



# Advanced **Hardwood Biofuels** Northwest

[hardwoodbiofuels.org](http://hardwoodbiofuels.org)



## Construyendo la bioeconomía

Advanced Hardwood Biofuels Northwest (AHB) es un programa financiado por el Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura de la USDA. AHB integra investigación, educación y extensión para desarrollar un marco para la industria química basada en biocombustibles basado en álamos. Este proyecto interdisciplinario está investigando todos los aspectos de producción de materias primas, tecnologías de conversión, sostenibilidad, educación y alcance de la bioenergía. Los objetivos de AHB son crear oportunidades económicas en las comunidades rurales, reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, disminuir la dependencia del petróleo extranjero, aumentar la comprensión comunitaria de los problemas energéticos y proporcionar beneficios ambientales como la mejora de la calidad del agua y el hábitat de la vida silvestre. AHB está sentando las bases para una industria de base biológica en el Pacífico Noroeste (PNW) que logrará la sostenibilidad ambiental, económica y social a lo largo de la cadena de suministro.

Los álamos cultivados para obtener bioenergía pueden alcanzar alturas de 30 pies o más en tres años.

## Cultivo de álamo

El álamo híbrido, es el árbol de crecimiento más rápido en las regiones templadas, se puede cultivar como un cultivo energético en todo el PNW. Los álamos se pueden cosechar cada tres años, asegurando un suministro confiable de biomasa que estará constantemente disponible para la biorrefinería. Los rebrotes de álamo (retoños) se reproduce vigorosamente después de la cosecha, por lo que una sola plantación puede ser productiva durante más de 20 años.



AHB se dedica a enseñar a jóvenes estudiantes sobre bioenergía.



United States  
Department of  
Agriculture

National Institute  
of Food and  
Agriculture



Este proyecto cuenta con el apoyo de la Iniciativa de Investigación Agrícola y Alimentaria (AFRI) Subvención competitiva no. 2011-68005-30407 del USDA Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura (NIFA).



## De los árboles a los combustibles y productos químicos

Después de la cosecha, la madera de álamo se puede convertir en biocombustibles, como el etanol y el combustible de aviación (“bio-jet”), y productos químicos de base biológica, como el ácido acético y el ácido láctico. Los azúcares en la madera de álamo son la base de este proceso. El calor, los microorganismos y las reacciones químicas se utilizan para descomponer la madera, liberar los azúcares y convertirlos en una variedad de biocombustibles y productos químicos biológicos.

*AHB puede convertir el álamo en combustible bio-jet, en una opción potencial de energía renovable para viajes aéreos.*

## Beneficios ambientales

Los álamos se cultivan en todo el PNW para usos medioambientales, incluida la gestión de aguas residuales y biosólidos, para recuperar tierras contaminadas por la minería y otros usos industriales, y para contener los lixiviados del vertedero. AHB está investigando un sistema integrado que proporcionaría estos servicios ecosistémicos y al mismo tiempo producirá materias primas para una industria de biocombustibles y de productos químicos biológicos.



*Las oportunidades para el álamo se discuten en una gira al campo de los álamos de biocombustibles álamo de AHB.*



*AHB ofrece capacitación en energía, energías alternativas y biocombustibles, a los futuros voluntarios de WSU llamados “promotores de energía.”*

## Educación Energética y Alcance

La introducción de la bioenergía a los estudiantes de aula genera conocimiento, apreciación e intereses de carrera en bioenergía. AHB proporciona a los maestros de K-12 currículos de bioenergía innovadores y planes de lecciones. AHB ayudó a desarrollar programas de educación superior en bioenergía en colegios y universidades de la región. Los especialistas en extensión de AHB involucran a miembros de la comunidad, propietarios de tierras, funcionarios electos y otras partes interesadas a través de información objetiva e investigativa que aumenta la alfabetización bioenergética en las comunidades de PNW.