

# Perú

## Escalando la Adaptación basada en Ecosistemas de montaña: construyendo evidencia, replicando éxitos e informando políticas



Fortalecimiento de capacidades en manejo ganadero en Miraflores © IdM

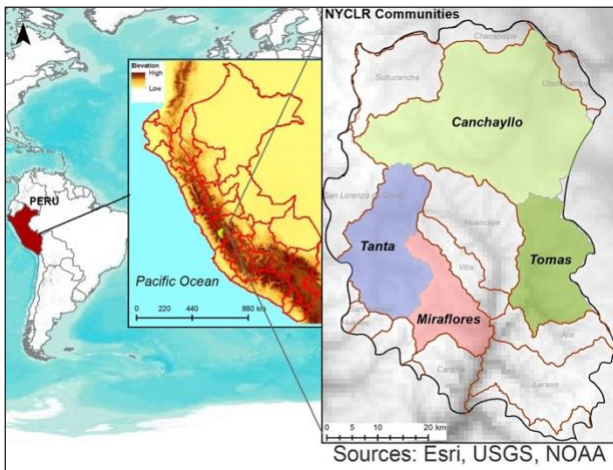
### Antecedentes

La cordillera de los Andes se extiende de norte a sur a lo largo de Perú. Esta cadena de montañas nevadas es la más larga del mundo y la más alta fuera de Asia. Esta cadena montañosa y sus diversos paisajes conforman la geografía, la cultura, la historia y la gente de Perú.

Alrededor del 36% de los casi 33 millones de habitantes del Perú viven en las zonas rurales de las montañas de los Andes y dependen de los servicios esenciales que provienen de estos ecosistemas. Además, casi el 60% de la población del país vive en la costa desértica y depende en gran medida del agua procedente de las montañas, al igual que la agricultura

de exportación y la producción hidroeléctrica.

El quinquenio más cálido jamás registrado en la Tierra fue entre 2015 y 2019, 1.1°C más que antes de la Revolución Industrial. Los efectos de este calentamiento afectan ahora a más personas y de forma más grave en Perú. Los glaciares se están derritiendo más rápido, aumentando la amenaza de inundaciones por desbordamiento de lagos (GLOFs). Al mismo tiempo, la disminución de los glaciares implica cambios en el régimen hidrológico, lo que afecta a la disponibilidad de agua, especialmente durante las estaciones secas. En este contexto de retroceso glaciar, la salud de los ecosistemas de montaña es fundamental para la regulación y el almacenamiento del agua, especialmente en los Andes peruanos, donde la estación de lluvias dura menos de seis meses al año.



## Escalando la Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña en Perú

### Medidas AbE a nivel local (consolidación y réplica)

Tras el éxito del proyecto emblemático de EbA Montaña de 2011–2016, el Instituto de Montaña ejecutó el Proyecto Escalando la AbE Montaña con la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba (RPNYC) y las comunidades de Miraflores, Canchayllo, Tanta y Tomas para consolidar las medidas AbE de la fase anterior, así como para implementar nuevas acciones AbE en Tomas.

Los ecosistemas predominantes en la región son los pastizales de puna y los humedales altoandinos o turberas (conocidos localmente como bofedales) y el principal medio de vida es el agropastoreo.

### Consolidación de las medidas AbE comunitarias: gestión sostenible del agua y de los pastizales nativos

En esta región, el cambio climático está provocando cambios en los patrones de precipitaciones, incluidos el calendario y la intensidad de las lluvias, las heladas y la sequía. La falta de agua durante la sequía está agravada por la subutilización y el abandono de los sistemas ancestrales hidráulicos y de gestión del agua. Esto significa que en algunas zonas de pastizales comunales escasea el agua para los rebaños de ganado. Esto, a su vez, provoca que los ganaderos no sigan el sistema de rotación de pastos acordado. Comprendiendo que la seguridad del agua es fundamental para las vidas y los medios de vida de las comunidades de estos lugares, el enfoque del proyecto Escalando la AbE Montaña a escala local para la consolidación siguió siendo la gestión sostenible del

agua y los pastizales nativos, utilizando un plan de acción de tres ejes en Miraflores, Canchayllo, Tanta y Tomas.

### 1. Fortaleciendo las capacidades y conocimientos locales

Este componente se ejecutó utilizando un enfoque intercultural (un diálogo entre el conocimiento tradicional o local y el conocimiento científico), reuniendo a las comunidades y sus pastizales con especialistas del agua.

- Se realizaron diagnósticos rurales participativos y evaluaciones de riesgos climáticos centradas, entre otras cosas, en el agua, los pastos y la productividad agrícola y ganadera.
- Se capacitó a los miembros de la comunidad y a los guardaparques en el cercado de pastos y la conservación y distribución del agua. El equipo de campo facilitó el desarrollo de un modelo de gestión y mantenimiento de pastos y agua en las zonas comunales de las comunidades.

### 2. Infraestructura verde-gris

- En Miraflores, usando una combinación de conocimientos tradicionales y técnicas modernas de infraestructura verde-gris, el proyecto emblemático restauró un antiguo sistema de gestión del agua compuesto por seis represas preincaicas y un canal. Además, se protegieron cinco hectáreas de humedales alrededor de las represas y se desarrolló una nueva zona de rotación del ganado de 160 ha de pastizales nativos con cercos y cinco bebederos, gracias al sistema de agua restaurado. Durante la fase de escalamiento, el proyecto reparó, amplió y mejoró la infraestructura verde-gris.



- En Miraflores, el cerco que rodeaba las seis represas de agua, pastizales y turberas se refaccionó con materiales más duraderos y un cerco vivo con especies nativas, para protegerlo de los daños causados por los animales. La vegetación que crece en las lagunas filtra el agua y mejora su calidad. Además, se le dio mantenimiento a un canal restaurado durante el proyecto emblemático. La implementación de la infraestructura verde-gris en 165 ha de la comunidad, con el desarrollo de capacidades y el fortalecimiento de las organizaciones locales catalizó un mejor sistema de de gestión ganadera en más de 6.054 ha de pastizales de puna de la comunidad.
- En Canchayllo, se reparó la represa de Chacara y se restauró un antiguo canal de agua inutilizado, con la instalación de tuberías (porque no hay mano de obra para el mantenimiento, como consecuencia de la migración y los cambios en los patrones sociales).
- En Tanta se construyeron cobertizos para proteger al ganado de eventos climáticos extremos (como las heladas y el granizo), que cada vez son más intensos y frecuentes a causa del cambio climático.

### 3. Fortaleciendo la organización y las instituciones comunales

- Con la participación activa de la comunidad, se elaboró un plan de manejo de pastos y agua para garantizar una mejor e integrada gestión del agua, los pastos y los recursos ganaderos, en todas las zonas comunales de Miraflores y Canchayllo.
- El plan incluía la creación de un comité que gestionará y mantendrá la infraestructura de gestión del agua restaurada. Así se garantizará un flujo sostenido de agua para el ganado y para el riego de los pastizales.
- Un total de 1.676 personas (46% mujeres) se han beneficiado de todas las acciones AbE mencionadas. A continuación se muestra el desglose por sitio.

Sitio	No. de familias	No. de personas	% de mujeres
Miraflores	60	240	53.7%
Canchayllo	175	700	50.5%
Tanta	75	300	47.3%
Tomas	109	436	49.2%

- En 8,600 ha (786 en Tanta, 560 en Canchayllo y 7254 en Miraflores), se ha continuado con la gestión sostenible de la tierra siguiendo los enfoques AbE que se iniciaron en la fase emblemática.

<sup>1</sup> dice la señora Aurora Guerra de Miraflores.



- Las acciones AbE mencionadas han garantizado el servicio ecosistémico de provisión de agua durante todo el año y la seguridad hídrica de las comunidades. Gracias a la mejora de la gestión de pastos, hay más producción de leche en Miraflores, por lo que la leche produce más ingresos. Gracias al ganado genéticamente mejorado y a la mejora de los pastos, el ganado puede venderse ahora a un precio mucho más alto. Según una comunera, “EbA ha mejorado significativamente los medios de vida locales en Miraflores<sup>1</sup>”.
- Para la replica, se seleccionó un segundo sitio en Tomas con la participación de la comunidad para gestionar los pastizales nativos, el agua y la cría de camélidos sudamericanos, vicuñas (Vicuna vicugna), el animal nacional de Perú. En este sitio, la disminución de las nevadas y el aumento de las heladas reducen la disponibilidad de agua y pastos en la zona, reduciendo a su vez los pastizales disponibles para las vicuñas semicautivas.
- La medida AbE consistió en ampliar de 31 a 241 ha un cercado de vicuñas para animales en semicautiverio y reparar algunos tramos.
- También se capacitó al Comité de Vicuñas, una organización de seis miembros que forma parte de la comunidad de Tomas, encargada de organizar todas las actividades relacionadas con las vicuñas criadas en semicautiverio. El equipo del proyecto puso en contacto a los miembros del comité de vicuñas con organismos nacionales competentes: el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

(SERFOR); el Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA); y la Universidad Nacional Agraria y facilitó la capacitación en la ley de la vicuña; el manejo sostenible de la vicuña, los pastos y el agua; los procedimientos para organizar el chaccu (método de acorralamiento comunal de las vicuñas mediante el estrechamiento de cercos para permitir la esquila de su valiosa lana); la captura y esquila necesarias debido al estatus nacional de la vicuña); las enfermedades y el tratamiento sanitario y los procedimientos y legalidades para venta de la lana de la vicuña.

- La lana de vicuña wool is considered the rarest and most expensive está considerada la lana más rara y cara del mundo, antiguamente conocida como el oro de los Andes, usada solo por la realeza inca. Actualmente, un kilo de lana sin procesar puede alcanzar los 340 USD, y con poco procesamiento (descerchado) puede venderse en 700 USD. El establecimiento de esta medida AbE no solo contribuirá a la conservación de esta especie, sino que también garantizará una mejora sustancial de los medios de subsistencia y de los ingresos familiares, así como de la calidad de vida de los pobladores que se dedican a esta actividad.

### Compromiso del gobierno local

Como se ha descrito anteriormente, el Proyecto ha colaborado muy estrechamente con funcionarios del gobierno local.

- En concreto, los responsables técnicos de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC) han participado en actividades comunitarias clave. Gracias a este compromiso y el apoyo técnico proporcionado por el equipo de campo, se han incluido las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y la AbE en el plan maestro actualizado de la RPNYC.
- Los enfoques de AbE se han integrado en los planes de desarrollo del distrito de Tanta en colaboración con la RPNYC y el Centro Nacional de Planificación Estratégica.

### Escalando: integración de la AbE a nivel nacional

El escalamiento de la AbE en Perú también ha sido muy eficaz a escala nacional, como muestra la lista de aportes del proyecto:

- El Instituto de Montaña, el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM), el Servicio Nacional Forestal (SERFOR), el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y GIZ organizaron un taller sobre restauración de ecosistemas, como parte del desarrollo de las NDC.
- El Instituto de Montaña participó en el debate sobre la ley del cambio climático, introduciendo aportaciones relacionadas con la AbE, el análisis de riesgos climáticos y otras experiencias.
- El equipo del IdM presentó la experiencia del proyecto y brindó aportes en un taller nacional (de unas 100 personas), organizado por el SERNANP (incluidos los jefes de todas las áreas nacionales protegidas), que finalizó un manual de AbE para

Áreas Naturales Protegidas.

- El equipo del IdM brindó aportes -por ejemplo, sobre evaluaciones de riesgos climáticos- durante los talleres participativos para el NAP.

### Avanzando en la difusión del uso de la AbE en Perú mediante el intercambio de conocimientos y experiencias.

- El Instituto de Montaña aloja la Iniciativa de Soluciones basadas en la Naturaleza en Perú (NbSI Perú). NbSI es un programa interdisciplinario de investigación, educación y asesoramiento político con sede en la Universidad de Oxford.
- El proyecto propuesto 'Puna Resiliente, en el que las experiencias de AbE de la RPNYC se escalarán a los Andes del sur de Perú por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), el Instituto de Montaña, la GIZ y otros.
- El proyecto NDC-Perú (financiado por IKI y la GIZ) ha solicitado apoyo al Instituto de Montaña para elaborar un manual de evaluación de riesgos climáticos para cuencas hidrográficas. El equipo del proyecto ya ha desarrollado un modelo para tres cuencas hidrográficas de Perú y ahora está elaborando otro para la cuenca del río Urubamba, en Cusco.

### Conclusiones

El enfoque AbE de este proyecto en Perú ha sido un gran éxito en cuanto a la consolidación de acciones AbE eficaces, la introducción de nuevas medidas, la participación activa de la comunidad y el hecho de que esta participación se traduzca en apropiación comunitaria en dos comunidades (Miraflores y Tomas). Esto significa que las medidas AbE en estas áreas serán autosostenibles. En las otras dos comunidades, las acciones son eficaces pero necesitarán más tiempo para ser autosostenibles.

A través del proyecto, la AbE se ha integrado no solo a nivel comunitario, sino que los conocimientos se han compartido en leyes, planes y otros proyectos también a nivel regional y nacional.

### Para más información, contactar a

Ali Rizvi Raza  
Head, Climate Change  
Team  
Centre for Economy  
and Finance  
IUCN (International  
Union for  
Conservation of  
Nature)  
Email  
Ali.Raza@iucn.org  
[https://www.iucn.org/  
our-  
work/topic/ecosystem-  
based-  
adaptation/scaling-  
mountain-eba](https://www.iucn.org/our-work/topic/ecosystem-based-adaptation/scaling-mountain-eba)

Mirella Gallardo  
Marticorena / Florencia  
Zapata  
Co-Director  
Instituto de Montaña  
Lima, Perú  
Email  
mgallardo@mountain.org  
florenciaz@mountain.org  
[http://mountain.org/where-  
we-  
work/mountain-eba/](http://mountain.org/where-we-work/mountain-eba/)