que pueden favorecer la adaptación al cambio climático en ámbitos rurales no son aceptados en el marco del SNIP, pues la inversión en tecnologías –que involucran capacitación, asistencia técnica y transferencia de algunos insumos de uso familiar- aun cuando se trate de poblaciones en situación de pobreza extrema, es considerada como inversión privada. El impedimento radica en la falta de comprensión sobre la especificidad que tiene el sector rural, en el cual la unidad de análisis e intervención es la familia campesina (Paz et al, 2013). Estas barreras políticas, legales e institucionales requieren superarse para dar posibilidad a la expansión de diversas medidas que han demostrado eficacia en la atención de problemas que enfrentan las poblaciones rurales en pobreza del país y que son exacerbados en condiciones de cambio climático.

lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública, la consideración del factor cambio climático como parte de los escenarios de riesgos que pueden afectar los bienes y servicios públicos que se proyectan realizar, y en consecuencia también prever en el diseño de los proyectos, las medidas que permitan reducir dichos riesgos desde un análisis costo-beneficio. De esta manera el costo diferencial de la adaptación se integra al costo de las acciones de desarrollo y afecta los recursos de inversión pública que se tienen para este fin. Por ello, cabe preguntarse si en el caso de medidas que se adoptan claramente en razón de proyecciones de cambio climático; pueda haber fuentes y mecanismos de financiamiento internacional que cubran esos costos específicos o diferenciales, como puede ser el Fondo Verde, u otros.

- **Financiamiento público para atender bienes y servicios públicos** requeridos para la adaptación al cambio climático.
- **Financiamiento privado para atender la adaptación de la producción y los servicios no públicos.**

La falta de precisión de indicadores, metas, plazos y medios de verificación en las políticas regionales frente al cambio climático no hacen posible su monitoreo, vigilancia social y “rendición de cuentas”. Esto requiere orientaciones claras respecto a ¿qué medir?, ¿el impacto de estas políticas en la vulnerabilidad y capacidad de adaptación?, lo que requiere establecer líneas de base de referencia; pero también asegurar sostenibilidad de la medición en el tiempo, institucionalizando sistemas para tal fin con criterio de largo plazo.

- **La articulación y alineamiento entre la acción nacional y sub-nacional frente al cambio climático.** La desarticulación de acciones y sectorialización de la gestión pública fue destacado en el InterCLIMA 2012, como una limitación para avanzar hacia una gestión efectiva frente al cambio climático (MINAM, 2012). El evento de Diálogo Intergubernamental para fortalecer la gestión frente al cambio climático en el Perú, realizado el 2013<sup>5</sup> agregó a ello, la desarticulación entre niveles de gobierno como otra limitante y propuso fortalecer dicha articulación en torno a objetivos estratégicos nacionales que movilicen y articulen la acción gubernamental en sus tres niveles, con la sociedad civil y la empresa, con metas conjuntas en un horizonte definido, indicadores de cumplimiento e impacto, roles y responsabilidades claramente establecidos de quienes deben tener un papel importante que cumplir en ese contexto, y los medios que para tal fin se deben poner a disposición, así como los mecanismos para su monitoreo y evaluación periódica. Así también fortalecer y consolidar las

iniciativas que se encuentran en marcha, articulando a las regiones en temas de interés común que pueden dar lugar a emprendimientos conjuntos, como la gestión de cuencas, agua, conservación de biodiversidad, deforestación, que pueden ser enriquecidas y potenciadas con la incorporación de la perspectiva del cambio climático (MINAM, 2014).

- **La participación y vigilancia ciudadana frente al cambio climático.** Consultas realizadas a gobiernos regionales refieren el desinterés de la sociedad civil en el tema, la que en la mayoría de los casos no expresaría demandas estructuradas (MINAM, 2014). No obstante, si el concepto de cambio climático y adaptación no se mantuviera en el nivel de abstracción técnica en el que suele manejarse y se lograra operacionalizar, conectándose con necesidades básicas y derechos ciudadanos que son afectados por dicha condición -como el derecho al agua, a la seguridad alimentaria, a la salud, etc.-, o se interpretara y analizara también, cómo el factor cambio climático está presente en la configuración de problemas vinculados a estas necesidades básicas, y cuya atención sí es demandada por la ciudadanía; posiblemente la percepción respecto a la existencia o no de dicha demanda de acción frente al cambio climático, variaría.



Familias campesinas protegen y fortalecen sus medios de vida en condiciones de cambio climático en la microcuenca Huacrahuacho, Cusco.

5 El evento fue convocado por MINAM y se realizó el 3 de diciembre de 2013, congregando a Gerentes Regionales de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y Gerentes Regionales de Planeamiento de todas las regiones del país y representantes sectoriales.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En lo que respecta al conocimiento como base para la política y la práctica frente al cambio climático.

- Resultados de investigación vienen ya alimentando política y acciones regionales frente al cambio climático. No obstante son aún insuficientes en temática, especificidad, diversidad y escala para desencadenar el conjunto de decisiones políticas, económicas y sociales de distinto nivel que requiere la adaptación al cambio climático, en un territorio nacional complejo y diverso.
- La incertidumbre respecto a la magnitud y velocidad del cambio climático y de sus impactos sobre los sistemas humanos y ecosistemas; así como la múltiple problemática que intensifica y desencadena, hace más pertinente fortalecer la relación entre los procesos ligados a la ciencia, la política pública y la práctica del desarrollo y la adaptación. En este proceso de interacción multiactoral, hay que procurar fortalecer puentes entre ciencia-política-práctica; que permita a instituciones técnicas y de investigación, ser más conscientes de la demanda de conocimiento que tienen los decisores públicos y los ges-

tores de la práctica del desarrollo, para impulsar políticas más certeras e instrumentar acciones más eficaces; pero a la vez, a estos dos últimos, entender mejor los límites que enfrentan los investigadores para hacer ciencia y tecnología, particularmente al interior del país.

- Mirando el país, a pesar que en la última década, la investigación en torno al cambio climático, sus impactos y opciones de adaptación, se ha desarrollado en forma creciente; hay mucho por hacer, como: descentralizar capacidades de investigación en el tema; generar e institucionalizar mecanismos y metodologías que permitan comunicar y transferir resultados de investigación que pueden tener una clara utilidad social, no sólo para decisores públicos sino también para millares y millones de decisores colectivos e individuales, como son las comunidades y familias campesinas del país; proveer asistencia técnica campesina bajo metodologías horizontales; con lo cual cerrar el círculo entre investigación-política-práctica en relación al cambio climático, particularmente en áreas o sectores de mayor vulnerabilidad.



Madres de familia del distrito de Kunturkanki en Cusco reducen en 6,7 % la desnutrición de niños y niñas menores de 5 años en el marco del PIP Seguridad Alimentaria en condiciones de cambio climático.

En lo que respecta a la política pública, el presupuesto, la inversión pública y el monitoreo aplicados a la gestión frente al cambio climático.

- Hay un alto grado de generalidad en las políticas regionales frente al cambio climático, lo que hace difícil operativizarlas. Desde una perspectiva social y de derechos, como también de eficacia -impacto social- y eficiencia en la utilización de recursos, sería importante establecer la titularidad de estas políticas e identificar claramente los bienes y servicios públicos a los que darán acceso para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de reducción de vulnerabilidades y adaptación al cambio climático que proponen; así como las condiciones para su realización en términos de calidad, duración, oportunidad, asequibilidad y exigibilidad; y que los programas y proyectos que se desprenden de estas políticas, tendrían que operacionalizar.
- El afán de concretar estas políticas en prioridades de acción, obliga a dar un mirada especial a los grupos sociales de mayor vulnerabilidad frente al cambio climático en el país, para enfocar acciones que les permita proteger y fortalecer su capital humano y sus activos, y reducir los riesgos que enfrentan, entre ellos los del cambio climático. Articular la política de adaptación al cambio climático con la política de protección y promoción social en el país, debe cobrar prioridad, para que esta incorpore en sus objetivos y acciones, la resiliencia y adaptación frente al cambio climático en los grupos sociales más vulnerables.
- Las políticas frente al cambio climático requieren establecer claros vínculos con los planes de desarrollo regional concertados y fortalecer con ello la vía a través de la cual, estas políticas puedan tener un correlato vinculante al presupuesto y la inversión pública. La misma que requiere hacerse explícita.
- Un aspecto que soslayan las políticas regionales frente al cambio climático son los costos económicos de su implementación. Esto puede explicarse por la alta generalidad que tienen en su formulación. De allí nuevamente la necesidad de que estas políticas, establezcan quiénes serán sus titulares, los bienes y servicios públicos a los que darán acceso y cómo, cuándo y dónde cobrarán realización; y de ajustarlas según la capacidad de los gobiernos regionales para financiarlas sostenidamente, considerando que toda política demanda progresividad.
- Es preciso establecer los medios para el financiamiento de estas políticas; las que requieren no sólo comprometer

recursos de gastos corrientes e inversión pública para el desarrollo, que siempre serán insuficientes frente a necesidades de desarrollo diversas que compiten en la captación de recursos públicos; sino también de mecanismos y fuentes financieras complementarias ad-hoc, que podrían constituirse a través de la captación de fondos de cooperación internacional.

- Es necesario superar restricciones políticas, legales e institucionales que inhiben el uso de recursos de inversión pública en proyectos de promoción de tecnologías productivas rurales donde la unidad de intervención es la familia campesina, y a través de los cuales pueden expandirse diversas medidas que han demostrado eficacia en la atención de problemas que enfrentan las poblaciones rurales en pobreza del país y que son exacerbados en condiciones de cambio climático.
- Finalmente, sólo será posible monitorear la implementación de estas políticas si se establecen indicadores, metas, plazos y medios de verificación y determinan los órganos u organismos responsables de su medición y evaluación. La ejecución de toda política está sujeta a condiciones cambiantes, que pueden determinar ajustes en su marcha; esas condiciones son mayores en políticas enfocadas en una adaptación al cambio climático, que involucra alta incertidumbre; y que hace aún más necesario, disponer de instrumentos y capacidades para hacer un seguimiento que pueda nutrir nuevas decisiones y para evaluar los resultados de su implementación, lo que además es indispensable para el ejercicio de la transparencia y el control público (Ejea, 2006).

En lo que respecta a la articulación y alineamiento entre la gestión nacional y sub-nacional frente al cambio climático.

- El fortalecimiento de la articulación gubernamental nacional y sub-nacional en torno a la gestión frente al cambio climático, requiere como ya se ha señalado antes, de objetivos estratégicos nacionales que movilicen y articulen no sólo la acción gubernamental en sus tres niveles, sino también con la sociedad civil y la empresa; con metas conjuntas, plazos definidos, indicadores verificables, roles y responsabilidades de los distintos actores claramente establecidos, y arreglos financieros que para tal fin se deben poner a disposición, además de mecanismos para su monitoreo y evaluación periódica. Dando con ello norte al alineamiento deseado, pero también fortaleciendo capacidades sub nacionales para este fin.

En lo que respecta a la participación y vigilancia ciudadana frente al cambio climático.

- Se requiere conectar claramente este tema con intereses básicos de la población, tanto en lo social (desarrollo, reducción de pobreza, recursos naturales como bienes públicos, acceso a servicios, crecimiento económico, etc.)

como en lo individual (producción, consumo de alimentos, protección de la salud, rescate de valores tradicionales, etc.), para generar no sólo mayor sensibilización y participación, sino también una vigilancia ciudadana que acompañe y haga exigible una gestión pública efectiva de la adaptación al cambio climático por parte del Estado.

## REFERENCIAS

- MINAM, 2014. Informe de Balance de la Gestión Regional frente al Cambio Climático en el País, avances, logros, dificultades, retos y oportunidades.
- Baca, E.; El presupuesto público atribuido a la Adaptación al Cambio Climático, para el periodo 2010-2012. IPACC 2013.
- Ejea, G.; Teoría y ciclo de las políticas públicas, 2006.
- MINAM, 2012. Documento de Balance en relación a la gestión del cambio climático en el país.
- Paz, A.; Montoya, M.; Asensio, R.; editores. Escalando innovaciones rurales. IEP; IDRC-CRDI; FIDA, 2013.



**PACCPERÚ**  
Programa de Adaptación al Cambio Climático

Es un Programa del Ministerio del Ambiente del Perú  
y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**PERÚ** Ministerio  
del Ambiente

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

Socios estratégicos:



GOBIERNO REGIONAL  
CUSCO



GOBIERNO REGIONAL  
APURÍMAC



UNIVERSIDAD NACIONAL  
SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO



UNIVERSIDAD MICAYELA  
BASTIDAS DE APURÍMAC

**FONCODES**  
Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social

Asesorado y facilitado por:



**HELVETAS**  
Swiss Intercooperation | PERU



**libélula**  
comunicación, ambiente y desarrollo



**predes**  
CENTRO DE ESTUDIOS Y  
PREVENCIÓN DE DESASTRES

Consortio de entidades científicas  
para la investigación liderado por:



**University of  
Zurich** UZH

Oficina Cusco:

Jr. Venezuela K9  
Urb. Quispicanchis,  
Cusco, Perú

Telef. +51 -084-235229

Fax: +51-84-233617

E-mail: [pacc@helvetas.org](mailto:pacc@helvetas.org)

Oficina Apurímac:

Jr. Puno 107

Local del Gobierno  
Regional de Apurímac  
Abancay, Perú

Telef.: +51-83-322559

Oficina Lima:

Av. Ricardo Palma 857  
Miraflores, Lima Perú  
Telef.: +51-1444-0493

[www.paccperu.org.pe](http://www.paccperu.org.pe)