

RESUMEN DEL PROYECTO

La disminución de peces y animales de caza, debido a la contaminación de ríos y sobre explotación de recursos forestales, ha generado una escasez de recursos alimenticios que afecta directamente a la salud y bienestar de las comunidades indígenas de la Amazonía.

La iniciativa de una piscicultura nativa nace a partir de una propuesta de la comunidad Secoya, en respuesta a este problema. La Organización Indígena Secoya del Ecuador en colaboración con ISIS, desarrolla desde el año 1997 un modelo productivo para la producción de peces como una fuente alternativa de alimentación en las tres comunidades Secoya: San Pablo, Siecoya Remolino y Eno. Actualmente el proyecto incluye comunidades de dos nacionalidades indígenas situadas en las riberas del Río Aguarico: las comunidades Secoyas mencionadas y las comunidades Sionas Biaña y Órahuëaya.

Como objetivo principal del proyecto, se pretende implementar un sistema productivo, en el cual se conjugan, por una parte el conocimiento ancestral de los grupos indígenas nativos de la zona y por otra las tecnologías existentes para la cría, producción y aprovechamiento de peces nativos, todo esto en un marco de rentabilidad y fácil acceso para la gente local.

Durante una primera fase, los objetivos del proyecto han sido implementar un sistema de construcción de piscinas de bajo costo que permitiera mantener a los peces en ambientes semi-naturales e involucrar a la gente local en un proceso de aprendizaje de tecnologías para el manejo de peces en cautiverio. El enfoque ha estado en desarrollar un sistema de engorde de peces nativos de la zona. Desde el inicio, los pobladores de las comunidades han liderado este proceso, analizando y perfeccionando técnicas piscícolas adecuadas a las características ambientales de sus territorios.

Etapas posteriores se orientan hacia la implementación de un modelo óptimo de manejo, acorde con la realidad local, en el cual los objetivos principales son mejorar la producción y asegurar una fuente local de peces nativos a través de la reproducción en cautiverio.



El Instituto de Ciencia y Estudios Interdisciplinarios (ISIS, por sus siglas en Inglés) fue creado en 1992 con la finalidad de crear espacios de colaboración que vinculen a la comunidad científica y la comunidad civil para juntos buscar soluciones a problemas tales como deterioro ambiental, eliminación de desechos tóxicos, provisión de programas efectivos de salud y el desarrollo de una agricultura sostenible. En todos sus proyectos, **ISIS** mantiene un enfoque participativo, enfatizando la transmisión del conocimiento tecnológico y su creativa combinación con el conocimiento tradicional local.

Basado en Amherst, Massachussets, en los Estados Unidos, **ISIS** actualmente desarrolla proyectos de *Descontaminación de Desechos Militares* (EE.UU.), *Energía Sostenible* (EE.UU.); *Fundamentos de Física* (EE.UU.), *Genética, Bio-tecnología y Bio-ética* (EE.UU.), *Defensas contra las Industrias Extractivas* (Ecuador), y **Piscicultura Amazónica** (Ecuador).

Contactos:

ISIS en los Estados Unidos

Jim Oldham, Director del Proyecto
Prescott, 893 West St. Amherst, MA 01002, USA
Tel: (413) 559-5692, Fax: (413) 559 5611
joldham@hampshire.edu

ISIS en Ecuador

Marco Silva, Técnico de Piscicultura
Felipe Campos, Biólogo
C/ San Gabriel, Urb. La Granja Bloque 10, Dept 12,
Quito, Ecuador
Tel: (02) 25-60-89
satei@andinanet.net

OISE

Armando Piaguaje,
Coordinador de piscicultura Centro San Pablo,
Gustavo Piaguaje, Coordinador de Piscicultura,
Centro Siecoya Remolino
oise@interactive.net.ec

Peces En Cultivo: Experiencias Secoyas



Una colaboración para piscicultura sostenible en la Amazonía



Principios

La colaboración de ISIS con OISE está dedicada a:

- Fomentar un proceso de desarrollo que dependa de la preservación y buen manejo del bosque tropical, no de su destrucción, y que añada valor a la cosecha sostenible de los recursos naturales.
- Involucrar a científicos y especialistas para que colaboren en el logro de objetivos que nacen en las comunidades y que contribuyen a la autonomía y autosuficiencia de las mismas.
- Reconocer, respetar, y aprender del conocimiento indígena, producto de los muchos siglos que estas culturas han vivido en la Amazonía, aprovechando los recursos del bosque sin agotarlos.
- Promover la participación de los beneficiarios del proyecto en las investigaciones y estudios necesarios para su desarrollo exitoso.
- Utilizar tecnologías que aprovechen los recursos locales y no creen una dependencia de productos difíciles de obtener en la zona.

¿POR QUÉ PISCICULTURA?



Este proyecto nació por iniciativa local porque la gente observó que los recursos que mantuvieron a sus familias durante siglos se habían reducido en las últimas décadas. Los pueblos indígenas de la Amazonía y específicamente los pueblos Secoya y Siona, han mantenido el bosque natural con un excelente criterio de preservación; sin embargo, la colonización, la contaminación y la economía extractiva les encierran cada vez más. La piscicultura ofrece alto rendimiento de comida y proteína en un espacio reducido y demuestra el valor de conservar el bosque.



PECES NATIVOS

La Amazonía es el lugar del mundo donde hay más diversidad de peces de aguas dulces; por eso, la introducción de especies foráneas no sólo es innecesaria sino amenaza un recurso importante. Desarrollar un cultivo de especies nativas proveerá comida a las comunidades indígenas y, a la vez, les dará conocimientos y capacidades nuevos con valor económico. Al desarrollar una piscicultura propia, la gente de la Amazonía se adueña de la tecnología y depende menos de la de fuera.

Unos ejemplos ilustrativos de las muchas variedades de peces de la zona con potencial para piscicultura son:

- Peces de la familia **Cichlidae**, de las lagunas del bosque inundado, como por ejemplo la **vieja (huani)** o **tucunaré (yaupa)**. Son peces que se han reproducido fácilmente en las piscinas Secoyas y cuya práctica de guardar sus alevines aumenta la supervivencia.
- **Cachama (*Colossoma macropomum*)**, un pez frutívoro con el cual ya hay bastantes experiencias del cultivo. La reproducción en laboratorio está establecida, lo que nos hace posible la compra de alevines para un cultivo de engorde.
- Peces migratorios de los ríos como el **boca chico (*Prochilodus nigricans*) (suara)**, **sábalo (*Brycon sp.*) (mawaso)**, y muchas especies de **bagres**. Algunos participantes en el proyecto han hecho pruebas con ejemplares de estas especies.

SELECCIÓN DE SITIO

La topografía de la zona es relativamente plana, surcada por unos ríos grandes y por esteros poco profundos, de caudales variables y de flujo laminar. Por estas características se recomienda realizar la instalación piscícola en los esteros naturales.

Aprovechar la cuenca natural del estero evita la deforestación asociada con estanques excavados. Además, elimina la necesidad de construir canales largos hasta la ubicación de los estanques o de utilizar bombas, tecnología no factible por falta de infraestructura y recursos económicos en la zona.

En un estero pueden construirse varias piscinas, lo que permite el manejo de peces de varios tamaños o el cultivo de dos o más especies, seleccionando los espacios naturales según las necesidades de cada uno.

Se recomienda necesariamente que estos esteros se mantengan en forma natural y debidamente protegidos con la vegetación existente para garantizar el ciclo hidrológico y la permanencia constante del flujo de agua mínimo requerido para la supervivencia de los peces.

Los criterios para la selección del sitio son:

- esteros largos y de caudales permanentes
- buena calidad de agua
- ubicación alejada de los ríos para impedir el ingreso de aguas contaminadas o daños a las represas en las crecidas.
- fácil acceso para la familia piscicultora.
- lugar donde se mantiene el bosque lo cual asegura el nacimiento del estero.

CONSTRUCCIÓN DE PISCINAS FAMILIARES

La mayoría de las familias poseen esteros naturales con diversidad de formas, tamaños y caudales variables. Se han obtenido piscinas de tres a cinco metros de ancho y longitudes que varían de cincuenta a quinientos metros.

La construcción de piscinas es una actividad planificada y organizada por los beneficiarios. El trabajo está organizado en grupos familiares, entre vecinos, o a nivel del centro poblado. Muchas familias participan en mingas para la ayuda mutua.



Materiales para la construcción de una Piscina

2 tes de PVC de 6"	2 tapones de PVC de 6"
3 tubos de PVC de 6"	2 m de malla gruesa
1 m de malla fina	5 litros de pega para
cajón de madera	madera para la represa
clavos	200 saquillos



PISCICULTORES / INVESTIGADORES

Las piscinas construidas servirán no sólo como fuente de alimentación para las familias Secoyas y Sionas sino también como laboratorio para investigaciones dedicadas a mejorar el rendimiento y la sostenibilidad de la piscicultura. Tener este "laboratorio" dentro de las comunidades asegura que los beneficiarios participen en los estudios y contribuyan sus conocimientos para enfrentar los retos futuros:

- minimizar, con jaulas y otros controles, la depredación que actualmente causa altas pérdidas en las piscinas.
- crear con recursos locales un balanceado que asegure un buen nivel de alimentación y crecimiento de los peces cultivados.
- conseguir la reproducción de peces de la zona a través de reproductores recolectados del medio natural y sembrados en piscinas y lagunas artificiales.
- lograr que los piscicultores Secoyas y Sionas se conviertan en expertos en la piscicultura de peces nativos de la Amazonía.

