

Mecanismos locais de pagamentos por serviços ambientais através de fundos de parceria (*matching funds*) no México : origens, funcionamento, resultados e desafios

Ludivine Eloy Costa Pereira

Em suma: Mecanismos locais de PSA no México

- ✓ São definidos como "arranjos institucionais que permitem transferir recursos dos usuários de serviços ambientais aos provedores, com o objetivo de promover atividades de manejo adequado do território que permitem manter ou melhorar a provisão de serviços ambientais".
- ✓ Funcionam através de fundo de parceria, ou seja, fundos em que a disponibilidade de recursos públicos está condicionada à alocação de recursos incrementais de contrapartida, trazidos pelos usuários dos serviços ambientais (ONG, governos locais, operadores de água, indivíduos etc.).
- ✓ Dão enfoque nos arranjos institucionais locais, mas são coordenados e controlados por um órgão do governo central, a Comissão Nacional de Florestas (CONAFOR).
- ✓ Derivam de experiência mexicana de descentralização das políticas ambientais e se apóiam em instituições comunitárias locais fortes. Foram pensados a partir das avaliações do sistema nacional mexicano de PSA, no intuito de ganhar escala e desenvolver mecanismos que sejam mais independente dos recursos públicos e dos mercados internacionais de Serviços Ambientais (SA).
- ✓ É uma ideia proposta pelo Banco Mundial durante as primeiras fases de concepção do programa nacional (2001-2003), mas que se tornou prioritária a partir de 2006, quando o México obteve novas fontes de financiamento (Banco Mundial e GEF) para seu programa de PSA.
- ✓ A partir de 2008, a política de incentivo aos mecanismos de PSA locais foi implementada como sistema paralelo e complementar ao sistema nacional, com suas próprias regras de funcionamento.
- ✓ De 2008 a 2011, este programa contribuiu com um acréscimo de 212.000 ha aos 1,5 milhões de hectares do programa nacional de PSA, ou seja, 14% do total, e levantou cerca de 30 milhões de dólares com os usuários locais e regionais de SA.
- ✓ Esta experiência ensinou que a intervenção da CONAFOR se torna, de fato, necessária para o desenvolvimento de PSA locais, envolvendo altos custos de transação.
- ✓ Enquanto nos programas nacionais de PSA anteriores o governo gastava a maior parte dos recursos para compensar a conservação de florestas em zonas de interesse pré-definidas, neste caso o recurso público é investido principalmente na capacitação de atores locais (ONG, comitês de bacias, governos locais, etc.) para eles desenvolverem seus próprios sistemas de financiamento e de gestão de PSA, de acordo com as regras do governo central.
- ✓ Se o sistema de formação atrelado a estes mecanismos for adaptado às especificidades locais e favorecer a participação efetiva dos diferentes atores de um território, então esses mecanismos podem se tornar instrumentos interessantes e replicáveis em outros países.

Introdução

No âmbito do "diálogo setorial Brasil – UE sobre pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSA)-fase 3", o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Direção Geral de Meio Ambiente da Comissão Europeia (CE) procuram desenvolver um processo de aprendizagem baseado nas experiências positivas de outros países que desenvolveram mecanismos inovadores de financiamento de PSA. De fato, na Europa e na América Latina, muitas experiências de PSA estão em curso, mas a maioria depende de fundos públicos, que são limitados.

A Costa Rica e o México são países pioneiros na construção de políticas nacionais de PSA na América Latina. Escolheram reservar importantes recursos públicos para seus programas, utilizando uma parte da renda obtida pela cobrança de taxa de consumo de água e/ou de petróleo. No México, o programa nacional de PSA foi criado em 2003 e é considerado o maior do mundo em termos de investimentos¹ (Stanton, Echavarría et al., 2010).

O desafio dos gestores públicos para a construção de sistemas nacionais de PSA que sejam eficientes e abrangentes é o de identificar como conectar a demanda por Serviços Ambientais (SA) com a oferta (agricultores, unidades de conservação, etc.). Desde os anos 1990, os esforços para criação de mercados de SE se focaram na quantificação da oferta de SE nas zonas rurais, para atender uma demanda potencial em escala internacional (MDL, mercados voluntários, REDD), dando enfoque aos mercados de carbono.

Recentemente, diversos países latino-americanos procuram diversificar as fontes de financiamento dos PSA, promovendo a participação de atores públicos e privados na criação de arranjos entre provedores e usuários de SA. Para isso, o México, através da Comissão Nacional de Florestas (CONAFOR)², procura desenvolver mecanismos inovadores de financiamento baseados na parceria público-privado, chamados fundos de parceria³. São fundos onde a disponibilidade de recursos públicos está condicionada à alocação de recursos incrementais de contrapartida, trazidos pelos usuários dos SA (empresas, comitês de bacia, indivíduos, governo local etc.). Estes fundos financiam PSA definidos por "arranjos institucionais que permitem transferir recursos dos usuários de serviços ambientais aos provedores, para promover atividades de manejo adequado do território que permitem manter ou melhorar a provisão de serviços ambientais de interesse" (Petersen, 2012).

Esta ideia está sendo implementada após um longo processo de aprendizagem: o programa nacional de PSA conheceu importantes transformações durante seus dez anos de funcionamento e a implementação da modalidade de "mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria" é uma das suas inovações mais recentes (desde 2008).

Este documento procura apresentar o funcionamento destes mecanismos para contribuir para a reflexão sobre a construção de políticas e programas nacionais de PSA no

¹ Entre 2003 and 2011, a CONAFOR gastou USD 520 milhões no programa de PSA, para a implementação de 5,085 projetos de conservação, cobrindo uma área de 3,113,000 hectares. Financiou também a preparação de 760 propostas de projetos entre 2004 e 2009, o que custou 8.5 milhão USD. Estes recursos beneficiaram cerca de 5,800 ejidos, comunidades e propriedades privadas no país (CONAFOR, 2011).

² A CONAFOR é o órgão da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMARNAT) que implementa o Pronafor, o programa do governo central no qual os PSA são inseridos.

³ *Matching mechanisms* em inglês, ou *fondos concorrientes* em espanhol.

Brasil e na União Europeia. Após uma breve descrição do contexto mexicano, o documento pretende responder às seguintes perguntas:

- ✓ Como emergiu a ideia dos mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria dentro da política nacional de PSA no México?
- ✓ Como funcionam esses arranjos locais e quais são seus resultados, limites e pontos a avançar?

Este estudo preliminar foi realizado entre janeiro e fevereiro de 2013. Foi feita uma revisão da bibliografia relevante acerca dos PSA do México (artigos científicos, documentos institucionais e editais). Com base neste levantamento, foram realizadas duas entrevistas com Paula Bauche Petersen, a responsável pelo desenvolvimento dos arranjos locais de PSA na CONAFOR.

1. Contexto

Diversidade e degradação ambiental

O México é um dos 12 países mega-diversos no mundo. Segundo a FAO (2010), 33% da superfície do país está coberta de florestas (tropicais e temperadas) e mais da metade (52.9%) é classificada como floresta primária. O México conta também com uma ampla diversidade cultural, com uma população indígena de cerca de 10 milhões de pessoas e 62 línguas faladas (León, Bauche et al., 2012).

Cerca de 80% das florestas estão em regime de propriedade coletiva (ejidos⁴ e comunidades indígenas) (Klooster and Ambinakudige, 2005). Grande parte destas comunidades estão localizadas em ou nos arredores de *hotspots* de biodiversidade, que são também áreas importantes para abastecimento em água (CONAFOR, 2011). Estes fatores fazem com que estas instituições exercem uma influência importante na definição e evolução das regras dos PSA, tanto no nível local (Kosoy, Corbera et al., 2008) como no nível nacional, através das suas organizações representativas (McAfee and Shapiro, 2010).

O México está se desenvolvendo rapidamente. Com cerca de 112 milhões de habitantes (décimo mais populoso do mundo), o país passou por um processo de urbanização rápido. Nos anos 1980 e 1990, conheceu uma grave crise financeira, que resultou em diversos empréstimos do Banco Mundial. No âmbito dos Planos de Ajuste Estrutural, a liberalização econômica, a subsequente queda dos preços agrícolas e a diminuição dos subsídios públicos para o setor agrícola causaram uma grave crise agrária (McAfee e Shapiro, 2010). Esta crise pode haver sido responsável pelo êxodo rural, que, no caso da Costa Rica, causa regeneração floresta e explica em grande parte a tendência para diminuição da taxa de desmatamento (Kull, Ibrahim et al., 2007).

O México é um dos países que mais desmatou no mundo (Bray *et al* 2005). Entre 1970 e 1990, as áreas agrícolas aumentaram em 39%, os pastos em 15%, e as áreas florestais diminuíram em 13%. Entre 1990 e 2010, o México perdeu 7,8% das suas florestas, ou seja, cerca de 5.489.000 ha. Por outro lado, a taxa de desmatamento da floresta primária diminuiu em 15.3% no mesmo período (FAO, 2010). Além disso, o sistema de abastecimento

⁴ Território gerenciado por um grupo de famílias, que contém dois tipos de direitos de propriedade: a posse individual para fins de produção de um grupo doméstico, e as terras coletivas onde todos os membros da comunidade tem direitos de acesso e uso, com eventuais regras internas de regulação. O ejido é o principal regime de propriedade no México, oriundo da reforma agrária a partir de 1930: é uma unidade espacial e unidade de decisão.

de água mexicano piorou muito nos últimos anos, devido ao consumo irresponsável, à poluição, e à erosão. Em 2003, dois terços das 188 mais importantes bacias hidrográficas eram sobre-exploradas (CONAGUA, 2003). Cerca de 40 milhões de pessoas dependem do uso de água em bacias sobre-exploradas, onde se usa sempre mais água de lençóis freáticos (Cisneros, Galizia Tundisi et al., 2012). A ameaça à disponibilidade e à qualidade de água, combinada ao desmatamento, colocaram o tema dos serviços ambientais como prioritário no país (León, Bauche et al., 2012).

A gênese de um programa nacional de PSA

Desde os anos 1980, o México conta com um sistema público de regulação do desmatamento, baseado principalmente no monitoramento e fiscalização das atividades ilegais e em subsídios para o setor florestal (créditos para gestão, reflorestamento, capacitação⁵), mas é considerado pouco eficiente (Muñoz-Piña, Guevara et al., 2008; Corbera, Soberanis et al., 2009). O país possui um Sistema Nacional de Áreas Protegidas desde 1986 e lançou seu primeiro plano ambiental nacional em 1996. Antes de criar o programa nacional, o México foi lugar de experiências pioneiras de PSA no fim dos anos 1990, como o projeto carbono Scolel Te. (Tipper, 2002) e um arranjo entre usuários de água e gestores de florestas numa bacia do município de Coatepec (Manson, 2004).

Em 1995, os membros do governo e os assessores do Banco Mundial criaram o *Federal Climate Change Group* para elaborar o plano estratégico de florestas, aprovado em 2000 pelo novo presidente V. Fox. Neste período, o México assinou o Protocolo de Kyoto (1998) e o ratificou em 2000. Em seguida, entre 2000 e 2003 o INE (Instituto Nacional de Ecologia) e o Banco Mundial conceberam e negociaram no Congresso um Programa de Pagamento por Serviços Hidrológicos (PSA-H).

2. Evoluções e avaliações dos PSA no México

Do PSA-H ao Programa nacional de PSA das florestas (PSAB)

Os mecanismos locais de PSA através de fundo de parceria foram pensados para responder às avaliações dos programas anteriores de PSA. Por isso, nesta parte, examinaremos a evolução dos programas anteriores para entender as motivações e as especificidades de tais mecanismos.

A base legal para a criação do PSA-H está na Lei Geral para o Desenvolvimento Florestal Sustentável de 2003 e uma modificação do artigo 223 da lei Federal de Direitos. A primeira cria o Fundo Florestal Mexicano como instrumento financeiro para promover incentivos econômicos para a conservação dos ecossistemas florestais. A segunda estabelece que uma fração (em torno de 2,4%) da renda obtida pelas taxas nacionais sobre consumo

⁵ A Costa Rica utilizava também instrumentos semelhantes de subsídios para o setor florestal desde os anos 1970. A liberalização econômica dos anos 1990 (planos de ajustes estruturais, entrada na OMC) colocam diretamente em questão estes instrumentos e justificou a transição de instrumentos públicos para instrumentos de mercado. A emergência do seu programa de PSA em 1996 decorre, portanto, da longa experiência de instrumentos de apoio ao setor florestal e de grupos de interesse estruturados representantes do setor florestal (Le Coq et al., 2012).

de água⁶ deve ser transferida para o Fundo Florestal (administrado pela CONAFOR), o que representa cerca de 18 a 27 milhões de dólares por ano (Muñoz-Piña, Guevara et al., 2008).

O programa de Pagamento por Serviços Hidrológicos (PSA-H) foi inspirado no modelo da Costa Rica e, no início, remunerava exclusivamente os proprietários para não usar as florestas (conservação) (McAfee e Shapiro, 2010). Depois das negociações políticas com os movimentos sociais camponeses em 2003 e 2004⁷ a CONAFOR criou em 2004 uma nova modalidade de PSA: o PSA-CABSA (Programa para o Desenvolvimento dos Mercados de Serviços Ambientais Captura de Carbono e da biodiversidade, para promover a criação e melhoria de sistemas agroflorestais). Este incorporou a remuneração de atividade de manejo agroflorestal e de conversão para sistemas agroflorestais, assim como capacitação técnica. O orçamento do PSA-CABSA era negociado diretamente pelo congresso e transferido para o Fundo Florestal⁸. A CONAFOR gerencia este fundo e administra os programas de PSA.

Em 2006, o PSA-H e o PSA-CABSA fundiram no Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais das florestas (PSAB), que foi incorporado ao programa Proárbol em 2007, que reunia todos os apoios públicos à gestão florestal. Com a mudança de governo em 2012, este programa passou a ser chamado Pronafor.

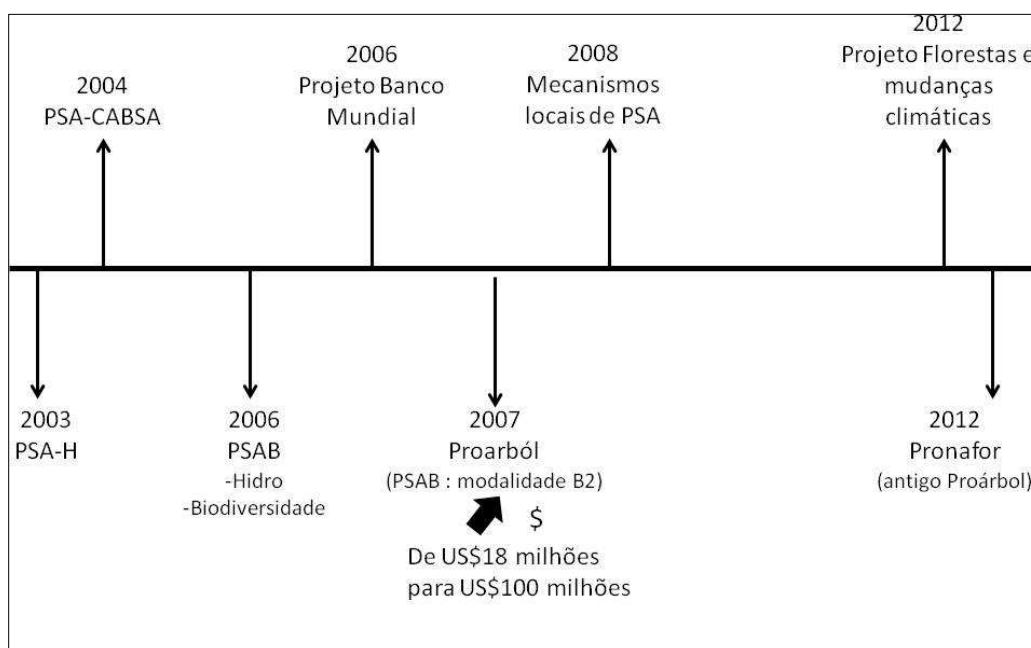


Figura 1: Evolução dos programas de PSA no México. Fonte: adaptado de (Petersen, 2012).

⁶ O recolhimento destas taxas é realizada pela Comissão Nacional de Agua (CONAGUA). Os usos industriais representam cerca de 70% destes recursos (OECD, 2013).

⁷ Em contraste com o PSA-H, que foi concebido promovido pela CONAFOR e o Instituto Nacional de Ecologia, o PSA-CABSA resultou do lobbying de organizações camponesas e de base florestal, incluindo o Conselho Mexicano para o Desenvolvimento Sustentável Agro-florestal (CCMSS), a Rede Mexicana de Organizações Florestais (Red MOCAF), a Rede Nacional das Organizações de Produtores de Café (CNOC), e da União Nacional das Organizações Manejo Florestal comunitário (UNOFOC), entre outros (McAfee and Shapiro, 2010)..

⁸ Cabe ressaltar que, entre 2004 e 2006, o financiamento total para o PSA-H (cerca de 66 milhões de dólares) foi quase cinco vezes maior do que o orçamento do PSA-CABSA (16 milhões) e que este último foi reduzido de 50% a cada ano durante este período (McAfee and Shapiro, 2010).

Box 1: As avaliações do PSA-H e a questão do *targeting*

O PSA-H é o primeiro e principal programa de PSA no México. Entre 2003 e 2007, o PSA-H evitou o desmatamento de 18.000 ha (OECD, 2013).

No PSA-H, os candidatos são selecionados segundo diversos critérios, que evoluíram ao longo do tempo. No início (2003 e 2004), foi elaborado um mapa das áreas elegíveis, definida segundo os limites das bacias hidrográficas mais sobre-exploradas do país. O programa é 100% financiado pelo governo, mas para favorecer a criação de mercados locais de SE no futuro, foi decidido usar outro critério para delimitar as zonas elegíveis: a proximidade com núcleos urbanos com mais de 5.000 moradores. Outros critérios entraram também, como a presença de áreas protegidas e as áreas de montanhas prioritárias. A CONAFOR estabeleceu também um sistema de priorização e de diferenciação dos pagamentos segundo os tipos de floresta (cf anexo 1).

De fato, o programa queria manter uma perspectiva nacional, mas mesmo com os critérios utilizados, nos primeiros anos a área elegível era tão grande que as demandas para participar do programa foram muito maiores do que os recursos financeiros disponíveis. Os pagamentos ficaram espalhados, com efeitos para conservação variáveis, exceto para as áreas protegidas. De fato, entre 2003 e 2005, a maior parte dos pagamentos foi feita em áreas onde o risco de desmatamento é baixo, sobretudo em áreas protegidas remotas (61% dos recursos alocados). Além disso, o fato de pagar para não utilização de recursos tende a desencorajar os processos de desenvolvimento local (León, Bauche et al., 2012).

Em 2004, técnicos do Banco Mundial elaboraram um mapa de risco de desmatamento (considerado como indicador de custo de oportunidade da conservação das florestas) e propuseram que ele fosse um novo critério para delimitação de zonas elegíveis. Mas a CONAFOR concordou somente em utilizar este mapa como um dos critérios de priorização dos projetos, a partir de 2004, e incorporou ele como critério de elegibilidade em 2010. Em seu artigo, (Muñoz-Piña, Guevara et al., 2008) sugerem que este mapa fosse utilizado para diferenciar os pagamentos, o que a CONAFOR implementou também a partir de 2010 (CONAFOR, 2009) (tabela 1). Desde 2011, os técnicos do Banco Mundial sugeriram também que a diferenciação dos pagamentos de acordo com os custos de oportunidade da conservação fosse realizada por meio das novas fontes de financiamento, **especialmente os fundos de parceria locais**. Esta opção foi descartada pela CONAFOR por não existir, na época, as condições de gerar financiamentos locais. A ideia foi reintroduzida em 2005, mas não como um pré-requisito, como tinha sido pensando, mas como um critério de priorização dos projetos (Muñoz-Piña, Guevara et al., 2008).

A partir de 2007, o novo governo de Felipe Calderón introduziu metas de redução da pobreza que passaram também a influenciar o *targeting* do programa de PSA. Desde então, tanto o PSAB como o programa de PSA local adotaram critérios sociais de priorização que favorecem as áreas ocupadas por comunidades indígenas e projetos liderados por mulheres (cf. anexos 1 e 2) (Paula Bauche Petersen, comm. pers.).

Áreas de pagamento	Ecosistema	Risco de desmatamento	Nível de pagamento (pesos*/ha/ano)	Área elegível (ha)
1	Floresta mesófila	Muito alto	1100	88 454
2	Floresta mesófila	Alto, médio e baixo	700	1 853 404
3	Florestas altas perenes	Muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo	550	7 388 413
4	Florestas de coníferos Floresta subcaducifolia Floresta de carvalho	Muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo	382	25 307 783
5	Floresta caducifolia Floresta espinosa	Muito alto, alto	382	5 681 210
	Vegetação hidrófila	Muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo		
6	Floresta caducifolia Floresta espinosa	Alto, médio, baixo	280	23 480 064
	Zonas áridas e semiáridas Pastagens naturais	Muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo		
			TOTAL	63.799.326

Tabela 1: Grade de diferenciação dos pagamentos dentro do PSAB em 2010

Fonte: adaptado de (PRONAFOR, 2011)

* 1 peso mexicano= 0.078 USD (22/02/2013)

O Pronafor conta com duas grandes modalidades:

- modalidade A: desenvolvimento florestal (continuação do apoio para o setor florestal)
- modalidade B: conservação e restauração. Além da modalidade B1 (reflorestamento e solos), existe a modalidade B2 (serviços ambientais), dividida entre B2.1. Serviços ambientais hidrológicos (antigo PSA-H) e B2.2 Conservação da biodiversidade (antigo PSA-CABSA).

As duas modalidades têm o mesmo sistema de financiamento que o antigo PSA-H e PSA-CABSA, respectivamente. Hoje em dia, os recursos obtidos pelas taxas nacionais sobre consumo de água representam cerca de 30% do orçamento anual do PSAB, o resto sendo negociado anualmente dentro do Congresso (Paula Bauche Petersen, pers. comm.).

Esta reestruturação coincide com um novo aporte de financiamento: em 2006, o Banco Mundial e o GEF alocaram um empréstimo de US\$ 45 milhões de US\$ 15 milhões, respectivamente, para o Fundo Florestal Mexicano, completado com um investimento do governo mexicano de 80 milhões de dólares (McAfee e Shapiro, 2010). O objetivo deste novo financiamento é melhorar as capacidade institucionais da CONAFOR⁹, aumentar o número de beneficiários de PSA, promover a comercialização dos serviços ambientais através do fortalecimento dos sistemas de monitoramento e **da implementação de sistemas de**

⁹ A partir de 2007, a CONAFOR conta com um Comitê Técnico de Acompanhamento (TNC, em espanhol) para apoiar no desenvolvimento do programa de PSA no país.

financiamento baseados nos mercados locais de SE. Neste contexto, os fundos de parceria se tornam um instrumento privilegiado da nova política mexicana de PSA. Em 2007, o orçamento do PSAB passou de US\$ 18 milhões para até US\$ 100 milhões (World Bank, 2006).

Desde 2012, o programa "Florestas e Mudanças Climáticas" da CONAFOR conta com um financiamento de 350 milhões de dólares, oriundos do *International Bank for Reconstruction and Development* (IBRD) e do *Strategic Climate Fund - Forest Investment Program* (SCF-FIP) (60 milhões), para desenvolver as atividades previstas no Pronafor¹⁰. O México é também um dos países parceiros do fundo *Forest Carbon Partnership*, do Banco Mundial.

Box 2: Os PSA carbono: a aprendizagem pela experiência

Entre 2004 e 2007, a CONAFOR propiciou o pagamento para projetos visando a estocagem de carbono, dentro da modalidade PSA-CABSA. A Conafor estabeleceu regras específicas de seleção destes projetos, investindo num processo complexo de quantificação de carbono para diferenciação dos preços a pagar por hectare, segundo as florestas e modalidades de gestão. O programa tinha duas linhas de financiamento: recursos alocados para o *design dos projetos* (destinado a empresas e ONG para elaborar os projetos juntos às comunidades) e recursos para a implementação dos projetos. No entanto, (Corbera, Soberanis et al., 2009) mostram que a maior parte do financiamento foi para o *design dos projetos* e pouco para implementação, porque em média 85 % das propostas elaboradas no âmbito do PSA-CABSA foram rejeitadas entre 2004 e 2007, por não atender a todos os critérios de elegibilidade. A taxa de rejeição ficou ainda maior para os projetos de PSA carbono, porque, a partir da reestruturação institucional e financeira do programa em 2006, as regras de elegibilidade mudaram para se tornar compatíveis com as do MDL (Protocolo de Kyoto).

A CONAFOR aprendeu com esta experiência e resolveu abandonar a ideia de adequar os PSA para normas internacionais de mercados de carbono a partir de 2007, por sua complexidade e altos custos de transação. Desde então, o PSAB se concentra mais nos serviços de água e biodiversidade e ficou estabelecido que as atividades de conservação das florestas e de manejo agroflorestal funcionam também como provedores de estocagem de carbono (Paula Bauche, comm. pers.). No entanto, a ideia de captar financiamentos internacionais para desmatamento evitado não foi descartada, pois o governo Mexicano trabalha numa estratégia nacional de REDD.

Segundo (Corbera, Soberanis et al., 2009), ambos PSA-H e PSA-CABSA ajudaram a promover e incentivar o desenvolvimento de outros esquemas de PSA em todo o país, liderados pelos municípios ou usuários de SA. De fato, as tentativas do governo federal¹¹ de apoiar os estados mexicanos a elaborar seus projetos de PSA (por exemplo, em Veracruz, Coahuila, Colima, México e Michoacán) sugerem que os conceitos e procedimentos

¹⁰ <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/proyecto-bosques-y-cambio-climatico>

¹¹ O México é uma República Federativa, composta por 32 estados, que possuem sua própria constituição e congresso. Os municípios são a base da organização territorial dos estados.

subjacentes aos programas federais de PSA alcancem níveis mais baixos de organização política (governos estaduais e municipais) (Corbera et al. 2009).

A emergência da ideia de mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria

A partir de 2005, as avaliações do programa nacional de PSA apontaram para a necessidade de:

- Melhorar a estratégia de *targeting* (cf. box 1)
- Diversificar as fontes de financiamento (cf. box 2).
- Devido ao desgaste de recursos para a concepção de projetos (cf. box 2) investir no aumento do capital social, das capacidades e das práticas de cooperação dos atores locais (ONG, empresas, comunidades).
- Não se restringir à conservação das florestas e manejo de sistemas agroflorestais existentes (como previsto no PSA-biodiversidade), mas também incluir a transição para boas práticas agrícolas e de gestão dos ecossistemas cultivados¹² (cf. box 1).

Para tanto, a CONAFOR induziu as seguintes mudanças nas suas estratégias de PSA:

- Focou o PSAB para as áreas com alto risco de desmatamento e com alto índice de marginalidade socioeconômica, assim como incentivou a diferenciação dos pagamentos segundo o custo de oportunidade da conservação (cf. box 1 e tabela 1).
- Em 2009, criou um programa de financiamento de longo prazo para a conservação dos ecossistemas florestais que são globalmente significativos por sua biodiversidade¹³.
- Em 2008, criou mecanismos locais de PSA por meio de fundos de parceria, atrelado a um sistema de capacitação.

3. Os mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria

Objetivos

¹² Cabe lembrar que foi justamente esta ideia que justificou a criação do programa PSA-CABSA em 2004, sob pressão dos movimentos sociais camponeses e da gestão florestal comunitária. Este programa foi encerrado em 2006, para ser reformulado na modalidade biodiversidade no Proárbol, a ser financiado pelo Banco Mundial e GEF a partir de 2007. Com esta reestruturação, a modalidade "conversão para sistemas agroflorestais" foi eliminada do PSAB e os representantes dos movimentos sociais foram retirados do comitê de acompanhamento dos PSA na CONAFOR (Corbera *et al.* 2009, McAfee e Shapiro, 2010). Seria importante entender o processo de negociação política que levou à reincorporação da modalidade de transição agroecológica no programa de mecanismos locais de PSA.

¹³ O Fundo Patrimonial da Biodiversidade é um fundo de parceria, criado em 2009 com um capital inicial de US\$ 10 milhões, em partes iguais, do GEF (Global Environment Facility) e do Governo do México. Hoje o capital é de cerca de US\$ 20 milhões. O Fundo se destina a financiar a conservação no longo prazo da biodiversidade, através de PSA, em áreas onde não é possível a obtenção de outras fontes de financiamento e onde não há ferramentas de conservação (tais como áreas protegidas, programa nacional de PSA, etc.).

No México, o programa de incentivo a mecanismos locais de PSA através de fundo de parceria começou em 2008. Estes mecanismos são "arranjos institucionais que permitem transferir recursos dos usuários de serviços ambientais aos provedores, para promover atividades de manejo adequado do território que permitem manter ou melhorar a provisão de serviços ambientais"(Petersen, 2012). O programa foi concebido a partir do programa de Banco Mundial (2006), que busca desenvolver verdadeiros mercados locais com os usuários diretos do SA, e assim se aproximar do modelo proposto por Wunder (2005).

Para isso, utilizam fundos de parceria, que são aqueles em que a disponibilidade de recursos públicos está condicionada à alocação de recursos incrementais de contrapartida, em proporções pré-estabelecidas, a ser utilizados para um determinado fim ou projeto.

Assim, os objetivos dos fundos de parceria para mecanismos locais de PSA são:

1. Diversificar as fontes de financiamento dos PSA e promover o funcionamento de mercado de SE no longo prazo, recolhendo as contribuições monetárias dos usuários locais dos SE. Ou seja, procura estimular a demanda por SE em vez da oferta.
2. Promover a participação das instituições dos três níveis de governo, organizações do setor privado e da sociedade civil e, em geral, qualquer pessoa ou entidade na elaboração e implementação dos PSA.
3. Promover a gestão "ativa" dos ecossistemas e não somente sua conservação, gerando "arranjos de manejo integral que permitam atender todos os usos do solo numa bacia" (Petersen, 2012).
4. Contribuir para a descentralização das políticas ambientais e para a estratégia REDD do país (CONAFOR, 2009).

Box 3: O projeto Irritila: um exemplo de pagamento voluntário por serviços ambientais hidrológicos na bacia do alto Rio Nazas

A região abrangida pelo projeto Irritila inclui 8.622 hectares, pertencentes a 14 ejidos nos municípios de Santiago Papasquiari, Tepehuanes e Guanacevi, todos localizados na Serra Madre Occidental Serra, no estado de Durango. A Serra é uma região local de captação de água para fins agrícolas, domésticos e utilização industrial. Esta região é também o local de confluência entre os rio Nazas e Aguanaval, e suas 13 barragens servem para abastecer as cidades e uma das mais produtivas áreas agrícolas e industriais do país.

A Comissão Nacional da Água (Conagua) já desenvolvia junto com a Comisión de Cuenca del Alto Nazas, AC. (associação civil) atividades com os governos municipais e os habitantes das áreas superiores das bacias hidrográficas, para que possam realizar atividades para a preservação e melhoria da cobertura florestal. Em 2009, a CONAFOR se juntou a este esforço com a criação de um mecanismo local de pagamento por serviços ambientais através de fundos de parceria. A CONAFOR assinou um contrato de cinco anos com a Comisión de Cuenca del Alto Nazas, AC. para o desenvolver atividades de conservação na bacia, prometendo uma contribuição de 1 milhão de dólares, enquanto a Comissão da Bacia prometeu trazer a mesma quantia, para chegar num total de 2 milhões de dólares. A Comisión de Cuenca del Alto Nazas, AC. procurou levantar fundos oriundos dos usuários diretos do serviços hidrológicos, como usuários individuais (campanhas de contribuição voluntária) e empresas (operadores de água, fábrica de cerveja, etc.). Tornou-se o primeiro sistema local de PSA onde os contribuintes individuais podem fazer uso do Fundo Florestal Mexicano como uma estratégia de dedução fiscal.

Fonte: (CONAFOR, 2011) p. 31-32.

As características do programa de mecanismos locais de PSA são:

- Funciona com um edital anual¹⁴, destinado às partes interessadas (representantes dos usuários locais de SE, como empresa, comitê de bacia, ONG etc.), que precisam atestar sua capacidade de levantar fundos para o PSA. Enquanto isso, o edital do programa nacional (PSAB) continua funcionando, mas se destina aos fornecedores de SE (proprietários, ejidatários, comunidades).
- Seu sistema de financiamento: no programa de fundos de parceria, a CONAFOR fornece até 50% do financiamento de projetos, com contratos de 5 a 15 anos de duração¹⁵. As contrapartes devem fornecer os outros 50% dos recursos do projeto. Após a conclusão do contrato, o que se espera é que os participantes negociem acordos de forma independente.
- Escolha das zonas elegíveis de acordo com interesse de conservação dos usuários de SE (contribuintes locais). Enquanto no programa nacional, a CONAFOR investe muitos esforços em sistemas de informação geográfica – SIG, para determinar áreas elegíveis, nos mecanismos locais, as áreas elegíveis são aquelas propostas pelas partes interessadas (atores locais), desde que demonstrada uma abordagem territorial (corredores ecológicos ou bacia hidrográfica). Cabe destacar que, devido à semelhança dos critérios de priorização entre os dois programas (cf. anexos 1 e 2) pode haver uma sobreposição entre as áreas atendidas por eles. No entanto, para evitar um pagamento duplicado, os recursos oriundos da CONAFOR devem ser aplicados em polígonos (parcelas) diferentes e com um limite máximo de hectares especificado no edital do Pronafor.
- Os recursos oriundos da contraparte podem servir tanto para se somar aos recursos aportados pela CONAFOR, para aumentar o valor do pagamento por hectare (ou seja, atingir áreas com maior custo de oportunidade), ou para ampliar as áreas contempladas pelo PSA.
- Busca incorporar "todos os usos do território", não somente a conservação das florestas (Petersen, 2012). De fato, no programa nacional, as modalidades PSA-H e PSA-Biodiversidade pagam exclusivamente por serviços ambientais gerados em paisagens naturais (cf. tabela 1). Assim, mesmo se a CONAFOR, por ser um órgão do setor florestal, foque na conservação e manejo das florestas, os recursos trazidos pelas contrapartes locais podem servir para financiar sistemas agrosilvopastoris (SAFs, transição agroecológica), capacitação técnica e monitoramento em parcelas adjacentes às florestas.

3.2. Meios, atores e procedimentos

Enquanto a CONAFOR dispõe hoje de cerca de US\$ 100 milhões/ano para implementar o PSAB, com uma equipe de 25 pessoas no seu escritório central, o programa de fundos de parceria para PSA locais tem um orçamento de cerca US\$ 10 milhões/ano e uma equipe de 9 pessoas¹⁶ (Paula Bauche, comm. pes.).

Diversos tipos de atores entram no funcionamento destes arranjos locais de PSA (figura 2):

¹⁴ <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios/apoyos-2012>

¹⁵ O sistema de incentivo ao PSA locais serviu no início para promover a continuação de projetos já apoiados pelo sistema nacional de PSA, que estavam acabando (2003-2008).

¹⁶ A CONAFOR possui também escritório em cada estado, onde são feitos muitos procedimentos, e a promoção dos programas da CONAFOR.

- **Partes interessadas:** são os usuários dos serviços ambientais (empresa operadora de água, comitê de bacia, governo municipal, ONG etc.) que participam da criação ou fortalecimento de um sistema local de PSA, através do aporte de recursos econômicos, humanos e operacionais. Podem também buscar outras fontes de financiamento com demais atores (usuários individuais, outras empresas, etc.) para constituir o fundo local de PSA. São responsáveis pela gestão do projeto e devem criar um comitê técnico para acompanhar a implementação do projeto.

- **Assessor técnico:** instituição pública ou privada (ONG) que capacita os provedores de SE para a realização das ações de conservação ou melhoramento dos ecossistemas.

- **Provedores de SE:** pessoas físicas ou jurídicas, ejidos ou comunidades que possuem terras onde são gerados os serviços ambientais.

- a **CONAFOR**

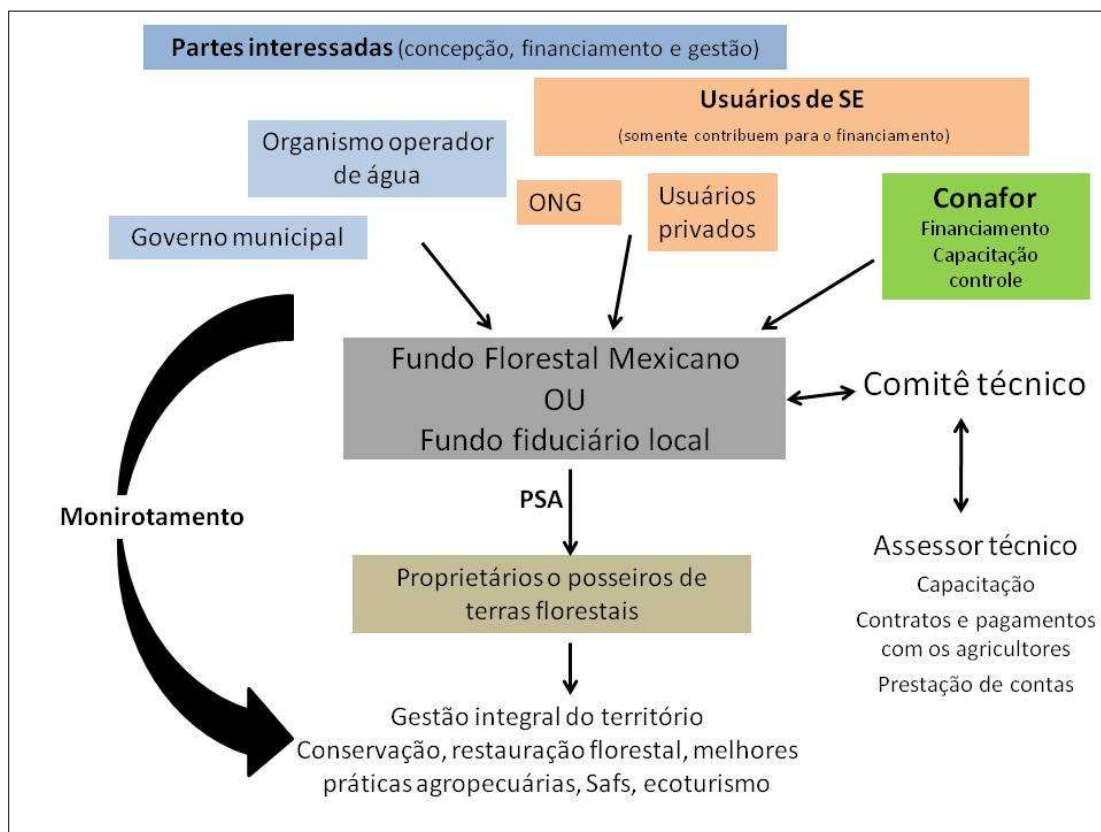


Figura 2: Modelo ideal de arranjo institucional de um PSA local, inspirado da experiência de Cerro Grande (cf. box 4). Fonte, adaptado de (Petersen, 2012).

Os procedimentos e regras são os seguintes:

- Para chamar os usuários de serviços ambientais, abre-se um edital anual para mecanismos de PSA através de fundos de parceria.

- As partes interessadas devem mandar para a CONAFOR uma carta de intenção, incluindo diversos documentos comprovando a delimitação da sua área de interesse, a identidade dos provedores de SA, o sistema de financiamento e de monitoramento, etc.

- A superfície mínima das áreas de interesse é de 500 ha, composta pelas diversas parcelas dos provedores de SA, cuja superfície mínima é de 5 ha. Cabe ressaltar que nas regras do PSAB, a superfície mínima das parcelas é de 20 ha.

- Após a aprovação das cartas de intenção, a CONAFOR e as partes interessadas firmam um acordo de colaboração (de 5 a 15 anos). Depois, a contraparte tem um ano para assinar os contratos de adesão com os provedores de serviços ambientais.

- As partes interessadas podem fazer suas contribuições para integrar o fundo de parceria de três maneiras:

1. Depósito no Fundo Florestal Mexicano;
2. Pagamento direto para os provedores de serviços ambientais;
3. Criação de um fundo fiduciário local, que irá pagar os provedores de SE e poderá receber contribuições de outros usuários de SE.

- Assim que o pagamento é feito pelas partes interessadas, a CONAFOR deposita a quantidade anual comprometida no acordo de colaboração.

- As partes interessadas devem propor um sistema de monitoramento nas áreas de interesse do PSA. A CONAFOR deve fiscalizar o cumprimento destas atividades de monitoramento e verificar seus resultados. Os recursos destinados às atividades de monitoramento não podem ultrapassar 8% dos recursos trazidos pelas partes interessadas.

- Para ser contratado, o assessor técnico deve ser certificado de acordo com os requisitos estabelecidos no âmbito do programa ProÁrbol¹⁷.

- A assistência técnica deverá incluir:

1. Realizar pelo menos um *workshop* por ano para reforçar as capacidades dos provedores de SE. Os workshops devem ser participativos e se adequar as particularidades culturais locais.
2. Elaborar um Programa de Melhores Práticas de Manejo (PMPM) no primeiro ano.
3. Supervisionar a implementação do PMPM e elaborar um relatório anual de atividades.

4. Balanço

4.1. Resultados

O programa de fundos de parceria começou em 2008. Em 2010, foram aprovados 11 convênios, com investimento da CONAFOR de US\$ 57.129.816,75. Em 2012, foram 24 projetos, com US\$ 150.237.473,30 alocados (Petersen, 2012). Conforme os objetivos do programa, este investimento é equivalente aos recursos trazidos pelas contrapartes (cf. figura 3). De 2008 a 2011, este programa contribuiu com um acréscimo de 212.000 ha aos 1,5 milhões de ha do programa PSAB, ou seja, 14 % do total, mas com períodos de comprometimento maiores que no PSAB (FONAFIFO, CONAFOR et al., 2012).

¹⁷ http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5202165&fecha=26/07/2011

O programa facilitou o investimento por parte de usuários de SE, como ONG, operadores de água, a Comissão Nacional de Água, governos estatais e municipais, comitês de bacia, etc. (cf. tabelas 2 e 3).

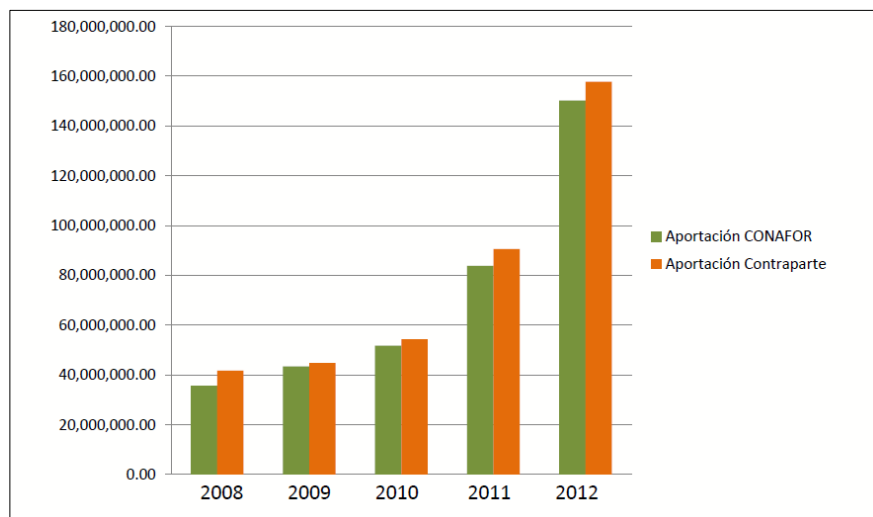


Figura 3: Valor dos convênios de colaboração firmados entre a CONAFOR e as contrapartes entre 2008 e 2012. Fonte: (Petersen, 2012)

CONTRAPARTE	MONTO TOTAL	MONTO CONAFOR	MONTO CONTRAPARTE	Superficie (ha)	Status
Fondo de Conservación El Triunfo	30,576,005.29	15,089,407.95	15,486,597.34	4451.21	Vigente
COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PIXQUIAC	5,057,186.50	1,728,586.00	3,328,600.50	1155.1	Vigente
Sistema de Agua y Saneamiento (SAS) de Veracruz y Boca del Río	0.00	0.00	0.00	0	Cancelado
Endesu	11,760,000.00	5,880,000.00	5,880,000.00	4200	Vigente
Amigos de Calakmul	9,399,000.00	4,699,500.00	4,699,500.00	1,993.61	Vigente
Municipio de Tulancingo, Hidalgo	1,000,000.00	500,000.00	500,000.00	215.17	Vigente
Niños y Crías A.C.	6,882,070.00	3,441,035.00	3,441,035.00	4121	Vigente
ORGANISMO OPERADOR DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE URUAPAN (CAPASU)	10,236,000.00	4,870,500.00	5,365,500.00	2550	Vigente
Fundación Comunitaria Oaxaca	26,130,502.21	13,065,251.10	13,065,251.10	9,164.60	Vigente
Fondo Ambiental Regional de la Chinantla (FARCO)	3,300,000.00	1,650,000.00	1,650,000.00	1200	Vigente
Pronatura Noreste	1,708,508.88	854,254.44	854,254.44	749.346	Vigente
Total	106,049,272.88	51,778,534.49	54,270,738.38	29,800.04	

Tabela 2: Resultados dos mecanismos locais de PSA em 2011. Fonte: (Petersen, 2012)

Tipo de contraparte	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Asociaciones Civiles	4	6	8	9	14	41
Gobiernos Estatales	2	2	0	8	3	15
Gobiernos Municipales	0	2	1	3	3	9
Gobierno Federal	0	1	0	0	0	1
Organismos Operadores de Agua	1	1	1	2	1	6
Sector Privado	0	0	0	3	2	5
Organismo Público Descentralizado	0	1	0	0	1	2
TOTALES	7	13	10	25	24	79

Tabela 3: Evolução dos tipos de contrapartes (partes Interessadas) entre 2008 e 2012.
Fonte: (Petersen, 2012)

Enquanto a taxa de rejeição dos projetos propostos no âmbito do programa PSA CABSA eram de cerca de 85% (entre 2004 e 2007), no caso de PSA local a taxa de rejeição é nula. Como o orçamento do programa de fundos de parceria é dez vezes menor que o PSAB, o objetivo destes primeiros anos foi ajudar os atores a construir os arranjos locais, investindo na capacitação destes atores. Neste processo, a CONAFOR testou várias formas de arranjos, que podem ser agrupados em dois tipos:

- casos onde a parte interessada não é um assessor técnico, por exemplo, um governo municipal ou um operador de água. Na maior parte dos casos, não foi muito sucedido.
- casos onde a parte interessada é também o assessor técnico, ou seja, faz o *design* do projeto, traz recursos próprios, procura as fontes de financiamento (com empresas, governos, etc.) e se encarrega de implementá-lo. Geralmente é uma ONG que assume estas funções. Este caso é o mais bem sucedido, por isso que as "associações civis" constituem, hoje, o maior número das contrapartes (tabela 3), ao contrário dos governos estatais e municipais, que tendem a entrar somente com recursos. As parcerias com ONGs exigem capacitação por parte da CONAFOR para elas se adequarem às normas exigidas no edital (cf. parte 4.2.1).

Portanto, a CONAFOR investiu fortemente na formação dos intermediários destes projetos (partes interessadas e/ou assessores técnicos). De fato, o programa funciona atrelado a um sistema de capacitação:

- ✓ Encontros Nacionais de Mecanismos Locais de PSA (anual)
- ✓ Clínicas de Fortalecimento dos assessores técnicos dos PSA locais (organizados em 2010, 2011 e 2012 pela CONAFOR, Forest Trends e Fundo Mexicano pela Conservação da Natureza)
- ✓ Seminários regionais de intercâmbio de experiências de provedores de Mecanismos locais de PSA
- ✓ Cursos de Sistemas de Informação Geográfica

Box 4: O exemplo do projeto Cerro Grande

A região de Cerro Grande, um dos locais mais importantes para a conservação da biodiversidade no estado de Colima e de Jalisco, está situado na Reserva da Biosfera da Serra Manantlán, na bacia hidrográfica Ayuquila-Armería. Sete comunidades de agricultores e 3.000 pessoas vivem nesta região, com altos níveis de marginalização. Cerro Grande fornece 90% da água para a aglomeração de Álvarez de Colima-Villa. Projetos de conservação de florestas têm levado a grandes avanços na comunicação e troca de experiências entre os membros de seis ejidos e uma comunidade indígena (Zacualpan). Proprietários de terra, instituições governamentais, organizações sociais e acadêmicos definiram em conjunto estratégias para reduzir o desmatamento, aumentar o reflorestamento, controlar manejar o fogo e desenvolver o ecoturismo em Cerro Grande.

Em 2003, as sete comunidades da região aderiram ao PSA-H, e seu contrato foi renovado em 2008. A partir de 2009, e com uma renovação em 2010, as comunidades de Cerro Grande aderiram a um esquema de fundo de parceria através de contribuições de Consejo Mexicano para la Civil Silvicultura Sostenible, AC e Conafor, num valor de pouco mais de 200.000 dólares aplicar numa área de cerca de 2,800 hectares em dois anos.

O estabelecimento de um arranjo local de longo prazo PES está a caminho. Com este arranjo, os usuários de recursos na aglomeração de Colima-Villa Álvarez podem compensar os proprietários de terra onde a água de Cerro Grande é filtrada e, portanto, reduzir a pobreza e garantir a qualidade de água para todos. Este instrumento financeiro iniciou suas operações em 2011.

Fonte: (CONAFOR, 2011), p. 50-51.



Mapa 1: Áreas de influência dos PSA locais em 2012. Fonte: (Petersen, 2012)

O mapa de áreas de influência¹⁸ dos PSA locais (mapa 1) indica que estes mecanismos almejam a conservação e melhoramento dos SE na escala de bacias e corredores ecológicos. De fato, segundo Paula Bauche Petersen, os recursos oriundos dos *matching funds* são utilizados mais para ampliar as áreas contempladas pelos PSA (incluindo, entre outras, áreas cultivadas e manejadas) do que para aumentar os valores de pagamento por unidade de área, como foi considerado anteriormente (cf. box 1). De qualquer forma, o

¹⁸ O mapa de área de influência dos mecanismos locais de PSA representa as bacia hidrograficas e corredores ecológicos nos quais os arranjos são realizados.

programa de PSA não pretende "competir" com as áreas de agricultura comercial dos vales, onde os custos de oportunidade são os mais altos (Paula Bauche Petersen, comm. pers.). O fato que a superfície mínima das parcelas a ser contempladas no programa de PSA locais é menor do que no PSAB (5 ha ao invés de 20 ha) permite incluir pequenas propriedades localizadas em áreas elevadas, perto das cidades.

4.2. Avaliação

Por enquanto, não existem dados que permitam fazer uma avaliação rigorosa do programa¹⁹. No entanto, o levantamento bibliográfico e as entrevistas realizadas permitem apontar as principais forças e fraquezas do programa.

Forças

- Os resultados mostram que o programa de fundos de parceria promove uma lógica de complementaridade espacial e financeira com o sistema nacional de PSA. Permite incluir áreas de interesse dos usuários locais de PSA (corredores, bacias), investindo na autonomia financeira dos projetos, através de contratos de longa duração, com menos participação (50%) de fundos públicos. Por outro lado, o programa nacional de PSA e o fundo patrimonial de biodiversidade continuam sendo modalidades importantes, especialmente para regiões prioritárias onde não existem usuários dispostos a se envolver na manutenção e melhoria dos serviços ambientais, de modo a garantir o interesse público e global (Petersen, 2012).
- O programa prioriza a diversidade dos arranjos locais, para que o PSA atenda situações específicas de cada território, procurando combinar conservação com o desenvolvimento econômico. Por isso o programa incentiva as contrapartes a financiar ações de manejo em ecossistemas cultivados (SAFs, transição agroecológica), ou seja, fora do domínio da CONAFOR (florestas). Muitas vezes estes projetos são coletivos (por exemplo, criação de abelhas).
- Para isso, a CONAFOR investiu fortemente na formação dos "intermediários" destes projetos locais (partes interessadas e/ou assessores técnicos). Segundo Paula Bauche Petersen, o maior resultado do programa é a construção de uma governança local pelo estímulo às capacidades locais e à ação coletiva.
- O programa serviu também de aprendizagem para a CONAFOR, que melhorou sua capacidade institucional (identificação dos melhores arranjos, elaboração de contratos, etc.), o que facilita sua mobilização em torno de uma estratégia nacional de REDD (FONAFIFO, CONAFOR *et al.*, 2012). Porém, esta experiência ensinou também que é preciso trabalhar mais sobre arranjos locais do que querer criar mercados locais de SE. A intervenção da CONAFOR se torna, de fato, necessária para o desenvolvimento de PSA locais. De fato, em 2006 e 2007, os assessores do Banco Mundial²⁰ aconselharam que a CONAFOR

¹⁹ Uma avaliação formal do programa está em curso.

²⁰ Os funcionários da Conafor beneficiam de uma capacitação regular pelos assessores do banco Mundial (cada 6 meses), pelo fato, principalmente, do governo mexicano ter aceitado o empréstimo do Banco Mundial para o Fundo florestal Mexicano.

estabelecesse verdadeiros mercados de SE no nível local, no modelo de Nova Iorque. Investiram em vários estudos para valoração dos SE e disposição a pagar dos usuários em diversas bacias hidrográficas. Mas estes estudos não foram suficientes e apenas quando criaram os fundos de parceria, atrelados a um sistema de capacitação em 2008, que os atores locais conseguiram se organizar para encontrar financiamento e formalizar os arranjos de PSA (Paula Bauche Petersen, comm. pers.)

- A CONAFOR possui uma estratégia de expansão e consolidação dos arranjos locais de PSA, pois identificou novos potenciais usuários (operadores de água nas regiões metropolitanas de grandes cidades, setor da agricultura irrigada).

Fraquezas

• Os custos de transação são altos

Ao estimular a demanda por SE em vez da oferta, e ao promover a gestão local dos PSA através de arranjos público-privados, o programa deixa a impressão de que consegue simplificar os processos e assim diminuir os custos de transação do órgão público federal (CONAFOR). De fato, após a publicação do edital e a negociação dos contratos de colaboração com as partes interessadas, a CONAFOR fica, teoricamente, somente responsável pelo depósito dos recursos para um fundo fiduciário, sem precisar acompanhar todo o processo de implementação do PSA como é no caso do PSAB. Mas a complexidade e os custos de transação não são mais baixos do que no PSAB (Paul Bauche Petersen, comm. pers.), por dois motivos principais:

- Para garantir o rigor e a qualidade dos projetos locais de PSA, a CONAFOR precisa manter um controle sobre a implementação destes arranjos. Por exemplo, o edital 2012 do programa conta com 65 páginas de regras. A CONAFOR precisa (re)elaborar as regras anualmente, controlar o cumprimento das regras, o cumprimento dos depósitos pelas partes interessadas, das atividades dos assessores técnicos, relatórios anuais, dos resultados obtidos pelo sistema local de monitoramento, decidir e aplicar as sanções necessárias etc.
- Além disso, é necessário um grande esforço de capacitação dos intermediários:
 - Capacitação institucional para criação e gestão de um sistema de PSA: como levantar fundos junto com os usuários, definir e controlar as atividades de manejo, realizar os pagamentos, etc.
 - Capacitação técnica. Como mencionado anteriormente, no âmbito do PSAB, a CONAFOR realiza um trabalho complexo de geoprocessamento, que serve para delimitar áreas elegíveis e construir o sistema de monitoramento, enquanto os intermediários (ONG, empresas, associações) são pagos para fazer o trabalho de concepção dos projetos (*design*), com pouco investimento na sua capacitação. Isto ocasiona desperdício de recursos (alta taxa de rejeição) (cf. box 2). Com o programa de fundo de parceria, a CONAFOR assume a capacitação e garante a aprovação de todos os projetos locais. Esta abordagem aposta no investimento em capacidades para o futuro, mas isto não significa necessariamente a

diminuição dos custos de transação a curto e médio prazo. De fato, são os atores de locais os encarregados de realizar o trabalho de geoprocessamento, que é particularmente complexo e tecnicamente sofisticado. Por exemplo, o anexo do edital dos mecanismos locais de PSA dedica seis páginas para as especificações técnicas exigidas pela CONAFOR referentes a estes produtos digitais.

- Há dúvidas sobre a confiabilidade destes atores intermediários, já que organizações de agricultores costumam reclamar da sua falta de eficiência e transparência (Corbera, Soberanis et al., 2009). O processo de certificação dos assessores técnicos proposto pela CONAFOR pode ser uma forma de garantir a sua confiabilidade, mas tende a aumentar a complexidade do processo administrativo.

- Na prática, o programa ainda foca na conservação

Até hoje, somente um projeto aprovado no âmbito deste programa realiza pagamentos para melhorar as práticas agropecuárias. Por se tratar de uma ideia nova na CONAFOR, com pouca capacidade técnica para implementar e monitorar, a ideia de "incorporar todos os usos do território" é pouco implementada na realidade. Pode haver também uma falta de apoio político dentro da instituição, tradicionalmente dedicada à conservação das florestas. Cabe lembrar que, frente às demandas dos movimentos sociais e camponeses, o PSA-CABSA incluiu a modalidade de conversão para a gestão de SAFs (McAfee e Shapiro, 2010). A partir de 2006, de acordo com as recomendações dos assessores do Banco Mundial, quando foi criado o PSAB, a modalidade de conversão foi eliminada da lista de atividades elegíveis (Corbera, Soberanis et al., 2009).

- Falta integração espacial dos diferentes instrumentos de política florestal

Devido à segmentação institucional dentro da CONAFOR (cada modalidade do Pronafor conta com sua equipe e procedimentos próprios) há pouca visibilidade sobre a sobreposição de instrumentos dentro dos territórios e mesmo dentro das propriedades. Um proprietário pode, de fato, obter, ao mesmo tempo, créditos para reflorestamento, para exploração da madeira, e para PSA. Isto pode ser uma causa importante de mau uso de recursos públicos.

Conclusões e Perguntas

Os mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria derivam da experiência mexicana de descentralização das políticas ambientais e se apóia em instituições comunitárias locais fortes. Foram elaborados com assessores do Banco Mundial para responder às avaliações do sistema nacional de PSA, no intuito de ganhar escala e desenvolver mecanismos que fossem mais independentes dos recursos públicos e dos mercados internacionais de SE. Desde 2008, cerca de 40 projetos foram implementados, e cerca de 30 milhões de dólares foram levantados com os usuários locais e regionais.

Este desempenho pode ser atribuído a vários fatores específicos ao caso mexicano: um arcabouço jurídico favorável, mecanismos financeiros inovadores, uma experiência de normatização de programas de PSA (regras, zoneamentos, etc.) em nível estadual e local, uma longa experiência de contratualização entre governo e proprietários de terras florestais, instituições coletivas diversas e sólidas, e plataformas dedicadas exclusivamente para aumentar as capacidades e a participação dos atores locais.

Essa experiência não é necessariamente replicável em outros países que, como o México, enfrentam desafios na manutenção de serviços ambientais. De fato, para criar esses mecanismos locais, é preciso (a) estabelecer quadro(s) legal(is) para um sistema de coleta de recursos vinculado aos usuários (b) criar mecanismos que envolvem os setores agrícolas e industriais (c) desenvolver sinergias institucionais (agricultura, pecuária, turismo, desenvolvimento urbano) que facilitam a criação de projetos com objetivos comuns e regras de funcionamento harmonizadas, e (d) desenvolver a capacidade dos atores locais (Petersen, 2012).

Segundo seus idealizadores, o aspecto mais interessante do programa é, talvez, o mais replicável: a prioridade dada aos processos sociais e regionais (op. cit.). No entanto, algumas perguntas emergem a respeito deste modelo:

- como na Costa Rica, as regras do programa nacional de PSA no México evoluíram nos últimos anos, com uma estratégia de *targeting* voltada para as áreas com alto risco de desmatamento. Tais mudanças podem ter diferentes impactos, como diminuir a inclusão das comunidades localizadas em áreas remotas, se as áreas com maior desmatamento evitado são aquelas que estão mais conectadas aos mercados (McAfee e Shapiro, 2010). O programa de fundo de parceria contribui para "compensar" esta tendência, incluindo regiões "excluídas" do PSAB, ou ao contrário contribuem para concentrar os investimentos em algumas regiões?

- a implementação de PSA locais permite verdadeiramente maior participação dos atores locais, especialmente dos provedores de SE, no que diz respeito às regras dos contratos (definição das boas práticas de manejo, dos valores de pagamento, dos indicadores do monitoramento)?

- O fato de que os usuários de SE investem nos fundos de parceria garante realmente a perenidade do sistema de financiamento e uma melhor adequação às especificidades socioambientais dos territórios contemplados pelo PSA?

- As regras impostas pela CONAFOR no seu edital, assim como o tipo de capacitação que oferece, tendem a selecionar os perfis dos assessores técnicos e das comunidades envolvidas? Quais perfis são deixados de lado?

- Qual é o perfil dos assessores técnicos (associações representativas dos provedores, empresas de consultoria, ONG de conservação)? Como é avaliada a sua atuação e sua confiabilidade? Os usuários do SE que contribuem para os arranjos locais, assim como os provedores, participam desta avaliação?

- Como achar o equilíbrio certo entre o nível de exigência de um programa de PSA, as capacidades institucionais e técnicas dos atores locais, e a importância de utilizar os saberes e práticas locais para garantir a participação efetiva das comunidades?

A replicação e expansão de mecanismos locais de PSA através de fundos de parceria serão, portanto, dificilmente feitas independentemente do estado, para que seja garantida a coerência do programa como um todo. A experiência do México mostra que mercados/arranjos locais de SE no país não funcionam sem intervenção pública. Trata-se mais racionalizar e reorganizar a ação dos organismos públicos e parapúblicos (operadores comitês de bacias, associações, etc.), concentrando os esforços financeiros em um objetivo comum, do que estabelecer mercados.

Além disso, enquanto nos programas nacionais de PSA anteriores, o governo gasta a maior parte dos recursos públicos para compensar a conservação de florestas em zonas de

interese pré-definidas, aquí o recurso público é investido principalmente na capacitación de actores locais (ONG, comités de bacías, empresas, e gobernos locais) para desenvolverem seus propios sistemas de financiamento e gestión de PSA. Ora, podemos pensar que se este sistema de formación for adaptado ás especificidades locais e favorecer a participación efetiva dos diferentes actores de un territorio, entón esses mecanismos poden se tornar instrumentos interesantes e replicábeis en outros países.

Refrencias bibliográficas

- Cisneros J., Galizia Tundisi B. and Galizia Tundisi J. (2012). *Diagnóstico del agua en las Américas*. Red Interamericana de Academias de Ciencias. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, http://www.ianas.org/water/book/diagnostico_del_agua_en_las_americas.pdf
- CONAFOR (2009). Programa de Pago por Servicios Ambientales. E. F.-. setiembre. Mexico, http://www.ine.gob.mx/descargas/con_eco/2009_sem_ser_amb_pres_04_emartinez.pdf
- CONAFOR (2011). Ecosystem service and Climate Change. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/24/2731DOSSIER.pdf>
- CONAGUA (2003). Determinación de zonas críticas para la recarga de acuíferos, Diario Oficial de la Federación (DOF). January 31, México.
- Corbera E., Soberanis C. G. and Brown K. (2009). «Institutional dimensions of Payments for Ecosystem Services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme.» *Ecological Economics*, 68,3, p. 743-761.
- FAO (2010). Global Forest Resources Assessment. <http://www.fao.org/forestry>
- FONAFIFO, CONAFOR and Ministry of Environment (2012). Lessons Learned for REDD+ from PES and Conservation Incentive Programs. Examples from Costa Rica, Mexico, and Ecuador. <http://www.forestcarbonpartnership.org>
- Klooster D. and Ambinakudige S. (2005). «The Global Significance of Mexican Community Forestry». In: D. B. Bray, L. Merino-Pérez and D. Barry, Eds. *The Community Forests of Mexico. Managing for Sustainable Landscapes*, Austin: University of Texas Press.
- Kosoy N., Corbera E. and Brown K. (2008). «Participation in payments for ecosystem services: Case studies from the Lacandon rainforest, Mexico.» *Geoforum*, 39,6, p. 2073-2083.
- Kull C. A., Ibrahim C. K. and Meredith T. C. (2007). «Tropical Forest Transitions and Globalization: Neo-Liberalism, Migration, Tourism, and International Conservation Agendas.» *Society and Natural Resources*, 20,8, p. 723-773
- Le Coq J.-F., Pesche D., Legrand T., Froger G. and Saenz Segura F. (2012). «La mise en politique des services environnementaux : la genèse du Programme de paiements pour services environnementaux au Costa Rica.» *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* 12,3, p. <http://vertigo.revues.org/12920>
- León C., Bauche P., Graf S., Cortina S. and Frausto J. M. (2012). «Replicating Policy that Works: Payment for Environmental Services in Mexico.» *The solution journal*, 3,5, p. 82-88. <http://www.thesolutionsjournal.com/node/1174>
- Manson R. H. (2004). «Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México.» *Madera y Bosques*, 10,1, p. 3-10
- McAfee K. and Shapiro E. N. (2010). «Payments for Ecosystem Services in Mexico: Nature, Neoliberalism, Social Movements, and the State.» *Annals of the Association of American Geographers*, 100,3, p. 579-599.
- Muñoz-Piña C., Guevara A., Torres J. M. and Braña J. (2008). «Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results.» *Ecological Economics*, 65,4, p. 725-736.
- OECD (2013). *Making Water Reform Happen in Mexico*. OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264187894-en>
- Petersen P. B. (2012). Avances en la creación de mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos concurrentes, CONAFOR (presentación pdf).

- PRONAFOR (2011). «Payment for Environmental Services as a tool for conservation in Mexico.» Presentation,
p.[http://www.profor.info/sites/profor.info/files/docs/PSA%20en%20M%C3%A9xico%20\(dic%202011\)%20\(extendida\)%20eng.pdf](http://www.profor.info/sites/profor.info/files/docs/PSA%20en%20M%C3%A9xico%20(dic%202011)%20(extendida)%20eng.pdf)
- Stanton T., Echavarría M., Hamilton K. and Ott C. (2010). «State of Watershed Payments: An Emerging Marketplace.» www.foresttrends.org/documents/files/doc_2438.pdf.
- Tipper R. (2002). «Helping Indigenous Farmers to Participate in the International Market for Carbon Services: The Case of Scolel Te.» In: S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills, Eds. *Selling Forest Environmental Services. Market-based Mechanisms for Conservation and Development.*, London: Earthscan
- World Bank (2006). Project information document (PID) appraisal stage: Environmental services. Project ID P087038, <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/03/06/00009034120060306135543/Rendered/PDF/35419.pdf>
- Wunder S. (2005). *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. Bogor, Indonesia. : CIFOR Occasional Paper No. 42. Center for International Forestry research.

Anexo1: Tabela resumindo a evolução das regras do programa nacional de PSA

	2003 PSA H	2004 PSA-H PSA-CABSA	2005 PSA-H PSA-CABSA	2006 PRO- arból	2007 PRO- arból	2008 PRO- arból	2009 PRO- arból	2010 PRO- arból	2011 PRO- arból
Modalidades de serviços	Hidro	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono	Hidro Biodiv Carbono
Atividades elegíveis	Conservação florestas naturais	Conservação florestas naturais Conversão para Safs Melhoramento de SAFs Capacitação		Conservação florestas naturais Melhoramento de SAFs Capacitação					
Critérios elegibilidade	Mapa zonas elegíveis 1* Plano de manejo florestal Engajamento coletivo Limites de tamanho							Mapa de zonas elegíveis 2** Plano de manejo florestal Engajamento coletivo Limites de tamanho	
		Carbono +Regras CDM							
Critérios priorização	-áreas protegidas -proximidade de cidades de mais de 5000 hab		- risco de desmatamento -áreas protegidas -proximidade de cidades de mais de 5000 hab - existência de um sistema local de pagamento -critérios sociais (indígenas, etc.)						
Critérios pagamentos	tipo de floresta				tipo de floresta Custo de oportunidade (risco desmatamento)				
Condicionabilidade	Cancelamento pagamento		Cancelamento + devolvimento						

*Para água, realizada através da sobreposição de diversos mapas, principalmente: tipo de florestas, aquíferos sobre-explorados, repartição da população, áreas protegidas, risco de desmatamento (2004), áreas protegidas, montanhas prioritárias, índice de marginalidade. Para a modalidade biodiversidade, o critério é mapa de áreas protegidas, de áreas prioritárias para conservação. A partir de 2006, os critérios risco de desmatamento e índice de marginalidade adquiriram pesos predominantes na definição das zonas (CONAFOR, 2009). **A partir de 2010, o mapa de elegibilidade fundiu as áreas delimitadas para a modalidade água e biodiversidade. O critério risco de desmatamento serviu então para definir áreas de pagamento diferenciado de PSA.

Anexo1: Tabela resumindo a evolução das regras do programa mecanismos locais de PSA

	2008	2009	2010	2011
Modalidades de serviços	Hidro Biodiv	Hidro Biodiv	Hidro Biodiv	Hidro Biodiv
Atividades elegíveis	<ul style="list-style-type: none"> • Pagamentos por Serviços ambientais: Conservação e manejo florestal (financiados pela CONAFOR) • Manutenção e melhoramento dos por Serviços ambientais (financiados pela contraparte) 			
Critérios elegibilidade	<ul style="list-style-type: none"> -Limites de tamanho** -documentação etc - Consentimento das comunidades 			
Critérios priorização	<ul style="list-style-type: none"> -Zonas de interesse* - Maior Porcentagem de financiamento pela contraparte - Previsão de diminuição da contribuição da CONAFOR - Mecanismo financeiro com sistema de recolhimento, gestão e dispersão de recursos - Maior tempo de comprometimento -Provedores com organização e planejamento comunitário (documento de Ordenamento Territorial Comunitário) - Proposta que incluem grupos indígenas e mulheres - Maior número de provedores - Sistema de monitoramento - Maior superfície comprometida 			
Critérios pagamentos	Definido no convenio de colaboração, mas com limite máximo por ha			
Condicionalidade /sanções	Cancelamento + devolvimento			

*As áreas de interesse devem apresentar uma visão de bacia ou corredores ecológicos. São elegíveis somente áreas florestais ou onde predominam florestas.

** 500 hectáres no total no máximo, reunindo polígonos de superfície superior ou igual à 5 ha.

Cisneros J., Galizia Tundisi B. and Galizia Tundisi J. (2012). *Diagnóstico del agua en las Américas*: Red Interamericana de Academias de Ciencias. Foro Consultivo Científico y Tecnológico,

CONAFOR (2009). Programa de Pago por Servicios Ambientales. E. F.-. setiembre. Mexico, http://www.ine.gob.mx/descargas/con_eco/2009_sem_ser_amb_pres_04_emartinez.pdf

CONAFOR (2011). Ecosystem service and Climate Change. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/24/2731DOSSIER.pdf>

CONAGUA (2003). Determinación de zonas críticas para la recarga de acuíferos, Diario Oficial de la Federación (DOF). January 31, México

Corbera E., Soberanis C. G. and Brown K. (2009). «Institutional dimensions of Payments for Ecosystem Services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme.» *Ecological Economics*, 68,3, p. 743-761.<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800908002632>

FONAFIFO, CONAFOR and Ministry of Environment (2012). Lessons Learned for REDD+ from PES and Conservation Incentive Programs. Examples from Costa Rica, Mexico, and Ecuador, <http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2012/Full%20version%20of%20PES%20Lessons%20for%20REDD+%20March%202012.pdf>: 164

Klooster D. and Ambinakudige S. (2005). «The Global Significance of Mexican Community Forestry». In: D. B. Bray, L. Merino-Pérez and D. Barry, Eds. *The Community Forests of Mexico. Managing for Sustainable Landscapes*, Austin: University of Texas Press

Kosoy N., Corbera E. and Brown K. (2008). «Participation in payments for ecosystem services: Case studies from the Lacandon rainforest, Mexico.» *Geoforum*, 39,6, p. 2073-2083.<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718508001541>

Kull C. A., Ibrahim C. K. and Meredith T. C. (2007). «Tropical Forest Transitions and Globalization: Neo-Liberalism, Migration, Tourism, and International Conservation Agendas.» *Society and Natural Resources*, 20,8, p. 723-773

Le Coq J.-F., Pesche D., Legrand T., Froger G. and Saenz Segura F. (2012). «La mise en politique des services environnementaux : la genèse du Programme de paiements pour services environnementaux au Costa Rica.» *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* 12,3, p. <http://vertigo.revues.org/12920>

León C., Bauche P., Graf S., Cortina S. and Frausto J. M. (2012). «Replicating Policy that Works: Payment for Environmental Services in Mexico.» *The solution journal*, 3,5, p. 82-88 <http://www.thesolutionsjournal.com/node/1174>

Manson R. H. (2004). «Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México.» *Madera y Bosques*, 10,1, p. 3-10

McAfee K. and Shapiro E. N. (2010). «Payments for Ecosystem Services in Mexico: Nature, Neoliberalism, Social Movements, and the State.» *Annals of the Association of American Geographers*, 100,3, p. 579-599.<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045601003794833>

Muñoz-Piña C., Guevara A., Torres J. M. and Braña J. (2008). «Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results.» *Ecological Economics*, 65,4, p. 725-736.<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800907004247>

OECD (2013). *Making Water Reform Happen in Mexico*: OECD.<http://dx.doi.org/10.1787/9789264187894-en>

Petersen P. B. (2012). Avances en la creación de mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos cocurrentes, CONAFOR (presentación)

PRONAFOR (2011). «Payment for Environmental Services as a tool for conservation in Mexico.», Presentation, p.[http://www.profor.info/sites/profor.info/files/docs/PSA%20en%20M%C3%A9xico%20\(dic%202011\)%20\(extendida\)%20eng.pdf](http://www.profor.info/sites/profor.info/files/docs/PSA%20en%20M%C3%A9xico%20(dic%202011)%20(extendida)%20eng.pdf)

Stanton T., Echavarria M., Hamilton K. and Ott C. (2010). «State of Watershed Payments: An Emerging Marketplace.», p. www.foresttrends.org/documents/files/doc_2438.pdf.

Tipper R. (2002). «Helping Indigenous Farmers to Participate in the International Market for Carbon Services: The Case of Scolel Te.». In: S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills, Eds. *Selling Forest Environmental Services. Market-based Mechanisms for Conservation and Development.*, London: Earthscan

World Bank (2006). Project information document (PID) appraisal stage: Environmental services. Project ID P087038, http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/03/06/000090341_20060306135543/Rendered/PDF/35419.pdf

Wunder S. (2005). *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. Bogor, Indonesia. : CIFOR Occasional Paper No. 42. Center for International Forestry research,