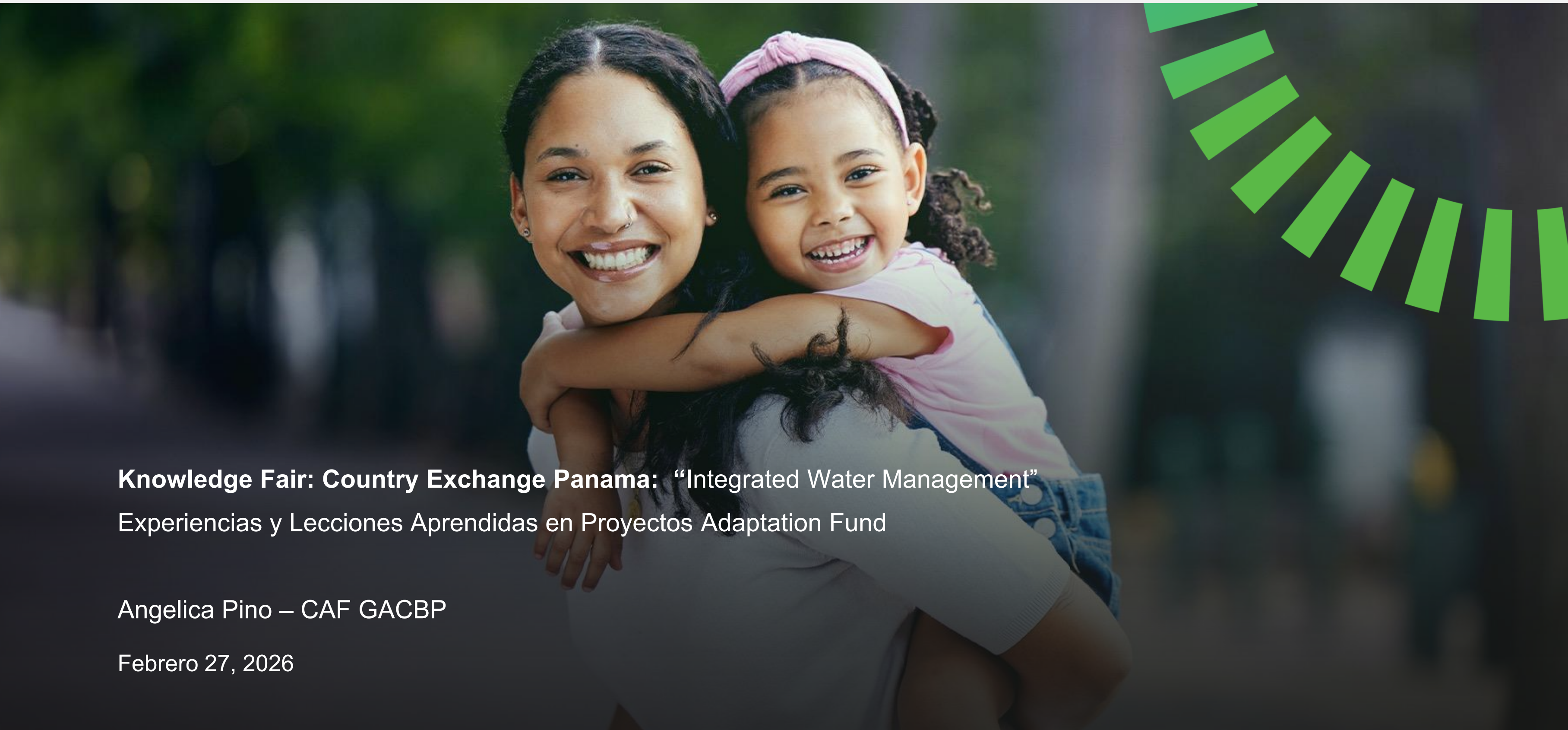




BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



América
Latina y
el Caribe
Cada camino,
una oportunidad

A photograph of a smiling woman with dark hair and a nose ring, holding a young girl with curly hair and a pink headband. They are both smiling and looking towards the camera. The background is blurred, showing other people and greenery. A green decorative graphic consisting of several parallel lines of varying lengths is positioned on the right side of the image.

Knowledge Fair: Country Exchange Panama: “Integrated Water Management”

Experiencias y Lecciones Aprendidas en Proyectos Adaptation Fund

Angelica Pino – CAF GACBP

Febrero 27, 2026

1. Proyecto Ayninacuy, Fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades de las zonas alto andinas vulnerables (sobre los 3000 msnm), Perú

Contexto climático y vulnerabilidad hídrica

La gestión del agua fue una medida estructural de adaptación frente al estrés hídrico altoandino:

- ❑ Reducción de la disponibilidad hídrica por variabilidad climática (sequías/heladas más intensas y frecuentes).
- ❑ Degradación de bofedales (humedales altoandinos) y pastos naturales, con pérdida de capacidad de retención hídrica.
- ❑ Vulnerabilidad del sistema agua–pastos–Crianza de camélidos: menor agua disponible reduce la productividad forrajera y eleva el riesgo de sobrepastoreo y degradación.

Impacto directo en medios de vida: caída de productividad y mayor mortalidad estacional del ganado; efectos sanitarios asociados a menor acceso a agua segura.

Estrategia del Proyecto:

1) Reducir la exposición a la variabilidad climática:

- ❑ 36 qochas construidas (reservorios rústicos) para almacenamiento y disponibilidad de agua
- ❑ 20,000 ml de mejoramiento de canales rústicos para optimizar la gestión hídrica en humedales/bofedales.

2) Disminuir la sensibilidad del sistema agua–pastos–ganado:

- ❑ Cercos de protección para rotación de pastoreo y recuperación de áreas degradadas
- ❑ 73 Módulos de riego presurizado para uso más eficiente del agua (73)

3) Fortalecer la capacidad adaptativa comunitaria

72 micro sistemas de agua segura instalados.

Gobernanza local y corresponsabilidad (AYNI)





Lecciones aprendidas:

La gestión integrada del recurso hídrico es una condición necesaria para sostener simultáneamente la productividad agropecuaria, la salud comunitaria y la funcionalidad de los bofedales.

- ❑ En ecosistemas altoandinos, pequeñas infraestructuras distribuidas (qochas) pueden generar impactos significativos en estabilidad productiva frente a variabilidad climática.
- ❑ Las mejoras en conducción y riego permitieron aumentar productividad sin incrementar presión sobre fuentes hídricas.
- ❑ La combinación de infraestructura natural (bofedales) + infraestructura física (qochas y canales) generó un efecto acumulativo en resiliencia.
- ❑ La brecha tecnológica en gestión del agua no es una limitación estructural; puede cerrarse mediante capacitación, acompañamiento técnico y diseño apropiado al contexto.

[Strengthening livelihoods of alpaca-producing communities in the region of Arequipa, Peru - Adaptation Fund](https://www.adaptation-fund.org/project/ayninacuy-strategies-adaptation-climate-change-preservation-livestock-capital-livelihoods-highland-rural-communities-provinces-arequipa-caylloma-condesuyos-cast/)

<https://www.adaptation-fund.org/project/ayninacuy-strategies-adaptation-climate-change-preservation-livestock-capital-livelihoods-highland-rural-communities-provinces-arequipa-caylloma-condesuyos-cast/>



COMUNIDAD: CHAPACOCO, CHILCAYMARCA

2. Climate Change adaptation in vulnerable coastal cities and ecosystems of the Uruguay River, Uruguay

Contexto climático y vulnerabilidad hídrica

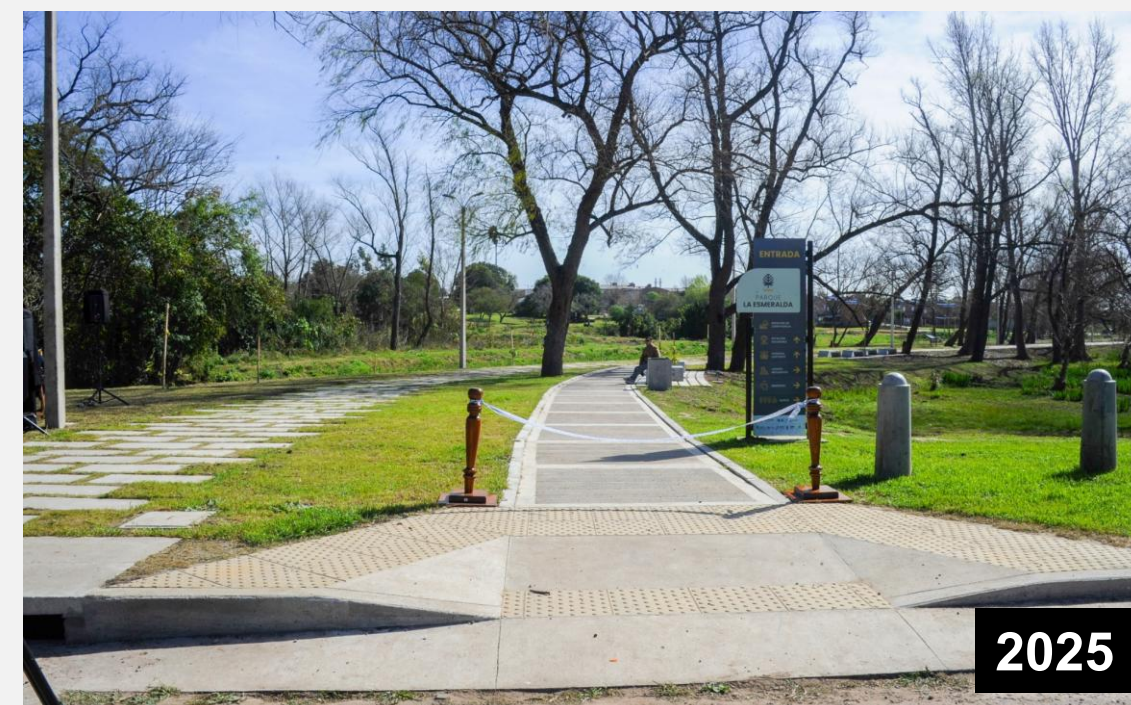
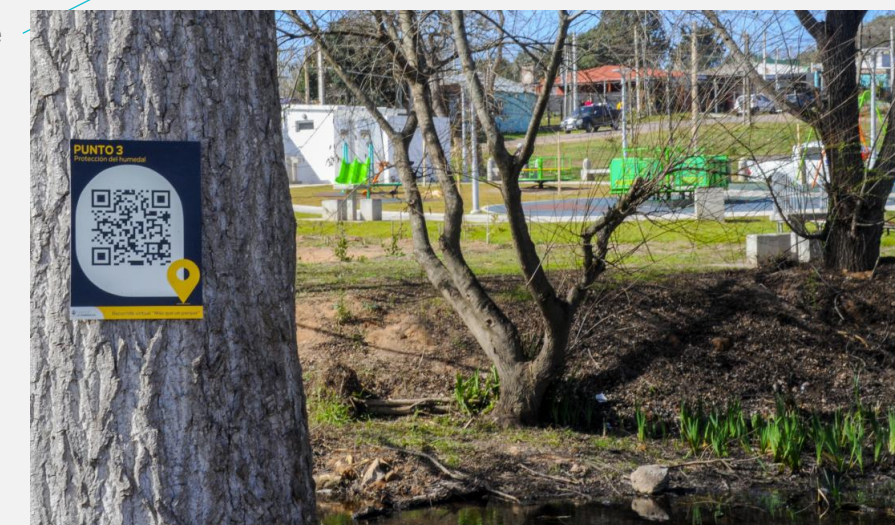
- ❑ Incremento en la frecuencia e intensidad de crecidas asociadas a eventos de lluvia extrema y variabilidad climática.
- ❑ Alta exposición urbana en zonas inundables, producto de ocupación histórica del borde fluvial.
- ❑ Déficit de infraestructura y planificación para manejar excedentes hídricos, lo que amplifica impactos en vivienda, equipamiento y espacio público.
- ❑ Degradación de áreas ribereñas que reduce la capacidad natural de absorción e infiltración.

Estrategia del Proyecto: Integración del comportamiento hidrológico en la planificación urbana:

El proyecto transforma áreas degradadas por inundaciones en infraestructura verde que incorpora el agua como elemento funcional del diseño urbano, combinando reducción de vulnerabilidad, regulación hidrológica y recuperación del espacio público.



Zona inundable



Se discutió el uso del suelo compatible con crecidas.



PARQUE MBURUCUYÁ, Paysandú



BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



ADAPTATION FUND

Lecciones aprendidas:

Los parques inundables están demostrando que recuperar funciones ecológicas ribereñas puede ser más efectivo y sostenible que soluciones exclusivamente grises.

- ☐ La adaptación urbana comienza reconociendo y diseñando en función del comportamiento real del agua, no ignorándolo.
- ☐ La adaptación urbana es sostenible cuando el espacio regulador del agua también cumple función social:
 - ✓ La comunidad participó en el reconocimiento de cotas de inundación.
 - ✓ Se discutió el uso del suelo compatible con crecidas.
 - ✓ Se incorporó el agua como variable estructural del diseño.
- ☐ El diseño participativo fortaleció la legitimidad y apropiación social del proyecto; no obstante, su sostenibilidad depende de que los gobiernos locales institucionalicen estos mecanismos en futuros procesos de planificación.