

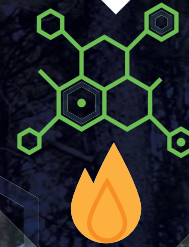
La UNACIFOR fomenta la preservación y el manejo sostenible de los ecosistemas forestales, mediante el desarrollo de cursos de capacitación organizados por la Escuela de Ambiente y Desarrollo impartidos por expertos en el área a empresas, organizaciones e instituciones.

OBJETIVO:

Introducir al estudiante en el estudio de las tecnologías de transformación de la biomasa en energía, con énfasis en el uso de calderas de biomasa y la gasificación. Para ello se utilizarán los recursos de información generados con el equipo adquirido por la UNACIFOR.

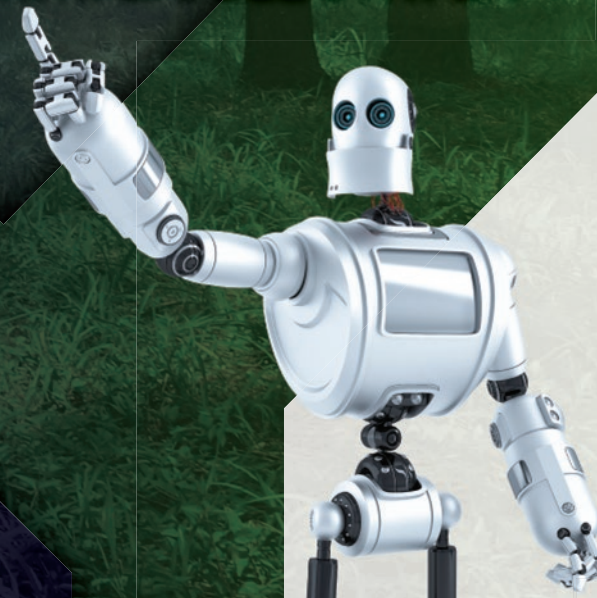
CONTÁCTANOS:

Escuela de Ambiente y Desarrollo
Email: dendroenergía.unacifor@gmail.hn
Tel: (504) 2770-2300 exts.: 189,190,191
www.unacifor.edu.hn



PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
DENDROENERGÉTICA

**TECNOLOGÍAS PARA
LA TRANSFORMACIÓN
DE LA BIOMASA
EN ENERGÍA
TÉRMICA/ELÉCTRICA**



En este curso se introducirán los conceptos más relevantes sobre los procesos de transformación de la biomasa en subproductos y las tecnologías para generar electricidad y calor. Para lograr este entendimiento es necesario conocer las técnicas de laboratorio y uso de los equipos para caracterizar el material lignocelulósico.

A través de las guías didácticas el participante conocerá las múltiples formas de convertir la biomasa en energía, siendo las más comunes la combustión o el utilizar métodos mecánicos, termoquímicos, biológicos y químicos para producir biocombustibles. Cuando hablamos de recursos primarios bioenergéticos nos referimos a la aplicación directa de la biomasa para producir energía. Mientras que los recursos secundarios bioenergéticos, es la biomasa ya convertida en biocombustibles, sean en forma sólida, líquida o gaseosa; para distintos usos energéticos, como la producción de electricidad, calefacción o transporte. La conversión termoquímica puede ser aplicada a todos los tipos de biomasa. Algunos tipos de transformación termoquímica son por combustión, gasificación, pirólisis o licuefacción. Las tecnologías de combustión son las tecnologías más utilizadas y maduras. La gasificación y la pirólisis son cada vez más importantes. Mientras que la licuefacción se utiliza raramente en la actualidad, pero también tiene una vasta historia comercial.

CONTENIDOS:

- Fuentes de biomasa para fines energéticos
- Biomasa natural
- Biomasa residual
- Rol de las plantaciones dendroenergéticas en la producción de biomasa
- ¿Por qué pensar en la producción de biomasa sostenible para el mundo?
- Las cocinas mejoradas como opción tecnológica
- Oportunidades para la innovación tecnológica
- Valoración energética de biomasa, usos y tendencias
- Biocombustibles sólidos
- Biocombustibles líquidos y su relación con los biocombustibles sólidos
- Bioenergía en las Américas
- Procesos termoquímicos
- Combustión
- Calderas
- Sobre la escala de los proyectos de combustión basados en la biomasa
- Gasificación y descripción del gasificador adquirido por UNACIFOR
- Caracterización experimental del proceso de gasificación de las maderas 40
- Pirólisis
- Selección de la tecnología
- Costos
- Logística y cadenas de suministro
- Costos de las plantas de transformación a energía
- Estudios del efecto de diferentes factores (espaciamientos, especies, edades y sitios).
- Pruebas de laboratorio aplicable a la biomasa según normas estandarizadas
- Protocolo de investigación y uso de los equipos de laboratorio adquiridos por UNACIFOR (bomba calorimétrica y equipo para propiedades tecnológicas).

DURACIÓN:

- La primera vez de la impartición será con el acompañamiento de profesores del TEC. Para esto se ha dispuesto una semana completa de lunes a viernes. La razón de esto es considerando la llegada a Honduras del profesor instructor que estará acompañando el proceso. El compromiso de la UNACIFOR es integrar durante esta semana a los profesores como instructores en algunos de los temas y en el desarrollo de los compromisos y tareas asignadas de manera virtual.
- La siguiente impartición del módulo se podría planificar de la siguiente manera: se realizará durante un viernes 4 horas en la tarde y dos sábados de 8 horas cada uno. Lo anterior para ofrecer alternativas a los participantes de acomodar su horario laboral. En esta modalidad, los instructores serán los profesores de UNACIFOR y especialistas invitados de Honduras. Considera también la asignación de estudios de caso, tareas, lecturas y trabajos durante 20 horas adicionales virtuales.