

Leçons retenues des premières initiatives du REDD+ au Pérou pour orienter effectivement et équitablement les efforts d'atténuation du carbone

Javier G. Montoya-Zumaeta¹ et Julia Naime²

Messages clés

- Les expériences menées au plan national dans le cadre des initiatives du REDD+ en Amazonie péruvienne livrent des leçons importantes pour la conception et la mise en œuvre d'actions d'atténuation des gaz à effet de serre.
- Les leçons relevées ici peuvent contribuer au renforcement de l'efficacité et de l'équité de certaines mesures d'atténuation des gaz à effet de serre adoptées par le Pérou dans le cadre des Contributions déterminées au niveau national.
- Nous soulignons l'importance du ciblage spatial, des récompenses adaptées et soumises à condition, pour contribuer à la réalisation des résultats des initiatives REDD+.
- Les mécanismes garantissant la transparence, la participation et la responsabilisation sont également nécessaires à la mise en œuvre d'initiatives d'atténuation du carbone équitables et durables.

Introduction

Plus de la moitié des gaz à effet de serre (GES) émis par le Pérou provient de l'expansion ou de l'établissement de nouvelles superficies de culture (MINAM, 2021). Lors de la révision de ses contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris, le Pérou s'est fixé pour objectif la réduction inconditionnelle de ses émissions de GES de 30 % d'ici à 2030, et une réduction supplémentaire de 10 % (soit un total de 40 %) conditionnée à un financement international (Pérou, 2020). Pour que le pays puisse respecter ses engagements climatiques, il est donc impératif de mettre en œuvre les initiatives du mécanisme pour la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation forestière (REDD+) qui garantissent des résultats effectifs et équitables.

Pour réaliser ses CDN, le gouvernement péruvien a retenu huit actions REDD+ (MINAM, 2020) : 1) production agricole durable zéro déforestation ; 2) gestion durable des forêts ; 3) activités d'atténuation et d'adaptation au sein des communautés autochtones des régions andines et côtières ; 4) gestion communautaire des forêts ; 5) conservation des forêts dans les communautés autochtones et paysannes ; 6) délivrance de titres fonciers, contrôle et gouvernance dans les communautés autochtones et

paysannes, avec un suivi communautaire ; 7) renforcement des aires de conservation ; 8) plantation forestière, reboisement et restauration. S'il s'agit là d'une avancée notable, des incertitudes demeurent d'une part sur les stratégies qui seront choisies pour encourager une large adoption de ces actions, d'autre part sur le potentiel réel de ces actions à pouvoir réduire la déforestation et la dégradation forestière à l'échelle du pays, et enfin, sur les impacts possibles sur la qualité de vie des parties prenantes, surtout celles dont les moyens de subsistance sont liés aux ressources forestières.

Quelque 35 initiatives REDD+ ont rapidement été mises en œuvre depuis 2008 en Amazonie péruvienne (Simonet et al., 2018). À l'origine, la REDD+ avait été pensée comme un mécanisme de compensation des coûts de conservation et/ou de gestion durable des forêts. Mais au fil des ans, le mécanisme a évolué en une plateforme visant à réaliser simultanément de multiples objectifs sociaux et environnementaux (Angelsen, 2017). Ainsi, connaître l'impact réel des initiatives REDD+ est utile pour de nombreux acteurs notamment les bailleurs de fonds, les acteurs de mise en œuvre, les gouvernements et les parties prenantes. Compte tenu de l'urgence climatique actuelle, ces connaissances sont capitales pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation plus efficaces et plus équitables.

Le présent document regroupe les résultats d'évaluation de deux projets réalisés au niveau national dans les départements de Madre de Dios et de l'Ucayali en Amazonie

¹ CIFOR-ICRAF; J.G.Montoya@cgiar.org

² CIFOR-ICRAF et Norwegian University of Life Sciences; junaime@nmbu.no

péruvienne. Ces résultats s'inscrivent dans le cadre de l'Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+) conduite par le Centre de recherche forestière internationale (CIFOR). Depuis son lancement en 2009, la GCS REDD+ a recueilli des données probantes sur la conception et la mise en œuvre de la REDD+ dans 22 pays tropicaux, dont le Pérou.

L'une des innovations de cette étude a été l'utilisation de méthodes quasi-expérimentales (Sills et al., 2017) pour évaluer les impacts environnementaux et socioéconomiques. Ces impacts pris en compte pour cette étude sont liés aux initiatives de la REDD+ réalisées au niveau national.

Initiatives GCS REDD+ évaluées par le CIFOR

Les deux initiatives évaluées sur plus de 10 ans par la GCS REDD+ portent sur les concessions de noix du Brésil dans la région Madre de Dios et le projet mis en œuvre dans sept communautés autochtones de l'Ucayali. Ces deux régions situées en Amazonie péruvienne (Figure 1) sont décrites ci-dessous.

L'initiative REDD+ Madre de Dios

L'initiative REDD+ Madre de Dios s'étend aux concessions de noix du Brésil octroyées par l'État péruvien depuis 2002. Démarrée en 2009, l'initiative est pilotée par Bosques Amazónicos SAC (BAM) et la Federación de Productores de Castaña de Madre de Dios (fédération des producteurs de noix du Brésil de la région de Madre de Dios, Feprocam) (Garrish et al., 2014). Ce sont 400 opérateurs de concessions qui participent volontairement à ce projet. Ces opérateurs se sont engagés à « réduire la déforestation et à protéger la biodiversité existante dans les forêts et les concessions de noix du Brésil de la région de Madre de Dios pendant 31 ans » (BAM, 2014). En échange, les opérateurs reçoivent une assistance technique et juridique pour les formalités nécessaires à la récolte des ressources ligneuses et non ligneuses présentes dans ces concessions. Cette assistance prend en compte également les prêts couvrant les coûts de participation au Mécanisme de la REDD+, la construction d'au moins une usine de transformation des noix du Brésil et le paiement direct de 30 % des ventes réelles sur les marchés volontaires du carbone. Toutefois, certaines de ces promesses n'ont pas encore été respectées notamment la construction d'usine de transformation des noix et le paiement direct d'un pourcentage des ventes de carbone. Une étude récente réalisée par Montoya-Zumaeta et al. (2022), révèle que cette mise en œuvre incomplète du projet n'a pas permis d'obtenir des résultats significatifs en matière de déforestation et de dégradation forestière dans

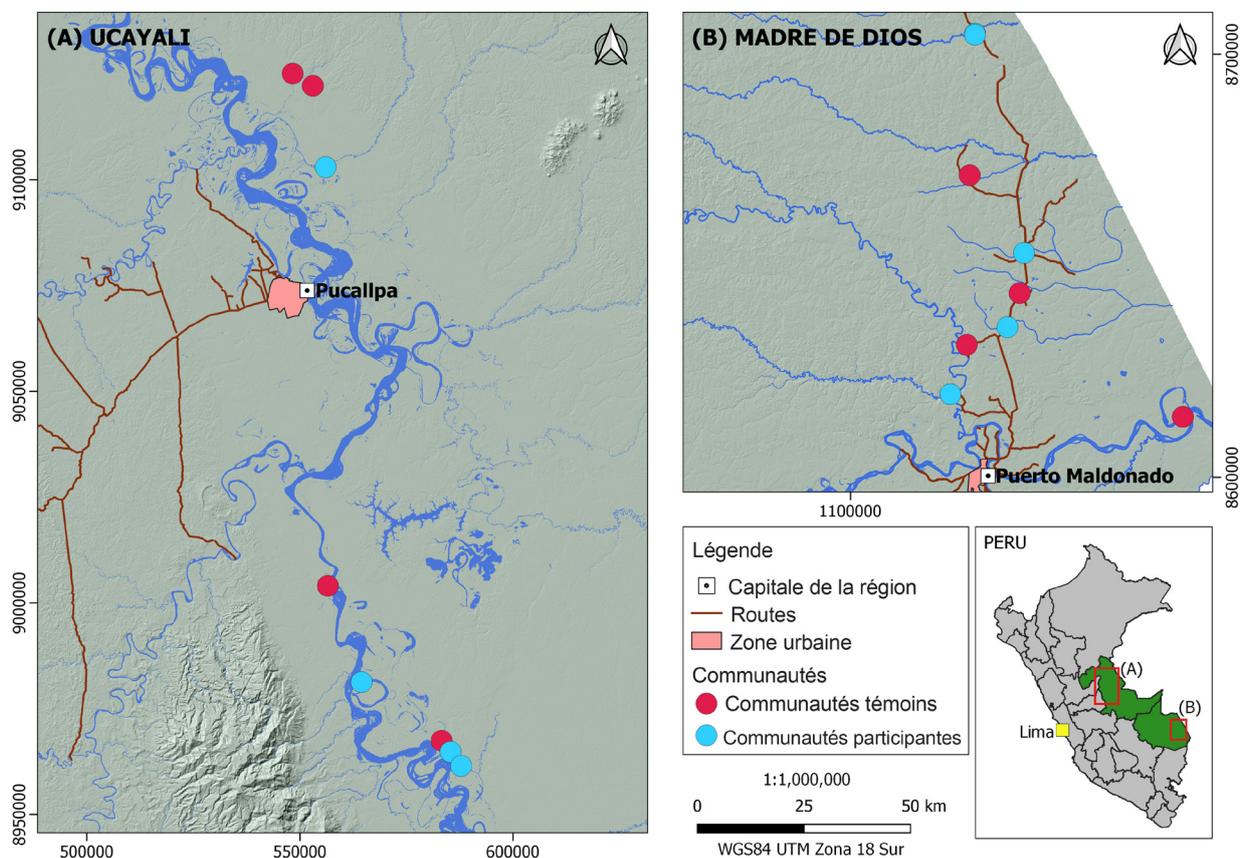


Figure 1. Emplacement des communautés participant aux deux projets REDD+ évalués à Ucayali (panel A) et Madre de Dios (panel B).

les concessions participantes. Selon cette étude, ces résultats s'appliquent également aux revenus issus de la vente des produits de la forêt par les ménages participants, au moins sur la période de 2012 à 2018.

Les auteurs de l'étude indiquent plusieurs raisons pour lesquelles l'initiative n'a pas eu d'impact notable. Par exemple, le projet a été mené dans une zone où le taux de perte annuelle du couvert forestier est bas (0,0046 % sur la période 2005-2011). Ce facteur pourrait expliquer le faible impact du projet.

En outre, les récompenses prévues dans le cadre du projet ne tenaient pas compte des diverses capacités des participants à fournir des services écosystémiques. De même l'attribution des mesures incitatives n'était pas conditionnée au strict respect de leurs engagements. Ainsi, des impacts négatifs significatifs perçus par les ménages participants sur leur qualité de vie proviendraient d'une insatisfaction liée au fait que certains avantages fournis par l'initiative (tels que l'assistance technique et juridique) ne seraient pas exclusivement réservés aux signataires des accords de conservation (Montoya-Zumaeta et al., 2022)..

Initiative REDD+ à Ucayali

La seconde initiative couvre le territoire de sept communautés autochtones qui s'étend sur plus de 128 000 hectares dans les provinces de Coronel Portillo et Padre Abad d'Ucayali. Ce projet est dirigé conjointement par l'organisation non gouvernementale Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER), et les communautés autochtones. Démarré en 2012, le projet incluait des actions pour la récolte durable des produits ligneux et non ligneux, ainsi que le renforcement des capacités de suivi forestier (Naime et al., 2022). Bien que le projet ait obtenu une certification pour ses crédits carbone en 2015, aucun acheteur ne fut trouvé avant 2017. La période entre l'émission des crédits carbone (en 2015) et la réception par les communautés des avantages économiques (qui ont commencé en 2018) a permis de déterminer si l'initiative avait produit des effets d'anticipation parmi les participants (Naime et al., 2022). Les effets d'anticipation sont des changements d'utilisation des terres et de revenu des ménages générés avant la mise en œuvre des projets REDD+. Ces effets s'expliquent par une évolution des attentes en matière d'accès aux ressources naturelles ou de revenu attendu. Par exemple, la promesse d'une compensation financière future en échange de la conservation de la forêt peut provoquer un recul du nombre de cultures agricoles mises en place, ce qui entraîne des changements dans les moyens de subsistance des foyers participants.

Au cours de cette étude, Naime et al. (2022) ont vérifié si le projet REDD+ à Ucayali avait produit de tels effets d'anticipation dans trois catégories de revenus : 1) les produits forestiers (ligneux et non ligneux) ; 2) les cultures agricoles ; et 3) d'autres revenus. Les auteurs ont également mesuré les effets du projet sur la surface agricole en cours

de culture, sur la surface forestière existante, sur la surface abandonnée dans les deux années précédentes et sur la surface défrichée sur les deux années précédentes. Les résultats indiquent que le projet n'a pas encore réussi à produire de changements significatifs dans les revenus et l'utilisation des terres par les ménages.

Malgré le retard de la mise en œuvre du projet et la difficulté à vendre les crédits carbone, 60 ménages participant à l'initiative et interrogés dans le cadre de la GCS REDD+ estimaient que globalement, l'initiative REDD+ avait généré des impacts positifs, tant sur la gestion des ressources naturelles que sur leur qualité de vie. Ainsi, 75 % des ménages interrogés ont reconnu que le projet REDD+ avait eu un impact sur leur utilisation des ressources naturelles, et 73 % considéraient que l'impact de l'initiative sur leur qualité de vie était soit neutre, soit positif. Les éléments avancés pour les impacts positifs sont entre autres, la perception d'une plus grande capacité à surveiller la forêt et le développement de compétences complémentaires pour la gestion durable de leurs ressources naturelles. Les impacts négatifs perçus par les ménages sont majoritairement liés au manque de transparence et de participation lors de la planification et de la mise en œuvre du projet. Ces résultats mettent en lumière l'importance des effets « non tangibles » des initiatives REDD+ (Blundo-Canto et al., 2018).

Leçons retenues des initiatives REDD+ évaluées

En dépit de leurs particularités, ces deux initiatives portent des stratégies et des objectifs communs, comme la réduction de la déforestation à l'intérieur de leurs zones d'intervention par la promotion d'une gestion durable des produits forestiers (bois d'œuvre et aguaje à Ucayali et noix du Brésil à Madre de Dios). Une étude antérieure de Solis et al. (2021) ciblant les premières étapes des deux projets (période de 2012 à 2014) avait révélé que ces stratégies n'avaient pas contribué de façon significative à l'augmentation des revenus issus de ces ressources pour les ménages participants.

Les financements limités et lents à se concrétiser dans ces deux initiatives avaient même eu des effets négatifs. Dans les deux cas, les stratégies de financement de leurs actions reposaient principalement sur les marchés volontaires du carbone. Mais la nature volatile des prix de ces marchés avait occasionné des retards considérables dans les investissements prévus par les exécutants. Tant dans l'initiative de Ucayali que dans celle de Madre de Dios, trouver des acheteurs et vendre des crédits s'est avéré compliqué, au point que nombre de crédits parmi ceux émis ont finalement été négociés à un prix inférieur au montant initial. Et lorsque les marchés se sont montrés favorables pour concrétiser les attentes sur le moyen terme (Ecosystem-Marketplace, 2021), il restait encore à voir si elles se traduiraient en effets plus positifs pour les forêts et les moyens de subsistance des ménages impliqués.

Autre point significatif relevé dans ces deux initiatives : la persistance de difficultés liées à la sécurité du régime foncier, notamment l'occupation occasionnelle par certains acteurs extérieurs aux zones d'intervention qui exercent des activités incompatibles avec les objectifs de l'initiative analysée (agriculture intensive, exploitation minière et abattage illégal, entre autres). La résolution des problèmes fonciers a été identifiée comme l'une des conditions fondamentales de la réalisation des objectifs de la REDD+ (Sunderlin et al., 2018).

La limite des impacts des initiatives REDD+ évaluées dans la GCS REDD+ vient également du fait qu'elles ne prévoient pas d'éléments associés à un niveau supérieur d'efficacité environnementale, tels que le ciblage spatial, des récompenses adaptées et soumises à condition (Wunder et al., 2018). Tout d'abord, ces deux initiatives englobent de larges étendues de forêts non menacées du fait de leur difficulté d'accès. Deuxième point, pour ces

deux cas, les récompenses distribuées ne tiennent pas compte des écarts de capacité chez les participants pour garantir la fourniture réelle des services écosystémiques. Troisièmement, les récompenses dans ces deux initiatives ne sont pas conditionnées aux services écosystémiques réellement effectués, en partie du fait d'un manque de suivi adéquat et de systèmes de conformité. Ce dernier point pose un problème de taille dans de nombreuses initiatives, compte tenu des coûts potentiellement élevés de leur mise en œuvre.

Le tableau 1 compile les résultats des initiatives REDD+ évaluées dans le cadre de la GCS REDD+ au Pérou, ainsi que les leçons synthétisées dans le cadre analytique proposé par Montoya-Zumaeta et al. (2021). Le cadre distingue trois types d'éléments : ceux relatifs à des conditions exogènes à l'initiative, ceux relevant d'aspects de conception de l'intervention et ceux directement liés aux impacts.

Tableau 1. Résultats et leçons des initiatives évaluées par la GCS REDD+ au Pérou

Catégorie	Résultats	Leçons retenues
Conditions exogènes	<ul style="list-style-type: none"> La volatilité des prix du carbone sur les marchés volontaires du carbone pèse sur les financements, et par conséquent sur la planification des interventions. Dans ces deux initiatives, les limites de la zone d'intervention sont définies, mais des menaces sur les droits de propriété sont rapportées dans les deux initiatives en raison d'activités économiques incompatibles (exploitation minière, agriculture intensive, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> L'importance de sources de financement multiples et permanentes pour garantir la continuité des interventions. Une zone d'intervention bien définie pour le projet n'est pas suffisante. Il est également nécessaire de prévoir un renforcement des capacités institutionnelles pour consolider les droits fonciers.
Conception de l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> Un ciblage spatial insuffisant, car ce sont souvent des zones à faible risque de déforestation qui sont incluses. Les mesures incitatives ne tiennent pas compte des écarts sur la capacité des participants à fournir des services écosystémiques. Un suivi irrégulier des actions du projet, et souvent, l'attribution des récompenses n'est pas conditionnée à la réalisation des engagements environnementaux attendus des participants. Un faible degré d'équité perçu par les participants (surtout à Madre de Dios). Un faible niveau de transparence perçu dans la gestion financière des deux initiatives. 	<ul style="list-style-type: none"> L'inclusion d'un risque de déforestation comme critère de sélection des zones d'intervention. La conception sur mesure d'incitations prenant en considération l'hétérogénéité et les diverses motivations des ménages à étendre leurs surfaces agricoles. Le suivi des actions devrait être régulier et soumis à des règles déterminées avec les participants de l'initiative. Les exécutants devraient mettre en œuvre des activités régulières de responsabilisation. En particulier, des mécanismes assouplis devraient être plus fréquents pour faciliter la transparence de la gestion financière de ces initiatives.
Impacts réalisés	<ul style="list-style-type: none"> Les impacts sur la déforestation et la dégradation des forêts demeurent négligeables dans les zones d'intervention sur la période de 2012 à 2018. Les impacts sur l'amélioration des revenus des ménages issus des produits forestiers restent négligeables sur la même période. Les impacts ressentis sur la qualité de vie des participants sont mitigés. 	<ul style="list-style-type: none"> Les prises de décisions dans la conception et la mise en œuvre de ces initiatives doivent reposer sur des preuves tangibles rigoureuses. La mise en œuvre, le suivi et l'évaluation d'expériences pilotes doivent être envisagés avant d'engager des interventions à grande échelle. Une planification régulière et participative des activités doit être envisagée.

Dans quelle mesure est-il possible de généraliser aux autres initiatives REDD+ les résultats obtenus au Pérou ? Dans une analyse récente visant à repérer des modèles de mise en œuvre des initiatives REDD+ à l'échelle mondiale, Wunder et al. (2020) ont découvert que les caractéristiques que nous avons identifiées dans ces deux projets évalués par la GCS REDD+ au Pérou sont assez fréquentes. En effet, plus de 47 % des 467 initiatives étudiées concernent des zones relativement plus réduites que d'autres interventions REDD+ qui s'appuient par exemple sur des approches juridictionnelles. Par ailleurs, ces initiatives sont principalement mises en œuvre par des acteurs non gouvernementaux et tendent à impliquer des procédures de certification extérieures aux services écosystémiques proposés. Enfin, elles prévoient généralement des mesures incitatives sans conditions. La possibilité d'appliquer les leçons compilées dans le Tableau 1 à d'autres initiatives répertoriées dans le monde est par conséquent considérable.

De plus, ces leçons peuvent être intégrées aux efforts nationaux d'atténuation des GES de l'État dans le cadre de ses CDN. Cela permettra d'en renforcer l'efficacité, en particulier celles qui prévoient l'attribution conditionnelle de mesures incitatives, comme les transferts directs conditionnels mis en place dans le cadre du Programme national de conservation des forêts (PNCB) et les Cessions dans les usages pour les systèmes agroforestiers (CUSAF). Ces apprentissages permettraient au PNCB de reformuler ses actions afin d'en élargir les impacts et au CUSAF de passer à l'étape suivante de leur mise en œuvre durable.

Ces initiatives devraient également prévoir des mécanismes pour le suivi des récompenses et la transparence des versements afin de consolider la confiance des diverses parties prenantes et la création de conditions favorisant des impacts durables et résilients dans le temps.

Conclusions

Dans le présent document sont compilées les leçons retenues de l'analyse de plus de 10 ans de deux projets REDD+ mis en œuvre au Pérou. Nous avons trouvé que ces initiatives n'ont pas eu d'effet significatif sur le couvert forestier ou le revenu des participants, malgré des impacts notables observés sur la qualité de vie des participants. Les effets limités de ces initiatives s'expliquent en partie par la lenteur et la faible disponibilité des financements dont ils dépendent. Ces résultats soulignent aussi le besoin d'améliorer la mise en place des futures initiatives en intégrant un plus grand degré de transparence et de participation. Il faudra également prendre en considération le ciblage spatial, des mesures incitatives différenciées et des récompenses conditionnées. La sécurité du régime foncier et la continuité du financement des activités de terrain sont également deux conditions cruciales qui déterminent la pérennité des résultats obtenus dans le cadre de ces initiatives.

Recommandations

La liste ci-dessous reprend les recommandations des données de la GCS REDD+ pour soutenir des initiatives nationales d'atténuation des GES au Pérou plus efficaces et équitables :

- Les prises de décision en matière de politiques, de stratégies et d'actions d'atténuation des GES doivent reposer sur des données tangibles rigoureuses pour garantir des impacts positifs à la fois sur la conservation des forêts et les moyens de subsistance des parties prenantes.
- Les interventions ciblant des zones plus à risques de déforestation doivent être prioritaires dans les efforts d'atténuation des GES afin d'en renforcer l'efficacité.
- Les systèmes de suivi et de conformité prévus dans le cadre de telles initiatives doivent intégrer des principes de transparence, d'équité progressive. La transparence et la participation des populations directement impliquées dans la conception et la mise en œuvre de ces systèmes doivent être encouragées.
- Par exemple, les exécutants des initiatives REDD+ doivent prévoir des systèmes de responsabilisation clairs et désagregés garantissant la transparence des investissements réalisés, apportant ainsi une visibilité à l'application des principes d'efficacité et d'équité.
- De plus, les actions des initiatives doivent être planifiées de façon régulière et participative afin de gérer convenablement les attentes excessives de certaines parties prenantes sur les résultats environnementaux et socioéconomiques potentiels que les initiatives sont capables d'atteindre.

Remerciements

Nous remercions particulièrement Juan Pablo Sarmiento, Valentina Robiglio et Erin Sills qui nous ont permis par leurs contributions et commentaires précieux d'apporter des améliorations substantielles à ce document.

Nous sommes également reconnaissants à Martín Reyes pour son soutien dans la préparation des cartes présentées à la Figure 1. Le présent document entre dans le cadre de la GCS REDD+ (www.cifor.org/gcs), financée par l'Agence norvégienne de coopération au développement (Norad), l'Initiative internationale pour le climat (IKI) du Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature, de la Sécurité nucléaire (BMUB) et du Programme de recherche du CGIAR sur les forêts, les arbres et l'agroforesterie (CRP-FTA), avec un soutien financier des bailleurs du Fonds CGIAR.

Références

- Angelsen A. (2017). REDD+ as Result-based Aid: General Lessons and Bilateral Agreements of Norway. *Review of Development Economics*, 21(2), 237-264. <https://doi.org/10.1111/rode.12271>
- BAM. (2014). *REDD Project in Brazil Nut Concessions in Madre de Dios*. Consulted on 04/05/2021. Available at: <http://www.climate-standards.org/2013/05/13/redd-project-in-brazil-nut-concessions-in-madre-de-dios/>
- Blundo-Canto G, Bax V, Quintero M, Cruz-Garcia GS, Groeneveld RA, Perez-Marulanda L. (2018). The Different Dimensions of Livelihood Impacts of Payments for Environmental Services (PES) Schemes: A Systematic Review. *Ecological Economics*, 149, 160-183. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.03.011>
- Ecosystem-Marketplace. (2021). 'Market in Motion', *State of Voluntary Carbon Markets 2021, Installment 1*. Washington DC: Forest Trends Association.
- Garrish V, Perales E, Duchelle AE, Cronkleton P. (2014). The REDD Project in Brazil Nut Concessions in Madre de Dios, Peru. In Sills EO, Atmadja SS, de Sassi C, Duchelle AE, Kweka DL, Resosudarmo IAP, Sunderlin WD (Eds.), *REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe* (pp. 147-165). Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- MINAM. (2020). Resolución Ministerial N°143-2021-MINAM "Lineamiento para la Identificación y Clasificación de Acciones REDD+". Lima, Peru: Ministry of the Environment.
- MINAM. (2021). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del año 2016 y actualización de las estimaciones de los años 2000, 2005, 2010, 2012 y 2014*. Lima, Peru: Ministry of the Environment.
- 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, Duchelle AE, Sills EO, Rodriguez-Ward D. (2022). Participation, anticipation effects, and impact perceptions of two collective incentive-based conservation interventions in Ucayali, Peru. <http://doi.org/10.2139/ssrn.4078414>
- Perú G. d. (2020). *Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Perú*. Reporte de actualización periodo 2021-2030. Lima, Peru: Government of Peru.
- 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, Agrawal A, Bénédet F, Cromberg M, de Perthuis C, Haggard D, Jansen N, Karsenty A, Liang W, Newton P, et al. (2018). *ID-RECCO, International Database on REDD+ projects and programs, linking Economic, Carbon and Communities data. version 3.0*. Taken from: <http://www.reddprojectsdatabase.org>
- Solis D, Cronkleton P, Sills EO, Rodriguez-Ward D, Duchelle AE. (2021). Evaluating the Impact of REDD+ Interventions on Household Forest Revenue in Peru. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.624724>
- Sunderlin WD, de Sassi C, Sills EO, Duchelle AE, Larson AM, Resosudarmo IAP, Awono A, Kweka D, Huynh TB. (2018). Creating an appropriate tenure foundation for REDD+: The record to date and prospects for the future. *World Development*, 106, 376-392. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.010>
- Wunder S, Brouwer R, Engel S, Ezzine-de-Blas D, Muradian R, Pascual U, Pinto R. (2018). From principles to practice in paying for nature's services. *Nature Sustainability*, 1(3), 145-150. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0036-x>
- Wunder S, Duchelle AE, Sassi C, Sills E O, Simonet G, Sunderlin WD. (2020). REDD+ in Theory and Practice: How Lessons from Local Projects Can Inform Jurisdictional Approaches. *Frontiers in Forests and Global Change*, 3(11). <https://doi.org/10.3389/ffgc.2020.00011>



cifor-icraf.org

cifor.org | worldagroforestry.org

CIFOR-ICRAF

Le CIFOR-ICRAF (Centre de recherche forestière internationale et Centre international de recherche en agroforesterie) agit en faveur d'un monde plus équitable où les arbres dans tous les paysages, des milieux arides aux tropiques humides, contribuent à l'équilibre environnemental et à la qualité de vie des populations. Le CIFOR-ICRAF est un centre de recherche du CGIAR.

