



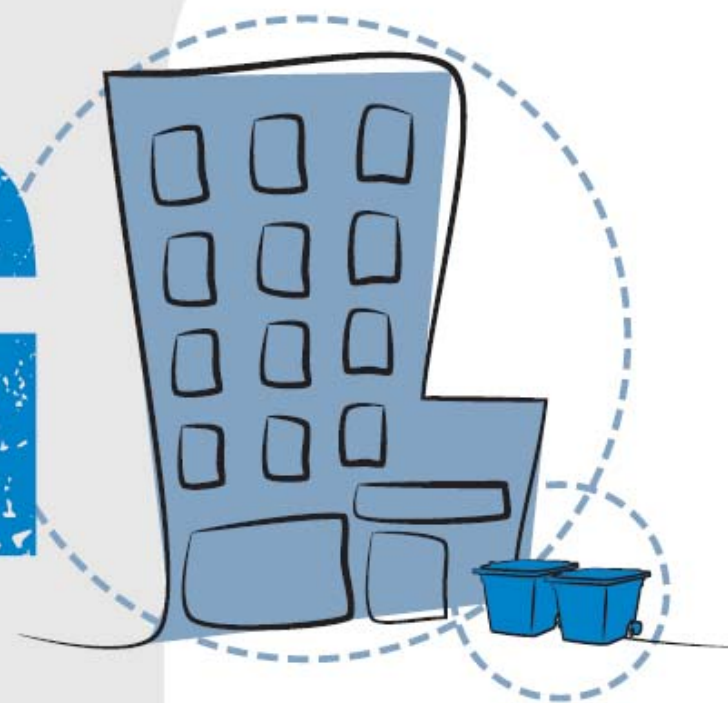
# Guia per a la implementació de sistemes de pagament per generació de residus municipals

Dr. Ignasi Puig Ventosa, ENT Environment and Management

Jornada de prevenció de residus municipals  
Reus, 23 de novembre de 2010

# Guia per a la implementació de **sistemes de pagament per generació** de residus municipals

# PXG



Agència de  
Residus de  
Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge

# Continguts



- 1. Introducció**
- 2. Què és el PxG?**
- 3. Bases i modalitats dels sistemes de PxG**
- 4. Consideracions tècniques, logístiques i legals**
- 5. PxG comercial**
- 6. Fases d'implantació**
- 7. Aspectes econòmics**
- 8. Resultats potencials**
- 9. Usos fraudulents**
- 10. Situació a nivell nacional i internacional**
- 11. Casos d'estudi**
- 12. Conclusions**

# 1. Introducció



- Cada vegada més es planteja la introducció d'instruments fiscals com a incentiu per a millorar la prevenció i la recollida selectiva de residus.
- A nivell local el principal instrument econòmic són les **taxes de residus**: normalment no generen cap incentiu però es poden articular Sistemes de Pagament per Generació (PxG).
- El PROGEMIC 2007-2012 esmenta PxG de residus tant domèstic com comercial com a mesura de prevenció de residus.

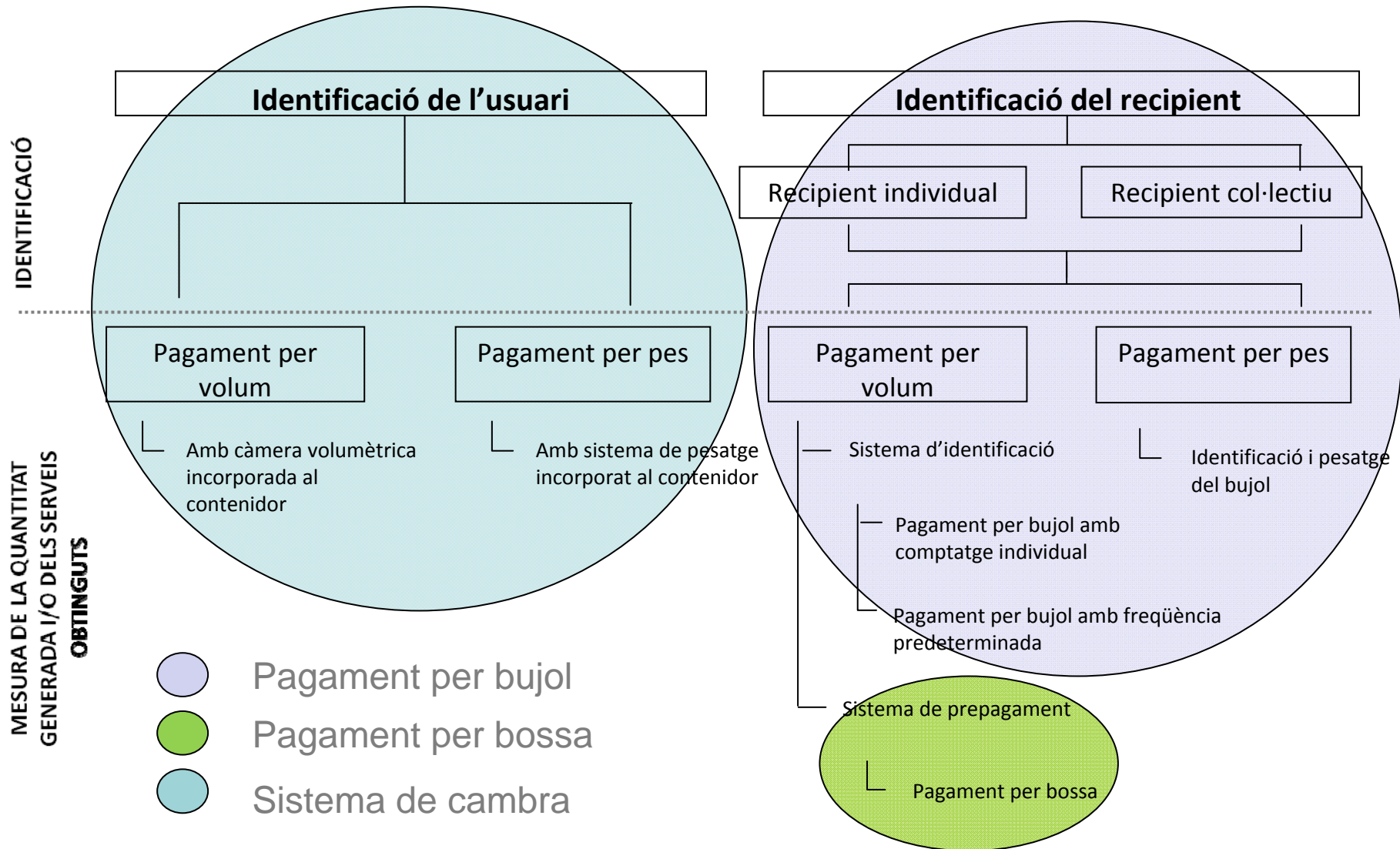
*La guia descriu els principis bàsics de funcionament de PxG, els passos a seguir per a la seva implantació i l'impacte que s'espera que tinguin sobre els fluxos de residus.*

*També es descriuen experiències d'aplicació d'aquests sistemes tant a nivell català i estatal, com en d'altres països.*

## 2. Què és el PxG?

- Pagament de la taxa d'escombraries en funció dels residus realment generats i del servei que s'obté.
- Cal la *identificació del generador* i la *mesura de la quantitat de residus*.
- Permeten traslladar el principi de “qui contamina paga”.
- L'incentiu creat dependrà de l'elecció de la **base imposable** (fracció o fraccions que es graven).
  - Fracció resta (reducció i reciclatge)
  - Altres fraccions (reducció d'aquesta fracció)
- **Estructura de la nova taxa:**
  - Part fixa
  - Part variable

# 3. Bases i modalitats dels sistemes de PxG



# 4.1. Consideracions tècniques



## Determinació del model de PxG

- Condicionada per:
  - Característiques socio-urbanístiques del municipi
  - Recipient a utilitzar (bujol, bossa, sistema de cambra)

## Establiment de l'import

- Depèn principalment de:
  - Recaptació desitjada
  - Generació de residus estimada (nombre i tipologia de les fraccions a gravar)
  - % part bàsica depèn de:
    - Seguretat
    - Incentiu

# 4.2. Consideracions logístiques



## Pagament per bossa



- Característiques
  - Recomanable 2 bosses per fracció (mida domèstica i comercial)
  - Volums recomanables (10-20 litres i 50-70 litres per resta domèstica i comercial, 30-50 litres i 90-110 litres per envasos, respectivament).
  - Presència logotip i/o distintiu
  - Translucidesa
  - Bossa especial per a bolquers
  - Fraccions que no se solen gravar amb aquest model: FORM.
- Adquisició i emmagatzematge
  - Difícil producció personalitzada / espai ben controlat
- Distribució de les bosses
  - Ajuntament o **intermediaris** col·laboradors (comerços amb conveni)
  - No cal comissió pels comerços
  - No els aplica l'IVA



## 4.2. Consideracions logístiques

### Pagament per bujol

- Característiques bujol {
  - Amb xip, tag (etiqueta) o res
  - Varietat de volums
- **Pagament per pes o per volum.**
- **En pagament per volum, a més diversitat de volums més correspondència entre pagament i generació.**
- **FORM: recomanable per volum amb freqüència predeterminada.**
- **Resta i envasos: el model dependrà de: inversió a efectuar / potencial de fuga del sistema / fidelitat desitjada entre pagament i generació.**



- **Fraccions no gravades: paper i cartró, vidre.**
- **Bolquers en bossa estandarditzada.**

## 4.2. Consideracions logístiques



### Sistema de cambra

- Contenedors d'obertura amb enclusa (mesura el **pes** o el **volum**).
- L'usuari disposa d'una **targeta identificativa** o clau per accedir als contenidors.
- Només s'instal·len els sistemes d'identificació als contenidors de les fraccions de pagament (altres contenidors són potencials punts de fuga).
- Pot integrar-se en diversos sistemes: autocompactadors, boques de recollida pneumàtica o en contenidors municipals de recollida de residus.
- Pot ser complementari a altres sistemes de PxG.



## 4.2. Consideracions logístiques

### Àrees d'emergència i deixalleria

- Les àrees d'emergència poden esdevenir punt de fuga en PxG:
  - Eliminar-les
  - Mantenir-ne alguna amb adequacions (vigilància amb càmera, tancament, retirar contenidors fraccions pagament)
  
- Deixalleria: cal control d'entrada (bossa especial o aplicació de tarifes).

## 4.3. Consideracions legals

- Cal la modificació de **l'ordenança fiscal**.
- Cal la modificació o redacció d'una **ordenança municipal** on han de quedar regulats:
  - La forma de lliurament dels residus
  - Els drets i deures dels ciutadans i comerços, del propi ens local
  - El marc sancionador
- És molt important que les ordenances fiscal i municipal reguladores dels residus siguin **coherents i complementàries**.
- Cal tenir molt presents els **terminis legals** necessaris per a l'aprovació definitiva.

## 5. PxG només comercial

Context

- En recollida PaP domiciliària, qualsevol sistema PxG comercial és viable (no existeixen punts de fuga al carrer)
- En recollida domiciliària amb contenidors i PaP comercial, cal valorar el model més robust (p.e. Pagament per bujol amb identificació del generador)

Part  
bàsica

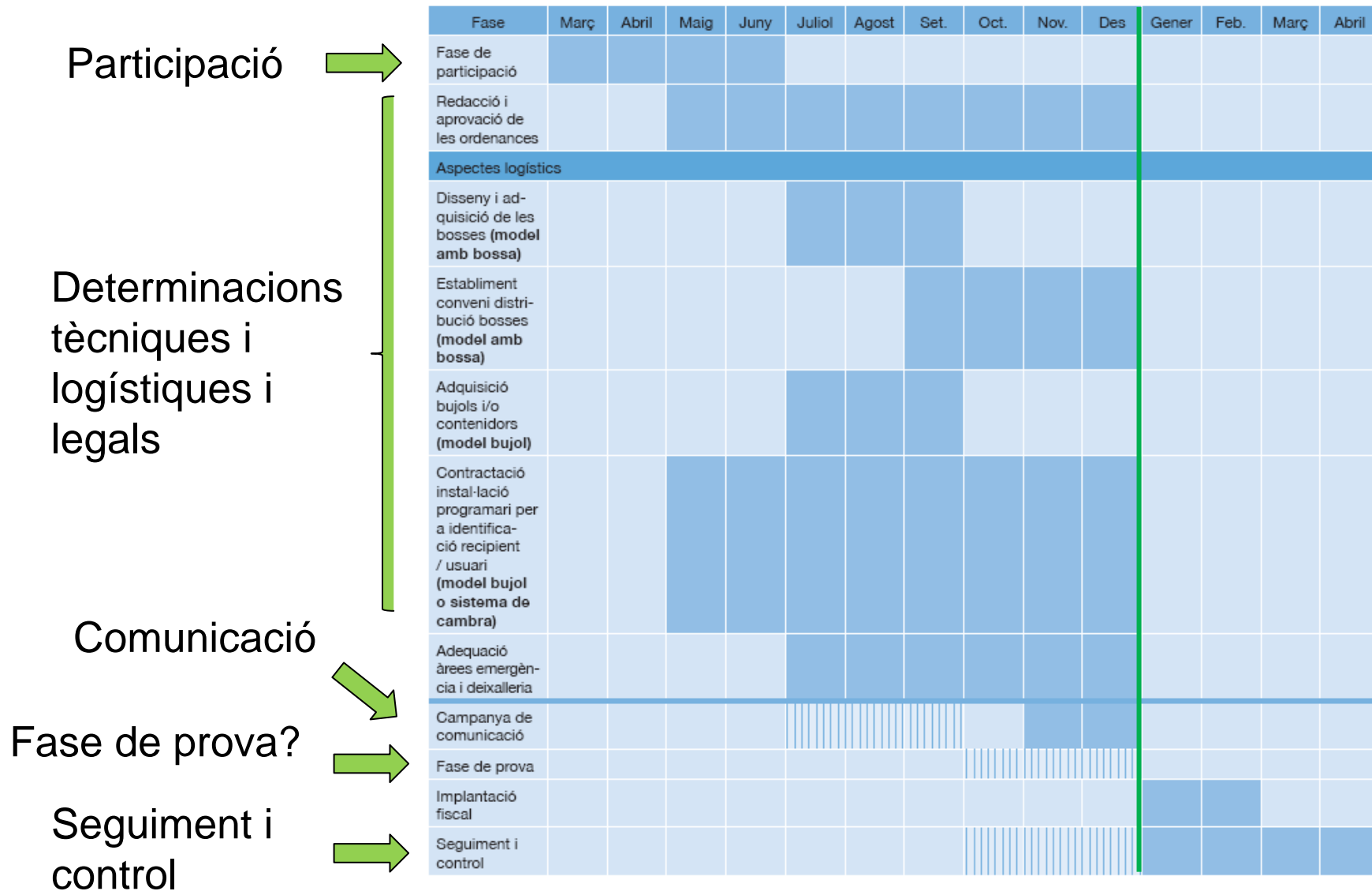
- Hauria de dependre de la categoria comercial.

Fraccions  
a gravar

- Resta, envasos i orgànica.

- Aplicable als grans generadors (GG), amb recollida PaP.

# 6. Fases d'implantació



# 7. Aspectes econòmics



- Costos inicials o d'inversió (a la guia s'ofereixen preus unitaris pels diferents models).
- Costos d'operació o funcionament del sistema.

# 8. Resultats potencials sobre fluxos de residus



Fracció	Tendència esperada
Fraccions gravades (resta i envasos) recollides porta a porta	Tendeixen a reduir
Residus recollits en àrees d'emergència monitoritzades	Tendeixen a desaparèixer si s'eliminen de les àrees d'emergència els contenidors de les fraccions a gravar
Percentatge de recollida selectiva de les fraccions recollides porta a porta	Tendeix a augmentar per les fraccions no gravades
Fracció orgànica comercial recollida porta a porta	Tendeix a augmentar i a millorar en impropis
Voluminosos recollits	Tendeixen a augmentar
Aportacions a la deixalleria	Tendeixen a augmentar
Abocaments irregulars	Tendeixen a augmentar però depèn del model adoptat, els serveis oferts i l'execució dels mecanismes sancionadors



# 9. Usos fraudulents del sistema



- **Principals riscos potencials:**

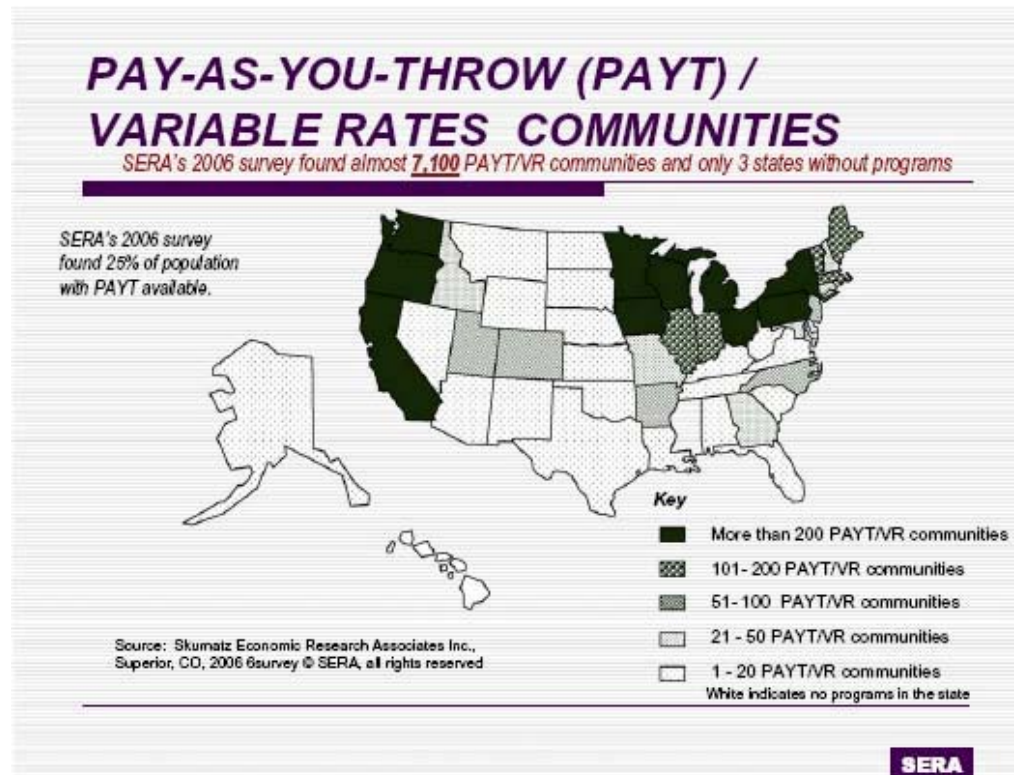
- Abocaments il·legals (en contenidors o espais oberts)
- Turisme de residus
- Increment d'impropis

- **Ull! amb:**

- Recollida de bolquers domiciliària (bossa translúcida)
- Àrees d'aportació (en cas de PaP 2 fraccions o parts del municipi sense recollida PaP)
- Àrees d'emergència
- Habitatges de segona residència
- Papereres (reducció del nombre i sancions)
- Turisme de residus (diàleg amb municipis veïns)

# 10. Situació a nivell nacional i internacional

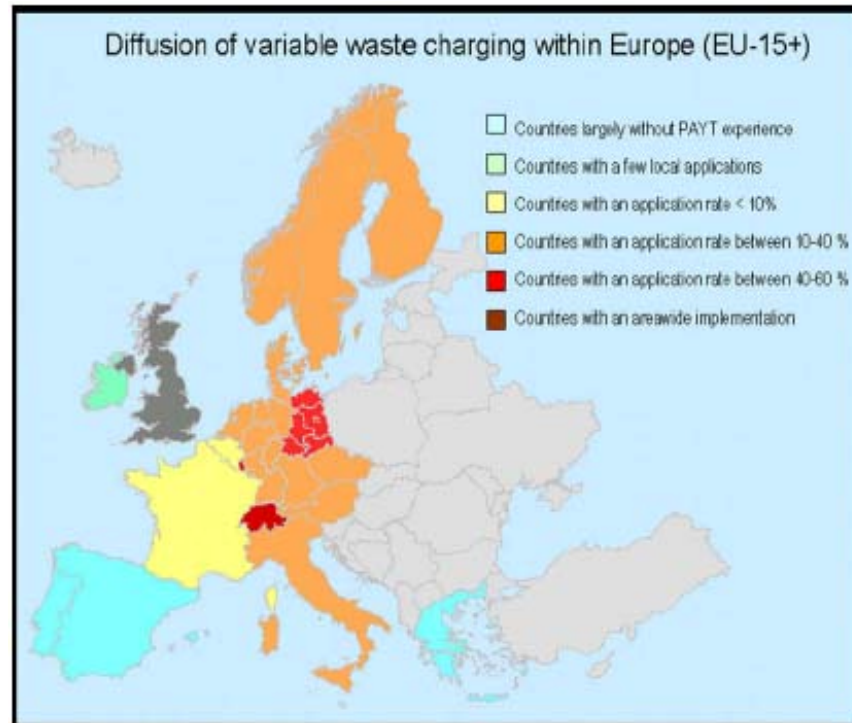
- **EUA:** experiències des de principis de segle XX. Actualment més de 7.000 municipis (grans ciutats).



# 10. Situació a nivell nacional i internacional



- **Països europeus:** Suïssa, nord-est d'Alemanya, nord d'Itàlia, Dinamarca i Holanda. Ciutats grans: Berlín, Brussel·les, Munic, Viena, o Dublín.



- **Estat espanyol:** 3 experiències de PxG domèstic i comercial (Torrelles de Llobregat (2003), Esporles (2009) i Argentona (2010)).

# 11. Casos estudi

- **La taxa de fems d'Esporles**
- **La Taxa Justa d'Argentona**
- **Pagament per generació comercial a Canet de Mar**
- **Sistema de cambra a dues localitats alemanyes**
- **Pagament per bujol a la regió del Piemont (Itàlia)**

# 12. Conclusions



- Els sistemes de pagament per generació són l'opció més justa d'assignació dels costos del servei i l'única capaç d'incentivar la reducció i la recollida selectiva.
- Resultats en terreny de prevenció i d'increment de recollida selectiva.
- És la mesura local de prevenció de residus amb major abast.
- Està àmpliament estès a altres països: és per on s'ha d'avançar.
- Existeix un alt potencial del PxG a Catalunya degut al fort creixement de la recollida porta a porta.
- També té molt potencial el PxG només comercial.
- Experiències pilot a Catalunya i a l'Estat beneficiaran els municipis que vinguin darrera, per tant, mereixen recolzament de les administracions supralocals.



# Gràcies per l'atenció

Dr. Ignasi Puig Ventosa

[ipuig@ent.cat](mailto:ipuig@ent.cat)

[www.ent.cat](http://www.ent.cat)