



JT-IDI - I+D+ i en medio ambiente

PROYECTO OTERSU

Eduardo Fernández Giménez
Director de I+D+i
Urbaser, S.A



URBASER

Proyecto OTERSU \pm

CONAMA 9

Eduardo Fernández Giménez

Coordinador proyecto
Director I+D+i

Madrid, 4 diciembre 2008

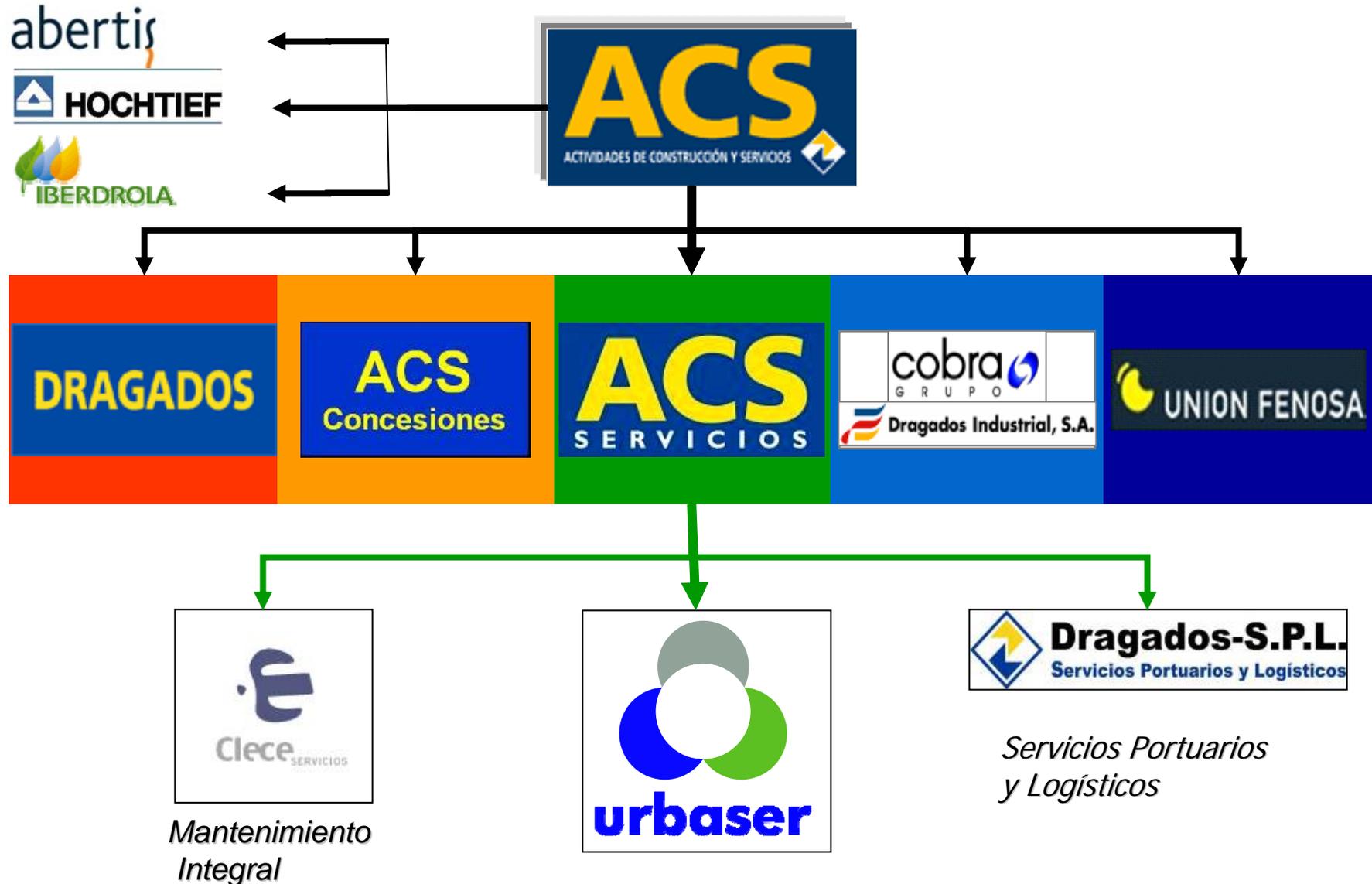
1.- URBASER: Proyecto OTERSU ±

2.- Objetivos y actividades

3.- Resultados



1. URBASER una división del Grupo ACS





Urbaser en cifras

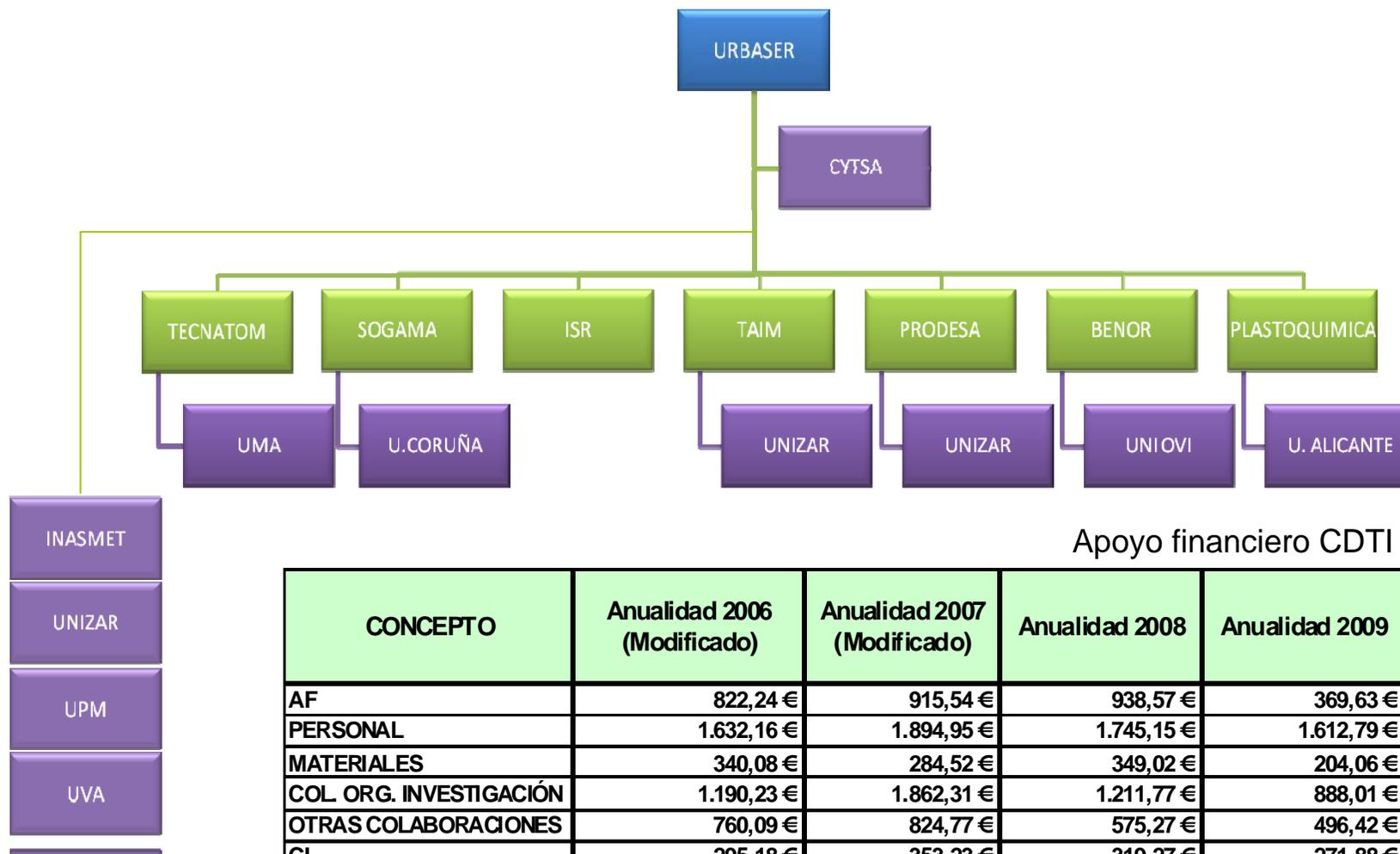


- Volumen facturación de 1.327,1 mill. € en 2007
- Una plantilla especializada de más de 30.000 personas
- Más de 55 compañías subsidiarias forman el grupo
- Presta servicios a más de 20 mill. de personas en España
- En el extranjero está presente en 3 continentes, 12 países donde presta servicios a más de 29 mill. de personas



1. Proyecto integral OTERSU ±





CONCEPTO	Anualidad 2006 (Modificado)	Anualidad 2007 (Modificado)	Anualidad 2008	Anualidad 2009	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO A LA FECHA
AF	822,24 €	915,54 €	938,57 €	369,63 €	
PERSONAL	1.632,16 €	1.894,95 €	1.745,15 €	1.612,79 €	
MATERIALES	340,08 €	284,52 €	349,02 €	204,06 €	
COL. ORG. INVESTIGACIÓN	1.190,23 €	1.862,31 €	1.211,77 €	888,01 €	
OTRAS COLABORACIONES	760,09 €	824,77 €	575,27 €	496,42 €	
CI	295,18 €	353,23 €	319,27 €	271,88 €	
TOTAL	5.039,98 €	6.135,31 €	5.139,04 €	3.842,79 €	20.157,12 €

PRESUPUESTO TOTAL ORIGINAL DEL PROYECTO

20.156,53 €

1.- URBASER: proyecto OTERSU \pm

2.- Objetivos y actividades

3.- Resultados



Pretratamiento:

Objetivo: Aumentar la eficacia en el pretratamiento para una mejor adecuación de los residuos, lo que incrementará el rendimiento de los procesos de valorización posteriores. De esta forma se elevará de manera sustancial el potencial recuperable existente en los RSU's.

Actividades:

- 🦉 Caracterización de los residuos de entrada a las plantas.
- 🦉 Mejoras en la separación de materiales.
- 🦉 Aprovechamiento del vidrio.
- 🦉 Secado y valorización de la materia orgánica.

Biometanización:

Objetivo: Optimizar el proceso de digestión anaerobia de los RSU's para incrementar la producción de biogás aprovechando esta fuente de energía renovable (producción de electricidad).

Actividades:

- 🦉 Estudio de la biodegradabilidad de los residuos.
- 🦉 Estudio hidrodinámico y caracterización de sistemas de mezcla.
- 🦉 Desarrollo de tecnología vía seca. Diseño y construcción de una planta experimental.
- 🦉 Ampliación de los Usos Potenciales del Biogás.



Incineración:

Objetivo: el objetivo que se persigue no es investigar nuevas tecnologías de incineración, sino sobre las ya existentes estudiar aquellos puntos que producen problemas en la explotación de estas plantas.

Actividades:

- 🦉 Estudio de la vitrificación de Cenizas en planta experimental usando tecnologías de Plasma Térmico.
- 🦉 Estudio de la corrosión en los sobrecalentadores de la caldera.
- 🦉 Estudio de las escorias.

Gasificación:

Objetivo: desarrollar el proceso de gasificación para la valorización energética del CDR extraído del rechazo de las plantas de tratamiento de RSU's.

Actividades:

- 🦉 Preparación del material a gasificar, CDR.
- 🦉 Gasificación de materiales CDR.
- 🦉 Reactor continuo de laboratorio.
- 🦉 Reactor experimental de gasificación.

Compostaje:

Objetivo: análisis de los parámetros que intervienen en la fermentación y maduración de la materia orgánica y posterior proceso mecánico de afino.

Actividades:

- 🦉 Diseño y construcción de planta experimental.
- 🦉 Pruebas en planta experimental.

Sistemas de control:

Objetivo: Monitorizar y automatizar algunos de los procesos que se realizan en las plantas de tratamiento de RSU's, para mejorar la gestión y la operatividad de las mismas, aplicando las últimas herramientas TIC disponibles.

Actividades:

- 🦉 Sistema de pesaje en cintas.
- 🦉 Urbgesbas, sistema de gestión de básculas.
- 🦉 Sistema de Gestión de activos: Optimización de la gestión de la planta.
- 🦉 Sistema de control de procesos.

Control Ambiental:

Objetivo: Minimizar las emisiones a la atmósfera/agua de las plantas de tratamiento de RSU, haciendo hincapié en las técnicas de eliminación de olores.

Actividades:

- 🦉 Efluentes líquidos: reutilización de efluentes regenerados en torres de refrigeración.
- 🦉 Efluentes gaseosos: Instalación experimental

1.- URBASER: Proyecto OTERSU \pm

2.- Objetivos y actividades

3.- Resultados

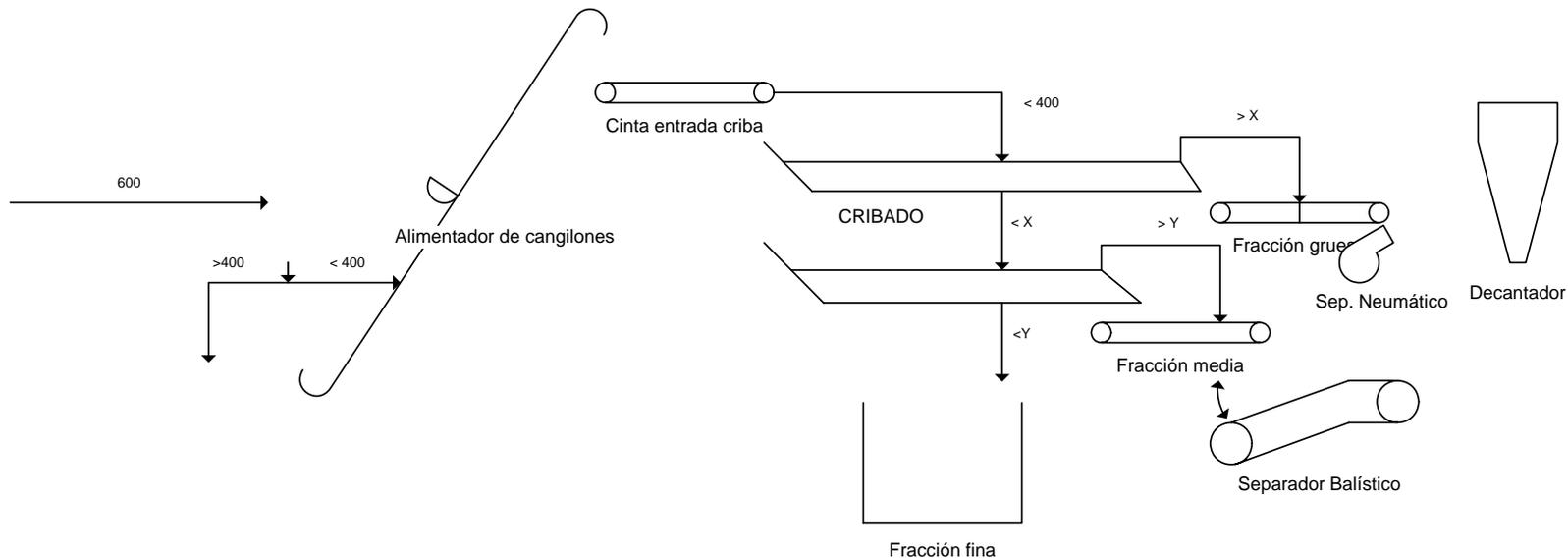


Caracterización de los residuos a nivel nacional

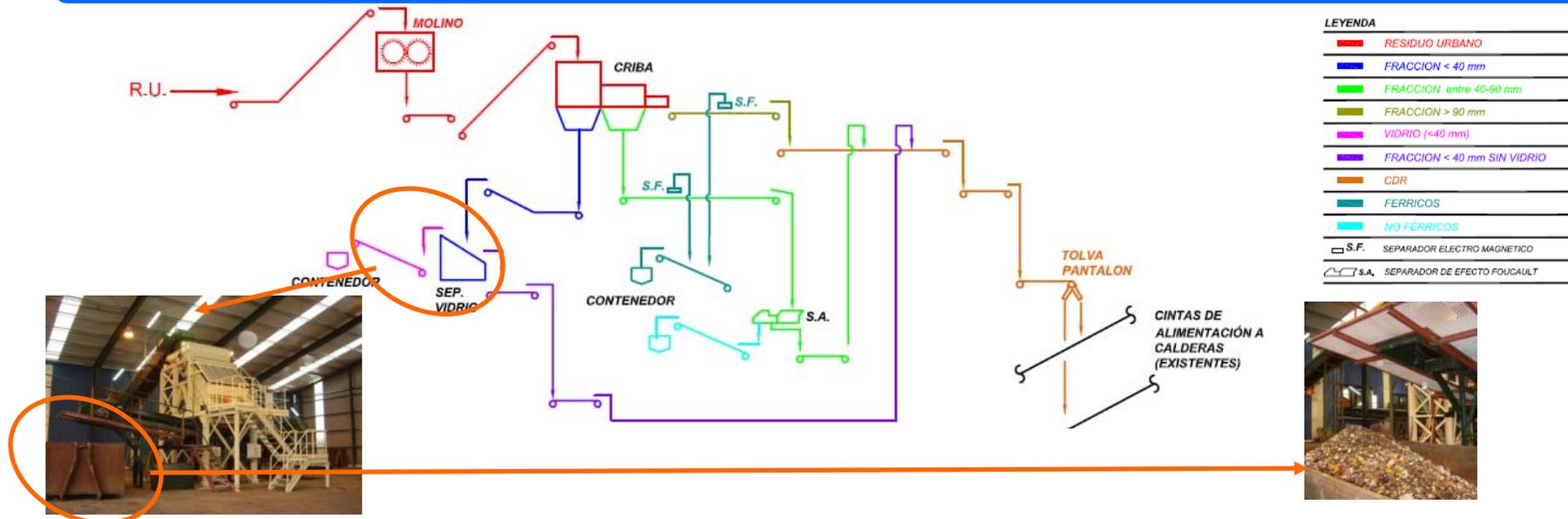


herramienta informática de gestión de toda la información obtenida con el procedimiento de caracterización

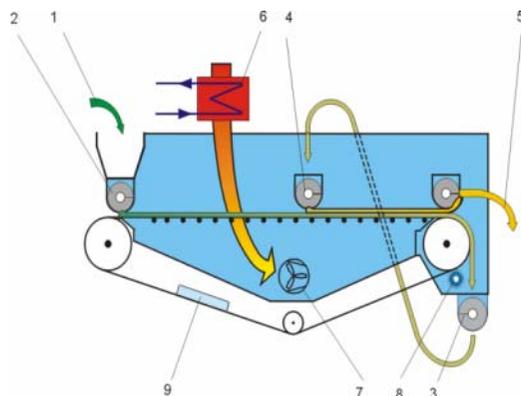
equipo de caracterización portátil



Aprovechamiento del vidrio en la fracción fina húmeda



Secado y valorización de la materia orgánica a baja tª



- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1 Quemador | 6 Producto húmedo |
| 2 Horno | 7 Producto seco |
| 3 Trómel de secado | 8 Chimenea |
| 4 Ciclón | 9 Gases calientes |
| 5 Ventilador principal | |



Estudio de la biodegradabilidad de los residuos

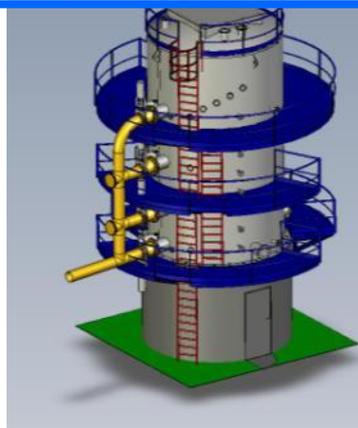
- pH=7,5
- T=35°C.
- agitación magnética
- inóculo Uva/E2 dil.
- S/I=0,5 g SV/g SV
- 24 días
- duplicado



Estudio hidrodinámico y caracterización de sistemas de mezcla



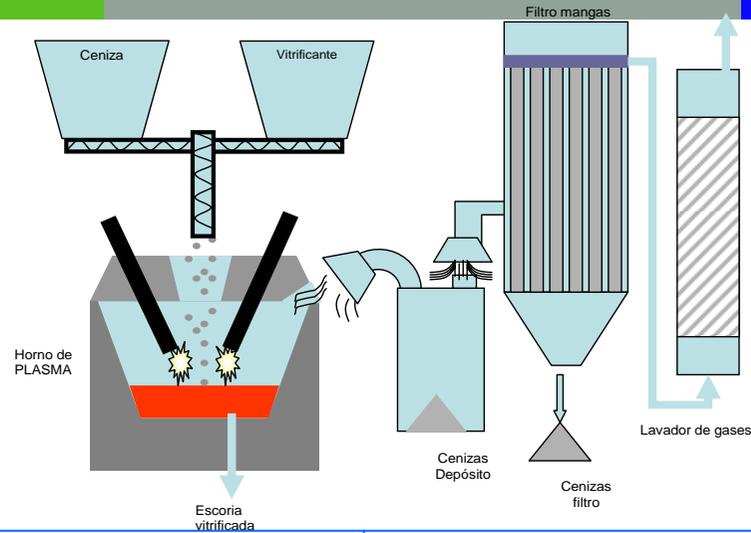
Desarrollo de tecnología vía seca. Diseño y construcción de una planta experimental



Ampliación de los Usos Potenciales del Biogás



Vitrificación de cenizas

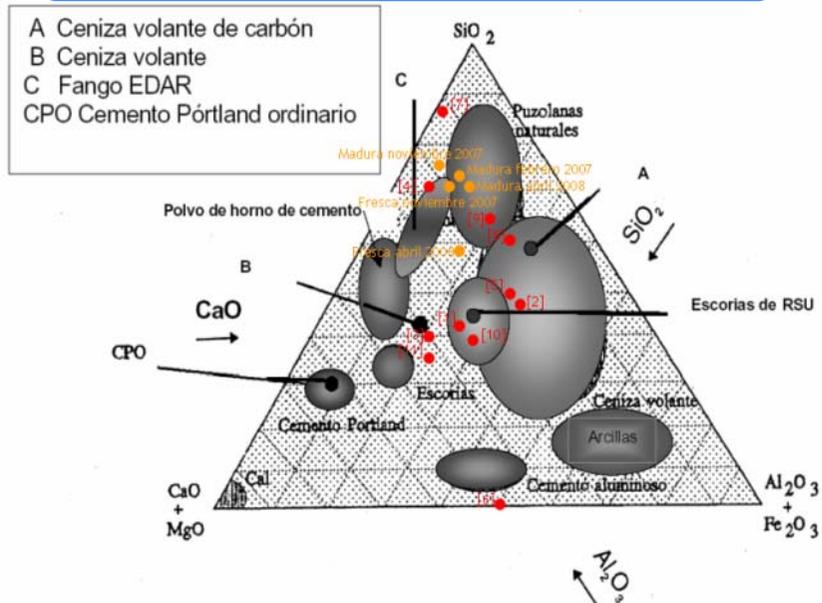


Estudio de la corrosión en sobrecalentadores



DESGASTE DEL RECUBRIMIENTO DEL TESTIGO COLOCADO EN LA PARADA DE 2007

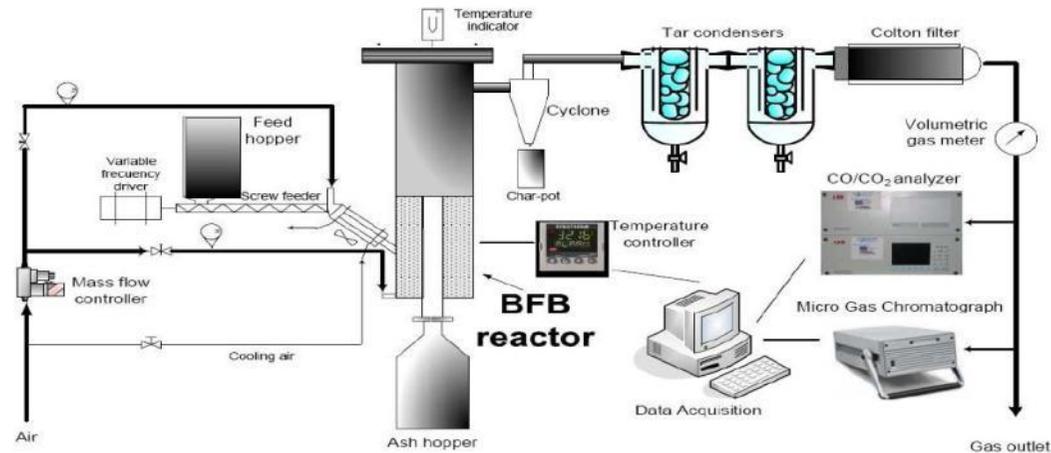
Valorización de escorias



Reactor experimental de gasificación



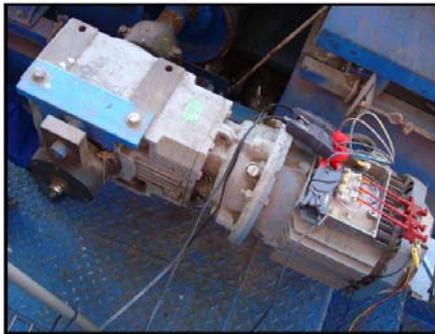
Reactor continuo de laboratorio



Planta experimental de compostaje



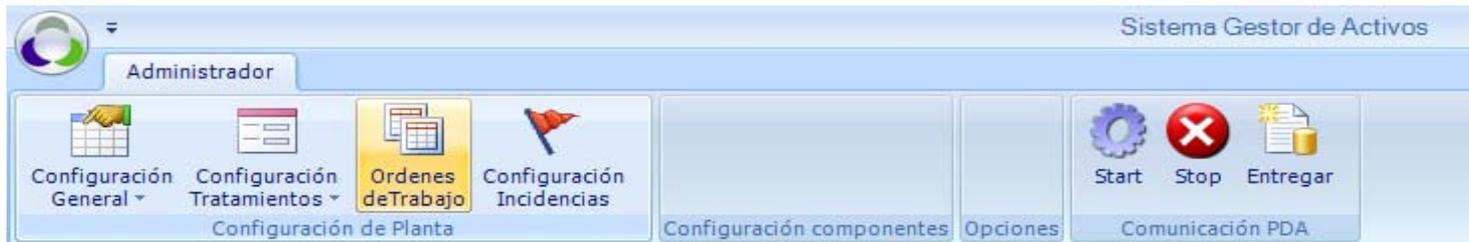
Sistema de pesaje en cintas



Urbgesbas, sistema de gestión de básculas



Sistema de Gestión de Activos

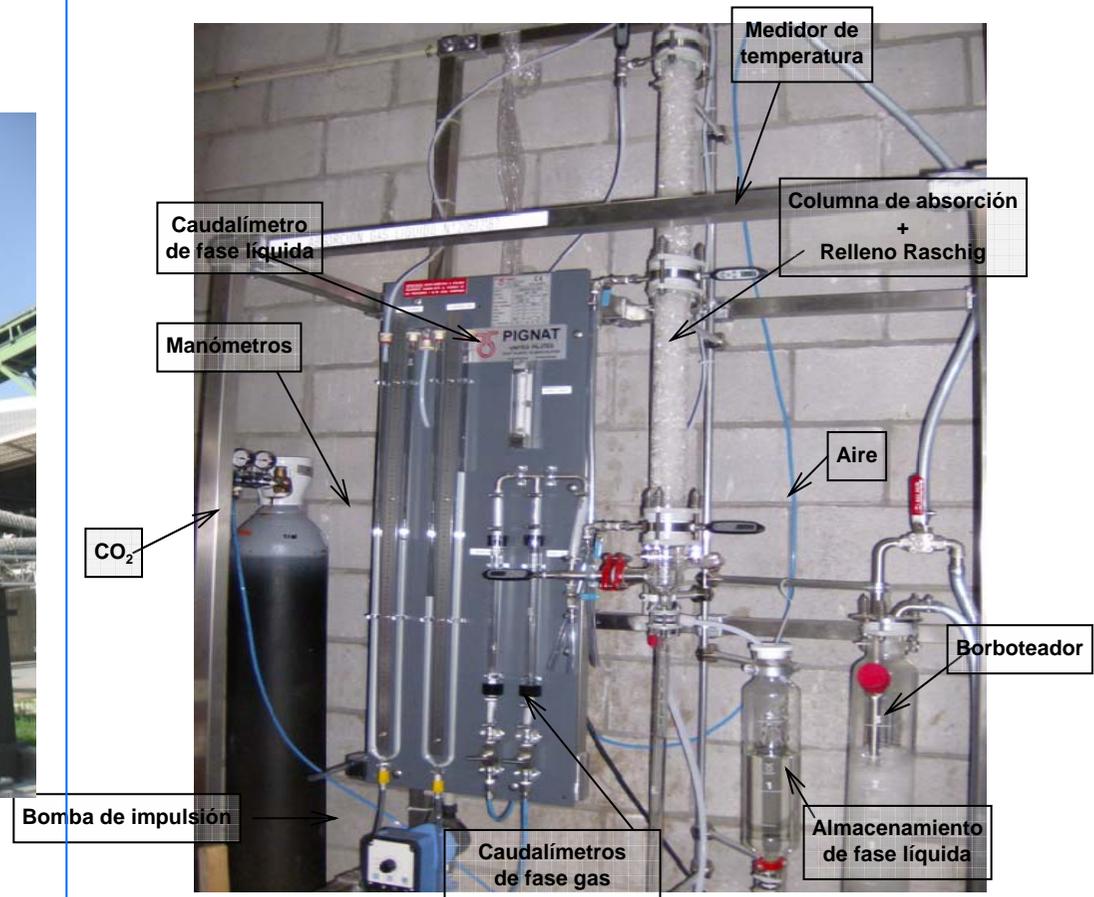


Sistema de Gestión de Activos. PDA

Planta experimental



Ensayos de absorción en laboratorio





**Muchas gracias por su
atención**

Eduardo Fernández Giménez

Director I+D+i

efernandez@urbaser.com