

Invertir en impacto: cómo el Pago por Resultados transforma la sostenibilidad

Lecciones aprendidas de proyectos de
clima con impacto en cadenas de valor





Resumen

Este *policy brief* analiza cómo los mecanismos de Pago por Resultados (PxR) pueden movilizar inversión pública, privada y filantrópica hacia cadenas de valor sostenibles y resilientes en proyectos de clima. A partir de casos concretos (AgResults en Nigeria y Zambia, el Bono de Impacto Asháninka en Perú, y los pagos REDD+ del Fondo Verde del Clima a Costa Rica y Ecuador) se extraen lecciones sobre qué se requiere para que un PxR climático funcione: establecer resultados claros y medibles verificados por terceros, asignar responsabilidades y riesgos mediante contratos que vinculen los pagos a los resultados, construir sistemas sólidos de monitoreo y reporte y asegurar financiamiento inicial para cubrir los costos previos mientras los resultados se materializan. El objetivo del documento es proporcionar a tomadores de decisión y potenciales financiadores recomendaciones basadas en evidencia para diseñar y escalar estos mecanismos en Perú, demostrando que los PxR no solo mejoran la eficiencia del gasto público y atraen capital privado, sino que pueden transformar cadenas productivas a la par de un beneficio del clima y de las comunidades.



Introducción

Los sistemas agrícolas y agroforestales sustentan los medios de vida rurales, pero la expansión agrícola y la conversión de tierras impulsan la deforestación y la pérdida de carbono en suelos y vegetación (Wilkes, 2022). Proyectos de PxR en clima suelen remunerar solo cuando se verifican reducciones de emisiones, creando incentivos para que productores, intermediarios, gobiernos e inversionistas trabajen juntos hacia metas climáticas (World Bank, 2022). Este mecanismo está diseñado para sectores como la agricultura, la silvicultura y el uso del suelo (World Bank, 2022), y en la práctica permite reinvertir los recursos en cadenas de suministro sin deforestación y en sistemas que reconocen los derechos de carbono de las comunidades (Green Climate Fund, 2022).

La evidencia internacional muestra que los PxR pueden impulsar la adopción de prácticas agrícolas limpias (como biocontrol para el maíz en Nigeria o biofortificación de semillas en Zambia), fomentar cadenas libres de deforestación (pagos REDD⁺ en Costa Rica y Ecuador) y fortalecer organizaciones de productores (Bono Asháninka en Perú). Para que estos instrumentos funcionen se requiere definir metas medibles, instaurar sistemas de monitoreo y verificación (¹MRV), diseñar incentivos a lo largo de la cadena de valor y combinar financiamiento público y privado. Este documento presenta las lecciones de casos emblemáticos y propone recomendaciones para que los actores públicos y privados, en especial los futuros

¹ Acrónimo para Monitoreo, Reporte y Verificación. Es un sistema estructurado para medir, registrar y validar resultados climáticos, especialmente en proyectos que reciben financiamiento en función de resultados. Por ejemplo, REDD⁺ es un monitoreo satelital de deforestación con verificación independiente que activa los pagos por reducción de emisiones.

pagadores de resultados, puedan diseñar programas PxR eficaces en cadenas agroforestales.



Contexto y relevancia del problema

La agricultura y la explotación forestal proporcionan empleo e ingresos a una parte significativa de la población rural de Perú; sin embargo, la expansión de la frontera agrícola y la conversión de tierras asociadas a estas actividades son responsables de una parte importante de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y provocan deforestación y pérdida de carbono en suelos y vegetación (Wilkes, 2022). En esa línea, los programas de pagos por resultados ofrecen una alternativa atractiva para:



Alinear incentivos y aumentar la eficiencia.

El financiamiento basado en resultados paga por salidas u outcomes verificados, transfiriendo el riesgo de ejecución al implementador y generando eficiencia en la prestación de servicios (World Bank, 2022).



Movilizar capital filantrópico y de impacto.

Los mecanismos PxR pueden atraer financiamiento privado y filantrópico al remunerar a los inversionistas únicamente cuando se cumplen los objetivos climáticos. El Bono de Impacto Asháninka, por ejemplo, involucró a una fundación californiana como inversionista y al Common Fund for Commodities como pagador de resultados; la retribución dependía del aumento del rendimiento y las ventas de cacao y café (Brookings, 2017).



Abordar sectores prioritarios.

Un informe de Climate Policy Initiative señala que sectores como el uso de la tierra, la gestión de residuos, el agua y el saneamiento tienen alto potencial para aplicar instrumentos de pago por resultados en la recuperación pos-COVID. Estos sectores están estrechamente vinculados con las cadenas agrícolas y forestales.

En conclusión, hay un doble reto en el sector: sostener ingresos rurales y productividad y, a la vez, frenar la conversión de tierras que deteriora bosques y suelos. Sin abordar esta tensión, la dinámica de deforestación y pérdida de carbono seguiría afectando la resiliencia climática del país.



Evidencia y soluciones en cadenas de valor

Esta subsección reúne evidencia de tres enfoques de PxR aplicados a cadenas de valor: (i) incentivos comerciales a nivel de cadena (AgResults) que pagan por resultados verificables de calidad/volumen y activan asistencia técnica para reducir riesgos (p. ej., maíz libre de aflatoxinas o ventas de maíz biofortificado); (ii) pagos por resultados climáticos (REDD+) reinvertidos para avanzar cadenas sin deforestación y esquemas de reparto de beneficios (p. ej., café, cacao y palma); y (iii) bonos de impacto de base comunitaria que vinculan productividad e ingresos de pueblos indígenas a metas verificables (Bono Asháninka). En conjunto, muestran cómo el PxR alinea incentivos a lo largo del sistema siempre que los disparadores de pago sean claros y medibles.



Incentivos en cadenas agrícolas (AgResults)

- **Nigeria – biocontrol contra aflatoxinas.** El piloto de AgResults en Nigeria paga a las organizaciones con acuerdos de agricultura por contrato (aggregators) según el volumen de maíz tratado con Alfasafe entregado a centros de acopio. Esto motiva a los agregadores a proveer asistencia técnica a los agricultores para producir maíz libre de aflatoxinas.
- **Zambia – maíz biofortificado con PVA.** Otro piloto incentiva a las compañías de semillas y a los molinos de maíz por las ventas de semillas y harina de maíz provitaminado. El diseño se ajustó después de identificar escasez de semillas y barreras de comercialización, añadiendo incentivos al suministro y eliminando umbrales colectivos.

En conclusión, los PxR pueden impulsar la adopción de tecnologías climáticamente inteligentes y productos nutritivos, pero es esencial analizar todo el mercado (semillas, agricultores, transformadores) y ajustar los incentivos durante el piloto. Existen riesgos de distorsionar mercados si se favorece solo a productores de variedades nuevas.



Cadenas libres de deforestación (REDD+)

Los pagos por resultados del **Fondo Verde del Clima en Costa Rica y Ecuador** reconocieron reducciones verificadas de emisiones y destinaron los fondos a iniciativas productivas. Costa Rica reinvertió USD 54,1 millones en su programa de Pagos por Servicios Ambientales, ampliándolo a territorios indígenas y apoyando cadenas de café sin deforestación; Ecuador usó USD 18,6 millones para impulsar una palma sostenible. Estos casos muestran cómo los ingresos de carbono se pueden canalizar hacia cadenas de valor comprometidas con la sostenibilidad y el respeto a los derechos de tenencia.



Bonos de impacto en comunidades indígenas (Perú)

El Bono de Impacto Asháninka financió a la ONG **Rainforest Foundation UK** para mejorar la recolección y la post-cosecha de cacao, rehabilitar cafetales afectados por la roya y fortalecer a la cooperativa Kemito Ene. Los pagos al inversionista estaban condicionados a metas de rendimiento (600 kg/ha), volumen de cacao vendido y establecimiento de nuevas parcelas de café; el outcome funder desembolsó hasta USD 27 500 por indicador si se alcanzaba el 100%. Aunque no se cumplió la meta de rendimiento, el esquema mejoró los sistemas de monitoreo y evidenció la necesidad de flexibilidad y adaptación.



Condiciones de éxito

A partir del análisis de las experiencias internacionales y recomendaciones, se identifican **siete condiciones clave** para que los mecanismos de Pago por Resultados (PxR) en proyectos climáticos sean eficaces, sostenibles y escalables en cadenas de valor agrícolas y forestales. Estas condiciones reflejan los aprendizajes destacados.

Condición 01:

+ Establecer resultados climáticos claros, medibles y verificables:

Para que un esquema PxR climático funcione, es esencial definir desde el inicio resultados climáticos precisos, medibles y verificables por terceros. Esto implica seleccionar indicadores robustos que reflejen reducciones de emisiones (por ejemplo toneladas de CO₂ evitadas), conservación de cobertura boscosa o mejora en la resiliencia de medios de vida frente al cambio climático. Además, estos indicadores deben estar alineados con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs) y otros compromisos climáticos del país, como recomienda el Green Climate Fund para asegurar la coherencia estratégica del financiamiento climático. En fases tempranas, cuando el MRV sea incipiente, se pueden utilizar proxies operativos (como hectáreas con trazabilidad digital) con una ruta clara para transitar hacia métricas “duras” y evitar la doble contabilidad.

Condición 02:

+ Desarrollar sistemas de monitoreo y verificación eficientes y adaptados al contexto rural:

Los mecanismos PxR en clima, requieren sistemas confiables, transparentes y adaptados a los entornos donde opera, combinando tecnologías (como imágenes satelitales o trazabilidad digital) con validación en campo (Instiglio, 2017). Sin embargo, el costo y la complejidad son desafíos críticos, especialmente en zonas rurales o con baja capacidad técnica. Instiglio sugiere que los esquemas exitosos simplifican los procesos de verificación sin sacrificar rigor, y priorizan la construcción de capacidades locales para asegurar la sostenibilidad del monitoreo en el tiempo.

Condición 03:

+ Diseñar estructuras de incentivos que involucren a todos los actores clave de la cadena de valor:

Los PxR deben alinear los incentivos económicos de todos los eslabones involucrados en la cadena productiva, desde productores hasta comercializadores y compradores (Instiglio 2017). En muchos casos, las fallas en proyectos climáticos provienen de enfocarse solo en un segmento, como los productores, sin atender los cuellos de botella sistémicos como la falta de mercado, financiamiento o asistencia técnica. El Green Climate Fund señala que los esquemas exitosos crean condiciones para el cambio sistémico, donde cada actor tiene un rol e incentivo para contribuir a los objetivos climáticos.

Condición 04:

+ Asegurar mecanismos de distribución equitativa de beneficios para las comunidades involucradas:

El reparto equitativo de beneficios (benefit-sharing) como mecanismo debe estar incluido en el financiamiento

climático con las comunidades locales, especialmente para pueblos indígenas y pequeños agricultores. Es necesario atender elementos como tenencia de la tierra, género e inclusión social, y clarificar los derechos de carbono y su transferencia. La experiencia de Costa Rica y Ecuador con pagos REDD+ muestra la importancia de reinvertir fondos en cadenas libres de deforestación y establecer sistemas de repartición de beneficios para que los propietarios y comunidades se beneficien de los créditos de carbono.

Condición 05:

+ Reducir el riesgo financiero para atraer inversión privada:

Uno de los principales desafíos en proyectos climáticos es lograr la participación del sector privado, que muchas veces percibe alto riesgo y baja predictibilidad del retorno (Brookings, 2017). Para superarlo se requiere diseñar estructuras de financiamiento mixto (blended finance) que combinan capital concesional, garantías, pagos escalonados o cofinanciamiento público. Según Brookings, el uso de fondos filantrópicos o multilaterales en la etapa inicial puede desbloquear la entrada de inversión privada en etapas más maduras, especialmente cuando los pagos están condicionados a resultados ambientales de largo plazo. El Banco Mundial (2022) añade que el pago por resultados crea incentivos para gobiernos, empresas y comunidades al remunerar solo cuando se logra el resultado verificable.

Condición 06:

+ Contar con un entorno institucional y normativo habilitante:

Los PxR climáticos no peran en el vacío. Su éxito depende de marcos regulatorios claros, derechos de propiedad bien definidos, coordinación intersectorial y políticas públicas complementarios (Green Climante Fund, s.f; Instiglio 2017).

Por ejemplo, iniciativas como REDD+ requirieron políticas de ordenamiento territorial, trazabilidad de productos y certificaciones ambientales. Instiglio advierte que en ausencia de estas condiciones habilitantes, los incentivos financieros no logran transformar prácticas a gran escala, limitando el alcance del impacto climático. Además, el entorno debe facilitar la contabilización de resultados en las NDC y la participación en mercados de carbono.

Condición 07:

+ Vincular los resultados climáticos con el mercado y la demanda:

Para asegurar la sostenibilidad financiera a largo plazo, los resultados verificados deben tener un valor claro en el mercado. Esto implica que los proyectos cuenten con compradores o mecanismos de comercialización, ya sea a través de créditos de carbono, primas por productos “cero deforestación” o instrumentos como bonos vinculados a la sostenibilidad. Los ejemplos de Costa Rica y Ecuador muestran que los fondos pueden reinvertirse en cadenas de café, cacao y palma sostenibles, y establecer sistemas de transferencia de derechos de carbono a las comunidades (Green Climate Fund, s.f.). Asimismo, el Banco Mundial señala que el FBR moviliza a comunidades, sector privado y otros actores mediante incentivos económicos (2022). Por lo tanto, es clave garantizar que exista una demanda real de los resultados climáticos y explorar mecanismos de mercado que valoren la reducción de emisiones o la conservación forestal.



Del Compromiso a la Acción: recomendaciones para potenciales pagadores de resultados

A partir del análisis de experiencias internacionales y los principios de FBR, se plantean las siguientes recomendaciones dirigidas a entidades públicas, privadas y filantrópicas interesadas en diseñar o financiar mecanismos de PxR orientados al clima y al fortalecimiento de cadenas productivas en el Perú.

Recomendación 01:



Diseñar pilotos PxR climáticos en cadenas estratégicas, con indicadores alineados a la NDC y resultados verificables:

Implementar pilotos en cadenas como cacao, café, palma y maíz, priorizando resultados que contribuyan a la reducción de emisiones, conservación de bosques o adaptación climática. Los indicadores deben ser específicos, medibles y alineados con las metas de la NDC. Se recomienda iniciar con intervenciones acotadas para permitir ajustes iterativos antes de escalar, asegurando mecanismos para evitar la doble contabilidad de resultados, especialmente en mercados de carbono emergentes.

Recomendación 02:



Fortalecer sistemas de monitoreo y verificación adaptados a contextos rurales:

Invertir en plataformas MRV que combinen datos satelitales, registros productivos y herramientas digitales, y que integren validación en campo o comunitaria.

y que integren validación en campo o comunitaria. Asociarse con universidades, centros tecnológicos y entidades independientes mejora la transparencia, calidad y aceptación de los resultados.

Recomendación 03:



Estructurar mecanismos financieros que reduzcan el riesgo y movilicen el capital privado:

Diseñar esquemas de financiamiento mixto (blended finance) que combinen recursos concesionales (cooperación, fondos públicos o multilaterales) con inversión privada, a través de instrumentos como garantías, pagos escalonados o fondos de reserva. Brookings (2017) indica que la reducción del riesgo financiero es vital para consolidar y atraer inversionistas al uso de mecanismos de innovación financiera, especialmente cuando los retornos dependen del cumplimiento de una meta, como puede darse para bonos de impacto.

Recomendación 04:



Incluir mecanismos formales de reparto equitativo de beneficios con comunidades:

Asegurar la participación activa de pueblos indígenas, pequeños productores y organizaciones locales en la toma de decisiones, y establecer acuerdos formales que definan explícitamente cómo se distribuyen los beneficios derivados del cumplimiento de metas climáticas. Por ejemplo, Green Climate Fund menciona que los esquemas exitosos de PxR deben contar con mecanismos formales de benefit-sharing, especialmente cuando están vinculados a la conservación de bosques o a la reducción de emisiones en territorios comunitarios.

Recomendación 05:



Alinear incentivos a lo largo de toda la cadena de valor.

Diseñar estructuras de incentivos que aborden cuellos de botella en toda la cadena productiva, no solo en un eslabón (por ejemplo, el productor). Esto puede incluir incentivos para semilleras, compradores, comercializadores o empresas de asistencia técnica. Instiglio (2017) recomienda mapear los actores y dinámicas de mercado antes de definir los flujos de pago, para evitar distorsiones y asegurar impacto sistémico en cadenas agrícolas o de uso de tierra.

Recomendación 06:



Promover un entorno institucional y normativo habilitante:

Complementar los mecanismos PxR con políticas públicas y marcos regulatorios que reconozcan derechos de tenencia, certifiquen productos sostenibles, y favorezcan la trazabilidad y la gestión climática territorial. Esto incluye coordinación con sectores como agricultura, ambiente, producción y comercio. Green Climate Fund resalta que el éxito de los pagos por resultados requiere un entorno habilitante, con instituciones sólidas, políticas de apoyo y sistemas regulatorios adecuados para escalar inversiones climáticas.

Recomendación 07:



Incorporar la adaptación y resiliencia como criterios de diseño en los PxR climáticos:

La mayoría de mecanismos se enfocan en mitigación (reducción de emisiones), pero fuentes como el Banco Mundial y Green Climate Fund resaltan que los PxR también pueden aplicarse a metas de adaptación, como

Asociarse con universidades, centros tecnológicos y entidades independientes mejora la transparencia, calidad y aceptación de los resultados.



Referencias

Brookings Institution. (2020). *Scaling impact bonds for climate resilience: Lessons learned from early adopters*. Brookings. <https://www.brookings.edu>

Escalante, D., & Orrego, C. (2021). *Results-based financing: Innovative financing solutions for a climate-friendly economic recovery*. Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org>

European Space Agency. (2023). *Satellite data and sustainability-linked bonds: Monitoring land use in the Peruvian Amazon*. ESA Knowledge Hub. <https://eo4society.esa.int>

Green Climate Fund. (s.f.). *Results-based payments: Stepping stone to unlock private finance and carbon markets*. Green Climate Fund. <https://www.greenclimate.fund>

Green Climate Fund. (2018). *Evaluation of the GCF's results-based payments for REDD⁺*. Independent Evaluation Unit (IEU). <https://ieu.greenclimate.fund>

Gustafsson-Wright, E., Boggild-Jones, I., Segell, D., & Durland, J. (2017). *Impact bonds in developing countries: Early learnings from the field*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu>

Instiglio. (2017). *Results-based financing in agriculture and land administration: Potential and key design considerations for RBF to drive greater results in the sector*. Instiglio. <https://www.instiglio.org>

López, J., & Mena, M. (2021). *Aplicación de mecanismos de financiamiento basado en resultados en intervenciones climáticas en América Latina*. Programa EUROCLIMA+.

OECD. (2020). *Outcome-based funding for climate and development: A guide for donors*. OECD. <https://www.oecd.org/environment/outcome-based-funding.pdf>

United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Results-based financing for climate action: A framework for designing and implementing effective RBF mechanisms*. UNDP.

Wilkes, A. (2022). *Decoding results-based climate finance in the agriculture and food sector: Final report*. World Bank. Disponible en World Bank Group.

World Bank. (2022). *What you need to know about results-based climate finance*. World Bank.

World Bank. (s.f.). *Results-Based Climate Finance to Support Mitigation Policies in Developing Countries*. World Bank. <https://www.worldbank.org>

Construyamos un futuro con impacto y desarrollo.

info.pormas@eshoy.pe

www.pormas.pe

Síguenos en las redes sociales de **eshoy**