

RESIDUS

**Xavier Gabarrell
Isabel Escaler
Xavier Font
Anna Massagué
Joan Rieradevall**

**Os de Balaguer
11 i 12 de novembre 2010**

Autors

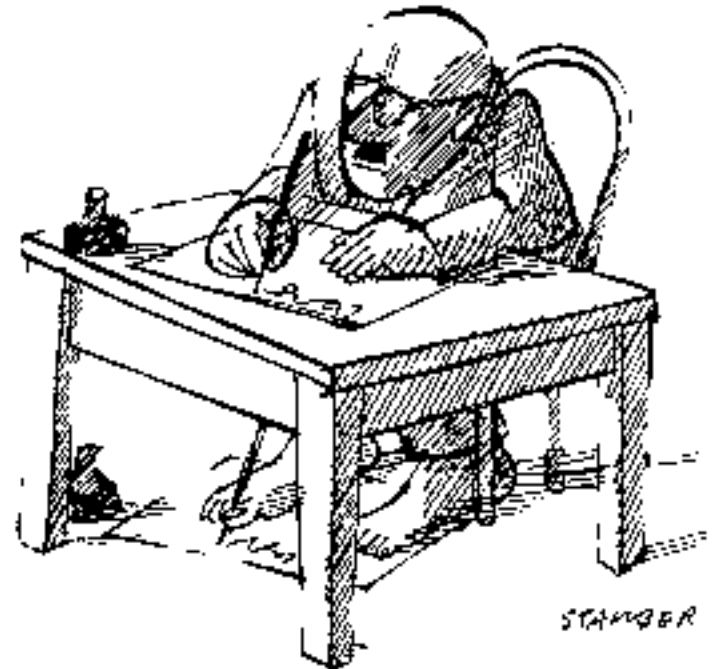
Xavier Gabarrell: SosteniPra, Departament d'Enginyeria Química – ICTA, UAB

Joan Rieradevall: SosteniPra, Departament d'Enginyeria Química – ICTA, UAB

Xavier Font: GICOM, Departament d'Enginyeria Química – ICTA, UAB

Isabel Escaler: CETaqua

Anna Massagué: CETaqua



Aspectes analitzats

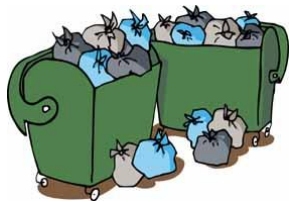
Partim del Primer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya



RSM
Runa
Ramaders



Abocador



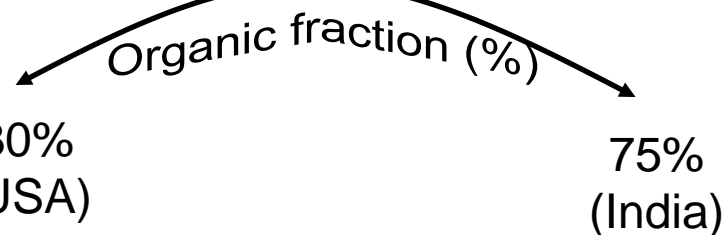
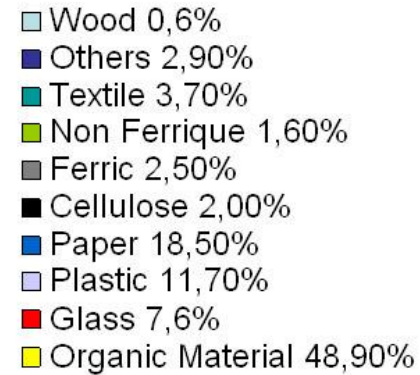
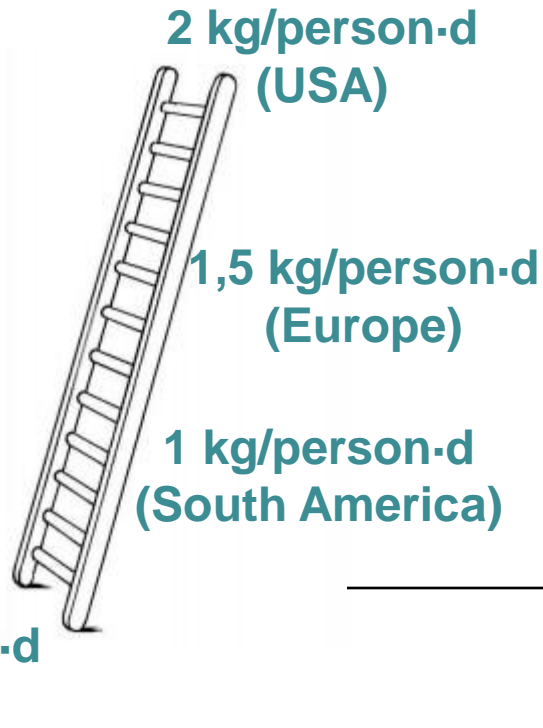
Tractament
(compostatge i digestió anaeròbia)



Tractament d'aigües

Aspectes analitzats

Producció RSM



Sistemes de recollida

Sistemes de recollida i transport de residus

Transport de runa	40000 – 60000 t CO ₂ eq/any
Transport de residus ramaders	80000 – 120000 t CO ₂ eq/any
Recollida i transport de RSM	40000 – 80000 t CO ₂ eq/any

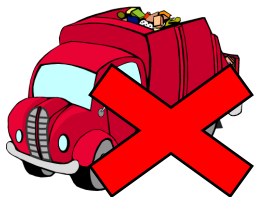
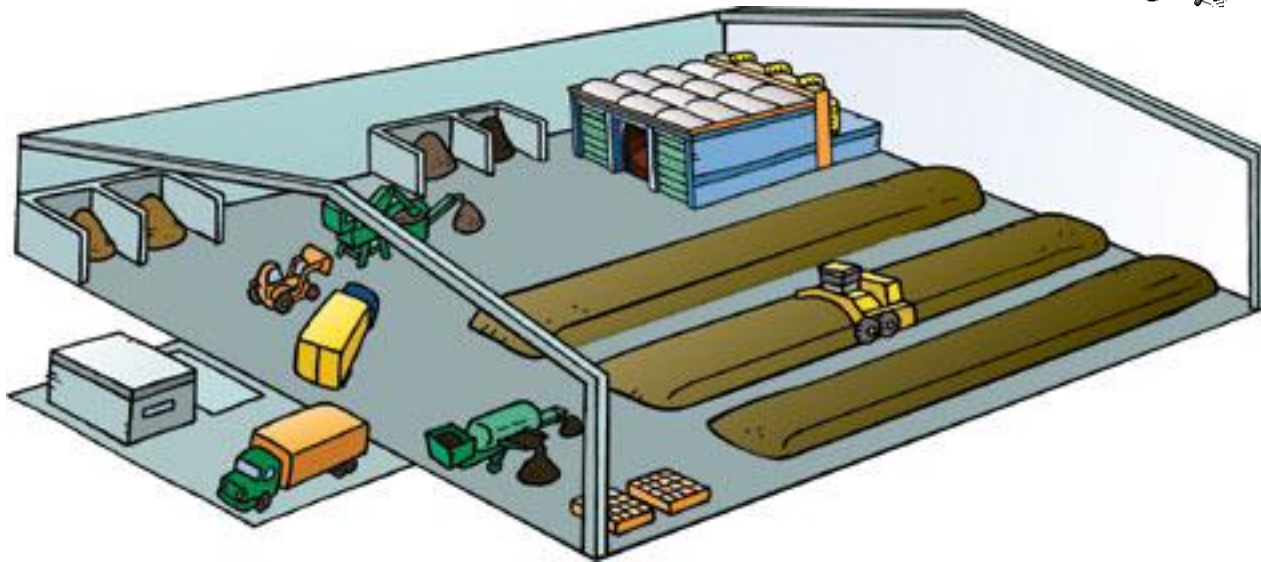


Mesures de reducció en la recollida i transport de residus serien:

- Reduir la generació
- Incorporar plantes de transferència en aquells casos que les distàncies siguin relativament grans.
- Apropar les plantes de tractament als punts de generació en el cas dels RSM o integrar-les en el punt de generació en el cas dels ramaders i la runa.
- Dimensionar les plantes de tractament en funció de la generació, i per tant, afavorir la seva distribució, enfront de macroplantes que concentren grans quantitats de residus.
- Integrar les plantes de tractament de RSM dins la trama urbana.
- Utilitzar vehicles més eficients i amb combustibles més nets com el biodiesel procedent de recursos renovables locals o d'altres residus.

Tractament de residus

Tractament biològic (compostatge i/o digestió anaeròbia)



Tractament biològic (compostatge i/o digestió anaeròbia)

En ser un procés de tractament biològic, les emissions de CO₂ del procés es consideren d'origen biogènic.

92 g N₂O/t Fracció Orgànica de Residus Municipals

34 g CH₄/t FORM

230-480 MJ/t FORM (electricitat + dièssel)

Dades actualitzades

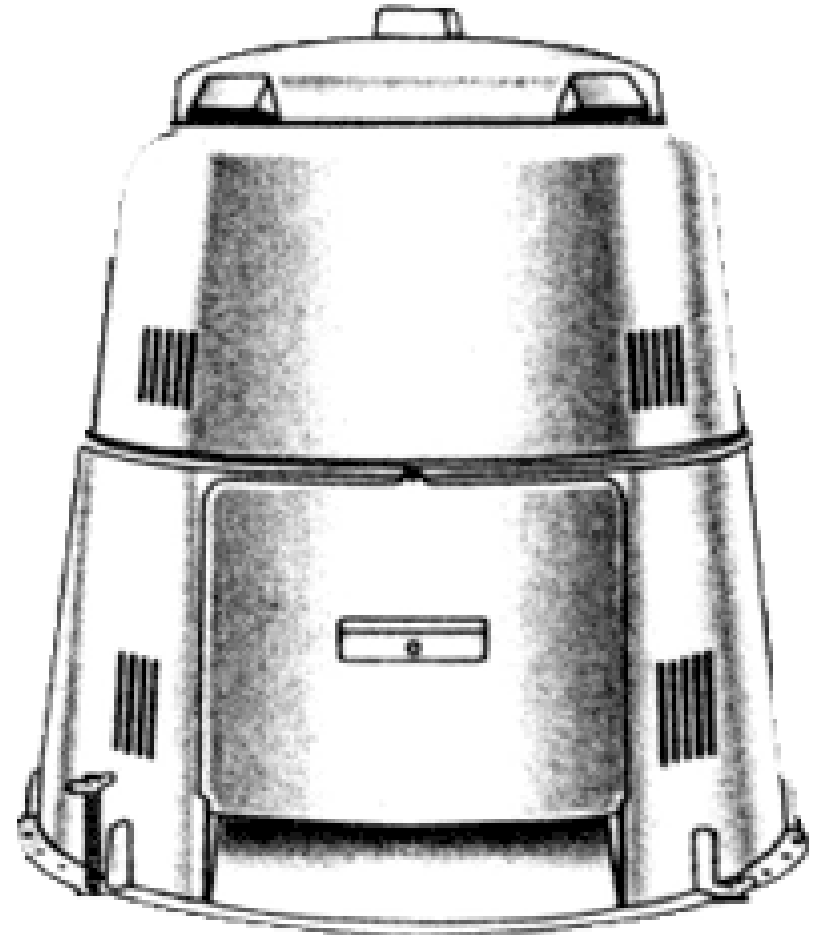
35-250 g N₂O/t FORM

34 - 4300 g CH₄/t FORM

230-870 MJ/t FORM (electricitat + dièssel)

Compostatge casolà

676 g N₂O/t FORM
158 g CH₄/t FORM
34 MJ/t FORM (electricitat + diessel)



Mesures de reducció en els tractaments biològics serien:

- Millora de la tecnologia de filtre d'emissions de gasos en les plantes de compostatge
- Minimització del consum d'energia en les plantes industrials
- Bones pràctiques tant en instal·lacions industrials com en el compostatge casolà.

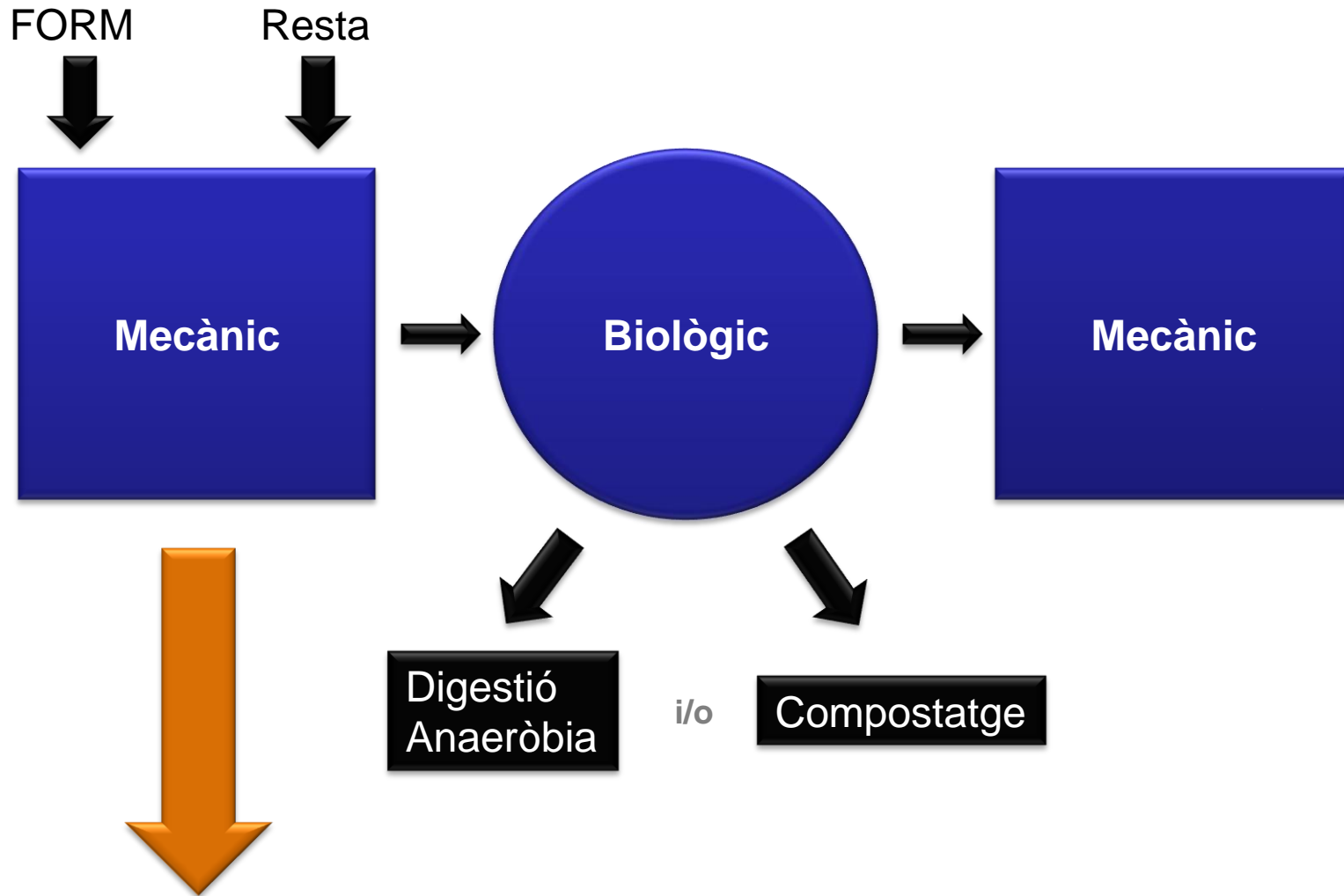
Reducció de la
matèria orgànica
enviada a
abocador d'acord
amb EU Directive
1999/31/CE



Reducció del 65% en la FORM
enviada a abocador pel 2016



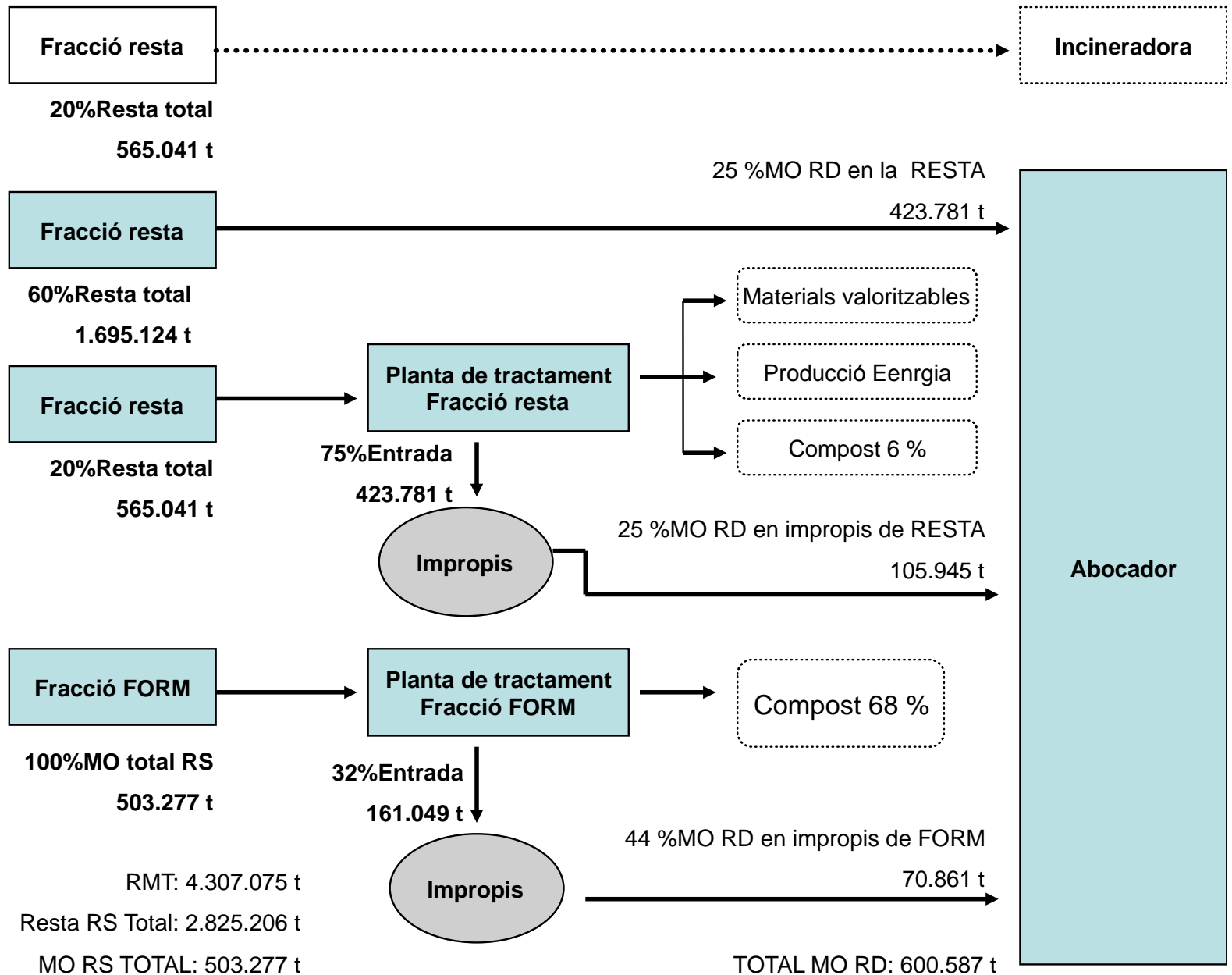
Abocador

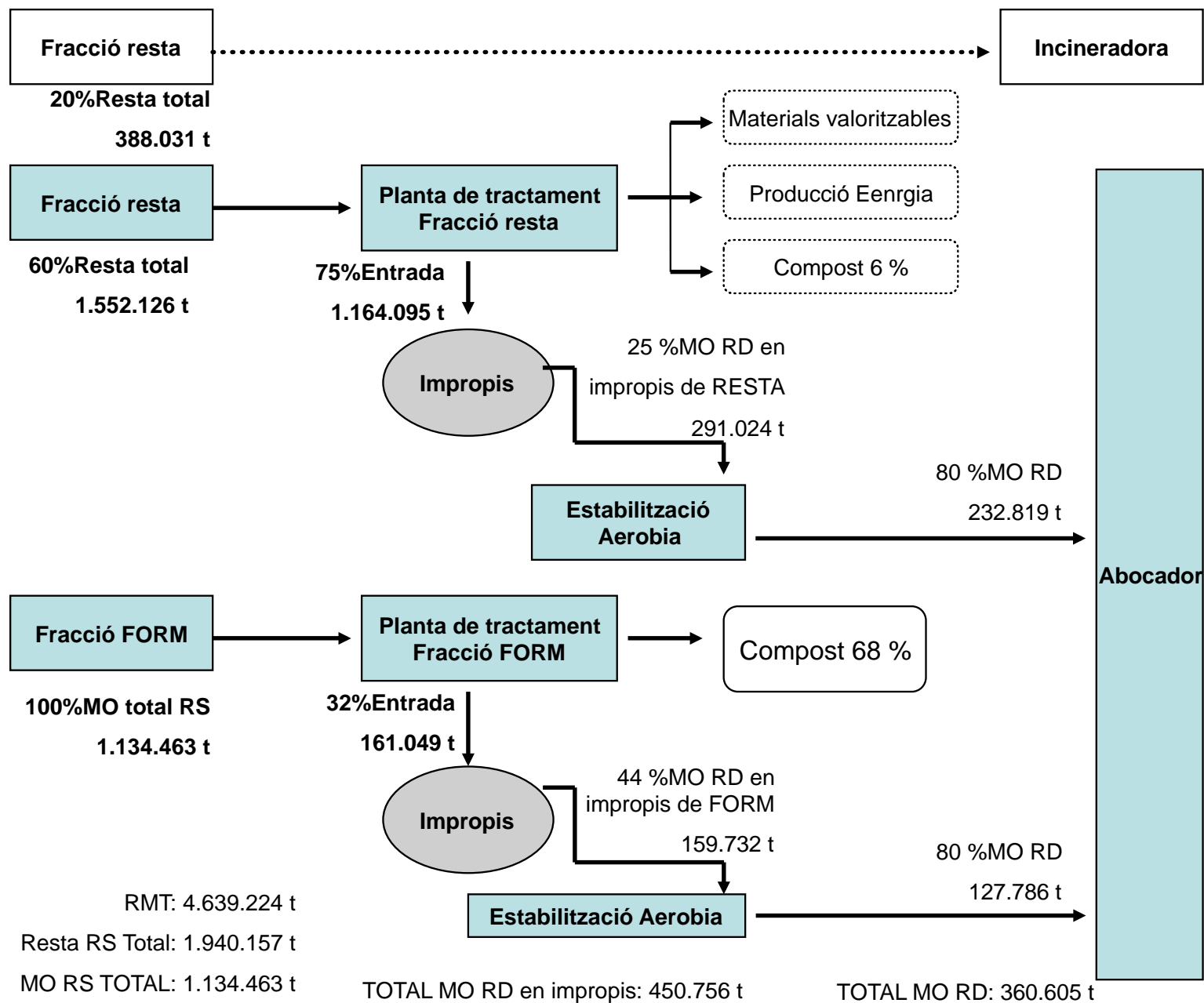


Impropis que van a abocador i encara tenen un contingut important en matèria orgànica (30-75% entrada)

Abocador

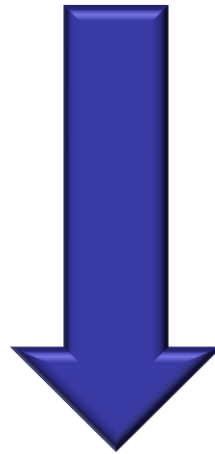
Escenari 2008





2008

155724 t de biogàs (CH₄ i CO₂)



94% de reducció

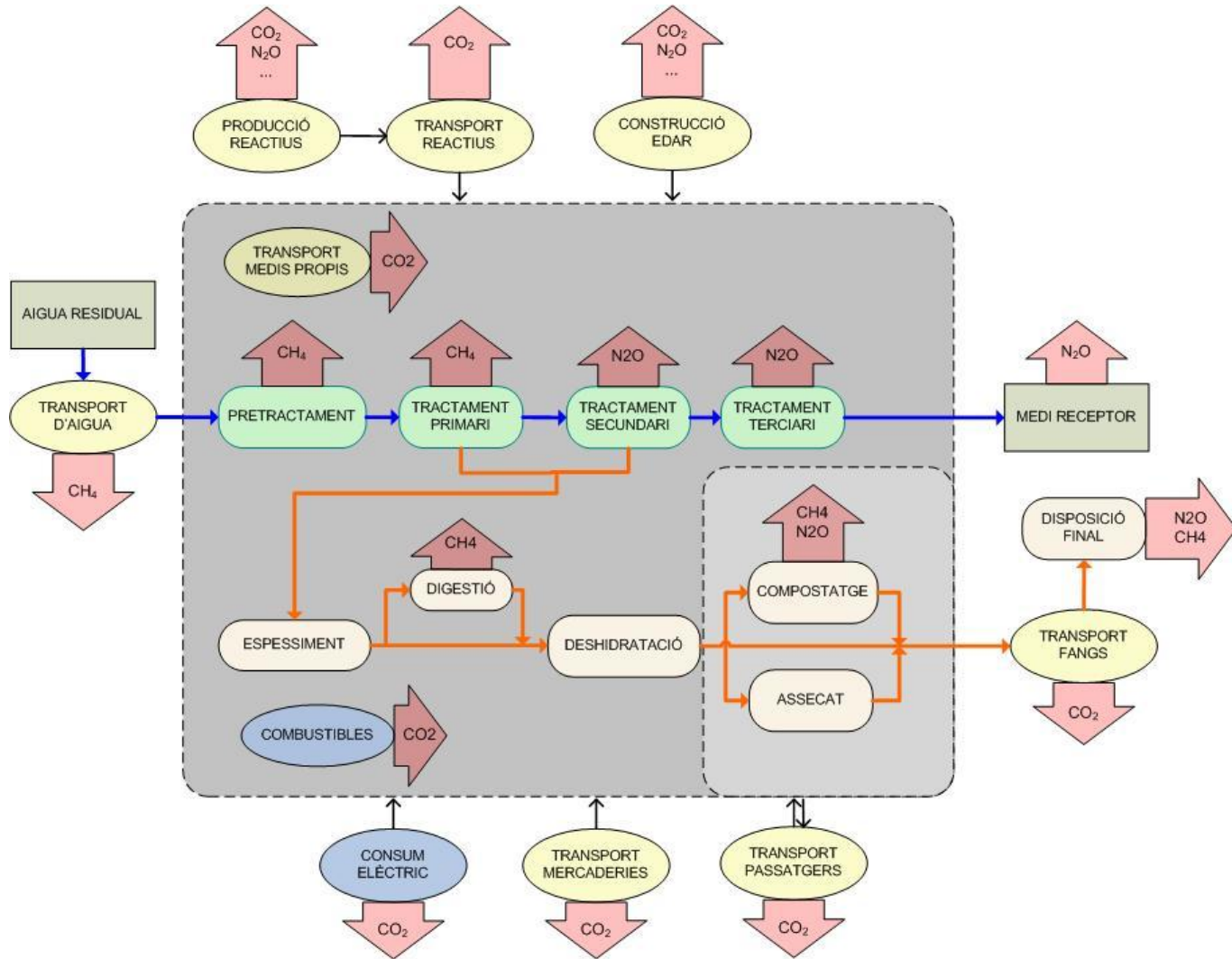
9788 t de biogàs (CH₄ i CO₂)

2012

Com podria afectar això a la captació del biogàs per produir energia?

Aigües residuals

Aigües residuals



No hi ha dades reals locals, i es presenten les del IPCC

Conclusions

Conclusions

- Cal obtenir dades de caire local de les emissions en EDAR
- Cal obtenir dades de caire local sobre la captació de biogàs en abocadors
- Cal estudiar els fluxes del sector residus, en especial dels residus secundaris, és a dir aquells generats en instal·lacions de tractament.
- Dur a terme ACV, que permetin coneixer en profunditat tecnologies corresponents als tractaments tèrmics de residus (assecatge, evaporació, combustió), per tal de poder decidir subjectivament quina cal aplicar en cada cas



Causants

**S'adapten/determinen
conseqüències**



**Canvi
Climàtic**



Prediuèn



Causants

**S'adapten/determinen
conseqüències**



**Canvi
Climàtic**



Prediuen



Segresten CO₂

RESIDUS

**Xavier Gabarrell
Isabel Escaler
Xavier Font
Anna Massagué
Joan Rieradevall**

**Os de Balaguer
11 i 12 de novembre 2010**