PIRINNOWA'TT

Empresa, Energia i Gestió Forestal al Pirineu

Alt Urgell - Cerdanya - Ripollès

Núm. 3 - Maig 2016

La **biomassa forestal** es tracta d'un sector estratègic per al desenvolupament econòmic i social de territoris rurals com els de l'àmbit del projecte, territoris amb una elevada superfície forestal a gestionar i dinamitzar. Mica em mica el sector de la biomassa comença a generar ocupació especialitzada i a oferir oportunitats de treball en els diversos processos del seu cicle de vida (producció, comercialització i instal·lació de calderes). Els dies 28 i 29 d'abril va es va desenvolupar a Puigcerdà un seminari sobre producció de biomassa, a continuació us resumim alguns dels aspectes tractats.

Definició

Són tots els subproductes i restes que provenen dels treballs de manteniment i millora de les masses forestals i de les tallades de peus fusters per a ús comercial i els subproductes generals per les industries de transformació de la fusta.

Classificació

· Fonts primàries:
  Bosc
  Cultius energètics (foto esquerra)
· Fonts secundàries:
  Residus forestals (foto dreta)

Situació Actual a Catalunya

Segons dades del 2014, Catalunya té una superfície total de 3.209.205 ha, el 64% d'aquesta superfície correspon a superfície forestal. El 80% d'aquesta superficie forestal no està gestionada (1.643.113 ha)

Un bosc gestionat té avantatges mediambientals (biodiversitat, manteniment d'ecosistemes, protegir-lo de plagues i incendis), social (fomentar l'ús del bosc) i econòmic (augmenta la capacitat de creixement, fa rentable la gestió).

Limitacions per Extreure la Biomassa

Que hi hagi tanta extenció de forest no vol dir que tota estigui disponible, existeixen certes limitacions per la obtenció de biomassa:

1. **Pendent: no es convenient fer actuacions a bosc amb pendents superiors a 45º per risc d'erosió.**
2. **La distància de la forest al camí juntament amb la pendent determina el tipus de maquinària treballar.**
3. **Recobriment de capçades, són explotables els boscos amb un recobriment a partir del 70%**

PirinnoWa'tt és un projecte subvencionat pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, en el marc del Programa de projectes innovadors i experimentals.

POTENCIAL DE LA BIOMASSA A CATALUNYA

Considerant aquestes limitacions i segons diferents estudis, es pot dir que:

- Hi han entre 310.00ha i 430.000ha de biomassa disponible d'explotar.
- Actualment s'extreuen del bosc 240.000 t/any de fusta per ús tèrmic, el Nou Pla té com a objectiu arribar a 600.000 t/any.
- Segons ICAEN es podrien obtenir fins a 1.100.000 t/any de biomassa de qualitat per a ús energètic

TIPUS DE BIOMASSA

LLENYA

Font d'energia més antiga emprada per la humanitat.

Combustible directe (no processat) i base dels biocombustibles moderns.

ESTELLA

Biomassa fragmentada en procès d'estellat.

Normativa de classificació segons humitat i granulometria.

Certificat de qualitat - DBOSQ

Poder calorífic: 3.000 a 3.300 kCal/kg

		LLenya	Estella	Pèl·let	Briqueta
Humitat (% b.h.)		-	30-40	< 12	< 12
Longitud (cm)		-	2-10	1-6	5-50
Diàmetre (cm)		-	< 2 (grulx)	0,6-2	5-13
Poder calorífic	(kcal/kg)	3.000 - 3.300	3.000 - 3.300	4.000 - 4.500	4.000 - 4.700
	(kWh/kg)	3-3,5	1,5-4	4,7-5	4-5
	(kWh/m³)	-	1.044	3.055	-
Densitat (kg/m³)		350 - 700	250 - 400	1.000 - 1.300	1.200
Cendres (%)		< 1,5	<1,5 del pes total	<0,5 del pes sec total	0,5 del pes sec total

PÈL·LET

Fusta triturada, assecada i premsada.

Fàcilament manipulables, molt utilitzada per a ús domèstic.

Normativa de classificació.

Certificat de qualitat - ENPlus

Poder calorífic: 4.000 a 4.500 kCal/kg

BRIQUETA

Aglomerat d'estella, mateix procès que el pèl·let però tamany superior, la major densitat en facilita el transport.

Poder calorífic: 4.700 kCal/kg

UNITATS DE VOLUM

Metre cúbic sòlid (m³): volum completament ocupat al 100% per fusta.

Esterri (st): 1m³ ocupat per fusta apilada ordenadament i els espais buits.

Metre cúbic aparent (map): 1m³ ocupat per fusta no apilada i els espais buits.

HUMITAT

Quantitat total d'aigua continguda en el total de massa d'una mostra de biomassa.

PARÀMETRE MÉS IMPORTANT

- Humitat → + Poder calorífic

PirinnoWa'tt és un projecte subvencionat pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, en el marc del Programa de projectes innovadors i experimentals.

PIRINNOWA'TT

GRANULOMETRIA

Cada model de caldera està dissenyada per un combustible amb uns paràmetres determinats, i la granulometria o tamany de l'estella és un dels més importants que afecten al funcionaments i rendiments de les calderes.

G20 (màx. 0,5cm) G30 (2 < 0,5cm) G50 (3 < 2cm)

SISTEMES DE TRANSPORT

Transport d'estella

Transport de troncs

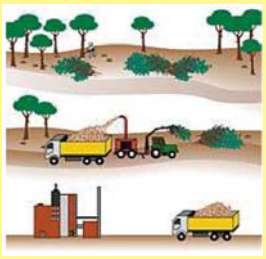
SISTEMES D'EMMAGATZEMATGE

Sota cobert

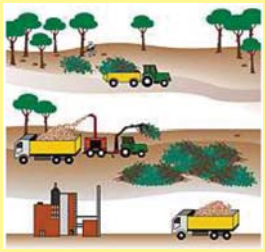
Amb tèxtils

A l'aire

SISTEMES D'APROFITAMENT DE LA BIOMASSA



Estellat a peu de pista



Estellat a carregador

Estellat a planta

AVANTATGES DE LA BIOMASSA

ASPECTES AMBIENTALS

- Generar biomassa és més econòmic energèticament que generar gasoil.
- Balanç neutre en emissions de CO_2
- Productes sostenible i renovable
- Millora de masses forestals
- Prevenció i reducció de risc d'incendis
- Reducció de plagues forestals
- Millora de la qualitat de l'aire
- No genera residus

ASPECTES ECONÒMICS

- Reducció dels costos de calefacció d'edificis.
- Diversificació del mercat energètic
- Ús de combustibles locals
- Major estabilitat de preus que el dels combustibles fòssils
- Conversió d'un residu en un recurs energètic.
- Millora de qualitat de la fusta de les masses forestals
- Reducció de la dependència energètica externa
- Creació de riquesa i llocs de treballs en zones rurals
- Potencial de producció de productes de major valor afegit

ASPECTES SOCIALS

- Millora del potencia de l'ús lúdic de les masses forestals.
- CREACIÓ DE LLOCS DE TREBALL

  <u>1MW de biomassa forestal genera 7 llocs de treball</u>

  1MW d'energia solar genera 2 llocs de treball

  1MW d'enegia eòlica genera 1 lloc de treball

Per més informació sobre el Seminari de Producció de Biomassa Forestal:

http://www.alturgell.cat/sites/default/files/Pirinnowatt-Butlleti-03-1.pdf

SOC Servei d'Ocupació de Catalunya · Generalitat de Catalunya · Gobierno de España · Ministerio de Empleo y Seguridad Social · Rd Ripollès Desenvolupament · Consell Comarcal de l'Alt Urgell · Consell Comarcal de la Cerdanya

PirinnoWa'tt és un projecte subvencionat pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, en el marc del Programa de projectes innovadors i experimentals.

Capacitació Especialitzada en Gestió Forestal Sostenible

Aquest dilluns 30 de maig s'ha iniciat la que durarà fins al pròxim 6 de juny, amb les totes places disponibles cobertes.

PIRINNOWA'TT

El! Si ets una Empresa del Sector Turístic i vols que et fem un estudi energètic completament gratuït, truca'ns:

RIPOLLÈS I CERDANYA: 972 70 44 99 innovadors@ripollesdesenvolupament.com
ALT URGELL: 973 35 31 12 mediambient@ccau.cat

RECULL DE NOTÍCIES

Estudiants de la Universitat d'Estocolm coneixen el projecte Smart Rural Grid a Vallfogona de Ripollès
http://www.ripollesdigital.cat/article/33018/estudiants-de-la-universitat-destocolm-coneixen-el-projecte-smart-rural-grid-a-vallfogona-

Presentació del projecte ENFOCC Energia, Forest i Canvi Climàtic
http://www.ripollesgesbisaura.org/presentacio-del-projecte-enfocc-energia-forest-i-canvi-climatic/

Jornades sobre Producció de Biomassa Forestal
http://www.ripollesgesbisaura.org/jornades-sobre-produccio-de-biomassa-forestal-28-i-29-dabril/

Curs en instal·lació i manteniment de calderes de biomassa dirigit a instal·ladors
http://www.ripollesgesbisaura.org/curs-en-instal%C2%B7lacio-i-manteniment-de-calderes-de-biomassa-dirigit-a-instal%C2%B7ladors/

La biomassa, l'única renovable que no ha sucumbit a la crisi
http://www.elpuntavui.cat/societat/article/5-societat/957132-la-biomassa-lunica-renovable-que-no-ha-sucumbit-a-la-crisi.html?utm_campaign=portadashare&utm_source=twitter&utm_medium=epa

Publicades les dades de l'Observatori de Calderes de Biomassa de Catalunya
http://www.biomassacat.cat/2016/04/publicades-les-dades-de-lobservatori-de-calderes-de-biomassa-de-catalunya/

5a Fira de la Biomassa 2017
http://www.biomassacat.cat/2016/04/5a-fira-de-la-biomassa-2017/

COMSA Renovables i Electra Caldense subministraran energia tèrmica a partir de biomassa per a ús domèstic i industrial
http://prensa.comsa.com/?p=3520

Extreure biomassa per a usos energètics pot beneficiar les estratègies de prevenció d'incendis
http://www.biomassacat.cat/2016/05/extreure-biomassa-per-a-usos-energetics-pot-beneficiar-les-estrategies-de-prevencio-dincendis/

Premis 2016 a les millors actuacions nacionals en matèria d'energies renovables i eficiència energètica
http://www.biomassacat.cat/2016/05/premis-2016-a-les-millors-actuacions-nacionals-en-materia-denergies-renovables-i-eficiencia-energetica/

La xarxa de calor arriba a l'església de Llanars
http://www.elpuntavui.cat/territori/article/13-serveis/964971-la-xarxa-de-calor-arriba-a-lesglesia-de-llanars.html

ERC La Seu proposa erigir un monument a Companys i fomentar la producció i consum d'energies netes
http://www.radioseu.cat/noticies/erc-la-seu-proposa-erigir-un-monument-a-companys-i-fomentar-la-produccio-i-consum-denergies-netes

El Servei de Neteja de la Seu estrena un nou vehicle elèctric
http://www.radioseu.cat/noticies/el-servei-de-neteja-de-la-seu-estrena-un-nou-vehicle-electric

Trobada a la Diputació de Lleida per definir i presentar els millors projectes als ajuts europeus FEDER
http://www.radioseu.cat/noticies/trobada-a-la-diputacio-de-lleida-per-definir-i-presentar-els-millors-projectes-al-feder

El Consorci Forestal de Catalunya fa una jornada a Alinyà sobre silvicultura
http://www.radioseu.cat/noticies/el-consorci-forestal-de-catalunya-fa-una-jornada-a-alinya-sobre-silvicultura

Presentada la nova convocatòria de fons FEDER als ens locals de l'Alt Pirineu i Aran
http://www.radioseu.cat/noticies/presentada-la-nova-convocatoria-de-fons-feder-als-ens-locals-de-lalt-pirineu-i-aran

PirinnoWa'tt és un projecte subvencionat pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, en el marc del Programa de projectes innovadors i experimentals.