



## 10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

¿Por qué la recogida de residuos sigue siendo un problema? Causas y soluciones

El punto de vista de las empresas de recogida de residuos urbanos

Vicente Galvan

Ferrovial Servicios/Cespa

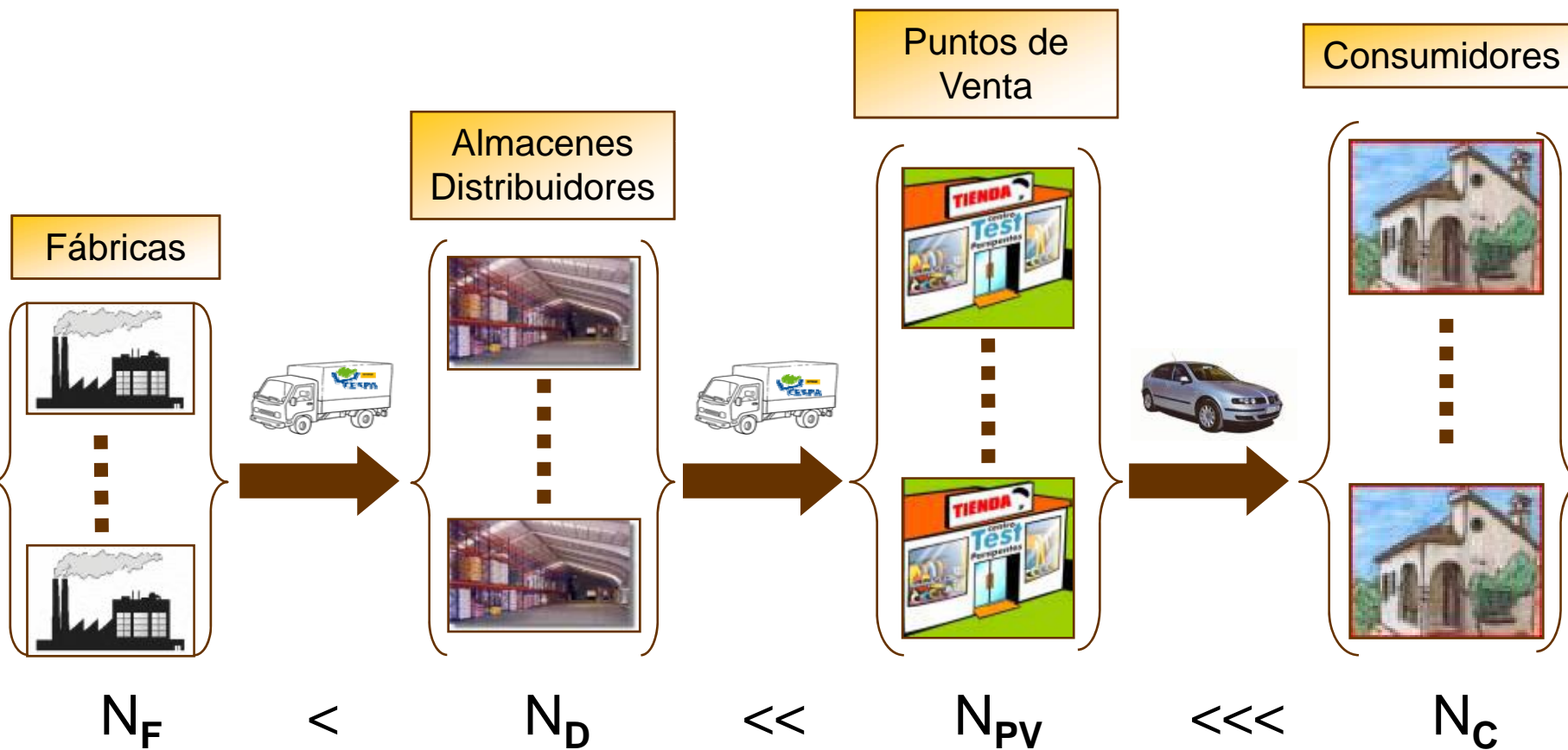


Miércoles 24 de noviembre de 2010

# LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS (I)

01

## FABRICACIÓN - DISTRIBUCIÓN



VALOR AÑADIDO (ECONÓMICO)



RECOGIDA - TRATAMIENTO

Consumidores

Puntos de Recogida

Centro Transfer

Gestores Finales



$N_C$



$N_{PR}$



$N_{CT}$



$N_{GF}$

>>>

>>

>

¿VALOR?



### CARACTERISTICAS DEL MODELO:

- Introduce entropía (dispersión) en el sistema.
- Diluye las responsabilidades.
- Crea valor económico añadido sólo en su primera mitad

### REQUIERE PARA COMPLETARLO:

- Asignar responsabilidades.
- Aportar energía e información: logística inversa.
- Aportar capital.



# LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS



Recogida  
Selectiva  
Obligatoria



Recogida  
Selectiva  
Voluntaria



Sistema  
Integrado  
De Gestión



## RECOGIDA SELECTIVA OBLIGATORIA



†Papel Cartón



†Vidrio (no cristal)



†Envases metal, plástico y briks (no plásticos y metales).



†Resto (todo uno)

## RECOGIDA SELECTIVA VOLUNTARIA

06



† Voluminosos (muebles, colchones, etc.)



† Aceites de cocina

† Ropa y calzado



† Podas y residuos de jardines

## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

07



**SIGNUS**

- † Vehículos fuera de uso (VFU)
- † Neumáticos Fuera de Uso (NFU)
- † Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)
- † Subproductos Animales No Destinados a Consumo Humano (SANDACH)



- † Pilas y Acumuladores.
- † Medicamentos Caducados
- † Envases de productos fitosanitarios





## PUNTO LIMPIO

08



- Aceites vegetales de uso doméstico.
- Aparatos eléctricos y electrónicos.
- Barnices, pinturas y sus envases.
- Cartuchos de tinta de impresoras y toner.
- Escombros (de pequeñas obras domésticas)
- Fluorescentes.
- Maderas: marcos, paquetes, cajas, etc.
- Medicamentos caducados.
- Metales: rieles, etc.
- Muebles y colchones.
- Pilas, acumuladores y baterías.
- Podas y restos vegetales.
- Radiografías.
- Sustancias peligrosas: Aerosoles, fitosanitarios, termómetros, productos de limpieza, etc.
- Aparatos eléctricos y electrónicos.

- Adornos de las casas (figuras, Navidad, fiestas, etc.)
- Alfombras.
- Alfombrillas
- Alfombrillas de ordenador
- Almohadas
- Artículos de higiene personal (peines, maquinillas de afeitar, pintalabios, etc.)
- Artículos de loza, cerámica y arcilla.
- Artículos de limpieza del hogar (plumeros, bayetas, etc.)
- Artículos de madera (marcos, cajas, etc.)
- Artículos de viaje (bolsas, maletas, etc.)
- Barreños y cubos de plástico.
- Bolígrafos y plumas.
- Cajas y estuches de plástico
- Carritos de niños y de la compra.
- Colchones y colchonetas.
- Cubiertos de metal y plástico (cuchillos, tenedores y cucharas).
- Discos (LP, CD, CDR, etc.) y sus cajas.
- Envoltorios de celofán (regalos, revistas, dulces, etc.)
- Escobas y fregonas,
- Juguetes.
- Lámparas (mesa, techo, pared, jardín, etc.)
- Maletas y mochilas.
- Muebles (madera + metal + plástico).
- Pañales (niños y mayores).
- Perchas.
- Persianas.
- Piezas de bricolaje y reparación casera.
- Piezas de reparación de automóviles.
- Portalápices.
- Poliespán (corcho blanco)
- Regalos de promoción (llaveros, pines, etc.)
- Rieles de cortinas.
- Residuos de separación selectiva mal colocados
- Residuos del comercio (expositores, etc.)
- Residuos de pequeñas industrias ciudadanas.

## Residuos Huérfanos

- ✓ Está diseñado por las Administraciones que no son responsables de su aplicación.
- ✓ Requiere una colaboración TOTAL de TODOS los ciudadanos en la segregación en origen.
- ✓ Es muy caro: contenedores, vehículos especializados, centros de transferencia, etc.
- ✓ La frecuencia de recogida en España es la mayor de Europa.
- ✓ Exige mucho espacio físico en las ciudades: ubicación de los contenedores y circulación de los vehículos.
- ✓ Exige varios sistemas de recogida: puerta a puerta, contenedores de selectiva, puntos limpios fijos y móviles, etc.

## RECOGIDA SELECTIVA

ACTUAL

FUTURA

<b>Recogida Selectiva Obligatoria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪Papel y cartón</li><li>▪Vidrio</li><li>▪Envases</li><li>▪Resto</li></ul>
<b>Recogida Selectiva Voluntaria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪Ropas y zapatos</li><li>▪Aceite</li><li>▪Otros</li></ul>
<b>Puntos limpios</b>
<b>Sistemas Integrados de Gestión</b>



<b>Recogida Selectiva Obligatoria (antes 2015)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪Papel</li><li>▪Vidrio</li><li>▪Plásticos</li><li>▪Metales</li><li>▪Bioresiduos</li><li>▪Resto</li></ul>
<b>Recogida Selectiva Voluntaria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪Ropas y zapatos</li><li>▪Aceite</li><li>▪Otros</li></ul>
<b>Puntos limpios</b>
<b>Sistemas Integrados de Gestión</b>

!! MUCHAS GRACIAS !!



**ferrovial**  
servicios

**Vicente Galván**  
Director de Calidad y Medio Ambiente  
Ferrovial Servicios

