

Evaluación de los impactos de REDD+ desde una perspectiva local

Reflexiones sobre el bienestar en la Amazonía peruana

Ana Cubas-Báez¹ y Erin Sills¹

Mensajes clave

- Al ser uno de los principales países que lideran los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas con el cambio del uso del suelo, Perú ha establecido un marco regulatorio para la compensación por la reducción de emisiones a través de los mercados de carbono.
- La compensación de emisiones mediante mecanismos como REDD+ tiene el potencial de generar diversos impactos en las comunidades forestales que participan en estos proyectos, que pueden abarcar aspectos económicos, sociales y de bienestar.
- Para evaluar las implicaciones de REDD+ en el bienestar local, es fundamental entender, en primer lugar, cómo perciben las comunidades locales el concepto de bienestar y los efectos de REDD+ sobre el bienestar local.
- Observamos que, en dos sitios REDD+ de la Amazonía peruana, existe consenso en que el acceso a la educación y el acceso a los servicios de salud son dimensiones fundamentales del bienestar local. La importancia de otras dimensiones de bienestar varía entre los dos sitios, siendo las diferencias socioculturales (comunidades rurales frente a comunidades indígenas) más marcadas que las de género.
- Nuestros hallazgos indican que REDD+ no tuvo un impacto consistente en las dimensiones de bienestar identificadas a nivel local. Sin embargo, se observó un impacto negativo en uno de los dos sitios de estudio, posiblemente atribuido a las percepciones sobre falta de transparencia y al incumplimiento de las expectativas sobre los beneficios prometidos.

Introducción

Las iniciativas de REDD+ (reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación forestal, junto con la conservación forestal, el aumento de las reservas de carbono y la gestión forestal sostenible) se consideran estrategias para mitigar el cambio climático global. Se espera que, además de conservar e incrementar las reservas de carbono forestal, REDD+ contribuya a conservar la biodiversidad, fortalecer la gobernanza forestal, reducir la pobreza y mejorar los medios de vida y el bienestar local mediante la participación activa de los actores locales en la conservación de los bosques (Larson *et al.* 2013; Sills *et al.* 2014). Sin embargo, tras más de una década de implementación, REDD+ sigue enfrentándose a importantes desafíos y críticas en su diseño y su implementación.

En 2016, durante la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se implementaron las “salvaguardas de REDD+” en respuesta a las preocupaciones sobre los

posibles impactos negativos de esta iniciativa en los medios de vida locales. Estas salvaguardas, establecidas en paralelo a los requisitos de certificación para proyectos de REDD+ en sistemas voluntarios de compensación de carbono, exigen que la implementación de REDD+ sea compatible con la conservación de bosques naturales y con el fortalecimiento de otros cobeneficios sociales y ambientales (Sills *et al.* 2017). Esto plantea el desafío de cómo definir, medir y evaluar el impacto de REDD+ en estos cobeneficios.

Para mejorar la efectividad de las salvaguardas de REDD+, es esencial comprender las perspectivas de las comunidades locales sobre los cobeneficios, incluida su visión del bienestar. Dada la diversidad de estas perspectivas, recomendamos enfoques inclusivos que permitan adaptar las iniciativas de REDD+ a las necesidades locales. Ilustramos estos enfoques con ejemplos de dos sitios del Perú donde se han implementado proyectos de REDD+, cuyos bosques ofrecen una variedad de productos y servicios que generan ingresos y contribuyen al bienestar de la población regional (FAO y UNEP 2020).

¹ Departamento de Recursos Forestales y Ambientales, Universidad Estatal de Carolina del Norte

Al ser uno de los países que lidera los esfuerzos para reducir las emisiones de GEI causadas por el cambio del uso del suelo, Perú puede ofrecer lecciones valiosas a otros países que están diseñando e implementando iniciativas de REDD+ (Peña y Sarmiento 2022). Perú ha participado en diversas iniciativas de preparación para REDD+, como el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y el Programa de las Naciones Unidas sobre REDD+. Para 2022, Perú contaba con 13 proyectos de REDD+ activos (Simonet *et al.* 2022). Además, el país ha apoyado los mecanismos de mercado de carbono global, por ejemplo, mediante su participación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) establecido en el Protocolo de Kioto. Fue uno de los primeros países en establecer marcos regulatorios para la compensación de reducciones de emisiones a través de mercados de carbono, incluidos lineamientos para las primeras iniciativas de REDD+ en el Registro Nacional de Medidas de Mitigación (RENAMI), que forma parte del Sistema para el Monitoreo de las Medidas de Adaptación y Mitigación del Perú. Los objetivos del RENAMI son facilitar el financiamiento climático, garantizar la integridad ambiental y asegurar el cumplimiento de las salvaguardas sociales de REDD+ (Peña *et al.* 2023; Peña y Sarmiento 2022).

El Estudio Global Comparativo sobre REDD+ (GCS REDD+ por sus siglas en inglés) (<https://www.cifor-icraf.org/gcs/>) es una iniciativa liderada por el Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) que, desde 2009, monitorea la implementación y los impactos de los proyectos de REDD+ en los trópicos. El objetivo de la iniciativa es generar conocimientos y herramientas prácticas para apoyar la implementación de REDD+ mediante la recopilación de evidencias y lecciones aprendidas de proyectos específicos. Dos de las regiones seleccionadas para este estudio se encuentran en la Amazonía peruana: Madre de Dios y Ucayali (Sunderlin *et al.* 2016). Estas regiones tienen distintos contextos socioculturales: comunidades rurales tradicionales en Madre de Dios y comunidades indígenas en Ucayali.

Para nuestro estudio, utilizamos datos recopilados en el marco del GCS REDD+ mediante tres instrumentos de encuesta en tres fases de investigación: una fase previa a la implementación de las iniciativas de REDD+ (en 2011–2012 en Madre de Dios y en 2012–2013 en Ucayali) y dos fases de seguimiento (fase 2 en 2014 y fase 3 en 2018, en ambos sitios). Con estos datos, aplicamos dos métodos para estimar los impactos de REDD+ en el bienestar local. En primer lugar, analizamos los resultados de entrevistas grupales con líderes comunitarios (encuestas a comunidades) y con mujeres (encuestas a mujeres) para identificar las dimensiones del bienestar consideradas relevantes a nivel local. A continuación, a partir de los datos de las encuestas a hogares individuales, evaluamos los impactos de los dos proyectos de REDD+ en las dimensiones del bienestar local sugeridas en ambas encuestas grupales. En segundo lugar, examinamos los impactos de REDD+ sobre las percepciones de los hogares en relación con los cambios en su bienestar. Los resultados completos se presentan en Cubas-Báez (2022).

Métodos para obtener perspectivas locales sobre el bienestar y los impactos de REDD+

En el GCS REDD+, los datos se recopilaban mediante la selección de una muestra de comunidades localizadas dentro y fuera de las áreas de proyectos de REDD+, conocidas como sitios de intervención/REDD+ y sitios de control, respectivamente. Se utilizaron tres tipos de instrumentos: (a) encuestas a comunidades (entrevistas grupales con líderes comunitarios y otros residentes con conocimiento de las condiciones locales, mayoritariamente hombres), (b) encuestas a mujeres (entrevistas grupales con mujeres de la comunidad) y (c) encuestas a hogares (entrevistas de una muestra aleatoria de hogares en cada comunidad). La muestra aleatoria incluyó tanto a hogares directamente involucrados en REDD+ como a otros no directamente involucrados.

Teniendo en cuenta que las perspectivas locales sobre el bienestar pueden interpretarse de diversas maneras, en este estudio propusimos dos enfoques para obtener esta información (Figura 1). En el primer enfoque, a partir de los datos recopilados en las encuestas a comunidades y en las encuestas a mujeres, identificamos las características asociadas con un alto nivel de bienestar de los hogares y de las mujeres, respectivamente. Interpretamos estas características como las “dimensiones del bienestar” más relevantes para los líderes comunitarios (mayoritariamente hombres) y para las mujeres en las mismas comunidades. Estas respuestas nos permitieron comparar las dimensiones del bienestar identificadas por grupos diferenciados por género (mayoritariamente hombres vs. mujeres) y por grupos socioculturales (sitios). A continuación, recopilamos datos de las encuestas a hogares sobre las dimensiones del bienestar sugeridas en las entrevistas grupales (por ejemplo, indicadores de ingresos del hogar, salud y calidad de la vivienda). En el segundo enfoque, utilizamos los datos recopilados en la encuesta a hogares sobre el bienestar subjetivo, evaluado mediante la siguiente pregunta: “En general, ¿cómo describiría el bienestar de su hogar hoy en comparación con la situación de hace dos años?”.

Evaluación de los impactos de la participación en REDD+ sobre el bienestar local

Para evaluar los impactos de REDD+ sobre el bienestar local, en primer lugar obtuvimos dos medidas de bienestar: (a) las dimensiones de bienestar identificadas en las encuestas a comunidades y a mujeres dentro de cada comunidad, y (b) el bienestar subjetivo de los hogares medido por los cambios en el bienestar en comparación con la situación de dos años atrás. Utilizando el conjunto de datos combinado de las encuestas de hogares de todas las comunidades (sitios REDD+ y de control) y de las tres fases

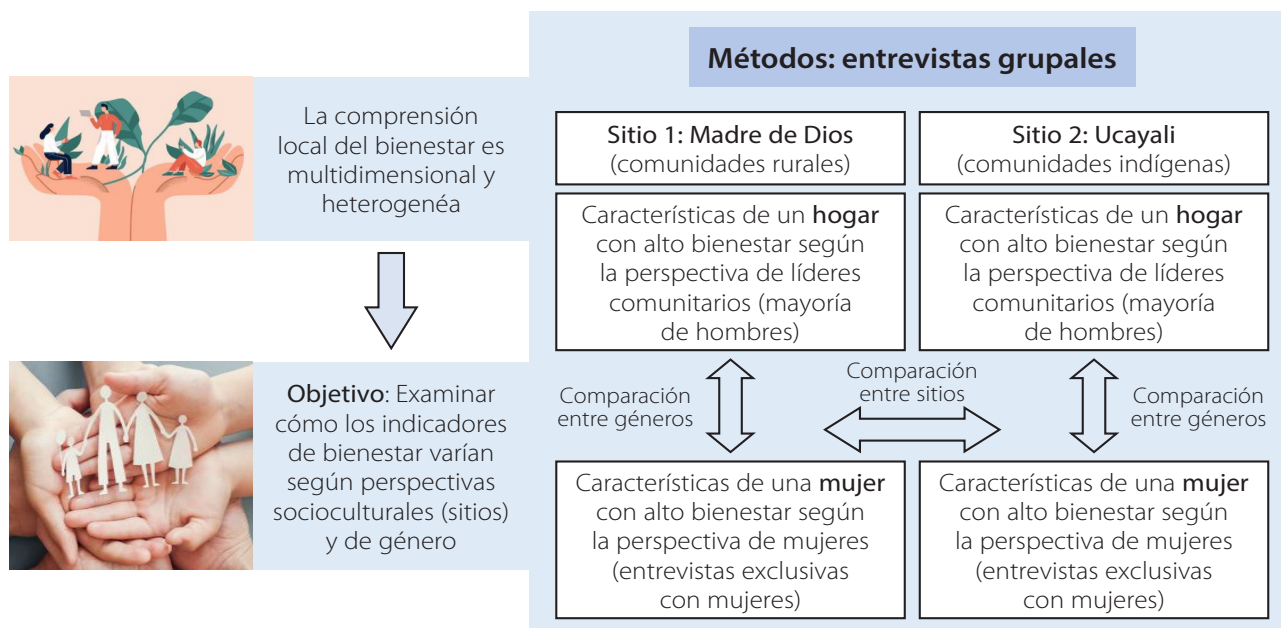


Figura 1. Métodos aplicados para analizar las respuestas de las encuestas

de la investigación, estimamos el efecto de la participación en REDD+ en estas dos medidas del bienestar sobre un indicador de participación en REDD+, indicadores de las tres fases y sus interacciones. Agrupamos los errores estándar a nivel de hogar y evaluamos la robustez de los resultados al incluir posibles factores de confusión (variables que podrían afectar tanto a la selección de una comunidad REDD+ como a los resultados observados para los hogares dentro de dicha comunidad) (Sills *et al.* 2017).

GCS REDD+ en el Perú

Mientras que los proyectos de REDD+ en los trópicos han incorporado una amplia variedad de intervenciones para lograr la conservación forestal, los dos proyectos analizados en el marco de este estudio promueven la gestión forestal sostenible. Los actores locales incluyen a los concesionarios de castaña (castañeros) de Madre de Dios y de siete comunidades indígenas de Ucayali. Estos proyectos constituyen ejemplos prácticos del diseño y la implementación de REDD+ y pueden aportar lecciones valiosas para orientar futuras iniciativas que aborden las prioridades tanto a nivel comunitario como global.

El área de estudio en Madre de Dios

Madre de Dios es la tercera región más extensa (y la menos poblada) del Perú. Se la considera la "Capital de la Biodiversidad" del país, ya que alberga seis áreas clave de biodiversidad (Hajek *et al.* 2011; Torre-Marín Rando *et al.* 2021). Los hábitats naturales de la región están altamente amenazados por la agricultura, la ganadería, los incendios, la minería y el cambio climático. Los medios

de vida rurales en Madre de Dios están dominados por la extracción de recursos naturales, con actividades económicas que incluyen la recolección de castaña, la minería, la tala, la agricultura a pequeña escala y el turismo (Vuohelainen *et al.* 2012). La población de la región ha crecido debido a la migración desde los Andes, facilitada por la construcción de la ruta interoceánica que conecta Perú, Bolivia y Brasil (Garrish *et al.* 2014). Cerca de la mitad de la población de Madre de Dios es mestiza, término que se usa para describir a los pobladores de origen no amazónico, tanto indígenas como no indígenas (Porro *et al.* 2015; Torre-Marín Rando *et al.* 2021; Vuohelainen *et al.* 2012).

En colaboración con la Federación Departamental de Productores de Castaña de Madre de Dios (FEPROCAMD), que representa a los recolectores de castaña en la región, la empresa Bosques Amazónicos SAC (BAM) implementó un proyecto de REDD+ en el área de estudio, con el objetivo de reducir la deforestación y contribuir al desarrollo económico de los castañeros. La recolección de castaña, que depende de bosques nativos relativamente sanos con buena cobertura, promueve la conservación forestal, ya que los árboles solo producen nueces en ecosistemas bien conservados. En 2009, BAM firmó un contrato de asociación con FEPROCAMD para (a) construir una planta de procesamiento de castaña; (b) proporcionar préstamos para cubrir los costos iniciales durante la temporada de cosecha; (c) ofrecer asistencia técnica y legal para la presentación de los documentos necesarios para mantener el control sobre sus concesiones; y (d) compartir los ingresos derivados de la venta de créditos de carbono (Garrish *et al.* 2014; Solís *et al.* 2021).

Resultados de indicadores de bienestar comúnmente mencionados

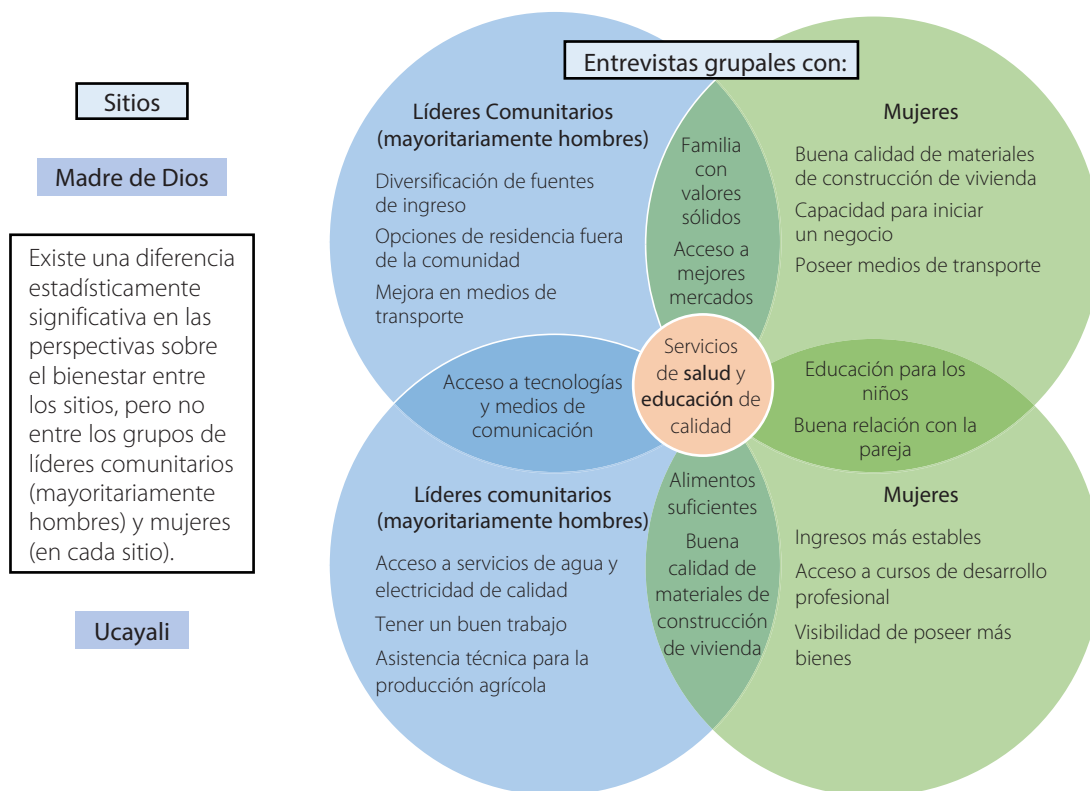


Figura 2. Indicadores de bienestar comúnmente mencionados, diferenciados por sitios y tipos de entrevistas

El área de estudio en Ucayali

Ucayali, la segunda región más grande del país, está cubierta en un 87% por bosques tropicales amazónicos. En esta región vive el 12% de la población indígena amazónica del Perú, pertenecientes a 27 etnias. Las comunidades indígenas de la región (y las que participan en el proyecto de REDD+) tienen como medios de vida principales la agricultura, la pesca y la recolección de productos forestales para su sustento (AIDER 2015; Rodríguez-Ward y Paredes del Águila 2014). Los medios de vida rurales varían según la estación: pesca en la estación seca y agricultura en la lluviosa, principalmente.

La organización no gubernamental (ONG) Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER) implementó un proyecto de REDD+ con familias de siete comunidades indígenas Shipibo-Conibo y Kakataibo. AIDER espera proteger los bosques y los medios de vida locales mediante: (a) la reducción de las presiones sobre el uso de la tierra que impulsan la deforestación y la degradación forestal, (b) el fortalecimiento de la capacidad de monitoreo forestal y la gestión forestal sostenible a largo plazo, y (c) el apoyo a la conservación de la biodiversidad. Los ingresos que se obtengan de la venta de créditos de carbono se utilizarán para mejorar los medios de vida locales y aumentar las actividades de gestión forestal (Rodríguez-Ward y Paredes del Águila 2014).

Lecciones aprendidas de las iniciativas de REDD+

Diferencias culturales y de género en las perspectivas locales sobre el bienestar

En las entrevistas grupales a líderes comunitarios (mayoritariamente hombres) y a mujeres hubo consenso en que la educación y la salud son elementos centrales del bienestar local. La Figura 2 muestra las dimensiones del bienestar mencionadas comúnmente en cada entrevista grupal y en cada área de estudio. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos sitios, lo que confirma que el contexto sociocultural es un factor determinante en las perspectivas locales sobre el bienestar. Aunque las entrevistas grupales a líderes comunitarios y a mujeres también revelaron algunas diferencias en cuanto a sus prioridades de bienestar, estas no fueron lo suficientemente consistentes como para ser estadísticamente significativas. Para profundizar en las perspectivas de las mujeres sobre el bienestar, sugerimos que las futuras encuestas de hogares incluyan módulos específicos dirigidos a las respuestas de las mujeres.

En Madre de Dios, las entrevistas grupales sugirieron que el bienestar estaba asociado a la educación (buena educación, educación para los niños, acceso a cursos de desarrollo

profesional), la salud (acceso a una buena atención médica), los valores familiares (familia unida y con valores sólidos) y el acceso a mejores mercados. Los líderes comunitarios sugirieron que un hogar con un alto nivel de bienestar es aquel que cuenta con fuentes de ingresos diversificadas, acceso a viviendas fuera de la aldea y acceso a medios de transporte. Por su parte, las mujeres identificaron como dimensiones clave del bienestar la educación de sus hijos, la buena calidad de los materiales de construcción de sus hogares y la capacidad de iniciar un negocio.

En Ucayali, las entrevistas grupales a líderes comunitarios y a mujeres coincidieron que el bienestar está asociado con la capacidad de satisfacer necesidades básicas como la educación, la atención médica, la alimentación y la vivienda. Los líderes comunitarios sugirieron que el bienestar de los hogares está relacionado con el acceso a agua potable, electricidad, empleo y asistencia técnica en la agricultura. Por su parte, las mujeres destacaron como indicadores de bienestar el tener fuentes de ingresos propias, la educación de sus hijos y el acceso a cursos de desarrollo profesional (Larson *et al.* 2018 reportaron resultados similares). Las diferencias en los indicadores de bienestar entre ambos sitios, con un mayor énfasis en las necesidades básicas en Ucayali, pueden deberse a sus menores niveles de ingresos en comparación con los de Madre de Dios.

Impactos de REDD+

En Madre de Dios, encontramos evidencia mixta sobre los impactos de REDD+, con efectos significativos en algunos de los indicadores de bienestar identificados en las entrevistas grupales. Entre los impactos positivos, se observó una relación significativa entre el número de viviendas propias fuera de la comunidad y la participación en REDD+. Por otro lado, los datos de las encuestas también sugieren que participar en la iniciativa de REDD+ (es decir, residir en una comunidad REDD+) tuvo un efecto negativo significativo en las percepciones sobre cambios en el bienestar. En otras palabras, las familias que participaban en REDD+ tendían a percibir que su bienestar había disminuido con el tiempo.

El efecto negativo de REDD+ en el bienestar subjetivo de los hogares puede atribuirse a la insatisfacción generada por la falta de beneficios económicos esperados del proyecto de REDD+, situación que se vio agudizada por una comunicación poco clara y la percepción de falta de transparencia del proponente del proyecto. Estudios previos reportaron resultados similares (Larson *et al.* 2018; Montoya-Zumaeta *et al.* 2021, 2022). En la tercera fase de la encuesta del GCS REDD+, los pagos prometidos por las ventas de carbono aún no se habían realizado debido a retrasos en la venta de créditos en los mercados voluntarios de carbono, y la construcción de una planta de procesamiento de castañas seguía pendiente (Montoya-Zumaeta *et al.* 2022).

En Ucayali, también encontramos evidencia mixta sobre los impactos de REDD+. Teniendo en cuenta las dimensiones

de bienestar identificadas en las entrevistas grupales, observamos efectos significativos positivos (en el ingreso familiar anual) y negativos (en el acceso a servicios de agua de calidad). Sin embargo, a diferencia de los hallazgos en Madre de Dios, en Ucayali la participación en REDD+ no tuvo un impacto significativo en el bienestar subjetivo de los hogares. Esto puede explicarse por el gran número de intervenciones forestales implementadas en la zona durante la fase de la encuesta del GCS REDD+, facilitadas por la relativamente rápida venta de créditos de carbono. El proyecto fue certificado y vendió créditos de carbono en 2017, y los ingresos se invirtieron en nuevas actividades productivas en las comunidades, como viveros de especies forestales maderables y plantaciones agroforestales. Además, las comunidades participantes recibieron talleres de desarrollo de capacidades y equipamiento para el monitoreo forestal, así como para la producción ganadera y pesquera (Naime *et al.* 2022).

En resumen, la evidencia sobre los impactos de REDD+ es mixta y no muestra un patrón claro, a pesar de nuestro cuidadoso enfoque para identificar las dimensiones de bienestar relevantes a nivel local y derivar medidas correspondientes de los datos de las encuestas. Al analizar múltiples indicadores de bienestar, es posible que algunas relaciones significativas se presenten de manera aleatoria más que por un impacto sistemático de REDD+. Por lo tanto, concluimos que REDD+ no tuvo un impacto cuantificable y sistemático en los indicadores de bienestar en los dos sitios estudiados en la Amazonía peruana (Madre de Dios y Ucayali). Sin embargo, en Madre de Dios se observó un efecto negativo en las percepciones de bienestar subjetivo.

Conclusiones

Nuestro estudio aporta evidencia sobre la naturaleza multidimensional y heterogénea del bienestar local, un concepto clave para medir y evaluar los impactos de REDD+ en los cobeneficios asociados. No obstante, en los dos sitios REDD+ en la Amazonía peruana, encontramos un consenso general sobre la educación y la salud como componentes fundamentales del bienestar local. Aunque las entrevistas grupales a líderes comunitarios (mayoritariamente hombres) y a mujeres revelaron distintos indicadores de bienestar, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas como las observadas entre ambos sitios, lo que confirma que las perspectivas sobre el bienestar y las prioridades de bienestar tienden a ser específicas según el contexto sociocultural.

Nuestros hallazgos ofrecen evidencia relevante para monitorear el cumplimiento de las salvaguardas de REDD+ en el marco del RENAMI en el Perú. Por ejemplo, las respuestas sobre las prioridades de bienestar obtenidas en las entrevistas grupales y las encuestas a hogares permitieron incorporar aportes locales en los indicadores de bienestar, asegurando así que estas medidas se adecúen al contexto local.

En conclusión, la evidencia mixta sobre los impactos de REDD+ en las diversas dimensiones del bienestar local refleja la variedad de formas en que esta iniciativa puede afectar a las comunidades participantes, tanto de manera positiva como negativa. En Madre de Dios, aunque REDD+ mostró efectos variados en las dimensiones de bienestar identificadas en las entrevistas grupales, los resultados de las encuestas a hogares indican una percepción negativa sobre los cambios en el bienestar atribuibles al proyecto. En Ucayali, por otro lado, REDD+ también presentó efectos mixtos en las dimensiones de bienestar locales, pero no se observaron efectos cuantificables en las evaluaciones de los hogares sobre cambios en el bienestar. Si bien Montoya-Zumeta y Naime (2022) señalan que los retrasos y limitaciones en el financiamiento tuvieron un impacto negativo en ambas iniciativas, nuestros hallazgos sugieren que las implicaciones en las percepciones sobre el bienestar fueron más significativas en Madre de Dios. Esto puede deberse a que el proyecto en esta región incluyó un número más limitado de actividades y la falta de cumplimiento de estas actividades planificadas (que inicialmente generaron expectativas de mejora de la calidad de vida) llevó a una percepción de reducción del bienestar a lo largo del tiempo.

Recomendaciones

- Para cumplir con las salvaguardas de REDD+ es fundamental incorporar aportes locales sobre cómo medir el bienestar. Estos aportes pueden ofrecer lecciones valiosas para los proponentes de proyectos, los donantes, las agencias y los responsables de políticas.
- La naturaleza multidimensional del bienestar local y las diversas perspectivas sobre este demuestran la relevancia de involucrar a diversas partes interesadas en el diseño y la implementación de REDD+ para garantizar el apoyo local, la transparencia y la distribución equitativa de beneficios.
- En el caso de los proyectos de REDD+ en la Amazonía peruana, la evidencia mixta sobre los impactos de REDD+ en múltiples dimensiones del bienestar relevantes a nivel local refleja la variedad de formas en que REDD+ puede afectar a la población local. Aunque no haya impactos negativos sistemáticos en los indicadores de bienestar, el potencial de percepciones negativas destaca la importancia de la transparencia y la distribución equitativa de los beneficios. Los proponentes de proyectos deben ejercer cautela en la gestión de expectativas y considerar las diversas dimensiones del bienestar relevantes para la población local, con el fin de garantizar el cumplimiento de las salvaguardas de REDD+.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Departamento de Recursos Forestales y Ambientales de la Universidad Estatal de Carolina del Norte (Estados Unidos) por el apoyo a ambas autoras. Agradecemos también a Colas Chervier, Javier Montoya-Zumaeta, Dawn Rodríguez-Ward, Julia Naime, y Jorge Cornejo por sus valiosas contribuciones que ayudaron a mejorar este documento. Además, Nora Haenn, Dan Harris y Gregory Frey aportaron ideas valiosas para el diseño y el análisis del estudio. Este documento forma parte del Estudio Global Comparativo sobre REDD+ (www.cifor.org/gcs), financiado por la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (Norad), la Iniciativa Internacional por el Clima (IKI) del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección del Consumidor (BMUB) y el Programa de Investigación del CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (CRP-FTA), con el apoyo financiero de los donantes al Fondo CGIAR.

Referencias

- AIDER (Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral). 2015. Forest management to reduce deforestation and degradation in Shipibo Conibo and Cacataibo indigenous communities of the Ucayali region. Project Design Document (PDD). Verified Carbon Standard (VCS). Version 5.0. 31 de julio de 2015. 60.
- Cubas-Báez AP. 2022. *Impacts of forest-based climate change mitigation strategies: Understanding local perceptions of rural households in two sites of the Peruvian Amazon*. North Carolina State University.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y UNEP (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2020. The state of the world's forests 2020. *Geographical Review* 14(1). <https://doi.org/10.4060/ca8642en>
- Garrish V, Emilio P, Amy D, Cronkleton P. 2014. The REDD project in Brazil nut concessions in Madre de Dios. *En REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe*. CIFOR. 147-165.
- Hajek F, Ventresca MJ, Scriven J, Castro A. 2011. Regime-building for REDD+: Evidence from a cluster of local initiatives in south-eastern Peru. *Environmental Science and Policy* 14(2):201-215. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2010.12.007>
- Larson A, Brockhaus M, Sunderlin W, Duchelle A, Babon A, Dokken T, Pham TT, Resosudarmo IAP, Selaya G, Awono A, Huynh T-B. 2013. Land tenure and REDD+: The good, the bad, and the ugly. *Global Environmental Change* 23(3):678-689. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.02.014>

- Larson AM, Solís D, Duchelle AE, Atmadja S, Resosudarmo IAP, Dokken T, Komalasari M. 2018. Gender lessons for climate initiatives: A comparative study of REDD+ impacts on subjective well-being. *World Development* 108:86-102.
- Montoya-Zumaeta JG y Naime J. 2022. *Lessons from early REDD+ initiatives to inform effective and equitable carbon mitigation efforts in Peru*. InfoBrief 365. CIFOR-ICRAF.
- Montoya-Zumaeta JG, Wunder S, Rojas EJ, Duchelle AE. 2022. Does REDD+ complement law enforcement? Evaluating Impacts of an incipient initiative in Madre de Dios, Peru. *Frontiers in Forests and Global Change* 5, 870450. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2022.870450>
- Montoya-Zumaeta JG, Wunder S, Tacconi L. 2021. Incentive-based conservation in Peru: Assessing the state of six ongoing PES and REDD+ initiatives. *Land Use Policy* 108, 105514. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105514>
- Naime J, Angelsen A, Rodríguez-Ward D, Sills EO. 2022. Participation, anticipation effects and impact perceptions of two collective incentive-based conservation interventions in Ucayali, Peru. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4078414>
- Peña P y Sarmiento Barletti JP. 2022. *Peru's regulatory framework for carbon markets: Current legal and policy developments in the context of REDD+*. InfoBrief 376. CIFOR-ICRAF.
- Peña P, Sarmiento Barletti JP, Lasheras T, Delgado D. 2023. *Subnational governments and jurisdictional approaches to REDD+ in Peru: An analysis of the current legal and policy framework*. InfoBrief 386. CIFOR-ICRAF.
- Porro R, Lopez-Feldman A, Vela-Alvarado JW. 2015. Forest use and agriculture in Ucayali, Peru: Livelihood strategies, poverty and wealth in an Amazon frontier. *Forest Policy and Economics* 51:47-56. <https://doi.org/10.1016/J.FORPOL.2014.12.001>
- Rodríguez-Ward D y Paredes del Águila P. 2014. Valuation of environmental services in the managed forests of seven indigenous communities in Ucayali, Peru. *En REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe*. CIFOR. 166-184.
- Sills EO, Atmadja SS, De Sassi C, Duchelle AE, Kweka DL, Resosudarmo IAP, Sunderlin WD. eds. 2014. *REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe*. <http://www.cifor.org/library/5261/redd-on-the-ground-the-need-for-scientific-evidence/>
- Sills EO, De Sassi C, Jagger P, Lawlor K, Miteva DA, Pattanayak SK, Sunderlin WD. 2017. Building the evidence base for REDD+: Study design and methods for evaluating the impacts of conservation interventions on local well-being. *Global Environmental Change* 43:148-160. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.02.002>
- Simonet G, Atmadja S, Agrawal A, Bénédet F, Cromberg M, De Perthuis C, Haggard D, Jansen N, Karsenty A, Liang W, Morel A, Newton P, Sales A-M, Satwika A, Schaap A, Seyller C, Selviana V. 2022. *ID-RECCO, International Database on REDD+ Projects and Programs: Linking Economics, Carbon and Communities*. <https://www.reddprojectsdatabase.org>
- Solís D, Cronkleton P, Sills EO, Rodríguez-Ward D, Duchelle AE. 2021. Evaluating the impact of REDD+ interventions on household forest revenue in Peru. *Frontiers in Forests and Global Change* 4(March):1-11. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.624724>
- Sunderlin W, Larson A, Duchelle A, Sills E, Luttrell C, Jagger P, Pattanayak SK, Cronkleton P, Ekaputri AD, De Sassi C, Aryani R, Simonet G. 2016. *Technical guidelines for research on REDD+ subnational initiatives*. Bogor: CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/006009>
- Torre-Marín Rando A, González-Rojí SJ, Hurni K, Mathez-Stiefel S-L, Messmer M, Raible CC, Snethlage M, Stocker TF, Fischer M. 2021. Towards sustainable futures for nature and people: An appraisal report for Madre de Dios, Peru. Septiembre.
- Vuohelainen AJ, Coad L, Marthews TR, Malhi Y, Killeen TJ. 2012. The effectiveness of contrasting protected areas in preventing deforestation in Madre de Dios, Peru. *Environmental Management* 50(4):645-663. <https://doi.org/10.1007/s00267-012-9901-y>

Las designaciones empleadas y la forma en que aparece presentado el material en esta publicación no implican la expresión de opinión alguna por parte de CIFOR-ICRAF, de sus socios ni de los organismos donantes sobre el estatus legal de ningún país, territorio, ciudad o área, ni sobre sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.



Norad

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection

IKI



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE

cifor-icraf.org

forestsnews.cifor.org

CIFOR-ICRAF

El Centro para la Investigación Forestal Internacional y el Centro Internacional de Investigación Agroforestal (CIFOR-ICRAF) fomenta el poder de los árboles, los bosques y los paisajes agroforestales para hacer frente a los desafíos globales más apremiantes de nuestro tiempo: la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la seguridad alimentaria, los medios de vida y la inequidad. CIFOR e ICRAF son Centros de Investigación CGIAR.

