



comissió de
residus

SANTIAGO VILA DANÉS Membre de la Comissió de Residus

El paper dels pretractaments amb vapor d'aigua dins el procés de reciclatge

El Mechanical Heat Treatment proporciona combustible homogeni emmagatzemable, augmenta la capacitat en les plantes d'incineració i pot optimitzar fins al 85% l'eficiència de les plantes TMB convencionals.

La Unió Europea, per mitjà de la Directiva Marc de Residus aprovada l'octubre de 2008, va establir una jerarquia per a la gestió de residus en què l'opció més desitjable és no produir-ne, i la menys desitjable és la seva disposició final en abocador sense recuperació de cap mena, ni de materials ni d'energia. Entre aquests extrems hi ha diverses opcions, i els últims anys en el nostre país s'ha obert un gran debat, centrat sobre quin és el procés més adequat —principalment la incineració i els tractaments mecànic-biològics (TMB)—, amb l'objectiu de determinar les solucions que permetin el màxim aprofitament material del residu i, en segon lloc, el seu aprofitament energètic.

La incineració destrueix els residus, minimitza l'ús d'abocadors i aprofita el poder energètic de les escombraries, però requereix inversions i costos operatius elevats, així com també un filtratge i control exhaustiu dels gasos que s'emeten durant el procés.



El repte és maximitzar la reutilització dels residus amb processos que siguin assumibles econòmicament i minimitzin l'emissió de gasos d'efecte hivernacle

Els TMB es basen en una separació mecànica dels materials valoritzables/reciclables i l'estabilització i/o compostatge dels materials biodegradables. Requereixen inversions i costos operatius menors, però la seva eficiència és limitada i genera un ús important d'abocador.

MHT (Mechanical Heat Treatment) és un terme relativament nou, usat per descriure configuracions que empren vapor d'aigua com a base per al tractament; el seu propòsit genèric és optimitzar la separació del

residu municipal en diferents components per permetre'n la recuperació, i també higienitzar les escombraries destruint els bacteris, millorant les condicions de treball en planta i minimitzant les males olors. Les tecnologies MHT són pretractaments que s'empren integrats en els sistemes anteriors. Proporcionen un combustible homogeni emmagatzemable i augmenten la capacitat en les plantes d'incineració amb la recuperació prèvia dels materials valoritzables, o bé optimitzant fins al 85% l'eficiència de les plantes TMB conven-

cionals. Els sistemes més habituals s'han basat en l'ús d'autoclaus, utilitzades ja des de fa molts anys per esterilitzar equips mèdics i residus hospitalaris i també per al tractament de residus carnis. Aquests sistemes treballen a temperatures d'entre 120 i 170°C i pressions de 2 a 7 barg, suficients per destruir els bacteris de les escombraries i reduir significativament el volum de residus.

PRODUCTES APTES

El resultat del procés de *coccio* de les escombraries és la descomposició de la matèria orgànica i l'obtenció de productes nets aptes per a ser reciclats:

- Envasos metàl·lics, vidre i plàstics sense etiquetes en què s'ha eliminat la major part de les restes orgàniques.
- La fibra procedent de les restes de menjar, paper, cartó i restes vegetals valoritzables com:
 - Combustible
 - Compost o material bioestabilitzat, després del seu procés biològic
 - Digestió per a la producció de biogàs.
 - Matèria primera per a productes reciclats
- Una fracció heterogènia de productes amb alt poder calorífic (CSR) apta per a substituir combustibles fòssils en alguns processos industrials com:
 - Forns de ciment
 - Producció industrial de calor o energia elèctrica
- Finalment, una resta bàsicament inerta.

Ens enfrontem al repte d'aprofitar al màxim els nostres residus per poder reutilitzar-los (economia circular) a costos assumibles i emprant solucions que minimitzin l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.