



Convenio UICN – Instituto de Montaña en el marco del Proyecto Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña

INFORME DE SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

Implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas)

Informe elaborado por:

Florencia Zapata

Miriam Torres

Anelí Gómez

Karen Podvin

Marzo 2016



Socio ejecutor de UICN en el Perú:



Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

Autoras del informe de sistematización:

- Florencia Zapata** Responsable general del proceso de sistematización (Instituto de Montaña)
- Miriam Torres** Coordinadora de la fase de campo del proceso de sistematización (Instituto de Montaña)
- Anelí Gómez** Coordinadora del proceso de implementación de las medidas robustas (Instituto de Montaña)
- Karen Podvin** Oficial de proyectos, coordinación actividades del componente 3 bajo responsabilidad de UICN y socios implementadores (UICN)

Equipo de campo para la implementación y sistematización de las medidas robustas de AbE:

- Lilian Parra** Comunicadora (Instituto de Montaña)
- Irma Rivera** Facilitadora (Instituto de Montaña)
- Elmer Segura** Facilitador (Instituto de Montaña)

Equipo ampliado de sistematización:

Edith Fernández-Baca (PNUD), **Gonzalo Quiroz** (RPNYC), **María Romero** (RPNYC), **Juan José Ruiz Palomares** (RPNYC), **Jacinto Jiménez Álvaro** (RPNYC), **Robejildo Elis Taipe Chamilco** (CC Miraflores), **Alfonso Paco Huamán Rosales** (CC Miraflores), **Justina Ricapa Cajachagua** (CC Canchayllo), **Gregorio Carhuamanta Rodríguez** (CC Canchayllo), **Guadalupe Beraún Huamán** (CC Canchayllo), **Juan Teodolfo Pérez Povis** (CC Canchayllo)

Equipo de apoyo

Súsani Ñahuin, Silvia Cahuana y María Ñope

Agradecimientos

Las autoras agradecen a los equipos de sistematización y de apoyo, así como a **todas las personas que brindaron sus testimonios** a través de entrevistas, talleres, grupos focales e historias de vida ([ver anexo 1](#)). También un agradecimiento especial a **Molvina Zeballos** de DESCO por la orientación metodológica y a **Jorge Chávez-Tafur** por sus valiosos comentarios al informe de sistematización.

Cómo citar:

Zapata, Florencia; Torres, Miriam; Gómez, Anelí; y Podvin, Karen. 2016. "Informe de sistematización de la experiencia: Implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba)". Lima: Instituto de Montaña y UICN.

CONTENIDO

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	3
PRESENTACIÓN	4
ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS Y MEDIDAS ROBUSTAS	7
EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN	9
SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	12
1. ANTECEDENTES Y ASPECTOS GENERALES	12
<i>Antecedentes</i>	<i>12</i>
<i>Ámbito de trabajo</i>	<i>15</i>
<i>La Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas</i>	<i>15</i>
<i>La Comunidad Campesina de Miraflores</i>	<i>18</i>
<i>La Comunidad Campesina de Canchayllo</i>	<i>19</i>
<i>El manejo del agua y los pastos en Miraflores y Canchayllo</i>	<i>21</i>
2. LA EXPERIENCIA	29
2.1. EL PROCESO DE INTERVENCIÓN	30
<i>Fase inicial de consulta, diagnóstico y diseño</i>	<i>30</i>
<i>Fase de implementación de las medidas de adaptación robusta</i>	<i>38</i>
<i>Infraestructura verde-gris</i>	<i>38</i>
<i>Fortalecimiento de la organización: Los planes de manejo de pastos y agua (PMPA)</i>	<i>42</i>
<i>Fortalecimiento de capacidades locales</i>	<i>44</i>
<i>Comunicación</i>	<i>45</i>
<i>Estudios y monitoreo de impacto</i>	<i>46</i>
<i>Fase de sistematización y transferencia</i>	<i>47</i>
2.2 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA	48
3. EL ANÁLISIS: REFLEXIONANDO SOBRE NUESTRO QUEHACER	56
4. PRINCIPALES LECCIONES Y RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS	102
ANEXOS	
ANEXO 1 Participantes del proceso de sistematización	
ANEXO 2 Sistematización de la experiencia: el proceso en detalle	
ANEXO 3 Instrumentos y fuentes de información primaria utilizadas para la sistematización de la experiencia	

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

AbE	Adaptación basada en Ecosistemas (EbA por sus siglas en inglés)
BMUB	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear del Gobierno Alemán
CBD	Convenio sobre Diversidad Biológica
CC	Comunidad Campesina.
DRPI	Diagnóstico Rural Participativo Integrado
EbA	Ecosystem-based Adaptation
EVI	Estudio de Vulnerabilidad e Impacto
IAP	Investigación Acción Participativa
IGP	Instituto Geofísico del Perú
IM	Instituto de Montaña
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAM	Ministerio del Ambiente
PMP	Plan de Manejo Participativo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP por sus siglas en inglés)
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RPNYC	Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba
SAIS	Sociedad Agrícola de Interés Social
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SENHAMI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

PRESENTACIÓN

Este documento recoge los resultados del proceso de sistematización de la experiencia de implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas, Perú), que se llevaron a cabo entre marzo de 2013 y noviembre de 2015.

¿Por qué nos embarcamos en la aventura de sistematizar la experiencia? Sistematizar es reflexionar sobre los antecedentes, el desarrollo y los resultados de una experiencia con la perspectiva que nos da el camino recorrido, y hacerlo, además, con la riqueza del diálogo entre las cavilaciones individuales y el análisis colectivo de quienes fuimos partícipes en esa experiencia.

La experiencia cobra vida nuevamente en el proceso de la sistematización. Encontramos nuevas interpretaciones a los hechos, nuevas maneras de entender lo que ocurrió. Nos damos cuenta. Podemos mirar críticamente nuestro trabajo e interpretarlo. Y al hacerlo, vamos distinguiendo entre lo que funcionó muy bien y lo que no tanto. Y, más importante aún, también llegamos a conclusiones sobre por qué funcionó o no: ¿Qué estrategias resultaron más efectivas y cuáles menos y por qué? ¿Qué acciones dieron mejores o peores resultados y por qué? ¿Cuál fue la influencia del contexto? ¿Qué factores creemos que influyeron en esos resultados?

Y así, poco a poco, la experiencia va cobrando un nuevo sentido. Es más, después de la sistematización la experiencia es otra. Nos encontramos con una nueva experiencia a la luz de haberla mirado con los ojos de la sistematización. Y entonces, podemos dar el siguiente paso, el que justifica finalmente este esfuerzo de sistematizar, podemos dar y darnos recomendaciones y sugerencias: Si tuviera que volverlo a hacer, ¿qué haría igual o qué haría diferente? ¿Y qué les recomendaría a quienes quisieran hacer algo similar?

Al sistematizar completamos el ciclo de la experiencia. Y entonces no solo la experiencia es otra, nosotros también. Porque hemos aprendido. En este caso, la sistematización ha sido un ejercicio de aprendizaje colectivo desde su concepción hasta la culminación: más de 100 personas han estado involucradas en el proceso. Este documento es un esfuerzo por sintetizar la riqueza de ese proceso polifónico y plural.

Bienvenidas y bienvenidos.

Florencia Zapata

Responsable general del proceso de sistematización

INTRODUCCIÓN

Una alternativa de adaptación que está ganando atención para enfrentar o paliar los efectos adversos de la variabilidad y el cambio climático es la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), que se enfoca en el uso de la biodiversidad y los servicios que brindan los ecosistemas (CBD, 2009). En el año 2011 se inició el Programa de Adaptación basada en Ecosistemas (EbA por sus siglas en inglés) de Montaña, una iniciativa colaborativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), financiada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear del Gobierno Alemán (BMUB).

El Programa EbA Montaña se desarrolló en Perú, Uganda y Nepal. En Perú, el programa se ejecutó por encargo del Ministerio del Ambiente (MINAM) y fue implementado en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC), con apoyo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). El Instituto de Montaña (IM), por encargo de UICN y en estrecha coordinación con la Jefatura de la RPNYC, fue responsable de la implementación de las medidas de adaptación robusta y del componente de fortalecimiento de capacidades locales en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores.

Teniendo en cuenta que el Programa EbA Montaña fue concebido como un proyecto de aprendizaje, el interés puesto por los socios en este proceso de sistematización ha sido el de identificar aprendizajes, lecciones y recomendaciones que colaboren con la reflexión sobre las oportunidades que brindan las medidas de AbE como estrategia para la adaptación al cambio climático en zonas de montaña, particularmente en el Perú, haciendo explícitos los aspectos favorables y desfavorables de la experiencia, para así contribuir en el diseño e implementación de medidas similares en el país y en otras regiones de montaña del mundo.

El proceso de sistematización se desarrolló entre septiembre 2014 y noviembre 2015 y mantuvo el enfoque participativo que caracterizó a toda la experiencia. La sistematización estuvo a cargo del Instituto de Montaña y se organizó en tres fases:

- I. la fase preparatoria, que incluyó la selección y adecuación de la metodología de sistematización, la capacitación del equipo por medio de 5 talleres preparatorios, la elaboración del plan de sistematización, la revisión de la data secundaria y la preparación de los instrumentos de recojo de información primaria;
- II. la fase de campo, dedicada a recoger las perspectivas y opiniones de los diversos actores vinculados a la experiencia por medio de 29 entrevistas, 16 grupos focales, 4 historias de vida, 2 talleres multiactores y 1 taller de sistematización institucional; y

- III. la fase analítica post-campo, enfocada en analizar tanto la data primaria como secundaria para responder las preguntas de sistematización y elaborar este informe.

Cabe mencionar que, además, a lo largo del proyecto se realizaron 4 ciclos de Aprendizaje en la Acción (o *Action Learning*), que también fueron valiosas fuentes de información primaria. Asimismo, el proyecto generó numerosa data secundaria que se tomó en cuenta para el proceso de sistematización.

Este documento comienza con dos capítulos introductorios que presentan el proceso de sistematización y los conceptos de Adaptación basada en Ecosistemas y medidas robustas. Luego, la sistematización de la experiencia se ha organizado en 4 capítulos: (1) antecedentes, que describe los principales hechos que condujeron a la realización del proyecto y el ámbito de intervención; (2) la experiencia, que resume el proceso de intervención y sus resultados; (3) el análisis; y (4) las principales lecciones y recomendaciones.

A lo largo de los capítulos, las voces de diversos actores se presentan a través de sus testimonios. Por motivos de espacio, solo hemos podido incluir algunos de los muchos testimonios que nos brindaron. Sin embargo, queremos destacar que esta sistematización no hubiera sido posible sin los aportes de cada una de las personas que participaron en el proceso de sistematización (ver créditos y anexo 1). A todas, muchas gracias.

ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS Y MEDIDAS ROBUSTAS

La **adaptación basada en ecosistemas** (AbE) se define como “el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia más amplia que ayude a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático” (CBD, 2009: 41). Su objetivo es reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de los ecosistemas y las poblaciones aprovechando las oportunidades que brindan la gestión sostenible, la conservación y la restauración de los ecosistemas.

La AbE reconoce la importancia de integrar y mantener los saberes locales y los valores culturales. Puede ser aplicada a niveles regional, nacional y local, tanto a escala de proyectos como de programas, y puede reportar beneficios a corto y largo plazo (Ibid.). Ejemplos de acciones de AbE incluyen: restauración de manglares para reducir las inundaciones y la erosión costera; gestión sostenible de cabeceras de cuenca para mantener o mejorar la calidad y el flujo del agua; reforestación para estabilizar taludes de tierra y evitar deslizamientos; diversificación agropecuaria para hacer frente a los impactos del cambio climático; y conservación de la agrobiodiversidad para mantener reservas genéticas para la adaptación de los cultivos y la ganadería (CBD, 2009: 41-50).

Las acciones o medidas de AbE se basan en los resultados de los llamados Estudios de Vulnerabilidad e Impacto (EVI), que a partir de una evaluación de los potenciales efectos del cambio climático, tanto en las poblaciones como en los ecosistemas, ayuda a identificar las medidas de AbE más apropiadas para cada sitio.

Sin embargo, los esfuerzos por identificar acciones o medidas apropiadas para adaptarse a los impactos negativos del cambio climático enfrentan, de manera recurrente, altos niveles de incertidumbre, dado que no solo los impactos futuros del cambio climático son de por sí inciertos sino que además van a ocurrir en un contexto complejo y cambiante y, por lo tanto, incierto también (Klein, 2003). A eso se suma la necesidad de actuar hoy para enfrentar los impactos de la variabilidad climática que ya se están sintiendo.

Una estrategia para responder a la necesidad de implementar medidas de adaptación en un contexto de incertidumbre climática es la que se conoce como **adaptación robusta**, o no-regret (sin arrepentimiento). Las opciones o medidas no-regret son “medidas adoptadas por las comunidades (y/o facilitadas por organizaciones) que no empeoran la vulnerabilidad al cambio climático o que aumentan la capacidad adaptativa y que siempre van a tener un impacto positivo en los medios de vida y los ecosistemas, independientemente de cómo cambie el clima¹” (Rizivi et al., 2014; ver también Eales et al., 2006 y Hjerp et al., 2012).

En el marco de la AbE, el enfoque de adaptación robusta “se centra en maximizar los aspectos positivos y minimizar los aspectos negativos de las estrategias y opciones de adaptación basadas en la

¹ Todas las traducciones son de las autoras.

naturaleza” (Rizvi et al, 2014). Las medidas robustas de AbE se proponen como acciones que, haciendo uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, aumentan la capacidad adaptativa y disminuyen la vulnerabilidad de las poblaciones y los ecosistemas al cambio climático, y que siempre van a tener un impacto positivo en los medios de vida y los ecosistemas, independientemente de cómo cambie el clima.

Esto último es especialmente importante en entornos de alta incertidumbre climática, como por ejemplo en la puna andina, donde debido a la escasa información y a la topografía tan accidentada es difícil saber con certeza cuál será el impacto del cambio climático, especialmente a escalas reducidas como las del territorio de una comunidad campesina.

Asimismo, las medidas de adaptación robusta también se proponen como estrategias que, mediante el desarrollo de acciones inmediatas y tangibles, ayuden a desarrollar relaciones de confianza con las poblaciones locales mientras se desarrollan evaluaciones climáticas detalladas, que proveerán información para el desarrollo de actividades de AbE a mayor escala (Cordero, 2012).

A diferencia de las medidas de AbE “clásicas” (también llamadas “dirigidas”), cuyos sitios de intervención y acciones de adaptación surgen de las recomendaciones de la Evaluación de Vulnerabilidad e Impactos (EVI), la selección de los sitios y medidas robustas es relativamente más flexible. Sin embargo, esta relativa flexibilidad no significa que la selección no sea rigurosa, ni sistemática y de igual manera se requiere también de información “experta”. En nuestro caso, y tal como se detalla en la sección del diagnóstico, la información experta provino de: (1) los saberes de la propia población que experimenta la variabilidad del clima (y en algunos casos incluso el cambio) y conoce con bastante detalle dónde se experimentan los cambios; (2) la literatura publicada sobre tendencias de cambio y/o bases de datos de eventos extremos a una escala amplia (muchas de ellas disponibles en la web); y (3) la opinión de especialistas en cambio climático y en los recursos principales que son afectados y tienen prioridad para la población (IM 2014a y 2014b). Integrar estos saberes exige el manejo de enfoques y metodologías participativos, y que los saberes locales se expresen en el contexto concreto de una comunidad en particular, es decir un territorio y sociedad que son únicos. Entender el contexto de cada comunidad nos ayuda a estimar cómo va a funcionar la medida y los retos de implementación o sustentabilidad que implica (IM, 2013d).

Cabe mencionar que tanto el enfoque de adaptación basada en ecosistemas como el de medidas robustas son relativamente recientes y tanto los conceptos como su aplicación están en desarrollo. Esto explica que el Programa EbA Montaña haya sido concebido como un proyecto de aprendizaje y que, por lo tanto, haya un especial interés en su sistematización, para así extraer lecciones y recomendaciones que ayuden a afinar los conceptos, mejorar su aplicación y que contribuyan con su réplica y potencial escalamiento.

EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN

Esta sección se describe la metodología y los pasos que se dieron a lo largo del proceso de sistematización, la organización del equipo y el tipo y cantidad de herramientas que se aplicaron.

Desarrollo de la sistematización y diseño metodológico

El proceso de sistematización se desarrolló entre septiembre 2014 y noviembre 2015 y mantuvo el enfoque participativo que caracterizó a toda la experiencia. La sistematización estuvo a cargo del Instituto de Montaña y se organizó en tres fases: la fase preparatoria, la fase de campo y la fase analítica post campo.

La **fase preparatoria de la sistematización** incluyó:

- Selección y adecuación de la metodología de sistematización.
- Preparación de los instrumentos de recojo de información primaria.
- Elaboración del plan de sistematización.
- Capacitación del equipo de sistematización.
- Identificación y revisión de data secundaria.

Por su parte, la **fase de campo de la sistematización** se enfocó en el recojo de información primaria y se llevó a cabo en las ciudades de Huancayo, Lima y Washington y en las comunidades campesinas de Miraflores y Canchayllo entre los meses de julio y septiembre de 2015. Se recogieron las perspectivas y opiniones de los diversos actores vinculados a la experiencia, tanto de los actores locales como de los socios del Programa EbA a nivel nacional, del mismo equipo que tuvo a su cargo la implementación de las medidas robustas y sus principales colaboradores (ver anexos 1 y 3). Para ello, se efectuaron:

- 29 entrevistas
- 16 grupos focales
- 4 historias de vida
- 2 talleres multiactores y
- 1 taller de sistematización institucional

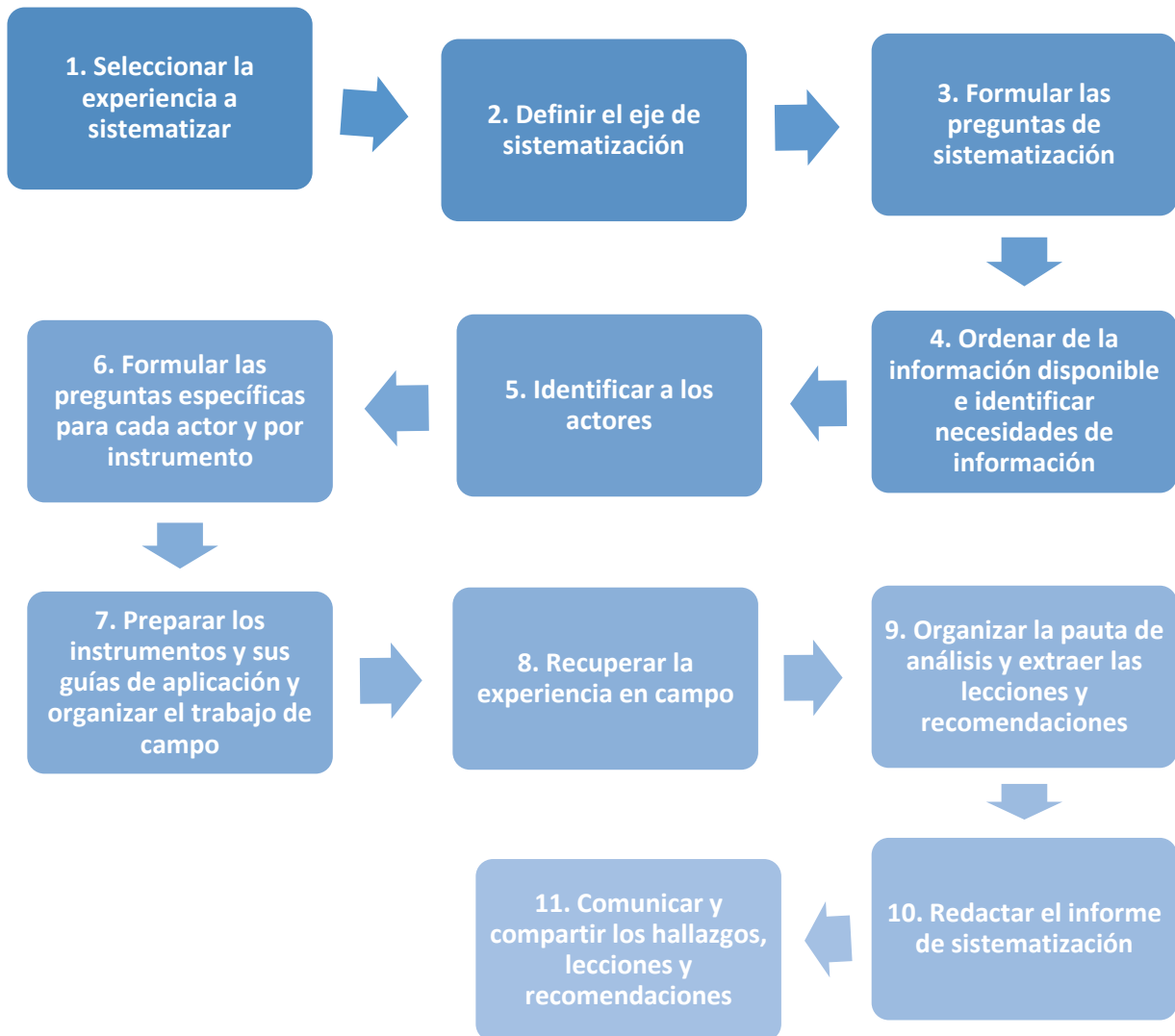
Cabe mencionar que, además, a lo largo del proyecto se realizaron 4 ciclos de Aprendizaje en la Acción o *Action Learning*² (Barrow, 2012; adaptado de Fisher y Jackson, 1999), que también fueron valiosas fuentes de información primaria.

² El Aprendizaje en la Acción es una herramienta de monitoreo y evaluación que se aplicó periódicamente con el fin de documentar y evaluar los avances, recoger lecciones y ajustar la planificación de las actividades del siguiente período.

Finalmente, la **fase analítica post-campo de la sistematización** estuvo dedicada a analizar tanto la data primaria como secundaria para responder las preguntas de sistematización y elaborar este informe.

En resumen, el proceso que seguimos para sistematizar la experiencia se puede graficar de la siguiente manera:

Figura 1. El proceso de sistematización



Fuente: Elaboración propia (secuencia de pasos adaptada de DESCO, 2011)

Nuestra definición de sistematización

Al inicio del proceso, el equipo construyó el concepto de sistematización y elaboró su propia definición:

*La **sistematización** es un proceso colectivo organizado, en el medio de la acción, que implica recordarnos lo hecho, reflexionar y analizar; organizamos información, estructuramos y ordenamos elementos relacionados, pensamos y aprendemos juntos, documentamos el proceso y el análisis y lo compartimos.*

Instituto de Montaña (2014d)

Cabe destacar que esta definición enfatiza el carácter colectivo de la sistematización, entendida como un proceso realizado por los propios protagonistas de la experiencia a sistematizar, a diferencia de otros enfoques en los que hay un agente externo que realiza la sistematización. Como veremos luego, el “nosotros” de la definición de sistematización no solo incluyó al equipo que tuvo a su cargo la facilitación de la experiencia sino también a los socios locales y del Proyecto EbA Montaña.

La “comunidad de sistematización” y sus equipos

A fin de mantener el enfoque participativo del proyecto también en la sistematización, se decidió que el equipo de sistematización estuviera integrado por actores diversos, de manera de no solo recoger sus perspectivas y opiniones sobre la experiencia sino también de hacerlos partícipes de los hallazgos y del proceso de análisis de resultados y de identificación de lecciones y recomendaciones. Así, se conformó lo que llamamos la “comunidad de sistematización”, formada por tres equipos:

- El equipo núcleo, responsable de liderar el proceso sistematización y que estuvo conformado por cuatro integrantes del Instituto de Montaña y UICN.
- El equipo intermedio, que daba retroalimentación y acompañamiento al equipo núcleo y estuvo integrado por el equipo de campo del Instituto de Montaña, el Jefe y una especialista de la RPNYC y la coordinadora del Proyecto EbA.
- El equipo ampliado, integrado por representantes de las comunidades de Canchayllo y Miraflores y guardaparques de la RPNYC.

Como ilustra la figura 2, los equipos funcionaban de modo que el equipo ampliado contenía al intermedio y este a su vez al equipo núcleo.

En el anexo 2 se describe el proceso de sistematización de manera detallada, incluyendo el eje de la sistematización y las preguntas analíticas que guiaron el proceso de indagación.

Figura 2. La “comunidad de sistematización”



Fuente: Elaboración propia

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

1. ANTECEDENTES Y ASPECTOS GENERALES

Antecedentes

El Programa EbA Montaña global³

El Programa EbA Montaña es un “programa emblemático” (*Flagship Programme*) de adaptación basada en ecosistemas implementado por tres agencias internacionales (PNUMA, UICN y PNUD) y un conjunto de aliados de la sociedad civil y agencias de gobierno en Perú, Uganda y Nepal⁴. Es financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear del Gobierno Alemán (BMUB) en respuesta a los acuerdos de la Conferencia de Cancún sobre el cambio climático del año 2010⁵, que llamó la atención sobre la necesidad de tomar acciones en adaptación al cambio climático (EbA Programme, 2014).

Al ser un programa emblemático, se espera que genere argumentos sólidos a favor de la Adaptación basada en Ecosistemas, tanto en términos científicos como económicos y prácticos⁶ (Felix Ries, IKI-BMUB, en UNDP, 2015)

El Programa EbA Montaña, se inició en diciembre del año 2010 y concluirá en junio 2016⁷. El enfoque del Programa es fortalecer la capacidad de los países para diseñar e implementar medidas de adaptación con base en ecosistemas que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades locales que se encuentran en regiones de alta montaña (EbA Programme, 2014).

El Programa tiene cuatro componentes⁸:

1. Complementar y fortalecer las metodologías y herramientas para la toma de decisiones sobre la Adaptación con base en Ecosistemas (AbE).
2. Aplicación de las metodologías y herramientas a nivel de los ecosistemas.
3. Implementación de pilotos de AbE a nivel de los ecosistemas.
4. Desarrollar la presentación del caso de la AbE a nivel nacional y su integración en la planificación.

³ Para facilitar la distinción entre las escalas globales y nacionales, y siguiendo la denominación que manejan los socios en Perú, usaremos la denominación “Programa EbA” para referirnos a las acciones globales y “Proyecto EbA” para referirnos a las nacionales.

⁴ Ver: <http://www.ebaflagship.org/>

⁵ Conferencia de las Partes (CP 16) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

⁶ Presentación de Felix Ries, Oficial de Programa del International Climate Initiative (IKI) del BMUB, 29.06.2015, Lunahuana, Perú. Citado en inglés por UNDP (2015). Todas las traducciones son de las autoras.

⁷ En el caso de Perú, la UICN y el IM culminaron las actividades en diciembre del 2015.

⁸ Cabe mencionar que en Perú se agregó un quinto componente: Comunicación, educación y réplica.

Los componentes fueron diseñados de tal manera que las herramientas y metodologías fueran desarrolladas inicialmente y luego aplicadas a nivel de los ecosistemas, para así informar las experiencias piloto en campo (UNDP, 2015).

El proyecto EbA Montaña (en Perú)

En cada país, el Programa es desarrollado en colaboración con los gobiernos nacionales e implementado por las autoridades responsables de la gestión ambiental a diversas escalas y en alianza con comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil e institutos de investigación. En Perú, el programa se ejecuta por encargo del Ministerio del Ambiente (MINAM) y es implementado en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC), con apoyo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). El Instituto de Montaña (IM), por encargo de UICN y en estrecha coordinación con la Jefatura de la RPNYC, es responsable de la implementación de las medidas de adaptación robusta y del componente de fortalecimiento de capacidades locales en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores.

La designación de la RPNYC como ámbito de trabajo fue el resultado de un proceso de selección llevado a cabo durante el año 2011 y dirigido por el MIINAM —primordialmente por la Dirección de Cambio Climático, con el apoyo de la Dirección de Valoración Económica de Recursos Naturales— con la participación y colaboración del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y el SERNANP. Se escogió un conjunto de criterios de selección de acuerdo con los objetivos y la orientación del Programa EbA.

La Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas fue escogida por el comité con preferencia unánime, no sólo porque cumplía con éxito todos los criterios y análisis, sino también porque demostró el mayor potencial para trabajar en los tres niveles institucionales distintos (nacional, regional y local), así como en otras iniciativas nacionales que MINAM y SERNANP están diseñando actualmente. (Proyecto EbA Montaña, 2012a)

También en el año 2011 se realizaron varias consultas con las partes interesadas en Perú que, junto con información recogida durante la misión exploratoria que se llevó a cabo en junio y julio de ese año, sirvieron para elaborar el Marco de Resultados del Proyecto, que detalla las actividades, indicadores de éxito, tiempos y responsabilidades que corresponden a cada resultado en el país (Ibid.). En Perú —al igual que en Nepal y Uganda— cada agencia internacional asumió la responsabilidad sobre ciertas actividades y —salvo algunos casos en los que podía recibir el apoyo de otra agencia— UICN, PNUD y PNUMA tuvieron a su cargo diferentes actividades del proyecto (Ibid).

Posteriormente, en diciembre de 2012, se incorporó una coordinadora nacional con base en PNUD⁹ con el objetivo de articular las iniciativas de las diversas agencias en el país. Ese mismo mes, las tres

⁹ Testimonio de Edith Fernández-Baca durante el grupo focal con los socios del Proyecto EbA Montaña, 19 de agosto de 2015.

agencias afinaron el Marco de Resultados o marco lógico del proyecto, quedando más claras las responsabilidades de cada una. Fue en esa época cuando, de acuerdo a los testimonios recogidos durante la sistematización¹⁰, UICN informa que implementará medidas de adaptación robustas (o *no-regret*), a diferencia de PNUD que ya había planificado realizar medidas de AbE dirigidas¹¹, tal como se puede ver en el Marco de resultados de esa época (Proyecto EbA, 2012b).

*Fue importante saber que el donante (BMUB) quería “acción”, y por ello se incluyó el tema de hacer las medidas “no-regret”. De alguna manera, éstas podrían considerarse como acciones preliminares de AbE, como una manera simple de llevar a cabo la AbE.*¹² (Ed Barrow, UICN)

Un documento elaborado por el asesor científico del Proyecto EbA Montaña en Perú (Dourojeanni, 2012) presenta una primera lista corta de medidas robustas (o “no-regret”) según la priorización hecha en diciembre de 2012 por PNUD, UICN y PNUMA.

También hacia fines del año 2012, representantes de UICN se pusieron en contacto con sus pares del Instituto de Montaña para consultar el interés y disponibilidad para realizar una consultoría de dos meses cuyo objetivo era identificar sitios piloto para implementar medidas robustas¹³ en la RPNYC, en el marco del Proyecto EbA Montaña. Así se inició la experiencia cuya sistematización presentamos en las siguientes secciones¹⁴.

Pero antes de pasar a los resultados de la sistematización vamos a presentar el ámbito de trabajo.

¹⁰ Testimonios de Edith Fernández-Baca, Coordinadora del Proyecto EbA Montaña y Pablo Dourojeanni, Asesor científico, durante los grupos focales con los socios del Proyecto EbA, agosto y septiembre, 2015.

¹¹ Las diferencias entre ambos tipos de medida se explican en la página 7.

¹² Testimonio brindado durante el grupo focal de UICN, octubre 2015.

¹³ Testimonio de Jorge Recharte, Director del IM, durante el taller de sistematización de agosto 2015.

¹⁴ El anexo 4 muestra la línea de tiempo del proyecto EbA Montaña desde sus inicios. Para más información sobre el Proyecto y el Programa EbA ver www.ebaf flagship.org

Ámbito de trabajo

La Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas

La Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (RPNYC) fue creada en el año 2001 y está localizada en la zona andina central del Perú, en las regiones de Lima y Junín. Abarca un área de 221.268 has entre los 2500 and 5860 msnm; el punto más alto de la Reserva es la cima del nevado Pariacaca, deidad tutelar desde tiempos pre-inca y venerado hasta la actualidad (INRENA, 2006). El principal objetivo de la Reserva es la conservación de la cuenca alta del río Cañete y la cuenca del río Pachacayo, importantes para la regulación hídrica, producción de energía hidroeléctrica y otros servicios ecosistémicos (Ibídem). Por su condición de Reserva Paisajística (la primera en ser designada bajo esta categoría en el país, equivalente a la Categoría V de IUCN), ha sido clasificada, mayoritariamente, como un área protegida de uso directo; es decir, “se permite el aprovechamiento o extracción de recursos, en aquellas zonas y lugares y para aquellos recursos definidos por el plan de manejo del área” (Ibídem, 2006: 21).

El paisaje montañoso de la RPNYC alberga un complejo sistema hidrológico de glaciares, cascadas y 485 lagunas. Hay una época seca y otra de lluvias, como es característico en la sierra del país. La cobertura vegetal se caracteriza por su gran diversidad florística, con un total de 330 especies de plantas catalogadas a la fecha (MINAM, 2011). Los herbazales altoandinos (que incluyen pajonal, césped de puna y bofedales) por encima de los 3800 msnm son la vegetación predominante, cubriendo cerca del 70% de la superficie de la Reserva (Ibid.).

Los paisajes de la Reserva han sido moldeados a lo largo de miles de años de presencia humana, que se evidencia tanto en la distribución y características de su flora y fauna como en los importantes valores culturales inmateriales y materiales que alberga (INC, 2009; INRENA, 2006). Antiguas tecnologías como los andenes, terrazas, prácticas agrícolas y de ganadería, canales y caminos prehispánicos aún están en uso y reflejan el profundo conocimiento del entorno y el desarrollo de saberes y habilidades muy específicos.

La Reserva tiene una población de unos 15.000 habitantes (INEI, 2007) distribuidos en 12 distritos. Hay 19 comunidades campesinas que, junto con la Sociedad Agrícola de Interés Social (SAIS) Túpac Amaru, toman las decisiones sobre el manejo del territorio.

De acuerdo con el Plan Maestro de la RPNYC¹⁵ (INRENA 2006) y con la información brindada por la población local, el equipo de la RPNYC y especialistas (IM 2014a, 2014b y 2014c) la Reserva enfrenta múltiples presiones y desafíos debido, principalmente a los cambios demográficos y en los patrones de producción, al sobrepastoreo, a las variaciones en los patrones de lluvias y los eventos climáticos extremos. Las comunidades se dedican principalmente a las actividades agropecuarias, por lo que el acceso al agua y pastos saludables es clave para su subsistencia. En las últimas décadas se observa una

¹⁵ Que se encuentra en fase de actualización.

tendencia hacia la disminución de la producción agrícola (particularmente de cultivos nativos como la papa) asociada a la incertidumbre climática, la disminución de los precios agrícolas, la falta de mano de obra debido a la migración y a un aumento de la actividad ganadera en detrimento de la agricultura debido, además, a la necesidad de las familias de contar con efectivo para hacer frente a diversos gastos, como por ejemplo de la educación de sus hijos (IM 2014a, 2014b y 2014c.; FDA, 2013; INRENA, 2006, Podvin et al. 2014).

El incremento de la actividad ganadera (principalmente vacuna), sumado a un debilitamiento de la organización comunal, genera prácticas de manejo no sostenibles que están ocasionando la degradación de los ecosistemas de pastizales de puna, que representan cerca del 70% de la superficie de la Reserva. De acuerdo al inventario y evaluación del patrimonio natural en la Reserva realizado por el MINAM en el año 2011: “El problema del sobrepastoreo es generalizado (...) necesitándose urgentemente un cambio en el sistema de utilización del recurso, de forma tal que se pueda invertir la tendencia. Las asociaciones basadas en la soportabilidad de las pasturas en la RPNYC corresponden en su mayor extensión a la condición regular, con una superficie de 127 533,97 ha, es decir, el 91,38 % del área pastoreable” (MINAM, 2011: 130).

Según el “Estudio de la Vulnerabilidad e Impacto del Cambio Climático sobre la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas” (VIA por sus siglas en inglés) (FDA, 2013), hay un alto nivel de incertidumbre con relación a las tendencias y escenarios climáticos futuros en la Reserva. El estudio reporta que durante el período histórico 1950-2010 la temperatura se incrementó entre 0,21°C y 0,32°C por década y estimó que podría aumentar entre 0.61°C y 1.12°C entre los años 2011 y 2030. En cuanto a la precipitación, se estima que no habrá cambios en los volúmenes anuales pero sí en sus patrones de distribución, así como una disminución de la escorrentía superficial (oferta hídrica) (Ibid.).

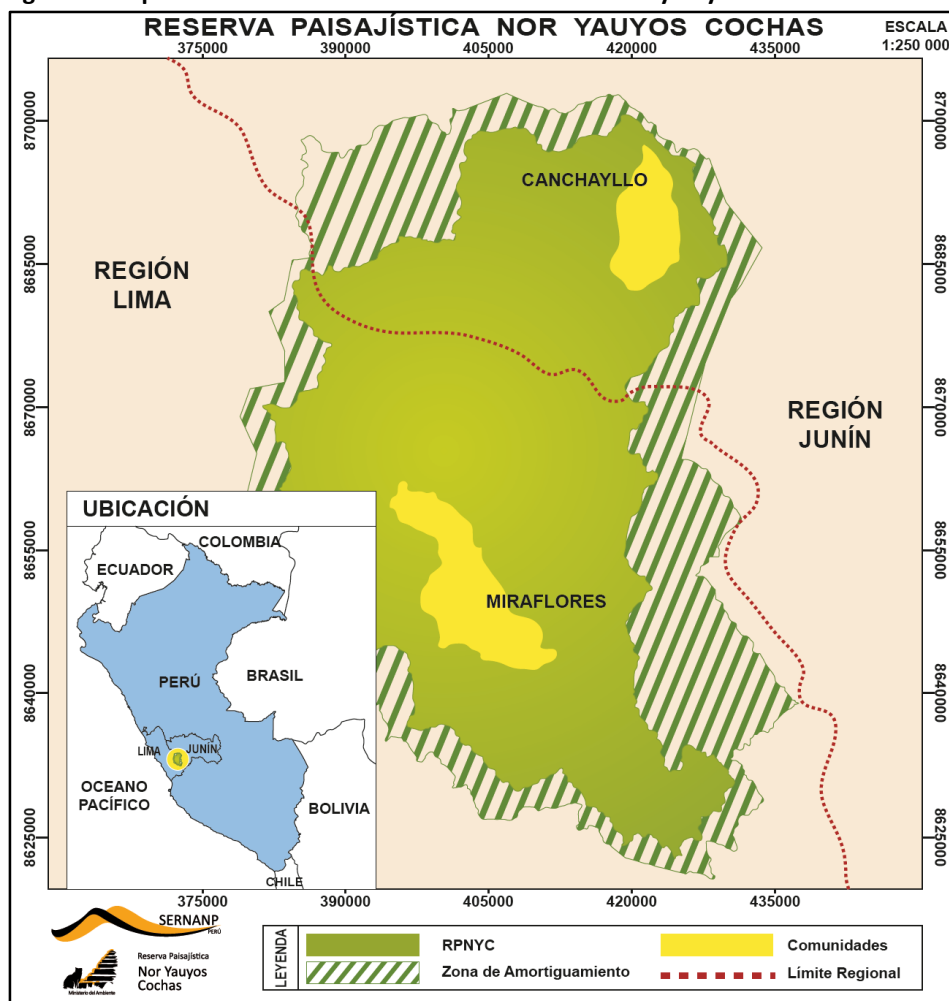
Por otro lado, las tendencias y escenarios climáticos elaborados por el Instituto Geofísico del Perú - IGP (2005) para la cuenca del río Mantaro, que por su proximidad puede tomarse como referencia, estiman que al año 2050 habrá una disminución de la precipitación, un aumento de la temperatura y heladas más intensas. Para ese estudio, los escenarios climáticos se plantearon para condiciones A1 (Crecimiento rápido) y B2 (Crecimiento más lento); en ambos se aprecia que la temperatura aumentaría en promedio en 1.3°C y la precipitación disminuiría en promedio 10.4% (Ibid.). Finalmente, otro estudio para la cuenca del Mantaro elaborado por el SENAMHI (2009) estima, para el año 2100, un aumento promedio de las temperaturas mínimas y máximas de 2.7°C y 2.3°C, respectivamente, así como una disminución de las precipitaciones en las partes alta y media de la cuenca, y un incremento de las heladas en algunas regiones. En los estudios mencionados, los escenarios futuros planteados para la Reserva sugieren cambios que podrían afectar los pastizales y el agua, recursos vitales para las comunidades campesinas que dependen de las actividades agropecuarias (Podvin et al., 2014).

Asimismo, los pobladores locales manifiestan su preocupación por los cambios en el clima que están percibiendo en los últimos años y que afectan sus medios de vida vinculados a la producción

agropecuaria y su salud. Entre estos cambios destacan: variaciones en los patrones estacionales de lluvias, disminución de las precipitaciones heladas más intensas, mayor radiación, incremento de las enfermedades en los animales, entre otros (IM, 2014a).

Tomando en consideración tanto los resultados de los estudios como las percepciones locales y un conjunto de criterios (sociales ambientales, ecológicos, políticos y operativos) para la implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas, se seleccionaron dos sitios dentro de la Reserva: las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (IM, 2013a).

Figura 3. Mapa de ubicación de las comunidades de Canchayllo y Miraflores en la RPNYC



Fuente: (Podvin et al., 2014)

La Comunidad Campesina de Miraflores

Se ubica entre los 3000 y los 5400 msnm, en la parte alta de la cuenca del río Cañete, que es una de las más regulares de la vertiente del Pacífico. La Comunidad de Miraflores pertenece al distrito del mismo nombre, provincia de Yauyos, región Lima. Fue fundada en 1925 y tiene una extensión de 13.031 hectáreas. El distrito de Miraflores comprende tanto la comunidad de Miraflores como la de Piños y tiene una población de 441 personas (INEI, 2007). Los ingresos del 71% de su población provienen principalmente de actividades agropastoriles (FDA, 2013). Según la información brindada por las autoridades locales, en la comunidad de Miraflores viven unas 80 familias, representadas cada una por un comunero¹⁶; de los 80 comuneros, 45 son activos y 35 pasivos (IM, 2014c).

Hasta hace pocas décadas la población se dedicaba principalmente a la agricultura de papas nativas y maíz, pero por diversas razones, muchas familias comenzaron a dedicarse de manera más intensiva a la ganadería, si bien las actividades agrícolas siguen siendo parte importante de sus labores (IM, 2014c). Un gran motor de cambio es el de la migración de la población joven porque, según los comuneros y comuneras, las actividades agropecuarias ya no son tan rentables como antes y, también, porque se asocia el éxito con la vida en las ciudades. Igualmente, la tasa de natalidad es baja, y esta situación es un motivo de preocupación para la comunidad. Un dato llamativo es que el índice de envejecimiento del distrito de Miraflores es de 64.1%, porcentaje muy superior al del país (30%), el departamento (38%) y la provincia (55%) (INEI, 2007); también es mucho más elevado que el del distrito de Canchayllo (27%), que alberga la otra comunidad donde opera el proyecto.

La actividad ganadera incluye la crianza de alpacas y ovinos en la zona alta y ganado vacuno en la zona media y baja. La crianza de camélidos sudamericanos viene disminuyendo, en especial porque la población no desea permanecer mucho tiempo en las zonas altas. Por el contrario, el ganado vacuno está en aumento debido, principalmente, a que la ganadería vacuna es más rentable que la agricultura y menos demandante en mano de obra que ésta y que la crianza de camélidos. Además, existe una competencia entre los comuneros por la mayor posesión de animales (IM, 2014a). El manejo de pastos y ganado incluye la rotación de pastos y se usa, en algunos casos, el sistema de pastoreo “al partir”¹⁷ con los pastores. Bajo estas condiciones, y de no mediar un cambio, se estima que en el futuro habría una reducción de los bancos de semillas de praderas nativas (las plantas claves no están suficientemente vigorosas para producir semillas) y menos áreas de pastizales nativos, con tendencias de predominancia a más arbustos de baja calidad para el consumo animal (Ñauparí et al., 2013).

¹⁶ En Perú, de acuerdo a la Ley General de Comunidades Campesinas (Ley 24656), son comuneros “los nacidos en la Comunidad, los hijos de comuneros y las personas integradas a la Comunidad”. Sin embargo, usualmente se usa la palabra “comunero” para referirse a un tipo específico de comunero según la Ley, que es el “comunero calificado”, aquel que reúne los requisitos para ser parte de la Asamblea Comunal y por lo tanto con los máximos derechos dentro de la Comunidad (derecho a elegir y ser elegidos para cargos propios de la comunidad y a participar con voz y voto en las Asambleas Generales).

¹⁷ Según el sistema de pastoreo “al partir”, los rebaños de uno o más comuneros son cuidados por un pastor (generalmente de pocos recursos) y las crías se reparten en partes iguales entre el pastor y el dueño del rebaño.

Como parte del diagnóstico participativo que se realizó en el año 2013, (IM, 2014a y 2014c), se identificaron 10 sectores de pastizales en la comunidad en función de su condición y se determinó que los sectores bajos y la puna (zona alta) están sobrepastoreados (Ñaupari et al., 2013). Inclusive, en las zonas priorizadas por la población para realizar el estudio y donde actualmente pastean aproximadamente 500 vacunos, la condición de los pastos es muy pobre o pobre y en la zona baja hay una tasa de sobrepastoreo aproximado del 273% (Ibid.). Por otra parte, la topografía es muy accidentada y sólo el 44.5% de la superficie de pastizales es aprovechable (Ruiz, 2013).

De acuerdo a los análisis realizados como parte del diagnóstico, el sistema hídrico de la comunidad tiene un buen potencial de abastecimiento de agua ya que cuenta con 3 nevados importantes (Umán, Ancovilca, Cutuni) y 13 lagunas y su precipitación anual fluctúa entre los 700 a 800 mm por año (Cárdenas, 2013). El agua no es una limitante en la parte alta de la comunidad, pero los sectores bajos, donde se concentra la mayor parte del ganado, carecen de agua suficiente para los animales (ibid.).

En cuanto a las creencias locales asociadas a la naturaleza y el paisaje, existen zonas rituales donde se ubican capillas dedicadas a Mama Culi, diosa de los animales que vive en las montañas y que cuida del ganado de cada comunero. También se hacen rituales relacionados al agua, como por ejemplo e “limpia acequia”, que se celebra el 29 de junio de cada año.

Según los testimonios recogidos en el diagnóstico, al igual que en muchas otras comunidades campesinas, en Miraflores la organización comunal se ha ido debilitando a través de los años. Por ejemplo, al inicio del proyecto las normativas relacionadas a la rotación de pastos y limitación de ganado vacuno no se cumplían o solo se cumplían de manera parcial. No obstante, cabe destacar que Miraflores tiene un complejo sistema de rotación de cultivos, aún se realiza trabajo comunal a través de cuadrillas y hay un comité de agua activo (Segura, 2013). La comunidad también sobresale por sus diversas tecnologías para el manejo de sus recursos y el territorio, a las que nos referiremos más adelante.

La Comunidad Campesina de Canchayllo

Forma parte del distrito del mismo nombre, en la provincia de Jauja, región Junín. Fue fundada en el año 1942 y tiene una superficie de 7650 hectáreas entre los 3600 y 5700 msnm. La comunidad de Canchayllo forma parte de la subcuenca Cochas–Pachacayo, que desemboca en el río Mantaro. El clima es frío y la temperatura promedio anual es de 8°C, con una máxima promedio de 19°C y una mínima promedio de 0°C. Lluvia de 650 a 750mm anuales (NRENA, 2006).

Cabe notar que el territorio distrital abarca, además de la comunidad, SAIS Túpac Amaru, fundada en 1969 durante la Reforma Agraria. La población de todo el distrito es de 1774 personas (INEI, 2007), 230 de las cuales son comuneros activos. La población se dedica principalmente a la actividad ganadera como medio de vida, aunque muchos pobladores también complementan sus ingresos con otras actividades; por ejemplo, hasta el año 2014 un porcentaje importante de la población trabajaba

temporalmente en la empresa de generación de energía local y actualmente hay grupos en la comunidad intentando reactivar la actividad minera¹⁸ que ya han desarrollado en el pasado pero que entra en conflicto con los objetivos y disposiciones del área protegida.

Efectivamente, el diagnóstico participativo realizado en el año 2013 confirmó que gran parte de la población prefiriere trabajar en compañías mineras o hidroeléctricas en lugar de dedicarse a la ganadería (IM, 2014a y 2014b). Sin embargo, hay grupos de familias que son expertas en el manejo ganadero y 60 familias dependen directamente de la crianza de ganado. También se constató el interés de algunos jóvenes de continuar con la actividad ganadera; incluso jóvenes que trabajan en minería están invirtiendo su excedente en comprar ganado ovino (Ibid.).

El diagnóstico también confirmó que en la zona de estudio la población percibe que la disponibilidad del agua está disminuyendo y hay un alto grado de preocupación con relación a la disponibilidad futura (Cárdenas, 2013). Por eso, una de las prioridades de la población es contar con agua en la zona alta (granja comunal) para contar con bebederos para los animales y además poder llevar agua desde allí a otras áreas (IM, 2014a y 2014c).

En cuanto al estado de los pastos, durante el diagnóstico del año 2013 se observó que la parte alta (granja comunal) estaba sub-pastoreada, mientras que las zonas medias (Pumapanca y Yanaotuto) estaban sobre-pastoreadas (Ñaupari et al., 2013). Cabe notar que ambas condiciones tienen efectos negativos en la resiliencia del ecosistema frente a las tendencias climáticas observadas. Por ejemplo, el subpastoreo resulta en acumulación de mantillo combustible y por tanto mayor riesgo de incendio, mientras que el sobrepastoreo provoca mayor erosión, menor infiltración y la pérdida de especies palatables, entre otros efectos negativos (Ibid.).

Según las evaluaciones realizadas durante el diagnóstico del año 2013, a condición de los pastos en la granja comunal era de regular a buena, mientras que en la zona media la condición era de pobre a regular (Ibid.). Sin embargo, los resultados de la evaluación de condición de pastos en la granja comunal en el 2015 señalan una condición pobre de los pastos, tanto para ovinos como para vacunos. En esa evaluación se utilizó una metodología distinta (por transectos), más detallada que la utilizada en el 2013. Igualmente, en las evaluaciones agrostológicas hechas en el marco de los talleres de evaluación agrostológica participativa realizadas en el 2014, también se obtuvieron resultados de condición pobre en la granja comunal, por lo que se asume presume que la condición de los pastos ya era pobre en el año 2013. La mala condición de los pastos se debe al inadecuado manejo y sobrepastoreo y a las frecuentes quemadas de pastizales que se dan en este sector.

¹⁸ En parte, debido al incremento del desempleo (especialmente entre los jóvenes) luego que finalizaron las obras de la hidroeléctrica.

Asimismo, durante el diagnóstico del año 2013 los comuneros manifestaron que la comunidad contaba con pocos técnicos y capacidad limitada para el manejo de los pastos, el ganado y el agua¹⁹. Y a nivel social se observó debilitamiento de la organización para el manejo de los pastos; por ejemplo, no se estaban cumpliendo los reglamentos para limitar el número de animales. Tampoco había una organización definida para la gestión del agua, aunque había interés en crearla (Segura, 2013; IM, 2014a y 2014c).

El manejo del agua y los pastos en Miraflores y Canchayllo

Como parte del diagnóstico que se realizó en ambas comunidades, se identificaron numerosas prácticas y tecnologías, tanto prehispánicas como de épocas más recientes, para el manejo de pastos, agua y cultivos. A continuación describiremos algunas de ellas ya que ayudan a tener una mejor comprensión del contexto y de algunas razones que llevaron a seleccionar y diseñar las medidas de adaptación robusta.

En el caso de la comunidad de **Miraflores**, destaca el complejo sistema de rotación de los cultivos y del ganado, aunque este último solo se cumplía de manera parcial. El sistema productivo consta de ocho zonas altas (en la puna) para distintos tipos de ganadería, una zona agrícola de altura en secano llamada *aisha* --con terrazas y destinada a la producción de papas y otros tubérculos-- y otra de suelos con riego llamada *maguay* --con andenes-- que incluye dos tipos de uso: *canchia*, destinada a diversos cultivos con riego, y maizal, de pendiente más suave y también con riego pero dedicada al cultivo de maíz (Ramírez y Herrera, 2013; IM, 2014) (ver figuras 4 y 5).

Asimismo, Miraflores cuenta con 495 has de andenes y 345 has de terraza de labranza de suelo (Walsh, 2008) distribuidas entre las zonas *aisha* y *maguay* (ver foto 1). De las 840 hectáreas totales, 29% está



siendo cultivado, 60% está en descanso y el 11% restante en abandono (Ibid.).

Foto 1. Vista general del pueblo de Miraflores con sus andenes y terrazas

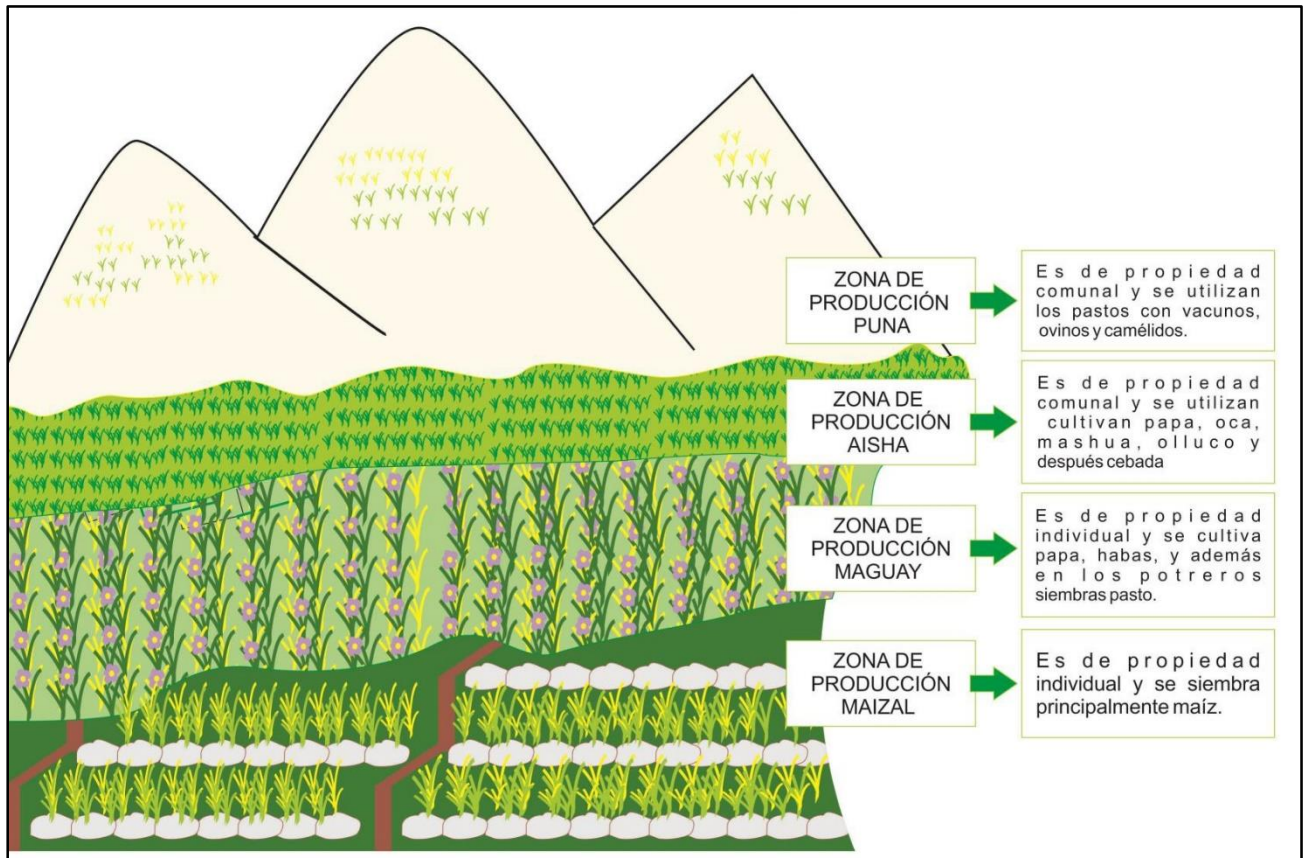
Fuente: Walsh (2008)

¹⁹ Como ya se ha señalado, esta información corresponde al diagnóstico realizado al inicio del proceso de implementación de las medidas robustas, en el año 2013. Como veremos en la sección de resultados, uno de los impactos del proyecto ha sido fortalecer los conocimientos y capacidades de algunos ganaderos para el manejo de sus pastizales.

Los andenes del sector maizal incluyen un sistema de riego y en ciertas áreas se está sembrando papa nativa, oca, mashua, maíz, arveja, calabaza y pastos, entre otros. Todo este sector está regado por antiguos canales cuya agua proviene de manantiales cercanos ubicados en la parte alta (Ramírez y Herrera, 2013). Este sector, según los testimonios locales, es el que tiene las mejores tierras de cultivo de la comunidad; sin embargo, debido a conflictos por derechos de uso de tierra vinculados a la migración, sumados a la poca mano de obra y la distancia, en la actualidad dicho espacio sólo es aprovechado por 8 familias de la comunidad (Segura, 2013).

Asimismo, en la zona *aisha*, que también cuenta con terrazas, la comunidad de Miraflores tiene un complejo sistema de rotación de cultivos (con 13 sectores para cultivo en seco) que se complementa con el sistema de rotación del ganado entre las zonas *aisha* y puna (ver figuras 4 y 5) (Ibid.).

Figura 4. Zonas de producción de la Comunidad de Miraflores



Fuente: IM (2015d)

En cuanto al ganado, como ya se mencionó, hacia el año 2013 la comunidad tenía un reglamento sobre la rotación pero que no se cumplía y el ganado vacuno y caballar pastoreaba todo el año en los sectores de Yanacancha, Curiuna, Lona y Pampalpa. La rotación del ganado vacuno se realizaba como indican las flechas amarillas en la figura 5.

Figura 5. Uso y manejo tradicional de los pastos en la Comunidad de Miraflores



Fuente: IM (2015d)

Asimismo, el estudio de arqueología elaborado por Ramírez y Herrera (2013) como parte del diagnóstico, indicó que las áreas estudiadas en Miraflores poseen altos valores de paisaje cultural y arqueológico, aunque los andenes y terrazas se están deteriorando por problemas de manejo y falta de mantenimiento.

Además, Ramírez y Herrera (2013) identificaron 6 represas prehispánicas en la zona denominada Yanacancha que constituyen un muy buen ejemplo de tecnología para la retención y filtración del agua de la época prehispánica (ver figura 6 y foto 2). Sin embargo, aunque las represas habían sido parcialmente cercadas para su protección, durante el diagnóstico se comprobó que su estado de conservación era regular debido al tránsito de animales y la falta de mantenimiento.

Figura 6. Perímetro del polígono que encierra las seis represas en Yanacancha.



Fuente: Ramírez y Herrera (2013)

Foto 2 Segundo represamiento de Yanacancha con muro de doble hilada



Fuente: Ramírez y Herrera (2013)

Actualmente, el agua de las represas es utilizada por la comunidad de Miraflores en parte como fuente de agua potable del pueblo y en parte para dar de beber al ganado que pasta en un sector alto de pastoreo denominado Curiuna.

A su vez, las represas de Yanacancha están asociadas a un canal prehispánico que transportaba el agua por más de 3 km hasta Curiuna (ver figura 7), aunque “los pobladores saben por tradición oral que el objetivo de la construcción de este canal era llevar el agua hasta las terrazas agrícolas (...) pero que jamás se terminó de construir por razones que se desconocen” (Ibid.). El canal está deteriorado y actualmente no se usa. Sin embargo, al momento del diagnóstico se constató que en paralelo al canal corría una tubería para riego instalada por el Instituto Rural Valle Grande en el año 2008 y que también llegaba hasta Curiuna (IM, 2014a). El principal uso del agua era para ganadería, pero debido a constantes averías no lograba abastecer de agua a dicho sector (Ibid.). Precisamente, y como veremos en detalle en el capítulo 2, como resultado del diagnóstico, la comunidad y un equipo de especialistas identificaron como medida robusta de AbE la restauración de algunas de estas tecnologías.

Figura 7. Señalización del canal Yanacancha – Curiuna



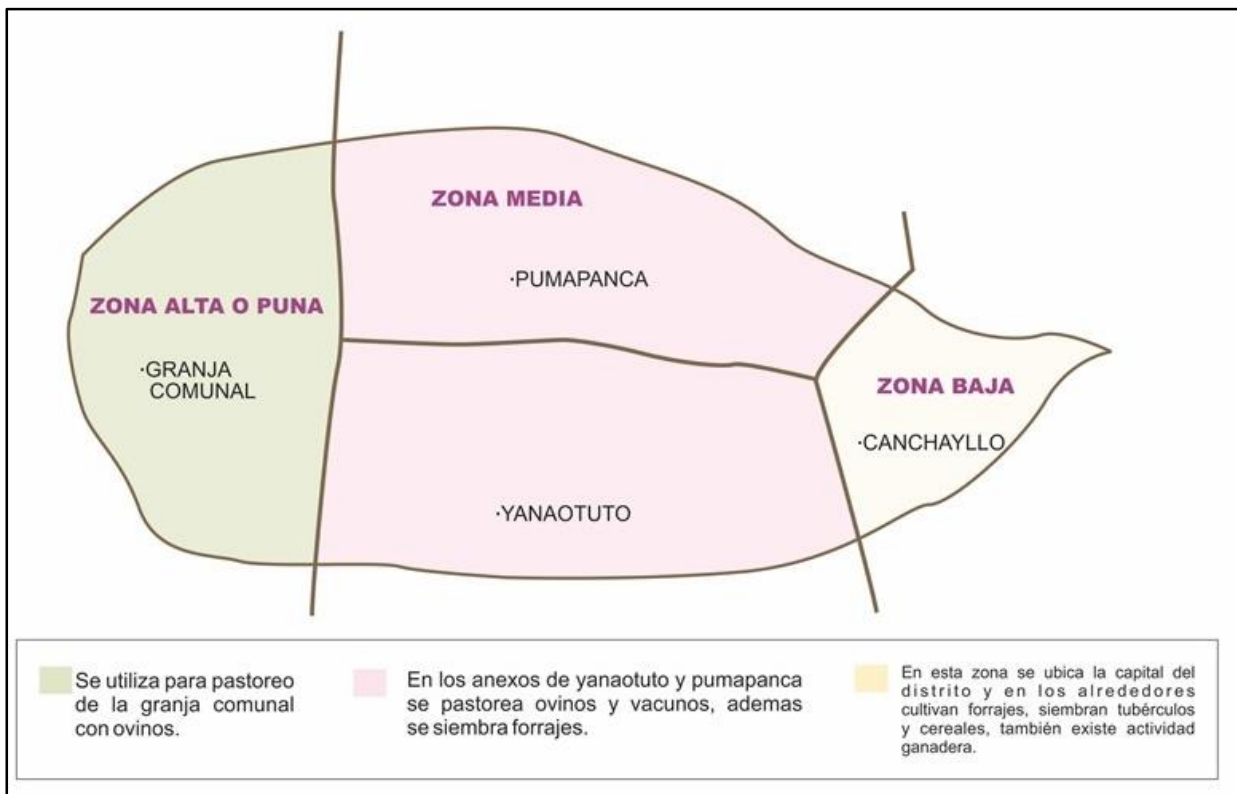
Fuente: Ramírez y Herrera (2013)

En resumen, tal como señalan Ramírez y Herrera (2013):

“La evidencia arqueológica registrada en la comunidad campesina de Miraflores nos permite señalar que la agricultura jugó un rol importante en la historia económica pre-colonial y colonial (...) lo avanzado de la tecnología prehispánica en esta zona de estudio que envuelve el aprovechamiento de espacios, control de microclimas, manejo de canales y drenajes, captación y conducción del agua, control genético botánico y conocimientos de levantamiento topográfico. Estos mismos conocimientos son utilizados por la comunidad actual al ser herederos de un bagaje cultural transmitido vía oral de generación en generación, lo que también se nota en el control de rotaciones de los terrenos y en la rotación de cultivos (...). La construcción de represas y canales prehispánicos también nos muestra el grado de complejización social y la preocupación por la obtención constante del agua (...) Esto implica que los pobladores prehispánicos tenían claramente presente conceptos de caudal, escorrentía, infiltración, erosión, velocidad del fluido y planificación de distribución del agua, posiblemente parecida a la actualmente manejada por los comuneros de Miraflores, lo que es posible también sea una herencia cultural con ciertas transformaciones a través de los años respondiendo a las distintas coyunturas dadas, como por ejemplo las reducciones indígenas en época colonial y los planes del estado en época republicana, así como también en los últimos años el riego por aspersión y el uso de tuberías PVC por parte de programas no gubernamentales.”

En la comunidad de **Canchayllo**, por su parte, el diagnóstico participativo permitió identificar que la comunidad posee tres zonas productivas: (i) La zona alta, que corresponde a la granja comunal, donde se pastorean los ovinos que son propiedad de la comunidad y vacunos de algunos comuneros; (ii) La zona media, que comprende los sectores de Yanaotuto y Pumapanca, donde las familias ganaderas usufructúan pastos nativos y cultivados con ovinos y vacunos; y (iii) la zona baja, que incluye el pueblo y alrededores, donde los habitantes se dedican a la ganadería combinada con agricultura de secano y riego, aquí los animales se alimentan de pastos naturales y cultivados (ver figura 8) (Segura, 2013; IM y UICN, 2016b).

Figura 8. Zonas de producción en la Comunidad Campesina de Canchayllo



Fuente: IM (2015c)

De acuerdo al diagnóstico realizado en el año 2013, había 5000 ovinos y 250 vacunos en Yanaotuto, 3500 ovinos y 140 vacunos en en Pumapanca y 1200 ovinos en la granja, que es administrada por la Junta Directiva comunal (Ñaupari et al, 2013). En el 2013, la comunidad esperaba contar con más agua en el territorio de la granja para así poder realizar un adecuado manejo de los pastos y el ganado para beneficio comunal (IM, 2013c).

En Canchayllo, el diagnóstico participativo también permitió registrar un conjunto de tecnologías, tanto prehispánicas como actuales para el manejo de los pastos, el agua y el ganado. El estudio de arqueología elaborado por Ramírez y Herrera (2013) identificó corrales prehispánicos²⁰ que revelan la importancia de la crianza de camélidos en la zona (ver foto 3), además de otras estructuras como caminos, colcas y recintos funerarios.

Foto 3. Corrales arqueológicos y un ojo de agua en Pumapanca



Fuente: Ramírez y Herrera (2013)

Precisamente, la arquitectura mortuoria hallada cerca a las lagunas de Llacsá y Chacara, indica la importancia de los derechos en torno al manejo del agua (Ibid.) (ver foto 4).

Foto 4: Laguna Chacara.

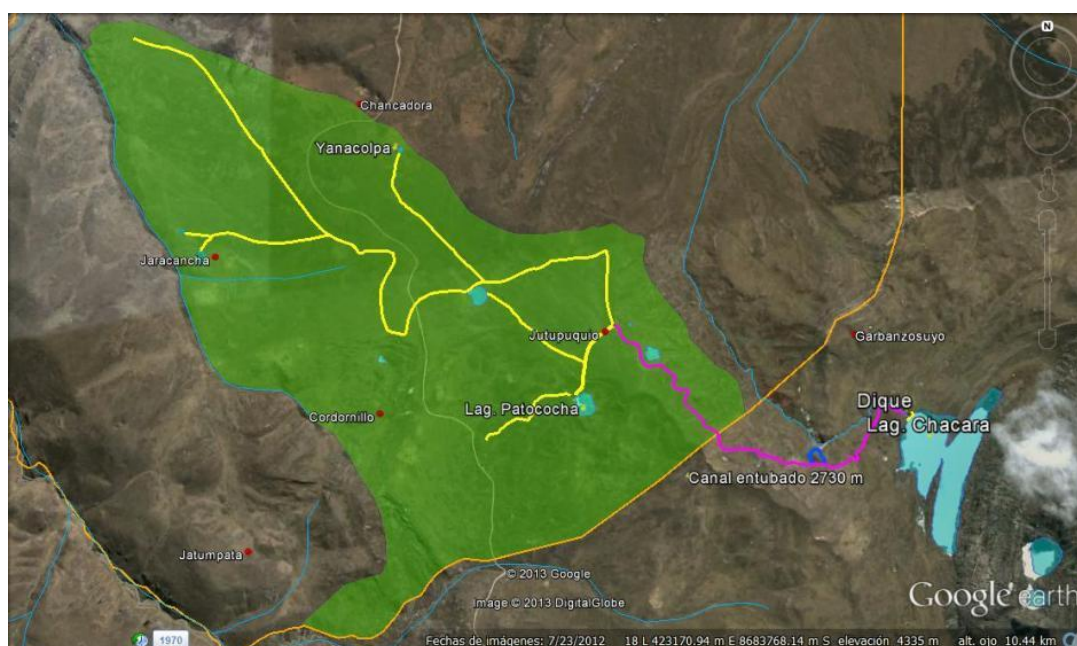


Fuente: Ramírez y Herrera (2013)

²⁰ Además de las estructuras prehispánicas, el estudio arqueológico identificó estructuras de la época colonial, incluyendo el sitio arqueológico de Molinujo, de cierta complejidad y cuyos ambientes al parecer se destinaron al trabajo de minería.

Y es justamente en la zona aledaña a la laguna de Chacara –ubicada en territorio de la SAIS Túpac Amaru pero que abastece de agua a la comunidad de Canchayllo-- donde se identificaron tecnologías contemporáneas para la gestión hídrica, incluyendo un dique para aumentar la capacidad de abastecimiento de agua y un sistema de canales asociado, que tienen su origen en el uso de pastizales practicado por la empresa ganadera de la Cerro de Pasco Cooper Corporation desde los años 1920 (IM, 2014b). El canal principal, que nace en la laguna de Chacara, llevaba agua hasta la granja comunal y desde allí un sistema de zanjas a tajo abierto ayudaban a mantener los humedales y a distribuir el agua a los sectores de Yanaotuto y Pumapanca, donde están asentadas las familias ganaderas de la comunidad (ver figuras 7 y 8). Luego de la reforma agraria, el sistema de reservorio y canales fue operado por los comuneros de Canchayllo, pero se fue deteriorando debido a las condiciones del terreno y a los cambios sociales y demográficos que han hecho cada vez más difícil la inversión intensiva de mano de obra en el mantenimiento de infraestructuras en general (Ibid.). Así, durante el diagnóstico, se constató que el dique de la laguna tenía filtraciones y que el canal no estaba operativo desde la década de 1970.

Figura 8. Distribución del agua en la granja comunal (en amarillo parte de la sub-red a tajo abierto que distribuye e infiltra agua a los humedales)



Fuente: Instituto de Montaña (2014b)

Tal como indican Ramírez y Herrera (2013), además de la importancia del pastoreo de camélidos en la historia comunal y la relevancia simbólica y religiosa de las lagunas, el estudio arqueológico y de los desarrollos tecnológicos recientes indica:

“la persistencia de conocimientos tradicionales en torno a la construcción en piedra, la planificación del uso de los terrenos y el manejo de pastos mediante la rotación de espacios conocidos por los comuneros como de manejo de pastizales, los conocimientos climatológicos (temporadas de lluvias y secanos a través de indicadores naturales), el cuidado de especies silvestres y los conocimientos astronómicos como es el caso de las estaciones de la luna.”

2. LA EXPERIENCIA

El proceso de implementación de las medidas robustas de AbE en Miraflores y Canchayllo se dividió en tres fases:

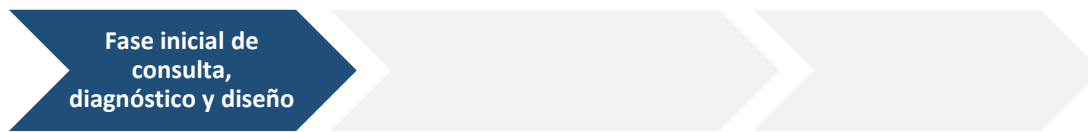
- I. Una **fase inicial de consulta, diagnóstico y diseño**, que fue desde abril a noviembre 2013 y abarca dos momentos diferenciados:
 - a. Selección de sitios, acercamiento a las comunidades y preselección de medidas (consultoría inicial).
 - b. Diagnóstico, selección y diseño de las medidas
- II. La **fase de implementación de las medidas de adaptación robusta**, que comenzó en diciembre de 2013 y concluyó en julio de 2015, aunque algunas acciones puntuales continuaron hasta el mes de octubre.
- III. La **fase de sistematización y transferencia**, que en parte se superpone con la anterior y va desde septiembre 2014 hasta diciembre 2015, aunque que cobró especial énfasis en los últimos 6 meses de la experiencia.

Figura 9. Fases del proceso de implementación de las medidas robustas en Miraflores y Canchayllo



Fuente: elaboración propia

2.1. EL PROCESO DE INTERVENCIÓN



Fase inicial de consulta, diagnóstico y diseño

La fase inicial de consulta, diagnóstico y diseño comenzó formalmente en el mes de abril de 2013, luego de las reuniones y coordinaciones preliminares entre los representantes del IM y UICN que se describió en la sección de antecedentes.

Consultoría inicial: Selección de sitios, temas prioritarios y elaboración del plan de trabajo

Entre los meses de abril y julio 2013 el IM realizó una consultoría para UICN con el objetivo de (i) identificar los sitios potenciales para implementar las medidas de adaptación robusta, (ii) proponer opciones de medidas robustas priorizadas por sitio, y (iii) elaborar un plan de trabajo para la implementación de las medidas seleccionadas que incluya un pequeño programa para el fortalecimiento de capacidades y un cronograma de actividades de junio 2013 a noviembre 2014 (IM, 2013a).

Las primeras actividades desarrolladas durante la consultoría fueron:

- Identificación de criterios para selección de sitios (Ibid.).
- Selección de sitios: el 18 de abril se llevó a cabo una reunión del equipo consultor del IM y UICN con los demás socios del Proyecto EbA Montaña y el jefe de la RPNYC. A partir de la aplicación de los criterios se seleccionaron dos sitios para implementar las medidas de adaptación robusta: las comunidades de Miraflores y Canchayllo²¹ (IM, 2013b).

Posteriormente, se hicieron consultas con los pobladores locales por medio de talleres y visitas de campo²² para preguntar sobre su interés en el proyecto, conocer su propia interpretación de su vulnerabilidad e identificar con ellos propuestas preliminares para responder a esa vulnerabilidad. Las propuestas fueron seleccionadas y priorizadas con la población local en base a un conjunto de criterios: capacidad de disminuir la vulnerabilidad local, adicionalidad, interés de la población, potencial de sostenibilidad y relación costo-beneficio (IM, 2013a). Las propuestas preliminares de ambas comunidades fueron luego analizadas por un grupo de especialistas (hidrólogo, especialista en manejo de pastizales, arqueólogo y especialista en adaptación al cambio climático) que, además de dar su

²¹ Además, se identificó la comunidad de Tanta como tercera opción, en caso que hubiera algún inconveniente con las comunidades seleccionadas.

²² Se hicieron 3 salidas de campo (del 6 al 10 de mayo, del 22 al 25 de mayo y del 11 al 13 de junio) que permitieron identificar: Interés y nivel de compromiso de las dos comunidades involucradas (Miraflores mostró mayor interés, mientras que en Canchayllo fue necesario hacer varias convocatorias), temas de interés local, opciones de medidas robustas por sitio, de acuerdo a las prioridades locales; aspectos generales del contexto local; y necesidades básicas de capacitación vinculadas con la implementación de dichas medidas.

opinión técnica, coincidieron en recomendar el desarrollo de una fase inicial de diagnóstico, selección y diseño de las medidas de adaptación antes de su implementación (Ibid.).

Al concluir la consultoría, UICN invitó al IM a liderar el plan de trabajo para implementar las medidas de adaptación robusta, un proceso que comenzó con el diagnóstico participativo recomendado por los especialistas externos y el mismo IM (Ibid.) y que se describe a continuación.

El Diagnóstico Rural Participativo integrado (DRPI)

Fue así que el Instituto de Montaña desarrolló la metodología para realizar lo que se denominó “Diagnóstico Rural Participativo integrado (DRPI) para el diseño de medidas robustas” (TMI, 2014a), que tuvo como objetivo que el diseño de la medida fuera resultado del diálogo entre los intereses y saberes locales y el conocimiento científico. Además, también buscó sentar las bases para las siguientes etapas del proyecto, iniciando un proceso de aprendizaje social enfocado en el fortalecimiento local.

Específicamente, la metodología del DRPI tomó elementos del Diagnóstico Rural Rápido (*Rapid Rural Appraisal*) y el Diagnóstico Rural Participativo (*Rapid Rural Appraisal*) (Chambers, 1997; Townsley, 1996). El término “integrado” hace referencia a (1) el objetivo expreso de integrar la perspectiva de múltiples disciplinas y especialistas con el punto de vista de los actores locales y (2) integrar también los atributos conceptuales de la Adaptación basada en Ecosistemas y las medidas robustas.

Asimismo, se partió de la premisa de seguir una estrategia "simple", consistente con el enfoque de las medidas robustas. Se siguió un formato de un taller/seminario en el cual los especialistas externos y de las comunidades aportaron sus conocimientos y perspectiva al debate, que resultó en una propuesta y diseño de las medidas de adaptación en “co-autoría” (Zapata et al, 2013).

El DRPI se llevó a cabo entre los meses de julio y noviembre 2013 y se enfocó en los dos temas priorizados por la comunidad durante la fase de consulta: mejorar la disponibilidad de agua en la zona alta y mejorar el manejo de los pastos y el ganado.

Para llevar a cabo el DRPI, se formó un equipo transdisciplinario de investigadores externos que trabajó conjuntamente con un equipo de investigadores locales (especialistas de las comunidades) y guardaparques. Además, se contó con un coordinador científico que ayudó en la integración de los diversos conocimientos y el análisis colectivo (IM, 2014b).

El DRPI comenzó con una etapa intensa de trabajo de gabinete entre los meses de agosto y septiembre, que incluyó la selección y contratación de los especialistas externos (hidrólogo, antropólogo, arqueólogo, especialista en pastos, especialista en sistemas productivos y coordinador científico), la conformación y preparación del grupo de investigadores locales, revisión de literatura, adquisición de equipos y materiales, reuniones de trabajo y talleres de coordinación.

Los investigadores locales

Son los comuneros y comuneras que actuaron como puntos focales y representantes de la comunidad para el DRPI y que luego acompañaron todo el proceso de implementación de las medidas robustas, siendo aliados clave para el desarrollo del proyecto. En algunos casos se ofrecieron de manera voluntaria pero en otros fueron designados en asamblea comunal. Durante el DRPI se destacó su rol, no como informantes claves sino como co-investigadores, que no se limitaron a validar los resultados del diagnóstico sino que ayudaron a producir nuevo conocimiento, compartieron sus saberes, analizaron los resultados y participar de todo el proceso junto con los investigadores externos. En este sentido, los investigadores fueron mucho más que informantes claves:

- Fueron co-investigadores
- Fueron co-productores de sentidos
- Participaron en el análisis y elaboración de resultados (no se limitaron a validar los resultados)
- Participan en el diseño (no se limitan a aprobar el diseño)

El equipo del IM tuvo el rol de facilitador de ese diálogo de saberes. Igualmente, se hizo referencia al rol de las comunidades.

Luego, del 26 de septiembre al 6 de octubre de 2013 se desarrolló la fase de campo, durante cinco días en cada comunidad, con un fuerte trabajo conjunto de los especialistas externos, los investigadores locales, guardaparques y especialistas de la RPNYC y autoridades comunales. En ese lapso, se visitaron las zonas pre-seleccionadas por cada comunidad para tomar muestras de agua, suelos, analizar los pastos y hacer un reconocimiento social y ambiental (IM 2014a y 2014b). Además, hubo espacios de debate y reflexión colectivos al finalizar cada jornada para analizar las medidas propuestas desde diversas perspectivas (técnica, aporte a los servicios ecosistémicos, robustez, sostenibilidad, costos, duración, factibilidad, aportes frente al cambio climático, entre otros) (Ibid.).

Foto 5 (composición): **Investigadores locales y guardaparques evalúan la condición de los pastos durante el**



Fuente: IM (2014a)

Los principales métodos y herramientas del DRPI incluyeron la elaboración de líneas de tiempo, calendarios de actividades y líneas de tendencia, aplicación de entrevistas, grupos focales, observación participante, entre otros (ver tabla 1).

Tabla 1. Estudios y métodos por especialidad utilizados durante el DRPI

	Hidrología	Agronomía	Agrosto-edafología	Arqueología	Antropología
Estudios	<ul style="list-style-type: none"> Definir la cuenca Analizar la disponibilidad de agua Estudiar los canales 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento agroecológico Caracterización de sistemas agrícolas Análisis del cambio climático Análisis del impacto de las medidas robustas en los sistemas agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación rápida por vegetación y precipitación Definir capacidad de carga Caracterización de suelos y vegetación Mapa: Sobreponer mapa de pendientes y vegetación Definir cómo funciona la gestión colectiva de los recursos, fortalecer organización de bien común Mapear otras iniciativas y programas 	<p>Trabajo de campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prospección arqueológica Revisión y registro de colecciones privadas. <p>Trabajo de gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis intra-sitio Análisis inter-sitios Análisis de recursos Estudio de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Organización social para el manejo de los recursos naturales Prácticas agrícolas y ganaderas Rol de los migrantes Memoria del clima
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Caudales Data climática histórica Rango de PP/T° Evapotranspiración Ubicación de canales 	<ul style="list-style-type: none"> Observación del sistema de rotación Georeferenciación Taller con comuneros Encuestas Análisis de agua y suelos Recuento de cultivos con bajo consumo de agua Reconocimiento de tecnologías de saber local Observación de forma e organización de productores 	<ul style="list-style-type: none"> Calendario ganadero Diagrama organizacional Taller de validación 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y mapeo de sitios y rasgos Entrevistas a pobladores Registros de: <ul style="list-style-type: none"> Planimetría Fotografías Topografía Entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas Grupos focales Observación participante Mapeo de actores Mapas parlantes

Fuente: IM (2014a y 2014b)

Después de la salida de campo, hubo otra fase de trabajo de gabinete para analizar los resultados y hacer el diseño preliminar de las medidas de adaptación robusta, incluyendo talleres internos del equipo del proyecto y los investigadores externos. Durante la fase de gabinete, los investigadores externos prepararon sus respectivos reportes:

- Reporte del especialista en hidrología (Cárdenas, 2013)
- Reporte de los especialistas en agrostología-edafología. (Ñaupari, Flores y Yalli, 2013)
- Reporte de los especialistas en arqueología (Ramírez y Herrera, 2013)
- Reporte del especialista en sistemas productivos (Ruiz, 2013)
- Reporte del especialista en organización social y cultura (Segura, 2013)

Como ya se ha señalado, los reportes fueron resultado de un proceso de diálogo de saberes entre los conocimientos locales y saber científico.

Luego, los días 28 y 29 de octubre de 2013 se llevó a cabo el “Taller de evaluación de resultados del Diagnóstico Rural Participativo Integrado (DRPI) y diseño detallado de las medidas robustas” (IM, 2013c) con la participación de los investigadores locales y externos, el jefe y guardaparques de la RPNYC y representantes del Proyecto EbA Montaña, para analizar entre todos la robustez de las medidas pre-seleccionadas en campo, seleccionar las medidas a ser implementadas y completar su diseño detallado, y generar acuerdos para su implementación (calendario, roles y responsabilidades, presupuestos y aportes).

Finalmente, en el mes de noviembre se presentaron los resultados del DRPI y el diseño de las medidas seleccionadas ante un grupo amplio de comuneros y comuneras de las comunidades de Canchayllo y Miraflores para que analizaran, validaran y aprobaran la propuesta de los investigadores externos y locales. También se hizo una presentación al SERNANP.

Foto 6 (composición): **Taller de validación de los resultados del DRPI y diseño de la medida robusta**, con participación de investigadores locales y externos, personal de la RPNYC y equipo del proyecto



Fuente: IM (2014a)

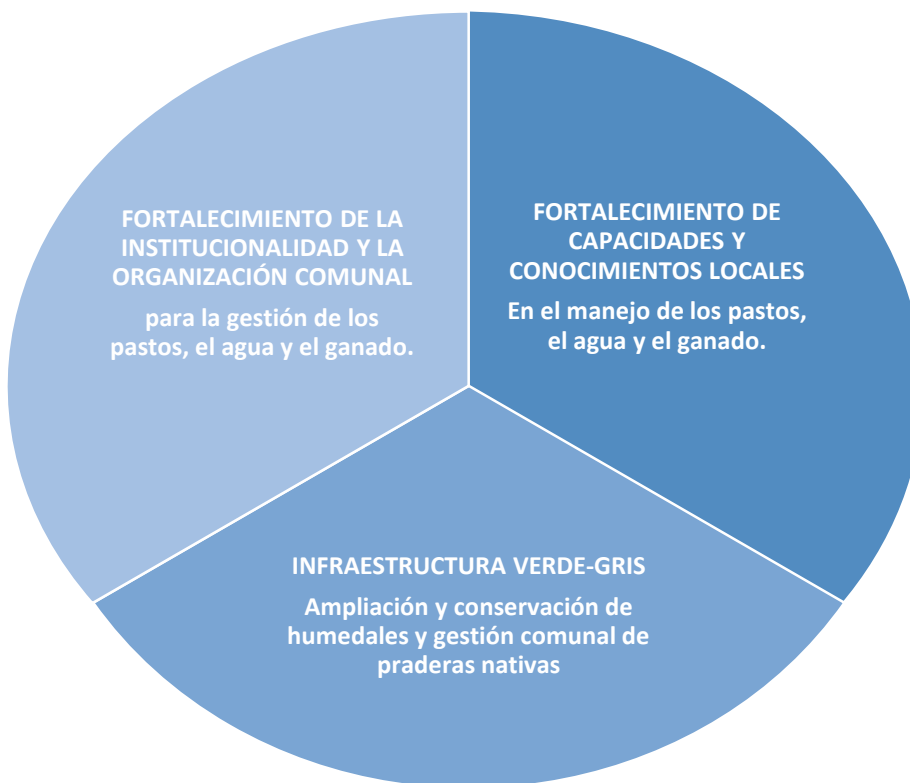
Resultados del DRPI²³ y diseño de las medidas de adaptación robusta

Si bien en cada comunidad las medidas robustas seleccionadas tuvieron características particulares que veremos en la siguiente sección, ambas se enfocan en la ampliación y conservación de humedales y gestión comunal de praderas nativas y contemplan la restauración de tecnologías ancestrales y contemporáneas para el manejo de agua en la puna.

Un aspecto clave y novedoso del diseño es que las medidas incluyen de manera explícita 3 componentes para la Adaptación basada en Ecosistemas:

- I. Fortalecimiento de la institucionalidad y la organización comunal.
- II. Fortalecimiento de las capacidades y conocimientos locales.
- III. Infraestructura verde – gris

Figura 10. Componentes de las medidas robustas de AbE



Fuente: Instituto de Montaña (2014a y 2014b)

²³ En esta sección se presentan los resultados generales del DRPI. Información más detallada se presenta en la sección "Ámbito" de este documento.

Cabe destacar que la estructura de los tres componentes de las medidas robustas es consistente con nuestra comprensión de las tecnologías como prácticas fundamentalmente sociales, cuya restauración va más allá de la rehabilitación de una infraestructura y más bien implica un intenso trabajo en los aspectos organizativos y de desarrollo de capacidades.

En el caso de la comunidad campesina de **Miraflores**, el diagnóstico mostró el contraste de una comunidad con sistemas complejos de gestión del territorio que se encuentra en una crisis demográfica y productiva profunda, agravada por tensiones climáticas según la percepción local (IM, 2014b). Esta situación, como hemos visto, se traduce en pérdida de la agro-biodiversidad y sobrepastoreo de las zonas altas. En este contexto, un sector de la población residente en la comunidad opta por una estrategia de especialización en ganadería lechera y la reconversión de maizales y campos de rotación de altura en potreros de alfalfa y pastos mejorados mixtos (reduciendo así la diversidad de su sistema); mientras que otro grupo de pobladores apuesta por estrategias más diversificadas buscando apoyo de la comunidad para utilizar maizales abandonados o promover el turismo, pero enfrentados a limitantes de mano de obra, mercado y conflictos por la propiedad de la tierra (Ibid.).

Como resultado del diagnóstico, investigadores locales de la comunidad de Miraflores y un equipo de especialistas externos identificaron como medida robusta de AbE la restauración de algunas de las tecnologías descritas en la sección anterior, proponiendo:

- (i) reforzar el área de protección de las represas de Yanacancha;
- (ii) rehabilitar y ampliar el canal-tubería para abastecer al sector de pastoreo Curiuna-Tuntinia y dotarlo de más abrevaderos para mejorar la distribución del ganado;
- (iii) sectorizar por medio de cercos la zona de pastoreo Curiuna-Tuntinia²⁴ con el fin de ordenar el ganado y así mejorar la condición de los pastos; y
- (iv) desarrollar un plan de manejo de los pastos y el agua de la comunidad acompañado por un



proceso de fortalecimiento de la organización comunitaria y capacidades locales.

Foto 7: Taller de diseño de la medida robusta con participación de los investigadores locales de Canchayllo y Miraflores

Fuente: IM (2014a)

²⁴ Esta acción fue identificada después del DRPI y reemplazó una actividad que había sido priorizada por la comunidad durante el diagnóstico y que consistía en desarrollar el sistema de riego y la reconversión de terrenos *aisha* en potreros de ganadería lechera en la zona llamada Larawcancha, reflejando una de las tendencias de adaptación de la comunidad, que es la especialización en ganadería lechera en la zona baja. Sin embargo, como esa medida requería estudios adicionales para asegurar que cumpliera con los criterios de robustez, se acordó iniciar un proceso de reflexión en la comunidad para analizar alternativas, que finalmente resultó en los cambios que se han descrito.

En la comunidad de **Canchayllo**, por su parte, el diagnóstico también puso en evidencia la debilidad organizativa para el manejo de los pastos y el agua y la dificultad para dar mantenimiento o adecuar las tecnologías con las que ya cuenta, dándose una situación donde la parte alta (granja comunal) está sub-pastoreada, mientras que las zonas medias (Pumapanca y Yanaotuto) están sobre-pastoreadas (IM 2014a).

El proceso de reflexión que se facilitó durante el DRPI llevó a los comuneros a concluir que, además de mejorar la infraestructura, también hacía falta mejorar sus capacidades técnicas, afirmar conocimientos y fortalecer las organizaciones comunales para optimizar el ordenamiento del territorio comunal y el manejo del agua, los pastizales y la ganadería, no solo en la granja sino también en las áreas aledañas de Pumapanca, Yanaotuto y en toda su comunidad. Al concluir la fase de diagnóstico en Canchayllo el grupo de investigadores locales propuso a la Junta Directiva de la comunidad ser reconocido como comité de pastos, agua y clima (Ibid.).

En resumen, a partir del diagnóstico, los investigadores locales y externos seleccionaron como medida robusta para Canchayllo:

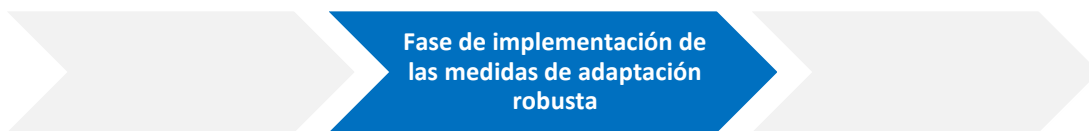
- (i) reparar el dique ya existente en la laguna de Chacara (en territorio de la SAIS) para asegurar una mejor disponibilidad de agua en la parte alta de la comunidad;
- (ii) rehabilitar el canal principal Chacara-Jutupuquio para el almacenamiento de agua y su uso durante la época seca gracias a la formación de humedades y abrevaderos en la zona de manejo colectivo de la granja comunal;
- (iii) desarrollar un plan de manejo de sus pastizales, agua y ganadería como un ejercicio de ordenamiento de su territorio en un contexto de cambio climático.

Se calculó que la medida permitiría llevar agua a unas 800 hectáreas de pastos de puna. Cabe notar que para rehabilitar el canal principal se propuso la excavación de una zanja más profunda y el entubado con tubo de PVC de 10" a lo largo de unos 2700 metros. Esta decisión se tomó teniendo en consideración que la falta de mano de obra y la topografía hacen extremadamente difícil la posibilidad de reparar y dar mantenimiento al canal tal como estaba construido, razón por la cual había caído en desuso. Se acordó que el entubado comenzaría a unos 30 m del dique y llegaría hasta el sector Jutupuquio, dentro de la granja comunal. Desde este punto, el agua se distribuiría mediante una amplia red ya existente de pequeños canales/surcos abierto hacia otros sectores. En la sección entubada se decidió ubicar 5 válvulas reducidas a 1" para también distribuir el agua durante el recorrido, a fin de generar zonas de humedal y bebederos para animales, ubicándose 1 válvula en el territorio de la SAIS y 4 (aproximadamente cada 400 metros) en territorio comunal.

Estas decisiones sobre el diseño de la medida se tomaron en espacios de debate colectivo y de manera consensuada, con los aportes de los investigadores externos y locales y los socios del proyecto.

Cabe destacar que en la fase de diseño de las medidas se generó un debate entre los socios del proyecto ya que si bien el enfoque de AbE prioriza la infraestructura “verde” o natural, en ambas comunidades se diseñaron e implementaron medidas cuya infraestructura es del tipo “verde-gris”; es decir, que combinan la infraestructura natural local con elementos foráneos como los tubos de PVC o pequeñas obras de cemento. Entonces algunas de las preguntas que se plantearon fueron: ¿Debía la AbE limitarse solo a la infraestructura “verde o natural” o podía contemplar la modificación y/o restauración de infraestructura ya existente e incluso la construcción de nuevas obras de infraestructura? Y en caso que sí, ¿en qué medida? La decisión fue que sí era pertinente el uso de infraestructura verde-gris siempre que se respetaran las premisas del enfoque de AbE. Este tema fue luego tratado extensamente en un artículo (Zapata y Gómez, 2015).

Fase de implementación de las medidas de adaptación robusta



En ambas comunidades, el proceso de implementación de las medidas de adaptación seleccionadas comenzó en diciembre de 2013 y concluyó en julio de 2015, aunque algunas acciones puntuales continuaron hasta el mes de octubre.

Infraestructura verde-gris

Si bien inicialmente el plan era avanzar con el desarrollo de los tres componentes (infraestructura, fortalecimiento de la organización y de las capacidades locales) de manera paralela, se comenzó con el desarrollo de la infraestructura antes que con los demás. Las razones fueron varias: limitaciones de tiempo debido al inicio de la temporada de lluvias, responder a las prioridades locales y así reforzar la confianza y el entusiasmo de los socios, y también con la idea de usar la infraestructura como plataforma “práctica y tangible” para desarrollar los otros componentes. Efectivamente, el inicio de las obras despertó el interés local, aunque en un primer momento esto fue más notorio en Canchayllo que en Miraflores debido a sus limitaciones para proveer mano de obra, situación que se resolvió progresivamente. Cabe destacar que ambas comunidades hicieron importantes aportes, tanto en mano de obra como materiales, herramientas y transporte.

A pesar de que el componente de infraestructura resultó más demandante en tiempo y esfuerzo de lo que se esperaba, en ambas comunidades se completaron las obras, aunque con algunos cambios en cuanto al diseño original. En el caso de **Canchayllo**, una recomendación surgida de las visitas técnicas iniciales fue mantener la función del canal como zanja de infiltración. Por ello, se decidió hacer más profunda la excavación, de manera que pudieran coexistir tanto la tubería de PVC como la zanja de infiltración. De esta forma, el canal-tubería puede cumplir dos funciones: transporte de agua a través del tubo y zanja de infiltración. Por lo demás, básicamente se implementó lo que se había planificado inicialmente –la rehabilitación del canal Chacara-Jutupuquio y la ampliación del alero del dique de la

laguna de Chacara – (ver figura 7 y fotos 8 y 9), aunque la accidentada y rocosa topografía del terreno implicó que la obra tomara el doble del tiempo estimado.

Cabe destacar que los aportes de contrapartida de la comunidad (especialmente las faenas comunales para realizar los trabajos, el alquiler de equipos y transporte) fueron claves para lograr completar las obras. Según los cálculos, se estima que la comunidad aportó un 45% de los costos de la infraestructura (Alvarado, 2015a).

Foto 8 (composición). **Rehabilitación del canal Chacara-Jutupuquio (Canchayllo):** 1. Faenas comunales de excavación. 2. Instalación de la tubería bajo el canal. 3. Tubería cubierta. 4. Bocatoma.



Fuente: IM y UICN (2016b). Archivo fotográfico del Instituto de Montaña

Foto 9 (composición). **Ampliación del alero del dique de la laguna de Chacara (Canchayllo):** Dique sin el alero (izquierda), alero construido (centro), y dique y laguna con mayor nivel de agua (derecha).



Fuente: IM y UICN (2016b). Archivo fotográfico del Instituto de Montaña

En el caso de **Miraflores**, tal como estaba previsto se completó la ampliación del cercado de las represas prehispánicas de Yanacancha (ver foto 10) y se rehabilitó la tubería de Yanacancha-Curiuna para abastecer de agua al sector de pastoreo de Curiuna. Además, la medida tuvo una segunda etapa²⁵ que consistió en ampliar el canal 2.4 km, de tal forma que el agua llegara hasta el sector de Tuntinia y Huaquis; reparar y construir cinco abrevaderos (Curiuna, Wayacaña, Pampalpa, Colulume y Tuntinia); construir de una gruta de agua en la entrada del antiguo pueblo de Huaquis, con fines turísticos; y sectorizar, mediante un cercado de 2.8 km desde Curiuna a Tuntinia, 80 ha de pastizales con el objetivo de protegerlos y obtener un área más de rotación del ganado (ver figuras 11 y 12 y foto 11).

Cabe destacar que para completar la infraestructura la comunidad aportó la mano de obra no calificada y el traslado de materiales de Miraflores a la zona de trabajo, esfuerzo que representó el 26% de los costos de la obra, mientras que el municipio aportó el 2% de los costos ocupándose del traslado de materiales de Huancayo a Miraflores (Alvarado, 2015b).

Figura 11. Ubicación del canal-tubería Yanacancha – Coriuna (amarillo) y ampliación hasta Huaquis (naranja)



Fuente: IM (2014b)

²⁵ Esta segunda etapa reemplazó la obra que había sido identificada para la zona de Larawcancha (ver nota al pie 23).

Figura 12. Sectorización Coriuna-Tuntinia y abrevaderos (Miraflores)



Fuente: IM y UICN (2016a)

Foto 11 (composición): Faenas comunales (izq.), cercado de represas prehispánicas de Yanacancha (centro) y tubería rehabilitada (der.). Miraflores.



Fuente: IM (2014b)

Fortalecimiento de la organización: Los planes de manejo de pastos y agua (PMPA)

Este componente surgió de la preocupación en ambas comunidades por el debilitamiento organizacional para el manejo de sus recursos naturales, entendiendo que era un aspecto clave para asegurar la robustez de las medidas. Se propuso entonces la elaboración de planes de manejo participativo de pastos y agua (PMPA), como una herramienta de gestión que aportase al fortalecimiento organizacional comunal. Para ello, se adaptó una metodología que había sido utilizada anteriormente por el Instituto de Montaña (Lopez, 2012) y que consta de 8 pasos: (1) Conocerse, (2) construcción de la misión y visión, (3) elaboración del diagnóstico, (4) identificación de las amenazas y causas de los problemas, (5) diseño del plan y acciones de monitoreo, (6) implementación del plan y acciones de monitoreo, (7) mejoramiento del plan y (8) compartir la experiencia.

El proceso de elaboración del PMPA en **Miraflores** se inició en abril del 2014 y culminó un año después. Fue un proceso lento al inicio debido a la poca participación comunal, pero gracias a las acciones de sensibilización y a la renovación de las autoridades se revirtió esa situación, la participación comunal mejoró notablemente y se pudo concluir el plan. El PMPA de Miraflores está organizado en 4 componentes con sus respectivas propuestas de proyectos cada uno: (1) Organización y compromiso de autoridades y comuneros y comuneros: 7 proyectos; (2) Recuperación de pastos naturales y manejo de pastos cultivables para mejorar la calidad de los animales: 6 proyectos; (3) Siembra y cosecha de agua para el buen manejo: 9 proyectos; y (4) Capacitación y talleres para el buen manejo de los recursos naturales y ganadería: 11 proyectos (IM y UICN, 2016a).

El PMPA de Miraflores fue aprobado en Asamblea comunal el 29 de abril de 2015. Luego de la aprobación, se formaron los comités de gestión y monitoreo para la implementación del plan, ambos integrados por autoridades e investigadores locales que priorizaron los proyectos a incluir en el plan anual comunal y para presentar en el presupuesto participativo. A la fecha, la comunidad ha venido implementando algunos proyectos del plan tales como: conformación del comité de mantenimiento de la infraestructura, actualización de los estatutos comunales, actualización de la rotación del ganado y fortalecimiento de la limitación del ganado. Asimismo, en el presupuesto participativo del año fiscal 2016 se contemplaron 2 proyectos de uso directo para el manejo de los pastos y el agua (Ibid.).

Por su parte, el proceso de elaboración del PMPA en **Canchayllo** también se inició en abril del 2014 y culminó en abril del 2015, pero con ciclos de participación diferentes a los observados en Miraflores. En este caso, el proceso fue bien apoyado por la comunidad durante el año 2014, pero debido a la alta demanda del componente de infraestructura no se pudo culminar ese año. En el 2015, la participación comunal se redujo, principalmente por el cambio de las autoridades comunales y distritales que tenían otras prioridades dentro de su mandato, como por ejemplo promover la actividad minera²⁶. Esta situación que generó conflictos y tensión al interior de la comunidad, afectando el desarrollo de las

²⁶ En parte, como respuesta a la finalización de los trabajos de la hidroeléctrica que opera en la zona, que empleaba a muchos comuneros.

actividades del proyecto. No obstante, se logró completar el proceso de la elaboración del PMPA que fue aprobado en una asamblea comunal el 20 de abril de 2015.

El PMPA de Canchayllo tiene 5 componentes y para cada componente se han identificado diversos proyectos: (1) Organización y reestructuración de la comunidad: 10 proyectos; (2) Ganadería responsable y sostenible: 7 proyectos; (3) Cuidar, mejorar y recuperar la calidad de los pastos: 5 proyectos; (4) Cuidado y manejo sostenible del agua: 9 proyectos; y (5) Información, capacitación para el manejo de los recursos naturales: 5 proyectos (Ibid.).

Foto 12. Taller de elaboración del PMPA



Fuente: Archivo fotográfico del Instituto de Montaña.

Posteriormente, también se conformaron los comités de gestión y monitoreo del PMPA, integrados por las autoridades e investigadores locales Canchayllo. Sin embargo, este comité no ha estado muy activo debido al poco interés de las autoridades. Aun así, gracias a la presión de los sectores ganaderos se logró incluir uno de los proyectos en el presupuesto participativo del municipio para su ejecución en el 2016 y también se incorporaron algunos proyectos y actividades en el presupuesto participativo para el siguiente año (IM y UICN, 2016b).

Asimismo, el equipo del proyecto colaboró con los interesados de la comunidad para formar el comité de usuarios de agua de Chacara – Yanaotuto, que actualmente está elaborando su estatuto interno; la RPNYC asumió el compromiso de seguir facilitando y apoyando técnicamente este proceso. Igualmente, se hizo un arduo trabajo de facilitación para ayudar a los usuarios a llegar a acuerdos sobre el manejo de los pastos en la zona de influencia de la infraestructura en la granja comunal, pero este proceso fue más arduo de lo esperado debido a los diversos intereses sobre los pastos de esa zona. También se identificó la necesidad de contar con mayor información sobre la granja comunal para la toma de decisiones y fue así que, a pedido de la RPNYC, el IM facilitó un proceso que involucró a comuneros ganaderos de Canchayllo y a los equipos de la RPNYC y del IM y que resultó en un documento de recomendaciones técnicas y metodológicas para el manejo de la granja elaborado participativamente (CCC, RPNYC e IM, 2016).

Cabe mencionar que en julio de 2015 se organizó el conversatorio “Experiencias exitosas de manejo sostenido de ecosistemas de pastizales en Junín y Lima, y sinergias interinstitucionales para asegurar la sostenibilidad”, con el objetivo de que ambas comunidades presentaran sus PMPA a las autoridades regionales y nacionales competentes y pudieran así identificar aliados que las ayudaran a implementar sus planes de manejo.

Fortalecimiento de capacidades locales

Como parte de este componente se realizaron cursos, talleres, conversatorios, maquetas y demostraciones de recuperación de pastos en parcelas piloto. Debido a la alta demanda en tiempo y recursos por parte de los trabajos de infraestructura y los planes de manejo, se priorizaron aquellas actividades de fortalecimiento de capacidades necesarias para asegurar la robustez de las medidas y que mejor se complementaran con los proyectos identificados en los PMPA de cada comunidad. Igualmente, se aprovechó la infraestructura como un espacio de capacitación práctica.

En el curso taller: “Los sistemas de producción pastoriles: una alternativa para la adaptación al cambio climático en los Andes Peruanos” participaron 5 autoridades y 10 investigadores locales de Canchayllo y Miraflores, 24 guardaparques (de la RPNYC y comunales) y 2 especialistas de la RPNYC. Además, se sentaron las bases para la formulación de los planes de manejo de pastos y agua de las comunidades de Canchayllo y Miraflores. En el tema de manejo y recuperación de pastos también se realizaron:

- Talleres de evaluación agrostológica participativa en ambas comunidades y con el equipo de la RPNYC.
- Talleres para elaborar maquetas del territorio comunal tanto en Miraflores como Canchayllo, que sirvieron como herramientas para la planificación del territorio.
- 3 parcelas piloto en Canchayllo para realizar investigaciones participativas sobre recuperación de pastos²⁷ y que sirvieron como espacios de aprendizaje.
- En Miraflores, la infraestructura para la sectorización también sirvió como espacio de aprendizaje práctico sobre cercado y los beneficios de esta técnica para la recuperación de los pastos.

En cuanto a la gestión del agua, el trabajo se centró en Canchayllo, apoyando la conformación del comité de usuarios de agua Chacara – Yanaotuto. Finalmente, en relación al manejo del ganado y ordenamiento ganadero, en Miraflores la infraestructura y la sectorización animaron a la comunidad a mejorar su sistema de rotación del ganado y poner reglas más estrictas para su cumplimiento. En Canchayllo, como ya se mencionó, se elaboró de manera participativa el documento de recomendaciones para el manejo de la granja comunal, que junto con los talleres para la formulación del PMPA sirvieron de base para el análisis y reflexión colectiva sobre el manejo de los pastos y el ganado.

²⁷ Se logró implementar una parcela piloto en junio de 2015 pero luego hubo que interrumpir el trabajo por la llegada de las heladas y la época seca. La implementación de las otras dos parcelas fue facilitada por los guardaparques de la RPNYC y se completó en noviembre 2015.

Comunicación

Las acciones de comunicación del proyecto se basaron en los resultados del diagnóstico y del plan participativo de fortalecimiento de capacidades y comunicación que se realizaron en ambas comunidades (Cárdenas y Vega, 2014a y 2014b.).

Las actividades de comunicación incluyeron:

- Instalación de vitrinas informativas en cada comunidad que ayudaron a mantener informada a toda la comunidad sobre los avances y actividades del proyecto.
- Capacitación a comuneros y comuneras como videastas.
- Elaboraron de 4 videos participativos (2 por cada comunidad) conteniendo información, desde la perspectiva local, sobre el manejo del territorio, los pastos y agua de la comunidad.
- Montaje de 2 obras de teatro (1 en cada comunidad) a través de las cuales los jóvenes de cada comunidad presentaron su visión y perspectivas de con respecto al manejo de los pastos y agua de su comunidad.
- Realización de las “Noches de arte” en cada comunidad, en las que los videastas y los jóvenes de cada comunidad presentaron sus videos y obras de teatro.
- Publicaciones: se publicaron los PMPA, sus versiones resumen y los diagnósticos comunales, que fueron distribuido en ambas comunidades y entregados también a autoridades y aliados.

Foto 13. Actividades de comunicación (composición): Vitrina informativa (arriba izquierda), teatro de jóvenes (arriba derecha) y video participativo (abajo izquierda y derecha).



Fuente: Archivo fotográfico del Instituto de Montaña.

Estudios y monitoreo de impacto

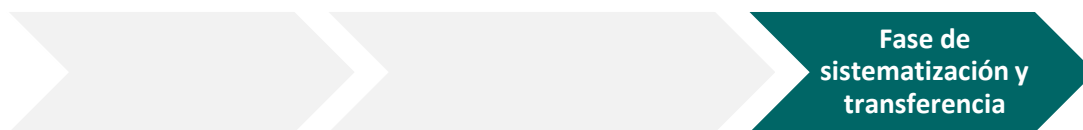
Además de las investigaciones que se llevaron a cabo durante el diagnóstico participativo (ver 2.1), durante el proceso de implementación de las medidas robustas se realizaron dos estudios que nos permitieron entender mejor el territorio y el impacto de las medidas.

El primero de ellos fue el estudio hidrogeológico de la zona de influencia de la infraestructura verdegris en la comunidad de Canchayllo (Hidroandes, 2015), que analizó el impacto de la infraestructura en la recarga de acuíferos y la hidrogeología de la microcuenca. El estudio confirmó la relación positiva entre la infraestructura ubicada en la zona alta de la granja comunal y la recarga de acuíferos que aportan a los manantiales de la parte baja. También dio recomendaciones técnicas para el monitoreo y el mejor manejo del agua en la zona de influencia de la infraestructura. Los resultados del estudio están siendo utilizados por el comité de usuarios de agua Chacara - Yanaotuto para la toma de decisiones y acuerdos.

El segundo estudio consistió en el Análisis costo-beneficio (ACB) de las medidas robustas en ambas comunidades. Dado el interés de conocer tanto la relación costo-beneficio en términos monetarios como las percepciones locales sobre los beneficios ambientales, sociales y económicos, se llevaron a cabo un ACB convencional y un ACB cualitativo en cada comunidad (Alvarado, Gómez y Podvin Eds., 2015a y 2015b). Cabe destacar que para este último se elaboró una guía metodológica (Alvarado, Gómez y Podvin Eds., 2015c) ya que es un tipo de investigación novedosa. Los resultados del ACB tanto convencional como cualitativo indican que los beneficios de implementar las medidas robustas son mayores que los costos. Adicionalmente, el análisis cualitativo mostró su capacidad para visibilizar la valoración comunal de los aspectos ambientales y sociales del proyecto.

Asimismo, durante el proyecto se desarrolló un conjunto de indicadores para medir el impacto de la medida robusta, tanto en términos ambientales como sociales (IM y UICN, 2015a). Los indicadores de impacto se construyeron sobre la base de la propuesta realizada inicialmente por el IM en julio 2014, luego ampliada y ajustada con los socios del proyecto EbA Montaña en setiembre 2014 y revisada por el equipo de trabajo de medidas robustas posteriormente en 2015. La línea de base se armó con los datos del DRPI del año 2013 y se hizo un monitoreo entre julio y setiembre 2015 para medir el impacto de las medidas en ambas comunidades (IM y UICN, 2015b y 2015c), cuyos resultados se resumen en la sección 2.3.

Fase de sistematización y transferencia



Esta fase se inició en septiembre 2014 con el comienzo del proceso de sistematización y culminó en diciembre 2015 al concluir el proceso de transferencia de las medidas robustas a los socios locales y al equipo de la RPNYC.

La sistematización fue un proceso de gran riqueza que tuvo el objetivo de reconstruir la experiencia desde la perspectiva de sus protagonistas, a fin de identificar las principales lecciones y recomendaciones para futuras iniciativas. El proceso está descrito en detalle en la sección respectiva (pág. 10-13) y en el anexo 2. Sus resultados se resumen en este documento.

Cabe destacar que la sistematización de la experiencia de implementación de las medidas robustas ha sido un insumo utilizado ampliamente para el proceso de sistematizar las demás actividades del Proyecto AbA Montaña en Perú y que las lecciones y recomendaciones de este documento se integraron a la publicación nacional (PNUD, PNUMA, UICN e IM, 2016).

En cuanto al proceso de transferencia, su objetivo fue brindar la información necesaria para que tanto los socios de las comunidades locales como la RPNYC pudieran dar continuidad a las medidas implementadas luego de la finalización del proyecto. Para ello, el equipo de campo del IM, los socios locales y el equipo de la RPNYC identificaron juntos las actividades que requerían continuidad (implementación de los planes de manejo, mantenimiento de la infraestructura, monitoreo de los impactos de la medida) y sus responsables (CCC, RPNYC e IM, 2015; CCM, RPNYC e IM, 2015). Además, se elaboraron informes detallados dando cuenta de las actividades realizadas y su impacto, tanto en Miraflores como Canchayllo (IM y UICN, 2016a e IM y UICN, 2016b).

Además, se elaboró un documento con recomendaciones para el manejo de la granja comunal de Canchayllo (CCC, RPNYC e IM, 2016) que se construyó de manera participativa y con los aportes de comuneros, el equipo de la RPNYC y el IM. Además de dar sugerencias, también se hizo con la finalidad de documentar la situación y problemática actual de la granja, especialmente sobre ciertos aspectos que salieron a la luz durante la sistematización y que no eran conocidos por el equipo del proyecto inicialmente: por ejemplo, que la granja se usa como echadero²⁸, que es manejada por la junta directiva y que los comuneros no perciben que se benefician de ella.

²⁸ Área de pastizal de uso comunal donde todos pueden pastar su ganado libremente.

La información y acuerdos generados durante el proceso de transferencia fue presentada en los talleres y reuniones de cierre realizados en las comunidades y con la RPNYC.

Finalmente, cabe mencionar que en el marco de estas acciones surgió el interés común de continuar y ampliar las actividades desarrolladas entre los años 2013 y 2015 a través de nuevos proyectos. Por tal motivo, el IM y la UICN están trabajando en la elaboración de nuevas propuestas de proyecto, en coordinación con el MINAM y SERNANP.

2.2 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

A continuación, la tabla 2 resume la situación al inicio del proyecto y los impactos observados en la dimensión ecosistémica, en relación al cambio climático y en la dimensión socio-económica, como resultado de la implementación de las medidas robustas en ambas comunidades. Luego, las tabla 3 y 4 presentan las actividades realizadas y sus resultados e impactos en las comunidades de Canchayllo y Miraflores, respectivamente.

Tabla 2. Principales resultados e impactos observados como resultado de la implementación de las medidas robustas en Canchayllo y Miraflores

Dimensión	Situación inicial (al 2013)	Resultados e impactos observados (al 2015)
Ecosistémica	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepastoreo en extensas zonas de ambas comunidades: en Canchayllo, en las zonas medias Pumapanca y Yanaotuto, y en Miraflores, en los sectores bajos y la puna en la zona alta. • Zonas de pastizales con calidad pobre y regular en ambas comunidades. • Cambios en los medios de vida con mayor impacto en el ecosistema de pastizal; por ej., en Miraflores hay una disminución de actividades agrícolas y de crianza de camélidos y aumento de ganado vacuno. • Infraestructura hídrica en desuso o sin mantenimiento. • Escasez de agua en época seca. • Insuficiente distribución del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de servicios hídricos: <ul style="list-style-type: none"> • Mayor capacidad de almacenamiento y reservas de agua • Recarga de agua en sumideros y lagunillas temporales • Mayor disponibilidad de agua en la época de sequía en las áreas comunales de influencia de la infraestructura. • Mejor distribución y abastecimiento de en las áreas comunales de influencia de la infraestructura. • Formación de humedales y abrevaderos. • Recuperación y conservación de pastizales nativos (Miraflores). • Reducción de la probabilidad de incendios en los pastizales nativos. • Mejor almacenamiento de carbono. • Aumento de biodiversidad (por ej., mayor avistamiento de aves en el caso de Canchayllo).

<p style="text-align: center;">Cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poca disponibilidad de agua durante épocas secas, variaciones en los patrones estacionales de lluvias, disminución de las precipitaciones, heladas más intensas, mayor radiación, incremento de las enfermedades en los animales, entre otros (IM, 2014), disminución de la escorrentía superficial y aumento de temperatura (FDA, 2013). • Ecosistemas de pastizales con baja resiliencia al cambio climático, tanto por sub-pastoreo en algunas zonas (causando acumulación de mantillo combustible y por tanto con mayor riesgo de incendio), y sobrepastoreo en otras (provocando mayor erosión, menor infiltración y la pérdida de especies palatables). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor disponibilidad de agua en las áreas comunales de influencia de la infraestructura durante épocas secas. • Mayor conocimiento local con aportes del conocimiento técnico/científico con respecto al clima y el manejo de los recursos naturales. • Incremento de la resiliencia y capacidades adaptativas de las comunidades y los ecosistemas.
<p style="text-align: center;">Socio-económica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debilitamiento de las organizaciones comunales para el manejo de los pastos y agua. • Bajo cumplimiento de acuerdos comunales para el manejo de ganado. • Falta de capacidades organizativas y técnicas para el manejo de los recursos naturales y enfrentar los cambios adversos del cambio climático sobre los ecosistemas y medios de vida. • Falta de una estrategia comunal para el manejo de los pastos y agua lo que influyó en la escasez de propuestas de proyectos para la conservación y manejo de los pastos y el agua en los mecanismos de inversión pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor reflexión por parte de las comunidades en torno a la problemática y las necesidades de la comunidad. • Fortalecimiento de los saberes y capacidades locales para el manejo del agua y los pastizales. • Recuperación de la práctica de las faenas comunales (Canchayllo). • Fortalecimiento de los mecanismos institucionales y capacidades para la gestión comunitaria del agua, pastizales y el ganado (a través de los PMPA, y sus comités). • Mejoramiento de la productividad de los pastizales mediante la regulación del pastoreo en las diferentes áreas de intervención del proyecto (Miraflores). • Contribución para el logro de los objetivos de conservación de la RPNYC. • Mejoramiento de la relación entre comuneros y guardaparques. • Inclusión de proyectos relacionados a manejo de pastos y agua de los PMPA en los presupuestos participativos en ambas comunidades.

Elaboración propia

CANCHAYLLO

Tabla 2. Actividades y resultados de la implementación de la medida robusta en la comunidad campesina de Canchayllo.

Actividad	Resultado / Impacto
Infraestructura	
Se reparó el alero del dique de la laguna de Chacara para disminuir la filtración.	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en la capacidad de almacenamiento y reservas de agua de la comunidad. La laguna de Chacara aumentó su nivel por la reparación del dique; en septiembre del 2015 se registró un caudal de 184 litros por segundo.
Se rehabilitó el canal principal Chacara-Jutupuquio (2855 m) para la distribución de agua y su uso durante la época seca, por medio de una tubería de PVC que está enterrada por debajo del canal original, que también está operativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la disponibilidad de agua en la parte alta de la comunidad. - Formación de humedades y abrevaderos en la zona de manejo colectivo de la granja comunal. - Recuperación de canales ancestrales, abasteciendo de agua a 560 hectáreas de pastos nativos en la granja comunal y los sectores de pastoreo de Yanaotuto, a través la excavación de una zanja más profunda –de manera que pudieran co-existir tanto la tubería de PVC como la zanja de infiltración– con funciones de distribución y regulación hídrica²⁹. - Disminución de la probabilidad de incendios gracias a la mayor humedad en los pastizales. Esto se constató en agosto del 2015, cuando se registró un incendio en la parte alta de la comunidad que no se propagó en la zona de influencia de la medida gracias a la mayor humedad de los pastos. - Distribución de agua a otros sectores de la comunidad mediante una red ya existente de pequeños canales/surcos abiertos, aportando a la infiltración de agua a los pastizales y manantiales cercanos. - Recarga de lagunillas temporales en el sector de la granja comunal y alrededores en época seca de acuerdo a la distribución y manejo que se realiza en la granja comunal y en las canchas de pastoreo de los comuneros de Yanaotuto (regulación hídrica). - Recarga de agua en sumideros (en Chancadora) mediante la infiltración de agua que recorre por el canal de Jutupuquio -Jaracancha - Chancadora (regulación hídrica), con influencia en la microcuenca de Jaramayo (Hidroandes, 2015). - Aumento en el avistamiento de aves, como patos (<i>anas flavirostros</i>) en las lagunillas o <i>qochas</i> que se forman gracias al agua que transporta el canal y el sistema de zanjas que se han restaurado. - Recuperación de la práctica de las faenas comunales en beneficio común durante la construcción de este componente.
Se instalaron 3 parcelas piloto (cada una de 1 ha) cercadas para la investigación aplicada a través de la observación de prácticas de recuperación de pastizales: tratamientos, abonamiento y resiembra de pastos nativos (como el <i>chilhuar</i>).	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de 3 hectáreas de pastos nativos, recuperándolos de manera natural y permitiendo que éstos puedan semillar. - Capacitación a 20 comuneros y comuneras (de los cuales 4 son investigadores locales y 3 guardaparques) sobre técnicas en recuperación de los pastos. Esto también ha aportado al aumento del nivel de conocimientos y aplicación de prácticas en manejo sostenibles de pastos. - Generación de ideas de proyectos familiares en entre comuneros dedicados a la ganadería interesados en replicar estas acciones³⁰.

²⁹ El agua que alimenta la zanja de infiltración proviene de algunos puquiales en la parte alta, así como de la propia precipitación. En el caso de la tubería, el agua que transporta hasta Jutupuquio proviene de la laguna de Chacara (Zapata y Gómez, 2015).

³⁰ Algunos comuneros ya han construido cercos para el cultivo de forrajes y cercos de pastos nativos en los sectores de Yanaotuto, Pumapanca y Canchayllo.

Fortalecimiento organizacional	
<p>Se construyó el Plan de Manejo de Pastos y Agua (PMPA) de forma participativa y mediante una metodología que abarca 8 pasos. El plan incluye 36 proyectos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización y reestructuración de nuestra comunidad (10 proyectos/actividades). - Ganadería responsable y sostenible (7 proyectos/actividades). - Cuidar, mejorar y recuperar la calidad de pastos (5 proyectos/actividades). - Cuidado y manejo sostenible del agua (9 proyectos/actividades). - Información, capacitación para el manejo de los recursos naturales (5 proyectos/actividades). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y publicar un PMPA. El plan contiene 5 componentes y acciones a seguir para su implementación. En el proceso participaron 150 comuneros. - Los talleres para elaborar los PMPA permitieron que los/as comuneros/as analicen y visualicen la problemática y las necesidades de la comunidad, y sensibilizarse en cuanto a la situación del manejo de sus recursos y la organización de la comunidad. - Incluir 1 proyecto que incluye los componentes de pastos y agua en el presupuesto participativo del municipio para el año fiscal 2016. - Creación del comité de usuarios de agua Chacara – Yanaotuto en la microcuenca del río Jaramayo y el sector de la granja comunal para a operación y mantenimiento de la infraestructura y la distribución del agua entre los usuarios. - Desde la implementación de las actividades en este componente, se registró un aumento de aplicación de prácticas en manejo de pastos –incluyendo evaluación de pastos, cercos y recuperación de pastos– tanto a nivel familiar como comunal³¹. Para ilustrar este punto, el 53, 56 y 52% de personas encuestadas en el monitoreo en septiembre de 2015, señalan que mejoraron su nivel de aplicación de prácticas a nivel familiar en evaluación de pastos, cercados y recuperación de pastos, respectivamente; también así, el 86, 40 y 24% de las personas encuestadas, señalan que mejoraron su nivel de aplicación de prácticas a nivel comunal en evaluación de pastos, cercados y recuperación de pastos, respectivamente³². - Generación de un documento de recomendaciones técnicas para el manejo de los pastos de la granja de forma participativa con los comuneros y personal de la RPNYC, el mismo que recoge un diagnóstico de estos recursos y las prácticas relacionadas, así como las recomendaciones técnicas basadas en los saberes locales y los estudios realizados durante el proyecto. - Trabajo más estrecho entre las comunidades y la RPNYC para el manejo sostenible de los pastizales nativos y el agua.
Fortalecimiento de capacidades y comunicación	
<p>1 taller participativo de evaluación agrostológica en época húmeda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de 15 comuneros y comuneras y de 12 guardaparques en evaluación de la condición de los pastos realizados en campo y gabinete. Y a partir de esta capacitación se generó conocimientos y sensibilización por la situación por los pastos. - Comuneros y comuneras más conscientes de la condición real de los pastos y con mejores conocimientos sobre cómo evaluar los pastos y conocer su condición. Se registró un aumento del nivel de conocimientos en evaluación de pastos, aplicación práctica en cercos, aplicación práctica en técnicas de recuperación de los pastos³³; para ilustrar este punto, el 20, 90 y 72% de personas encuestadas en el monitoreo en septiembre 2015, señalan que mejoraron su nivel de conocimientos en evaluación de pastos, cercos y recuperación de pastos, respectivamente.
<p>2 talleres sobre sistemas de producción y manejo sostenible de pastizales (en Alis, 1 para socios locales y 1 para guardaparques); 2 conversatorios sobre sistemas pastoriles (2 en Lima y 1 en Huancayo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alrededor de 232 personas, incluyendo socios locales, autoridades locales, otras comunidades, sector académico, instituciones regionales y nacionales participaron en estos eventos. - Contribuir al fortalecimiento de capacidades de comuneros y otros actores vinculados a los sistemas de producción pastoriles en estos ecosistemas andinos.

³² Ver más detalles en el informe de monitoreo de Canchayllo (IM y UICN, 2016b).

	<ul style="list-style-type: none"> - Compartir experiencias exitosas de manejo de ecosistemas de pastizales nativos alto-andinos como una alternativa para la adaptación al cambio climático y mejora de los medios de vida locales. - Generar un espacio de diálogo entre diversos actores –comunidades campesinas, gobiernos y agencias gubernamentales, academia e investigación, ONGs y sector privado para potenciar sinergias para el financiamiento y apoyo técnico en el manejo sostenible de ecosistemas de pastizales (con énfasis en los PMPA de Canchayllo y Miraflores).
1 maqueta 3D de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudó a la zonificación del territorio comunal para la elaboración del PMPA, y como herramienta para futura planificación territorial de la comunidad.
1 vitrina informativa donde se fue informando a la comunidad acerca de los avances en las actividades del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización e información de las actividades del proyecto. - Incremento del conocimiento y capacidades locales, así como revalorización de los saberes locales.
2 videos participativos: 1) "Sembrando Futuro"; 2) "Usos del territorio comunal de Canchayllo", permitiendo expresar los conocimientos, sentimientos y opiniones de los comuneros en cuanto al manejo de su territorio y de sus pastos y agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Descubrimiento y fortalecimiento de capacidades de los videastas para realizar videos participativos y realizar trabajo en equipo. - Fortalecimiento de los lazos entre comuneros y guardaparques, aportando también a la sensibilización y participación comunal. - Se dio a conocer la problemática de los pastos y agua no solo a nivel local y también en las redes sociales como Facebook, a nivel nacional e internacional entre los hijos residentes de Canchayllo.
1 Obra de teatro con estudiantes , en la que expresaron su punto de vista en cuanto a la situación de los pastos y el agua y otros problemas de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la autoestima de los estudiantes, quienes vencieron el temor de expresarse en público. - Entablar un diálogo intergeneracional entre jóvenes y adultos de la comunidad respecto a la realidad de la comunidad.
1 La Noche de Arte: "Reencuentro con la Pachamama"	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor sensibilización de toda la población de la comunidad sobre la importancia de cuidar de manera organizada los recursos naturales, especialmente pastos y agua, propiciando también una mayor participación en el resto de actividades.
Otros	
Estudio hidrogeológico conceptual del área de influencia del proyecto Chacara - Jutupuquio	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con un estudio Hidrogeológico que permite entender mejor distribución del agua y la recarga de los acuíferos subterráneos en la parte alta de Canchayllo (Hidroandes, 2015).
Análisis costo beneficio /ACB) convencional y cualitativo de la implementación de las medida robustas	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con informes de la aplicación de ambas metodologías de ACB, así como con una guía metodológica preliminar de ACB cualitativa. - En el caso del ACB convencional, los resultados muestran que en todos los casos es mejor realizar el proyecto que no hacerlo en situación sin cambio climático y en situación con cambio climático³⁴. - En el caso del ACB cualitativo, que integró el análisis según las percepciones de la comunidad de los costos y beneficios en dimensiones ambiental, de cambio climático, social y económica el ratio B/C obtenido es de 2.18, constatando que los beneficios son mayores a los costos.

Elaboración: Propia. Fuentes: IM y UICN (2016), Zapata y Gómez (2015), Hidroandes (2015), IM (2015), Alvarado, Gómez y Podvin Eds. (2015a y 2015b) y de IM y UICN (2015a y 2015b)

³⁴ Por ejemplo, en el escenario con cambio climático, el haber realizado el proyecto genera más beneficios que costos ya que el Valor Actual Neto (VAN) para el escenario con proyecto y con cambio climático es significativamente mayor al Valor Actual Neto (VAN) sin proyecto con cambio climático, lo cual se reafirma con las brechas entre el ratio B/C (1.03 vs 0.57) y la Tasa Interna de Retorno TIR (10% vs 0%) (Alvarado, 2015^a).

MIRAFLORES

Tabla 3. Actividades y resultados de la implementación de la medida robusta en la comunidad campesina de Miraflores

Actividad	Resultado / Impacto
Infraestructura	
<p>Se amplió de 3 ha a 5 ha la zona de protección de los bofedales, lagunas y diques ancestrales de Yanacancha.</p> <p>Se reparó y extendió el cercado usando malla ganadera para evitar el ingreso de los animales (principalmente, vacunos y caballos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5 hectáreas de pastos nativos protegidas en las zonas cercadas, que servirán como semilleros de pastos para revegetar áreas degradadas. La cobertura vegetal en la zona de cercado muestra una tendencia de mejoramiento pasando de 69% a 90%. También así, en el bofedal cercado de Yanacancha la condición de los pastos para vacunos muestra una tendencia de mejoramiento pasando de muy pobre (sept. 2013) a pobre (sept. 2015), y de muy pobre (sept 2013) a regular (sept. 2015) para ovinos³⁵. - En época seca, los bofedales servirán además de reserva de pastos para los animales. - Los pastos recuperados ayudarán también a mejorar la infiltración, almacenamiento y provisión de agua tanto para el consumo de la población de Miraflores (cuenca abajo) como para la actividad ganadera en los sectores de Lona, Curiuna, Pampalpá, Colulume y Tuntinia.
<p>Se repararon 2 km de tubería de agua de Yanacancha hasta Curiuna y se ampliaron 2.4 km adicionales de tubería de Curiuna a Tuntinia y Huaquis.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Se reparó la tubería para controlar las fugas de agua en el trayecto desde Yanacancha al abrevadero de Curiuna y se extendió la tubería hasta Tuntinia y el antiguo pueblo de Huaquis, que los miraflores están impulsando como destino turístico. Para proteger la tubería, ésta fue tapada y enterrada a lo largo de los 4.4 Km. o Se repararon 2 cámaras rompe presión con sus respectivos techos metálicos. <p>Se sectorizaron 80 hectáreas en la zona de pastoreo de Curiuna, Pampalpa, Colulume y Tuntinia, por medio de un cerco de 2.3 km de extensión para controlar el ingreso de los animales y proteger la zona Aysha.</p> <p>Se rehabilitaron los abrevaderos de Curiuna y Wayacaña y se construyeron 3 abrevaderos adicionales en Pampalpa, Tuntinia y Colulume con sus respectivas instalaciones de tubería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La reparación de la tubería incrementará el abastecimiento del agua en Curiuna. - La tubería reparada/construida, la sectorización y los abrevaderos permiten contar con disponibilidad de agua en las zonas de Curiuna, Wayacaña, Pampalpa, Colulume y Tuntinia; esto permite que los animales tengan agua para beber durante la época seca en diferentes sitios. También ha generado/motivado a que la comunidad se organice y mejore la rotación del ganado en su territorio comunal, disminuyendo la presión por pastoreo en la zona de Curiuna, que estaba fuertemente degradada, favoreciendo la recuperación de los pastos los sectores de Curiuna, Wayacaña, Pampalpa, Colulume y Tuntinia. - La disponibilidad de agua permite que funcione la tubería que conduce agua hacia Marcaya, favoreciendo también a los animales que pastorean en ese sector. - El agua también llega hasta la entrada de Huaquis, sitio en el que se construyó una gruta de agua como atractivo turístico para que los visitantes al pueblo antiguo puedan hacer uso del recurso. - Conservar y recuperar 160 ha de pastos nativos por ocho meses anualmente (época seca), por acuerdo de la comunidad. Por ejemplo, En uno de los sitios monitoreados (Curiuna, Pampalpá Parahuicacho) se muestra una tendencia de mejoramiento de la condición de los pastos para vacunos y ovinos, pasando de muy pobre (sept. 2013) a pobre (sept. 2015)³⁶. - Contar con abrevaderos listos para que los animales beban agua durante el pastoreo. Al incrementar el número de abrevaderos, se incrementó también el área de pastos disponible con agua para ganado (aproximadamente un total de 160 hectáreas).

³⁵ Ver más detalles en el informe de monitoreo de Miraflores (IM y UICN, 2015c).

³⁶ Ibidem.

Fortalecimiento organizacional	
<p>Se construyó el Plan de Manejo de Pastos y Agua (PMPA) de forma participativa, el mismo que incluye proyectos y actividades en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización y compromiso de autoridades, comuneros y comuneras (con 7 proyectos/actividades). - Recuperación de pastos naturales y manejo de pastos cultivables para mejorar la calidad de los animales (con 6 proyectos/actividades). - Siembra y cosecha de agua para el buen manejo (con 10 proyectos/actividades). - Capacitación y talleres para el buen manejo de los recursos naturales y la ganadería (con 11 proyectos/actividades). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y publicar un PMPA, mediante una metodología que abarca 8 pasos. El plan contiene 4 componentes y acciones a seguir para su implementación. En el proceso participaron 44 comuneros. - Los talleres para elaborar los PMPA permitieron que los/as comuneros/as analicen y visualicen la problemática y las necesidades de la comunidad y se sensibilicen en cuanto a la situación del manejo de sus recursos y la organización de la comunidad. - Conformación de un Comité de gestión del PMPA, (conformado por 8 personas) y un Comité de Monitoreo (6 personas). - Planificación de actividades del plan a largo plazo e identificar objetivos de conservación que se alinean con los objetivos de conservación del Plan Maestro de la RPNYC. - Con apoyo de los comités de gestión y de monitoreo del PMPA se priorizaron 7 proyectos del PMPA que se incluyeron dentro del plan operativo anual comunal, 4 de los cuales han sido o vienen siendo implementados a la fecha³⁷. - El comité de gestión, con liderazgo del alcalde distrital, logró priorizar 2 proyectos en el presupuesto fiscal del año 2016³⁸; el municipio estableció un monto de S/. 45.000 (nuevos soles) para los 2 proyectos. - Desde la implementación de las actividades en este componente, se registró un aumento de aplicación de prácticas en manejo de pastos – incluyendo pastoreo rotativo, evaluación de condición de pastos y cercado – tanto a nivel familiar como comunal. Para ilustrar este punto, el 59 y 45% de personas encuestadas en el monitoreo en septiembre de 2015, señalan que mejoraron su nivel de aplicación de prácticas a nivel familiar en pastoreo rotativo y cercados, respectivamente; también así, el 86, 33 y 81% de las personas encuestadas, señalan que mejoraron su nivel de aplicación de prácticas a nivel comunal en pastoreo rotativo, evaluación de condición de pastos y cercado, respectivamente³⁹. - Trabajo más estrecho entre las comunidades y la RPNYC para el manejo sostenible de los pastizales nativos y el agua.
Fortalecimiento de capacidades y comunicación	
<p>1 taller participativo de evaluación agrostológica en época húmeda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concienciar acerca de la condición real de los pastos, y mejorar el conocimiento de los comuneros sobre cómo evaluar los pastos y conocer su condición. Así, el 95, 66 y 77% de personas encuestadas en el monitoreo en septiembre 2015, señalan que mejoraron su nivel de conocimientos en pastoreo rotativo, condición de pastos y cercados⁴⁰.
<p>2 talleres sobre sistemas de producción y manejo sostenible de pastizales (en Alis, 1 para socios locales y 1 para guardaparques); 2 conversatorios sobre sistemas pastoriles (2 en Lima y 1 en Huancayo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alrededor de 232 personas, incluyendo socios locales, autoridades locales, otras comunidades, sector académico, instituciones regionales y nacionales participaron en estos eventos. - Contribuir al fortalecimiento de capacidades de comuneros y otros actores vinculados a los sistemas de producción pastoriles en estos ecosistemas andinos.

³⁷ 1) actualización del reglamento interno, 2) conformación del comité de mantenimiento de la infraestructura instalada (4 personas), 3) limitación de animales vacunos y equipos, y 4) construcción de abrevaderos para animales en la zona de Marcaya.

³⁸ 1) Mejoramiento integral del sistema de riego y reservorios en Patihuisinca y del canal Maizal; y 2) Capacitación y mejoramiento de pastos naturales y cultivables. El municipio estableció un monto de S/. 15 000 y S/. 30 000 (nuevos soles) de gasto directo para los proyectos, respectivamente.

³⁹ Ver más detalles en el informe de monitoreo de Miraflores (IM y UICN, 2015c).

⁴⁰ Ibidem.

	<ul style="list-style-type: none"> - Compartir experiencias exitosas de manejo de ecosistemas de pastizales nativos alto-andinos como una alternativa para la adaptación al cambio climático y mejora de los medios de vida locales. - Generar un espacio de diálogo entre diversos actores –comunidades campesinas, gobiernos y agencias gubernamentales, academia e investigación, ONGs y sector privado para potenciar sinergias para el financiamiento y apoyo técnico en el manejo sostenible de ecosistemas de pastizales (con énfasis en los PMPA de Canchayllo y Miraflores).
1 maqueta 3D de la comunidad – quedó como material educativo en el colegio para conocer el territorio.	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del conocimiento y capacidades para la planificación territorial.
4 vitrinas informativas , que mostraron conocimientos e imágenes de los comuneros de Miraflores, informando acerca de los avances en las actividades del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización e información de las actividades del proyecto. - Incremento del conocimiento y capacidades locales, así como revalorización de los saberes locales.
2 videos participativos: 1) “La condición de los pastos y el agua de la comunidad y el trabajo conjunto con el proyecto EbA- Montaña para mejorar esta situación”; 2) “Las riquezas turísticas de Miraflores”, que muestra los recursos turísticos naturales y culturales de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar los conocimientos, sentimientos y opiniones de los comuneros desde su propia perspectiva o mirada en cuanto al manejo de su territorio y de sus pastos y agua. - Descubrimiento y fortalecimiento de capacidades de los videastas para realizar videos participativos y realizar trabajo en equipo. - Fortalecimiento de los lazos entre comuneros y guardaparques, aportando también a la sensibilización y participación comunal.
Obra de teatro con estudiantes , en la que Estudiantes expresen su punto de vista en cuanto a la situación de los pastos y el agua y otros problemas de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la autoestima de los estudiantes, quienes vencieron el temor de expresarse en público. - Entablar un diálogo intergeneracional entre jóvenes y adultos de la comunidad respecto a la realidad de la comunidad. - Mayor sensibilización, compromiso y participación de los jóvenes en otras actividades del proyecto como la realización de videos y participación en algunas reuniones comunales.
Noche de Arte: “Reencuentro con la Pachamama”	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor sensibilización de toda la población de la comunidad sobre la importancia de cuidar de manera organizada los recursos naturales, especialmente pastos y agua, propiciando también una mayor participación en el resto de actividades del proyecto⁴¹.
Otros	
Análisis costo beneficio /ACB) convencional y cualitativo de la implementación de las medida robustas	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con informes de la aplicación de ambas metodologías de ACB, así como con una guía metodológica preliminar de ACB cualitativa. - En el caso del ACB convencional, los resultados muestran que en todos los casos es mejor realizar el proyecto que no hacerlo en situación sin cambio climático y en situación con cambio climático⁴². - En el caso del ACB cualitativo, el ratio B/C obtenido es de 2.25, constatando que los beneficios son mayores a los costos.

Elaboración: Propia. Fuentes: IM y UICN (2016a), Zapata y Gómez (2015), Alvarado, Gómez y Podvin Eds. (2015a y 2015b) y de IM y UICN (2015a y 2015b)

⁴¹ Por ejemplo, luego de la Noche de arte mejoró notablemente la participación de los comuneros y comuneras en las faenas para realizar las obras de infraestructura.

⁴² Así, en el escenario con cambio climático, el haber realizado el proyecto genera más beneficios que costos y que el Valor Actual Neto (VAN) para el escenario con proyecto y con cambio climático es significativamente mayor al VAN sin proyecto y con cambio climático (siendo este último negativo), lo cual se reafirma con las brechas entre el ratio B/C (1.44 vs 0.92) y la TIR (25% vs 0%) (Alvarado, 2015b).

3. EL ANÁLISIS: REFLEXIONANDO SOBRE NUESTRO QUEHACER

Tal como se detalla en el anexo 2, para la sistematización organizamos el análisis de la información primaria y secundaria a través de las cuatro rutas de análisis sugeridas por DESCO (2011): 1. Análisis de recurrencias y divergencias, 2. Análisis de permanencias y cambios en el proceso de intervención, 3. Análisis de permanencias y cambios como resultado de la intervención y 4. Análisis de la influencia del contexto en cada dimensión de la experiencia. Cada ruta de análisis contó con sus respectivas preguntas orientadoras (ver anexo 2, tabla 6).

A continuación presentamos los resultados de nuestro análisis. Para facilitar la presentación, esta sección está organizada de acuerdo a las fases de la experiencia y a los temas de sistematización (ver anexo 2, tabla 5), con excepción de las lecciones aprendidas y recomendaciones que se desarrollan en el capítulo 4.

SITUACIÓN PRELIMINAR Y SU CONTEXTO

Durante la sistematización recogimos y analizamos información sobre la situación previa a la experiencia de las medidas robustas, tanto en las comunidades y la RPNYC como en el mismo proyecto –recordemos que la implementación de las medidas robustas se inicia en abril de 2013, mientras que el Proyecto EbA Montaña comenzó en diciembre de 2010.

Problemas de disponibilidad de agua y manejo de pastos en las zonas altas: en ambas comunidades, las áreas de intervención del proyecto eran zonas que a lo largo de las últimas décadas fueron teniendo menos disponibilidad de agua en época seca (por deterioro o carencia de infraestructura hídrica, cambios en los patrones de lluvia, retroceso glaciar, etc.) y, por lo tanto, con zonas de pastizales que no eran aptas para el pastoreo por falta de agua para el ganado, mientras que otras zonas estaban sobre-pastoreadas. Además, en ambas comunidades, aunque con mayor incidencia en Canchayllo, no se cumplían los acuerdos para el pastoreo (zonificación, rotación del ganado, etc.), lo que fue generando mayor presión sobre los pastos.

Agua para el ganado y mejoramiento de pastos como prioridad: en ambas comunidades, según un grupo de opinión diverso (ganaderos, juntas directivas) había el anhelo de distribuir mejor el agua en las zonas altas para contar con más abrevaderos para el ganado. En el caso de Miraflores, la zona identificada desde antes que el proyecto llegara no fue la que finalmente se intervino, pero sí había claridad en la necesidad de mejorar tanto el riego como el manejo de los pastos y el pastoreo, y la zona finalmente trabajada con el proyecto también estaba entre las prioridades de los comuneros. En el caso de Canchayllo, el ámbito de intervención del proyecto (la granja comunal) correspondió exactamente a la zona de mayor prioridad de los ganaderos para mejorar la distribución del agua y el manejo de los pastos (aunque luego supimos que su anhelo era y aún es llevar el agua aún más lejos, para beneficiar a más ganaderos).

Juan Segura Santiago

Ganadero de la Comunidad Campesina de Miraflores. Presidente comunal durante la implementación del proyecto



“Nací en el año 1953. Cuando era niño, en invierno había cantidad de agua. En la puna, cuando llovía, se hacía nevada, ahora no. El clima era diferente. El pasto se desarrollaba más. Había más pasto porque había pocos animales. Criábamos alpacas, ovejas, llamas. Empezó a cambiar cuando yo tenía 30 años, la gente empezó a tener vacas porque la vaca rendía más.

Tenemos múltiples trabajos acá: vemos los ganados de la puna y sembramos toda clase de comida para nuestro consumo, para sobrevivir.

Este proyecto sí es muy bueno para todos los comuneros. La mejor actividad ha sido el cercado. Con este proyecto la gente ha visto que va a dar mejor pasto, más agua, por eso es que la gente está cambiando. Si no se hacía este proyecto, no hubiese habido nada, todo seguiría normal. Con este proyecto va a beneficiar a todos, van a dar de comer buen pasto a sus animales.

El proyecto está beneficiando porque los animales ya toman agua en cualquier sitio. Va a haber mejora de pasto y van a mejorar también los animales. Está bonito al pasto. Antes estaba calato (desnudo)”

Debilidades organizacionales a nivel comunal: Aunque con un acento mayor en Canchayllo, la articulación comunal estaba muy debilitada en ambas comunidades. Según los testimonios, las asambleas comunales no eran muy atendidas, las faenas comunales casi abandonadas (sobre todo en Canchayllo) y las autoridades comunales sentían que no lograban hacer cumplir las decisiones de las asambleas.

Complementando este punto, al inicio del proyecto también se verificaba un distanciamiento de los miembros de ambas comunidades con sus historias y tradiciones (más notoriamente en Canchayllo) que guardan una estrecha relación con el sentirse parte de y actuar como comunidad.

Conflicto latente en Canchayllo por diferencias al interior de la comunidad: El equipo del proyecto no identificó este problema en un inicio, pero se hizo evidente con la finalización de los trabajos de la hidroeléctrica y el cambio de autoridades a comienzos del año 2015 (ver págs. 19-20 y 42-43). Si bien

para la RPNYC se justifica haber seleccionado Canchayllo como una de las dos comunidades para implementar las medidas robustas, el equipo IM-UICN y los socios del Proyecto EbA Montaña coinciden en que de haber conocido el conflicto latente en la comunidad y los riesgos que eso implicaba para implementar una medida de adaptación de corto plazo, hubiera sido preferible elegir otro sitio o, al menos, haber diseñado una estrategia diferenciada para esta comunidad desde un inicio.

Poca experiencia comunal en proyectos participativos: Los socios locales destacaron su poca o nula experiencia en proyectos de construcción colectiva, o participativos. En Miraflores, quedaba la memoria del trabajo con PRONAMACH⁴³ y, especialmente, con Valle Grande, pero principalmente como una experiencia en la que esa última institución brindó materiales y capacitación puntual, más no un acompañamiento cercano para realizar las tareas⁴⁴. En el caso de Canchayllo, se indicaron pocas experiencias de corto plazo de grupos pequeños de la comunidad con entidades cooperantes, activadas por iniciativa de unos pocos interesados, y que no prosperaron. Fuera de eso, la comunidad no tenía ninguna experiencia previa de trabajo con instituciones de cooperación y, por lo tanto, de proyectos con enfoque participativo.

Poca o nula participación de jóvenes en proyectos: en ambas comunidades, la mayoría de los jóvenes salen de sus comunidades al finalizar el colegio, por lo que –en general– no hay participación de jóvenes en las actividades que se realizan, ya sea al interno de las comunidades o con instituciones foráneas. Al inicio del proyecto, los más jóvenes (escolares) no tenían experiencia de haber participado en proyectos en los que fueran protagonistas, ni habían sido invitados a ser parte de algún proyecto desarrollado en las comunidades.

Relación y roles de los socios principales del Proyecto EbA Montaña: Los socios principales del Proyecto EbA Montaña (UICN, PNUD y PNUMA) coincidieron en señalar que, al igual que en Uganda y Nepal, en Perú tomó un tiempo lograr tanto una buena coordinación y comunicación como claridad sobre los roles de cada organización. Como señalaron en el grupo focal de socios del proyecto, esta situación se agudizó cuando se incorporó el IM como socio implementador de UICN.

Diversidad de enfoques y estilos organizacionales: Desde el inicio del proyecto, y durante la sistematización, el equipo del IM reflexionó sobre los desafíos de trabajar con un grupo de instituciones que tienen diversos enfoques y estilos organizacionales. Esto significó que fue necesario dedicar tiempo considerable para lograr un entendimiento mutuo.

Conocer las expectativas del donante: En el marco de la sistematización, desde UICN destacaron que:

⁴³ Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos.

⁴⁴ El único grupo que indicó algo un tanto distinto fue el grupo de mujeres, quienes destacaron la capacitación que brindó Valle Grande.

Fue importante saber que el donante (BMUB) quería “acción”, y por ello se incluyó el tema de hacer las medidas “no-regret”. De alguna manera, éstas podrían considerarse como acciones preliminares de AbE, como una manera simple de llevar a cabo la AbE (Ed Barrow, UICN)

Demoras para iniciar las actividades en Perú: Los representantes de UICN mencionaron que tanto Nepal como Uganda iniciaron más rápido algunas actividades, cuando en el caso de Perú se tardó un poco más, y por ende, los resultados e impactos se han visto luego, además de que son a más largo plazo.

PROCESO DE INTERVENCIÓN Y SU CONTEXTO

Fase inicial de consulta, diagnóstico y diseño

- ***Selección de sitios, acercamiento a las comunidades y preselección de medidas***

Sobre el proceso de selección de sitios: El equipo del IM-UICN, la RPNYC y los socios del Proyecto EbA Montaña coinciden en que fue positivo: (a) destinar tiempo al inicio del proyecto para definir criterios de priorización de los sitios consistentes con el enfoque de AbE y (b) seleccionar los lugares de trabajo en consulta con los socios del proyecto y, en especial, con la RPNYC. Sin embargo, el equipo del IM señaló la limitación que implica realizar solo un taller de selección de sitios. Igualmente, todos los socios coinciden en que fue problemático trabajar con la comunidad de Canchayllo debido a la pugna de intereses entre facciones de la comunidad y con la RPNYC. En este sentido, tanto el equipo del IM-UICN como los colaboradores y socios del Proyecto EbA Montaña señalan que hubiera sido preferible un proceso de selección más amplio, que involucrara a más personas tanto del equipo de la RPNYC como autoridades y pobladores locales para tener más puntos de vista y una mejor comprensión del contexto antes de seleccionar los sitios de intervención.

Consideración del nivel de dependencia de los servicios ecosistémicos para la selección de sitios: Vinculado al punto anterior, en las entrevistas y grupos focales del equipo IM-UICN y los socios del Proyecto EbA Montaña hubo coincidencia en que faltó incluir entre de los criterios de selección el porcentaje de la población local que depende de los servicios ecosistémicos y que esa información nos hubiera ayudado a una mejor identificación del ámbito de trabajo y las medidas.

Desconfianza inicial hacia el proyecto: si bien en Miraflores hubo mayor entusiasmo al recibir el anuncio del proyecto, en general en ambas comunidades hubo poca credibilidad hacia el proyecto inicialmente. Esta no fue una desconfianza específica hacia las instituciones proponentes del proyecto (equipo IM-UICN y la RPNYC), sino que reflejaba la desconfianza general de las comunidades hacia las instituciones externas y su capacidad o voluntad de concretar lo que ofrecen. Esta desconfianza se

puede explicar por la poca experiencia de las comunidades en proyectos de desarrollo, como ya se señaló, pero también por la suspicacia general de las poblaciones rurales en el Perú hacia las instituciones externas (del Estado o privadas), que en el caso puntual de las comunidades de la RPNYC se ha visto incrementada por ciertos hechos concretos que afectaron su confianza⁴⁵.

Prácticas individuales en manejo de pastos: en ambas comunidades se identificaron ganaderos(as) con algunas prácticas de manejo de pastos distintas a las de la mayoría. En Miraflores, se refirieron al trabajo de cercado hecho años antes con Valle Grande, y que significó un aprendizaje que algunos ganaderos continuaron. En Canchayllo, la rotación y cercado de pastos es una práctica que como comunidad se ha ido descuidando, pero que algunos individuos de alguna manera mantienen, así como la práctica de los aprendizajes que adquirieron en la SAIS Túpac Amaru o con algunos proyectos en los que participaron puntualmente fuera de la comunidad. En ambos casos, la existencia de estos individuos con saberes, experiencia y capacidad de acción para el manejo de pastos y que eran un referente en sus comunidades favoreció la identificación de los investigadores locales (opinión compartida por el personal de la RPNYC y del IM).

Formulación del enfoque y metodología participativos: El equipo del IM valoró de manera positiva el haber podido formular, y luego aplicar, la propuesta metodológica y el enfoque desde un inicio, lo que le permitió mantener su compromiso con los procesos participativos y enriquecer conceptos (como medidas robustas o AbE) y procesos (diagnóstico de vulnerabilidad) desde la perspectiva institucional y local.

Participación de los socios y construir juntos el proyecto: Tanto los socios del PNUD y PNUMA como los integrantes de la RPNYC que fueron consultados, coincidieron en que pudieron tener un buen nivel de participación a lo largo del proceso de implementación de las medidas robustas. Por parte de PNUD y PNUMA destacaron que fueron invitados a participar en momentos claves de la implementación, como la selección de sitios o el diseño de las medidas, y que habían sido informados sobre los avances en la implementación. Los integrantes del equipo de la RPNYC consultados también coincidieron en señalar el alto nivel de participación que tuvieron. Más aún, el jefe de la RPNYC destacó que su institución pudo participar en el proceso de “construir el proyecto” y que fueron más allá de participar ya que fueron co-implementadores, trabajando como “un solo equipo” con el IM.

⁴⁵ Un caso que fue mencionado en reiteradas oportunidades fue el del supuesto príncipe de Asturias, un farsante que estafó a varias comunidades prometiendo un aeropuerto inexistente y se llevó su dinero.

Gonzalo Quiroz

Jefe de la RPNYC



“A diferencia de otros proyectos que vienen con una fórmula elaborada y dicen ‘tengo que hacer A, B, C, D y estos son mis indicadores y mis resultados’, yo creo que uno de los beneficios de este proyecto tal vez ha sido que ha permitido construir el proyecto en el camino. A diferencia de otros proyectos que ya tienen todo encapsulado, que te dicen ‘bueno tengo que hacer esto y no puedo cambiar ni si quiera el nombre de la actividad’.

Creo que eso ha sido una de las cosas positivas de este proyecto. [...] Es un tema de apropiación, ¿no? No ha sido un proceso de construcción paralelo o que cada uno lo ha desarrollado sin la intervención del otro, creo que ha sido un solo proceso de planificación y que eso se ha reflejado en el plan maestro y en las actividades que ustedes han implementado. Es que nos hemos alineado y tampoco creo que por un mandato, no ha sido una orden. Ha sido porque era un beneficio mutuo, porque somos dos instituciones que intervienen en el mismo territorio. La lógica es que tenemos que apoyarnos porque al final estas actividades las estamos implementando no por el logro institucional sino para el beneficio de las poblaciones. [...]

Lo ideal es que seamos un solo equipo y eso creo que ha funcionado, porque las convocatorias lo hacíamos con un solo idioma. Era una sola carta que firmamos los dos instituciones y tanto el personal de ustedes [IM] como de nosotros [RPNYC] ayudaban a asegurar la convocatoria, participaban en los talleres, participaban en las actividades... Entonces no ha sido un proceso como te digo, de ordenar ni de que al final nos empoderemos, porque así un proceso como lo hemos construido juntos es que tenemos un objetivo en común entonces simplemente como institución estamos implementando ese objetivo en común”

- **Diagnóstico, selección y diseño de las medidas**

Formación de grupos de investigadores locales: Esta fue una estrategia que dio muy buenos resultados y que fue destacada por todos los actores. Hubo coincidencia en que formar un grupo de comuneros

y comuneras con experiencia en manejo de pastos y con voluntad de trabajar en beneficio de su comunidad facilitó tanto la fase de diagnóstico y diseño de la medida como las etapas posteriores. Asimismo, darles el respaldo y reconocimiento dentro de su comunidad fue clave para que ganaran confianza y para mantener su compromiso en el tiempo.

Diálogo de saberes y trabajo en equipo entre investigadores externos y locales: Tanto los comuneros y comuneras como los miembros del equipo del proyecto valoraron positivamente el trabajo coordinado entre investigadores externos y locales (tanto comuneros como guardaparques) y el formato de “seminarios” (con reuniones de reflexión y análisis al final de cada jornada), que ayudaron a generar un clima de confianza, facilitaron el diálogo de saberes y la retroalimentación entre los diversos especialistas foráneos y de la localidad. Este trabajo participativo también sentó las bases para las siguientes fases del proyecto.

Integración del diagnóstico y diseño de la medida: Hay concurrencia entre los miembros de ambas comunidades y los equipos de la RPNYC y el IM-UICN en que fue un acierto avanzar el diagnóstico y el diseño en paralelo, combinando los conocimientos de los investigadores locales y externos.

Componente social del diagnóstico: Si bien el diagnóstico convocó a especialistas de varias disciplinas, tanto de las ciencias biofísicas como sociales, los integrantes del equipo del IM coincidieron en señalar que era necesario indagar más sobre ciertos aspectos sociales como los conflictos pasados y las tensiones al interior de las comunidades y sobre las prácticas de uso de recursos en las zonas de influencia directa de las medidas robustas (por ejemplo el manejo de la granja comunal de Canchayllo) y no solo a la escala de la comunidad. No obstante, también se señaló que temas delicados como esos no son fáciles de abordar cuando recién se inicia una relación con una comunidad y que, por lo tanto, el tiempo previo de trabajo con las comunidades debería ser un factor a considerar al momento de seleccionar los sitios de trabajo, diseñar las estrategias de implementación de las medidas robustas y de estimar los tiempos para su ejecución.

Diagnóstico participativo y empoderamiento local: Durante la sistematización algunos entrevistados también destacaron la importancia del enfoque participativo desde la fase de diagnóstico para generar un sentido de agencia y capacidad de reacción en los pobladores locales frente a los cambios en el clima que ya están percibiendo.

“El recojo de la información a través de un proceso participativo fue fundamental para identificar esos procesos que la gente percibía. También fue importante porque empezó a empoderar a la gente en el sentido que necesitaban tomar acciones, reaccionar ante este cambio climático”.
(Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

Diagnóstico participativo y EVI: El equipo de UICN mencionó que la información del EVI fue relevante para la validación de las medidas robustas en marcha, aunque recalcó que los diagnósticos de vulnerabilidad participativos permiten arrancar con medidas AbE en campo y que tienen la ventaja de

ser relativamente cortos⁴⁶ en comparación con los EVI. También hubo otras opiniones coincidentes, tales como:

“El diagnóstico participativo nos tomó casi 7 meses e implicó varias capacidades integradoras, interculturales y técnicas. Creo que sí tiene una ventaja frente al EVI puesto que a la vez que se hace un diagnóstico se diseña la medida. La escala también es más pequeña, pero el nivel de información generada es más profunda. Creo que este tipo de diagnóstico encaja con el concepto de medida robusta”. (Anelí Gómez, IM)

Medidas robustas – Medidas de AbE: Durante los grupos focales con los socios del Proyecto EbA Montaña, se hizo referencia a la necesidad de precisar la definición y el concepto de “medida robusta”, así como analizar en qué casos deberían considerarse como medidas de AbE. Luego, cuando se trató este tema en la fase analítica de la sistematización y durante discusiones al interior del equipo del IM y con UICN, hubo coincidencia en que la definición de medida robusta elaborada por el IM y UICN interpretaba a las medidas robustas como un tipo particular de medidas de AbE (ver sección conceptual en las páginas 8 y 9)..

Fase de implementación de las medidas

(Esta sección hace referencia al proceso de implementación de las medidas en general, las cuestiones relativas a cada componente se describen en las secciones respectivas).

Los investigadores locales fueron un nexo constante entre el proyecto y sus comunidades: en ambas comunidades y entre los equipos de la RPNYC y del IM hay coincidencia en lo importante y constante que fue el rol de los investigadores locales como nexo con los participantes del proyecto, apoyando toda su implementación. Sin embargo, el equipo del IM coincidió en que hubiera sido provechoso capitalizar mejor a este grupo después de la fase de diagnóstico, asignándoles roles más específicos e incluso ayudando a que se “formalizaran” como grupo dentro de la comunidad, ya que aunque varios siguieron colaborando estrechamente no todos lo hicieron con la misma intensidad.

Compromiso y respaldo de las autoridades comunales: Los socios locales de ambas comunidades y los equipos de campo del IM y de la RPNYC coinciden subrayar que el respaldo de la Junta Directiva de cada comunidad fue fundamental para que se cumplieran los acuerdos y se pudiera culminar la infraestructura, la elaboración de los planes de manejo y demás actividades del proyecto. Si bien en ambas comunidades hay un grupo muy motivado (investigadores locales y ganaderos), al ser poco numerosos, sin mayor experiencia para desarrollar proyectos juntos e independientemente, y sin poder formal en la comunidad, su acción probablemente no hubiera sido suficiente para cumplir las tareas más grandes del proyecto. Así, en Canchayllo se señala el poco interés de la nueva Junta Directiva (por las razones ya mencionadas) como la causa de las demoras e interrupciones durante el

⁴⁶ La comparación entre los diagnósticos participativos y los EVI es ampliamente descrita en Dourojeanni et al. (2015).

año 2015, mientras que en Miraflores fue el liderazgo de sus autoridades lo que permitió completar de las acciones.

Raúl Crispin Robladillo

Guardaparque, con sede en Miraflores

“Al principio era algo novedoso para todos, para nosotros mismos, porque era adaptación basada en ecosistemas. Y claro que nosotros que trabajamos dentro del área (protegida) sabíamos el tema de conservación, preservación de los recursos naturales, pero todavía poquito en cuanto a adaptación basada en ecosistemas. Igualito también creo que en las comunidades nadie conocía. Y a partir de esto fuimos familiarizándonos.



Para tomar en cuenta particularmente algunas cosas que se dieron justo con este proyecto, por ejemplo, la actitud de la gente. Cuando viene este proyecto, fue un poco chocante que ellos (los comuneros) podían contribuir o poner una contrapartida. Y esa contrapartida significaba la mano de obra. No era costumbre. Era una cosa difícil que ellos podían asumir. Pero eso hace que van a valorar más el trabajo comunal que han hecho. Eso es lo que hace la diferencia con lo que era antes y lo que es ahora. Y da gusto, te vuelvo a decir, porque hoy día valoran su trabajo. Eso es lo que a mí me hizo ver de otra manera, como una cosa positiva, para poder saber que esto ocurre en esta comunidad y que puede ocurrir en las otras también.

El momento más álgido fue el tema netamente para el traslado de materiales para el cerco. Entonces, no sé, yo miraba a la gente tan reacia... Fue un trabajo de concientizar a la población, porque cuando es bien manejado el pasto o la rotación de ganado, el beneficio es mejor. Ahora ellos sienten que les costó, les ha costado sacrificio, ha sido difícil para ellos cumplir con esas faenas programadas y todo. Y sí, siento que lo valoran, que hacen suyo el proyecto.

A partir de que este proyecto les da la posibilidad de poder hacer pequeñas cercos, traslado de agua y manejo de pastos, ellos ya están prácticamente con eso viendo que sus proyectos también para el futuro van a ser relacionados a eso.

A la vez también creo que ha sido importante esto del trabajo con los jóvenes, con los chicos. De alguna manera, yo que converso a veces con ellos, es como si hubiesen recuperado la identidad. Porque en todo el trabajo que han hecho han conocido desde sus ancestros, sus abuelos, sus papás, cómo han trabajado antes... Entonces ellos tienen claro lo que era el antes y lo que es ahora y los trabajos que se hacían; inclusive de cómo piensan

para mañana. Yo creo que eso ha sido importante también porque ellos cumplen un rol importante dentro de su casa, ellos a su manera hacen entender a veces a los padres. Y eso es lo que yo he notado aquí.

Pienso que ha mejorado el tema organizacional. En la misma familia ya están en hacer cercos, en poder mejorar el pasto. Saben bien que no pueden comprar primero un ganado mejorado sin tener pastos.

Antes se hacían planes y planes en la comunidad pero era todo irreal, no era participativo. Había unos planes que no tenían nada que ver con las comunidades... Pero el plan (de manejo de pastos y agua) que ustedes hicieron participativo, es importante. Porque ya la misma gente asumió este rol y quieren que se cumpla el plan, seguramente con las cosas más prioritarias, pero ya están pensando en cómo debería de ser, decirle a su alcalde en los presupuestos participativos: "Esto es lo que queremos". Y no es solamente de una persona, sino es de la mayoría de la comunidad.

En la Reserva estamos en plena actualización del plan maestro y este proyecto está enmarcado dentro de nuestro plan. Los guardaparques, por ejemplo, en este proyecto han logrado capacitarse en el tema de pastos, evaluación de pastos y todo. Entonces, de alguna manera van a seguir trabajando en el tema, dándoles asistencia técnica (a los comuneros). Porque eso está enmarcado dentro de lo que nosotros queremos como Reserva. Entonces, ya adquirieron ese conocimiento por lo menos básico para poder hacer la réplica. Y yo creo que eso va a ser importante para poder darle continuidad a todo esto en las comunidades."

Trabajo coordinado entre los socios del Proyecto EbA Montaña: Como señalamos, los socios del proyecto coinciden en señalar que tomó un tiempo lograr una buena comunicación y claridad sobre los roles de cada organización y coordinar adecuadamente. Al igual que durante la fase inicial, al comienzo de la implementación hubo que gestionar algunas situaciones que generaron tensión, como por ejemplo llegar a acuerdos sobre cómo visibilizar el trabajo de todos los socios (que desembocó en la llamada "crisis de logos"⁴⁷), definir autorías y coordinar los procesos de revisión de los múltiples documentos que iba generando el proyecto. Sin embargo, los representantes de las organizaciones también coincidieron en que gracias a la disposición de todos y a la mejora de los mecanismos de comunicación y coordinación (teleconferencias, correos y reuniones) fue posible superar esa situación y que más bien se logró establecer una dinámica de cooperación y colaboración.

⁴⁷ A raíz de la publicación de varios documentos del Proyecto EbA Montaña en Perú, a mediados de 2014 hubo distintas posiciones sobre qué logos institucionales debían incluirse y cómo. Finalmente, se acordó incluir a todos los socios en una barra de logos (que es la que figura en la parte inferior de la portada de este documento).

Organización del equipo de campo en dos sitios de trabajo: También hubo coincidencia en señalar las dificultades para trabajar y mantener la presencia en las dos comunidades.

“Pensando en otros proyectos, debería considerarse un grupo de personal técnico que esté dedicado exclusivamente por zona (...) Indudablemente creo que es un aprendizaje que estamos sacando de todo eso. Cómo que se optimiza el personal, el desgaste también de este personal porque al tener dos comunidades y un personal rotando entre las dos comunidades, los desgastas físicamente también, los desgastes también con diferentes conflictos que tienen las comunidades, van a tener que priorizar, qué comunidad atiende primero, qué comunidad atiende después y creo que sería muy importante tener un equipo permanentemente en campo por cada sitio de intervención” (Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

Relación y trabajo coordinado entre el IM y la RPNYC-SERNANP: Al igual que en el caso anterior, los equipos del IM y la RPNYC coincidieron en que necesitaron de un tiempo para lograr un mutuo entendimiento. Nuevamente, encontrar mecanismos de comunicación y coordinación efectivos — como la participación del IM en las sesiones mensuales de planificación de la RPNYC y las reuniones periódicas con el SERNANP— fue clave para lograrlo. Estos mecanismos y la disposición de los socios al diálogo permitieron encontrar salidas a las dificultades que fueron surgiendo, como por ejemplo los problemas con el cavado del canal Chacara-Jutupuquio (ver xxx), los altibajos en los niveles de participación en ambas comunidades o las demoras y contramarchas asociadas al cambio de directiva en Canchayllo.

“Nosotros tenemos un equipo y tenemos una estructura de funcionamiento, y como proyecto ustedes también tienen esa figura, ¿no? Tienen un equipo y metas y tienen una estructura de funcionamiento. Entonces, lo rico de esto es que nos hemos sentado los dos equipos y hemos empezado a construir ese puente que nos ha unido, que de repente en algunos momentos no ha sido fácil, han habido problemas, han habido discusiones, pero se ha tratado siempre de sentarse en la mesa y de tener argumentos técnicos más allá de posicionar mi institución o de hacer prevalecer lo que dice el SERNANP como la última palabra. Si no que realmente tengamos un sustento técnico que nos permita tomar las mejores decisiones [...] En las reuniones de programación han participado activamente tanto el equipo de nosotros [RPNYC- SERNANP] como el equipo de ustedes [IM]. Y en estas reuniones se empezaban a plantear las actividades, los problemas que había y se buscaban soluciones en conjunto. Cuando se tenía una propuesta, nos reuníamos el equipo técnico y empezábamos a discutir estas propuestas. Un caso pasó en el tema del canal de Chacara, cuando hubo el problema de encontrar rocas. Entonces se empezó a ver qué soluciones o alternativas de solución se daban” (Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

Comunicación, un componente central: Tanto los socios locales como los integrantes de los equipos de la RPNYC y el IM-UICN coincidieron en destacar la importancia de las actividades de comunicación, que fue un eje transversal en toda la experiencia. Especialmente, subrayaron el impacto de “La Noche

de Arte” y la capacidad que tuvo para ayudar a sensibilizar, motivar e involucrar a los pobladores de ambas comunidades. El caso de Miraflores fue el más evidente, ya que luego de esa actividad de comunicación fue notorio el cambio de actitud por parte de los comuneros y comuneras y se logró completar la obra de infraestructura que estaba demorada por baja participación en las faenas comunales. También destacaron el proceso para realizar los videos participativos y las obras de teatro, no solo para mejorar la convocatoria del proyecto sino fundamentalmente para ayudar a desarrollar conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, los impactos del cambio climático y, especialmente en el trabajo con los jóvenes, mejorar la autoestima y el vínculo con su comunidad.

Tiempos para la implementación de las medidas: Hubo coincidencia en señalar que fue complicado completar las actividades y alcanzar las metas en el horizonte de corto plazo planteado para implementar las medidas robustas. Mientras que los 8 meses dedicados a la fase inicial (de acercamiento a la comunidad, diagnóstico y selección y diseño de medidas) parecieron adecuados especialmente teniendo en cuenta que el IM no tenía una relación de largo plazo ya establecida con las comunidades–, los 20 meses destinados a la implementación de las medidas robustas resultaron insuficientes para desarrollar los tres componentes con igual intensidad, consolidar las medidas y dejar sentadas las bases de sostenibilidad (ver sección sobre el diseño de la medida).

Específicamente, entre los funcionarios de la RPNYC y el equipo implementador del IM, hay consenso en que –aunque las medidas robustas son de corto plazo- al menos medidas como las implementadas deben encuadrarse en proyectos algo más largos, de modo que se vean los impactos en el mejoramiento del ganado y consecuente impacto en los ingresos familiares. Hay la sensación de que ahora las cosas quedan como aún por probar. Una sensación similar a la expresada por los socios del Proyecto EbA Montaña:

“Si yo voy a trabajar el tema de recuperación de ecosistemas para mejorar la cosecha de agua, pues bueno, mínimo serán pues tres años, cuatro años para hacer la infraestructura, el manejo de pastizales, sensibilizar a la gente para que haga ese manejo y hasta ver cómo ese ecosistema o ese servicio ecosistémico que es parte del pasto, que es el forraje, empieza a mejorar la calidad de vida de las personas” (Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

El monitoreo y los ciclos de Aprendizaje en la Acción: Durante la sistematización el equipo del IM-UICN coincidió en destacar la importancia del monitoreo, tanto de desempeño como de impacto. En cuanto al monitoreo de desempeño, se destacó la utilidad de aplicar periódicamente la herramienta de aprendizaje en la acción (*action learning*), que ayudó a evaluar los niveles de avance y ajustar la planificación a diferentes escalas (con los socios locales y el equipo de la RPNYC y al interior del equipo del IM). En cuanto al monitoreo de impacto, los integrantes del equipo del IM coincidieron en señalar la dificultad que significó el no contar con un set de indicadores desde el inicio y que haya tomado tanto tiempo completarlo, revisarlo y hacer las mediciones.

Fase de sistematización y transferencia

La sistematización de la experiencia: Si bien este no era un tema central de la sistematización, sí fue mencionado durante la misma. Además, aunque el análisis del proceso de sistematización es materia de otro documento, en este informe cabe mencionar que tanto los integrantes del equipo del IM y UICN como los socios de las comunidades y la RPNYC coincidieron en señalar la riqueza de reconstruir la experiencia y reflexionar sobre ella. Varios integrantes del equipo del IM, por ejemplo, destacaron que fue durante la sistematización que salieron a la luz algunos hechos e información clave que no habían estado claros hasta ese momento. También se mencionó que la sistematización permitió corroborar o profundizar reflexiones que se habían iniciado en otros espacios, sea ya en reuniones o durante las sesiones de Aprendizaje en la Acción. También coincidieron en señalar que aunque fue un proceso demandante en tiempo (principalmente para el equipo de campo del IM) y hubiera sido deseable que no se cruzara con otras actividades, valió la pena hacerlo siguiendo una metodología participativa que permitiera que los protagonistas de la experiencia fueran también quienes llevaran adelante el proceso de sistematización.

“Todo lo que han expuesto era interesante y, particularmente para mí, emocionante. Es como ir a la chacra y sacar la pequeña cosecha para probar, para ver cómo está” (Elmer Segura, Instituto de Montaña)

El proceso de transferencia: El proceso de transferir el proyecto al equipo de la RPNYC se superpuso con la fase de sistematización y no fue un tema que se abordara expresamente durante las entrevistas, talleres y grupos focales. Sin embargo, sí fue tratado en numerosas reuniones internas del equipo IM-UICN y con la RPNYC y los socios locales. En esos espacios se destacó la importancia de preparar y llevar adelante un plan de acción o estrategia de transferencia que permitiera a los socios locales y al equipo de la RPNYC dar continuidad a lo implementado (especialmente para la implementación de los planes de manejo), continuar el monitoreo de indicadores clave y dar mantenimiento a la infraestructura. Sin embargo, y como veremos más adelante, hubo coincidencia en señalar (esto sí durante la sistematización) que el proyecto hubiera debido continuar un tiempo más para afianzar lo logrado hasta el momento.

PARTICIPACIÓN

Durante la sistematización, este fue uno de los temas sobre los que hubo mayor coincidencia, tanto al interno de cada actor como entre ellos.

El valor del enfoque participativo: Los entrevistados coincidieron en remarcar el valor del enfoque participativo para tener una mejor comprensión de las perspectivas y expectativas locales, para construir confianza e involucrar a la población local en la implementación de las medidas y para diseñar medidas que respondan a las prioridades locales. El equipo de UICN a su vez destacó que ese enfoque

permitió identificar varias opciones de adaptación, construir relaciones de confianza e involucrar a los actores locales.

Participación comunal con altibajos: En ambas comunidades, la participación tuvo altibajos. En el caso de Miraflores, durante la fase de consulta inicial y la fase de diagnóstico hubo un buen nivel de participación, que decayó durante las tareas de infraestructura y luego se recuperó y se mantuvo con ligeras variaciones hasta el final del proyecto. En el caso de Canchayllo, la situación fue casi opuesta: durante la fase de consulta inicial la participación fue baja y hubo que hacer tres convocatorias para lograr el acuerdo comunal, luego la participación mejoró notablemente durante la fase de diagnóstico y de las obras de infraestructura y posteriormente decayó con el cambio de autoridades y la reactivación de la propuesta de desarrollo minero de un grupo de comuneros que ocupó la dirigencia comunal. Como se detalla en los siguientes acápite, estos altibajos respondieron a diversas circunstancias.

Disminución de la participación por otras ocupaciones y por baja motivación: Aunque con algunas diferencias, hay consenso en ambas comunidades de que la poca participación inicial, o el decaimiento de la participación, tuvo que ver con la poca motivación para participar por parte de quienes no tienen ganado en las zonas de intervención directa del proyecto. Al no ver beneficios directos en concreto, no fue fácil lograr el compromiso para participar de las faenas y demás trabajos, que demandaban tiempo y esfuerzo. Otra razón de ausentismo, visto en ambas comunidades, fue que los comuneros y comuneras tienen sus días bastante ocupados en tareas diversas, muchas de ellas relacionadas a asegurar sus ingresos. En esta situación, participar de varios días de talleres y faenas no era posible para muchos. Hubo consenso también en que los talleres eran muy largos y numerosos. Finalmente, otra razón también dada en ambas comunidades, fue la desconfianza inicial en que el proyecto cumpliera sus metas, como se ha indicado en el punto referente a la situación inicial.

Libertad Francia Martínez

Ganadera de Miraflores e investigadora local

“Del proyecto, es bastante favorable lo que hemos hecho. Nos han enseñado cómo se debe conservar el pasto, la crianza de los animales, hacer rotación de los pastos para que entren los animales, tener conservación. Nos han enseñado todas esas cosas.

La idea era conservar el pasto para que dé semilla y se pueda almacenar en los sitios que están escasos de pasto.

También sacar el agua de la laguna de Yanacancha, haciendo llegar a donde no hay, como por ejemplo a Curiuna, a Huayacaña y Huaquis. A los sitios donde nunca ha llegado agua, ahora ha llegado. Y se ha logrado hacer. Era muy necesario y bueno a la vez, porque ya carecíamos de



agua. Y verdad que casi la mayoría de la gente se ha alegrado, porque donde no llegaba agua llegó y podían tomar los animales el agua.

Nos dan esa idea de cómo se debe guardar ese pasto, y en base de esa idea hemos pensado que sí es necesario guardarlo, conservar ese pasto para que semille. Ahora viendo ya casi el fruto, que está semillando, nos sentimos felices, alegres. Y también hay algunos abrevaderos que eran muy necesarios. Claro, se podrían haber hecho más cosas, pero al principio la gente se sintió un poco negativa, ¿no? Recién están empezando a valorar que era necesario estar ahí. Siempre pasa eso en todo sitio, creo.

La participación ha sido entre todos, dando unas pequeñas ideas. Hemos participado también en el video, yendo a manejar el video. La actividad del teatro le gustó a la gente, ver la actuación por medio de los alumnos, que han participado en diferentes danzas, esas cosas. También de los viajes que se hicieron a Omán, a arriba donde están las ovejas, en Colla. Los estudiantes del colegio también han participado en algunas charlas, en el video, para filmar unas cosas. Viendo el video que han filmado, eso les agradó a ellos (los comuneros), dicen: "Mira qué bonito se ve nuestro paisaje", todas esas cosas comentan.

Los guardaparques también, siempre han venido a participar, a veces en las faenas también han participado, han ayudado.

La conservación de pastos y del agua es un beneficio para todo el pueblo y para los animales. Es un progreso más para el pueblo. En el pasto que conservado irán a ordeñar sus vacas, hacer sus quesos para que vendan y además también los animales se conservarán, ya no flacos sino gorditos. Podrán vender los toretes, las vaquillas, las vacas... El agua también es muy necesaria.

A mí el proyecto me cambió para ser más, para tomar más interés en lo que se hace y no dejarse atrás, no quedarse atrás nunca, siempre estar ahí aprendiendo y así también enseñar a nuestros hijos y a nuestros nietos."

Incremento de la participación al constatar el avance y el cumplimiento de los compromisos: también en ambas comunidades hubo coincidencia en señalar que se incrementó el interés y participación al ir viendo que la infraestructura tomaba forma, que los compromisos del proyecto se iban cumpliendo y que se iban dando respuesta a las prioridades identificadas por los comuneros.

Alza de la participación para evitar sanciones: los picos de participación en ambas comunidades se dieron durante el periodo en que las directivas comunales definieron sanciones (multas y posible exclusión de sus derechos como comuneros) a quienes no cumplieran con los acuerdos hechos en las asambleas. Esto fue principalmente durante el desarrollo de la infraestructura y los talleres de elaboración de los planes de manejo de pastos.

Participación sin incentivos monetarios: Algo que también destacaron como positivo algunos entrevistados fue que la participación no se basó en incentivos monetarios.

“Bueno, acá sobre todo intervinieron (menciona organizaciones que ya no operan en al zona). Yo veía –no solamente acá, en otras comunidades también– que lo hacían por cumplir objetivos. Pagaban a la gente y para cumplir objetivos, nada más. Por ejemplo, lo que no se ha hecho acá. Con el Instituto de Montaña no se pagó a la gente para el traslado de materiales, lo que hacían (otras organizaciones) era eso, lo hacía más fácil porque todo era pagado” (Jacinto Jiménez, guardaparque de la RPNYC).

Alta participación frente a un evento que agrupó a todos: en ambas comunidades, aunque con mucha más memoria en Miraflores, se dio también un pico de participación durante “La Noche de Arte”. Para ambas comunidades fue la primera vez que se presentaba una obra teatral en la comunidad, la primera vez que los alumnos de las escuelas realizaban una función así, y la primera –o una de las pocas veces– que la gran mayoría de la población se encontraba en un momento festivo, de reconocimiento de sus tradiciones y celebrando un logro artístico de sus hijos.

Proyecto abierto a todos: más allá de los altibajos en la participación, y de la decisión de no participar por parte de algunos comuneros y comuneras, en general en ambas comunidades y entre los funcionarios de la RPNYC se reconoce el carácter totalmente abierto del proyecto, que estuvo disponible para todos quienes deseaban participar.

Acompañamiento y construcción de confianza: Igualmente, en ambas comunidades se reconoce lo importante que fue que tanto el equipo de campo del IM como el de la RPNYC estuvieran presentes, acompañando todas las actividades del proyecto y ratificando la invitación a participar. El equipo del IM y la RPNYC también destacaron los ajustes que fueron haciéndose en la estrategia de intervención: como respuesta a la baja participación se mejoraron los mecanismos de convocatoria para los talleres y hubo mayor permanencia del equipo en campo y en el día a día de la comunidad.

“La confianza nació cuando fui a Coya⁴⁸ para apoyar el video (filmación). Fuimos entre la junta de la granja más la APAFA⁴⁹. Fui a caballo, conversamos bastante con las personas. Cuando ya llegué ahí, todos estaban tomando y brindé con ellos. Ahí me empezaron a decir: ‘Sabes que aquí pocos llegan. ¡Tú eres valiente! Eso nos hace sentir que sí te importa, que sí te interesa el problema de la comunidad’. En sus palabras eso me dieron a entender. Entonces con más cariño, con más trato me decían (...) Al día siguiente recién volví. Ya cuando llegué a Miraflores fue novedad para la gente: ‘¡Has ido a Coya!’ Se sorprendían porque no va la gente ahí. Inclusive decían: ‘¡Es una mirafloresina!’ Yo siento que fue más por ese viaje que se ganó la confianza y que ya empezábamos a trabajar más” (Irma Rivera, Instituto de Montaña).

⁴⁸ En la parte alta de la comunidad, zona bastante alejada y a la que solo se llega a pie o caballo luego de una larga jornada.

⁴⁹ Asociación de Padres de Familia.

Aunque el equipo del IM no solo reflexionó sobre el proceso de construir confianza sino también sobre cómo la misma estrategia no es igualmente efectiva en diferentes contextos.

--Anelí: (...) Es fundamental esa construcción de confianza, de convivencia. Es uno de los factores más importantes.

--Irma: Y de compartir su vivencia. Yo me acuerdo de una oportunidad en que me quedé, fui con doña Rita a su chacra a cosechar su oca. Entonces no solo ella me vio, sino todos los que estaban en la chacra. Y ellos comentaban: 'Cuando fuiste esa vez a la chacra...' Y también es una forma de ver sus labores, de entender todo que hacen día a día. Ayuda a entender por qué no están todo el día. Cuando sales al campo ves que están regando su alfalfa, desterronando su cultivo, su chacra. Y eso también ayuda a que la gente te vea, te ganas más confianza y te cuentan más cosas.

--Anelí: Me pongo a pensar en el caso de Miraflores. Siempre hemos encontrado eso en Miraflores, por ese calor humano que ellos tienen. Hablando en términos de construir confianza, en el caso de Canchayllo cómo construir confianza en una comunidad diversa, donde hay otros intereses...

--Lilian: En Canchayllo nuestra presencia no genera tanto impacto, tal vez porque es más grande y hay más población. En cambio llegas a Miraflores, preguntan qué va a haber y es como que llegas a tu comunidad...

(Diálogo entre Anelí Gómez, Irma Rivera y Lilian Parra, Instituto de Montaña)

Sobre los posibles “riesgos” de la participación: Si bien hubo consenso sobre el alto nivel de participación que alcanzó el proyecto como algo positivo. También hubo algunas manifestaciones de preocupación por las implicancias de esta apertura, especialmente en el caso de Canchayllo, donde un grupo de comuneros sugirió incorporar en el plan de manejo de pastos y agua la actividad de conformación de un comité minero.

“Yo estoy de acuerdo con el tema de hacer participar y que la gente empiece a acompañar estos procesos, pero en algún momento tuvimos también un tema de discusión cuando la gente empezaba a proponer diferentes actividades alternas a lo que es la conservación. Por considerar que era un tema participativo, se ponían o se empezaban a poner en torno a los documentos que resultaban de estos talleres. [Como] fue el tema de minería, que salió en un grupo y dijeron: ‘Empecemos a formar también un comité minero’, esas cosas. Y en algún momento conversé con Elmer y Anelí y les dije, ‘bueno no es que sea participativo y vamos a colocar todo lo que la gente dice, sino todas las propuestas que realmente son viables al interior de un área natural protegida’. Entonces eso fue un poco digamos el extremo de hacerlo muy participativo. [Y ¿cuál fue la respuesta del equipo? ¿Cómo se resolvió esa dificultad que apareció?] Fue entre darle un término intermedio: era recoger las expectativas de la gente, los intereses que tenía la gente y tener un filtro entre el equipo técnico,

decir: ‘esto es viable y esto no es viable’ Cosa que así hacíamos: recoger la información de la gente, nosotros filtrarla y en algún momento sustentarla ante la gente: ‘por qué se están haciendo o no se están tomando estas ideas’ [¿Y funcionó?] - Sí, sí funcionó y no hubo ningún conflicto con las comunidades porque como te digo, si son un sustento técnico de por qué se han prioridad estas actividades” (Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

Beneficiarios directos de la medida: Durante la sistematización se constató que en Canchayllo la población no ve que su granja comunal (zona de impacto directo del proyecto) realmente traiga beneficios importantes para la comunidad. En cambio, en Miraflores la población sí siente que la zona irrigada por el proyecto y donde se han protegido los pastos brinda beneficios importantes para la comunidad en su conjunto. Esto tiene que ver con el modelo de gestión y el porcentaje de población que se beneficia de los servicios ecosistémicos en cada caso. En Canchayllo, la granja comunal es administrada por las sucesivas Juntas Directivas sin que los comuneros puedan opinar sobre las decisiones de gestión de los pastos y el ganado comunal (aunque algunos comuneros se benefician llevando su propio ganado a esa zona⁵⁰). En Miraflores en cambio, los ganaderos tienen derecho a acceder a las parcelas de pastos bajo reglas acordadas en las asambleas, a través de las cuales los pobladores ejercen influencia en las decisiones. Además, en Canchayllo solo el 40% de las familias se benefician de los servicios ecosistémicos, mientras que en Miraflores asciende al 70%. Estos diferentes escenarios y percepciones afectan la participación en el proyecto, su continuidad y sus impactos.

Equipo entrenado en enfoques y metodologías participativas: Durante la sistematización, tanto los miembros del IM como algunos colaboradores destacaron la importancia de contar con un equipo entrenado en enfoques y metodologías participativas y reflexivo sobre su propio quehacer. Si bien hubo algunos comentarios con relación a que no todo el equipo tenía igual experiencia y entrenamiento en métodos participativos, hubo coincidencia en señalar que la participación local fue un eje central del componente de las medidas robustas.

CONTEXTO Y CULTURA

Necesidad de adaptar las herramientas de participación: con diferencias, en ambas comunidades se señaló esta necesidad. En el caso de Miraflores con mayor claridad, los comuneros y comuneras indicaron que las capacitaciones deben tener un carácter más práctico, construir conocimientos desde labores concretas en el campo, no tanto trabajo de salón. En Canchayllo los talleres con métodos de visualización escritos (tarjetas) tienen mayor aceptación, pero se remarcó que los horarios y extensión de los talleres no fueron los mejores. Talleres en días entre semana y durante mañanas y tardes limita las posibilidades de participar e interfiere con otras actividades; esto tanto para Miraflores como para Canchayllo. La propuesta en ambas comunidades es realizar talleres y reuniones a partir de las 5 o

⁵⁰ Durante la sistematización y la fase de transferencia el equipo del proyecto fue indagando más sobre el manejo de la granja y así supo que es un área que los ganaderos usan como “echadero” (lugar en el que se suelta el ganado para que pastoree sin mayor control).

6pm hasta las 9pm. Sin embargo, en ambas comunidades se dijo que los talleres, aunque largos, resultaban fáciles de seguir, eran amenos, motivadores y se reconoció ampliamente la satisfacción de que siempre se preguntaba la opinión de todos, las personas del IM (y demás que condujeron talleres) no decidían solos o ponían solo su opinión, sino que cuidaban de que todos opinen y entre todos se definían las cosas.

Decisiones en base a acuerdo de asamblea: En ambas comunidades, y de parte del personal de la RPNYC, se reconoció como un valor el que las decisiones centrales del proyecto fueran consultadas en asamblea y se destacó que el proyecto no solo fue respetuoso de los mecanismos formales de las comunidades, sino que además apostó por fortalecer a la organización comunal e integrar a todos sus miembros en las actividades del proyecto.

Integración de saberes locales: Hubo coincidencia en destacar el rol que tuvieron los investigadores locales y el equipo de campo del proyecto para ayudar a integrar los saberes locales en el diseño e implementación de las medidas. El rol de los investigadores locales es muy valorado en ambas comunidades, especialmente por sus aportes durante las fases de diagnóstico y diseño participativo. Ambas comunidades, el equipo de la RPNYC y los socios del Proyecto EbA Montaña también reconocieron que una herramienta útil para valorar y fortalecer los saberes locales fue de la construcción colectiva de conocimientos a partir de los saberes locales, tanto en los talleres y reuniones de trabajo como en las visitas de campo.

Edmundo Sovero Crispín

Ganadero de Canchayllo e investigador local

“Mi nombre es Edmundo Crispín. Mi edad es 51 años. Soy comunero de la comunidad de Canchayllo. Más nos dedicamos al campo, somos ganaderos. Yo he participado como investigador local del proyecto EbA montaña, ya hemos trabajado desde el principio con los ingenieros que vinieron para investigar sobre los pastos, los puquiales, los manantiales, las quebradas, los ríos.

Me enteré del proyecto en una reunión que llegaron ustedes y justo había un taller que estaba iniciándose. Ahí participé, porque en verdad yo no pensaba llegar para ser investigador local.



Participé, llegué a esa reunión y me tomaron en cuenta. El objetivo del proyecto era buscar cómo se puede hacer una obra en bien común para mejorar los pastos. Ese era el objetivo, mejorar los pastos, buscar de repente agua para que esos pastos que están mal manejados se mejoren.

Al inicio apoyamos a los ingenieros a investigar los pastos de la comunidad y el agua. Los trabajos de los investigadores locales era llevar a los sitios más críticos a todos los ingenieros, para que vean la realidad cómo estamos viviendo. Sí, porque justamente los investigadores locales y los investigadores que han venido por parte de EbA Montaña hemos recorrido todo este sitio y yo creo que ahí se ha visto bien que esa parte de (la laguna y el canal) Chacara era conveniente para el mejoramiento de pastos para la granja, para la población.

Después, las actividades, las obras son lo que hemos sacado agua de Chacara hasta Jutupuquio, mediante tuberías. Ahí se ha centrado todo el proyecto. La comunidad estaba siempre apoyando en cuanto a movilidad, de repente con comuneros en faenas más que todo.

También hemos hecho talleres periódicamente. Gracias a ellos, hemos aprendido bastante ¿no? Pero hasta ahorita no estamos cumpliendo esos reglamentos que hemos hecho. Yo veo que la comunidad no hace cumplir. La actual autoridad, no sé, no le importa prácticamente estos trabajos que hemos hecho.

Aquí, prácticamente la mitad de Canchayllo se dedica a la ganadería, ellos son los que han tomado más importancia sobre este caso (proyecto). Porque otro 50% vive de su trabajo y del comercio. Entre ellos, poco interés han tenido en este proyecto. De los 200 comuneros, hay también comuneros jóvenes. Entre los jóvenes hay veces que salen a trabajar fuera. Ellos ya, pues, no toman interés en la ganadería, van a buscar trabajos fuera. Como ustedes mismos han visto, los que vivimos en la parte alta de Canchayllo nomás hemos participado. Pero todos debieron participar, todos, porque va a ser para bien común.

Hemos estado en las faenas para limpiar el canal, para el tendido de tuberías, ahí he visto más participación. Y también en los talleres, había talleres que sí había bastante concurrencia. También para ver el vídeo y el teatro. Ahí sí, buena participación había, tanto la población y de los centros educativos. Toda la gente decía: "Vamos a ver los sitios más importantes, más bonitos, posiblemente han filmado, han grabado esas partes."

Sí, se ha respetado a las costumbres, a las vivencias que hay en el pueblo, se ha respetado bastante todas las costumbres que se realizan acá en el pueblo. En toda actividad que durante el tiempo que han estado ustedes se ha hecho, prácticamente han estado como un ciudadano más, como un comunero más de nuestra comunidad.

Claro, en verdad, para nosotros ha sido un avance más. Sí, trae beneficios. A esas alturas, tener agua es muy valioso. Ahora, depende de nosotros nomás, de los comuneros, ejecutar el sembrío de pastos o regar adecuadamente los pastos naturales.

Algo se ha cambiado. No en su totalidad, pero algo se ha cambiado. Los comuneros se preocupan ahora bastante de estar sacando agua, aunque sea de un manantial, ya están manteniendo, están mejorando. Pero me parece que falta algo, falta más. Seguir apoyando aquí a los ganaderos, a los comuneros, por lo menos con unos talleres, haciéndoles recordar qué hemos aprendido. Por mi parte, yo estaría de acuerdo en que haya más mejoramiento de pastos. Y también incentivar más a la Directiva comunal, para que sus comuneros (hagan) rotación de canchas, cambio de pastos. Yo recomendaría que sea una obra mixta, tanto para los que se dedican al comercio y también para los ganaderos, ahí sí trabajaríamos todos.

Falta más organización. Ahorita, en el agua ya deben estar trabajando, porque el agua prácticamente es para la granja comunal, deben estar regando, utilizándole bien, para que haya pastos. Claro, cuando se trabaja va a mejorar, porque el agua es vida. Hay que trabajarlo. “

Limitaciones para ahondar en el entendimiento de la cultura local: El equipo del IM considera que desarrollar numerosas actividades en dos comunidades lejanas no permitió una permanencia suficiente en cada comunidad, de modo que se pudiera entender mejor la dinámica social y las particularidades culturales de cada sitio. Esta apreciación coincide con lo ya señalado en el acápite sobre la implementación de las medidas. Por su parte, el equipo de la RPNYC también coincidió en que se requiere permanencia y tiempo de convivencia con las comunidades para comprender su dinámica interna de manera más precisa.

Interés en conocer más sobre sus propias costumbres y tradiciones: en Miraflores, se valoró la Noche de Arte no solo porque ayudó a que más personas se involucraran en el proyecto y se pudiera así completar la obra de infraestructura, sino también porque tienen interés en conocer mejor sus costumbres. Desearían más actividades que hagan referencia a sus historias a través del arte.

ROBUSTEZ

Diferencias de percepciones en cuanto a la robustez de las medidas: Como vimos en la sección conceptual, la noción de “robustez” de las medidas hace referencia a que “no empeoran la vulnerabilidad al cambio climático o que aumentan la capacidad adaptativa y que siempre van a tener un impacto positivo en los medios de vida y los ecosistemas, independientemente de cómo cambie el clima” (Rizivi et al, 2014). Cuando se hicieron las consultas sobre la robustez de las medidas implementadas en Canchayllo y Miraflores, la mayoría de los miembros de las dos comunidades que participaron de la sistematización coincidieron en señalar la capacidad de las medidas para brindar el beneficio de mantener zonas de pastoreo y con agua en los abrevaderos durante la época seca, aun cuando las condiciones climáticas se tornen muy extremas. También destacaron la proyección de beneficios que se desprenden, como el contar con ingresos de la ganadería incluso cuando los cultivos fallen debido a los cambios del clima. Sin embargo, en Canchayllo, tanto los ganaderos como los investigadores locales ven en riesgo la robustez de la medida si los comuneros siguen sin organizarse

y sin ponerse de acuerdo sobre el manejo de la granja comunal. El equipo del IM coincide con esta apreciación.

Fortalecimiento de la organización local y robustez: Los integrantes del equipo de campo del IM coincidieron en señalar que la robustez de la medida se vio afectada porque los planes de manejo de pastos y agua (elemento central del componente de fortalecimiento de la organización local) tuvieron un alcance demasiado amplio, ya que se elaboraron para todo el territorio comunal y con el carácter de un plan de desarrollo comunal, en lugar de limitarse a los acuerdos para el manejo de los pastos y el agua en la zona de influencia directa de la medida –aunque, como veremos en más detalle más adelante, reconocieron la importancia de los planes para dar sostenibilidad a la medida. Esta interpretación no fue compartida por todos los integrantes del equipo del IM y sus colaboradores, aunque sí todos reconocieron que era indispensable acompañar el plan de escala territorial comunal con un plan de manejo específico. Como se ha mencionado, esto se logró en Miraflores gracias al mejor nivel de organización comunal y al interés por el desarrollo ganadero compartido por la mayoría de los comuneros, mientras que en Canchayllo no se llegó a un acuerdo sobre cómo manejar la granja comunal debido a la falta de interés de las autoridades, a los conflictos internos y a la debilidad de la organización local.

Cuestionamientos sobre la validez de considerar a las medidas como robustas o “no regret”: Durante la sistematización, hubo un debate entre algunos integrantes del equipo IM-UICN sobre si sería más apropiado referirse a las medidas como “low regret” (bajo riesgo de arrepentimiento) en lugar de “no regret” (sin arrepentimiento). Esto debido a que en escenarios complejos y de alta incertidumbre, como los de las comunidades andinas, es difícil asegurar que las medidas “siempre van a tener un impacto positivo en los medios de vida y los ecosistemas” (Rizivi et al., 2014), tal como se plantea en la definición.

SOSTENIBILIDAD

Los comentarios y reflexiones sobre la sostenibilidad de la medida fueron transversales a varios de los temas tratados y aparecen en distintas secciones de este capítulo. En esta sección recogemos aquellos que se enfocaron específicamente en el aspecto de sostenibilidad.

Integración de las medidas en los marcos de planificación local-regional: Hay coincidencia entre los equipos de la RPNYC y del IM-UICN en señalar que los planes de manejo de pastos y agua ayudan a dar sostenibilidad a las medidas de adaptación implementadas ya que integran las medidas en los marcos de planificación local (comunal y municipal) y facilitan así la participación de las instituciones y autoridades locales llamadas a darles continuidad. Más aún, todos los actores consultados coinciden en señalar que es necesario involucrar tanto a las autoridades comunales como a los gobiernos locales

y regionales para asegurar la sostenibilidad de las medidas, para lo que se requieren gestiones en las que se espera un rol importante de la RPNYC.

Coherencia entre los planes de manejo, los planes de desarrollo comunal y el Plan Maestro: Vinculado al punto anterior, el jefe de la RPNYC también destacó la importancia de la relación y continuidad entre los planes de manejo de pastos y agua, los instrumentos de planificación local y el Plan Maestro de la RPNYC.

“Si damos una lectura al plan maestro, es lo mismo que dice el plan de desarrollo comunal o el plan de manejo de pastos y de agua por los sectores. Entonces creo que eso es el indicador clave que todo este proceso, la gente lo ha asumido como suyo y lo ha puesto en estos documentos de planificación” (Gonzalo Quiroz, Jefe de la RPNYC)

Sostenibilidad y liderazgo de las autoridades comunales: Durante la sistematización hubo coincidencia entre todos los actores consultados en que el liderazgo de las Juntas Directivas es clave para asegurar la sostenibilidad de las medidas. Esto fue muy comentado y se hizo evidente en Canchayllo, donde el desinterés de las autoridades comunales ha dificultado no solo la sostenibilidad de las medidas sino incluso su realización.

Sostenibilidad y ámbito de la medida: El equipo del IM destacó que tanto en Canchayllo como en Miraflores las medidas se implementan en territorio comunal y que se esperaba que, al ser espacios que benefician a toda la comunidad, fueran de interés de todos y por lo tanto más sostenibles en el tiempo. Sin embargo, el equipo comentó ampliamente que si bien esto ha sido cierto para Miraflores, el caso de Canchayllo contradice esta hipótesis. En Canchayllo, los mismos investigadores locales y comuneros coincidieron en señalar que aunque la medida se implementa en un espacio comunal, no hay una percepción de que beneficia a todos (este punto está vinculado a lo ya comentado en el acápite del diagnóstico participativo). Más aun, dudan que la medida sea sostenible en el tiempo si es que no se logran los acuerdos para el buen manejo de la zona. Los comuneros de Miraflores, en cambio, proyectan la ampliación o réplica de la medida en espacios comunales e incluso visualizan cambios a nivel del ecosistema (variedades de plantas rebrotando, aves retornando).

Sostenibilidad y fortalecimiento de la organización y las capacidades locales para el manejo de los pastos y el agua: Los comuneros manifiestan que sus conocimientos para el manejo de los pastos y el agua han mejorado

“Ustedes llegaron con un proyecto que casi vamos a terminar y en realidad yo sí veo que el pensamiento de mucha gente está cambiando. Sí, porque siempre escucho casi la mayoría de los comuneros que [hablan] sobre el manejo de nuestros recursos, cómo debemos mejorar, hablan de limitación de ganado, del manejo de pastos, del manejo de agua. Entonces, un comunero actual habla ya esas palabras que antes no hablaban. Por ejemplo, en una Asamblea casi siempre tocan ese tema, queramos o no en una Asamblea siempre, siempre se toca. Entonces, es bueno

que ya nuestros comuneros, nuestra gente de acá está hablando ese tema, lo que hace cuatro, cinco años todavía no se hablaba ese tema. Me siento contento porque muchos de nuestros comuneros ya están hablando esos temas.” (Robegildo Taipe, comunero y guardaparque de Miraflores)

DISEÑO DE LA MEDIDA

Esta sección analiza la medida en sus 3 componentes –fortalecimiento de la organización, fortalecimiento de capacidades e infraestructura– y la relación entre ellos.

Fortalecimiento de la organización local para el manejo de los pastos y el agua

Este es uno de los temas que suscitó mayor debate tanto durante la sistematización. El equipo del IM considera que no se cumplió al 100% el supuesto del diseño de la medida: que a lo largo del proceso de elaboración de los planes de manejo de pastos y agua se fortalecería la organización comunal.

Como hemos visto, el equipo del IM subrayó que más que un plan de manejo de pastos y agua instrumental y enfocado en las medidas, el plan que se hizo en cada comunidad tuvo las características de un plan de desarrollo comunal de mediano a largo plazo y demasiado amplio. En este sentido, el equipo del IM enfatizó que hubiera sido necesario dedicar más tiempo para diseñar participativamente y llevar a la práctica un plan de manejo de pastos y agua mucho más específico para las zonas de influencia de la medida⁵¹, y que esto hubiera sido más acorde con el carácter piloto de las medidas.

La consultora que asesoró al equipo en la metodología de los planes de manejo, por su parte, señaló que ambas dimensiones no son excluyentes sino que más bien el plan de escala comunal es necesario para dar sostenibilidad y continuidad a las acciones de manejo más puntuales que se requieren en el ámbito de la medida. Esta afirmación es reconocida por el equipo de campo, pero sus integrantes señalaron (i) la cantidad de talleres y el tiempo excesivo que demandó un plan de escala tan amplia en el contexto de un proyecto de corto plazo y (ii) que lo prioritario era trabajar en la organización comunal para el manejo de los pastos y el agua en la zona de influencia de la infraestructura para dar mayor robustez a la medida.

⁵¹ Estos “planes” específicos finalmente se hicieron, aunque no de la manera esperada. En el caso de Miraflores, como veremos más adelante, los comuneros se organizaron por su cuenta y llegaron a acuerdos para el manejo de los pastos y el agua en la zona de influencia de la medida (la zona cercada de Yanacancha y la zona de pastoreo de Curiuna, Pampalpa, Colulume y Tuntinia). En Canchayllo, por las razones ya señaladas, no fue posible llegar a esos acuerdos, pero el equipo del IM junto con la RPNYC y los investigadores locales y algunos ganaderos elaboraron un documento de recomendaciones para el manejo adecuados de los pastos y el agua en la granja comunal, que servirá de guía a la RPNYC para dar continuidad a las acciones iniciadas por el proyecto.

Incluso, tanto el equipo del IM como el equipo de la RPNYC y los mismos comuneros destacaron la utilidad de los planes de manejo (aunque no siempre los llamaron así) que se hicieron y el potencial de los proyectos identificados en esos planes –de hecho, en Miraflores resaltaron que algunas actividades del plan ya fueron incluidas en el presupuesto participativo del municipio. No obstante, la preocupación que manifestaron los integrantes del equipo del IM fue que elaborar los planes demandó demasiado tiempo y esfuerzo y que los planes no estuvieron suficientemente articulados a las medidas mismas, quedando postergada hacia el final del proyecto la organización para el manejo del área de influencia de las medidas.

También cabe mencionar que el equipo de campo y la consultora reconocieron que faltó una mejor comunicación entre ellos para atender las preocupaciones de ambas partes y hacer las aclaraciones o, de haberse considerado oportuno, hacer los ajustes al proceso de elaboración de los planes de manejo durante su desarrollo.

Los comuneros y el equipo de la RPNYC también hicieron hincapié en la excesiva cantidad de talleres y su duración. Asimismo, durante la sistematización, para el equipo de campo del IM fue una revelación que los comuneros (especialmente de Miraflores) no reconocieran o nombraran los planes de manejo como tales, sino que para ellos habían sido talleres que no eran percibidos como una unidad. Sin embargo, sí tenían claro que se habían identificado un conjunto de proyectos que responden a sus prioridades y que requieren financiamiento.

Los integrantes del equipo del IM y los miembros de las comunidades sí reconocen un impacto positivo en cuanto al fortalecimiento de la organización local pero derivado del desarrollo de la infraestructura (más que del proceso de elaborar los planes de manejo), que demandó llegar a acuerdos y trabajar organizadamente en algo tangible. En este sentido, el equipo del IM destacó el caso de Miraflores, cuyos comuneros, una vez que estuvo concluida la infraestructura, se organizaron rápidamente y con autonomía (sin intervención del proyecto) para llegar a acuerdos para el manejo de los pastos y la rotación del ganado en el ámbito de influencia de la medida.

“El plan de manejo de pastos y agua no está relacionado al fortalecimiento organizacional. Hay escalas, y el plan quedó a una escala demasiado grande. No hay manera de hacerlo sin fortalecimiento organizacional. Lo que no se llegó hacer es algo mucho más aterrizado, que te habla de sostenibilidad, sostenibilidad de pastos y agua, algo que sí te ayudara al fortalecimiento de la organización. Lo que está pasando en Miraflores de manera autónoma: sí está manejando los pastos, el agua de su comunidad... (Jorge Recharte, director del Instituto de Montaña)

Finalmente, el equipo del IM considera que hubiera sido mejor trabajar directamente en aspectos netamente de liderazgo y gestión organizacional, a fin de dejar mejores bases para el manejo futuro de la infraestructura y pastos.

Fortalecimiento de capacidades locales para el manejo de los pastos y el agua

En ambas comunidades, se entiende este componente básicamente como la capacitación recibida para el manejo de pastos. En Canchayllo se recuerdan más los talleres para elaborar el plan de manejo, también como parte de capacitación.

El equipo del IM considera que no se avanzó suficientemente en este campo, al menos en relación a lo previsto originalmente, debido a los altos niveles de demanda de la infraestructura y la elaboración de los planes de manejo. En las comunidades también coincidieron en que faltó desarrollar más este componente.

En este punto, antes que a lecciones aprendidas del proceso, los participantes respondieron a “qué aprendieron” durante el proyecto. En las respuestas se ven concurrencias en cuanto a:

- Manejo de pastos: en ambas comunidades lo más destacado en cuanto a aprendizajes y desarrollo de capacidades incluye todo lo relacionado a la evaluación agrostológica y establecimiento de parcelas piloto.
- Volver a actuar como colectivo comunal: un aprendizaje valorado, especialmente en Miraflores, es el haber vuelto a hacer faenas y llevar adelante una obra todos juntos, mejorando su capacidad para tomar decisiones juntos. En Canchayllo, este aprendizaje fue también referido entre investigadores locales, ganaderos y entrevistados que tuvieron diferentes roles en el proyecto.
- Participar, facilitar la participación: un aspecto de importancia para todos los actores. En el caso de las comunidades, la satisfacción de haber aprendido a expresarse un poco más, haber ganado confianza para expresarse y preguntar, haber reforzado su capacidad para dar espacio a todas las opiniones. En el caso de los equipos de la RPNYC y de IM, además de lo anterior, el haber aprendido formas de facilitar la participación, de acompañar a las comunidades y darles la posibilidad de descubrir sus conocimientos.
- Filmación: el manejo de equipos de filmación y un primer nivel de conocimientos para realizar filmaciones, es un aprendizaje muy celebrado entre los participantes de este componente del proyecto tanto en Miraflores como en Canchayllo, así como por los guardaparques de la RPNYC, quienes señalan que debe seguirse con esta formación.

Infraestructura verde-gris

Hay concurrencia en ambas comunidades sobre la importancia de la infraestructura, y destacan que esta haya respondido a las prioridades identificadas por largo tiempo en las dos comunidades (aunque en Miraflores hubo un cambio en una zona inicialmente propuesta por la comunidad⁵²). De hecho, la culminación de la infraestructura es uno de los logros más destacados por los socios locales, tanto en

⁵² Como se indicó, la medida priorizada en zona de Larwancha, que había sido identificada inicialmente, no se implementó por los riesgos que implicaba. En su lugar, se decidió ampliar la medida en la zona de Yanacancha-Curiuna.

Miraflores como en Canchayllo, y motivo de orgullo entre los comuneros y comuneras. Durante la sistematización, la inauguración de las obras fue señalada como un hito de manera recurrente y todo el proceso de implementación de la infraestructura y su utilidad estaba mucho más claro para los comuneros y comuneras que los otros dos componentes de la medida (fortalecimiento organizacional y de capacidades).

No obstante, en ambas comunidades y entre el personal de campo del IM y de la RPNYC hay coincidencia en que la infraestructura demandó más tiempo que el pensado y mayor número de faenas que el acordado inicialmente, lo que significó repetidas coordinaciones y un gran esfuerzo en aspectos logísticos. Las razones en ambas comunidades fueron las mismas: demoras en el traslado de materiales por dificultades impuestas por la topografía (principalmente en Miraflores) y el clima, cavado dificultoso por presencia de roca en el terreno (especialmente en Canchayllo) y demoras en concretar las faenas debido a altibajos en la participación (este punto se trató en el acápite de participación).

El esfuerzo que demandó la infraestructura y la elaboración de los planes restó oportunidades para implementar el componente de capacitación tal como se había planificado inicialmente. Aunque no fue manifestado muy claramente, sí fue parte de lo que los comuneros en ambas comunidades refirieron respecto a la intensidad de las actividades del proyecto y el interés en mayor capacitación. Los equipos de campo del IM y de la RPNYC coinciden también en este punto.

También hay concurrencia en que el trabajo en la infraestructura, devolvió en algo el sentido de grupo, de comunidad y de organización, especialmente en Miraflores.

El debate en relación a la infraestructura “verde” (o natural) y la infraestructura “verde-gris” que había surgido durante el diseño de las medidas no fue tratado en profundidad durante la fase de campo de la sistematización, aunque sí fue abordado durante el proyecto y en un artículo (Zapata y Gómez, 2015), cuyas recomendaciones y conclusiones se retoman en el siguiente capítulo.

SITUACIÓN ACTUAL Y SU CONTEXTO

Mejores oportunidades, por mejoramiento de pastos y acceso a agua: aun cuando al momento de realizar el trabajo de campo para la sistematización faltaba culminar la infraestructura en Miraflores, en ambas comunidades la situación era bastante distinta a la inicial. Lo que más se destacó fue que algunas zonas antes secas por falta de agua durante el invierno, tenían ahora pastos reverdecidos y una infraestructura que permitía regar esas áreas. Este cambio es visto en ambas comunidades como una importante oportunidad para mejorar la base de la economía de los ganaderos, y en el caso de Miraflores incluso para mejorar el ingreso comunal, ya que han decidido elevar el cobro por el derecho a pastar en las parcelas piloto o de exclusión.

Mejor capacidad de llegar a acuerdos: en el caso de Miraflores, esto se da a nivel de grupos de interés (investigadores locales, ganaderos, mujeres, junta directiva, otros) y de asamblea comunal. En el caso

de Canchayllo, a nivel de grupos de interés solamente (investigadores locales y ganaderos). En ambos casos, las personas consultadas se refirieron a que hay una mejor capacidad para “saber participar”, intercambiar ideas, y llegar a acuerdos para realizar actividades de bien común.

Principales divergencias: Una diferencia importante, es que en Miraflores hubo referencias recurrentes a que la asamblea comunal reconoce y celebra el beneficio colectivo, mientras que en Canchayllo enfatizaron que es un grupo pequeño el que valora el beneficio colectivo y que al momento de realizar el trabajo de campo de la sistematización era principalmente una comunera la que se beneficiaba de la infraestructura que conduce el agua (debido a la falta de respaldo de las autoridades comunales y las consiguientes dificultades para lograr acuerdos), lo que causaba bastante frustración entre los ganaderos participantes del proyecto.

CONTINUIDAD Y VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Alta valoración de la experiencia: en ambas comunidades, así como entre el personal de la RPNYC y el equipo implementador del IM, la experiencia del proyecto es altamente valorada como una oportunidad que brindó beneficios sobre temas prioritarios, que permitió aprendizajes, que reforzó nexos entre los participantes, que ha fortalecido capacidades y sentado bases para el desarrollo de estrategias concretas de conservación de pastos y agua.

La diferencia entre Miraflores y Canchayllo es que dicha valoración en el caso de Miraflores se da entre los participantes del proyecto y sus autoridades comunales, con una valoración favorable entre la mayoría de los miembros de la asamblea comunal. En cambio en Canchayllo, es una opinión básicamente de los participantes del proyecto y no de su actual Junta directiva ni de una mayoría de la asamblea comunal.

En el caso de la RPNYC y del IM, se valora el aprendizaje para la construcción participativa de opciones de conservación, que fortalece la visión de co-manejo de la reserva y facilita la integración con los gobiernos municipales y regionales. Por su parte, los guardaparques valoran el fortalecimiento de sus capacidades, especialmente para el manejo de pastos y realización de videos.

Sentido de autoría del proyecto: en ambas comunidades y entre el personal de la RPNYC hay un sentido claro de que el proyecto “lo hicimos juntos, entre la comunidad, el proyecto EbA Montaña y el SERNANP”. La diferencia entre Canchayllo y Miraflores es una vez más, que en Miraflores este sentido es generalizado entre comuneros y autoridades; mientras que en Canchayllo es algo compartido solo entre los participantes del proyecto.

Organización para la continuidad: en ambas comunidades se han formado comités encargados de dar mantenimiento a la infraestructura y dar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos sobre el pastoreo en las parcelas de rotación. Una diferencia importante entre Miraflores y Canchayllo es que en Miraflores el comité se formó hace unos meses, por decisión conjunta entre la junta directiva y los

comuneros, analizando sus competencias para garantizar el buen funcionamiento de lo avanzado con el proyecto, y entre sus miembros se encuentran persona que han participado del proyecto y conocen como se desarrolló la infraestructura y los aspectos de manejo de pastos. En Canchayllo en cambio, el comité ha sido recientemente formado por la Junta Directiva luego de repetidas manifestaciones de descontento entre los comuneros por su inacción en relación al proyecto.

En ambas comunidades hay interés en extender la irrigación y replicar las parcelas de pastoreo en ciertas zonas, proyectando a futuro el mejoramiento del ganado.

Existe un deseo de que el proyecto continúe: en ambas comunidades se pide que el proyecto se extienda, hay un sentimiento de no estar aún listos para continuar solos. Esto es mucho más marcado en Canchayllo, donde el grupo de investigadores locales y algunos ganaderos son quienes están activos para dar continuidad a las actividades y sienten que no cuenta con apoyo de su directiva, por lo que tienen temor de que lo avanzado se pierda. En Miraflores hay acción comunitaria, pero se desea avanzar más, para lo cual sienten que aún falta consolidar capacidades y que no hay mayor posibilidad de inversión en la comunidad. Además, en las comunidades se manifiesta el sentimiento de no están listos aún para dar respuesta a todo lo que implica el manejo de las parcelas, que no se ha contado con suficiente tiempo para experimentar lo que debe ser ese manejo. Igualmente, hay entusiasmo sobre los beneficios que se generarán y los cambios de ganado que podrán realizar, pero son supuestos en base a los primeros pasos del mejoramiento de pastos. Que el proyecto continúe es la primera recomendación en ambas comunidades.

Justina Ricapa Cajachagua

Ganadera de Canchayllo e investigadora local

“Mi nombre es Justina Ricapa Cajachagua. Tengo 70 años. Me dedico a mi casa y a la ganadería, tengo mis animales en la puna, ganado ovino y ganado vacuno.



En una reunión llamaron la primera vez, yo no participé por lo que no estaba. Yo participé en la segunda convocatoria, pero no hubo quórum. Pero en la tercera sí hubo quórum y nos hizo conocer el proyecto EbA Montaña. Entonces ya yo decía: “EbA Montaña... Esa es una organización, qué será, vamos a ver”. Entonces la gente estuvo de acuerdo, nos consultaron si nosotros queríamos o no este proyecto que ha llegado y que se trata de pastos, agua. Y preguntaron en dónde puede ser, y algunos dijeron: "Pasto, agua... No, para qué, por Yanaotuto tienen agua. Pumapanca no tiene agua, tiene sus ríos pero en la altura no hay agua." Entonces así se debatieron varias cosas, en eso ya la gente se decidió por (la laguna y el canal de) Chacara.

Entonces me invitan a participar y yo también ingresé a ser una de las investigadoras locales. Entonces, así empecé a participar. Acá hemos empezado con talleres. Primero hemos ido a ver, nada más. Después de ver todo, recién se ha acordado, de tal sitio a tal sitio para sacar (agua), cómo puede ser, cuánta plata, de dónde sale la plata, quién lo va a hacer. Después de haber recorrido todo, ya tuvimos, a la vuelta llegamos, analizando cuál estará priorizado: "Ahora hacemos Chacara." Los que fuimos a Chacara, los comuneros, los investigadores locales que fuimos, optamos por nuestra agua sacar a Jutupuquio, después de mucho ya decidimos. Al principio había muchos otros que decidían de muchas cosas, pero de ahí ya casi todos decidimos con el agua, porque se necesita en tiempo de verano. Y de tantos debates ya se queda en que puede ser por entubado. Bueno, esta discusión ha sido bastante para armar nuestro trabajo, para armar nuestras decisiones, en talleres.

Al inicio, todos estuvimos. Como se dice, escobita nueva barre bien. Pero de ahí ya empezamos a flaquear muchos, casi no trabajaron en las faenas, algunos ya por diversos motivos. Ahorita los que están en nuestra Directiva, están por la minería. Por eso no toman interés y casi no toman importancia de este proyecto, este trabajo. Por eso estamos ahorita demorándonos. Pero si nuestra autoridad trabajara como debe de ser, sí cambiaría, nos llamaría. Hasta ahorita, son ya 6 meses que no sabemos cómo está yendo nuestra granja comunal... Cuando hay agua, tenemos como 3 mil y tantos entre ganado comunal, ahora no sé si habrá siquiera mil, mil y tantos. Cuando mi esposo ha sido administrador, hemos tenido planta lechera con nuestro mismo ganado. El mismo ganado, cuando está bien atendido, tiene su pasto, su agua, una persona que le cuida, nuestro ganado echa. Nosotros hemos dejado una camioneta, hemos dejado dos tractores, la planta lechera y las vacas que dan leche, acá se vendía. Pero ahora ya no se tiene.

Para mí lo mejor del proyecto ha sido es el trabajo del entubado de nuestra agua. De eso sí me siento orgullosa, me siento alegre. Lo que no me gusta, ahorita, que nuestra autoridad no sigue los trabajos que se ha hecho. Pero sí, de los trabajos del proyecto, todo lo que hemos hecho, todos los talleres, he aprendido, quizás a mi edad queriendo, no queriendo. Yo he aprendido sobre el pasto, qué *chillwar* es bueno para nuestro ganado.

Con el proyecto, lo que hemos hecho hasta ahorita, para mí, con el canal estamos muy bien. Lo que nos falta es limpiar los canales, trabajar los canales hasta donde llegaban en aquellos tiempos. Falta decisión, organización."

Continuidad con apoyo de gobiernos locales: En Miraflores, aunque en el presupuesto participativo del municipio se han incluido partidas para avanzar algunas acciones del plan de manejo de pastos y agua, no se manifiesta claramente esta posibilidad de apoyo entre los participantes de los grupos focales y entrevistas. En Canchayllo tampoco hay convicción de que pueda existir algún apoyo del municipio.

RÉPLICA Y ESCALAMIENTO⁵³

Durante el taller interno de sistematización los integrantes del equipo del IM reflexionaron sobre las lecciones de la experiencia para su réplica y escalamiento. Las reflexiones se enfocaron en la magnitud de la intervención y los recursos necesarios. En cuanto a la magnitud, hubo coincidencia en señalar que las medidas que se implementaron fueron bastante ambiciosas para el horizonte temporal y los recursos del proyecto: La infraestructura que se diseñó fue compleja y demandó maquinaria y mano de obra especializada (especialmente en el caso de Canchayllo) o grandes esfuerzos para el traslado de materiales (principalmente en Miraflores). Además, los planes de manejo, por su parte, tuvieron una escala del territorio comunal --en lugar de concentrarse en el ámbito de influencia específico de la infraestructura—y demandaron gran cantidad de talleres. Y, como ya se señaló, un equipo reducido estuvo a cargo de facilitar un conjunto de actividades y procesos complejos en dos comunidades alejadas entre sí.

El equipo coincidió en que replicar la experiencia en la magnitud en la que se desarrolló requeriría de considerables recursos humanos y financieros y tiempo, lo que limitaría su escalamiento. En este sentido, hubo coincidencia en señalar la conveniencia de mantener las intervenciones en una menor magnitud y complejidad a fin de facilitar su escalamiento.



Equipo del IM y de UICN responsable de la implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas
(Súsani Ñahuin, Elmer Segura, Florencia Zapata, Miriam Torres, Karen Podvin, Irma Rivera, Lilian Parra, Anelí Gómez)

⁵³ Entendemos por “réplica” la repetición de lo que se ha hecho. Mientras que “escalamiento” se refiere a lograr saltos de escala, o repercusiones en contextos más amplios (Paz et al, 2013).

4. PRINCIPALES LECCIONES Y RECOMENDACIONES

Esta sección resume las principales lecciones y recomendaciones que surgieron a lo largo del proceso de sistematización y que esperamos sean un aporte para la réplica y el escalamiento.

Para la selección de los sitios de trabajo

Selección de sitios

La adecuada selección de sitios⁵⁴ es, evidentemente, un factor determinante a la hora de implementar las medidas robustas de AbE. Los equipos del IM y UICN identificamos un conjunto de criterios de selección pertinentes — ecológicos, socioeconómicos, culturales y operativos (IM, 2013a) —, pero hubiera sido necesario considerar también otros criterios, como por ejemplo el porcentaje de la población local que depende de los servicios ecosistémicos. Eso nos hubiera permitido apreciar que en Miraflores más del 70% de la población depende de los servicios ecosistémicos que las medidas ayudan a mantener (regulación del agua y pastos como alimento para el ganado), mientras que en Canchayllo es solo 40%. Contar con esa información nos hubiera servido para reconsiderar la selección del sitio o adecuar de antemano la estrategia de intervención en esa comunidad. Asimismo, hubiera sido relevante incluir un criterio demográfico, en especial considerando que se trata de zonas con una alta tasa de migración de jóvenes.

Otro aprendizaje es que el proceso de selección de sitios, que constó de una fase de gabinete y un taller con representantes del Proyecto EbA y el jefe de la RPNYC, debería haber sido más amplio: completarse en campo e involucrar más opiniones de diversas autoridades y la población local.

Recomendaciones:

- Al inicio del proyecto, definir criterios de priorización de los sitios consistentes con el enfoque de AbE. Además de los criterios de selección ecológicos, socioeconómicos, culturales y operativos que se utilizaron en esta experiencia, incluir como criterio el porcentaje de la población local que depende de los servicios ecosistémicos que se relacionan con la medida robusta de AbE. Por ejemplo, si el servicio ecosistémico es provisión de alimento (pasto) para el ganado, considerar qué porcentaje de la población se dedica a la ganadería. Considerar también criterios demográficos u otros relevantes al contexto
- En caso que el porcentaje de la población que se beneficia de los servicios ecosistémicos sea menor al 50%⁵⁵, sería conveniente diseñar una estrategia que considere trabajar de manera directa con las familias que sí se benefician y hacerlo en un territorio y sobre unos recursos

⁵⁴ En este caso, por “sitio” nos referimos a las comunidades, entendiendo que el lugar específico de ubicación de la medida dentro de una comunidad se identifica en una etapa posterior.

⁵⁵ Este porcentaje es referencial. Debe analizarse cada caso.

que esas familias puedan controlar sin necesidad de contar con la aprobación o el respaldo de la asamblea comunal⁵⁶.

- Realizar un proceso de selección de sitios inclusivo y amplio. Es decir, involucrar actores diversos (autoridades, pobladores locales y otros actores clave) en el proceso de selección de sitios, para así contar con una variedad de puntos de vista y perspectivas y una mejor comprensión del contexto antes de definir los sitios de trabajo.
- Incluir una fase de campo con visitas exploratorias para la selección de sitios, a fin de tener una mejor comprensión del contexto, el paisaje y las tendencias y verificar si el sitio es adecuado. Por ejemplo, se podrían haber preseleccionado y hecho visitas exploratorias a más de dos comunidades y elegir los sitios luego (aunque habría un riesgo de generar expectativas). Esta recomendación es especialmente relevante en los casos en que las instituciones que vayan a implementar las medidas robustas de AbE tienen poca (o ninguna) experiencia de trabajo en la zona.
- También es recomendable distinguir entre las comunidades más “clásicas” –que se dedican mayoritariamente a las actividades agropecuarias para autoconsumo, como Miraflores– de las comunidades más “globalizadas o modernas” –más integradas a los mercados y dedicadas a mayoritariamente a otras actividades distintas de las agropecuarias, como Canchayllo-- y diseñar estrategias de trabajo diferenciadas con unas y con otras.

Baja conflictividad y buena organización social fueron dos criterios de selección. Sin embargo, en ocasiones, por el afán de recibir los beneficios de un proyecto, los pobladores o socios locales pueden omitir información sobre algunas de sus prácticas o aspiraciones que son incompatibles con el enfoque de AbE, como ocurrió, por ejemplo, en Canchayllo, donde los antecedentes mineros y el afán por volver a desarrollar minería por parte de un sector amplio de la población, así como la condición de la granja comunal como echadero⁵⁷, fueron conocidos por el equipo del proyecto cuando este ya estaba en una fase avanzada de su implementación y complicaron y demoraron el desarrollo del proyecto.

Recomendaciones:

- Profundizar o ampliar el componente social en el diagnóstico a fin de identificar e indagar no solo sobre el contexto actual sino también los conflictos pasados y presentes, así como las tensiones y tendencias. Prestar especial atención a actividades incompatibles con el enfoque de AbE o con las posibles medidas robustas que se estén considerando.

⁵⁶ Por ejemplo, en el caso de Canchayllo se podría haber trabajado en el territorio que manejan las familias ganaderas de Yanaotuto y Pumapanca, en lugar de la granja comunal.

⁵⁷ Área de pastizal de uso comunal donde todos pueden pastar su ganado libremente.

Para la fase de diagnóstico, selección y diseño de las medidas robustas de AbE

La sistematización nos permitió recoger tres tipos de lecciones (y recomendaciones) sobre la fase de diagnóstico, selección y diseño participativo de las medidas robustas de AbE. Por un lado, están aquellas lecciones referidas a la metodología empleada para el diagnóstico. Por otro, los aprendizajes asociados a los temas de consulta durante el diagnóstico. Y, finalmente, las lecciones provenientes de la selección y diseño mismo de las medidas.

En cuanto a la metodología para el diagnóstico

La metodología del DRPI resultó adecuada y fue provechoso integrar el diagnóstico con la selección y diseño de la medida robusta de AbE. En campo, el diálogo de saberes a través del trabajo cooperativo entre investigadores externos y locales fue muy productivo y muy apreciado por ambos grupos. También fue clave conformar un equipo de investigadores con enfoque transdisciplinario y que contó con un coordinador científico que ayudó a integrar los conocimientos de las diferentes disciplinas y los saberes locales. El rol de facilitador del Instituto de Montaña fue clave para favorecer la interacción entre los dos grupos.

Recomendaciones:

- Usar una metodología de diagnóstico participativo que integre el diagnóstico con la selección y diseño de la medida (sería contraproducente convocar a los pobladores locales para el diagnóstico pero no involucrarlos al tomar la decisión sobre la medida que se va a diseñar y ayude a establecer o profundizar la relación de confianza con los socios locales (esto es especialmente importante si las organizaciones externas no tienen una larga experiencia de trabajo en la zona).
- Mapear los saberes y prácticas locales con relación a los recursos naturales y servicios ecosistémicos clave.
- Invitar a aquellos comuneros y comuneras con interés y deseos de compartir sus conocimientos en los temas que sean centrales para las medidas robustas de AbE. También animar a los comuneros que indiquen quiénes de sus vecinos son referentes en los temas que aborda la medida. Es decir, que debería ser un proceso participativo y a la vez consensuado con base al propio interés. Una vez que se forme el grupo de “investigadores locales”, destacar su rol de ante los demás miembros de la comunidad.
- Idealmente, el grupo de investigadores locales debería ser diverso (en edad, género, etc.), para así tener una mirada lo más amplia posible de la comunidad.
- Formar un equipo de investigadores externos con sensibilidad hacia el diálogo de saberes y con comprensión del enfoque de AbE.
- Formar una “comunidad de investigadores” que integre a los investigadores locales y externos, con el liderazgo de un coordinador científico que ayude a articular los saberes locales y el conocimiento científico.

- Contar con un grupo de personas que funcionen como facilitadores del diálogo de saberes y articuladores entre los investigadores externos y locales.

Con respecto al DRPI, en el contexto de identificar las vulnerabilidades de las comunidades y los ecosistemas locales frente al cambio climático, este diagnóstico participativo permitió iniciar las acciones en campo, mientras se completaba el EVI a escala de la Reserva y su zona de amortiguamiento.

- El diagnóstico participativo es una alternativa para identificar las vulnerabilidades de las poblaciones y los ecosistemas frente al cambio climático y, en base a ello, seleccionar y diseñar medidas robustas de AbE. Además, el diagnóstico participativo puede ser un punto de partida para iniciar actividades en campo y para ir construyendo confianza con las comunidades. No obstante, además de las percepciones de vulnerabilidad e impactos, es importante integrar la información científica disponible para sustentar de la mejor manera la selección y diseño de las medidas.

En cuanto a los temas de consulta durante el diagnóstico

Como hemos descrito, si bien el diagnóstico abordó las dimensiones socioeconómicas, políticas y culturales, hubo algunos aspectos en los que hubiera sido conveniente profundizar más: antecedentes de conflictos, dependencia de los servicios ecosistémicos y tipo de manejo del territorio en los ámbitos específicos de las medidas pre-seleccionadas⁵⁸.

Recomendaciones:

- Destinar tiempo suficiente para abordar las dimensiones socioeconómicas, políticas y culturales (además de las biofísicas, que suelen ser las que más atención reciben), así como de la gobernanza local, incluyendo un mapeo y análisis de conflictos pasados y presentes al interior de la comunidad, la dependencia directa de los servicios ecosistémicos y el tipo de manejo del territorio en los ámbitos específicos de las medidas pre-seleccionadas.
- Sobre este último punto, es importante entender quiénes toman las decisiones sobre el manejo de los recursos en ese ámbito específico (la junta directiva comunal, una o varias familias, un sector o asociación dentro de la comunidad).

⁵⁸ Durante el DRPI en cada comunidad se preseleccionaron varias medidas y en diferentes sitios de la comunidad y luego se aplicó una matriz de criterios para hacer la selección final (ver IM, 2013c)

En cuanto al ámbito específico de trabajo⁵⁹

- En caso que se vaya a trabajar con comunidades cuya organización comunal es débil, preparar una estrategia de antemano. Si la medida robustas de AbE se enfoca específicamente en el fortalecimiento de la organización comunal para el manejo de sus recursos, es recomendable priorizar alternativas con un riesgo mínimo de generar maladaptación o impactos negativos por mala gestión. En cambio, si la medida se enfoca en mejorar las condiciones del ecosistema, priorizar como ámbito de trabajo las zonas de la comunidad cuyo manejo no dependa de las decisiones de las autoridades comunales sino de las familias socias del proyecto. y entender también las dinámicas del manejo de los servicios ecosistémicos en el sector de influencia, usuarios, quien toma decisiones entre otros

En cuanto a la selección y diseño de medidas robustas de AbE

Para seleccionar la medida entre las varias preseleccionadas, fue útil aplicar una matriz de criterios⁶⁰ para identificar la más apropiada (IM, 2013c), aunque posteriormente identificamos otros criterios que hubiera sido útil incluir. También fue muy productivo presentar el diseño tentativo, incluyendo el análisis del presupuesto, y hacer los ajustes en plenaria con la participación de las contrapartes locales. En referencia al presupuesto, fue clave discutirlo abiertamente con los socios locales e invitarlos a hacer aportes de contrapartida (en el caso de Canchayllo, los aportes de contrapartida local fueron del orden del 45% y en Miraflores del 28%). Las contrapartidas no solo sirvieron para ayudar a financiar la obra sino también para comprometer a la población y las autoridades y generar un sentido de apropiación (*ownership*).

Recomendaciones:

- *Que la selección responda a las prioridades e intereses locales (y sea consistente con el enfoque de AbE, desde luego): Trabajar desde la demanda y no de la oferta.*
- *Incluir como criterio de selección el porcentaje de la población que depende directamente de los servicios ecosistémicos.*
- *Tener en cuenta que la medida contemple no solo el ecosistema más representativo sino todo el agroecosistema.*

⁵⁹ Para diferencias entre sitio y ámbito específico: "Sitio" se refiere a una comunidad campesina u organización equivalente; mientras que "ámbito específico" se refiere al lugar o zona del territorio comunal donde se va a implementar la medida de adaptación. La selección del sitio se realiza antes del diagnóstico participativo detallado, mientras que la selección del ámbito específico está directamente relacionado con la selección y diseño de la medida de adaptación.

⁶⁰ Los criterios se plantearon como preguntas: (i) ¿Se enmarca en el presupuesto? (ii) ¿Se enmarca en los plazos del proyecto? (iii) ¿Puede tener un impacto positivo en el corto plazo en el ecosistema y la población? (iv) ¿Implica riesgos mayores para el ecosistema o la población? (v) ¿La opinión de los investigadores locales es favorable o desfavorable? (vi) ¿La opinión de los investigadores externos es favorable o desfavorable?

- *Presentar el presupuesto de la medida en plenaria e invitar a la población local a hacer aportes de contrapartida (no necesariamente monetarios, puede ser como mano de obra, materiales, herramientas, etc.).*
- *Considerar un tiempo holgado para las obras de infraestructura, especialmente en ámbitos de topografía agreste y clima extremo como las zonas de alta montaña, y cuando la obra de infraestructura va a usar mano de obra local en forma de faena comunal. Considerar la envergadura de la obra si va acorde a los tiempos de implementación de la medida*

(Nota: En la sección de diseño se incluyen aprendizajes y recomendaciones adicionales sobre los componentes de las medidas robustas de AbE)



Para la implementación de las medidas robustas de AbE

A continuación se listan algunas recomendaciones generales para la fase de implementación de las medidas robustas de AbE. Luego se presentan recomendaciones en relación a los componentes de comunicación, monitoreo, sistematización y transferencia.

Recomendaciones:

- Los *investigadores locales* que colaboren en la fase de diagnóstico pueden tener un rol clave en las siguientes etapas del proyecto y en la sostenibilidad de la medida. Formalizar ese rol en la comunidad⁶¹ y para el proyecto.
- Desde la etapa de planificación, destinar suficiente tiempo para actividades críticas como las obras de infraestructura, monitoreo de impacto, comunicación y sistematización. También para tener espacios reflexivos durante la implementación a fin de tomar acciones que potencien los impactos positivos.
- Buscar el compromiso y respaldo de las autoridades/líderes locales e involucrarlos en los procesos de decisiones clave y también fomentar alianzas con los gobiernos locales, que ayudarán a dar sostenibilidad a la medida.
- Analizar detenidamente los posibles impactos ambientales y sociales de las medidas robustas de AbE y elaborar una estrategia de mitigación y gestión de riesgos.
- Implementar las medidas desde un enfoque de manejo adaptativo (“No todo se hace bien desde el día 1”): a medida que avanza el conocimiento del alcance de las medidas, ir haciendo adaptaciones en el camino.

Comunicación

Como hemos visto, las actividades de comunicación fueron clave para sensibilizar e involucrar a la población local, mejorar los niveles de participación y desarrollar el sentido colectivo.

Recomendaciones:

- Planificar las actividades de comunicación como un eje transversal a todo el proyecto.
- Incluir actividades que permitan involucrar también a aquellos grupos dentro de la comunidad que puedan estar sub-representados. Por ejemplo, los videos participativos, las obras de teatro y las actividades artísticas tienen gran capacidad de convocatoria entre los jóvenes, mujeres y niños.
- Incluir elementos culturalmente relevantes y respetuosos de la cultura local.
- Muchas actividades de los proyectos concluyen con productos comunicacionales que sirven para compartir con los socios locales los resultados o logros de esas actividades y que ayudan

⁶¹ Dependiendo de la naturaleza de la intervención, pueden formar un comité de investigadores locales o un comité de manejo del recurso/servicio ecosistémico central, por ejemplo.

a reforzar la identificación de los comuneros y comuneras con el proyecto. En caso que los productos sean tipo publicación, es importante adecuar los contenidos al contexto local (en términos de lenguaje, materiales, formato). Por lo tanto, debe preverse el tiempo y los recursos humanos y financieros para hacer esa adecuación (incluyendo la edición pedagógica) en el tiempo del proyecto.

Tiempos para la implementación de las medidas

A lo largo de la sistematización (y de este documento) el tiempo aparece como un factor crucial para la implementación de las medidas robustas de AbE. Aunque las medidas robustas suelen implementarse en períodos relativamente cortos, los procesos de fortalecimiento de la organización local y de las capacidades locales para la AbE requieren de horizontes temporales mayores. Igualmente, el desarrollo de infraestructura verde, y especialmente verde-gris, tampoco es de corto plazo. En este sentido, hay varias recomendaciones (ver también la sección sobre réplicas y escalamiento):

Recomendaciones:

- *Analizar cuidadosamente el tiempo disponible al momento de seleccionar y diseñar las medidas robustas de AbE. El ciclo de vida de un proyecto con la complejidad del que se implementó debería ser de 3 a 5 años como mínimo.*
- *Adecuar la medida en función de los tiempos y recursos del proyecto: medidas más complejas requieren de mayor cantidad de tiempo y recursos, tanto humanos como financieros.*
- *Si el ciclo de vida del proyecto es menor a 3 años, la medida a implementarse debe ser de pequeña magnitud, especialmente si se trata de zonas de difícil acceso o de comunidades con una organización debilitada.*

Para el monitoreo y sistematización

Monitoreo de impacto

Como es sabido, lo ideal es definir los indicadores de impacto y dedicar tiempo para elaborar la línea de base al comienzo del proyecto, cuando la demanda del día a día aún no es tan alta. Sin embargo, cuando las medidas de adaptación no se seleccionan a priori sino que se eligen y diseñan durante el proyecto, como fue en este caso, habrá indicadores que recién se podrán identificar una vez que las medidas de adaptación ya estén definidas. Pero entonces, si el proyecto es de corto/mediano plazo y hay urgencia por comenzar con la implementación, el riesgo es que la identificación de los indicadores y la realización de la línea de base se postergue, como ocurrió en esta experiencia.

Recomendación:

- *Desde la planificación inicial, destinar un tiempo prudente para definir los indicadores de impacto y elaborar la línea de base. Aunque el mejor momento para hacerlo dependerá de muchos factores –clima, personal disponible, calendario de actividades, etc. –, es razonable recomendar que se haga luego de la fase de diagnóstico y selección de las medidas de AbE y antes de la fase de implementación de las mismas.*

El proceso de identificar indicadores de impacto fue muy largo, involucró a varias personas y el equipo llegó a tener más de 70 posibles indicadores preseleccionados. Finalmente, el monitoreo se limitó a solo 8 indicadores, pero consumió mucho tiempo depurarlos y lograr un balance entre los indicadores óptimos para medir el impacto de las medidas de adaptación, tanto en términos ambientales como socioeconómicos, y hacerlo de manera consistente con el enfoque participativo del proyecto. Un criterio de selección de los indicadores fue su relevancia para el sistema de monitoreo del área protegida, de manera de asegurar que las mediciones continúen más allá de la vida del proyecto.

Recomendaciones:

- *Diseñar un sistema de monitoreo sencillo y (en lo posible) de fácil aplicación desde el inicio, con pocos indicadores pero claves, incluyendo la medición de la adicionalidad del enfoque de AbE.*
- *Identificar, con los socios locales, indicadores que sean relevantes para la población local y que ellos mismos puedan medir.*

Aprendizaje, monitoreo de desempeño y sistematización

Recomendaciones:

- *Además del monitoreo periódico para medir el avance de las actividades planificadas, incorporar una herramienta que permita (i) capturar los aprendizajes de los diferentes actores a lo largo del proceso de implementación y (ii) hacer los ajustes necesarios en la planificación de las actividades. Un ejemplo de este tipo de herramienta es el Aprendizaje en Acción (o “action learning”) (Barrow, 2012).*
- *En caso que se decida sistematizar la experiencia, usar una metodología que sea consistente con el nivel de participación local al que se aspira en todo el proyecto. En caso que la medida se implemente con un enfoque participativo, involucrar a los socios locales en el proceso de sistematización, no solo recogiendo su opinión sobre la experiencia sino también participando del análisis de los hallazgos.*
- *Cuando se decide sistematizar una experiencia, y aunque se vayan recogiendo los aprendizajes a lo largo de la misma, es esperable que haya que dedicar un tiempo hacia el final del proyecto*

para recoger los puntos de vista de los diferentes actores desde la perspectiva que da el haber llegado al final del camino recorrido. Por lo tanto, es recomendable destinar tiempo del equipo para el proceso de sistematización desde la planificación inicial y evitar, en la medida de lo posible, que se superponga con otras actividades muy demandantes.

Transferencia

Es complejo tener una estrategia de cierre o transferencia del proyecto cuando se trata de intervenciones tan intensas y de corto plazo, por lo que es aún más recomendable acotar la intervención, aunque en este caso queda también por entender cómo lograr impacto a nivel de servicios ecosistémicos con acciones más puntuales.

Recomendación:

- *Cuando las medidas robustas de AbE son facilitadas por una institución externa, como en nuestro caso, es importante trabajar desde el inicio en el proceso de empoderamiento de los socios locales, ya sean comunidades, gobiernos municipales, áreas protegidas u otros actores. Desde luego, lo ideal es que el rol facilitador de la organización externa sea cada vez menos necesario y que los grupos locales tomen control sobre la medida robusta de AbE en el menor lapso de tiempo posible.*
- *También es recomendable tener espacios periódicos de evaluación y reflexión del avance con los actores locales, con la mirada de acciones en un marco temporal que permita situarse en qué se ha realizado, el momento actual y hacia dónde nos proyectamos (sabiendo con claridad el límite temporal de la intervención).*

En cuanto a la participación local

La forma de implementación, basada en permanente consulta con la población y sus niveles formales de organización, han impreso un sentido de propiedad y co-autoría del proyecto. Las metodologías y el enfoque participativo son apreciados tanto por la población local como por los demás socios del proyecto EbA Montaña. Sin embargo, como se ha visto en los capítulos anteriores, se constató que los niveles de participación local tuvieron altibajos debido a la desconfianza inicial hacia las instituciones externas y a la sobrecarga de actividades del proyecto (en especial talleres). La culminación de las obras de infraestructura, la presencia permanente del personal en campo y su involucramiento en el día a día de la comunidad y las actividades de comunicación ayudaron a elevar los niveles de confianza y de apropiación local y, así, también ayudaron a mejorar los niveles de participación.

La coincidencia de opiniones sobre los altibajos en la participación de los comuneros y la funcionalidad de imponer multas y sanciones para lograr el cumplimiento de los compromisos, se explicaría en las

múltiples ocupaciones de los comuneros, la desconfianza inicial hacia iniciativas impulsadas por organizaciones externas y el desinterés en aquello que no perciben como un beneficio concreto.

Recomendaciones:

- *Contar con un equipo entrenado en la aplicación del enfoque participativo, en el uso de herramientas participativas y en la facilitación para el aprendizaje colectivo.*
- *Diversificar las herramientas de trabajo con los socios locales, combinando los talleres con otros métodos y herramientas más prácticos y en campo (del tipo “aprender haciendo”).*
- *Diseñar y aplicar una estrategia de comunicación que ayude a difundir los avances y logros intermedios del proyecto, incluyendo herramientas de comunicación de gran convocatoria e impacto, como los videos participativos y el teatro o la “Noche de arte”.*
- *Desarrollar actividades que involucren a las mujeres, jóvenes y otros grupos subalternos dentro de la comunidad.*
- *Mantener un alto nivel de presencia en campo y compartir el día a día con la comunidad.*

En cuanto al diseño y componentes de las medidas: aportes para la robustez y sostenibilidad

Si bien en cada comunidad las medidas robustas seleccionadas tuvieron características particulares, tanto en Miraflores como Canchayllo se enfocaron en la ampliación y conservación de humedales y gestión comunal de praderas nativas y contemplaron la restauración de tecnologías ancestrales y contemporáneas para el manejo de agua en la puna.

La robustez y sostenibilidad de las medidas robustas de AbE estuvieron sustentadas en el diseño mismo de las medidas: es a partir del desarrollo y articulación de los tres componentes que se logra darle mayor robustez y sostenibilidad. Y justamente por esta razón, y siendo éste un proyecto piloto desde el que se desea entender hasta dónde las medidas robustas son una opción de adaptación basada en ecosistemas, era importante que los tres componentes lograran culminarse y hacer evidente su complementariedad. En ese sentido, para el horizonte temporal del proyecto hubiera sido recomendable desarrollar una infraestructura de menor dimensión, que demandara menos recursos y que los planes de manejo de pastos hubieran estado más directamente relacionados al manejo de las áreas de influencia de las medidas, y que el componente de fortalecimiento organizacional también tomara estos elementos como base para fortalecer liderazgos y gestión interinstitucional.

El componente que se completó en su totalidad fue el de Infraestructura: El proyecto se dirigió hacia un tema de alta prioridad para los ganaderos de ambas comunidades, en el que la infraestructura desarrollada significaba un anhelo largamente esperado. Sin embargo, los otros dos componentes quedaron menos afianzados y hubiera sido recomendable destinar más tiempos para su consolidación (especialmente en Canchayllo).

Recomendaciones:

- *La restauración de una tecnología no puede limitarse a la restauración de la infraestructura sino que debe abordar también las dimensiones social y cultural: la organización de la población y las prácticas y conocimientos necesarios para gestionar esa tecnología.*
- *Si bien la AbE se enfoca en el uso de la biodiversidad y los ecosistemas y, por lo tanto, en la infraestructura "verde" o natural, en los socio-ecosistemas y paisajes culturales como los de la puna del Perú -donde las terrazas, andenes, canales, reservorios y muchos otros tipos de infraestructura son parte ineludible del paisaje- tiene sentido aprovechar la infraestructura "gris" o "verde-gris" ya existente.*
- *El diseño de opciones de infraestructura verde-gris o 'híbridas' son las más integrales en contraste a únicamente grises. En contraste con las opciones grises, las verde-gris apuntan a una mayor sostenibilidad en cuanto a los beneficios ecosistémicos. De todas maneras, hay que tomar en cuenta los retos que presentan las obras de infraestructura en tiempo y recursos.*
- *Materiales más durables: fue una recomendación en ambas comunidades, indicando la preferencia por postes de PVC. Aun cuando tengan mayor costo, prefieren postes tratados que duren mucho más tiempo que los de madera simple.*
- *Teniendo en cuenta que las medidas robustas de AbE suelen ser de corto plazo, y que en general el tiempo de los proyectos no excede los 3 años, es recomendable ser muy cuidadosos con la magnitud de la infraestructura y la amplitud de los planes de manejo.*
- *Brindar más capacitación práctica, desde el trabajo de campo.*
- *Reconociendo el valor de que se cuenten con planes de manejo de mediano y largo plazo, es importante buscar alternativas para que estos no queden recién formulados al finalizar el proyecto, sin haber desarrollado al interno de las comunidades mayores capacidades de entenderlos y gestionarlos (una meta muy difícil en proyecto de corto alcance), sin nexos fortalecidos que permitan estimar que los gobiernos locales o regionales tendrán iniciativa para acompañar su implementación.*
- *Adaptar la metodología de los planes de manejo: se debe "recrear", adaptarla, hacerla amigable, pero que a la vez sea compatible con las maneras de hacer planificación de los gobiernos.*
- *Es importante que durante el proyecto se consoliden las capacidades, tanto técnicas como organizativas, para que incorporen mejores prácticas a nivel local, tanto como comunidad como a nivel familiar o individual (por ejemplo, que las comunidades integren en su día a día las mejores prácticas de manejo de pastos y agua).*
- *Dedicar más tiempo para diseñar participativamente y llevar a la práctica el plan de manejo de pastos y agua para las zonas de influencia de la medida. En las comunidades también identifican el*

potencial de los proyectos identificados en los planes de manejo. Incluso, en Miraflores destacan que algunas actividades del plan ya han sido incluidas en el presupuesto participativo del municipio.

- *Hubiese sido relevante generar más espacios para promover la sostenibilidad de los planes de manejo, como por ejemplo otros espacios para el diálogo y sinergias, en especial promover la consolidación de la gobernanza de los planes.*

En cuanto al trabajo con socios

Como hemos visto, tomó un tiempo lograr tanto una buena coordinación y comunicación como claridad sobre los roles de cada organización.

Recomendaciones:

- *Definir los roles y expectativas de cada socio y la naturaleza de la cooperación desde un inicio.*
- *Establecer mecanismos de comunicación periódicos (en lo posible semanales), para que todos los socios estén al tanto de los avances de cada uno y fomentar la cooperación y el intercambio de información.*
- *Planificar de manera conjunta para facilitar la sinergia y evitar superposición o duplicación de actividades.*
- *Definir indicadores de “buena relación” entre los socios.*
- *Evaluar y monitorear la relación entre los socios de manera periódica y establecer mecanismos de gestión de conflictos de manera anticipada.*

Consideraciones para la réplica y el escalamiento

Como hemos visto, el equipo coincidió en que replicar la experiencia en la magnitud en la que se desarrolló requiere de considerables recursos humanos y financieros y tiempo, lo que limita su escalamiento. En este sentido, hubo coincidencia en señalar la conveniencia de mantener las intervenciones en una magnitud más acotada y de menor complejidad a fin de facilitar su escalamiento. No obstante, se podrían proponer diversas alternativas en función de las metas y recursos disponibles, ya sea la réplica de lo hecho –que presupone asistencia técnica y apoyo financiero externo– si responde a ciertos objetivos y el tiempo y los recursos lo permiten, o adaptaciones de menor magnitud para el escalamiento.

Recomendaciones

Para la réplica

- *Adecuar la infraestructura en función de los tiempos y recursos del proyecto: Analizar cuidadosamente el tiempo y recursos que demanda el componente de infraestructura, ya sea verde o verde-gris. Considerar tiempo adicional en zonas rurales de montaña debido a la topografía accidentada, las condiciones climáticas y la limitada disponibilidad de tiempo y dinámicas en las comunidades campesinas.*
- *Adecuar el componente de fortalecimiento de la organización local en función de los tiempos y recursos del proyecto, entendiendo que procesos complejos como los de elaborar un plan de manejo de recursos a escala del territorio de una comunidad no solo demandan considerable tiempo para su elaboración sino también para su acompañamiento y para que las autoridades los interioricen, por lo que serían recomendables solo si la duración del proyecto es superior a 3 años o si hay presencia institucional para acompañar su implementación al menos en el mediano plazo.*
- *El componente de fortalecimiento de la organización local es clave para dar robustez a las medidas de AbE. Los planes de manejo de recursos son un buen medio para desarrollar ese componente. Los planes deberían integrar dos dimensiones: (1) la visión más integral del paisaje y de cómo manejarlo adecuadamente, que se logra a través de planes de manejo de escala de comunidad, que pueden ser el punto de partida para luego consolidar (2) otras acciones más puntuales, como por ejemplo los planes de manejo específicos para el ámbito de influencia de la infraestructura.*
- *Adecuar la magnitud de las medidas de adaptación y la cantidad de sitios de intervención en función de los recursos humanos y financieros del proyecto. Si el equipo de campo es pequeño es mejor limitar la intervención a un solo sitio.*
- *Prestar atención a la micro-política de las comunidades para tomar mejores decisiones sobre dónde intervenir y que estrategias tomar.*

Para el escalamiento:

- *Si el tiempo y los recursos son limitados, implementar medidas de adaptación de pequeña magnitud y relativamente simples:*
 - *Infraestructura principalmente verde y/o que requiera poco insumos externos.*
 - *Acciones de fortalecimiento de la organización y capacidades locales muy enfocadas y que se completen en ciclos de corto plazo*

- *Las innovaciones de escala menor pueden difundirse más fácilmente y con los recursos humanos y financieros disponibles (expansión horizontal), ya sea a través de los recursos humanos y financieros del área protegida o de campesino a campesino –por medio de pasantías, facilitadores campesinos y “difusión espontánea” (entre vecinos o familiares dentro de la comunidad, viendo lo que hace el otro)—(Paz et al, 2013)*
- *El aprendizaje no debería limitarse únicamente al tiempo de implementación del proyecto (como por ejemplo 3 años en este caso), sino es importante utilizar los aprendizajes para generar productos específicos que apunten a la réplica y escalamiento a otros niveles (gobiernos locales, regionales, sistema de áreas protegidas).*

REFERENCIAS

- Alvarado L. 2015a. Informe Final. ACB Convencional y ACB Participativo en la comunidad de Canchayllo; Consultoría para la Elaboración de análisis costo-beneficio y valoración participativa de las medidas robustas de adaptación al cambio climático. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Alvarado L. 2015b. Informe Final. ACB Convencional y ACB Participativo en la comunidad de Miraflores; Consultoría para la Elaboración de análisis costo-beneficio y valoración participativa de las medidas robustas de adaptación al cambio climático. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Alvarado L.; Gómez, A. y Podvin K. (eds). 2015. Propuesta metodológica y plan de trabajo para realizar ACB convencional y participativo en las comunidades de Miraflores y Canchayllo. Consultoría para la Elaboración de análisis costo-beneficio y valoración participativa de las medidas robustas de adaptación al cambio climático. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Barrow, Edmund. 2012. "Plantilla de Aprendizaje en la Acción (*Action Learning*) y explicación para el Programa AbE Montaña de PNUMA / PNUD / UICN". Documento interno del Proyecto EbA Montaña.
- Cárdenas, P. A. 2013. Reporte del especialista en hidrología. Diagnóstico Rural Participativo Integrado para el diseño de medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochas - Perú). Lima: Instituto de Montaña. Documento interno.
- Cárdenas, P. C, Vega, N. M. 2014a. Diagnóstico de comunicación y fortalecimiento de capacidades para la implementación de medidas robustas en dos comunidades de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Lima: Instituto de Montaña. Documento Interno.
- Cárdenas, P. C, Vega, N. M. 2014b. Plan de comunicaciones y fortalecimiento de capacidades para la implementación de medidas robustas en dos comunidades de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Lima: Instituto de Montaña. Documento Interno.
- CBD (Secretariat of the Convention on Biological Diversity). 2009. *Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. Montreal, Technical Series No. 41.
- CCEAM (Centro para la Conservación de Ecosistemas de Alta Montaña). 2009. *Estudio Agrosto – Edafológico de los Pastizales de la Comunidad Campesina de Miraflores*. Instituto Nacional Valle Grande y Fundación para el desarrollo Agrario. Documento interno.
- Chapin, F. S., G. P. Kofinas, and C. Folke. (Eds). 2009. *Principles of ecosystem stewardship: resilience-based natural resource management in a changing world*. New York: Springer Science and Business Media.
- Chapin, F. S., Stephen R. Carpenter, Gary P. Kofinas, et al. 2010. "Ecosystem stewardship: Sustainability strategies for a rapidly changing planet." *Trends in Ecology & Evolution*. 25 (4):241-249.
- CCC, RPNYC e IM (Comunidad Campesina de Canchayllo, Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas e Instituto de Montaña). 2015. "Compromisos de continuidad y consolidación de la medida robusta de AbE en la Comunidad Campesina de Canchayllo". Documento interno.
- CCC, RPNYC e IM (Comunidad Campesina de Canchayllo, Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas e Instituto de Montaña). 2016. "Recomendaciones técnicas y metodológicas para el manejo de pastizales en la granja comunal de Canchayllo (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas)". Lima: IM y UICN.
- CCM, RPNYC e IM. (Comunidad Campesina de Miraflores, Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas e Instituto de Montaña). 2015. "Compromisos de continuidad y consolidación de la medida robusta de AbE en la Comunidad Campesina de Miraflores". Documento interno.
- Cordero, Doris. 2013. "Anexo 2. Proyecto Adaptación al cambio climático en ecosistemas de montaña: Fortalecimiento de capacidades y desarrollo de acciones piloto para la Adaptación basada en Ecosistemas en los Andes Peruanos". Documento interno, UICN.
- DESCO (Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo). 2011. La sistematización de experiencias: Guía conceptual y metodológica. Lima: DESCO.
- Dollfus O. 1981. *El reto del espacio andino*. Lima: IEP
- Dollfus O. y Lavallee D. 1973. "Ecología y ocupación del espacio en los Andes tropicales durante los últimos veinte milenios". En: *Bulletin de l'Institut Francais d'Études Andines*, Lima, 1973, Tomo 2, Nº 3.

- Dourojeanni, Pablo. 2012. "Documentación de la lista corta de medidas de adaptación Non Regret según la priorización hecha el 14 de diciembre 2012 por PNUD, UICN y PNUMA". Documento interno del Proyecto EbA Montaña.
- Dourojeanni, P., E. Fernandez-Baca, S. Giada, J Leslie, K. Podvin and F. Zapata. (in press) "Vulnerability assessments for Ecosystem based Adaptation: Lessons from the Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve in Peru". In *Climate Change Adaptation Strategies: An upstream – downstream lens*, eds. Huggel, C., Salzmann, N., Ziervogel, G., & Nussbaumer, S. Springer.
- Eales, R et al. 2006. Climate Change Mitigation and Adaptation Implementation Plan for the Draft South East Plan. [http://www.espace-project.org/publications/library/climate_change_implementation_plan-300306-v2.PDF]
- EbA Flagship Programme. 2012. "Making the Case for Ecosystem-based Adaptation: Building Resilience to Climate Change". Policy brief. [<http://www.ebaf flagship.org/images/ContentsForPublications/eba%20policy%20brochure%20web.pdf>]
- Mountain EbA Flagship Programme. 2014. "Ecosystem-based Adaptation: Adapting to climate change in mountain ecosystems". Brochure. [http://www.ebaf flagship.org/images/ContentsForPublications/EbA_2014.pdf]
- Fisher R.J. y W.J. Jackson. 1999. "Action Research for Collaborative Management of Protected Areas." En Krishna Prasad Oli (Ed) *Collaborative Management of Protected Areas in the Asian Region*. Proceedings of a Workshop held at Royal Chitwan National Park, Sauraha, Nepal, May 25-28, 1998 . pp 235-243. Kathmandu: IUCN Nepal.
- Fjeldså J. 2002. "Polylepis forests-vestiges of a vanishing ecosystem in the Andes". *Ecotropica*, 8:111-123.
- Flores, E., Recharte, J., Ñaupari, J. and Zapata, F. 2013. "Marco conceptual y de acción para el manejo sostenible de la puna". Documento borrador.
- Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA). 2013. *Estudio de la Vulnerabilidad e Impacto del Cambio Climático sobre la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, Perú* (VIA RPNYC). Elaborado en el marco de la colaboración interinstitucional CDC-FEP-Universidad Nacional Agraria La Molina, Escuela de Ingeniería de Antioquía y IRI-EICES-Columbia University. Lima: PNUMA.
- Glaser, M., Krause, G., Ratter, B., and Welp, M. 2008. "Human/Nature Interaction in the Anthropocene: Potential of Social-Ecological Systems Analysis". *Gaia, Ecological Perspectives for Science and Society*, 17 (1): 77-80.
- Gonsalves, J. et al (eds). 2005. *Participatory Research and Development for Sustainable Agriculture and Natural Resource Management: A Sourcebook*. International Potato Center-Users' Perspectives With Agricultural Research and Development, Laguna, Philippines and International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
- Greenwood, Davydd; and Levin, Morten. 1998. *An Introduction to Action Research*. California: Sage Publications.
- Herrera, Alexander. 2011. *La recuperación de tecnologías indígenas. Arqueología, tecnología y desarrollo en los andes*. Lima: IEP, Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Sociales; CLACSO; Centro de Investigación Andina, PUNKU. (Estudios de la Sociedad Rural, 41)
- HIDROANDES Consultores SAC, 2015. "Estudio hidrogeológico conceptual del área de influencia del proyecto Chacara – Jutupuquio – Fase 1". Elaborado para UICN-Sur en el marco de la implementación de las medidas robustas del proyecto "Adaptación basada en ecosistemas de Montaña". Lima.
- Hjerp, P., Volkery, A., Lückge, H., Medhurst, J., Hart, K., Medarova-Bergstrom, K., Tröltzsch, J., McGuinn, J., Skinner, I., Desbarats, J., Slater, C., Bartel, A., Frelih-Larsen, A., and ten Brink, P. 2012. *Methodologies for Climate Proofing Investments and Measures under Cohesion and Regional Policy and the Common Agricultural Policy*, A report for DG Climate, August 2012.
- Holling, C.S. 1998. "Two cultures of ecology". *Conservation Ecology* [online] 2(2): 4.
- INEI. 2007. *Censo Nacional: IX de Población y VI de Vivienda*. Sistemas de Consulta de Datos de Centros Poblados (CCPP) y Población Dispersa. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, Perú.
- IGP (Instituto Geofísico del Perú). 2005. *Vulnerabilidad Actual y Futura ante el Cambio Climático y medidas de adaptación en la Cuenca del Río Mantaro*. Lima: CONAM

- IM (Instituto de Montaña). 2013a. *Consultoría para la definición de medidas de adaptación “no-regrets” al cambio climático*. Reporte final.
- IM (Instituto de Montaña). 2013b. *Memoria de la reunión de trabajo para el diseño metodológico del Diagnóstico Rural Participativo Integrado*. Documento interno.
- IM (Instituto de Montaña). 2013c. “Memoria del Taller de evaluación de resultados del Diagnóstico Rural Participativo Integrado (DRPI) y diseño detallado de las medidas robustas”. Instituto de Montaña.
- IM (Instituto de Montaña). 2013d. “Diagnóstico participativo Integrado para el diseño de medidas robustas en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochas). Lima: Instituto de Montaña”. Documento interno. Instituto de Montaña.
- IM (Instituto de Montaña). 2014a. “Diseño preliminar de la medida robusta de adaptación al cambio climático en la Comunidad Campesina de Canchayllo - Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochas: Ampliación y conservación de humedales y gestión comunal de praderas nativas”. Documento interno.
- IM (Instituto de Montaña). 2014b. “Diseño preliminar de la medida robusta de adaptación al cambio climático en la Comunidad Campesina de Miraflores - Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochas: Ampliación y conservación de humedales y gestión comunal de praderas nativas”. Documento interno.
- IM (Instituto de Montaña). 2014c. Memoria del Taller de construcción de conceptos y delimitación de la Sistematización con el equipo del Instituto de Montaña. Documento interno
- IM (Instituto de Montaña). 2015a. Resumen del Plan de Manejo de Pastos y Agua de la Comunidad Campesina de Camchayllo. Huancayo: Instituto de Montaña.
- IM (Instituto de Montaña). 2015b. Resumen del Plan de Manejo de Pastos y Agua de la Comunidad Campesina de Miraflores. Huancayo: Instituto de Montaña.
- Instituto de Montaña. 2015c. “Diagnóstico Participativo para el Plan de Manejo de pastos y Agua de la comunidad de Canchayllo, Jauja, Junín”. Elaborado en el marco de la implementación de las medidas robustas del proyecto: “Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña”. Huancayo: Instituto de Montaña y UICN.
- Instituto de Montaña (IM). 2015d. “Diagnóstico Participativo para el Plan de Manejo de pastos y Agua de la comunidad de Miraflores, Yauyos, Lima”. Elaborado en el marco de la implementación de las medidas robustas del proyecto: “Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña”. Huancayo: Instituto de Montaña y UICN.
- Instituto de Montaña (IM) y UICN. 2015a. Plan de Monitoreo de Impacto, Proyecto EbA Montaña - Componente 3: Implementación de medidas robustas en las comunidades de Miraflores y Canchayllo de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Instituto de Montaña (IM) y UICN. 2015b. Primer reporte de Monitoreo de Impacto Proyecto EbA Montaña - Componente 3: Implementación de una medida robusta en la comunidad de Canchayllo de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Instituto de Montaña (IM) y UICN. 2015c. Primer reporte de Monitoreo de Impacto Proyecto EbA Montaña - Componente 3: Implementación de una medida robusta en la comunidad de Miraflores de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas. Lima: Instituto de Montaña y UICN.
- Instituto de Montaña (IM) y UICN. 2016a. “Informe final de la implementación la medida robusta de Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña en la comunidad de Miraflores - Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas”. Huancayo: Instituto de Montaña y UICN. Documento interno.
- Instituto de Montaña (IM) y UICN. 2016b. “Informe final de la implementación la medida robusta de Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña en la comunidad de Canchayllo - Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas”. Huancayo: Instituto de Montaña y UICN. Documento interno.
- INC (Instituto Nacional de Cultura). 2009. *Apu Pariacaca y el Alto Cañete: Estudio de Paisaje Cultural*. Lima: INC.
- INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales). 2006. *Plan Maestro 2006-2011*. Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.
- Josse C., et al. 2009. *Ecosistemas de los Andes del Norte y Centro. Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela*. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina, Programa Regional ECOBONA-Intercooperation, CONDESAN-Proyecto Páramo Andino, Programa BioAndes, EcoCiencia, NatureServe, IAVH, LTA-UNALM, ICAE-ULA, CDC-UNALM, RUMBOL SRL.

- Klein, Richard. 2003. "Adaptation to Climate Variability and Change: What is optimal and appropriate?". En C. Giupponi y M. Schechter (Eds.), *Climate Change in the Mediterranean: Socio-Economic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing
- López, Gabriela. 2015. Propuesta de Proceso metodológico para construir un Plan de Manejo Participativo de pastizales y agua en las comunidades campesinas de Miraflores y Canchayllo, RPNYC.
- Milton, Kay. 1997. "Ecologías: antropología, cultura y entorno". *International Social Science Journal* (diciembre), vol. 49, no. 4, p. 477-496
- MINAM. 2011. *Inventario y evaluación del Patrimonio Natural en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas*. Lima: MINAM.
- Mujica, Elías (Ed.). 1998. *Paisajes culturales en los Andes: Memoria narrativa, casos de estudio, conclusiones y recomendaciones de la Reunión de Expertos*. UNESCO
- Ñaupari, J; Flores, E; Yalli, B. 2013. "Reporte del especialista en agrosto-edafología. Diagnóstico Rural Participativo Integrado para el diseño de medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochac - Perú)". Lima: Laboratorio de Ecología y Utilización de Pastizales de la Universidad Nacional Agraria La Molina; Instituto de Montaña. Documento interno.
- Paz, A., Montoya, M.P.; y Asensio. 2013. *Escalando innovaciones rurales*. Lima: IEP; IDRC-CRDI; FIDA. (Estudios de la Sociedad Rural, 43)
- Pfaffenberger, Bryan. 1992. "Social anthropology of technology", *Annual Reviews of Anthropology*, vol. 21.
- PNUD, PNUMA, UICN e IM (2016). *El futuro ancestral: la adaptación basada en ecosistemas. Lecciones aprendidas para la adaptación al cambio climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas*. Lima.
- Podvin, K., Cordero, D. y Gómez, A. 2014. "Climate Change Adaptation in the Peruvian Andes: implementing no-regret measures in the Nor Yauyos-Cochas Landscape Reserve". In: Murti, R. & Buyck, C. (ed.). (2014). *Safe Havens: Protected Areas for Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Proyecto de Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña. 2012a. Documento de Proyecto. Lima. 55p.
- Proyecto EbA. 2012b. Marco de resultados del Proyecto. Lima
- Proyecto EbA Montaña. 2014. Retos y oportunidades de adaptación al Cambio Climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochac, Perú. Folleto del Proyecto. Lima. Disponible: http://www.pnuma.org/eba/Brochure_EbA%20Montana_Final.pdf
- Proyecto EbA. 2015. "Global technical and learning workshop of the Mountain EbA Programme Lunahana, Peru, 28-30 May 2015. Summary". Lima.
- Q'Apiriy Consulting. 2012. "Análisis de la problemática y planteamiento de propuestas para la correcta adopción de roles y funciones de los actores vinculados a la gestión de la RPNYC". Informe Final. Consultoría encargada por el Patronato de la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochac.
- Ramírez, F. y Herrera, A. 2013. "Reporte de arqueología en el Diagnóstico Rural Participativo Integrado para el diseño de medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochac - Perú)". Lima: Instituto de Montaña. Documento interno.
- Rizivi, A. E. Barrow, F. Zapata, D. Cordero, K. Podvin, S. Kutegeka, R. Gafabusa, R. Khanal, and A. Adhikari, 2014. *Ecosystem based Adaptation: Building on No Regret Adaptation Measures*. Technical paper. 20th session of the Conference of the Parties to the UNFCCC and the 10th session of the Conference of the Parties to the Kyoto Protocol, Lima, Peru, 1-12 December 2014.
- Ruiz, C. J. 2013. "Reporte del especialista en sistemas productivos. Diagnóstico Rural Participativo Integrado para el diseño de medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochac - Perú)". Lima: Instituto de Montaña. Documento interno.
- Segura, J. E. 2013. "Reporte del especialista en organización social y cultura. Diagnóstico Rural Participativo Integrado para el diseño de medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochac - Perú)". Lima: Instituto de Montaña. Documento interno.

- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología). 2009. Escenarios de cambio climático en la Cuenca del río Mantaro para el año 2100. Resumen Técnico. Lima_ Ministerio del Ambiente. 52 p.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú). 2014. Proceso de Actualización del Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.
- Torres, Juan. 2015. "Experiencias de adaptación al cambio climático, los conocimientos ancestrales, los conocimientos contemporáneos y los escenarios cualitativos en los Andes. Alcances y límites (Perú)". *Apuntes de InvestigAcción* N° 3. Soluciones Prácticas.
- Torres, Miriam; y Zapata, Florencia. 2014. Análisis comparativo de metodologías de sistematización. Lima: Instituto de Montaña.
- Townsley, P. 1996. *Rapid rural appraisal, participatory rural appraisal and aquaculture*. FAO Fisheries Technical Paper. No. 358. Rome: FAO. 109p.
- UICN. 2013a. "Términos de referencia para la consultoría para la definición de medidas de adaptación 'non regrets' al cambio climático". Quito. UICN
- UICN. 2013b. "Marco lógico del componente 3. Actividades a desarrollar por UICN-TMI. Ecosystem Based Adaptation in Mountain Ecosystems – Peru".
- UNDP (United Nations Development Programme). 2015. Making the Case for Ecosystem-Based Adaptation: The Global Mountain EbA Programme in Nepal, Peru and Uganda. New York.
- Villavicencio, Rosa. 2009. *Aprendiendo a sistematizar. Las experiencias como fuentes de conocimiento*. GTZ/PDRS. Obtenida el 1ro de agosto del 2014, de <http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2013/08/Aprendiendo-a-sistematizar.pdf>
- Walsh, Douglas. 2008. *Plan de Manejo de los Sistemas de Andenería Concertado de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas*. Lima: INRENA. Documento interno.
- WHC (World Heritage Center). 1999. *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*. UNESCO
- Zapata, Florencia; Dourojeanni, Pablo; y Gagliardi, Giuseppe. 2012. *El Clima Cambia, Cambia Tú También. Adaptación al cambio climático en comunidades locales del Perú*. Lima: SPDA, UICN, Instituto de Montaña.
- Zapata, F. y A. Gómez. 2015. Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña: Experiencia y lecciones aprendidas en la restauración de tecnologías ancestrales y contemporáneas para el manejo de los pastos y el agua en la puna. Artículo basado en la ponencia presentada en el 16vo Encuentro del Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA XVI). Arequipa, Perú. 26 de Agosto de 2015.
- Zapata, Florencia; Recharte, Jorge; y Gómez, Anelí. 2013. "Diagnóstico Participativo Integrado para el Diseño de Medidas Robustas". Presentación para la reunión de trabajo para el diseño metodológico del Diagnóstico Rural Participativo Integrado.

ANEXO 1

PARTICIPANTES DEL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN¹

Comunidad Campesina de Canchayllo

Justina Ricapa Cajachagua	Edson Jair Huisa Carhuamanta
Gregorio Carhuamanta Rodríguez	Cirila Paucar Cóndor
Guadalupe Beraún Huamán	Nekky Carhuamanta Atanacio
Juan Teodolfo Pérez Povis	Waldir Zárate Cunya
Nérida Beraún Huamán	Virgilio Casimiro Espinoza
Marcelo López Torres	Alberto Cotera Velásquez
Paulina Egoavil Ríos	José Villalba Alania
Dina Cotera Flores	Valentín Póvis Michue
Norma Cuadrado Fernández	Edmundo Sovero Crispín
Artemio Paul Soriano Porras	Foster Damián Salvador
Virgilio Casimiro Espinoza	Raúl Zavala Rojas
Teresa Beraún Huamán	Evaristo López Vásquez
Marco Antonio Beraún Ártica	Paul Soriano Porras
Dadifer Emanuel Damián Ricapa	Rosario Yenny Atanacio Inga
Ingrid Yessica Póvis Tejeda	Abilia Ambrosio Rodríguez
Yadira Sosa Caso	Elizabeth Atanacio Inga
Jorge Yeferson Rosales Ambrosio	German Ambrosio López

Comunidad Campesina de Miraflores

Robejildo Elis Taipe Chamilco	Eber Ravichagua Hurtado
Alfonso Paco Huamán Rosales	Orlando Romero Durand
Thelma Salhuana Rosales	Javier Cochaches Chihuán
Yessica Flores Quiñones	Juan Felis Rojas
Juan Segura Santiago	Felipe Cochaches Chihuán
Denis Castillo Reyes	Percy Romero Quiñonez
Neker Bejarano Taipe	Luis Manuel Campos Rojas
Madeleyne Santiago Flores	Prescilio Ruiz Abarca
Evaristo Chihuán Santiago	Delfor Martínez Dávila
Sergio Romero Santiago	Ricardo Dávila Villegas
Horacio Flores Raymondi	Palmira Ramos Flores

¹ Las personas de esta lista participaron brindando su testimonio a través de entrevistas, talleres, grupos focales e historias de vida.

Cesar Taipe Flores
Mayer Flores Nolasco
Herberth Fernández Romero
Eloy Rodríguez Lázaro
Jorge Alcides Huamán Dávila
Walter Guzmán Rojas
Walter Pariona Pérez
Erlinda Rojas Taipe
Abdón Cochaches Chihuán
Plinio Reyes Raimondi
Algemiro Fernández Gago
Libertad Francia Martínez
Aníbal Santiago Chihuán

Amelia Soto Soto
Lauro Chihuán Segura
Liseth Natali Quincho R.
Ana Quiñones Orihuela
Orestes Ramírez Tantavilca
Yuri Dávila Flores
Manuel Flores Segura
Fiorella Lazo Castillo
Judith Lazo Manrique
Alexander Romero Santiago
Enma Martínez
Rita Castillo Flores

Gobierno Regional de Junín

Walter López Rosales

Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas

Gonzalo Quiroz
María Romero
Jacinto Jiménez

Juan José Ruiz
Raúl Crispín
Diego Guevara

Instituto de Montaña

Anelí Gómez
Elmer Segura
Irma Rivera
Lilian Parra

Florencia Zapata
Miriam Torres
Gabriela López
Jorge Recharte

UICN

Karen Podvin
Edmund Barrow

Ali Raza Rizvi
Doris Cordero

PNUD / PNUMA

Edith Fernández-Baca
James Leslie
Adriana Kato
Woodro Andía
Héctor Bonilla

Silvia Giada
Pablo Dourojeanni

ANEXO 2: SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA: EL PROCESO EN DETALLE

Esta sección describe la metodología y los pasos que se dieron a lo largo del proceso de sistematización, la organización del equipo y el tipo y cantidad de herramientas que se aplicaron. También se presentan el eje de la sistematización y las preguntas analíticas que guiaron el proceso de indagación.

Nuestra definición de sistematización

Al inicio del proceso de sistematización, el equipo de campo del Instituto de Montaña y los colaboradores más cercanos construyeron, de manera colectiva, el concepto de sistematización, a partir del cual elaboraron su propia definición:

*La **sistematización** es un proceso colectivo organizado, en el medio de la acción, que implica recordarnos lo hecho, reflexionar y analizar; organizamos información, estructuramos y ordenamos elementos relacionados, pensamos y aprendemos juntos, documentamos el proceso y el análisis y lo compartimos.*

Instituto de Montaña (2014d)

Es importante destacar que esta definición enfatiza el carácter colectivo de la sistematización, entendida como un proceso realizado por los propios protagonistas de la experiencia a sistematizar, a diferencia de otros enfoques en los que hay un agente externo que realiza la sistematización (en especial la parte analítica y de extraer las lecciones y recomendaciones).

Como veremos luego, el “nosotros” de la definición de sistematización no solo incluyó al equipo que tuvo a su cargo la facilitación de la experiencia sino también a los socios locales y del Proyecto EbA Montaña.

La “comunidad de sistematización” y sus equipos

Desde el inicio, una de las inquietudes del equipo del proyecto fue cómo incorporar el enfoque participativo en la sistematización. Por eso, además de recoger la opinión de un número amplio de socios (locales y otros) y colaboradores, también se decidió que el equipo de sistematización estuviera integrado por actores diversos, de manera de no solo recoger sus perspectivas y opiniones sobre la experiencia sino también de hacerlos partícipes de los hallazgos y del proceso de análisis de resultados y de identificación de lecciones y recomendaciones.

Así, se conformó lo que llamamos la “comunidad de sistematización”, formada por tres equipos:

- El equipo núcleo, responsable de liderar el proceso de sistematización, desde su concepción y desarrollo metodológico hasta la elaboración del documento final, y que estuvo conformado por cuatro integrantes del Instituto de Montaña y UICN.
- El equipo intermedio, que daba retroalimentación y acompañamiento al equipo núcleo y estuvo integrado por el equipo de campo del Instituto de Montaña (que tuvo un rol destacado en el recojo de información primaria), el Jefe y una especialista de la RPNYC y la coordinadora del Proyecto EbA Montaña.
- El equipo ampliado, integrado por representantes de las comunidades de Canchayllo y Miraflores y guardaparques de la RPNYC.

Como ilustra la figura 1 y se detalla en la siguiente tabla, los equipos funcionaban de modo que el equipo ampliado contenía al intermedio y este a su vez al equipo núcleo. Para graficar el funcionamiento de la comunidad de sistematización, en los talleres usamos como metáfora a una muñeca rusa, en la que la parte más pequeña está contenida en la mayor y así sucesivamente.

Figura 1. La “comunidad de sistematización”



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. La comunidad de sistematización y los roles de cada equipo

Equipo	Integrantes	Roles
Núcleo	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Instituto de Montaña</u>: Florencia Zapata (subdirectora y responsable del proceso de sistematización, Anelí Gómez (Coordinadora de proyecto) y Miriam Torres (coordinadora del proceso de sistematización en comunidades y apoyo metodológico). - <u>UICN</u>: Karen Podvin (Oficial de proyectos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y planificar el proceso de sistematización y liderar su ejecución. • Desarrollar la propuesta metodológica y preparar los instrumentos de recojo de información primaria. • Analizar la data secundaria y guiar el análisis colectivo de la data primaria. • Capacitar a los equipos. • Elaborar el documento de sistematización.
Intermedio	<p>Integrantes del equipo núcleo +</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Equipo de campo del IM</u>: Irma Rivera, Lilian Parra, Elmer Segura y Súsani Ñahuin - <u>RPNYC</u>: Gonzalo Quiroz (Jefe) y María Romero (Especialista) - <u>Proyecto EbA Montaña</u>: Edith Fernández-Baca (Coordinadora) 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar y hacer aportes a todo el proceso de sistematización. • Revisar y dar aportes al diseño. • Brindar su opinión y testimonios sobre la experiencia. • Participar en el análisis e identificación de lecciones y recomendaciones. <p>El equipo de campo también colabora en el recojo y procesamiento de información primaria.</p>
Ampliado	<p>Integrantes del equipo núcleo y del equipo intermedio +</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Representantes de las comunidades</u>: Robejildo Elis Taípe Chamilco y Alfonso Paco Huamán Rosales (CC Miraflores); Justina Ricapa Cajachagua, Gregorio Carhuamanta Rodríguez, Guadalupe Beraún Huamán y Juan Teodolfo Pérez Povis (CC Canchayllo) - <u>Guarparques de la RPNYC</u>: Juan José Ruiz Palomares y Jacinto Jiménez Álvaro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar la fase de reconstruir la experiencia en campo. • Brindar su opinión y testimonios sobre la experiencia. • Participar en el análisis y generar conclusiones

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la sistematización y diseño metodológico

El proceso de sistematización se desarrolló entre septiembre 2014 y noviembre 2015 y mantuvo el enfoque participativo que caracterizó a toda la experiencia. La sistematización estuvo a cargo del Instituto de Montaña y se organizó en tres fases: la fase preparatoria, la fase de campo y la fase analítica post campo.

La **fase preparatoria de la sistematización** incluyó:

- Selección de la metodología de sistematización: Se hizo una revisión bibliográfica razonablemente amplia y diversa (Torres y Zapata, 2014), que incluyó la identificación y consulta de 35 propuestas o guías metodológicas para sistematización de experiencias. Los

35 documentos fueron escogidos a partir de recomendaciones especializadas y de una búsqueda por autores que son referentes en el campo de la sistematización. Posteriormente, se hizo un primer tamiz que respondió a la búsqueda de metodologías que fueran consistentes con el enfoque participativo y de gestión social de recursos naturales que orienta la implementación del proyecto. Además, teniendo en cuenta que el equipo de sistematización iba a estar integrado por representantes de las instituciones implementadoras y los socios locales, se priorizaron aquellas propuestas metodológicas que fueran más claras y prácticas y que fueran producto de experiencias concretas. Así, de las 35 fuentes consultadas se hizo una primera selección de 12 documentos que pasaron luego por un proceso de análisis más detallado que culminó en la selección de 2 propuestas metodológicas:

- *Manual Autoinstructivo: Aprendiendo a sistematizar, las experiencias como fuente de conocimiento* (Villanueva, 2009), elaborado para la Escuela para el Desarrollo y GTZ, y
- *La sistematización de experiencias: Guía conceptual y metodológica* (DESCO, 2011).

Para la selección de las propuestas se tuvo en cuenta que ambas ponen un acento especial en el enfoque participativo y de fortalecimiento de capacidades a la vez que se complementan en el tipo de herramientas que proponen (Torres y Zapata, 2014).

- Adecuación de la metodología de sistematización y preparación de los instrumentos de recojo de información primaria: Si bien las guías metodológicas seleccionadas fueron de gran utilidad, fue necesario adecuar la propuesta metodológica a nuestro propio proceso de sistematización, especialmente con relación a la organización del equipo, el proceso de recojo de información primaria y las herramientas e instrumentos para el recojo de dicha información. Así fue que se elaboró un conjunto de 18 instrumentos y documentos detallados, incluyendo formatos y fichas de entrevistas, talleres multiactores, grupos focales e historias de vida, así como guías para su utilización y matrices para organizar y analizar la información.
- Elaboración del plan de sistematización: A partir de la metodología seleccionada y adaptada y de los resultados de los primeros talleres de capacitación del equipo se preparó el plan de sistematización, incluyendo la selección del eje y las preguntas de sistematización, el cronograma detallado, roles del equipo, identificación y priorización de actores para recojo de información primaria y de fuentes de información secundaria, entre otros.
- Capacitación del equipo de sistematización: Dado que el equipo que estaba facilitando la implementación de las medidas robustas y los socios iban a tener un rol protagónico en la conceptualización y desarrollo de la sistematización, se llevó adelante un proceso de capacitación que constó de 5 talleres:

Tabla 2. Talleres de capacitación para la sistematización

Taller	Fecha
1er Taller interno de sistematización Construcción de conceptos y delimitación de la sistematización	08 y 09/09/14
2° Taller interno de sistematización Planificación del proceso de sistematización	13/02/15
3er Taller interno de sistematización Preparación de la fase de campo del proceso de sistematización	19/05/15
4° Taller interno de sistematización Inicio de la fase de campo del proceso de sistematización	01 y 02/07/15
5° Taller interno de sistematización Análisis de la información	21/08/15

- Identificación y revisión de data secundaria: Tanto en esta fase como en la etapa analítica se realizó la priorización y lectura de los documentos consultados para reconstruir la experiencia y extraer las lecciones y recomendaciones, incluyendo documentos de planificación y diagnóstico, informes técnicos, reportes y otros.

Por su parte, la **fase de campo de la sistematización** se enfocó en el recojo de información primaria y se llevó a cabo en las ciudades de Huancayo, Lima y **Washington** y en las comunidades campesinas de Miraflores y Canchayllo entre los meses de julio y septiembre de 2015. El objetivo era recoger las perspectivas y opiniones de los diversos actores vinculados a la experiencia, tanto de los actores locales como de los socios del Programa EbA a nivel nacional, del mismo equipo que tuvo a su cargo la implementación de las medidas robustas y sus principales colaboradores. Para ello, se efectuaron:

- 29 entrevistas
- 16 grupos focales
- 4 historias de vida
- 2 talleres multiactores y
- 1 taller de sistematización institucional

Los actores cuyas perspectivas se recogieron para el proceso de sistematización incluyen:

- Comunidades (y distritos) de Miraflores y Canchayllo: comuneros y comuneras, autoridades y líderes locales.
- Equipo de la RPNYC-SERNANP
- Equipo implementador en campo
- Socios del Proyecto EbA: UICN, PNUD, PNUMA
- Otros: Gobierno Regional, colaboradores.

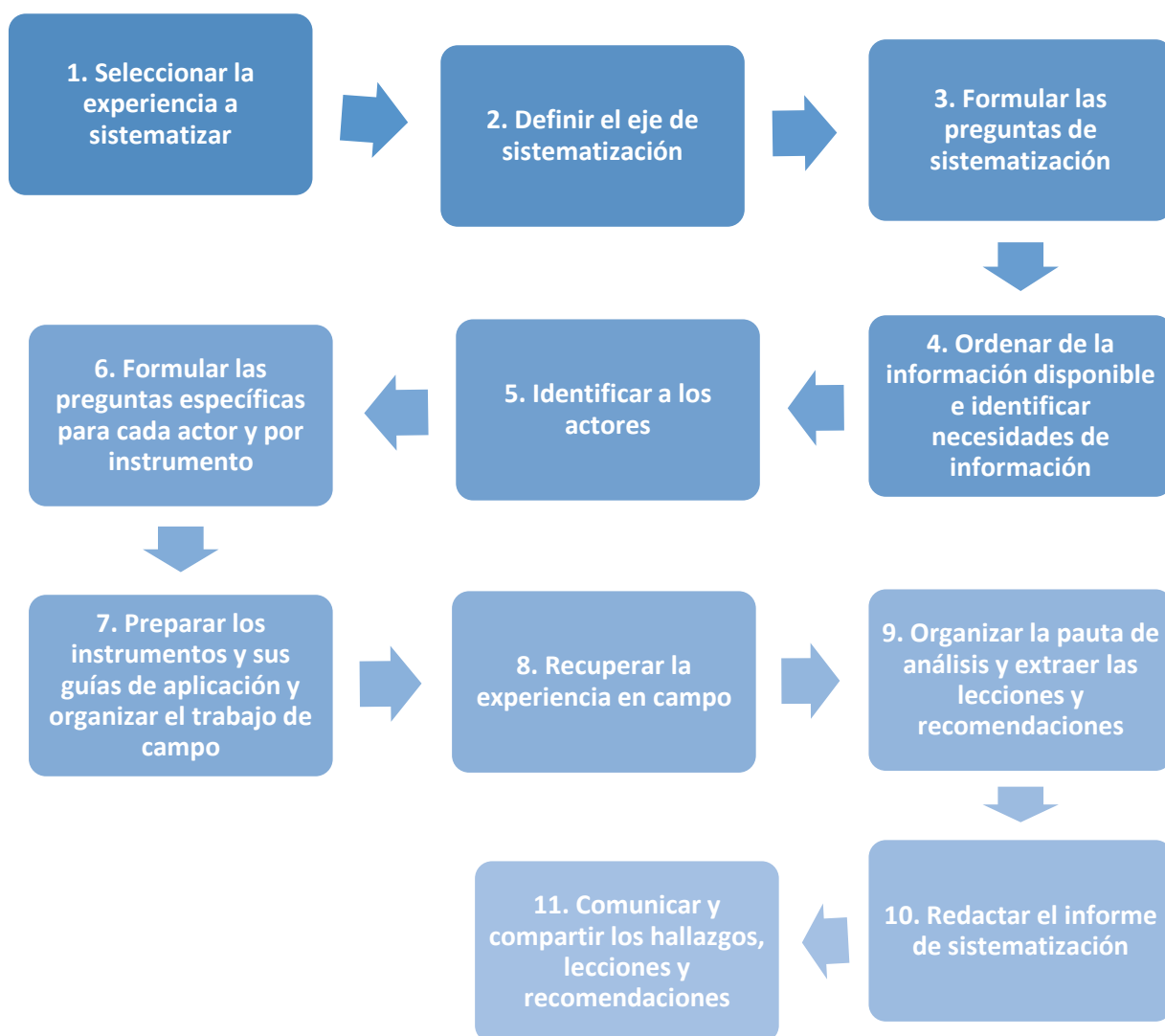
En los anexos 1 y 3 se detallan los nombres de las personas entrevistadas, así como los participantes de los diversos talleres y grupos focales, los temas tratados en cada uno y los archivos que conservan toda la información recogida: archivos de audio, imágenes, videos, transcripciones, fichas y documentos descriptivos o memorias.

Cabe mencionar que, además, a lo largo del proyecto se realizaron 4 ciclos de Aprendizaje en la Acción o *Action Learning* (Barrow, 2012; adaptado de Fisher y Jackson, 1999), que también fueron valiosas fuentes de información primaria. El Aprendizaje en la Acción es una herramienta de monitoreo y evaluación que se aplicó periódicamente con el fin de documentar y evaluar los avances, recoger lecciones y ajustar la planificación de las actividades del siguiente período.

Finalmente, la **fase analítica post-campo de la sistematización** estuvo dedicada a analizar tanto la data primaria como secundaria para responder las preguntas de sistematización y elaborar el informe.

En resumen, el proceso que seguimos para sistematizar la experiencia se puede graficar de la siguiente manera:

Figura 2. El proceso de sistematización



Fuente: Elaboración propia (secuencia de pasos adaptada de DESCO, 2011)

Experiencia, eje y preguntas de sistematización

Durante el primer taller interno de sistematización (IM, 2014d), se hizo un ejercicio para identificar la **experiencia a sistematizar**, ya que en una sistematización es posible enfocarse solo en un caso, un tema o algunos componentes. En el taller, el equipo expresó su interés en sistematizar la experiencia completa de implementar las medidas robustas y en ambas comunidades.

Experiencia a sistematizar: *Implementación de las medidas robustas de adaptación al cambio climático en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas).*

Instituto de Montaña (2014d)

Posteriormente, se identificó el eje de sistematización, que es el foco o tema central que ayuda a delimitar la experiencia a sistematizar¹. En nuestro caso, desde un inicio quedó claro que el equipo del proyecto tenía interés en interpelar la experiencia de implementación de las medidas robustas enfocándose en: (i) el enfoque y la metodología participativa que guio el proceso y (ii) la efectividad del diseño de las medidas, que se detalla más adelante. Es así que eje se definió de la siguiente manera:

Eje de sistematización: *Cómo la metodología y el diseño de las medidas robustas de adaptación al cambio climático influyeron en la robustez y sostenibilidad de las mismas.*

Por su parte, las preguntas analíticas (también llamadas preguntas de trabajo o de sistematización) son las que nos permiten responder el interrogante planteado en el eje y que hacen explícitos aquellos aspectos de la ejecución sobre los que se quiere conocer más y a la vez guían la búsqueda y organización de la información y el análisis de los hechos (DESCO, 2011). En nuestro caso, los dos grandes temas que habían sido identificados en el eje ayudaron a organizar las preguntas analíticas, que se plantearon inicialmente en el segundo taller interno, pero que fueron revisadas y afinadas a lo largo de varios meses. Las preguntas que guiaron la sistematización, tal como quedaron finalmente, han sido:

¹ El eje “debe responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué hechos o procesos que son parte de la experiencia nos provocan cuestionamientos?, ¿Qué necesitamos saber sobre esos hechos o procesos, pero no contamos con la información necesaria?, ¿Qué creemos que podemos aprender de la observación de esa experiencia?” (DESCO, 2011)

Tabla 3. Preguntas analíticas o de sistematización:

En cuanto al enfoque y metodología participativos:

1. *De qué manera el enfoque y metodología facilitaron la participación de los distintos grupos de la comunidad y de los socios y aliados clave en la experiencia.*
2. *En qué medida el enfoque y metodología respondieron al contexto y cultura local.*
3. *Qué relevancia tuvieron el enfoque y metodología con relación a la robustez de la medida.*
4. *Qué relevancia tuvieron el enfoque y metodología con relación a la sostenibilidad de la medida de adaptación.*
5. *Cómo el diseño e implementación de la medida de adaptación (en sus 3 componentes) fue consistente con el enfoque y la metodología.*

En cuanto al diseño (conceptualización y los 3 componentes):

6. *De qué manera y en qué orden se desarrollaron cada uno de los componentes (organización-capacidades-infraestructura).*
7. *En qué medida y de qué manera el diseño de la medida robusta respondió al contexto y cultura local.*
8. *Cómo se articularon los 3 componentes.*
9. *Qué relevancia tuvo el diseño con relación a la robustez de la medida.*
10. *Cómo el diseño se orientó a dar sostenibilidad de la medida.*
11. *Cómo el diseño de la medida aporta a la propuesta conceptual y metodológica del enfoque de la AbE y medidas robustas.*

Junto con las preguntas de sistematización también identificamos un conjunto de **preguntas marco** y que nos ayudaron a recuperar o reconstruir la experiencia y extraer las lecciones y recomendaciones:

Tabla 4. Las preguntas marco:

- *¿Qué se hizo y quién lo hizo?*
- *¿Cómo?*
- *¿Por qué?*
- *¿Cuáles fueron las principales dificultades y cómo las superamos?*
- *¿Qué salió o funcionó bien y cómo lo logramos?*
- *¿Cuáles fueron las dificultades o logros inesperados?*
- *¿Qué hemos aprendido?*
- *Si pudiéramos volverlo a hacer, ¿qué haríamos diferente?*
- *Si alguien quisiera hacer una réplica, ¿qué le recomendaríamos?*

actores a través de los distintos instrumentos que se aplicaron: entrevistas, historias de vida, grupos focales y talleres.

Asimismo, a partir del conjunto de preguntas, identificamos 11 temas que nos ayudaron a organizar tanto la búsqueda y recojo de información como el análisis.

Tabla 5. Los temas de sistematización:

1. *Situación inicial y su contexto*
2. *Proceso de intervención y su contexto, considerando:*
 - a. *Actividades centrales por etapas:*
 - (i) *Etapa inicial: Selección de sitios, acercamiento a las comunidades y preselección de medidas.*
 - (ii) *Etapa 2: Diagnóstico, selección y diseño de las medidas.*
 - (iii) *Etapa 3: Implementación de las medidas.*
 - (iv) *Etapa 4: Sistematización y transferencia*
 - b. *Actividades transversales: Comunicación.*
3. *Participación (enfoque y metodología participativos)*
4. *Contexto y cultura*
5. *Robustez*
6. *Sostenibilidad:*
 - a. *Ambiental*
 - b. *Social*
 - c. *Económica*
7. *Diseño de la medida en sus 3 componentes:*
 - a. *Organización*
 - b. *Fortalecimiento de capacidades*
 - c. *Infraestructura*
8. *Situación actual y su contexto*
9. *Continuidad y valoración de la experiencia*
10. *Lecciones aprendidas*
11. *Recomendaciones*

Organización del análisis

Siguiendo la propuesta metodológica de DESCO (2011), organizamos el análisis de la información primaria y secundaria a través de cuatro rutas de análisis:

Tabla 6. Preguntas que guiaron el análisis

<p>1. Análisis de recurrencias y divergencias:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Cuáles son las principales recurrencias en relación a cada tema?, ¿en qué medida esas recurrencias se presentan al interior de cada actor?, ¿en qué medida trascienden un tipo de actor y se manifiestan a nivel inter actoral?, ¿qué razones podrían explicar lo cerrado de las recurrencias?○ ¿Cuáles son las principales divergencias en relación a cada tema?, ¿qué tan amplias son esas divergencias entre los distintos actores y al interior de cada actor?, ¿qué razones podrían explicar la amplitud de la divergencia (de haberla)? <p>2. Análisis de permanencias y cambios en el proceso de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Qué estrategias, líneas de trabajo o metodologías que se emplean en la ejecución se han mantenido sin cambio a lo largo del proceso?○ ¿Qué estrategias, líneas de trabajo o metodologías que se emplearon en la ejecución han sido suprimidas y sustituidas por otras, o se han modificado parcial o totalmente en el transcurso del proceso?○ ¿Qué hechos, factores o razones en el proyecto o en el contexto de la intervención explican las permanencias y los cambios? <p>3. Análisis de permanencias y cambios como resultado de la intervención:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Qué procesos o productos han experimentado cambios?, ¿qué hechos que no se daban en la situación inicial se presentan en la situación actual?○ ¿Cuáles de los cambios identificados están dentro de lo previsto y cuáles son resultado de procesos emergentes?○ ¿Cuál es la cantidad y/o sentido de cada cambio identificado? <p>4. Análisis de la influencia del contexto en cada dimensión de la experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Qué elementos o factores del contexto favorecieron o facilitaron el desarrollo de las acciones y el logro de resultados?○ ¿Qué elementos o factores del contexto obstaculizaron o limitaron el desarrollo de las acciones y el logro de resultados?

Fuente: Desco (2011)

ANEXO 3

INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA UTILIZADAS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

1. Instrumentos aplicados para recoger data primaria durante la fase de campo del proceso de sistematización

Talleres para recoger data primaria

No.	Participantes y temas	Fecha	Lugar
1	<p>Taller multiactores en Miraflores</p> <p><u>Comuneros y comuneras</u> de Miraflores convocados a la asamblea comunal (incluyendo autoridades locales que son comuneros).</p> <p>Temas: Se construyó la línea histórica por grupo (IL, AC, comuneros) y se concluyó con parte de las preguntas grandes de la sistematización (aprendizajes, situación actual, qué se haría diferente, valoración).</p>	05/07/15	Miraflores
2	<p>Taller multiactores en Canchayllo</p> <p><u>Comuneros y comuneras</u> de Canchayllo: Ganaderas y ganaderos, investigadores locales, miembros de la ex-Junta Directiva de la comunidad, guardaparque.</p> <p>Temas: Se construyó la línea histórica y se trabajaron las preguntas generales sobre cambios observados entre la situación inicial y final, y qué se haría diferente si se volviera a desarrollar el proyecto.</p>	10/07/15	Canchayllo
3	<p>Taller de sistematización institucional</p> <p><u>Equipo y colaboradores del IM</u>: Equipo de campo, subdirectora y director del IM, asociada-consultora. (Representante de UICN en momentos puntuales)</p> <p>Temas: Monitoreo, sistematización, DRPI, infraestructura, comunicación, Análisis Costo-Beneficio, planes de manejo de pastos y agua, fortalecimiento de capacidades locales y de gobiernos locales/regionales y RPNYC, proceso de implementación de las medidas robustas</p>	17 al 20 de agosto, 2015	Lima

Grupos Focales

No.	Participantes y temas (Preguntas analíticas y específicas relacionadas)	Fecha	Lugar
1	<u>RPNYC: Jefe y 2 GP (guardaparques)</u> de la RPNYC Temas: Línea de tiempo, participación, robustez, sostenibilidad, valoración.	02/07/15	Huancayo
2	<u>Equipo de campo</u> del IM . Temas: Diseño, participación, robustez, sostenibilidad	06/07/15	Miraflores
3	<u>IL (investigadores locales)</u> de Miraflores . Temas: Participación, diseño, robustez, continuidad y valoración, significado de ser IL.	06/07/15	Miraflores
4	<u>JT (jóvenes de teatro)</u> de Miraflores . Temas: Participación, valoración de la experiencia.	07/07/15	Miraflores
5	<u>M (mujeres)</u> de Miraflores . Temas: Participación, proceso de intervención, contexto y cultura, sostenibilidad social y económica, situación actual, aprendizajes, continuidad y valoración, recomendaciones.	07/07/15	Miraflores
6	<u>AC (autoridades comunales)</u> de Miraflores . Temas: Todos los temas de la sistematización.	07/07/15	Miraflores
7	<u>Equipo de campo</u> del IM . Temas: Aprendizajes, valoración de la experiencia, recomendaciones	08/07/15	Miraflores
8	<u>IL (Investigadores Locales)</u> de Canchayllo . Temas: situación inicial, proceso de intervención, participación, contexto y cultura, robustez, diseño de la medida, situación actual y su contexto, continuidad y valoración, recomendaciones.	09/07/15	Canchayllo
9	<u>CL (comunicadores locales)</u> de Canchayllo . Temas: todos los temas, excepto situación inicial (tratado en el taller multiactores).	10/07/15	Canchayllo
10	<u>G (ganaderos)</u> de Canchayllo . Temas: Participación, robustez, sostenibilidad, diseño, situación actual y su contexto, continuidad y valoración, aprendizajes, recomendaciones.	10/07/15	Canchayllo
11	<u>JT (jóvenes teatro)</u> de Canchayllo . Temas: participación, lecciones aprendidas, valoración.	11/07/15	Canchayllo
12	<u>Equipo de campo</u> del IM . Temas: participación, contexto y cultura, robustez, sostenibilidad, diseño de la medida, situación actual y su contexto, continuidad, recomendaciones.	12/07/15	Canchayllo
13	<u>AC (autoridades comunales)</u> de Canchayllo . Temas: Todos menos situación inicial, lecciones y recomendaciones.	13/07/15	Canchayllo
14 Y 15	<u>Socios del Proyecto EbA</u> Montaña: <u>PNUD, PNUMA, UICN</u> . Temas: Situación inicial, el proceso de implementación, participación, diseño de la medida, sostenibilidad y robustez, arquitectura del proyecto.	19/08/15 y 08/09/15	Lima
16	<u>Equipo de UICN</u> . Temas: Situación inicial y su contexto, participación, diseño de la medida (3 componentes).	10/15	Ecuador y

Entrevistas

No.	Entrevistado(a) y temas (Preguntas analíticas y específicas relacionadas)	Fecha	Lugar
1	<u>Plinio Reyes Raimondi</u> . Miraflores Temas: Todos los temas (11)	04/07/15	Miraflores
2	<u>Raúl Crispín Roblodello</u> . RPNYC Temas: Todos los temas (11)	05/07/15	Miraflores
3	<u>Abdón Cochaches Chihuán</u> . Miraflores Temas: Todos excepto lecciones aprendidas y recomendaciones	05/07/15	Miraflores
4	<u>Libertad Francia Martínez</u> . Miraflores Temas: Participación, contexto y cultura, Robustez, sostenibilidad, fortalecimiento de capacidades, infraestructura, continuidad y valoración de la experiencia, recomendaciones	06/07/15	Miraflores
5	<u>Eloy Rodríguez Lázaro</u> . Miraflores Temas: Todos los temas (11)	06/07/15	Miraflores
6	<u>Orlando Romero Durán</u> . Miraflores Temas: situación inicial, proceso de intervención, contexto y cultura, robustez, sostenibilidad, situación actual, continuidad y valoración, recomendaciones.	07/07/15	Miraflores
7	<u>Amelia Soto Soto</u> . Miraflores Temas: todos excepto contexto y cultura y situación actual y su contexto	07/07/15	Miraflores
8	<u>Meyer Flores Nolazco</u> . Miraflores Temas: todos los 11 temas	07/07/15	Miraflores
9	<u>Aníbal Santiago Chihuán</u> . Miraflores Temas: todos excepto situación actual y su contexto	07/07/15	Miraflores
10	<u>Jacinto Jiménez Álvaro</u> . RPNYC Temas: todos	08/07/15	Miraflores
11	<u>Priscilo Ruiz Abarca</u> . Miraflores Temas: todos	08/07/15	Miraflores
12	<u>José Ruiz Palomares</u> . RPNYC Temas: Todos los 11 temas	10/07/15	Canchayllo
13	<u>Nérida Beraún Huamán</u> . Canchayllo Temas: todos los temas excepto situación inicial y proceso de intervención	10/07/15	Canchayllo
14	<u>Paul Soriano Porras</u> . Canchayllo Temas: todos los 11 temas	11/07/15	Canchayllo
15	<u>Evaristo López Vásquez</u> . Canchayllo Temas: todos excepto contexto y cultura	11/07/15	Canchayllo
16	<u>Edmundo Sovero Crispín</u> . Canchayllo Temas: todos los 11 temas	11/07/15	Canchayllo
17	<u>Lilian Parra Póvez</u> . IM Temas: proceso de intervención y su contexto, participación, sostenibilidad, diseño y sus tres componentes, continuidad y valoración, lecciones aprendidas, recomendaciones	11/07/15	Canchayllo
18	<u>Marcelo López Torres</u> . Canchayllo Temas: todos excepto proceso de implementación,	12/07/15	Canchayllo
19	<u>Abilia Ambrosio Rodríguez</u> . Canchayllo Temas: proceso de intervención y su contexto, participación, sostenibilidad, organización, fortalecimiento de capacidades, infraestructura, situación actual y su contexto, continuidad y valoración	12/07/15	Canchayllo

20	<u>Benito Elmer Segura. IM</u> Temas: todos excepto sostenibilidad ambiental y económica y situación inicial	12/07/15	Canchayllo
21	<u>Elizabeth Atanacio Inga. Canchayllo</u> Temas: todos	13/07/15	Canchayllo
22	<u>Rosario Atanacio Inga. Canchayllo</u> Temas: todos excepto situación inicial, proceso de intervención, diseño de la medida, situación actual y su contexto	13/07/15	Canchayllo
23	<u>Justina Ricapa Cajachagua. Canchayllo</u> Temas: todos	12/07/15	Canchayllo
24	<u>Norma Cuadrado Fernández. Canchayllo</u> Temas: todos excepto proceso de implementación	13/07/15	Canchayllo
25	<u>Walter López Rosales. Gobierno Regional de Junín</u> Temas: Situación inicial y su contexto. Situación actual y su contexto. Diseño de la medida. Sostenibilidad. Continuidad. Valoración. Participación. Lecciones y recomendaciones.	14/07/15	Lima
26	<u>Gonzalo Quiroz Jiménez. RPNYC</u> Temas: Situación inicial y su contexto. Proceso de implementación. Situación actual y su contexto. Diseño de la medida. Planes de manejo. Sostenibilidad. Continuidad. Valoración. Participación. Lecciones y recomendaciones.	31/07/15	Lima
27	<u>Foster Damián Salvador. Canchayllo</u> Temas: Todos	26/08/2015	Canchayllo
28	<u>Raúl Zavala Rojas. Canchayllo</u> Temas: Todos, excepto el diseño y lecciones aprendidas	26/08/2015	Canchayllo
29	<u>Gabriela López Sotomayor. Consultora</u> Temas: Situación inicial y su contexto. Proceso de implementación. Situación actual y su contexto. Diseño de la medida. Planes de manejo. Sostenibilidad. Continuidad. Valoración. Participación. Arquitectura del proyecto. Lecciones y recomendaciones.	02/09/2015 y 10/09/2015	Lima

Historias de Vida

No.	Entrevistado(a) y temas (Preguntas analíticas y específicas relacionadas)	Fecha	Lugar
1	<u>Juan Segura Santiago. Miraflores</u> Temas: situación actual y su contexto, proceso de intervención, participación, contexto y cultura, robustez, sostenibilidad, situación actual, continuidad y valoración, lecciones aprendidas	07/07/15	Miraflores
2	<u>Lauro Chihuán Segura. Miraflores</u> Temas: Situación inicial y su contexto. Contexto y cultura. Lecciones	07/07/15	Miraflores
3	<u>Guadalupe Beraún Huamán. Canchayllo</u> Temas: situación inicial y su contexto, organización, fortalecimiento de capacidades, infraestructura, continuidad y valoración, lecciones aprendidas	10/07/15	Canchayllo
4	<u>Germán Ambrosio López. Canchayllo</u> Temas: situación inicial, participación, contexto y cultura, situación actual, lecciones aprendidas, recomendaciones	12/07/15	Canchayllo

Instrumentos aplicados en la fase preparatoria y fase analítica (en campo y post-campo) del proceso de sistematización¹

Talleres internos de sistematización

No.	Taller // Participantes	Fecha	Lugar
1	1er Taller interno de sistematización Participantes: Equipo de campo, director y subdirectora del IM, consultora	08 y 09/09/14	Lima
2	2° Taller interno de sistematización Participantes: Equipo de campo y subdirectora del IM; representantes de UICN, RPNYC y PNUD (coordinadora Py EbA)	13/02/15	Lima
3	3er Taller interno de sistematización Participantes: Equipo de campo y subdirectora del IM; representantes de UICN y PNUD (coordinadora Py EbA); consultora	19/05/15	Lima
4	4° Taller interno de sistematización Participantes: Día 1: Equipo de campo y subdirectora del IM; representantes de UICN; consultora. Día 2: Equipo de sistematización ampliado (participantes del día 1 + representantes de comunidades, RPNYC y PNUD (coordinadora Py EbA)	01 y 02/07/15	Huancayo
5	5° Taller interno de sistematización Participantes: Equipo de campo, director y subdirectores del IM; representante de PNUD (coordinadora Py EbA); consultora; representantes de UICN (vía teleconferencia)	21/08/15	Lima

Reuniones de análisis del equipo ampliado de sistematización durante la fase de campo

No.	Participantes (Preguntas analíticas y específicas relacionadas)	Fecha	Lugar
1	Equipo ampliado de sistematización: Investigadores locales de las comunidades de Canchayllo y Miraflores, equipo de campo, representantes de la RPNYC, UICN y PNUD (coordinadora Py EbA), coordinadoras del proceso de sistematización.	02/07/15	Huancayo
2	Equipo ampliado de sistematización de Miraflores: Investigadores locales de la comunidad de Miraflores, representantes de la RPNYC, equipo de campo del IM.	08/07/15	Miraflores
3	Equipo ampliado de sistematización de Canchayllo: Investigadores locales de la comunidad de Canchayllo, representantes de la RPNYC, equipo de campo del IM.	13/07/15	Canchayllo

2. Ciclos de Aprendizaje en la acción (*Action Learning*)

- 1er Ciclo de aprendizaje en la acción: Enero 2014
- 2° Ciclo de aprendizaje en la acción: Julio 2014
- 3er Ciclo de aprendizaje en la acción: Febrero 2015
- 4° Ciclo de aprendizaje en la acción: Agosto 2015

3. Otras fuentes de información primaria

También se utilizó, de manera puntual, información recogida a lo largo de la experiencia y que está documentada en informes, reportes, memorias de talleres y notas.

¹ Cabe mencionar que tanto los talleres internos de sistematización como las reuniones del equipo ampliado de sistematización fueron concebidas como espacios para preparar y analizar los resultados del recojo de información primaria más que como herramientas para realizar dicho recojo. Sin embargo, a la vez de reflexionar sobre el proceso de recojo y los resultados y llegar a algunas conclusiones, también surgió información muy relevante sobre la experiencia a sistematizar. Es por esta razón que se decidió incluirlos talleres y las reuniones de equipo ampliado en esta lista de fuentes de información primaria utilizadas para la sistematización de la experiencia.