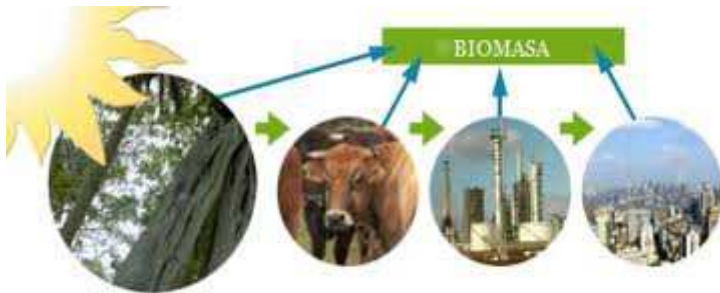


Què és la Biomassa?

Biomassa, abreviatura de massa biològica, és un terme genèric que fa referència a la quantitat de matèria viva produïda per plantes, fongs o bacteris, en un àrea determinada. Les plantes transformen l'energia radiant del sol en energia química a través de la fotosíntesi, i part d'aquesta energia queda emmagatzemada en forma de matèria orgànica. Se sol utilitzar per fer referència al combustible energètic que s'obté directa o indirectament d'aquests recursos biològics.



La biomassa és un combustible totalment ecològic que no augmenta les emissions de CO₂ a l'atmosfera a causa que la pròpia descomposició natural dels residus orgànics produeix les mateixes emissions de CO₂ que utilitzant-ho com combustible per a sistemes de calefacció.

En àmbit domèstic els recursos de la biomassa són els obtinguts de residus agrícoles i forestals, les deixalles sòlides municipals, residus industrials, terrestres i aquàtics i els productes que es conreen únicament amb finalitats energètiques.



La biomassa pot ser convertida a altres formes d'energia utilitzable i és una atractiva alternativa del petroli. És un recurs renovable que està més uniformement distribuït sobre la superfície de la Terra i són fonts d'energia, i que podrien ser explotats usant tecnologies més favorables al medi ambient.

La biomassa té una baixa densitat energètica comparada amb els combustibles fòssils, podent-se augmentar mitjançant la seva conversió en diversos combustibles per mitjà de processos mecànics, químics o biològics.

El petroli, el gas, el carbó i altres combustibles fòssils, no es consideren biomassa, encara que derivin d'un material viu. El temps necessari per a la formació d'aquests combustibles (milions d'anys) fan que no puguin considerar-se com a renovables.

Classificació de la Biomassa

1. Biomassa natural
2. Biomassa residual

Biomassa natural: És la biomassa que abasta els boscos, arbres, matolls, plantes de cultiu, etc. Per exemple, en les explotacions forestals es produeixen una sèrie de residus o subproductes, amb un alt poder energètic, que no serveixen per a la fabricació de mobles ni paper, com són les fulles i branques petites, i que es poden aprofitar com a font energètica.

Els residus de la fusta es poden aprofitar per produir energia. De la mateixa manera, es poden utilitzar com a combustible les restes de les indústries de transformació de la fusta, com els aserraders, fusteries o fàbriques de mobles i altres materials més.

Amb el triturat i compressió d'aquests residus es creen diferents tipus de biomassa, com per exemple els **pèl.lets** o les **briquetes**.



Biomassa residual : És el subproducte o residu generat en les activitats agrícoles herbàcia (palla, canyot de blat de moro) i llenyosa (llenya, restes de podes i sarments), i en les activitats silvícoles i ramaderes (branques), així com residus de la indústria agroalimentària (pela d'ametlla, os d'oliva), en la indústria de transformació de la fusta (serradures, estelles, encenalls, escorces) i en els cultius energètics, cultius d'espècies destinats específicament a la producció de biomassa per a ús energètic.

Característiques de la Biomassa:

- **Humitat:** afecta tant a la quantitat (preu) i qualitat de la matèria primera, com al procés (2.300 kcal/kg per vaporitzar-se).
- **Grandària i forma:** la biomassa presenta una gran diversitat de formes i grandàries.
- **Densitat real i aparent:** que varia considerablement depenent de la tipologia i presentació de la biomassa.

- **Composició química:** Cal efectuar una anàlisi elemental: C, H, N, S, O, Cl i cendres. La major part de les biomasses presenten valors més baixos de S, N i cendres que el carbó, per exemple.
- **Poder calorífic:** (Kj/Kg base seca): la quantitat de calor alliberada en la combustió d'1 kg. de biomassa.
- **Contingut en cendres:** Interessa per a la major part dels usos de combustió que sigui inferior al 10%.
- **Temperatura de fusió de cendres:** Interessa que sigui elevat.



Avantatges de la Biomassa:

- Les Emissions de CO₂ de la biomassa són neutres.
- La biomassa és una font d'energia inesgotable, sempre que es gestioni sosteniblement.
- La biomassa és una energia renovable de futur, constant, magatzemable i respectuosa amb el Medi ambient.
- En el cas que la matèria primera de la biomassa procedeixi de residus, aquests combustibles ajuden al reciclatge.
- L'aprofitament de la biomassa comporta la neteja dels boscos, la qual cosa ajuda a prevenir el risc d'incendis forestals.
- Representa un estalvi i un benefici econòmic a causa que el seu preu és menor en comparació dels combustibles fòssils (gas natural, butà, propà o gasoil).

