

"Monitoreo de los proyectos de Livelihoods"

Medan (Indonesia), 7 a 11 de octubre de 2013



Manglares, Senegal © Helliö-Vaningen

En octubre de 2013, como parte del trabajo de cooperación entre la Convención de Ramsar y el Grupo Danone, la Oficial de Gestión del Programa Danone de la Secretaría de la Convención de Ramsar, Lynn Sorrentino, participó en una formación teórica y práctica de una semana de duración presentada por el fondo Livelihoods Fund, facilitada por la empresa UNIQUE Forestry and Land Use y acogida por la ONG YAGASU de Indonesia. En 2008 el Grupo Danone creó el fondo Danone para la Naturaleza, como parte de un acuerdo con Ramsar y la UICN, que en 2011 se amplió con el fondo Livelihoods Fund y la iniciativa Livelihoods Venture. El fondo utiliza la capacidad de absorción de carbono de los ecosistemas, como los humedales de manglares, para financiar el desarrollo económico de las comunidades rurales mediante la restauración de estos entornos claves.

El taller "Monitoreo de los proyectos de Livelihoods" en Medan, Sumatra Septentrional (Indonesia), reunió por primera vez a más de 20 participantes de todo el mundo. El equipo de Livelihoods, Jean-Pierre RENNAUD y Alice ROUAULT-REILLON, empezaron el primer día dando una visión general de las expectativas, el trabajo de campo que debía realizarse y los objetivos del aprendizaje. Las ONG que participaron fueron YAGASU (Indonesia, nuestra anfitriona), Naandi (India), Foundation Nature Environment and Wildlife Society (NEWS-India), Oceanium (Senegal), Fundaeco (Guatemala) y Pro Natura Sur (México). El taller se llevó a cabo con un espíritu más ambicioso que la mera formación, trató de que el aprendizaje tuviera carácter participativo, con un enfoque basado en la elaboración conjunta de procedimientos de monitoreo coherentes para todos los proyectos. Matthias SEEBAUER, de UNIQUE Forestry and Land Use, y su colega Prashant KADGI facilitaron la reunión de modo que los representantes de las ONG pudieran comprender plenamente el proceso de monitoreo, el inventario, la estratificación, el diseño de muestreo y el protocolo de medición que se debían utilizar en los

proyectos. UNIQUE, importante promotor de proyectos de carbono, utilizó una metodología de asesoramiento guiado para orientar a los encargados del desarrollo de proyectos de las ONG a crear capacidades en el puesto de trabajo para los proyectos de financiación mediante el carbono de Livelihoods.

Día 1: Objetivos del taller

Era importante que todas las ONG asociadas a Livelihoods Fund se reunieran durante una semana de colaboración y aprendizaje a fin de disponer de metodologías coherentes para los proyectos y afrontar los retos relacionados con el muestreo de campo, el monitoreo, los métodos de medición y los planes de mantenimiento para estos proyectos a largo plazo. Cada participante tuvo que comprender los pasos implicados en el proceso de monitoreo, dirigir las medidas iniciales y elaborar un plan de trabajo claro para completar su plan de monitoreo del proyecto. Las ONG trabajaron juntas para establecer un conjunto de métodos de medición y normas operativas adaptadas a los proyectos de Livelihoods. Jean-Pierre RENNAUD comenzó la primera de las siete sesiones del primer día comunicando la importancia del plan de monitoreo. Este plan es esencial para que cada ONG asociada cumpla los objetivos de Livelihoods Fund en tres aspectos diferentes: mantenimiento de las plantaciones durante 20 años; obtención de créditos de carbono; y generación de resultados positivos para las comunidades y el medio ambiente.

Medición del impacto: monitoreo del carbono

A medida que avanzaba el día, durante las sesiones se fueron cubriendo los pasos para medir y monitorear las reservas de carbono, los principios y las buenas prácticas del monitoreo del carbono, y [los requisitos metodológicos del sector de agricultura, bosques y otros usos de suelo de Verified Carbon Standard \(VCS\)](#); y los distintos responsables de aplicación de proyectos de las ONG informaron de su situación actual en el proceso general de monitoreo. Antes de poder llevar a cabo una medición precisa en relación con el monitoreo del carbono, se debe realizar un inventario para cada proyecto. En esta sesión de formación se detallaron los pasos para realizar un inventario y la estratificación. Por inventario se entiende "la lista completa de las parcelas que las comunidades plantan al final de todas las campañas" y es un contrato para determinar los límites y la ubicación exactos del proyecto antes de que pueda comenzar el proceso de monitoreo. Un auditor contratado por Livelihoods Fund acude para comprobar que efectivamente se hayan realizado las plantaciones de acuerdo con el contrato y determinar si es necesario aplicar medidas correctivas. El inventario lo establece la ONG, lo verifica un experto, y lo firman todos los interesados del proyecto.



Participantes de las ONG miden especies de los manglares después de encontrar una parcela © 2013 NEWS-India, D. Chatterjee

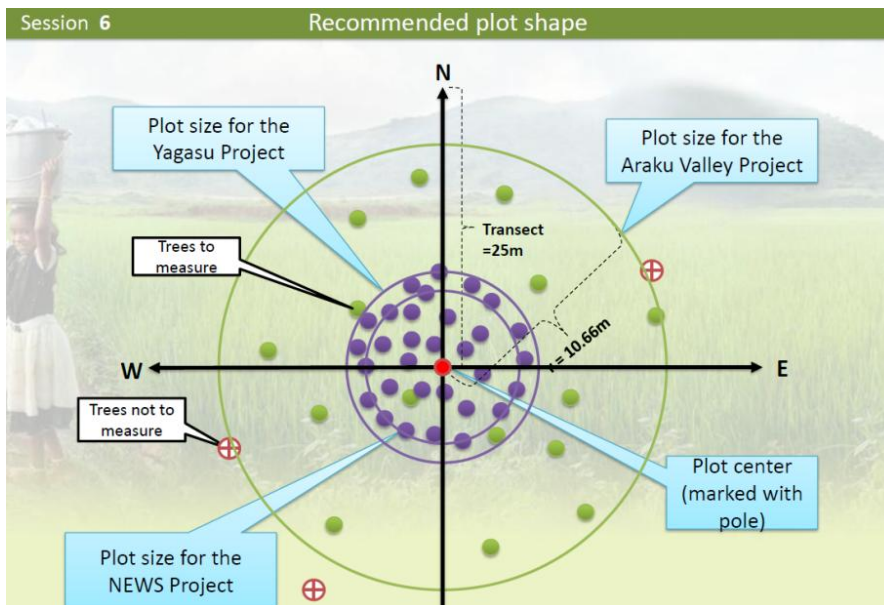
Tras el inventario, los encargados de la aplicación del proyecto determinan la estratificación (división de una población heterogénea en subpoblaciones (estratos) sobre la base de criterios de agrupación comunes). Se utilizan criterios relacionados con las variables que se miden: en el caso de los proyectos de Livelihoods, los criterios son las reservas de carbono y los cambios en estas reservas. Las reservas de carbono y sus cambios dependen de factores físicos (clima y suelo), factores biológicos (composición arbórea de especies y edades, y densidad de los rodales) y factores antropogénicos (prácticas de manejo e historial de las perturbaciones). Se recomienda la estratificación (aunque no sea estrictamente necesaria) como herramienta para minimizar el error de muestreo y aumentar la precisión. Se puede estratificar toda la zona del proyecto en unidades homogéneas sobre la base de los siguientes parámetros: clase de edad de los árboles sobre la base de los años de plantación, las especies de los árboles plantados, la densidad de población de los árboles, el aspecto de las laderas, la altitud, los límites físicos y administrativos, la calidad general del sitio, y los posibles riesgos y perturbaciones naturales.



Manglar joven en Tanjung Rejo, Medan © 2013, Ramsar, L. Sorrentino; Manglares en Tanjung Rejo, Medan © 2013, NEWS-India, D. Chatterjee

Una vez que se han hecho el inventario y la estratificación, debe llevarse a cabo el diseño del muestreo. Este era el tema de la siguiente sesión técnica del primer día, "Monitoreo continuo y permanente y diseño del muestreo". El monitoreo del carbono forestal trata de evaluar los cambios de las reservas de carbono a lo largo del tiempo. Para estimar dichas reservas es igualmente importante evaluar las densidades de carbono por unidad de terreno, lo que requiere un muestreo repetido en el tiempo; así, Livelihoods propone intervalos de 3 a 5 años y, en el caso de estos proyectos, se recomienda un diseño de muestreo continuo. Como buena práctica se recomienda utilizar parcelas permanentes, ya que estas resultan más eficaces para evaluar los cambios en las reservas de carbono que las parcelas temporales, donde los cambios en el tiempo podrían deberse al cambio de ubicación de la parcela. Los equipos de las ONG necesitaban comprender cuál era el tamaño de muestreo necesario en sus proyectos (número de parcelas de medición) para que la medición fuera precisa. Si se utilizan muestras grandes es necesario dedicar más tiempo y gastos para medirlas, pero la variación entre las parcelas disminuye con el aumento de tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra está relacionado con la variabilidad en el número de árboles (densidad de rodal), el diámetro de los árboles y la varianza de las reservas de carbono entre las parcelas. El diseño de muestreo, una vez finalizado para los proyectos, será la lista completa de las parcelas de muestra que se medirán durante la vida del proyecto. Dependiendo de la precisión esperada para el proyecto y la normativa de los Estándares de Carbono, se seleccionan varias parcelas aleatoriamente en cada estrato de la estratificación (en torno al 10% del proyecto). Se debe mantener este diseño de muestreo durante toda la vida del proyecto y se deben medir las parcelas de muestra antes de cada intervalo de verificación para evaluar la detracción de carbono de cada estrato.



Tamaños de parcela recomendados para los diversos proyectos de las ONG
 © Presentación de Livelihoods Fund y UNIQUE Forest and Land Use

Días 2 y 3: Trabajo de campo

En los días segundo y tercero se llevaron a cabo ejercicios de medición en la zona del proyecto de YAGASU fuera de Medan, en la aldea de Tanjung Rejo, donde los equipos realizaron actividades de medición de transectos, círculos y cuadrados en parcelas de *Rhizophora spp.* y *Avicennia spp.* El trabajo de campo permitió a los participantes practicar un proceso de monitoreo completo para medir el carbono de un proyecto (desde la cartografía y la ubicación de las parcelas, a la estratificación, el muestreo, la medición y la realización de los cálculos). Según Matthias SEEBAUER de UNIQUE, "las parcelas circulares son menos vulnerables a los errores en el área de la parcela que las cuadradas, ya que el perímetro (límite de la parcela) es menor en relación con la superficie y, por lo tanto, el número de árboles en el borde es menor". Entre las determinaciones del trabajo de campo de los equipos también figuraba el número de parcelas que se necesitaban.



Preparación del trabajo de campo: cómo encontrar las parcelas, tomar las mediciones y registrar los datos. ©2013, Ramsar, L. Sorrentino

Como demostración práctica, cada grupo aplicó al menos dos de los tipos de métodos de medición para entender por qué se prefieren parcelas circulares. Una cuestión importante cuando se trata de obtener una visión precisa del potencial de almacenamiento de carbono en los bosques de manglares es la forma de medir los manglares utilizando el método del diámetro a la altura del pecho (1,3 m). Esto se hace tomando mediciones de todos los tallos importantes a la altura del pecho y sumando los distintos valores para obtener un valor para la planta. Además, los equipos recogen la posición exacta, la altura, las especies del manglar y otras especies encontradas, el daño a los árboles, el momento de inicio y finalización de la medición, y la fecha.



Medición de especies de manglares en Tanjung Rejo, Medan © 2013, NEWS-India, D. Chatterjee y © 2013 Ramsar, L. Sorrentino

Día 4: Análisis de los datos: Cálculo de las reservas de carbono a partir de las mediciones

El cuarto día los participantes regresaron juntos para introducir y analizar los datos que habían recogido en el terreno. Todos los grupos presentaron sus resultados y se debatieron los problemas y las ventajas del protocolo de medición. Todas las mediciones fueron coherentes en cuanto que registraron el tiempo para medir los árboles, la superficie medida, la densidad de árboles y la variabilidad de las medidas, y generaron el equivalente de carbono total para cada parcela. Los cálculos de los modelos mostraron a las ONG cómo medir la compensación de carbono de cada proyecto, en su conjunto. UNIQUE facilitó formación a las ONG sobre la exactitud y precisión de acuerdo con la [metodología VCS](#) definida en el plan y el diseño del monitoreo. Cada una de las ONG presentó sus planes de acción para el monitoreo y se entablaron debates sobre cuestiones importantes, tales como cuáles son los puntos que no se pueden aplicar "como en mi proyecto", qué queda por hacer, cuáles son los temas pendientes y cómo podemos escribir un plan de acción completo del proyecto. La importancia de este trabajo era conseguir que cada ONG finalizara sus planes e intercambiara sus ideas sobre cómo mejorar los planes e identificar riesgos. El segundo tema importante del cuarto día fue cómo mantener las plantaciones con las comunidades. Las ONG compartieron sus experiencias en relación con la participación e implicación de las comunidades y la mitigación de los riesgos dentro de las comunidades. Las ONG analizaron las reuniones en los pueblos, las comprobaciones de campo y los problemas del pastoreo de ganado, la recolección de huevos de camarón, el fuego y las enfermedades y plagas. Todas las ONG intercambiaron ideas para la mitigación de estos riesgos. Varios encargados de la aplicación de proyectos de las ONG señalaron que tenían problemas similares, con lo que el debate para la búsqueda de soluciones resultó productivo.

Día 5: Impacto en la comunidad: participación de las comunidades para mejorar sus medios de subsistencia

El último día del taller YAGASU presentó a las ONG participantes a la comunidad general de Medan y Aceh (en un centro comunitario donde se indicaron los beneficios directos de los proyectos de plantación de manglares). Las

ONG completaron la formación con una visión general de las lecciones aprendidas y realizaron una visita con los miembros de la comunidad. El equipo de YAGASU presentó productos elaborados a partir de frutos de mangle, entre ellos galletas, té y pasteles, y mostró a las ONG el proceso de fabricación de tejidos teñidos mediante la técnica batik, a partir de tintes procedentes de árboles de mangle.



Los bosques de manglares proporcionan hábitats para estos cangrejos de concha blanda. Las ONG aprendieron sobre los productos que generan ingresos y medios de subsistencia procedentes de las actividades de restauración de manglares de YAGASU © 2013, Ramsar, L. Sorrentino

El personal de YAGASU y distintos miembros de la comunidad comunicaron a las ONG los siguientes beneficios de la restauración de los bosques de manglares y del desarrollo y empoderamiento económico de la comunidad:

- Microcrédito para la creación de pequeños negocios: empresas propiedad de mujeres de arte y cocina, producción de galletas, zumos y pasteles a partir de las propias plantas de mangle
- Apoyo para ampliar negocios de pescadores
- Investigación sobre la creación de todos los tintes naturales para la creación de productos de telas con técnica batik para su puesta en venta
- Producción de base para sopa de pasta de camarón, planes de aumento de la producción para la distribución y venta
- Creación de una empresa de cuencos, máscaras y arte de madera de mangle para la venta
- Planificación de un centro turístico ecológico en la zona administrado por miembros de la comunidad, con alimentos de origen local.



El Director General de YAGASU Bambang Suprayogi mostró a las ONG los diferentes productos del bosque de manglar: Platos de madera tallada, tinte de batik para tejidos, galletas de mangle, cangrejos y camarones © 2013 Ramsar, L. Sorrentino

Verificación

Las ONG en el taller en Medan han completado los primeros pasos del aprendizaje de la planificación, medición y análisis de los datos, y han intercambiado sus conocimientos para lograr buenos resultados. El equipo de Livihoods ha creado una plataforma para que las ONG intercambien resultados y problemas, plataforma que será importante para cada uno de los proyectos de monitoreo del carbono. En los próximos meses se seguirán ampliando la preparación individual y el intercambio de la plataforma, y en 2014-2015 se llevará a cabo la verificación de cada proyecto.

El equipo de Livihoods consultará a expertos de verificación y validación para validar las mediciones y los cálculos realizados en cada uno de los proyectos de las ONG. Estas ONG redactarán un informe de monitoreo y los expertos validarán de manera preliminar el trabajo realizado por los encargados del desarrollo de los proyectos. De acuerdo con el primer análisis, los expertos estimarán el riesgo de errores durante todo el proyecto y la rigurosidad de nuestras acciones y luego decidirán cuántas parcelas quieren comprobar efectivamente en el terreno. El número de créditos de carbono asignados por los expertos depende de la exactitud de los cálculos, que está vinculada a la variabilidad y al análisis del riesgo de no permanencia conexas a las zonas de amortiguamiento. Esto explica por qué el proceso de monitoreo es crucial en los proyectos de Livihoods en lo que respecta tanto al proceso de medición del carbono como al mantenimiento y a las acciones correctivas en las plantaciones. Los expertos elaborarán un informe de verificación que se presentará a Verified Carbon Standard (VCS) con el fin de expedir los créditos de carbono para los inversores de Livihoods Fund.

Pasos siguientes

Este taller se enmarcó en una experiencia más amplia, una experiencia que vinculó entre sí a personas, comunidades, ONG, inversores corporativos y Livihoods Fund. El primer capítulo de esta experiencia comenzó en 2008 con la labor de Oceanium en el Senegal y hoy incluye proyectos en las cuatro esquinas del planeta, patente por las ONG presentes en Medan. Todos los proyectos de Livihoods están ampliamente implantados y



tienen un impacto significativo en sus comunidades locales. Crean recursos sostenibles para las comunidades rurales, incluida la seguridad alimentaria, y se ponen en marcha con ONG y emprendedores sociales seleccionados por su capacidad para llevar a cabo proyectos de gran magnitud.

El siguiente capítulo de la experiencia se centra de nuevo en las ONG participantes, que seguirán colaborando (a título individual y en grupo) con la Red de Livelihoods en la realización de un monitoreo de cerca de las plantaciones. En parte también colaborarán con la Secretaría de Ramsar y con Ramsar en sus países, y juntos compartiremos sus éxitos y experiencias. En 2014 se organizarán otro taller y una formación adicional dirigidos a las ONG para continuar con el desarrollo de las capacidades y el fortalecimiento de las ONG de la Red de Livelihoods. Las ONG y Livelihoods seguirán produciendo juntos resultados positivos para las comunidades y los ecosistemas que restauran.