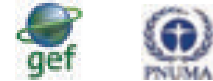


# AGUAS AMAZÓNICAS

AÑO 1 • NÚMERO 2 • JUNIO DE 2013



## PRIMER PLANO

## La OTCA y el Proyecto GEF Amazonas

La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) es un organismo intergubernamental que reúne a los ocho países de la cuenca Amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

Este organismo internacional se origina en el Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), firmado en julio de 1978 para reconocer la naturaleza transfronteriza de la Amazonía, reafirmar la soberanía de los países amazónicos sobre sus respectivas regiones amazónicas, y también para institucionalizar y orientar el proceso de cooperación regional.

En 1995, los países amazónicos decidieron fortalecer el TCA, con la creación de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica y una Secretaría Permanente en Brasilia, Brasil. La decisión se implementó en 1998, cuando se instituye oficialmente la OTCA como mecanismo responsable para el fortalecimiento del proceso de cooperación.

La OTCA tiene como máxima instancia la Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores. Cuenta con el soporte del Consejo de Cooperación Amazónica (CCA) y de la Comisión de Coordinación del Consejo de Cooperación Amazónica (CCOOR).

A partir de 2009, los Jefes de Estado de los Países Miembros acuerdan dotar



Embajador Robby Ramlakhan, Secretario General de la OTCA

a la Organización con “un papel nuevo y moderno como la cooperación, el intercambio, el conocimiento y el foro de proyección conjunta para enfrentar los nuevos desafíos internacionales y complejos que se avecinan” establecido en la Declaración de Manaus. Así, la OTCA inicia un proceso de relanzamiento institucional.

En ese contexto, los Ministros de Relaciones Exteriores prepararon una nueva Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica de la OTCA para el corto, mediano y largo plazo, que contiene acciones a nivel regional para apoyar las iniciativas nacionales, con un horizonte de 8 años para su implementación, siendo

aprobada en la X Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores del TCA, con la Declaración de Lima de 2010.

Esta Agenda incluye varias actividades, proyectos y programas en las áreas de medio ambiente, asuntos indígenas, ciencia, tecnología y educación, salud y turismo, transporte, infraestructura y asuntos sociales.

Desde la firma del Tratado de Cooperación Amazónica a la fecha, con el auge y pleno desarrollo de las capacidades institucionales de la OTCA, se registra una historia inédita en la región amazónica, un modelo de cooperación Sur – Sur que celebrará 35 años de existencia en Julio de 2013.

A continuación, el Secretario General de la OTCA Embajador Robby Ramlakhan habla sobre el Proyecto GEF Amazonas-Recursos hídricos y cambio climático como una de las actividades que la OTCA ejecuta en la cuenca amazónica.

### Dentro de la Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica de la OTCA, ¿cuál es el rol del Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático?

SG/OTCA: En primer lugar, sabemos muy bien que no puede haber vida sin agua. En segundo lugar, que la demanda de agua potable está aumentando continuamente, pero los recursos son

muy limitados y se estiran hasta el límite. En tercer lugar, que la variabilidad y el cambio climático pueden tener serios efectos en el suministro de agua dulce necesario para satisfacer nuestras necesidades diarias. Por lo tanto, es de suma importancia que nos abstengamos de acciones que son perjudiciales para el suministro de agua dulce. La selva amazónica es la mayor selva tropical del mundo y cuenta con enormes cantidades de agua dulce. La OTCA prevé la protección y provisión de agua dulce en la cuenca del Amazonas y ha desarrollado un programa conjunto con el FMAM/GEF, para alcanzar este objetivo. El rol del Proyecto GEF Amazonas es el desarrollo de un Programa de Acciones Estratégicas (PAE) entre los 8 Países Miembros de la OTCA, para una gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos de la cuenca Amazónica, y crear un entorno favorable para su futura implementación, a través de un proceso de compromiso con los

principales actores en la cuenca. Esto servirá como marco de referencia para la gestión integrada de los recursos hídricos eficiente, destinada a mejorar la calidad de vida de las poblaciones amazónicas.

**Cómo Agencia ejecutora del Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático, nos podría decir ¿cómo actúan y apoyan los Países Miembros de la OTCA esta iniciativa regional?**

SG/OTCA: El proyecto "Manejo integrado y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos de la cuenca del río Amazonas considerando la variabilidad y el cambio climático" fue adoptado por los Países Miembros en 2010. Con esta aprobación, acordaron coordinar sus acciones en biodiversidad y protección del hábitat, conservación de los ecosistemas, prevención de la erosión, la protección de la calidad del agua y el mantenimiento del reservorio de dióxido global (CO2) que proporciona una base sostenible para el desarrollo económico hu-

mano dentro de la cuenca, reduciendo la vulnerabilidad de las poblaciones y de los ecosistemas ante eventos extremos. En esta primera etapa, y de acuerdo con la política de promoción de la cooperación Sur-Sur, la OTCA negoció un contrato con la Agencia Nacional de Aguas de Brasil, que ha adquirido mucho conocimiento y experiencias en la gestión del agua. Como resultado, muchos técnicos de los otros Países Miembros fueron entrenados en Brasil.

**Finalmente, nos podría explicar, ¿quiénes son los principales beneficiados con las actividades del Proyecto GEF Amazonas?**

SG/OTCA: "Debido a su enorme extensión y a la complejidad del medio ambiente natural, la cuenca del Amazonas es esencial para el entorno regional y global. La protección de la cuenca, incluyendo los recursos hídricos, es crucial para la humanidad. Por lo tanto, este Proyecto beneficiará a la comunidad mundial en general y a las poblaciones amazónicas en particular".

**LA GOTA ILUSTRATIVA**

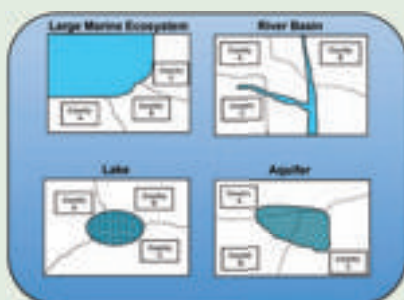
**¿Qué es el Fondo para el Medio Ambiente Mundial o Global Environment Facility -GEF?**

- Es el más grande financiador público de proyectos para mejorar el medio ambiente a nivel mundial,
- Desde 1991 ha contribuido con: \$10.5 billones en donaciones; con \$51 billones en co-financiamiento para más de 2,700 proyectos en más de 165 países, entre otros aportes.
- Es la Agencia Financiadora del Proyecto GEF Amazonas, que donó USD\$7 millones.

**¿Qué significa Aguas Internacionales en el contexto del GEF?**

- Aguas Internacionales del GEF son *sistemas de aguas transfronterizas*.
- Estos incluyen:
  - Cuenclas de ríos donde fluye agua de un país a otro
  - Cuenclas multinacionales de lagos
  - Recursos de aguas subterráneas compartidos por varios países
  - Grandes Ecosistemas Marinos (GEM) compartidos por más de una nación

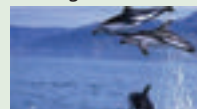
**Ejemplo:**



**...¿Y qué se entiende por Aguas Transfronterizas? ...**

...son sistemas de agua compartidos por más de un país.

Las Aguas transfronterizas cubren:



Recursos de aguas limítrofes donde el límite entre dos o más países soberanos es formado por un GEM, un río o lago internacional



Recursos sucesivos de agua donde un río internacional (acuífero subterráneo) fluye de un Estado soberano a otro

Fuente: GEF/ILearn

## NOTICIAS DEL COMPONENTE I

## Logros alcanzados para la Cooperación institucional en la cuenca Amazónica

Fortalecer la capacidad institucional de los ocho países que comparten la cuenca amazónica para la cooperación en gestión de los recursos hídricos es una de las principales tareas que tiene el Proyecto GEF Amazonas, Recursos hídricos y cambio climático.

Bajo el Componente I del Proyecto Entendiendo a la sociedad amazónica, se estableció la actividad "Cooperación institucional en la cuenca amazónica", a cargo del consultor Yerko Montero, Licenciado en Ciencias Políticas, Master en Diplomacia y Relaciones Internacionales de la Academia Diplomática "Rafael Bustillo" de Bolivia.

En ese sentido, se ha avanzado con el análisis institucional de las entidades encargadas del Agua en los ocho Países Miembros de la OTCA. También se ha lo-



Lic. Yerko Montero, Consultor del Proyecto GEF Amazonas

grado la identificación y evaluación de los mecanismos de coordinación institucional para la protección de los recursos hídricos en el ámbito nacional y regional de la cuenca Amazónica.

De esta forma, mediante un mapeo institucional se registraron las entidades nacionales encargadas de la gestión de

los recursos hídricos, incluyendo una evaluación de los recursos organizativos, humanos, infraestructura y las necesidades financieras para mejorar la participación de los países en esta materia.

De igual modo, se han elaborado propuestas para la Formación del Comité Nacional Interministerial de Coordinación para la Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca del río Amazonas; para crear Mecanismos de Comunicación y de Intercambio de Información, y así fortalecer los vínculos institucionales entre los países.

La información compartida por los países permitió visualizar el estado de la situación actual de sus instituciones, sus logros y principales desafíos en la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Amazónica.

## NOTICIAS DEL COMPONENTE II

## Avances en el conocimiento de los ecosistemas acuáticos amazónicos

El Proyecto Manejo integrado y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos de la cuenca del río Amazonas, considerando la variabilidad y el cambio climático fue diseñado de manera consensuada por los 8 Países Miembros de la OTCA para formular un Programa de Acciones Estratégicas, PAE.

De sus cinco componentes, destacamos en esta nota el segundo, que busca "Comprender la base de los recursos naturales de la cuenca amazónica". Una de las actividades es "Mejorar el conocimiento sobre los ecosistemas acuáticos amazónicos", que está a cargo del consultor Cleber Alho, doctor en Ecología de la Universidad de Carolina del Norte, y con Posdoctorado en Ecología y Museología del Museo Nacional de Historia Natural del Instituto Smithsonian de Washington, Estados Unidos.

El estudio sobre los ecosistemas acuáticos amazónicos se realiza en diversas áreas específicas (hotspots) y servirá como guía para ser replicado por el Proyecto en toda la Amazonía.

El doctor Cleber Alho del Proyecto GEF Amazonas nos explica a continuación cómo avanza su investigación.

### ¿Cuáles son las áreas que ha identificado para estudiar los ecosistemas acuáticos amazónicos?

Estoy estudiando los ecosistemas acuáticos de la cabecera del río Xingu, en la región de Barcelos del río Negro y en la región del bajo río Tocantins, ya alterados por la represa de Tucuruí. El objetivo de los trabajos de campo en estas áreas permitirá mejorar el conocimiento y el manejo de los ecosistemas acuáticos en



Dr. Cleber Alho, Consultor del Proyecto GEF Amazonas



Conversión de terreno en cultivo de granos en las márgenes del río: Amenaza ambiental que impacta los ecosistemas acuáticos amazónicos.

hotspots, tomando en cuenta los peces y la pesca.

### Interesa mucho que nos aclare, ¿qué es un área específica o hotspot?

Es un área prioritaria para la conservación, que usa dos criterios: el endemismo de especies, es decir la tendencia de algunos seres vivos a vivir en una zona determinada y el grado de amenaza ambiental. Algunas especies endémicas se restringen en su distribución geográfica, pero son más susceptibles a la extinción frente a los cambios ambientales provocados por el hombre. El grado de amenaza ambiental se define por el grado de pérdida de hábitat, esto ocurre cuando el área pierde por lo menos el 70% de su estructura original, donde se encontraban las especies endémicas.

### ¿Nos puede dar un ejemplo en la región amazónica?

Claro, en los cursos de agua a lo largo de la cuenca del río Xingu se catalogaron 142 especies de peces, de los cuales 36 son endémicas, sólo viven ahí. Esa región está bajo fuerte impacto de expansión del uso y ocupación del suelo, con deforesta-

ción y cultivo intenso de granos, especialmente soya, además de la conversión de vegetación nativa en pasto para ganado bovino. Esas amenazas ambientales han impactado los ecosistemas acuáticos, con la alteración y la pérdida de los hábitat naturales de los peces.

### De acuerdo a las actividades que realiza el Proyecto GEF Amazonas en esas áreas específicas, ¿qué hechos relevantes puede destacar?

Observo que es estrecha la dependencia que tiene el pescador con los recursos naturales de los ecosistemas acuáticos de la Amazonía. La alteración y pérdida de esos ambientes naturales, de los cuales la biología pesquera depende, ha llevado a la degradación de esos ecosistemas y la consecuente pérdida de los recursos naturales, entre ellos la pesca. Además de los trabajos de observación, y entrevistas con líderes y cooperativas pesqueras, se ha avanzado con la identificación de factores de estrés ambiental en los hotspots.

### ¿Cuál es el enfoque que usted utiliza?

Para mejorar el conocimiento de

los ecosistemas acuáticos amazónicos, el estudio se focaliza en la ictiofauna amazónica (grupo de especies de peces) y sus ecosistemas acuáticos (grado de amenaza ambiental). Entonces, el criterio biológico puede ser un elemento de análisis de un hotspot, por ejemplo, identificando los hábitats esenciales para la alimentación y reproducción de los peces (indicadores biológicos) y cómo las amenazas ambientales están afectando dichos hábitats.

### Como investigador, ¿cuál es la lección que usted obtiene de su trabajo de campo para presentar al Proyecto GEF Amazonas?

Si la especie endémica vive en un determinado hotspot y no en otro, las amenazas ambientales actuando negativamente sobre ese ecosistema deben ser mitigadas o eliminadas, mediante diversas intervenciones, incluyendo un plan estratégico de conservación.

De esta forma, los resultados de las diversas investigaciones científicas, que realiza el Proyecto GEF Amazonas servirán como insumo para formular el Programa de Acciones Estratégicas, PAE, principal objetivo del Proyecto.

## NOTICIAS DEL COMPONENTE III

## La contaminación del agua en la cuenca Amazónica

La contaminación del agua en la cuenca amazónica es una de las investigaciones científicas en curso, cuyo resultado servirá para formular el Programa de Acciones Estratégicas, PAE, objetivo principal del Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático.

Este estudio sobre contaminación de las aguas corresponde al Componente III del Proyecto, que comprende la ejecución de una serie de acciones como proyectos pilotos, estudios en terreno, entre otros para elaborar el PAE.

La investigación consiste en recopilar datos de la calidad del agua e información sobre las fuentes de contaminación de la cuenca Amazónica y está a cargo de la doctora Fernanda Nascimento, geóloga de la Universidad de Pará, Doctora en Geoquímica de la Universidad de Viena y Posdoctorado en Geoquímica del Medio Ambiente de la Universidad de Paris 12.

La doctora Nascimento también realiza la identificación y mapeo de los puntos críticos de contaminación del agua y prepara la formulación de medidas preventivas para controlar la contaminación del agua en la cuenca del Amazonas.

A continuación la experta del Proyecto explica los datos encontrados hasta el momento: "Cuando se trata de contaminación de agua, se distingue el área urbana y rural. En el área urbana, la contaminación la mayoría de las veces tiene carácter difuso. Está ligada a los efluentes o cursos de agua domésticos e industriales, arrojados directamente en los sistemas hídricos muchas veces sin tratamiento previo. En ese caso, las publicaciones buscan identificar cuáles son los contaminantes químicos presentes en los principales cuerpos hídricos receptores de esos efluentes. En el área rural, la contaminación tiene carácter puntual y está ligada a diversas actividades económicas, principalmente extracción de recursos naturales y uso de la tierra".



Dra. Fernanda Nascimento y Dr. Bernhard Perigovich, Consultores del Proyecto GEF Amazonas

Según la doctora Nascimento, en la actualidad los principales contaminantes del agua son sustancias orgánicas volátiles que contienen nitrógeno. Esto debido probablemente a los cultivos de soya desde la década del 2000 en Brasil, según algunas investigaciones. El mercurio también fue destacado en las publicaciones por tratarse de un elemento químico altamente tóxico, usado para la extracción artesanal de oro en las décadas de 1980 y 1990.

De acuerdo con la investigación que realiza el Proyecto, en principio los grandes centros urbanos de la Amazonía son los de mayor contaminación. "Pero precisamos primero, ubicar en un mapa los datos levantados para poder tener una visión general y más específica de la localización de las empresas y minas, para ver si están en actividad o no", aclaró la especialista.

El proceso de recolección de datos sobre contaminantes en los ríos del Amazonas se encuentra en su finalización. Los Asistentes Nacionales del Proyecto GEF Amazonas trabajan en el levantamiento de la información.

La doctora Nascimento ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura

disponible, tanto de acervos físicos, consultando los principales órganos que trabajan en planeación y gerenciamiento de las aguas de la cuenca amazónica, como investigando información en la internet.

"Por otro lado, los diversos trabajos publicados con enfoque en la contaminación de los recursos hídricos de los centros urbanos, de las regiones de extracción de los recursos naturales y de uso extensivo de la tierra, apuntan como significativas las contribuciones de los efluentes urbanos, de las minas y de los emprendimientos diversos del sector agropecuario", explicó la consultora del Proyecto.

Levantar información sobre contaminantes del agua en el Amazonas es un trabajo que tiene algunas dificultades. Se logra cuando se tiene acceso a los registros de las empresas que poseen actividades en la Amazonía y no todas están dispuestas a compartir la información.

Por tanto, se requiere una mayor colaboración de las entidades para que la investigadora pueda diseñar un paquete de medidas preventivas para controlar la contaminación del agua en la cuenca amazónica, en beneficio de los países que participan del Proyecto GEF Amazonas - Recursos hídricos y cambio climático.

**CURSOS**

**Cursos de capacitación y Encuentros técnicos del Proyecto ANA/OTCA – Proyecto Amazonas: Acción Regional en el área de los recursos hídricos.** Dirigidos al personal técnico del área de recursos hídricos de los Países Miembros de la OTCA.

**Informes:** [projeto.amazonas@ana.gov.br](mailto:projeto.amazonas@ana.gov.br) y [cursos.ana@otca.org.br](mailto:cursos.ana@otca.org.br)

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FECHA PREVISTA	LUGAR
<b>ENCUENTROS TÉCNICOS</b> Intercambio de informaciones hidro meteorológicas, sedimentométricas y de calidad de las aguas.	Realización del encuentro técnico de intercambio de informaciones hidrometeorológicas, sedimentométricas y de calidad de agua	12 a 15 de agosto	Brasilia/Brasil
	Realización del encuentro técnico para conocimiento del escenario actual de las aguas subterráneas en los acuíferos sedimentarios de la región amazónica. Con la participación del Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático.	24 a 26 de julio	Manaos/Brasil
	Realización del encuentro técnico para el intercambio de experiencias en la gestión de eventos extremos.	18,19 y 20 de Noviembre	Lima/Perú
<b>CURSOS DE CAPACITACIÓN</b> Intercambio de informaciones acerca de eventos extremos. Capacitación y entrenamiento	Realización del Curso Hidrosedimentología	5 a 9 de agosto	Brasilia/Brasil
	Realización del Curso Operación e Mantenimiento de Plataformas de Colecta de Datos	30 de septiembre a 4 de octubre	Brasilia/Brasil
	Realización del Curso “Cuencas Pedagógicas”	16-20 septiembre	Cochabamba/Bolivia

Fuente: Proyecto ANA/OTCA

**EVENTOS**

# I Reunión de trabajo de Asistentes Nacionales y Consultores principales del Proyecto GEF Amazonas

El Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático realizó la I Reunión de trabajo de Asistentes Nacionales y Consultores Principales, los días 9 y 10 de abril de 2013 en Brasilia, Brasil. Uno de los objetivos del evento fue promover la consolidación del equipo técnico a nivel regional.

La reunión contó con la participación de seis Asistentes Nacionales correspondientes a seis países, el Punto Focal Alterno de Bolivia, el Punto Focal de Brasil y cuatro Consultores principales a cargo de diversos Subproyectos.

Al mismo tiempo, se aprovechó el encuentro para introducir la metodología del proceso de formulación del Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y del Programa de Acciones Estratégicas (PAE).



Equipo de trabajo del Proyecto GEF Amazonas

Las Unidades Nacionales de Coordinación del Proyecto (UNCP) de los países participantes cumplen un papel importante en la coordinación y ejecución de las Actividades del Proyecto GEF Amazonas. En ese contexto, el Comité Directivo del

Proyecto, en ocasión de su II Reunión en Santa Cruz (Bolivia), aprobó la convocatoria a una Reunión de Trabajo con la participación de todos los Asistentes Nacionales, la cual es parte del Plan Operacional del Proyecto para 2013.

## NOTICIAS DEL COMPONENTE III

## Estrategias para enfrentar los bosques inundables peruanos

Construir colectivamente con las comunidades escenarios propicios para el etnodesarrollo sustentable en zonas inundables transfronterizas en la Amazonía peruana y brasileña, es la meta que tiene el Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático, a través de uno de sus proyectos piloto que responde a la necesidad de crear un Programa de Acciones Estratégicas para la cuenca Amazónica.

El Proyecto piloto “Manejo sustentable de los bosques inundables transfronterizos en la cuenca Amazónica” está a cargo de la doctora Patricia Chaves de Oliveira, PHD en Ciencias Agrarias, quien ha venido trabajando en los bosques inundables de la Amazonía peruana y brasileña, con un equipo de tres consultores peruanos y tres brasileños.

Los bosques inundables transfronterizos corresponden a áreas que se inundan periódicamente por el río Amazonas, tanto en el Perú como en el Brasil.

“En el Perú, las áreas inundables o tahuampas, corresponden a zonas inundables o de inundación, lo cual ocurre en la Región Loreto y su capital Iquitos, que incluye a las provincias de Maynas, Loreto - Nauta, Ramón Castilla y Requena, entre las que destaca la Reserva Nacional de Pacaya Samiria (que alberga a una de las más grandes áreas inundables de la Región de Loreto) explicó el consultor peruano doctor Javier del Águila Chávez, docente investigador de la Universidad Científica del Perú, sede Iquitos.

Por su parte, la experta del Proyecto ha tenido en cuenta en primer lugar, los saberes de las etnias, es decir, la forma



Dra. Patricia Chaves de Oliveira, Consultora del Proyecto con artesanas de la Comunidad de San Jacinto, Nauta, Iquitos, Perú

en que los habitantes de esos lugares enfrentan las zonas inundables, por eso ella explica el etnodesarrollo como el conocimiento que tienen las etnias, su memoria y cultura para buscar y crear en conjunto soluciones adecuadas sostenibles.

### ¿Por qué hacer un manejo sustentable de los bosques inundables amazónicos peruanos?

La Doctora Chaves de Oliveira señaló que la riqueza de la biodiversidad de los ecosistemas de las áreas inundables peruanas es alta, por tanto se puede aprovechar en forma productiva y ser gestionada a través de insumos tecnológicos para aumentar la generación de ingreso de las poblaciones de las tahuampas amazónicas peruanas.

Así se pueden crear nuevos escenarios para el desarrollo de la economía verde en

la Amazonía.

### Estrategias para el manejo sustentable de los bosques inundables peruanos

Para la inclusión productiva de las comunidades de las tahuampas a mercados poco explotados y con el fin de reducir la pobreza local, la especialista del Proyecto GEF Amazonas presenta cuatro acciones a considerar, luego de un intenso período de trabajo en terreno con las poblaciones ribereñas.

### Introducir el cultivo del “churo” en los lagos de las tahuampas

“En Iquitos, en la Provincia de Loreto - Nauta, en la Comunidad de San Regis, el churo (un bivalvo amazónico de agua dulce) existe en los lagos de los bosques inundables amazónicos peruanos,

sin embargo no es explotado eco-

nómicamente por las poblaciones locales como fuente de ingreso”, afirma la doctora Chaves de Oliveira, por lo cual presenta esta alternativa como una de las opciones que tienen las comunidades para mejorar su calidad de vida.

### Utilizar la tecnología para la producción de artesanía de fibras y madera

En la comunidad de San Jacinto (Nauta, Iquitos) el uso de fibras vegetales y de maderas de los bosques inundables amazónicos peruanos ha sido y son históricamente fuente de ingreso para las poblaciones de la región. Sin embargo, el escaso uso de la tecnología no permite que los productos lleguen a mercados más exigentes.

Además del uso de la tecnología para la producción de las artesanías, la Consultora del Proyecto recomienda crear un

banco de germoplasmas con las especies usadas en la artesanía para reducir el impacto antrópico sobre las mismas.

### Emplear tanques redes y excavación de tierra para el cultivo de peces

“La geografía de lagos en los ecosistemas de los bosques inundables amazónicos peruanos permite la introducción de tanques redes para aumentar la producción de pescado y por lo tanto la generación de ingreso para los pescadores artesanales”, señala la doctora Chaves de Oliveira.

De esta forma, los saberes tradicionales de la pesca artesanal y del cultivo intensivo de la pesca pueden convertirse en una estrategia innovadora de desarrollo sustentable.

### Incrementar la producción hortifrutícola

La agricultura en los bosques inundables amazónicos peruanos solo se realiza en los períodos de sequía siendo una actividad importante en el contexto productivo de esas comunidades.

“Sin embargo, la zona de los bosques inundables también puede ser agro-culti-

vable a lo largo del período inundable si se utilizan tecnologías apropiadas como las huertas suspendidas mediante cultivos hidropónicos”, explica la especialista del Proyecto GEF Amazonas.

Potenciar el uso de dichos bosques inundables mediante la agricultura, permite promover la inclusión productiva de las comunidades ribereñas en mercados poco explotados, en escenarios de cambio climático, donde los fenómenos de las inundaciones y sequías son cada vez más severos en las zonas de bosques inundables amazónicos peruanos.

## EL CIIFEN elaborará el Atlas de Vulnerabilidad Hidro-Climática

El Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN) fue la entidad contratada por la Secretaría Permanente de la OTCA para elaborar el Atlas de Vulnerabilidad Hidro-climática del Proyecto GEF Amazonas-Recursos hídricos y cambio climático.

El objetivo del Atlas es recopilar y analizar los datos disponibles y validados de fuentes oficiales reconocidas por los Países Miembros de la OTCA, sobre eventos hidro-climáticos extremos y los impactos socio-económicos en la cuenca Amazónica y producir el Atlas (escala: 1:1.000.000), que será hospedado en la plataforma del Sistema Integrado de Información del Proyecto GEF Amazonas – Recursos hídricos y cambio climático.

EL CIIFEN está ubicado en Guayaquil, Ecuador y fue creado en 2003, a partir de la Resolución 52/200 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre cooperación internacional para reducir el impacto negativo del fenómeno El Niño, como un me-



canismo interagencial.

“La misión del CIIFEN es promover, complementar y emprender, proyectos de investigación científica y aplicada, necesarios para mejorar la comprensión y alerta temprana del ENOS y la variabilidad climática a escala regional a fin de contribuir en la reducción de sus impactos socio-económicos y generar bases sólidas para la generación de políticas de desarrollo sustentable, ante los nuevos escenarios climáticos existentes”.

EL CIIFEN trabajará de manera coordinada por el Proyecto GEF Amazonas y la OTCA con los Puntos Focales Nacionales y los Asistentes Nacionales del Proyecto para obtener datos hidro-climáticos nacionales y regionales de la cuenca Amazónica. EL CIIFEN también tendrá que establecer un Sistema de Información Geográfica (SIG) para organizar los datos adquiridos, entre otros asuntos, para elaborar el Atlas, que estará basado en mapas de las áreas que son vulnerables a evento hidro – climáticos extremos.

De esta forma, se espera que el Atlas de Vulnerabilidad Hidro-climática del Proyecto GEF Amazonas- Recursos hídricos y cambio climático, a ser realizado dentro de un plazo de 18 meses, contados a partir de Junio de 2013, pueda cubrir la región amazónica de los ocho Países Miembros de la OTCA y de esta manera contribuir con el análisis de los eventos hidro- climáticos extremos.

