

# Programa de restauración del sistema fluvial Las Pinas-Zapote, Filipinas

## Contexto

El rápido crecimiento de la población y de las actividades económicas en la región ha conllevado una serie de problemas medioambientales, la contaminación del agua y del aire, lo que ha supuesto un gran reto para los líderes políticos de la ciudad de las Pinas en Filipinas.

Las Pinas dispone de dos sistemas fluviales: el río Las Pinas (18,3 Km) y el río Zapote (12,6 Km). El río Las Pinas transcurre en su mayoría a lo largo de la ciudad y desemboca en la Bahía de Manila. Ambos sistemas están unidos a través de 25,1 kilómetros de afluentes.

A mediados de los años 70, el río rebosaba de distintas especies de peces de agua dulce y caracoles comestibles. El río era también un lugar popular donde las familias se



reunían para hacer picnics. Las Pinas no habría sido conocida por la blancura de su sal de no ser por el estado de sus aguas, prácticamente prístinas.

Conforme Manila empezó a extenderse como metrópoli, las áreas industriales fueron desplazándose a las zonas limítrofes. Las primeras víctimas de este desplazamiento industrial fueron los lechos de sal. Con el creciente desarrollo de Manila como una de las mega-ciudades más pobladas, las áreas industriales volvieron a desplazarse, esta vez hacia el sur, convirtiendo la zona de Las Pinas en un suburbio.

Los desechos eran vertidos en los ríos sin ningún tipo de tratamiento, hasta convertir sus aguas en fétidas y peligrosas. La contaminación provocada por los vertidos acabó con la vida acuática en los ríos de las Pinas, que se convirtieron en un basurero flotante, desagradable, sucio y apestoso. Lo que solía ser una fuente de vida se convirtió en una fuente de enfermedad y las inundaciones se convirtieron en un problema constante.

Mucha gente de las Pinas aceptaba la situación de un río moribundo pensando que era

el precio que había que pagar por el progreso.

### **El programa de restauración del sistema fluvial Las Pinas-Zapote**

El 13 de diciembre de 2002 se lanzó el programa *Sagip Ilog* (restauración del río). Desde entonces, de los 56 kilómetros del sistema fluvial, 30 kilómetros se limpian de forma regular. Esto conlleva la recogida diaria de la basura que flota en el río y la instalación de trampillas y filtros a lo largo del recorrido para frenar el paso de los desechos.



### **Formación e información, educación y comunicación acerca de la restauración y protección del río**

De 2002 a 2005, se formó a 9.070 residentes de varias comunidades residentes a lo largo del río en las ciudades de Las Pinas, Parangue, Bacoor y Cavite en temas relacionados con la gestión de residuos ecológicos sólidos y el río. Algunos de estos residentes fueron designados vigilantes voluntarios del río.



Los representantes gubernamentales locales y las comunidades cercanas participaron activamente en las actividades de información y desarrollo de capacidades.

Hasta la fecha, se ha formado y se cuenta con una red de 3.120 voluntarios. Los voluntarios han sido organizados en diferentes equipos de

vigilancia en las áreas que bordean los ríos.

### **Desarrollo forestal urbano: Los setos de bambú**

En 2001, el Programa de Medio Ambiente Costero del Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales nacionales en la región se encargó de replantar distintas especies de bambú, conocidas localmente como *kawayang tinik*, con el fin de

restaurar los ríos Marikina y Las Pinas. Estos ríos, ambos situados en Metro Manila, contribuyen de forma importante a la degradación medioambiental de la Bahía de Manila.

Se designaron 5 kilómetros del sistema fluvial para la replantación con bambús, manglares y otras especies con el fin de controlar la erosión del suelo. También se plantaron setos de bambú a lo largo de dos tramos de las riberas con especies endémicas y exóticas. En agosto de 2010, las riberas contaban con 10.000 bambús plantados a lo largo de 20 kilómetros.

La repoblación de las riberas del río minimizó la erosión del suelo que provocaba sedimentación en el sistema fluvial. Las plantaciones de las 37 especies de bambú se han convertido en fuente de ingresos gracias a la recolección de los tallos, que se venden para la fabricación de artesanía. Esta creación de empleos también se ha visto favorecida directamente por el programa, que emplea a unos 62 trabajadores encargados de las actividades de dragado, limpieza y repoblación.

### **Empresas sociales surgidas de la restauración del río y la gestión de residuos**

Esta iniciativa también ha hecho fructificar varias empresas sociales:

**Producción de compost y de fertilizantes orgánicos a partir de desechos húmedos.** Cada uno de los 20 barangays (divisiones administrativas) de la ciudad de las Pinas tiene al menos un equipo de compostaje. Una máquina de compostaje puede procesar los desechos húmedos de unas 500 familias. Desde julio de 2007, también se utiliza el vermicompost en 2 barangays. Estas unidades producen 400 kilos de compost cada semana y venden su producción a los agricultores de las provincias cercanas como pienso para pescado o fertilizante orgánico. Esto ayuda a reducir el monto de residuos biodegradables y contribuye a la producción agrícola ecológica.



El 12 de agosto de 2010 se lanzó el día del reciclaje en 5 barangays, haciendo una llamada a los residentes para vender sus materiales reciclables a los chatarreros. A día de hoy se celebra un día del reciclaje al mes en los 20 barangays de la ciudad.



**Fabricación de lámparas de navidad y otros objetos decorativos a partir de bambú, conchas de *capiz* y otros materiales endémicos de la ciudad;** las *parols* (lámparas) utilizan el bambú para su estructura. El abastecimiento de bambú está asegurado gracias a las prósperas plantaciones a lo largo de las riberas del río y otras localizadas en solares urbanos desarrolladas en el marco de los programas *Bambusetum* y

*Pagtatanim para sa Kinabukasan* (“Plantando para el futuro”).

**Confección de cestas con los lirios de agua** que planteaban un problema para los ecosistemas fluviales y provocaban inundaciones en la ciudad. Los tallos de los lirios de agua se utilizan ahora como la principal material prima en el centro para la confección de cestas de la ciudad de las Pinas. Desde su apertura en octubre de 2005, cientos de familias se han visto beneficiadas por el programa.

**Producción de redes de fibra de coco y turba** a partir de las cáscaras de coco que se tiraban al río; una máquina descascarilladora produce dos subproductos: una fibra de coco utilizada para la manufactura de redes que sirven para la protección de taludes y unos gránulos que sirven para enriquecer el suelo.

