



BUSTURIKO UDALA



*Bosques de ribera para la
biodiversidad, el suelo
y el agua*

Esta publicación es una versión didáctica y resumida del proyecto denominado “Restauración de la integridad ecológica y funcional de masas de bosque autóctono en la ZEC Red fluvial de Urdaibai (ES 210006) y en zonas P4 de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai en Busturia”. Este proyecto ha sido impulsado por el Ayuntamiento de Busturia y ha contado con el apoyo del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, del Gobierno Vasco (2013)



Los bosques que se desarrollan a lo largo del río Mape y sus afluentes, son la única estructura verde que conecta de manera estable las pocas masas de bosque autóctono que aún quedan en el municipio. La continuidad de esta estructura depende de la permanencia de las especies propias de este tipo de hábitat íntimamente ligado al agua. Es por esto que las actuaciones de restauración que se han llevado a cabo en este proyecto, han consistido básicamente en restaurar el potencial de recuperación de la vegetación de ribera en algunos de los tramos en los que la continuidad estaba interrumpida, y en la creación de estructuras naturales de refugio para la fauna.

Con sólo restablecer una parte de la vegetación que crece naturalmente en los bordes de los ríos, y dejarla crecer sin perturbar, se activará una red de conexiones entre el agua, la fauna y las plantas, en el equilibrio necesario para el sustento de la biodiversidad, el flujo de la energía y el cuidado del agua.

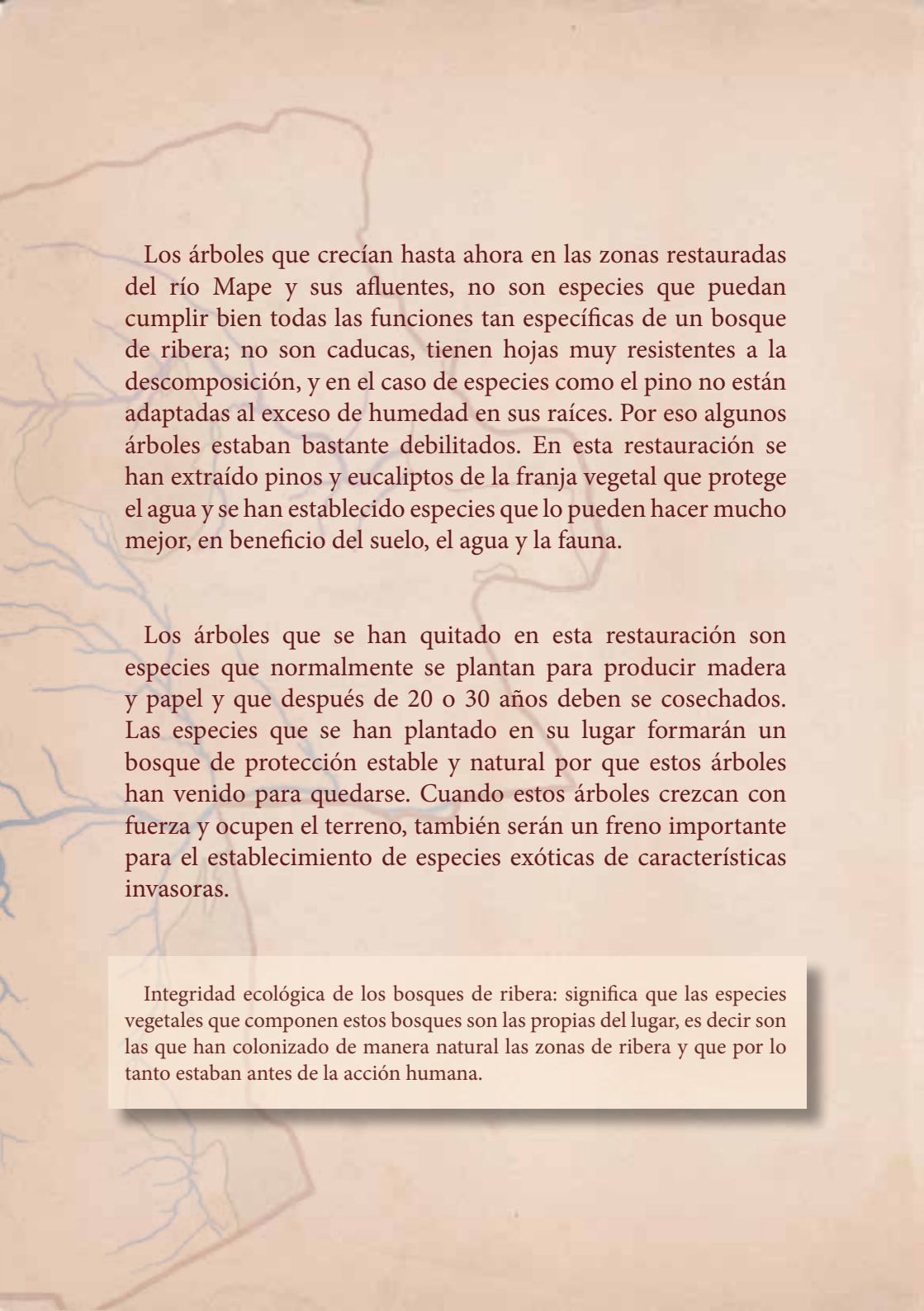


Visón europeo, Mustela lutreola

Arboles para crear bosques

Las especies de árboles que naturalmente crecen en las riberas de los ríos de zonas templadas, son siempre caducas, y son imprescindibles para aportar fragmentos orgánicos al cauce y contribuir a la formación de una litera de hojarasca en el suelo. A este tipo de especies no les afecta el exceso de humedad en sus raíces porque están preparadas para sacar agua a la atmósfera a través de sus estomas. En invierno cuando no tienen hojas, los árboles se quedan en reposo y sus raíces funcionan como una gran esponja que deja circular el agua lentamente bajo el suelo.

Las zonas restauradas en este proyecto forman parte de plantaciones forestales de pino y eucalipto. Conectar estos tramos de bosque a lo largo del río, ha sido posible gracias a propietarias y propietarios de esos terrenos que reconocen la importancia de estos bosques y han querido formar parte de este proyecto.



Los árboles que crecían hasta ahora en las zonas restauradas del río Mape y sus afluentes, no son especies que puedan cumplir bien todas las funciones tan específicas de un bosque de ribera; no son caducas, tienen hojas muy resistentes a la descomposición, y en el caso de especies como el pino no están adaptadas al exceso de humedad en sus raíces. Por eso algunos árboles estaban bastante debilitados. En esta restauración se han extraído pinos y eucaliptos de la franja vegetal que protege el agua y se han establecido especies que lo pueden hacer mucho mejor, en beneficio del suelo, el agua y la fauna.

Los árboles que se han quitado en esta restauración son especies que normalmente se plantan para producir madera y papel y que después de 20 o 30 años deben cosechados. Las especies que se han plantado en su lugar formarán un bosque de protección estable y natural por que estos árboles han venido para quedarse. Cuando estos árboles crezcan con fuerza y ocupen el terreno, también serán un freno importante para el establecimiento de especies exóticas de características invasoras.

Integridad ecológica de los bosques de ribera: significa que las especies vegetales que componen estos bosques son las propias del lugar, es decir son las que han colonizado de manera natural las zonas de ribera y que por lo tanto estaban antes de la acción humana.

Una red de raíces para el suelo



Integridad funcional de los bosques de ribera: significa que la continuidad y el ancho de la franja son los adecuados para mitigar los impactos de las actividades productivas del entorno y cumplir así adecuadamente con las funciones de protección del suelo, el agua y la biodiversidad.

Los bosques de ribera aminoran la erosión del suelo y contribuyen a mantener la calidad del agua, puesto que previenen la acumulación de sedimentos en el fondo del cauce y permiten que se mantenga su profundidad.

En esta restauración se han plantado árboles especialistas en la protección del suelo por que lo enriquecen y lo preparan para la llegada de otras especies, con las que formaran una red de raíces.

El abedul crece rápidamente y luego da una sombra muy luminosa y transparente ayudando para que otras especies herbáceas y arbustivas puedan crecer bajo su follaje. Por su parte aliso y fresno producen unas hojas muy nutritivas y muy apetecidas por la micro fauna del suelo. Estos organismos del suelo, ayudan a la descomposición y a la formación de tierra vegetal abundante en sales minerales. Debido a que las hojas de estos árboles son muy ligeras y ricas en nitrógeno, el proceso de reciclaje puede ser permanente y dinámico. No ocurre lo mismo con las hojas de pinos y eucaliptos que contienen taninos y aceites más difíciles de degradar, por lo que se acumulan en el suelo formando una hojarasca muy resistente a la descomposición y con menor actividad biológica.

Un suelo con una extensa red de raíces, es la mejor esponja para infiltrar y almacenar el agua de lluvia.

Un lugar para la fauna

Serbal silvestre, *Sorbus torminalis*



Los bosques de ribera son largos pasillos para la difusión y migración de plantas y animales, ya que son zonas protegidas con humedad y alimento.

Deben mantenerse estables en el tiempo puesto que algunos ríos y sus bosques son el único tipo de hábitat para especies de fauna con problemas de conservación. Así por ejemplo, el río Mape y sus bosques son zonas de alimentación y refugio para el visón europeo, especie que hoy día se encuentra en peligro de extinción.

En esta restauración también se han plantado especies de árboles especialistas en aportar alimento a muchas especies de fauna que residen o visitan estos corredores biológicos.

El carbonero común (*Parus major*) es un ave insectívora que en verano caza del follaje, por lo que le viene muy bien visitar las hojas de los alisos y robles ricas en insectos y arañas. Gracias a éste hábito alimenticio y su afición a las orugas, ayuda a controlar poblaciones de insectos que pueden causar daños a los árboles frutales. En otoño el carbonero se beneficia de los frutos de avellano y otros arbustos.



Lugano, Carduelis spinus

El serbal silvestre (*Sorbus torminalis*) es un árbol de la familia del cerezo y el manzano y al igual que esas especies, en primavera su abundante floración ofrece néctar y polen a las abejas e insectos libadores. Para los meses de verano y otoño las flores se han transformado en pequeños frutos comestibles. Un árbol adulto de serbal silvestre puede producir unos 13 kg de frutos durante una temporada.

El lugano (*Carduelis spinus*) prefiere los pinares para construir sus nidos, por lo que puede utilizar las plantaciones circundantes a los bosques de ribera durante la época de cría. Pero en otoño e invierno su alimentación se basa principalmente en semillas de árboles caducifolios por lo que en esta época necesita de los abedules y sobre todo de los alisos.

Arboles que dan refugio...

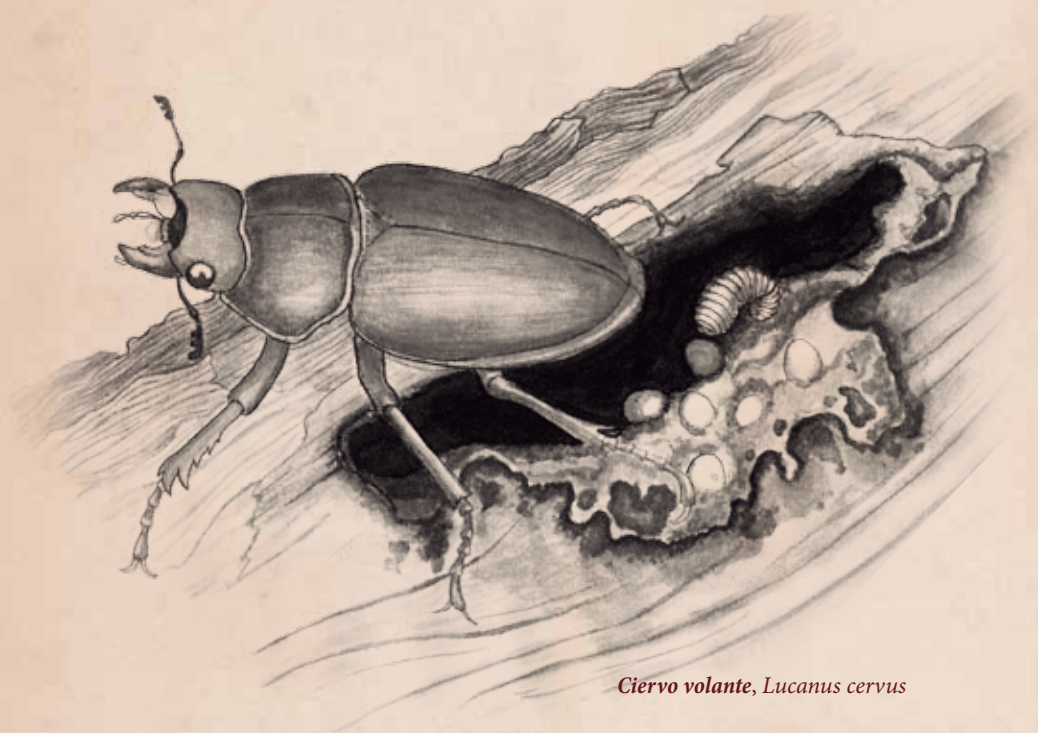
Estos árboles también dan refugio ya sea vivos o muertos y pueden ser necesarios para muchas otras formas de vida. Así por ejemplo, gracias al gran porte que alcanzan los robles en su extensa vida, durante cientos de años sus copas pueden ser refugio y alimento para muchas especies que dependen de los árboles y el bosque.

Pero la muerte y caída de los árboles también es un proceso natural del que forman parte otros seres vivos. Según la cantidad de humedad que pueda contener la madera en el piso del bosque y el estado de descomposición en que se encuentre, podrá ser útil para distintas formas de vida. Sobre un tronco recién caído pueden crecer hongos y musgos, pero cuando esta madera se descompone, puede llegar a ser el único sustrato de reproducción para el ciervo volante (*Lucanus cervus*). Este insecto deposita sus huevos en troncos descompuestos en las zonas en que la madera muy reblandecida se mezcla con el suelo y forman el humus. Sus larvas son saproxilófagas, se alimentan de madera muy descompuesta y tardan de 3 a 5 años en desarrollarse.

En su forma adulta sólo vive entre 15 días y un mes y en esa etapa se alimenta de savia azucarada de los árboles o de jugos de frutas maduras.



...vivos o muertos

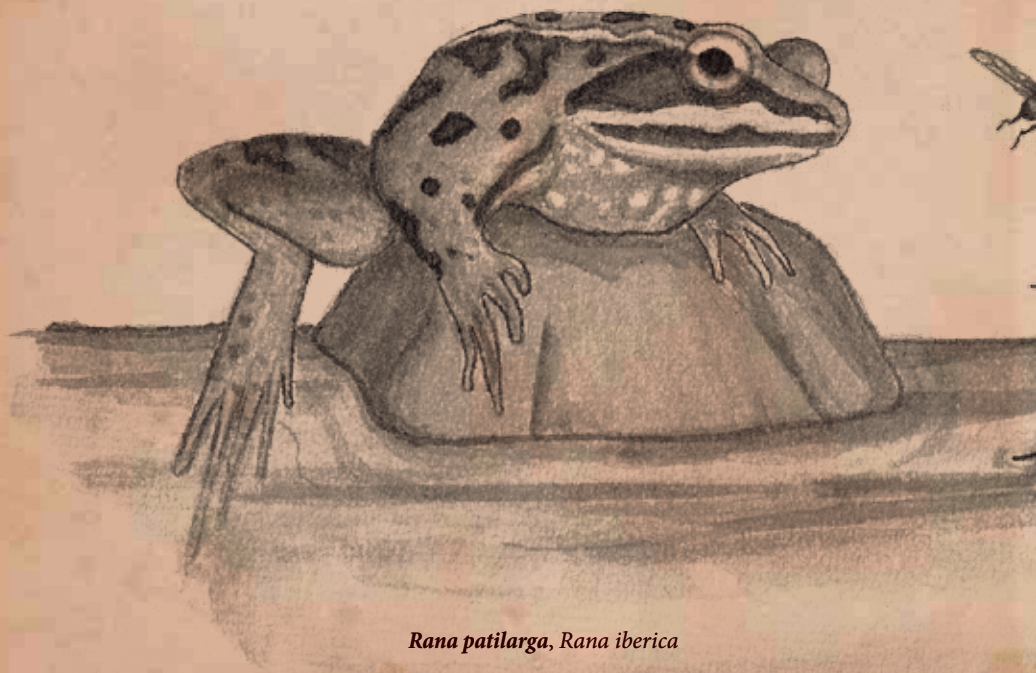


Ciervo volante, Lucanus cervus

Puesto que para que la madera se descomponga se requiere de al menos unos 5 años, y que este elemento es muy escaso en estos bosques, en esta restauración se han realizado actuaciones para ganar tiempo y se ha integrado este sustrato al piso del bosque mediante la creación de pirámides de madera muerta. Estas construcciones se realizan con restos de madera y consisten en la instalación de troncos medio enterrados en el suelo y dispuestos en posición vertical para favorecer el proceso de descomposición. De esta manera la madera en contacto con la tierra se descompondrá más fácilmente gracias a la acción de los microorganismos que viven en el suelo.

Un filtro verde para el agua

Los bosques de ribera retienen nutrientes para el suelo pero también sedimentos, fertilizantes y pesticidas, por lo que mientras más estratos vegetales tenga un bosque mayor será su capacidad de protección del agua. Un bosque con gran variedad de especies puede utilizar y explorar el suelo a distintas profundidades, y por lo tanto realizar mucho mejor su función de filtro verde aéreo y subterráneo.



Rana patilarga, Rana iberica

Cuando se cosechan las plantaciones colindantes o cuando se aran los cultivos, las raíces y el soto bosque herbáceo que crece bajo los árboles, retienen el suelo que es arrastrado por la lluvia de los terrenos cercanos, haciendo un efecto de filtro protector del agua. También los troncos de los árboles del borde de los cauces reducen la energía del agua en épocas de crecidas y crean ambientes protegidos para la fauna acuática. Así esta importante franja vegetal protege el agua de la contaminación y asegura que ésta se mantenga limpia y útil para todos los seres vivos que dependemos de ella.

Las hojas de aliso y avellano son una importante fuente de comida para los insectos acuáticos que se alimentan en el espejo de agua de los ríos. También hongos, invertebrados, pequeños peces y anfibios dependen principalmente de los restos foliares que aportan estos árboles. Si el agua está limpia y sombreada, y recibe un buen sustrato alimenticio para los microorganismos, se beneficiarán también especies muy ligadas al medio acuático como la ranita patilarga que depende de estos ríos para su alimentación y reproducción.



Y si ...?

- y si este otoño colectamos semillas de aliso o abedul para nuestros comederos de pájaros...?
- y si averiguamos cuántos años puede vivir un roble o un abedul...?
- y si construimos un móvil de cadenas alimentarias o flujos de energía comenzando por elementos vegetales. a) hoja de aliso, insectos, rana, visón. b) árbol, semilla de aliso, lugano)...?
- y si intentamos averiguar cuanto tardan en descomponerse las hojas...? cuáles son las que resisten más en el suelo ...?
- y si en primavera averiguamos donde crece un serbal y el color del que son sus flores...?
- y si nos inventamos un sistema para saber el grado de descomposición de la madera con ramas recogidas en el bosque...?
- y si investigamos acerca del hábitat natural del pino y del eucalipto? y aprendemos de dónde proceden y cuales son las especies de fauna que dependen de ellos en su lugar de origen...?



Errotuz Elkartea 2014
Dibujos y maquetación: J. Craig



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO