

LA GESTIÓN DE BIOSÓLIDOS EN CATALUNYA (PRESENTE Y FUTURO)

**Conferencia Internacional Métodos Sostenibles
para la Gestión final de los Lodos de Depuradora
Valencia, 16 y 17 de junio de 2011**



Àrea de Sanejament d'Aigües Residuals





SITUACIÓN ACTUAL

Año 2010

Número de EDAR: 389

Caudal tratado diario : 1.934.796 m³/día

Caudal tratado anual: 706,2 Hm³/año

Población saneada: 7,1 M Hab. (95%) (8,1 M Hab. Eq.)

Producción de lodo: 535.419 t lodo deshidratado /año
(127.855 t de materia seca/año)

Costes de tratamiento y disposición lodos ¹ 39 M" /año

1/5 del presupuesto Saneamiento



SITUACIÓN ACTUAL

Año 2010

Número de EDAR: 389 (Con producción de lodo 325)

Caudal tratado:

69% inferior a 1.500 m³/día

45% inferior a 400 m³/día

Deshidratación:

**44% de EDAR no disponen de sistema de
deshidratación en la propia EDAR**

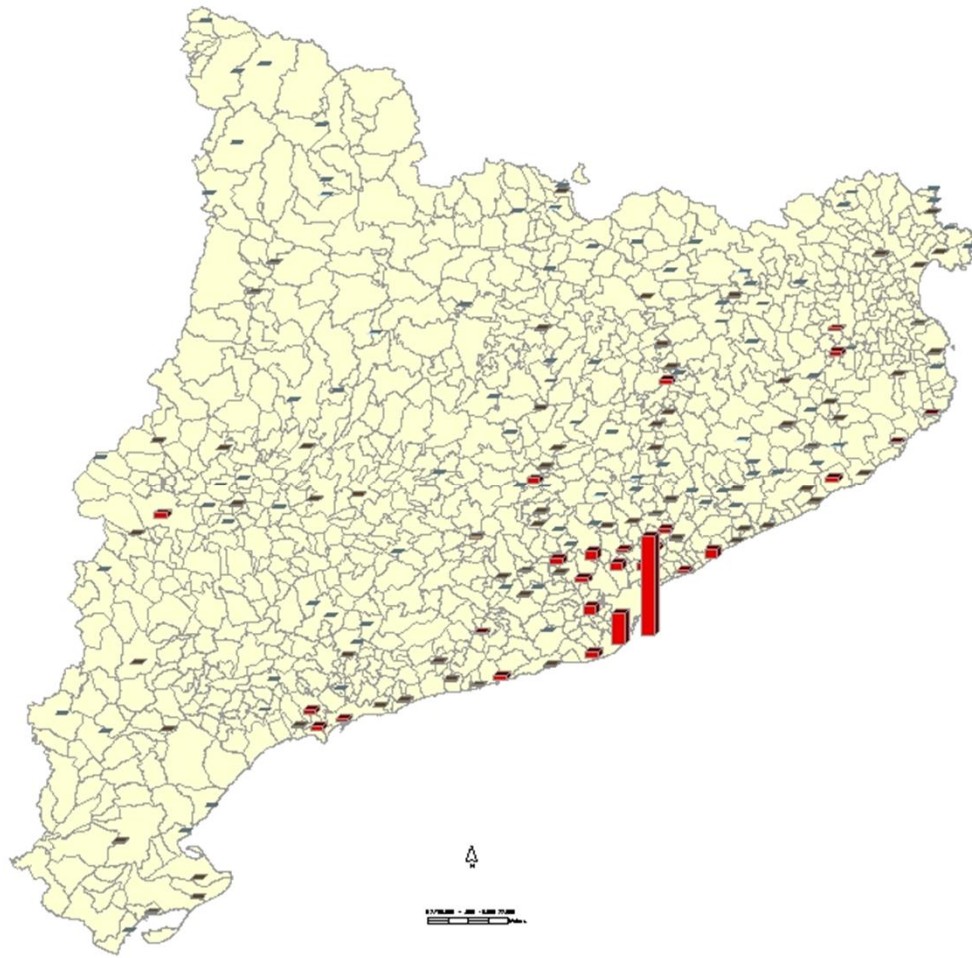
Producción de lodo:

64% de EDAR inferior a 50 t MS/año (150 kg MS/día)

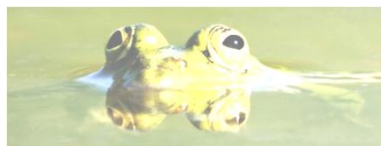


SITUACIÓN ACTUAL

Distribución de la producción

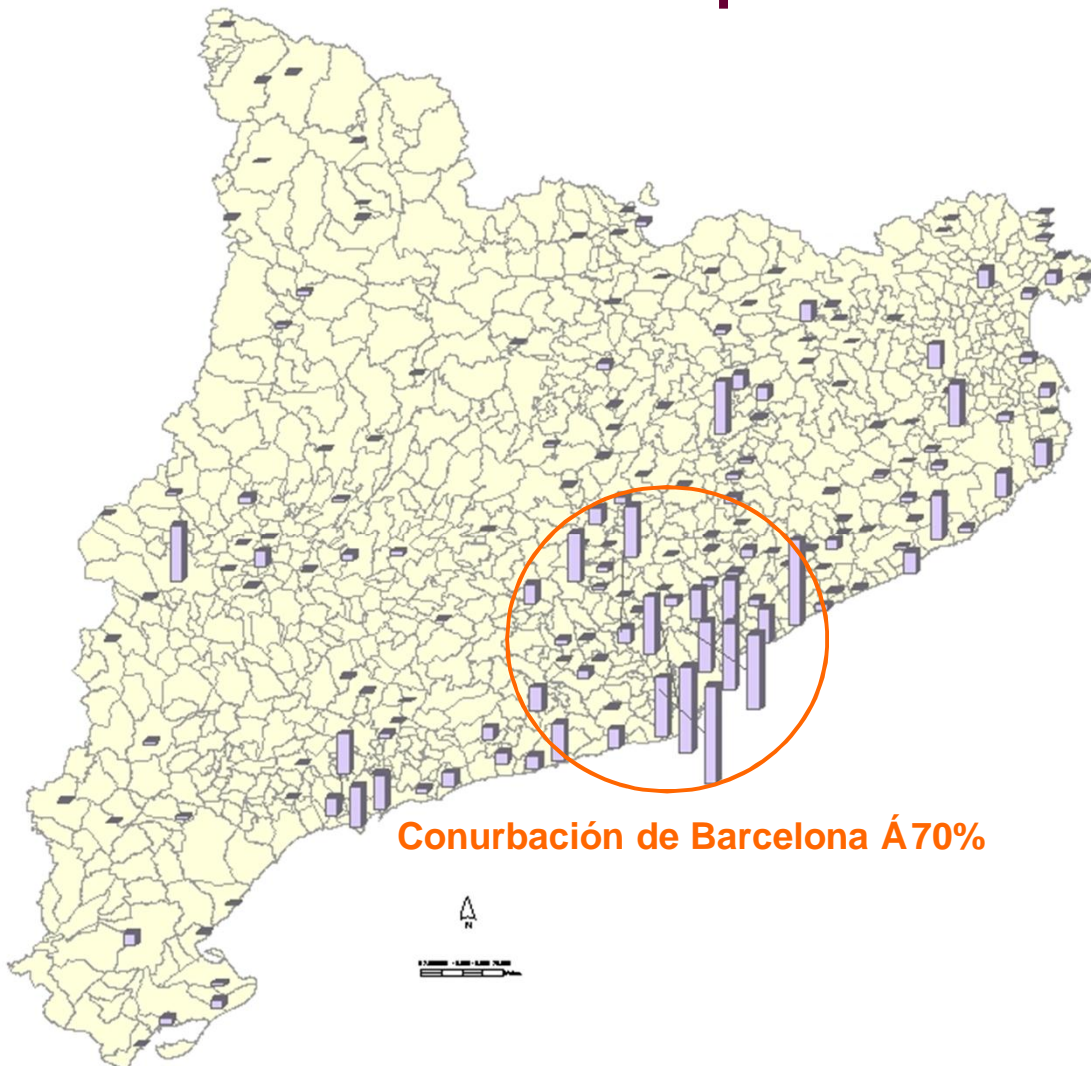


EDAR	t MF/año	t MS/año	% Total
BESÓS	144.628	44.003	34,4%
EL PRAT DE LLOBREGAT	55.146	13.478	10,5%
SANT FELIU DE LLOBREGAT	10.781	3.047	2,4%
GIRONA	14.910	3.022	2,4%
TERRASSA	10.007	2.716	2,1%
MATARÓ	11.037	2.361	1,8%
VIC	8.562	2.343	1,8%
MONTORNÈS DEL VALLÈS	9.112	2.222	1,7%
LLAGOSTA, LA	8.332	2.169	1,7%
SABADELL - RIU SEC	9.157	2.108	1,6%
GAVÀ-VILADECANS	8.556	2.051	1,6%
MANRESA	9.458	1.911	1,5%
GRANOLLERS	6.887	1.791	1,4%
LLEIDA	7.263	1.682	1,3%
VILA-SECA-SALOU	8.827	1.640	1,3%
TEIÀ-MARESME SUD	6.954	1.581	1,2%
REUS	6.015	1.523	1,2%
ABRERA	5.083	1.422	1,1%
TARRAGONA	6.655	1.394	1,1%
FIGUERES	6.848	1.366	1,1%



SITUACIÓN ACTUAL

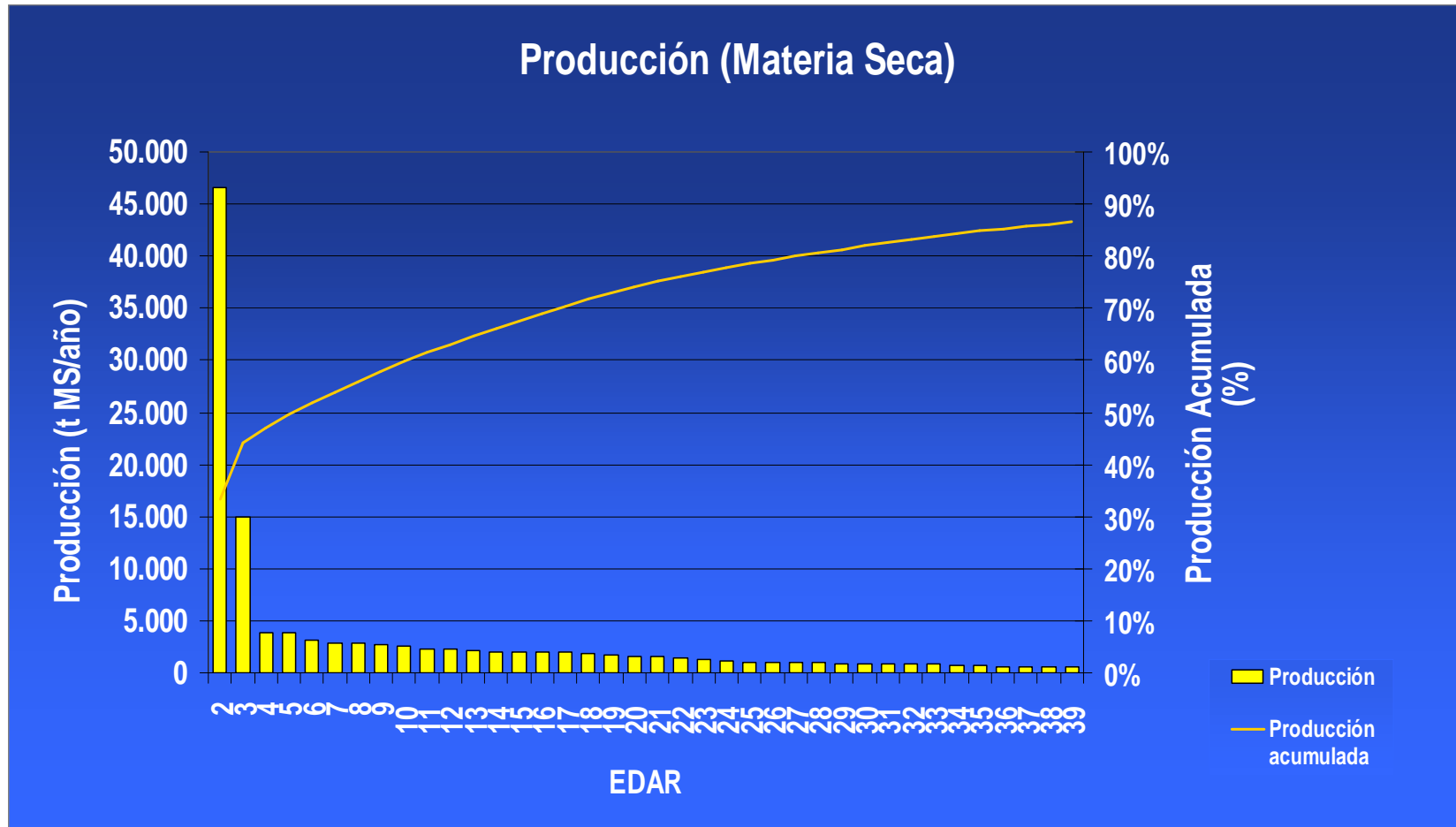
Distribución de la producción



EDAR	t MF/año	t MS/año	% Total
BESÒS	144.628	44.003	34,4%
EL PRAT DE LLOBREGAT	55.146	13.478	10,5%
SANT FELIU DE LLOBREGAT	10.781	3.047	2,4%
GIRONA	14.910	3.022	2,4%
TERRASSA	10.007	2.716	2,1%
MATARÓ	11.037	2.361	1,8%
VIC	8.562	2.343	1,8%
MONTORNÈS DEL VALLÈS	9.112	2.222	1,7%
LLAGOSTA, LA	8.332	2.169	1,7%
SABADELL - RIU SEC	9.157	2.108	1,6%
GAVÀ-VILADECANS	8.556	2.051	1,6%
MANRESA	9.458	1.911	1,5%
GRANOLLERS	6.887	1.791	1,4%
LLEIDA	7.263	1.682	1,3%
VILA-SECA-SALOU	8.827	1.640	1,3%
TEIÀ-MARESME SUD	6.954	1.581	1,2%
REUS	6.015	1.523	1,2%
ABRERA	5.083	1.422	1,1%
TARRAGONA	6.655	1.394	1,1%
FIGUERES	6.848	1.366	1,1%

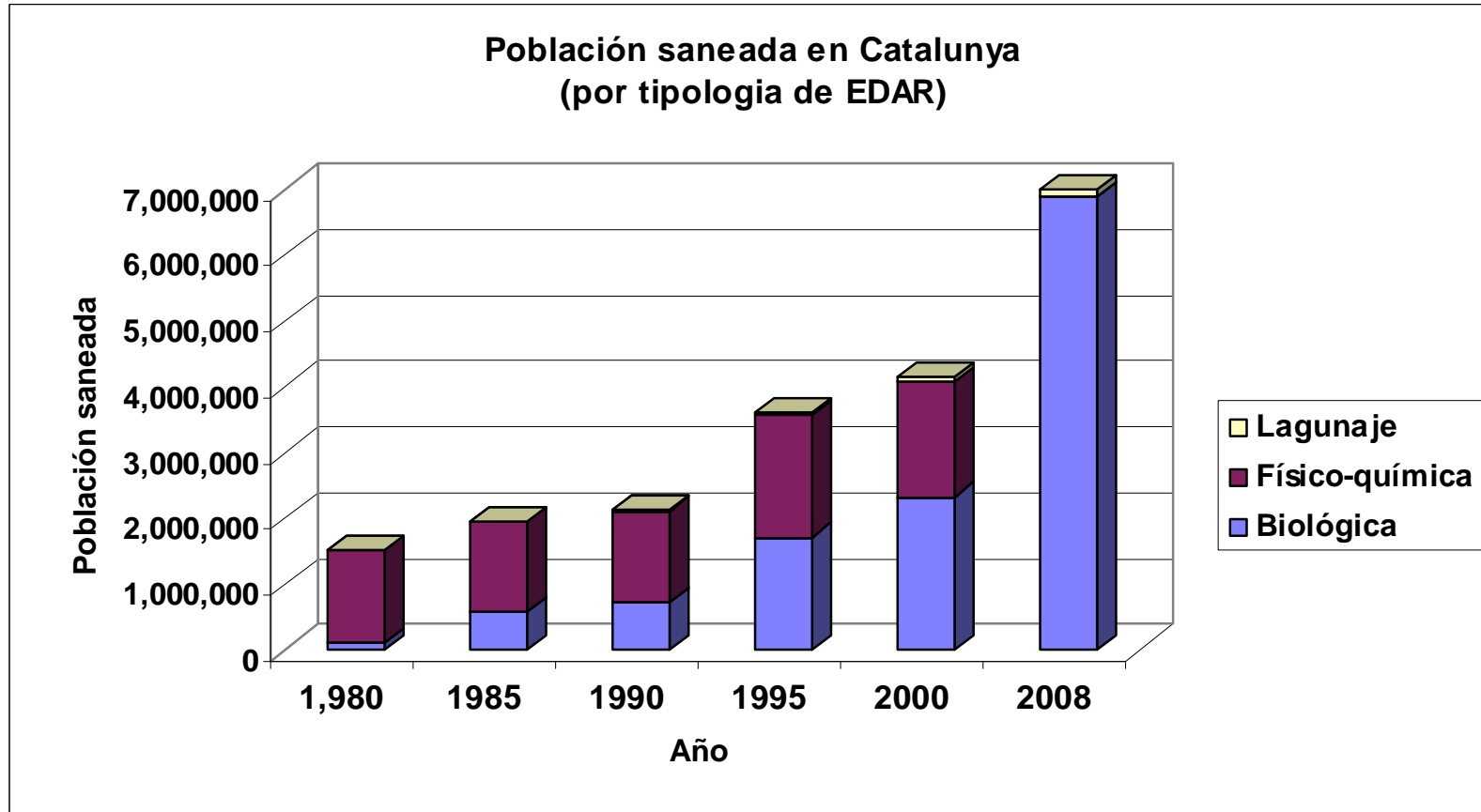


SITUACIÓN ACTUAL





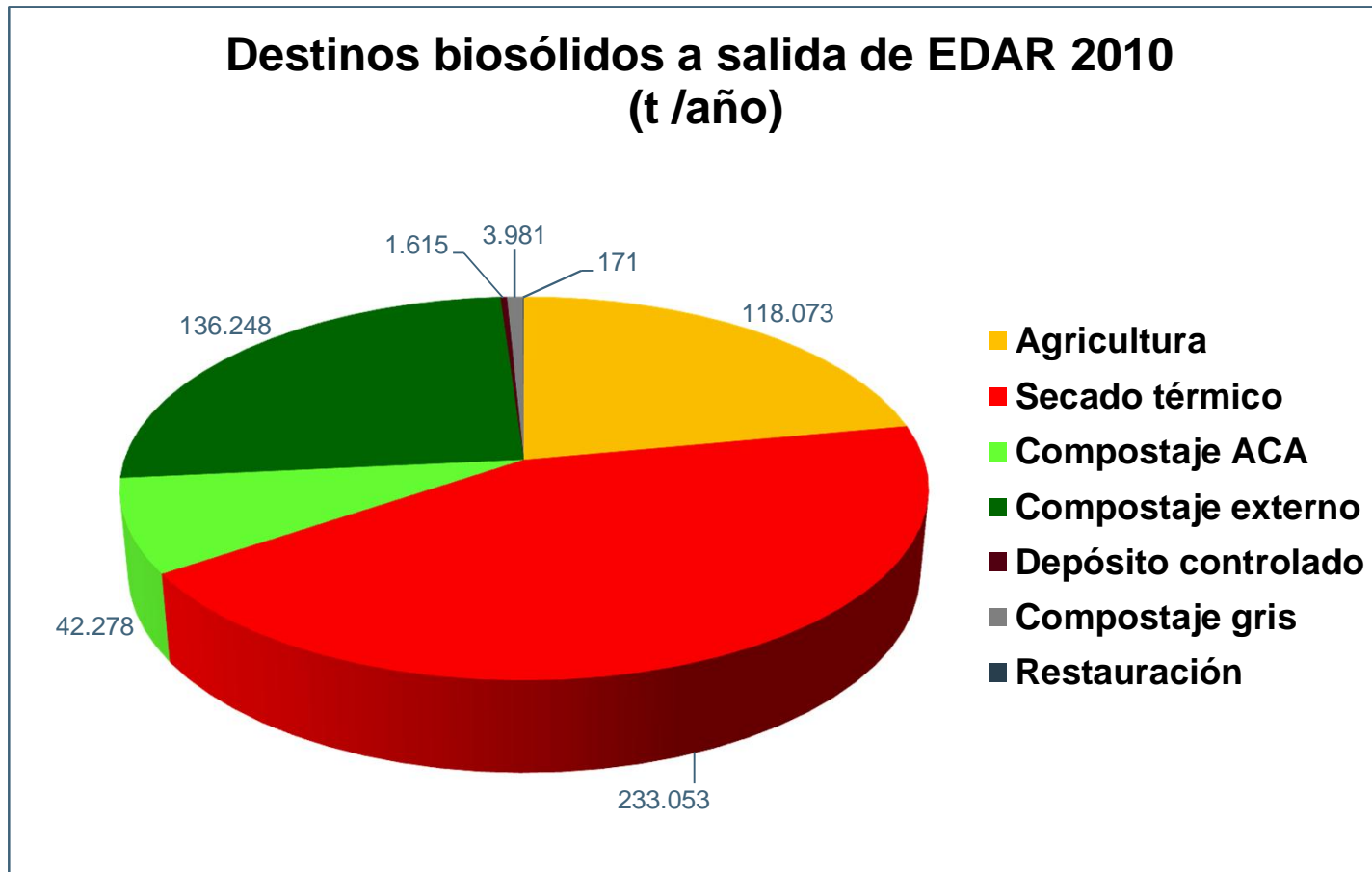
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN SANEADA





SITUACIÓN ACTUAL

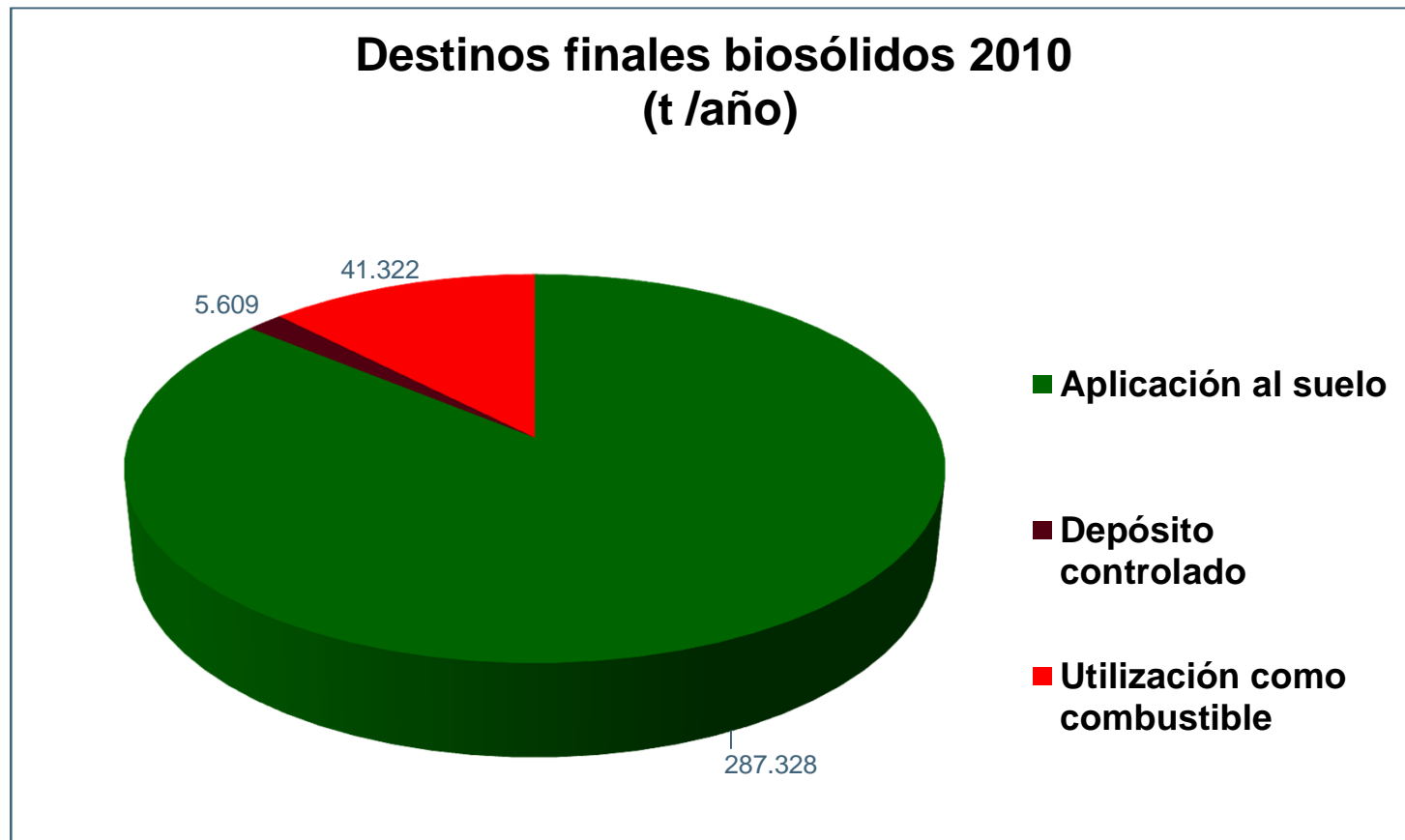
Gestión de lodos en Catalunya (Salida de EDAR)

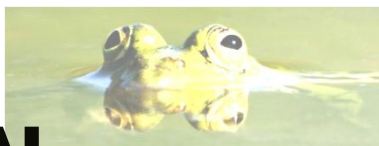




SITUACIÓN ACTUAL

Gestión de lodos en Catalunya (Destino final)





SITUACION ACTUAL

Plantas de posttratamiento de lodos de titularidad pública:

Secados Térmicos

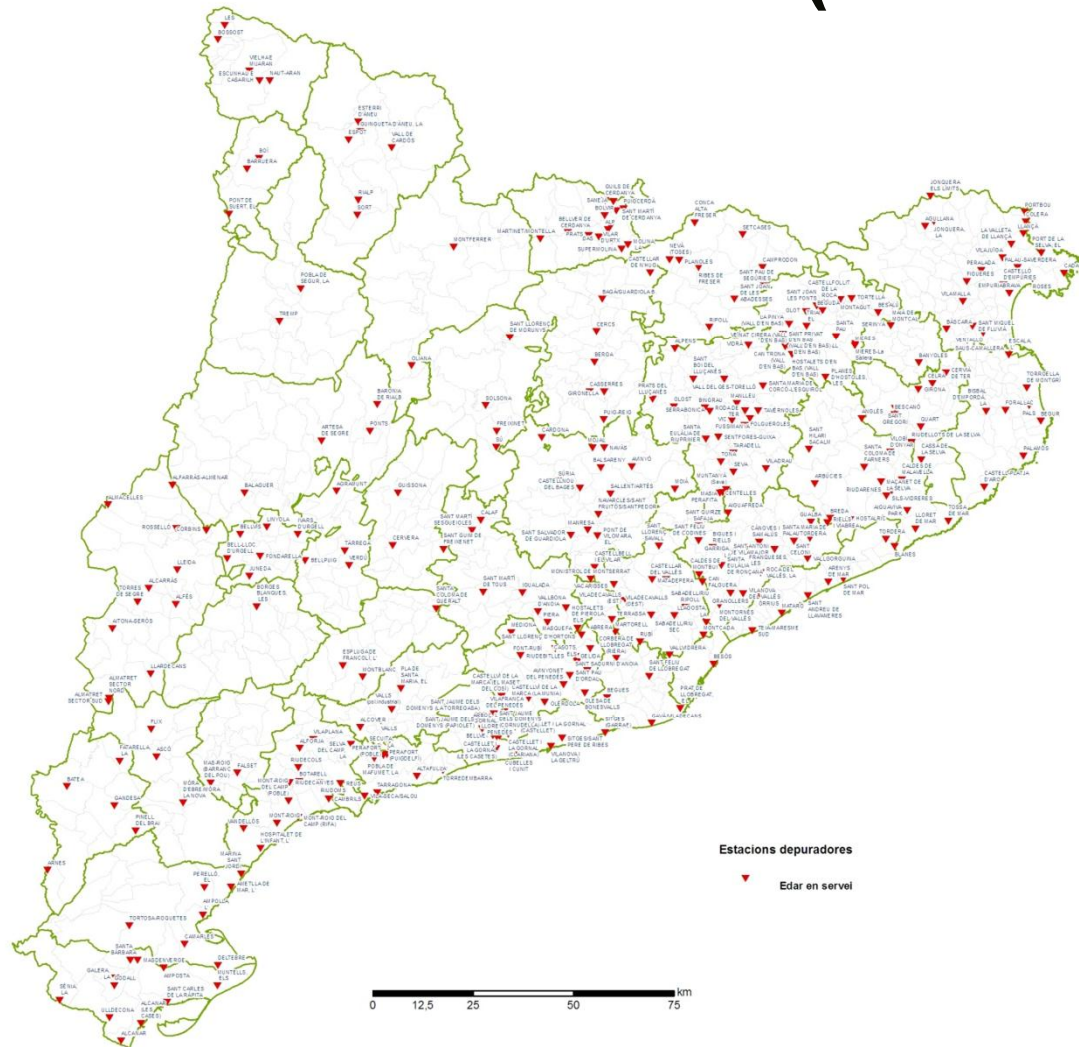
Designación	Capacidad			
	t H ₂ O/h	h/año	t mf/año	t ms (25%)/año
Besòs	4 X 4	8.000	162.770	40.693
El Prat de Llobregat	4 X 2,5	7.000	97.000	24.250
Mataró	2,26	7.200	22.501	5.625
Vic	2 X 2,2	7.000	42.000	10.500
Sabadell	1,6	7.000	15.200	3.800
Montornès del Vallès	1,6	7.200	15.635	3.909
Granollers	1,8	7.104	17.026	4.257
Banyoles	1,7	7.000	16.477	4.119
Rubí	3	7.200	29.455	7.364
TOTAL			418.064	104.516

Compostajes

Designación	Capacidad	
	t mf/año	t ms (25%)/año
Vila-Seca/Salou	28.000	7.000
Manresa	15.000	3.750
Teià	18.000	4.500
Olot	10.000	2.500
Blanes	10.000	2.500
TOTAL	81.000	20.250

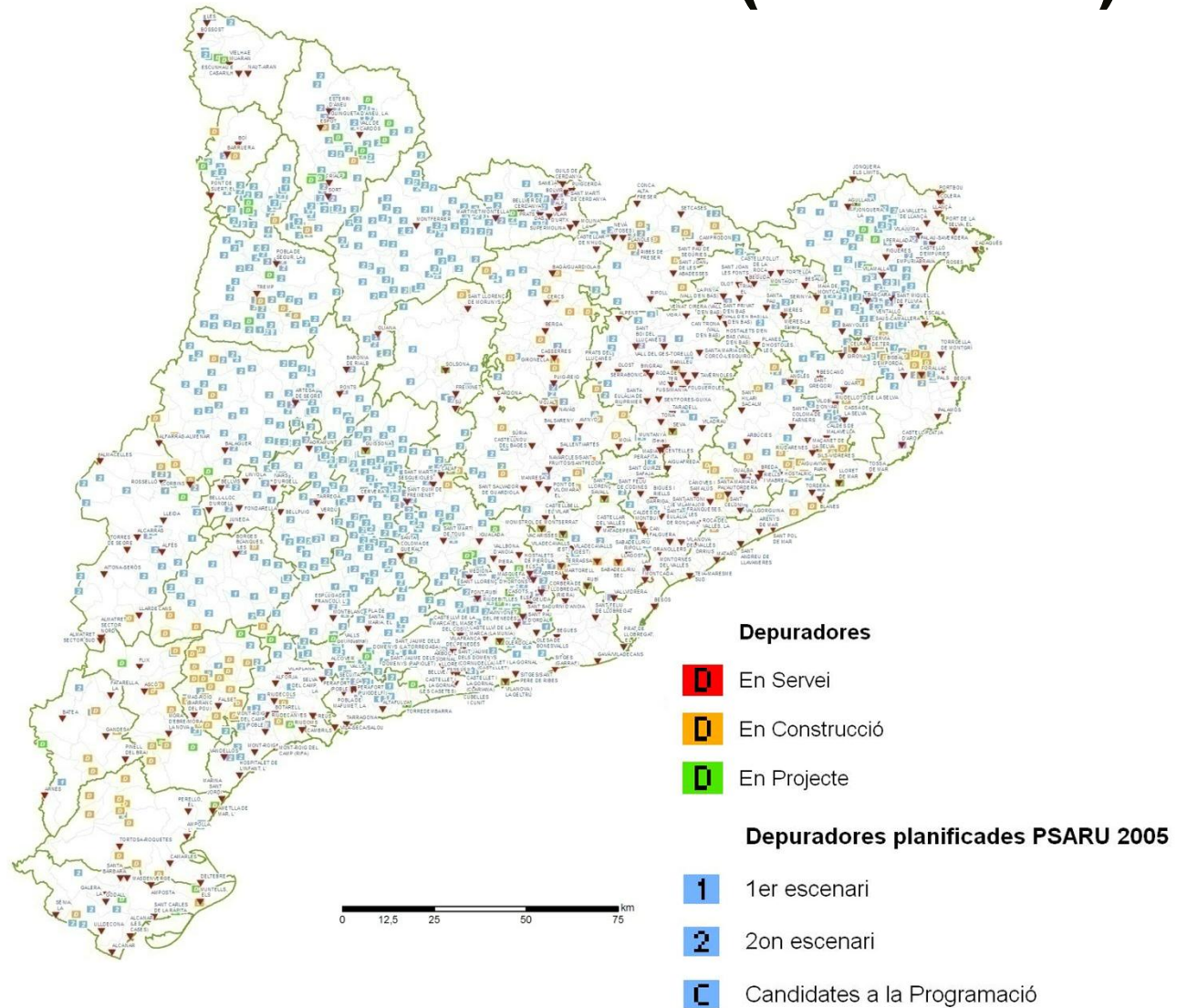


MAPA DE LAS DEPURADORAS (ACTUAL)





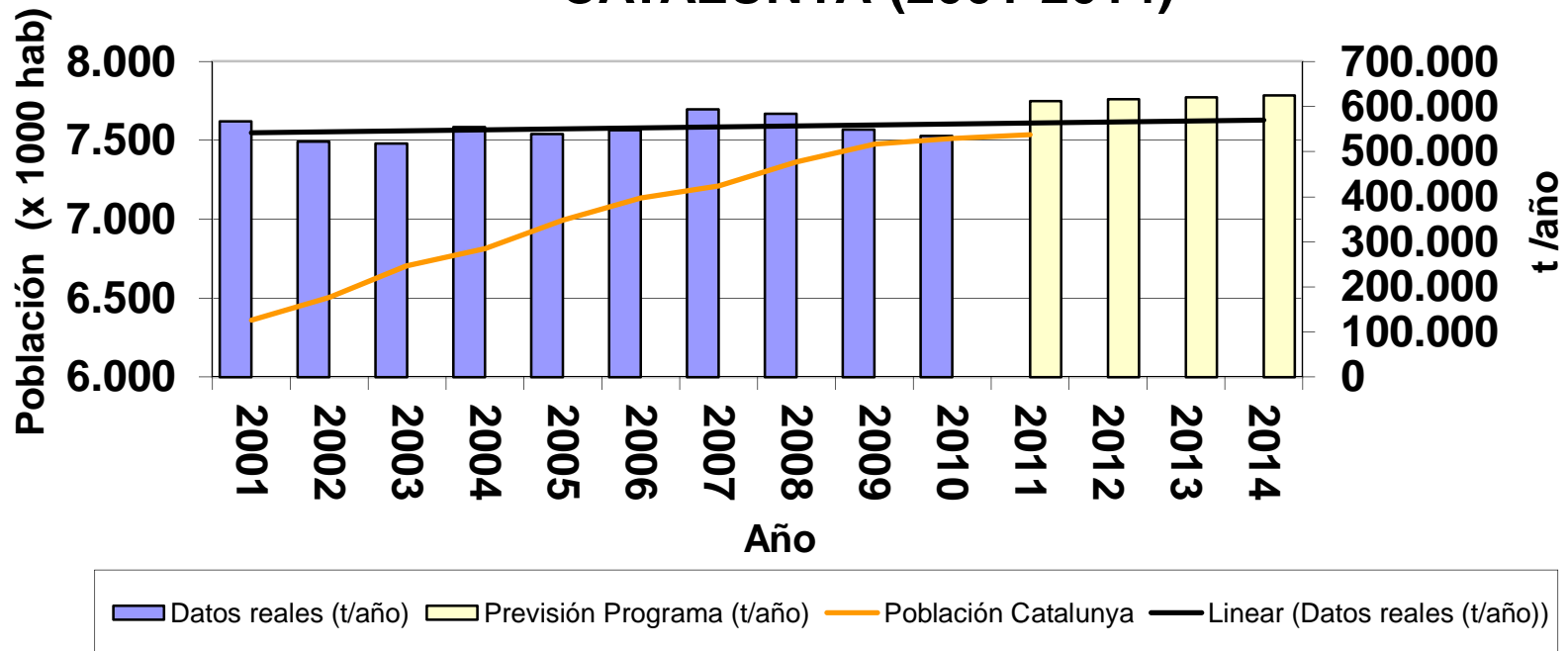
MAPA DE LAS DEPURADORAS (PREVISIÓN)





PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE PRODUCCIÓN

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOSÓLIDOS CATALUNYA (2001-2014)



Crecimiento anual de la producción previsto : 0,7%



PROGRAMA DE LODOS

Objetivos

La gestión actual del lodo en Catalunya es sostenible, pero se encuentra sujeta a incertidumbres sobre la evolución de los diversos factores que la condicionan

El **Programa de Lodos** prevé acciones para:

1. Reducir las incertidumbres que afectan a la gestión
2. Mejorar la actual gestión de los lodos



PROGRAMA DE LODOS

Criterios de planificación de la ACA:

- . Diversificar la gestión para disponer de alternativas en caso de evolución de los factores que la condicionan
- . Aplicar los criterios de proximidad y autosuficiencia en la gestión
- . Aplicar la jerarquía de gestión de residuos:
 1. Reducción
 2. Valorización
 3. Disposición
- . Reducción del impacto de la gestión



PROGRAMA DE LODOS

Acciones

1. Implantación de nuevas digestiones anaerobias en EDAR
2. Minimización del destino a vertedero
3. Implantación de nuevos compostajes
4. Ampliación de secados térmicos
5. Valorización energética del lodo seco
6. Continuidad en la aplicación a la agricultura de lodo deshidratado
7. Continuidad en la utilización de la capacidad de compostaje privada
8. Investigación en mejora y nuevas vías de gestión



PROGRAMA DE LODOS

Actuaciones

- **Digestiones anaerobias**
 - . 20 actuaciones nuevas
 - . Inversión total: 29,69 MÖ
 - . Nueva inversión: 7,35 MÖ
- **Compostajes**
 - . 5 actuaciones nuevas y 2 ampliaciones
 - . Inversión total: 29,28 MÖ
 - . Nueva inversión: 8,73 MÖ
- **Secados térmicos**
 - . 4 ampliaciones
 - . Nueva inversión: 20,00 MÖ
- **Investigación: 1,80 MÖ**

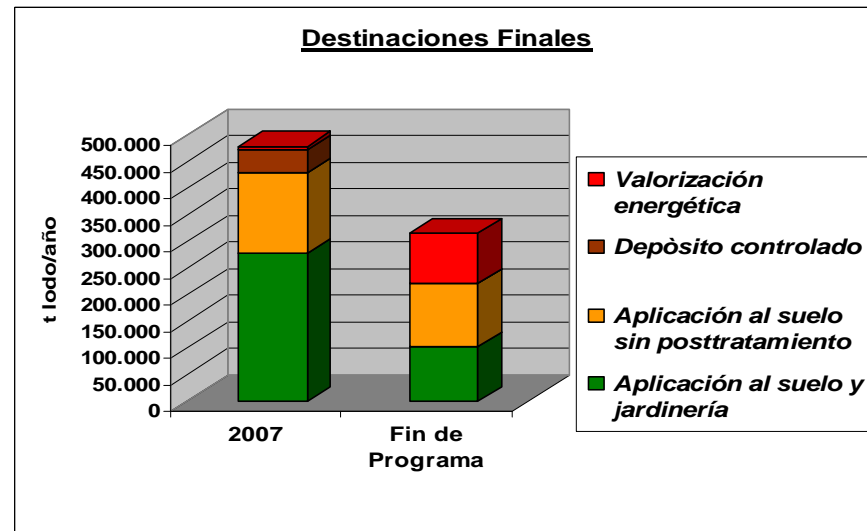
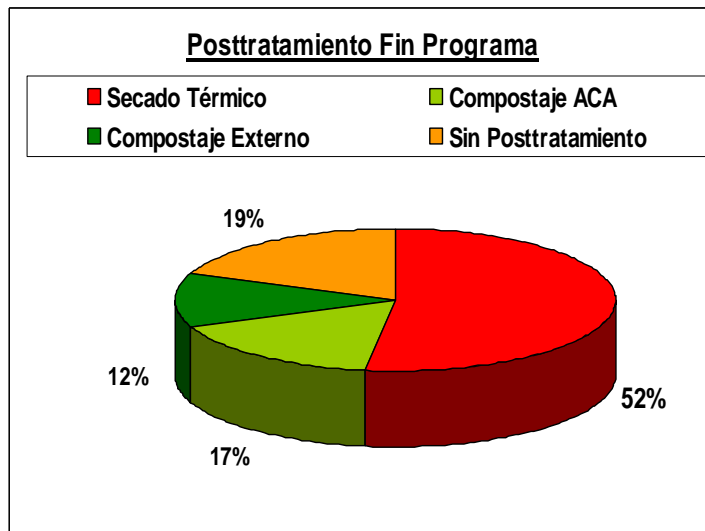
Inversión Total: 78,97 MÖ

Nueva inversión: 37,89 MÖ (incluye dotación para Investigación)



PROGRAMA DE LODOS

Situación a final del Programa de lodos



Reducción de la cantidad final
Diversificación de destinos



PREVISIÓN EVOLUCIÓN HORIZONTE PSARU

Año 2010

EDAR: 389

Caudal: 706,2 Hm³/año

Población saneada: 7,1 M Hab. (95%)

**Producción lodo: 535.419 t MF/año
(127.855 t MS/año)**

Costes gestión lodos ¹ 39 MÖ/año

Año 2014

EDAR: 1.500

Caudal anual: 720,0 Hm³/año

Población saneada: 7,7 M Hab. (100%)

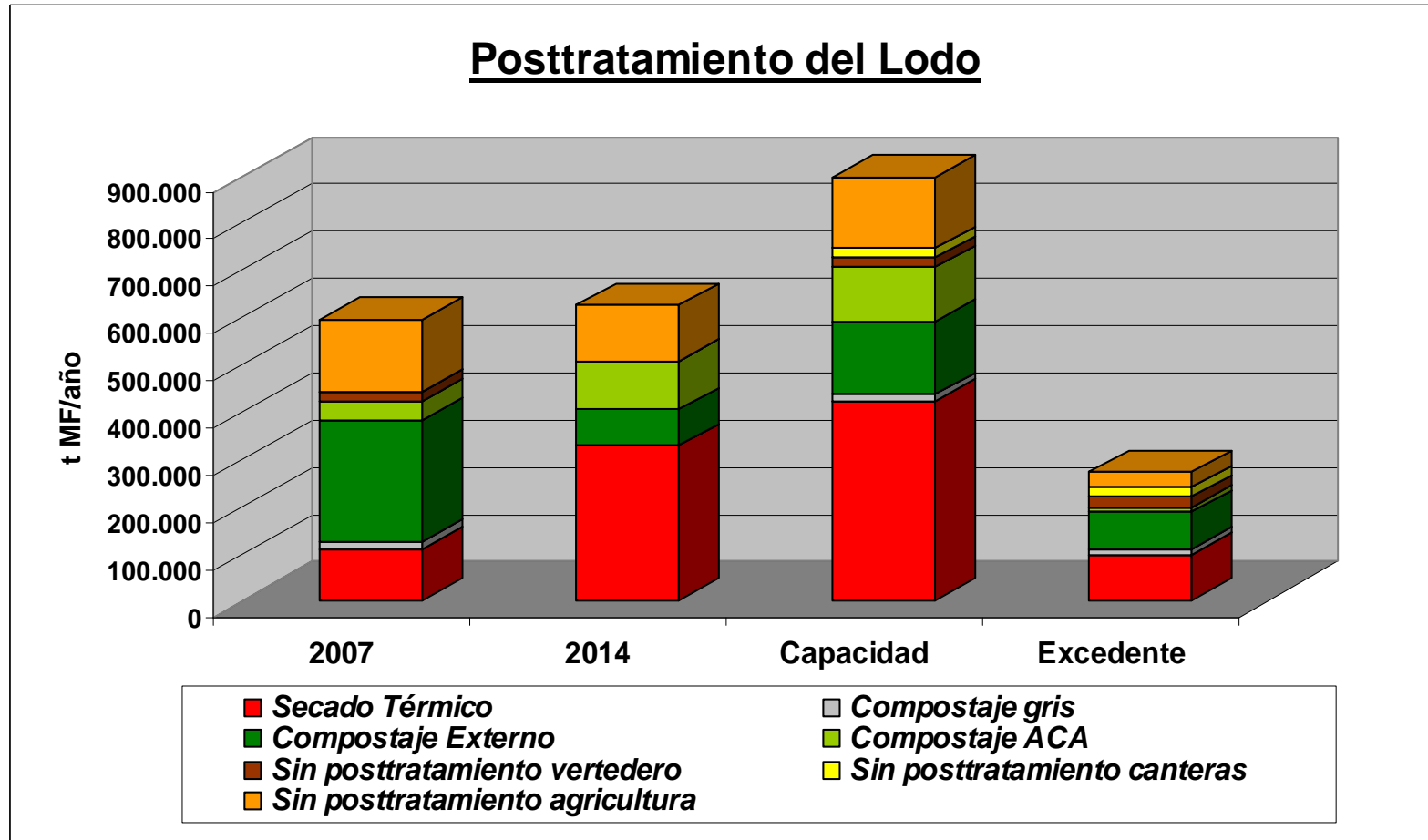
**Producción de lodo: 624.774 t MF/año
(149.174 t MS/año)**

Costes gestión lodos: 37,8 MÖ/año

Previsión: 1.000 nuevas EDAR con una importante distribución geográfica y un caudal medio a tratar de 100 m³/día ó 400-500 Hab. Eq.



RESULTADOS APLICACIÓN PROGRAMA DE LODOS



LA GESTIÓN DE BIOSÓLIDOS EN CATALUNYA (PRESENTE Y FUTURO)

**Conferencia Internacional Métodos Sostenibles
para la Gestión final de los Lodos de Depuradora
Valencia, 16 y 17 de junio de 2011**



Àrea de Sanejament d'Aigües Residuals

