

## . Seguimiento y revisión del plan

El Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con el MAPA y con las Comunidades Autónomas y, en su caso, con otras Administraciones Públicas, será el encargado del seguimiento y cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Lodos de Depuradoras.

El plan será revisado a los dos años de su entrada en vigor, con el fin de actualizar sus previsiones a la luz de los nuevos datos y estadísticas que se vayan obteniendo. Entre otros objetivos, las futuras revisiones servirán también para incorporar la nueva normativa que se vaya aprobando a lo largo de su período de vigencia.

TABLA NÚMERO 1. Plan Nacional de LD-EDAR (2001-2006). Estimación de los lodos de EDAR generados en España en el año 1998, tomando como base los generados en la Comunidades Autónomas que se indican (toneladas materia seca)

Comunidad Autónoma	Lodos producidos	Vertedero	Incineración	Agricultura	Otros destinos
Andalucía	-	-	-	-	-
Aragón	-	-	-	-	-
Asturias	-	-	-	-	-
Canarias	-	-	-	-	-
Cantabria	-	-	-	-	-
Castilla-La Mancha	-	-	-	-	-
Castilla y León	23.906 (1998)(1)	7.333	0	15.888	685
Cataluña	244.805 (1998)(2)	34.456	0	45.410	164.939
Ceuta	-	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	-	-	-	-	-
Extremadura	-	-	-	-	-
Galicia	-	-	-	-	-
Illes Balears	28.639 (1998)(3)	-	-	-	-
La Rioja	-	-	-	-	-
Madrid	162.278 (1998)(4)	-	-	-	-
Melilla	1.095(1998)(5)	-	-	-	-
Murcia	32.740 (1998)(6)	-	-	-	-
Navarra	6.227 (1996)(7)	-	-	-	-
Pais Vasco	21.948 (1997)(8)	-	-	-	-
Toneladas totales estimadas	800.000				

1. Estimaciones propias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León
2. Datos cuantitativos obtenidos en el marco del desarrollo del Plan de Gestión de LD de la Comunidad Autónoma de Cataluña
3. Según el Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos Urbanos de Mallorca, revisión de noviembre de 1999. En este plan se cuantifican en 91.000 metros cúbicos anuales los LD generados en la isla de Mallorca. Se ha extrapolado linealmente para calcular los LD generados en todo el archipiélago. Se ha tomado una humedad media del 75%.
4. Según cálculos de la Comunidad Autónoma de Madrid y del Canal de Isabel II. En el plan de Lodos procedentes del Sistema de Depuración gestionado por el Canal de Isabel II (ocubre 2000) la producción de lodos deshidratados en sus 64 depuradoras fue de 195.566 toneladas, equivalentes a 44.074 toneladas de materia seca.
5. Dato deducido del documento Propuesta de Modificación al Plan de Residuos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Melilla. Periodo 2000-2006.
6. Cantidad estimada por la Comunidad Autónoma de Murcia
7. Dato extraído del Plan Integrado de Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma de Navarra.
8. Dato extraído del Plan Director de RSU de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

TABLA NÚMERO 2. Plan Nacional de LD-EDAR (2001-2006).

Estimación de la generación de LD por Comunidades Autónomas para el 31 de diciembre de 2005

Comunidad Autónoma	Toneladas materia seca/año
Andalucía	312.500(1)
Aragón	41.000

Asturias	36.000
Canarias	54.000
Cantabria	18.000
Castilla y León	81.000
Castilla-La Mancha	56.000
Cataluña	200.000(2)
Ceuta	1.200
Comunidad Valenciana	130.000
Extremadura	36.000
Galicia	90.000
Illes Balears	29.000
La Rioja	8.000
Madrid	178.000-342.862(3)
Melilla	1.100
Murcia	37.000
Navarra	11.314(4)
País Vasco	63.000(5)
Total España	1.547.976

1. Fuente: Plan Director Territorial de Gestión de R.U. de Andalucía (octubre 1999), en este plan se estiman en 0,5 kg./habitante/día la generación futura de LD, equivalente a un total de 1.250.000 toneladas/año. Se ha supuesto un porcentaje de materia seca del 25%.
2. Estimación de la Comunidad Autónoma de Cataluña. La disminución de LD con respecto a los generados hoy se deberá, entre otras razones, a la construcción de plantas de tratamiento biológico.
3. Fuente: Comunidad Autónoma de Madrid y Canal de Isabel II. Posteriormente, en el Plan de Lodos Procedentes del Sistema de Depuración gestionado por el Canal de Isabel II (octubre 2000) se calcula que en 2006 se generarán 342.862 toneladas debido a la entrada en funcionamiento antes de ese año de las EDAR de Fuenlabrada (25.200 toneladas de lodo/año), Getafe (77.000 toneladas de lodos/año) y varias otras de menor tamaño.
4. Fuente: Plan Integrado de Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma de Navarra. En este plan de cuantifica en 78.600 toneladas/año los LD generados en el año 2002 y en 38.600 los generados en el año 1996. En ambos casos se ha tomado un porcentaje de materia seca del 16-17%: la menor concentración de materia seca se debe al tipo de depuradoras instaladas.
5. Fuente: Plan Director de Gestión de R.S.U. de la Comunidad Autónoma del País Vasco

En las Comunidades Autónomas en la que no figura la fuente informativa la cifra que se indica es una estimación del MIMAM, utilizando como base para el cálculo la población y los ratios medios conocidos y los habitantes equivalentes considerados en el Plan de Saneamiento y Depuración.

TABLA NÚMERO 3. Plan Nacional de LD (2001-2006).

Estimaciones de generación, uso y gestión de losodos de EDAR para el año 2005 (en miles de toneladas materia seca (1))

	Producción de lodos		Reciclado		Vertedero		Vertido al mar		Incineración		Otros	
	Miles Tm	%	Miles Tm	%	Miles Tm	%	Miles Tm	%	Miles Tm	%	Miles Tm	%
Total Unión Europea												
1998	6.947(2)	100	3.447	50	1.762	25	297	4	1.248	18	193	3
2000	7.890	100	4.183	53	1.739	22	57	1	1.731	22	180	2
2005	8.331	100	4.536	54	1.554	19	57	1	1.986	24	198	2
Total España												
1998	787	100	410	52	268	34	57	7	52	7	0	0
2000	1.069	100	578	54	360	34	57	5	74	7	0	0
2005	1.088	100	589	54	367	34	57	5	75	7	0	0

■ (1)Fuente DGXI, UE

■ (2)La cifra que figura en el documento de la DGXI es 6.588, pero parece tratarse de un error

TABLA NÚMERO 4. Plan Nacional de LD (2001-2006).

Gestión y usos previstos de losodos de EDAR a finales del año 2005

Gestión/Usos	Cantidad (toneladas materia seca/año)	Porcentaje
Uso agrícola y conservación de suelos de lodos tratados no	553.244-619.190	40

compostados		
Uso agrícola y conservación de suelos (previo compostaje)	345.778-386.694	25
Incineración (con recuperación de energía)	276.622-309.595	20
Depósito en vertedero	205.470-232.196	15
	Total	1.383.114-1.547.976
		100

- Fuente: Estimaciones del MIMAM sobre la base del número de habitantes equivalentes considerando las previsiones del Plan de Saneamiento y Depuración

TABLA NÚMERO 5. Plan Nacional de LD (2001-2006).

Presupuesto

Concepto	Programa	Nº	Inversión necesaria	
			Millones de pesetas	Euros
Prevención	a) Reducción contaminación en origen		5.000	30.050.605,219
Valorización agrícola	a) Caracterización analítica de LD y muestreo de suelos		3.500	21.035.423,653
Inversiones en infraestructura	a) Plantas de compostaje	40	11.400	68.515.379,899
	b) Medidas de corrección del impacto ambiental en tratamientos térmicos y pretratamientos		4.000	24.040.484,175
	c) Centros de recogida y almacenamiento	60	6.000	36.060.726,263
	d) Apoyo a la implantación y mejora de otras líneas de tratamiento de lodos		45.000	270.455.446,973
	e) Adaptación y mejora de plantas de incineración y otras técnicas de valorización energética (gasificación, etc.)	4	1.200	7.212.145,253
I+D+I; Mejora de las prácticas ambientales	Desarrollo de nuevos usos de LD		1.000	6.010.121,044
	Elaboración de códigos, directrices técnicas, programas de aplicación y promoción del uso en terrenos públicos		1.000	6.010.121,044
Sensibilización y formación	a) Sensibilización pública y concienciación ciudadana		400	2.404.048,417
	b) Formación de personal especializado (*)		400	2.404.048,417
Control estadístico	a) Creación y mejora de sistemas de información y bases de datos		250	1.502.530,260
Total			79.150	475.701.080,619

- (\*)En estas campañas y cursillos de formación se dará prioridad a las iniciativas de las Administraciones, entidades, organizaciones, ONGs, etc., de carácter filantrópico que formen a personal marginado o deficientes físicos o psíquicos

TABLA NÚMERO 6. Plan Nacional de LD (2001-2006).

Programa	Línea de actuación	Porcentaje financiación del MIMAM
Prevención	Reducción de contaminación en origen	Hasta el 50
Caracterización y muestreo	Caracterización de LD muestreo de suelos	Hasta el 50
Infraestructuras	Plantas de compostaje	Hasta el 10 <(10% si se trata de PYMES)
	Medidas de corrección de impacto ambiental de tratamientos térmicos y pretratamientos	Hasta el 5 (5% si se trata de PYMES)
	Centros de recogida y almacenaje	Hasta el 10 (10% si se trata de PYMES)
	Otras plantas de tratamiento	Hasta el 5(5% si se trata de PYMES)
	Plantas de incineración	Hasta el 5(5% si se trata de PYMES)
Mejora de prácticas ambientales	Elaboración de códigos, directrices técnicas y búsqueda de nuevos usos	Hasta el 40
	I+D+I Mejora de técnicas de compostaje	Hasta el 50 (50% si se trata de PYMES)
	Búsqueda de nuevos usos de los LD	Hasta el 50 (50% si se

	trata de PYMES)
Programas de concienciación y divulgación	Hasta el 50
Programas de formación de personal especializado	Hasta el 50
Creación de sistemas de información y bases de datos>	Hasta el 40 (40% si se trata de PYMES)