

upna

Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

CURSOS DE VERANO  
UDAKO IKASTAROAK

# 5ª Edición de la Escuela de Verano de Ecología UPNA: Usando la biomasa forestal como fuente de energía sostenible

26 - 28 JUNIO

Museo de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Pamplona

■ Ciencias Experimentales

🗨 Castellano

📖 Créditos: 0,5

📅 30 plazas

€ 15 euros

🎓 18 horas

📍 Museo de Educación Ambiental

📌 Concluido

📅 Plazo de inscripción

Muchas comunidades rurales alrededor del mundo sufren el riesgo de los incendios forestales. Este riesgo aumentará como resultado del cambio climático: veranos más cálidos y sequías más prolongadas. En Navarra, este riesgo además aumenta por la reducción de las actividades intensivas en los montes (principalmente la ganadería y la silvicultura tradicional) que están facilitando la expansión de los bosques y su densificación. Por otro lado, estas comunidades rurales sufren los inconvenientes de ser centros de población más pequeños y aislados: mayores precios de los combustibles y mayor riesgo frente a desastres naturales como los incendios forestales. Como muchas comunidades rurales no están conectadas a la red de distribución de gas natural, los combustibles fósiles normalmente deben ser transportados desde las ciudades más grandes en la forma e fuentes de energía para calefacción bastante caras, incluyendo electricidad, propano o gasóleo de calefacción. Esto significa un sobre coste comparado con el coste pagado en las ciudades.

Al mismo tiempo, muchas de estas comunidades rurales se enfrentan al aumento constante en los gastos de calefacción y generación de agua caliente y electricidad, debido al continuo aumento en los combustibles y a la creciente demanda de calor al aumentar la población. Con los precios actuales de combustibles, en muchos casos el propano es normalmente el doble de caro que los “pellets” de serrín prensado (el tipo de biomasa más caro), y el gasoil es incluso más caro. La tendencia a largo plazo es que los combustibles fósiles sigan subiendo sus precios, poniendo más presión en las economías locales. Por otro lado, muchas de estas comunidades están rodeadas de un combustible abundante, local, y de baja producción de carbono: la biomasa forestal. Esta situación presenta una oportunidad excelente para combinar el control del riesgo de incendios con el desarrollo de nuevas fuentes de energía, combinando medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. Otros beneficios adicionales de esta alternativa son: 1) reducción en los gastos de energía de la comunidad; 2) creación de puestos de trabajo locales; y 3) la mejora en la seguridad energética de la comunidad. Por lo tanto, hay incentivos económicos, además de sociales y ambientales, para aumentar el uso de restos leñosos generados durante la gestión forestal de la intersección urbana-forestal como fuente de energía, reduciendo el uso de combustibles fósiles.

Por otro lado, los desarrollos de nuevas tecnologías han creado una nueva generación de combustibles de alta calidad y de equipos de calefacción de altas eficiencias, permitiendo un gran control de las emisiones, por lo que el uso de la biomasa forestal en ambientes urbanos es cada vez más posible. En Pamplona, el proyecto

EFIDISTRIC ya está en marcha para demostrar la viabilidad de instalación de calefacción por distrito basada en el uso de la biomasa forestal.

Sin embargo, es necesario gestionar la biomasa forestal de forma que se asegure la sostenibilidad biológica de su uso a largo plazo. Una gestión adecuada de los bosques para la generación de energía y la reducción del riesgo de incendios tiene que tener en cuenta tanto la capacidad de producción de biomasa de los bosques, como los ciclos naturales de nutrientes y energía en los mismos, así como el papel natural del fuego en los mismos. En muchos casos los ecosistemas forestales han evolucionado y se han adaptado a la presencia del fuego. Muchos bosques no desaparecen tras el incendio, simplemente regresan al estado de reinicio de su crecimiento, en el cual las pequeñas plantas de distintas especies de árboles y plantas se establecen de nuevo en el área quemada. De hecho, si no hubiera fuegos, muchas especies de plantas y árboles no tendrían ocasión para reproducirse, ya que el área estaría ocupada por bosques viejos y sus especies asociadas. Por lo tanto, una gestión forestal mal planificada que extraiga un exceso de biomasa, lo haga de forma agresiva, o que no respete las condiciones naturales de adaptación al fuego de los bosques puede provocar un descenso de productividad a largo, además de otros efectos en la estructura y funcionamiento de los bosques.

## **PÚBLICO DESTINATARIO**

**Profesionales:** Técnicos del área de gestión forestal, gestión energética, entidades locales y profesionales del sector de calefacción y energía que deseen informarse de las herramientas y experiencias del uso de la biomasa forestal como fuente de energía.

**Estudiantes:** de posgrado o de cursos finales de grado de estudios relacionados con la biología, ecología, agronomía, silvicultura, gestión del medio rural o ciencias ambientales que deseen formarse en las técnicas y fundamentos de la gestión sostenible de la biomasa forestal.

**Público general:** que desee informarse de los condicionantes medioambientales, técnicos y socioeconómicos de esta forma de energía cada vez más implantada en el medio rural, y aprender de experiencias reales en las que ya se utiliza la biomasa forestal como fuente de energía.

## **OBJETIVOS**

Conocer y comprender los procesos ecológicos que permiten la generación de biomasa forestal, las herramientas que se pueden utilizar para diseñar una gestión forestal

sostenible para producción de biomasa forestal, y los condicionantes técnicos y socioeconómicos del uso de la biomasa forestal como un combustible para generación de energía sostenible.

## **DIRECCIÓN DEL CURSO**

Juan Antonio Blanco Vaca. Profesor del Departamento de Ciencias de la Universidad Pública de Navarra

## **MIÉRCOLES 26 JUNIO**

9:00-9:15 Inauguración

### **Presentación y apertura del curso**

*Autoridades de la UPNA, Ayuntamiento de Pamplona y NASUVINSA a determinar*

9:15-10:30 Conferencia

### **Bases ecológicas de la productividad de los sistemas forestales**

*J. Bosco Imbert. Profesor del Departamento de Ciencias de la Universidad Pública de Navarra*

10:30-11:45 Conferencia

### **El papel del fuego en ecosistemas naturales y ecosistemas manejados**

*Rosa María Canals. Profesora del Departamento de Agronomía, Biotecnología y Alimentación de la Universidad Pública de Navarra*

12:00-13:15 Conferencia

### **Sostenibilidad ecológica de la gestión forestal: herramientas de análisis**

*Juan Antonio Blanco Vaca. Profesor del Departamento de Ciencias de la Universidad Pública de Navarra*

13:15-14:30 Conferencia

### **Gestión forestal sostenible para la producción de biomasa para energía**

*Juan Miguel Villarroel, Gerente FORESNA-ZURGAIA*

## **JUEVES 27 JUNIO**

9:00-10:15 Conferencia

**Características técnicas de la biomasa forestal como combustible**

*Javier Gil, Centro Nacional de Energías Renovables (CENER)*

10:15-11:30 Conferencia

**Emisiones de la biomasa forestal como combustible**

*Jesús Miguel Santamaría, Profesor del Departamento de Química de la Universidad de Navarra*

11:45-13:00 Conferencia

**La importancia de la madera como materia prima en las energías renovables**

*Pablo Rodero, Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM)*

13:00-14:15 Conferencia

**Uso de la biomasa en contextos rurales y urbanos**

*Personal de NASUVINSA (por determinar)*

**VIERNES 28 JUNIO**

9:00-15:00 Excursión

**Visita técnica a instalaciones relacionadas con el uso de la biomasa como fuente de energía sostenible**

*Juan Antonio Blanco Vaca. Profesor del Departamento de Ciencias de la Universidad Pública de Navarra*

**ORGANIZA**

Universidad Pública de Navarra

**COLABORA**

NASUVINSA

Museo de Educación ambiental

**FINANCIA**

