

Informe 31/96-B

**Eficiencia y coste de los
servicios locales de
recogida de basuras**

Ejercicio 1994



**Sindicatura de Comptes
de Catalunya**

En Barcelona, el día 15 de julio de 1997, reunido el Pleno de la Sindicatura de Cuentas, bajo la presidencia del Síndico Mayor, D. Ferran Termes Anglès, con la asistencia de los síndicos D. Manuel Cardeña Coma, D. Josep M^a Carreras Puigdengolas, D. Marià Nicolàs Ros, D. Jordi Petit Fontserè, D. Manuel Barrado Palmer y D. Xavier Vela Parés, actuando como secretario el Secretario General de la Sindicatura, D. Ramon Planas Font, y como ponente el síndico D. Josep M^a Carreras Puigdengolas, se acuerda aprobar, previa deliberación, el informe de fiscalización 31/96-B, relativo a la Eficiencia y coste de los servicios locales de recogida de basuras, ejercicio 1994.

ÍNDICE

ABREVIATURAS Y SIGLAS	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. INTRODUCCIÓN AL INFORME.....	9
1.1.1. Objeto y alcance	9
1.1.2. Metodología y limitaciones	10
1.1.3. Normativa aplicable	13
2. SERVICIO DE RECOGIDA DE BASURAS	14
2.1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO	14
2.1.1. Delimitación de la competencia municipal.....	15
2.1.2. Otras entidades que pueden prestar el servicio	16
2.2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	17
2.3. FINANCIACIÓN DEL SERVICIO	19
2.3.1. Contabilización de los costes del servicio	20
2.3.2. La tasa de recogida de basuras	21
3. ANÁLISIS DE EFICIENCIA.....	23
3.1. INDICADORES	23
3.1.1. Indicadores de inputs.....	24
3.1.2. Indicadores de outputs.....	24
3.1.3. Indicadores de eficiencia	25
3.1.4. Aplicación de los indicadores	25
3.2. ANÁLISIS DE FRONTERA: LA FRONTERA DE LIBRE UBICACIÓN (“FREE DISPOSAL HULL”)	32
3.2.1. Explicación de la técnica	33
3.2.2. Variables utilizadas.....	36
3.2.3. Resultados	36
4. CONCLUSIONES	43
4.1. OBSERVACIONES	44
4.2. RECOMENDACIONES	47
5. ANEXOS	50
5.1. ENCUESTA SOBRE LA EFICIENCIA Y EL COSTE DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE BASURAS	50
5.1.1. Reproducción de la Encuesta	50
5.1.2. Incidencias en las respuestas	52
5.2. LA TASA DE BASURAS	54
5.3. INDICADORES	59

5.4. ANÁLISIS FDH	70
5.4.1. Análisis en unidades físicas	70
5.4.2. Análisis en términos de coste	77

ABREVIATURAS Y SIGLAS

FDH:	“Free Disposal Hull” o frontera de libre ubicación
IBI:	Impuesto sobre Bienes Inmuebles
LBRL:	Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local.
LRHL:	Ley 39/1988, de 28 de diciembre, reguladora de las Haciendas Locales
LMRLC:	Ley 8/1987, de 15 de abril, Municipal y de Régimen Local de Cataluña.
LRGR:	Ley 6/1993, de 15 de julio, reguladora de la gestión de residuos.
LSC:	Ley 6/1984, de 5 de marzo, de la Sindicatura de Cuentas modificada por la Ley 15/1991, de 4 de julio.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN AL INFORME

La Sindicatura de Cuentas de Cataluña emite el presente informe de acuerdo con las funciones que le son encomendadas en el artículo 2 de la Ley 6/1984, de 5 de marzo, modificada por la Ley 15/1991, de 4 de julio (LSC), en lo que se refiere al control de la gestión de las Corporaciones Locales, y por medio de los informes señalados en el artículo 6, y en este caso con especial consideración al apartado c) del artículo 11 que expone que los informes de la Sindicatura deben atender también a “la racionalidad en la ejecución del gasto público, basado en criterios de eficiencia y economía”.

Los destinatarios del presente informe son el Parlamento de Cataluña y las Corporaciones Locales que efectúan el servicio examinado.

1.1.1. Objeto y alcance

El objeto de este informe es el establecimiento de una metodología que permita el conocimiento del grado de la eficiencia relativa con que actúa una determinada administración municipal en la prestación del servicio de recogida de basuras. Esta información, aparte de dar un conocimiento general del nivel de prestación del servicio, permite a los gestores de cada una de las administraciones municipales disponer de un marco de referencia para poder orientar sus decisiones de cara a una mejora del servicio. También es importante que los usuarios del servicio, y los ciudadanos en general, puedan informarse de los resultados de la gestión pública realizada.

La técnica más utilizada para la evaluación de la eficiencia en los servicios es el uso de indicadores. La publicación periódica de indicadores es habitual en países más avanzados en materia de gestión pública, también es una práctica corriente la emisión de indicadores estándares para que puedan ser utilizados como comparadores universales.

En Cataluña, no obstante, la legislación vigente no establece estos indicadores y, por tanto, anualmente no se dispone de resultados de éstos ni de estándares determinados para su comparación.

En este informe, se intenta aportar los datos necesarios para poder avanzar en este sentido y cumplir los objetivos de fiscalización citados por la ley. Se han definido, calculado y analizado una serie de indicadores para la valoración de un servicio: el de recogida urbana de basuras.

Para continuar este proceso sería necesario que, además del establecimiento de los indicadores, éstos fueran elaborados anualmente por los propios ayuntamientos, con datos fiables y que periódicamente fueran publicados conjuntamente.

Aparte de los indicadores, también se pueden utilizar varios modelos que analizan la eficiencia de los servicios por medio de algoritmos. En este estudio se aplica un determinado tipo de análisis que conlleva el establecimiento de una clasificación de las diferentes unidades productoras de outputs similares. Se han establecido varias clasificaciones basándose en diferentes aspectos del servicio.

El presente informe comprende la actuación en el año 1994 de un grupo de entidades locales de Cataluña mayores de 5.000 habitantes en lo que a la recogida de basuras y a su transporte se refiere; no se ha considerado el posterior tratamiento de los residuos ni la limpieza de las vías públicas.

1.1.2. Metodología y limitaciones

El principal problema para llevar a cabo un estudio de estas características no es metodológico ya que existen suficientes propuestas técnicas sobre la cuestión, sino que es la no disponibilidad de información homogénea y fiable. Por esta razón, en la descripción de la metodología se hace especial énfasis en el trabajo efectuado para la obtención de los datos.

1.1.2.1. Metodología

El procedimiento utilizado para llevar a cabo este informe ha sido el siguiente: Se han obtenido los datos a partir de la encuesta que ha sido enviada al grupo de entidades locales de Cataluña mayores de 5.000 habitantes (ayuntamientos — excluido el ayuntamiento de Barcelona—, mancomunidades, consejos comarcales y consorcios) que ejercen el servicio de recogida de basuras.

Se ha examinado toda la información recibida y se ha seleccionado aquella que se podía utilizar.

Se ha comprobado, en los casos en los que ha sido posible, que los datos recibidos coincidieran con otras fuentes de información disponibles.

Se han escogido una serie de indicadores apropiados para el servicio de recogida de basuras a partir de la bibliografía consultada.

Se ha calculado el valor de los indicadores escogidos con los datos de las entidades locales.

Se ha aplicado la técnica conocida como "análisis frontera" en su variante "Free Disposal Hull", con diferentes combinaciones de indicadores para llegar a diferentes niveles de eficiencia.

- Para el tratamiento de los datos, el cálculo de los indicadores y la aplicación del método FDH, se ha contado con la colaboración de los profesores del Departamento de Economía Política, Hacienda Pública y Derecho Financiero y Tributario de la Universidad de Barcelona: Dra. Núria Bosch, Sra. Cristina Pruñoñosa y Sr. Toni Mora, así como la economista Sra. Eva Majoral, en virtud de un convenio establecido entre la Sindicatura y la Fundación Bosch i Gimpera.

En relación con la estructura y contenido de la encuesta, en primer lugar, se ha definido el conjunto de elementos sobre los que se quería efectuar el trabajo. Se consideró, dadas las características del servicio y los recursos disponibles, limitar el informe a los 145 municipios con población de derecho mayor de 5.000 habitantes, sin considerar Barcelona, que representan un 60% de la población total de los 944 municipios de Cataluña, y a 28 entidades supramunicipales. De este conjunto, solamente se ha podido obtener información suficientemente desagregada y homogénea de 87 municipios, que suponen el 70% de la población del conjunto inicial, y de 1 entidad supramunicipal. De 18 municipios se ha recibido información pero no se ha podido aprovechar y de 40 municipios no se ha recibido nada. En el anexo 5.1.2 se da una lista de las entidades locales que por varios motivos no han sido incluidas en el estudio.

Por las características socioeconómicas de los municipios integrantes de la muestra utilizada, se puede concluir que ésta resulta del todo apropiada y que los resultados que de ella se puedan derivar podrán reflejar cual es la situación del conjunto de municipios catalanes respecto a la provisión del servicio de recogida de basuras.

El modelo de la encuesta remitida por la Sindicatura de Cuentas en fecha 20 de febrero y 22 de abril de 1996, que puede verse en el anexo 5.1.1., presenta una estructura claramente diferenciada en dos partes. Una primera parte hace referencia a los datos físicos del servicio de recogida y transporte de los residuos sólidos urbanos. Los datos solicitados siempre se piden desagregados según el tipo de residuos, es decir, distinguiendo entre la recogida y transporte de la materia orgánica, del vidrio y del papel/cartón. En este trabajo no se han contemplado los residuos industriales o de otros con sistema de recogida separada. La dificultad de poder obtener unos datos fiables respecto al vidrio y al papel es la causa de que en el informe solamente se trabaje con los datos de la materia orgánica.

La información solicitada a los ayuntamientos para poder calcular unos indicadores de eficiencia del servicio hacía mención a las toneladas recogidas de residuos, al número de contenedores, al número de puntos de recogida, a su periodicidad, al número de vehículos utilizados, al número de personal dedicado a

la recogida, y, por último, a cuál era el tipo de gestión del servicio (propio ayuntamiento, concesión, consejo comarcal, mancomunidad, etc.).

La segunda parte de la encuesta se refiere a los datos fiscales y económicos relativos al servicio de recogida y transporte de basuras. Como datos fiscales se pedían la cuota total y el número de recibos del padrón fiscal referente a la tasa de recogida de basuras. Los datos económicos hacen mención a los costes derivados de la prestación del mencionado servicio. La información referenciada a estos costes se desagregaba según la tipología de los residuos, y también en función de la recogida-transporte y de la eliminación-tratamiento de los residuos.

También se solicitaban los datos presupuestarios referentes al servicio, si la gestión del servicio era directa, se pedían las obligaciones reconocidas de la Función 4 desagregada, y si la gestión del servicio era indirecta, las obligaciones reconocidas del Capítulo II de gastos y un desglose del coste de recogida-transporte de las basuras según los factores productivos utilizados (personal, vehículos, seguros y otros).

Hay que remarcar que la información solicitada no ha sido contestada de forma correcta y completa por el conjunto de entidades que forman la muestra. Como ya se ha indicado, de 88 entidades se ha obtenido información referente a la cantidad de materia orgánica y a los costes totales de recogida y transporte. No obstante únicamente en 77 casos se ha podido disponer de la información referente a los costes desglosados según los factores productivos utilizados.

Los datos de la encuesta son referenciados siempre al año 1994, ya que era el último año con datos económicos liquidados y con datos físicos disponibles en el momento de enviar la encuesta.

1.1.2.2. Limitaciones

Las limitaciones de este informe son importantes, ya que los datos sobre el servicio de recogida de basuras de los ayuntamientos que utilizamos son datos no fiscalizados y, por tanto, no podemos estar seguros de su exactitud. No por ello se ha renunciado a la elaboración del informe ya que éste quiere, entre otros objetivos, mostrar las posibilidades y ventajas de disponer de este tipo de trabajos referentes a los diferentes servicios municipales. Es evidente, sin embargo, que esta utilidad estará siempre en función de la certeza de los datos proveídos por cada uno de los agentes actuantes.

Un aspecto a tener en cuenta es el hecho de que el uso de los indicadores de eficiencia tiene una mayor utilidad en un contexto en el que se publiquen periódicamente. Esto permite, además de la comparación entre los diferentes prestadores, ver la evolución propia a lo largo del tiempo midiendo el resultado de los posibles cambios introducidos en la gestión.

Otro tema que no se considera en el estudio es el de la calidad del servicio prestado. Es decir, ni con los indicadores ni con el análisis frontera no se entra en la valoración de la calidad o del nivel de prestación del servicio municipal, y como consecuencia puede darse que un municipio donde los ciudadanos están descontentos con la calidad del servicio, y por tanto con los resultados de la recogida de las basuras, tenga unos resultados del análisis de eficiencia favorables. Ello no invalida el análisis, pero sí provoca que las conclusiones que se pueden extraer de su uso deban ponderarse con la información complementaria referente a la calidad del servicio que, repetimos, queda fuera del alcance del análisis de este informe.

1.1.3. Normativa aplicable

La normativa que resulta más relevante a los efectos del objeto de este informe se encuentra en dos ámbitos.

En el ámbito estatal:

a) Normativa en materia de residuos:

- Ley 42/1975, de 19 de noviembre, que regula la recogida y el tratamiento de residuos sólidos urbanos.
- Real Decreto 1163/1986, de 13 de junio, de adaptación de la Ley 42/1975 a la Directiva 75/442/CE.
- Ley 20/1986, de 14 de mayo, que establece la regulación básica de los residuos tóxicos y peligrosos, desarrollada por el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio de ejecución de la Ley, modificado por el Real Decreto 1771/1994 de 5 de agosto.

b) Normativa sobre régimen local:

- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local (LRBRL).
- Real Decreto Legislativo 781/86, de 18 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de las Disposiciones legales vigentes en materia de Régimen local.

En el ámbito de Cataluña:

a) Normativa en materia de residuos:

- Decreto Legislativo 2/1991, de 26 de septiembre, de textos legales refundidos en materia de residuos industriales.

- Ley 6/1993, de 15 de julio, reguladora de la gestión de residuos (LRGR), que deroga los artículos 6 y 7, y del 32 al 45 del Decreto Legislativo 2/1991.
- Decreto 300/1992, de 24 de noviembre, de ordenación de la gestión de residuos sanitarios para garantizar la salud pública.

b) *Normativa sobre régimen local:*

- Ley 8/1987, de 15 de abril, Municipal y de Régimen Local de Cataluña (LMRLC).
- Ley 6/1987, de 4 de abril, sobre la organización comarcal de Cataluña.
- Ley 7/1987, de 4 de abril, que crea la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos.

Ha aparecido posteriormente más legislación en referencia a este tema pero que no queda dentro del ámbito objeto de este informe:

- Resolución de 6 de julio de 1994, Convenio entre la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda y la Consejería de Medio Ambiente de la Generalidad, para la recogida selectiva de papel-cartón y vidrio.
- Programa de gestión de residuos Municipales en Cataluña, aprobado el 13 de marzo de 1995.
- Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, regula la recogida separada de pilas y de acumuladores usados.

Hay que mencionar también el convenio entre la Junta de Residuos, la Federación de Municipios de Cataluña, la Asociación Catalana de Municipios y la Agrupación para la recogida de papel y cartón de Cataluña, de 11 de julio de 1996.

2. SERVICIO DE RECOGIDA DE BASURAS

2.1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

La recogida de residuos sólidos urbanos es una de las competencias municipales que prestan los ayuntamientos y tiene como razón de ser el mantenimiento de la ciudad en las debidas condiciones higiénicas y estéticas.

Este servicio ha ganado importancia en las últimas décadas gracias a los avances tecnológicos y a los cambios sociológicos, los que han provocado algunos conflictos como el fuerte aumento del volumen de basuras o el cambio en la naturaleza de los residuos, pero también han impulsado mejoras como el proceso de modernización de las infraestructuras de recogida y tratamiento.

Según la LRGR, los residuos municipales agrupan los residuos domésticos y también los residuos de comercios, oficinas y servicios, y otros residuos que por su naturaleza o composición pueden asimilarse a los residuos domésticos. Dentro de éstos, se entiende por residuos municipales ordinarios los que son objeto de recogida ordinaria de basuras, fundamentalmente: materia orgánica (45-50%), papel y cartón (20-25%), vidrio (7-9%), plástico (5-7% y metales (4%). El presente informe quiere analizar precisamente estos tipos de residuos, y se centra, básicamente, en la materia orgánica dada la información de la que se dispone.

Para tener una idea cuantitativa del sector estudiado, citaremos los datos del Departamento de Medio Ambiente referentes a los residuos municipales generados en Cataluña durante los últimos años, que han sido los siguientes:

año	millones de toneladas
1990	2,25
1991	2,46
1992	2,81
1993	2,83
1994	2,82

Cada ciudadano produce, aproximadamente, 460 quilos de basuras al año. Según la misma fuente, en Cataluña se llenan más de 27 millones de contenedores en un año.

2.1.1. Delimitación de la competencia municipal

Las varias regulaciones han ido estableciendo a lo largo del tiempo obligaciones para los municipios orientadas a la recogida y tratamiento de los residuos del ámbito de la ciudad. Tradicionalmente, los ayuntamientos han gozado de amplias facultades reglamentarias para decidir las formas organizativas, técnicas y fiscales, bajo las que se presta este servicio.

La Ley 42/1975 ya establecía la obligación de los ayuntamientos de hacerse cargo de todos los residuos sólidos urbanos que se produjesen en su territorio. En la misma Ley se determina que los ayuntamientos pueden realizar el servicio de recogida de residuos a través de cualquiera de las formas de gestión previstas por la legislación de régimen local. Actualmente las posibles formas de gestión del servicio son:

- gestión directa (sin organización diferenciada, con organización diferenciada, organismo autónomo, sociedad mercantil)
- gestión indirecta (concesión, gestión interesada, concierto, arrendamiento, sociedad mercantil o cooperativa con capital mixto)

En la legislación básica del régimen local se delimita esta competencia municipal. En el artículo 26.1 de la LRBL y en el 64 de la LMRLC se cita la recogida de residuos como una de las competencias mínimas obligatorias de todos los municipios.

De otro lado, el artículo 25.2 de la LRBL y el 63.2 de la LMRLC disponen que los municipios deben ejercer competencias en los términos que prevea la legislación sectorial respectiva en materia de recogida de residuos.

Según el artículo 38 de la LRGR, la gestión de los residuos municipales es una competencia propia de los municipios, incluyendo dentro de la gestión la recogida. Se establece que el municipio, independientemente o asociada, debe prestar como mínimo el servicio de recogida, de transporte, de valorización y de disposición del rechazo de los residuos municipales. Se otorga al ayuntamiento la potestad reglamentaria para fijar las condiciones de entrega de los residuos, de los que se convierte en propietario.

2.1.2. Otras entidades que pueden prestar el servicio

En la modificación del artículo 11 de la Ley 42/1975 mediante el Real Decreto legislativo 1163/1986 se establecía que tanto las Diputaciones como la Comunidad Autónoma deben fomentar la constitución de mancomunidades de municipios y consorcios públicos para mejorar la gestión del servicio de recogida de residuos, algunos ejemplos de los mayores de 5.000 habitantes que prestaban este servicio en el año 1994 son:

- Mancomunidad de recogida de basuras del Urgellet
- Mancomunidad del Alt Maresme para la gestión de residuos sólidos urbanos y del medio ambiente
- Mancomunidad Penedès-Garraf
- Mancomunidad de la Anoia para la recogida, gestión y reducción de residuos

La Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos se creó por la Ley 7/1987, de 4 de abril, y el artículo 44 de la LRGR define sus funciones en el ámbito territorial de los municipios que agrupa.

En la Ley 6/1987, de 4 de abril, sobre la organización comarcal de Cataluña y en el artículo 45 de la LRGR, se determina que la comarca debe gestionar los residuos municipales en el caso de dispensa municipal del servicio de delegación de los municipios y de asunción de este servicio municipal entre otros supuestos

de acuerdo con la legislación de régimen local. Algunos de los consejos comarcales que prestan el servicio de recogida de basuras son:

- Consejo Comarcal del Pallars Jussà
- Consejo Comarcal de Osona
- Consejo Comarcal de la Segarra
- Consejo Comarcal de la Ribera d'Ebre

En el artículo 11 de la Ley 42/1975 modificado por el real Decreto 1163/1986 se dispone que las Diputaciones Provinciales deben asegurar la prestación integral y adecuada del servicio en aquellos municipios que no puedan prestarlo por razones económicas u organizativas, no estén mancomunados con este fin o no hayan establecido consorcios.

La LRGR dice que en cualquier caso la Generalidad se reserva la subrogación del servicio si éste se presta de forma notoriamente inadecuada, y se menciona una fórmula de gestión preferente que es la del Consorcio entre la Generalidad y los entes locales. También corresponde a la Generalidad la función de programación, de promoción, de coordinación y de cooperación con los entes locales.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Las características del servicio de recogida de basuras pueden variar ampliamente ya que hay niveles de prestación muy diferentes. Debe tenerse en cuenta aspectos como la frecuencia de la recogida, el tipo de residuo sólido que debe ser recogido sin ajustes especiales, las técnicas de separación en el momento de la recogida, la densidad de viviendas o unidades de negocio, las condiciones geográficas y climáticas, los tipos de vehículos utilizados, la medida del equipo de recogida, el número y la localización de los vertederos o puntos de transferencia, el método de disposición, la composición de los residuos, y la dispersión de los núcleos de población. Todos estos factores influyen directamente sobre los costes de recogida. Para valorar el servicio también sería necesario distinguir si su prestación es directa, por concesión, o bien un sistema mixto.

También es importante analizar a partir de qué sistema se realiza la recogida de deshechos domésticos. La forma como se depositan en la vía pública por parte de los usuarios del servicio da una idea de la mecanización y modernización de esta recogida. El sistema que se está imponiendo es el de recogida a través de contenedores que pueden ser metálicos o de polietileno, que permiten un vaciado mecanizado y una reducción de los costes. Otro sistema de recogida es el que se efectúa a partir de bolsas de plástico o cubos. En algunos municipios se combinan los dos sistemas, bien porque se está implantando gradualmente el sistema de contenedores, bien porque hay zonas con características urbanísticas inapropiadas

para la ubicación de contenedores y para la accesibilidad de los vehículos de recogida.

En el caso de que la recogida se realice a través de contenedores, es necesario que existan planes de ubicación en la vía pública para seguir una distribución en el municipio que considere factores como los siguientes:

- . la densidad de población de cada zona
- . el tipo de actividades predominantes en cada zona
- . el número y tipo de establecimientos comerciales existentes
- . la distancia máxima entre contenedores
- . el espacio físico disponible
- . los circuitos de recogida
- . el no entorpecimiento de las actividades desarrolladas en la zona
- . el no entorpecimiento de la circulación de vehículos ni de personas

Otro aspecto del servicio de recogida de basuras, que se ha ido generalizando en muchos municipios, es la recogida selectiva de algunos tipos de residuos, sobre todo de vidrio y en menor grado de otros materiales como el papel, el cartón o las pilas. Es previsible que en los próximos años aumente la importancia de este tipo de recogida, ya que se ve impulsada en el Programa de gestión de residuos municipales de Cataluña, y además, la LRGR requiere que en el plazo de cuatro años a contar desde su promulgación, los municipios de más de 5.000 habitantes tengan instaurada obligatoriamente la recogida selectiva en origen de la materia orgánica, sin perjuicio que en el servicio de desechos, de obligatoria implantación en los mismos municipios en un plazo de tres años, se lleve a cabo una selección y recuperación de otros materiales más extensa.

La LRGR también contempla que en las previsiones urbanísticas de los ayuntamientos se efectúe una reserva de espacio en edificios y vías públicas para facilitar la recogida selectiva.

Según consta en el Programa de gestión de residuos municipales de Cataluña, el Departamento de Medio Ambiente otorgó en los años 1992-1993 los siguientes contenedores para la recogida selectiva:

	nº de contenedores
vidrio	2.306
papel	3.427
pilas de 50l.	2.063
pilas de 10l.	1.628
pilas de 1l.	1.193

En el mismo Programa se expone la situación en la que se encontraba la recogida selectiva de residuos municipales en Cataluña a finales de 1993, con un total de 1.307 toneladas recogidas de vidrio y 33 toneladas de papel, sin incluir en estas

cifras los municipios que forman parte de la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos y Tratamiento de Residuos.

Por otro lado, en el dossier informativo "La Gestión de los residuos municipales en Cataluña" (1996), publicado por el Departamento de Medio Ambiente de la Generalidad de Cataluña, se realizan unas previsiones de la evolución de la recogida selectiva:

<i>año</i>	nº de contenedores	
	<i>1997</i>	<i>2000</i>
vidrio	15.043	17.608
papel	14.096	17.202
latas ¹	12.913	17.166

Esta fuente también resalta la importancia de la recogida selectiva de vidrio, que supuso 26.217 toneladas en el año 1994 y 23.388 toneladas en 1995.

Como ya se ha dicho, el análisis del servicio de recogida de basuras de este informe no estará en la recogida selectiva ya que no disponemos de los datos de las entidades locales referentes a este tema.

2.3. FINANCIACIÓN DEL SERVICIO

En el artículo 3 de la Ley 42/1975 se preveía que los ayuntamientos percibirían, por hacerse cargo de los residuos, las tasas que autorizaran las correspondientes ordenanzas fiscales. Más recientemente, la financiación del servicio de recogida de basuras se ha completado con la creación, mediante la LRGR, del Fondo de Gestión de Residuos, instrumento a través del cual la Generalidad coopera económicamente con los entes locales para financiar inversiones.

La Ley 39/1988, de 28 de diciembre, reguladora de las Haciendas Locales (LRHL) determina que las tasas y, por tanto, la tasa de basuras, deberían ser como máximo igual al coste real o previsible del servicio, y que para su fijación hay que realizar un estudio técnico-económico que ponga de manifiesto la cobertura de los costes del servicio. En los apartados siguientes analizaremos, en primer lugar, como deberían considerarse los diferentes costes del servicio de recogida de basuras y, después, comentaremos las tasas que aplican varios municipios de cuyos datos disponemos.

¹ En el año 1994 se otorgaron por primera vez contenedores para la recogida de latas.

2.3.1. Contabilización de los costes del servicio

Según el artículo 24 de la LRHL, la contabilización de costes totales de un servicio debería incluir tanto los costes directos como los indirectos, incluso los de carácter financiero, amortización e inmovilizado, y generales que sean de aplicación. Esto presenta una cierta problemática que puede llevar a varios tipos de cálculo de costes del servicio, que no están definidos por la legislación vigente española.² A continuación se definen cada uno de estos tipos de costes.

Los costes directos incluyen aquellos gastos que están específicamente presupuestados para llevar a cabo el servicio del que se trata y son claramente atribuibles a éste. Si la gestión del servicio se hace por medio de concesión, estos costes los debería establecer la empresa concesionaria en el momento de determinar el coste del contrato que fija con el ayuntamiento. Estos costes incluirían, entre otros, los siguientes: costes de personal (sueldos y salarios), costes generales de operación y mantenimiento, costes de los vehículos, costes de capital y beneficios.

Los costes de capital, derivados de determinadas inversiones realizadas para llevar a cabo el servicio, se pueden calcular de dos formas diferentes: en el caso de que la inversión se haya hecho mediante un crédito y coincida la vida del bien y el plazo de devolución del crédito, teniendo en cuenta el coste anual de éste, es decir, sumando la amortización más los intereses. El otro sistema consistiría en considerar únicamente los intereses de la deuda y la amortización por la depreciación de los bienes de capital.

Si se aplica este último sistema, existe el riesgo de incurrir en un déficit porque no sean suficientes los ingresos previstos por un año para cubrir el servicio de la deuda asociada al bien.

Digamos, finalmente, que en el caso concreto del servicio de basuras, si en los costes se incluye el tratamiento y éste se hace por medio de un vertedero, debe pensarse no únicamente en los costes de funcionamiento de éste, sino en los derivados de su instalación y, lo que es más importante, hay que prever los costes de su cierre y rehabilitación del terreno.

Los costes indirectos son aquellos asociados a servicios que se proveen desde otros departamentos diferentes al del servicio que se está analizando y suelen estar relacionados con servicios administrativos o de carácter general que se comparten entre los varios departamentos de un mismo ayuntamiento. Dentro de los costes indirectos para el servicio de recogida de basuras se pueden mencionar los siguientes:

² Un buen ejemplo de un sistema de contabilización de costes de otro país se puede ver en: *Municipal Solid Waste Services Full Cost Accounting Workbook* (1995), de la Comisión de Tejas para la Conservación de los Recursos Naturales que quiere proporcionar a las autoridades locales del estado de Tejas (EEUU) una metodología que refleje los costes totales de la prestación del servicio de recogida de basuras.

- administración y gerencia
- compras centrales
- departamento financiero
- departamento jurídico
- administración del personal
- seguros
- contabilidad

Para asignar la proporción de los costes indirectos correspondientes al servicio de recogida de basuras, existen varios procedimientos y cada ayuntamiento debería aplicar aquel que mejor se ajustara a sus necesidades. A modo de ejemplo citamos dos de las diferentes metodologías que se pueden seguir:

a) *método de asignación de fijación interna*: se requiere que cada uno de los departamentos que proveen servicios de soporte al servicio de recogida de basuras, determine el porcentaje de su coste total asociado con la provisión de sus servicios al servicio objeto de estudio.

b) *método de asignación basado en los trabajadores*: se basa en una ratio de los trabajadores del servicio de basuras respecto al total de trabajadores municipales.

2.3.2. La tasa de recogida de basuras

La prestación del servicio municipal de recogida y transporte de basuras se financia, normalmente, a través del cobro de una tasa a los usuarios del servicio. Pero no siempre es así, porque hay municipios que prefieren incluir la financiación de este servicio dentro de una figura impositiva como puede ser el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI). Este hecho se constata en el análisis de la tasa que se puede ver en las tablas 1, 2 y 3 del anexo 5.2. De los 88 entes locales de la muestra, hay 16 que no cubren de forma explícita este tributo, 8 solamente cubren la tasa en comercios e industrias, y el resto tienen establecida la tradicional tasa de recogida de basuras.

Para los municipios de la tabla 1, como valor de la tasa de basura se ha cogido la cuota total del padrón fiscal, que se facilitaba en la encuesta, que normalmente se aproxima mucho a la cuantía que aparece como derechos reconocidos en el artículo 31 de la liquidación del presupuesto de ingresos del ente local. Otro problema se presenta al establecer qué población debe utilizarse cuando queremos calcular indicadores por habitante. Si se aplica la población censal o padronal no tendríamos en cuenta la que proviene de la segunda residencia o del turismo, que en ciertos municipios es determinante para la provisión de algunos servicios y, concretamente, en el caso de la recogida de basuras.

Por ello en este trabajo se ha utilizado una estimación de la población estacional,³ aunque su fiabilidad en el ámbito municipal puede ser reducida en determinados casos. Por este motivo, las cifras también se han ponderado en función del número de recibos del IBI que se utiliza como variable aproximativa del número de viviendas y locales. Esto se ha realizado porque la citada tasa de basuras se satisface según el tipo de vivienda, tal y como describe la Ley General Tributaria en su artículo 33, el cual hace referencia a los sujetos pasivos de la tasa de basuras como aquellas “personas físicas y jurídicas que ocupen o utilicen las viviendas”.

En el gráfico 1 del anexo 5.2. se puede observar el comportamiento de la variable *Tasa de recogida de basuras* en pesetas por habitante. Hay que decir que se pueden distinguir dos niveles de municipios: hay un primer grupo de municipios, que representa un 40% de los 64 municipios que tienen establecida la tasa, cuya tasa per cápita está por encima de la media; el otro conjunto de municipios, que representa el 60% de esta muestra, presenta una tasa per cápita inferior a la media. Por tanto, hay que resaltar que la mayoría de municipios cobran una tasa per cápita inferior y/o próxima al valor medio. También hay que decir que un gran número de municipios considerados como turísticos, de segunda residencia y capitales comarcales, se encuentran localizados en el intervalo situado por encima de la media, es decir, como más elevada es la tasa per cápita, más municipios con estas características podemos encontrar. En estos últimos municipios, los valores presentan una mayor dispersión respecto a la media, o sea, la pendiente del gráfico es más pronunciada.

El anterior análisis resulta totalmente apropiado y válido si se utiliza el número de recibos de IBI como factor que no permite relativizar la tasa de basura. En el gráfico 2 del anexo 5.2. se comprueba que la situación de los municipios casi no se ve modificada.

Como ya hemos mencionado anteriormente, la legislación vigente obliga que con la tasa que se fije para financiar un servicio público solamente se pueda cubrir como máximo el coste de éste, es decir, que no puedan existir beneficios por parte de la entidad pública. Pero en el cálculo de la tasa de basuras sería necesario incluir, además del gasto de recogida y transporte de los residuos sólidos urbanos, el coste de tratamiento y de reciclaje. Por tanto, si se opta por realizar la financiación del servicio a través de la exigencia de la tasa de basuras, la cuantía de ésta en términos relativos debería acercarse, sin superarlo, al valor del coste total del servicio en términos relativos, toda vez que este coste total del servicio tuviera en cuenta todos los conceptos de gasto que describen en el apartado 2.3.1.

En los casos en que, mediante la encuesta u otras fuentes, disponíamos de información de los costes totales del servicio hemos realizado una comparación

³ Los datos de ésta son publicados por el Departamento de Medio Ambiente de la Generalidad de Cataluña en los *Cuadernos de Medio Ambiente*, nº3 (1994) “La población estacional en Catalunya. Una perspectiva ambiental”.

entre estos costes y la cuantía de las tasas. Los resultados indican que en la mayoría de ocasiones las tasas de basuras que se aplican son inferiores a los costes totales de la prestación del servicio, y en algunos casos incluso son inferiores a los costes de la recogida y el transporte de basuras. Además del evidente desequilibrio que ello supone entre los recursos disponibles y los gastos en que se incurre, también puede tener efectos negativos sobre la concienciación de la población que desconoce lo que realmente cuesta el servicio que debe darse a los residuos que genera.

3. ANÁLISIS DE EFICIENCIA

3.1. INDICADORES

Los indicadores de eficiencia se basan en relacionar los inputs utilizados con los outputs obtenidos, es decir, los recursos humanos, materiales y financieros disponibles, con los productos o servicios producidos. Una organización será más eficiente cuanto mayor sea el número de outputs respecto un volumen de recursos determinados, o bien, cuanto menores sean los costes atendido un nivel de prestación del servicio ofrecido.

El valor aislado de esta ratio de eficiencia no tiene sentido porque se trata de una medida relativa. Sólo se podrán extraer conclusiones sobre la valoración real de la eficiencia cuando se hagan comparaciones de los valores de la ratio con los resultados obtenidos en períodos anteriores, con los de entidades parecidas, con unos niveles estándares predeterminados o con los valores previstos al inicio del ejercicio.

Las comparaciones deben hacerse con mucho cuidado ya que pueden darse variaciones en el tiempo, se pueden estar prestando servicios con características diferentes o bien los indicadores pueden haberse calculado de una manera diferente.

A efectos de este informe distinguiremos entre indicadores de inputs, de outputs, i de eficiencia. En primer lugar, definiremos cada tipo de indicador y, en segundo lugar, enumeraremos una serie de indicadores posibles para la valoración del servicio de recogida de basuras.⁴

En el apartado 3.1.4. aplicaremos los indicadores mencionados en las entidades locales de las cuales disponemos de datos.

⁴ Son indicadores parecidos los recomendados en varios países, por ejemplo: el informe del GASB (Governmental Accounting Standards Board) sugiere los indicadores SEA (Service Efforts and Accomplishments) seleccionados a partir del análisis de varios informes sobre la actuación de las entidades locales de los Estados Unidos. Se ha realizado una primera experiencia con los indicadores SEA por el servicio de recogida de basuras en la ciudad Boca Raton (Florida).

También la Audit Commission, institución a la que corresponde el trabajo de especificar información sobre la actuación de las autoridades locales de Inglaterra, publica periódicamente en el informe "Local Authority Performance Indicators" una batería de indicadores por los diferentes ayuntamientos.

3.1.1. Indicadores de inputs

Podríamos definir los indicadores de inputs como aquellos que informan sobre la cantidad de recursos utilizados en la prestación de servicios, en términos monetarios o no. De todas formas, la disponibilidad de datos sobre costes sintetiza de forma más ajustada el consumo real de factores.

Los indicadores de medios, recursos o inputs son unidades de medida que representan los factores utilizados directa o indirectamente, para llevar a cabo la prestación del servicio. Son la base para la evaluación de la economía y de la eficiencia en la gestión de programas y servicios de forma que, para un nivel determinado de actividad, la mejora de la eficiencia requiere una disminución, en mayor o menor medida, de los consumos de inputs por ellos representados.

Los indicadores de inputs propuestos en el presente estudio son:

- gastos reales en pesetas
- número de vehículos de recogida disponibles
- número de personal directo empleado en el servicio
- número de contenedores para la recogida

El tamaño medio de los equipos de recogida es otro indicador utilizado en los informes consultados.⁵

3.1.2. Indicadores de outputs

Responden al concepto de indicadores de outputs aquellos que informan de la cantidad de bienes ofrecidos o de servicios prestados. Este tipo de indicadores permiten medir el rendimiento o nivel de actividad de la entidad, programa o servicio.

Es posible establecer diferentes clasificaciones de las medidas de los outputs, que pueden estar enfocadas a medir el grado de consecución de los objetivos -eficacia-, o bien pueden hacer referencia a la actividad de la organización, como es el caso de los indicadores de productividad y del nivel de servicio.

Los indicadores de outputs propuestos en el presente estudio son:

- número de usuarios servidos
- toneladas de residuos recogidos

Ciertos indicadores que se utilizan en otros estudios son el número de recogidas semanales o el número de horas por trabajador.

⁵ Se pueden encontrar varios indicadores para la evaluación de los servicios locales además de los ya citados en los informes del Research Triangle Institute (RTI) y del U.S. Environmental Protection Agency's Office of Solid Waste and Emergency Response (EPA).

3.1.3. Indicadores de eficiencia

Son aquellos indicadores que miden la relación entre el esfuerzo o coste y la unidad de output o resultado, es decir, relacionan indicadores de inputs y de outputs.

Una gestión será eficiente, si con unos determinados costes consigue el máximo valor del output, o bien si consigue un nivel predeterminado de la prestación del servicio con los mínimos recursos posibles.

Los indicadores de eficiencia propuestos en el presente estudio son:

- coste por tonelada de residuos recogida
- coste por usuario servido
- toneladas de residuos recogidas por trabajador
- toneladas de residuos recogidas por vehículo

Otros indicadores podrían ser los usuarios servidos por trabajador⁶ o un índice que analice la productividad basándose en las horas trabajadas y las toneladas recogidas en relación a un estándar predeterminado⁷.

3.1.4. Aplicación de los indicadores

Los indicadores que utilizaremos en este informe para la evaluación de la eficiencia en el servicio de recogida y transporte de basuras son, tal y como se han descrito en los apartados anteriores, los que se resumen en el siguiente cuadro.

Indicadores de inputs	Indicadores de outputs	Indicadores de eficiencia
Gastos reales Número de vehículos Número de operarios Número de contenedores	Número de usuarios Toneladas recogidas	Coste por tonel.recogida Coste por usuario servido Ton. recogidas por operario Ton. recogidas por vehículo

En las tablas 1, 2, 3 y 4 del anexo 5.3. podemos observar los valores resultantes de la aplicación de los diferentes indicadores de inputs y de outputs en los datos de las 88 entidades locales que forman la muestra del informe, en términos absolutos y en términos per cápita.

Los valores de los indicadores se han obtenido a partir de los datos facilitados por las entidades locales a través de la encuesta, de los cuales solamente se utilizan en este estudio los que hacen referencia a la recogida y al transporte de

⁶ Véase nota a pie de página número 5.

⁷ Este es el sistema que se utiliza en la ciudad de Nueva York. Se denomina PAR (Productivity Analysis Reporting), se puede ver en el informe de la alcaldía "The Mayor's Management Report"

los residuos sólidos urbanos orgánicos, tal y como se menciona en el apartado 1.1.2.1.

Sin embargo, en algunos casos se han cogido cifras diferentes a las de la encuesta; por ejemplo, los valores de los indicadores de inputs *Número de operarios* y *Número de vehículos* han sido ponderados por un factor estacional, ya que la dedicación de estos factores resulta muy diferente según estemos en verano o en invierno.

De la misma forma, el indicador de output *Número de usuarios* no es el número de habitantes censados, sino la población estacional⁸ del ente local, entendiéndose que todos los habitantes estacionales se benefician o son usuarios del servicio de recogida de basuras.

Por otro lado, hay que señalar que el indicador de input *Gastos reales* refleja las cifras que se dan en la encuesta como costes de recogida y transporte del servicio, pero no sabemos si las entidades locales han contabilizado correctamente estos costes, es decir, si aplican alguna metodología parecida a la descrita en el apartado 2.3.1. que les permita conocer la totalidad de gastos que son debidos a la recogida y al transporte de las basuras. Por esta razón, la comparación entre el valor de este indicador para diferentes entidades locales puede ser que se haga basándose en cifras no homogéneas y, por tanto, no sea adecuado.

Por este motivo, hemos intentado ver si la cifra de *Gastos reales* que se facilitaba en la encuesta mantenía una cierta relación con otros datos de gasto de los que disponíamos en algunos casos a través de otras fuentes.

Se ha constatado que la información de costes que dan los municipios realmente no es homogénea, ya que en unos casos se consideran unos gastos reales del servicio que engloban todos los conceptos de costes, y en otros solamente incluyen parte de estos costes. Incluso en algunos casos, se dan unos costes que incluyen, además de los de la recogida y el transporte, los de la limpieza viaria y también los del posterior tratamiento.

En la tabla 5 del anexo 5.3. se presentan los valores obtenidos de la ampliación de los indicadores de eficiencia referentes a las entidades locales de la muestra. La misma información se plasma en los gráficos 1, 2, 3 y 4 que vienen a continuación.

⁸ Véase la nota a pie de página número 3.

GRÁFICO 1: Coste por tonelada recogida

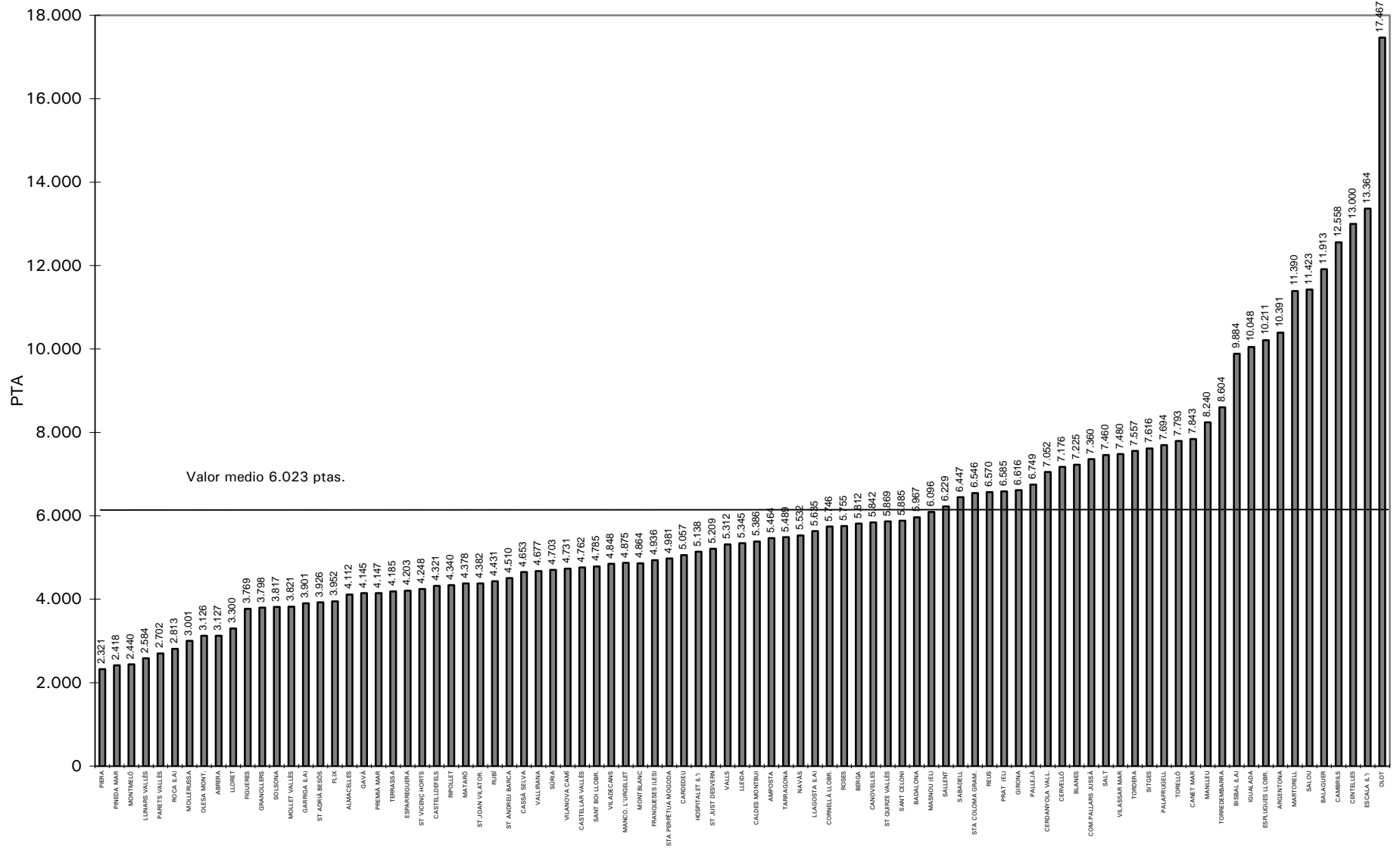


GRÁFICO 2: Coste por usuario

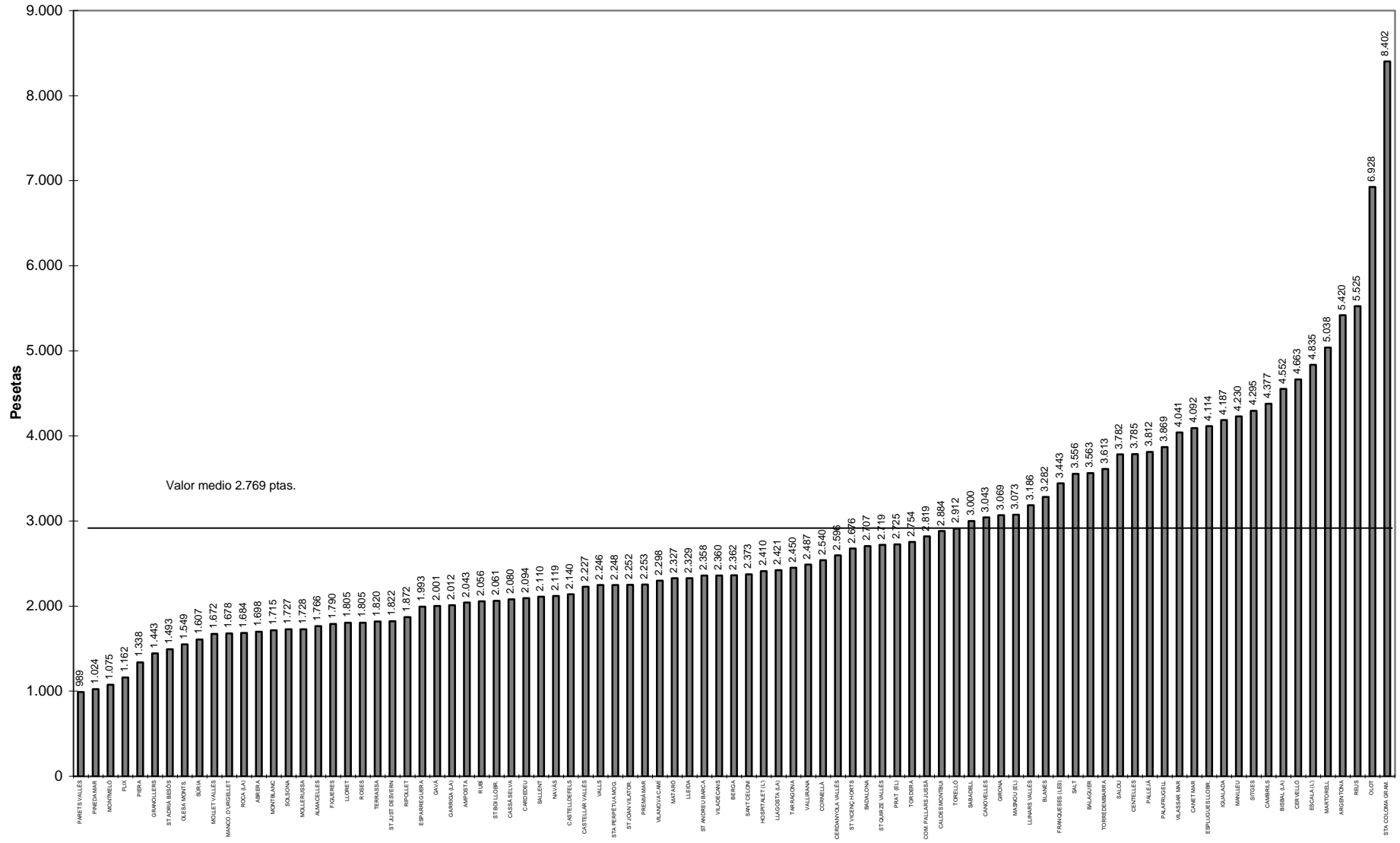


GRÁFICO 3: Toneladas recogidas por operario

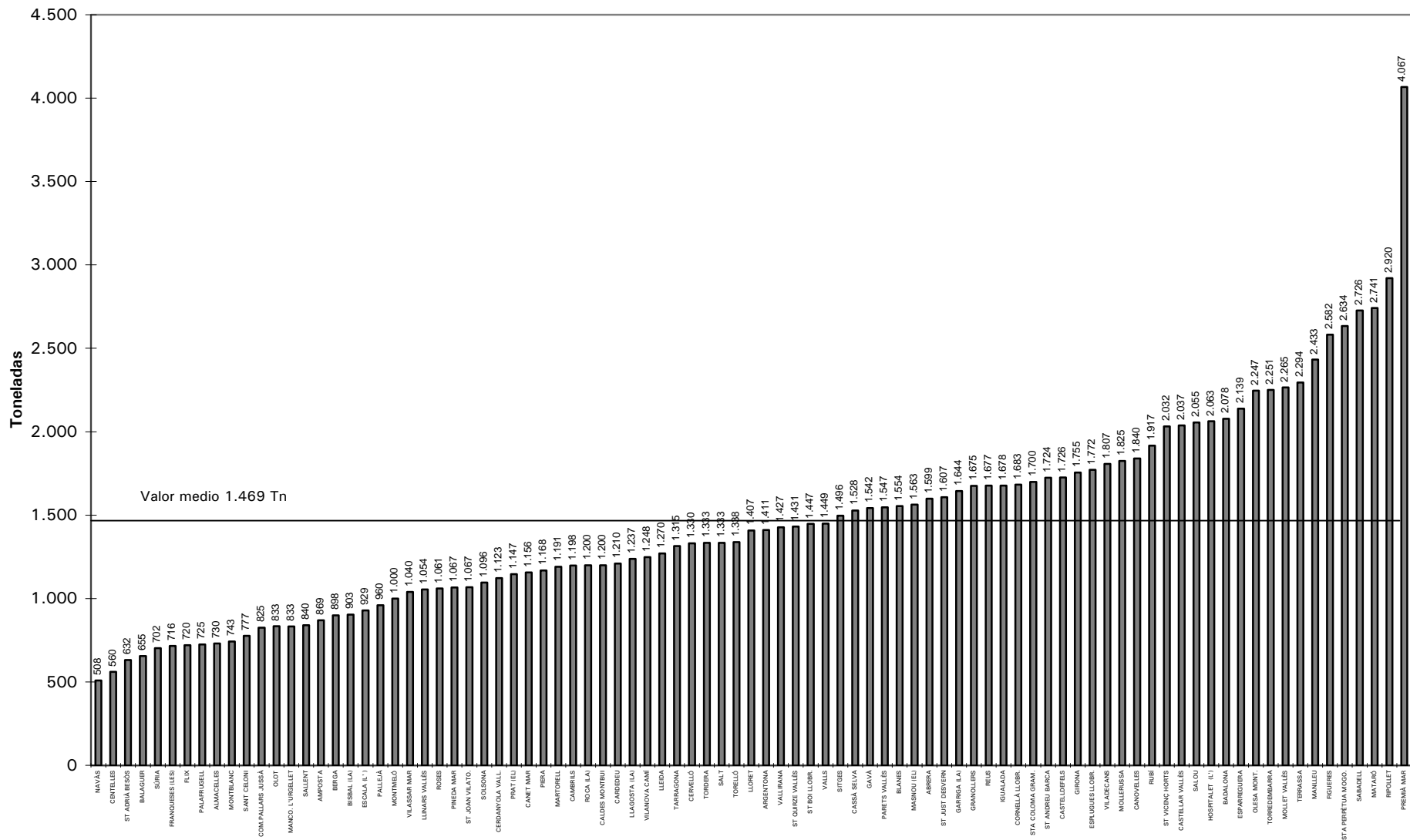
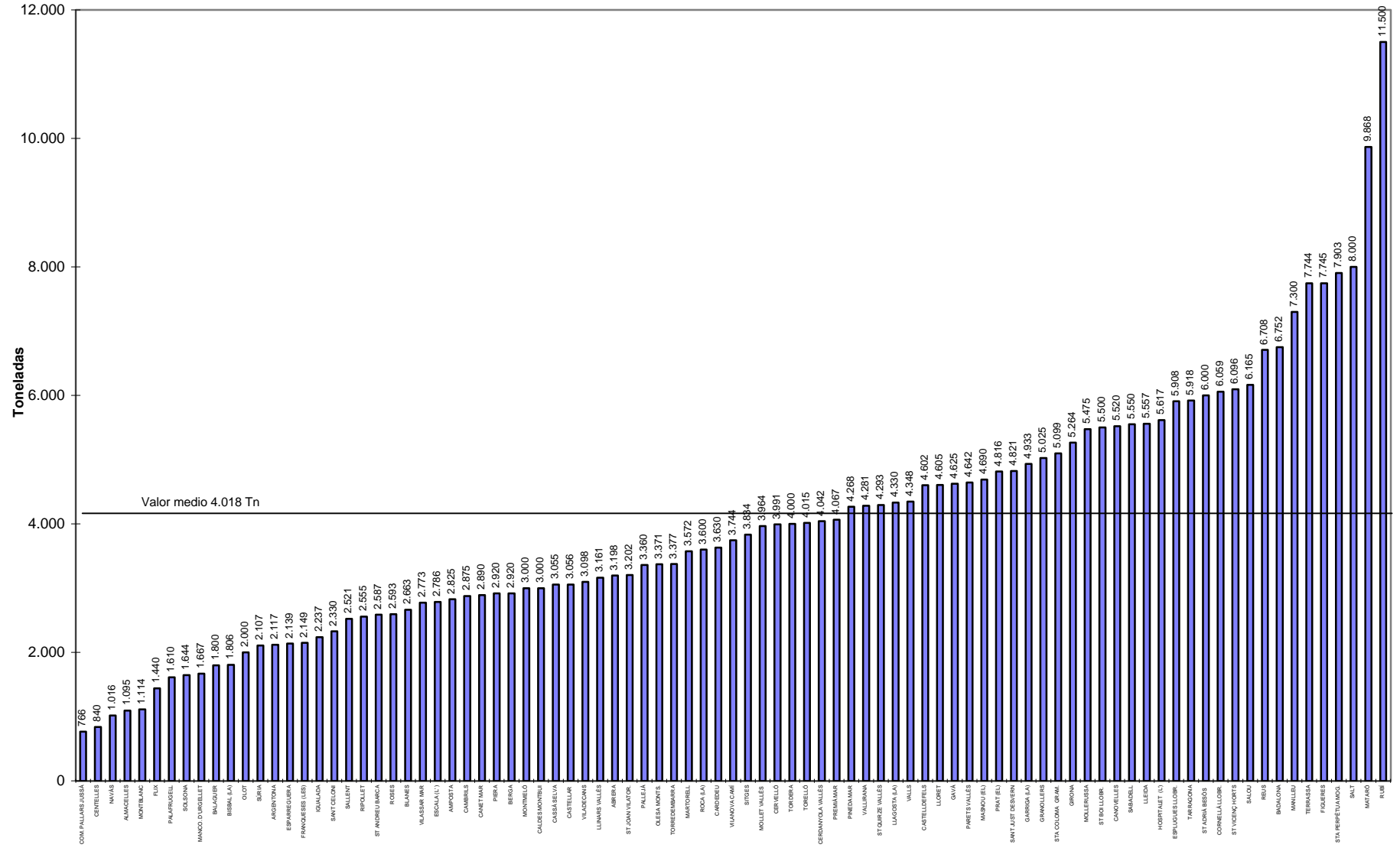


GRÁFICO 4: Toneladas recogidas por vehículo



Los indicadores *Coste por tonelada recogida* y *Coste por usuario servido* relacionan el indicador de input *Gastos reales* con dos indicadores de outputs y, por tanto, arrastran el problema que se plantea con la correcta contabilización de los costes del servicio. La interpretación de estos indicadores es que cuanto menos le cueste a un municipio recoger una tonelada, o cuanto menor sea su coste por beneficiario, más eficiente será en la prestación del servicio.

El comportamiento de estos dos indicadores es bastante similar. Hay un tercio de los municipios con un valor superior a la media, dentro de este grupo de municipios, predominan los que tienen un volumen poblacional mayor, tanto si se considera la población estacional como la de derecho. El resto de municipios, los otros dos tercios, muestran unos valores próximos a la media, su pendiente en el gráfico no es tan pronunciada como la del primer tercio de municipios.

Hay que destacar que algunos valores del *Coste por tonelada* y *Coste por usuario* pueden ser excesivamente elevados respecto al resto de municipios, por el hecho que haya pocas entidades que tengan establecidos sistemas que contabilicen totalmente su coste real. En estos casos, la comparación entre los datos de costes resultaría desfavorable para los municipios que realizan una contabilización correcta de los gastos del servicio⁹. Asimismo, algunos de los municipios tienen valores muy bajos para estos indicadores quizá no son más eficientes en la prestación del servicio, sino que han efectuado una contabilización incompleta de sus costes y por ello salen favorecidos al compararse estas cifras.

Los indicadores *Toneladas recogidas por operario* y *Toneladas recogidas por vehículo* no se calculan a partir de unidades monetarias porque todos los valores vienen referenciados en unidades físicas y, pese a que las cifras no han sido comprobadas, posiblemente ello haga que sean menos conflictivas. El grado de eficiencia de un municipio en la prestación del servicio de recogida de basuras se mide de la forma siguiente: cuantas más toneladas de basuras recoja un municipio con un número determinado de trabajadores directos o de camiones, más eficiente será.

Del análisis del comportamiento del indicador *Toneladas por operario* se desprende que los municipios con valores por encima de la media representan la mitad de la muestra, de los cuales un porcentaje considerable hace referencia a municipios con población elevada. En cambio, los municipios turísticos o con una población estacional importante son distribuidos con cierta uniformidad a lo largo de la muestra.

En lo que al indicador *Toneladas por vehículo* se refiere, su evolución a lo largo de los municipios es similar. En este caso, los municipios con valores superiores a la media corresponden a aquellos que tienen una población considerable.

⁹ Por ejemplo, el municipio de Olot tiene un estudio de la evolución de los costes de la recogida de basuras domiciliarias, y la fecha de costes que facilitó en la encuesta engloba todos los conceptos de gasto que deberían tenerse en cuenta; probablemente, es por esta razón que sus valores en estos indicadores son muy elevados respecto al resto de entidades.

La información resultante de estos indicadores hay que matizarla con las características específicas del servicio de recogida de basuras que ya han sido citadas en el apartado 2.2. de este informe.

Hay que insistir en el hecho de que los indicadores de inputs, de outputs y de eficiencia dan una información importante, pero dicen muy poco sobre la calidad del servicio. El objetivo de este informe no permite entrar en un estadio posterior en el que deberían utilizarse indicadores de "outcomes"¹⁰, que son aquellos que permiten medir de una forma más extensa los resultados de las operaciones de los programas y proporcionan una información adicional sobre la calidad del servicio recibido.

En el caso concreto del servicio de recogida de basuras sería importante conocer la calidad de la prestación del servicio analizando, por ejemplo, el grado de satisfacción general y las quejas efectuadas por los usuarios, o las molestias y los inconvenientes percibidos por los ciudadanos en la realización de la recogida de residuos, o bien los riesgos que suponen los desperdicios acumulados para la salud y la seguridad, y su impacto negativo en el medio.¹¹

Así pues, hay que tener en cuenta que no se pueden extraer conclusiones definitivas de los resultados de los indicadores de eficiencia si no se consideran los factores que determinan la prestación del servicio en cada entidad local, y la información sobre la calidad recibida.

3.2. ANÁLISIS DE FRONTERA: LA FRONTERA DE LIBRE UBICACIÓN ("FREE DISPOSAL HULL")

La técnica de frontera se utiliza para llevar a cabo de forma global el análisis de eficiencia; se trata de una técnica que para evaluar la eficiencia de un conjunto de municipios define una función de referencia de producción o de coste.

- La función de producción indica el output máximo que se puede producir dadas ciertas cantidades de un conjunto de inputs. Por tanto, esta función establece un límite al rango de posibles desviaciones, de manera que podemos encontrar municipios que con una cierta cantidad de inputs obtengan menos output del que indica la función de producción, pero nunca encontraremos alguno que produzca más, puesto que en este caso el municipio formaría parte de la función de producción y, por tanto, de la frontera.

¹⁰ En el informe de la Audit Commission (citado en la nota a pie de página número 5) se tiene en cuenta si se recogen residuos en la puerta de los domicilios, o los residuos del jardín, si existe un servicio telefónico para los usuarios, y si se conciertan recogidas especiales con personas discapacitadas. En el informe del GASB (citado en la nota a pie de página número 4) los indicadores se acompañan de toda la información complementaria sobre el servicio.

¹¹ Estos indicadores de outcomes aparecen en el informe del GASB (citado en la nota a pie de página 4) y en los estudios del International City Management Association (ICMA) y del Urban Institute (UI), respectivamente.

- La función de coste indica el nivel mínimo de coste al que es posible producir una cantidad determinada de output. Por tanto, de la misma manera que en el caso de la función de producción, se establecerá una frontera y no podremos encontrar municipio alguno que obtenga un cierto nivel de output con menor coste.

La frontera, sea la función de producción si queremos maximizar estos outputs o la función de coste si queremos minimizar los inputs, la forman los municipios con un comportamiento óptimo. Los municipios que están sobre la frontera son, pues, eficientes y los que no están son menos eficientes, ya que tienen un comportamiento inferior al óptimo. El hecho de pertenecer o no a la frontera es una característica cualitativa de los municipios, pero también se puede obtener una medida cuantitativa de la eficiencia utilizando el concepto de distancia: un ayuntamiento eficiente estará situado a una distancia cero de la frontera, mientras que uno ineficiente estará situado a una distancia positiva de ésta. Cuanto mayor sea la distancia menos eficiente será el municipio.

Ahora bien, si es importante saber como se medirá la eficiencia, también lo es saber cuál es la frontera de partida, ya que el nivel de eficiencia de los municipios variará según cual sea ésta. En líneas generales, hay dos tipos de fronteras: las paramétricas, que suponen una forma determinada por la frontera y se puede expresar como una función matemática, y las no paramétricas, que "a priori" no suponen ningún tipo de forma funcional para la frontera, sino que la forma de ésta se adapta al comportamiento de los propios municipios objeto de análisis.

La principal ventaja que presenta el último tipo de frontera es que son los propios municipios los que determinan la frontera y, por tanto, el resto tienen observaciones reales con las que compararse, no como en el caso de las paramétricas que la frontera está formada por observaciones teóricas. Es decir, en las no paramétricas, si el ayuntamiento X es ineficiente quiere decir que no existe otro, Y, que se comporta mejor y X puede mejorar su comportamiento tomando como modelo a Y.

Además, la identificación de un conjunto de municipios, que a la práctica actúan de una forma más eficiente, da a las puntuaciones de eficiencia una credibilidad que normalmente les falta cuando la referencia solamente se hace respecto a una frontera abstracta.

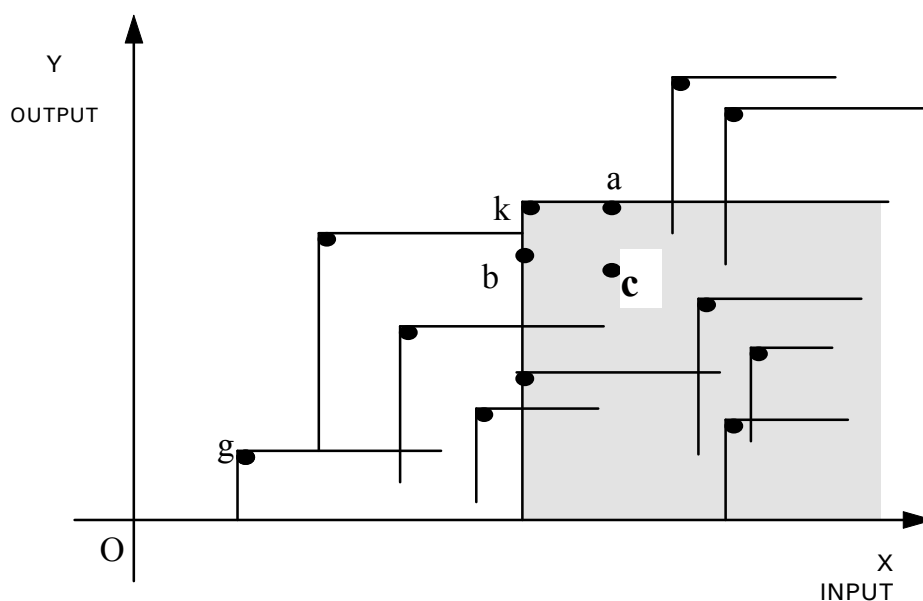
3.2.1. Explicación de la técnica

En este informe, la técnica con que se pretende evaluar la eficiencia del servicio de recogida de basuras de los diferentes municipios de la muestra analizada se

denomina *Free Disposal Hull* (FDH), es decir, Frontera de libre ubicación¹². Esta es una técnica frontera del tipo no paramétrico que adopta unos supuestos muy simples en cuanto a los elementos integrantes del conjunto de producción de los servicios, donde conjunto de producción quiere decir que además de los municipios de la muestra incluye:

- todos aquellos municipios con el mismo nivel de output que cualquier otro de los observados, pero con más input,
- y también todos los posibles municipios que utilizan el mismo input que cualquier otro de los observados, pero que consiguen menos output.

Por ejemplo, en el gráfico, si *k* es un municipio observado, se asume que cualquier otro situado al sur y al este de *k* (es decir, con más input por el mismo nivel de output, como *a*, o menor output por el mismo nivel de input, como *b*, o con menor output i más input, como *c*) es una actividad posible y, por tanto, pertenece al conjunto de producción. Si esta consideración se realiza para todas las observaciones, se genera un conjunto de área como la sombreada, cuya unión origina un conjunto de producción con una frontera de forma escalonada.



Con este método, un municipio ineficiente debe ser necesariamente dominado por otro eficiente. Pasemos a ver los diferentes casos:

- 1a Un municipio se considerará ineficiente en términos de input si está dominado por otro u otros, donde dominar toma el sentido de que los otros ayuntamientos han utilizado menos input que el municipio objeto de evaluación para conseguir el mismo output o más. Por ejemplo: *a* está dominado por *k*.

¹² Para una información más detallada sobre esta técnica véase, por ejemplo: D. DEPRINS et al. (1984) "Measuring labor efficiency in post offices", en *The performance of public enterprises: Concepts and Measurement*, M. MARCHAND et al. Editors.

- 1b Un municipio se considerará ineficiente en términos de output si está dominado por otro u otros, donde dominar toma el sentido de que los otros ayuntamientos han obtenido más output que el municipio objeto de evaluación con el mismo número de inputs o menos. Por ejemplo, b está dominado por k .
- 2 Si un municipio no está dominado por ningún otro será eficiente, pero si este tampoco domina a ninguno se denominará eficiente por defecto. Este es el caso de g .
- 3a Si un ayuntamiento es ineficiente y dominado por más de uno, el dominante con el menor nivel de input se denomina el más dominante. Por ejemplo, k y a dominan a c , pero k es el que más lo domina.
- 3b Si un municipio es ineficiente y dominado por más de uno, el dominante con el mayor nivel de output se denomina el más dominante. Por ejemplo, k y b dominan a c , pero el más dominante es k .

En relación con los municipios que tienen un comportamiento extremo, debe decirse que los métodos no paramétricos tienen una elevada sensibilidad a éstos o a los errores de medidas. Esta sensibilidad se incrementa con la fuerza de los supuestos realizados en la construcción del conjunto de referencia de producción. De forma que el FDH, al ser un método no paramétrico con menos restricciones, también es el menos afectado por las unidades extremas.

Otros aspectos que en los análisis de eficiencia siempre debe tenerse presente es el tipo de rendimiento que presenta la función de producción del servicio objeto de estudio. Básicamente, debe establecerse si son rendimientos constantes de escala o variables. Este aspecto adquiere un relieve considerable cuando las técnicas de medida de la eficiencia son paramétricas, ya que la forma de la función de producción o frontera es diferente según el tipo de rendimiento. Por tanto, si la forma funcional no se corresponde con los rendimientos, la medida de eficiencia no será la más exacta. En el caso de los métodos no paramétricos, hay alguna técnica donde es importante hacer esta distinción, sin embargo este no es el caso del FDH, ya que se ajusta perfectamente a los datos, y la forma de la frontera vendrá dada por los propios municipios.

En este sentido, hay que mencionar que la mayoría de estudios realizados sobre recogida de basuras consideran que este servicio presenta rendimientos constantes.¹³

¹³Para más información véase W.Z. HIRSCH (1965), "Cost function of urban government services: Refuse collection", *Review of Economics and Statistics*, 47, p. 87-92.

3.2.2. Variables utilizadas

En términos muy simples, analizar la eficiencia de un conjunto de municipios en la recogida de basuras no es más que comparar el comportamiento de éstos en la prestación del servicio, donde comportamiento hace referencia al número de inputs utilizados respecto a la cantidad de output obtenida.

Por tanto, las variables que se utilicen como medida de los inputs y de los outputs son un punto primordial. Es más, según cuáles sean las variables utilizadas, un mismo municipio puede ser eficiente o no serlo.

Teniendo presente esta consideración, debe decirse que las variables que se han utilizado en este análisis son representativas del servicio, pero no se han podido incluir todas las que se hubieran deseado, dada, principalmente, la falta de disponibilidad estadística.

Dejando de lado estas carencias, las variables utilizadas para medir los inputs del servicio de recogida de basuras han sido, para cada tipo de análisis, las siguientes:

Análisis FDH en términos de unidades físicas:

- Número de trabajadores (representativa del factor trabajo)
- Número de vehículos y Número de contenedores (representativas del factor capital)

Análisis FDH en términos de coste¹⁴:

- Coste del personal
- Coste de los vehículos
- Otros costes

En cuanto al cálculo del output, la única información disponible que se ha considerado adecuada ha sido el *Número de toneladas recogidas*.

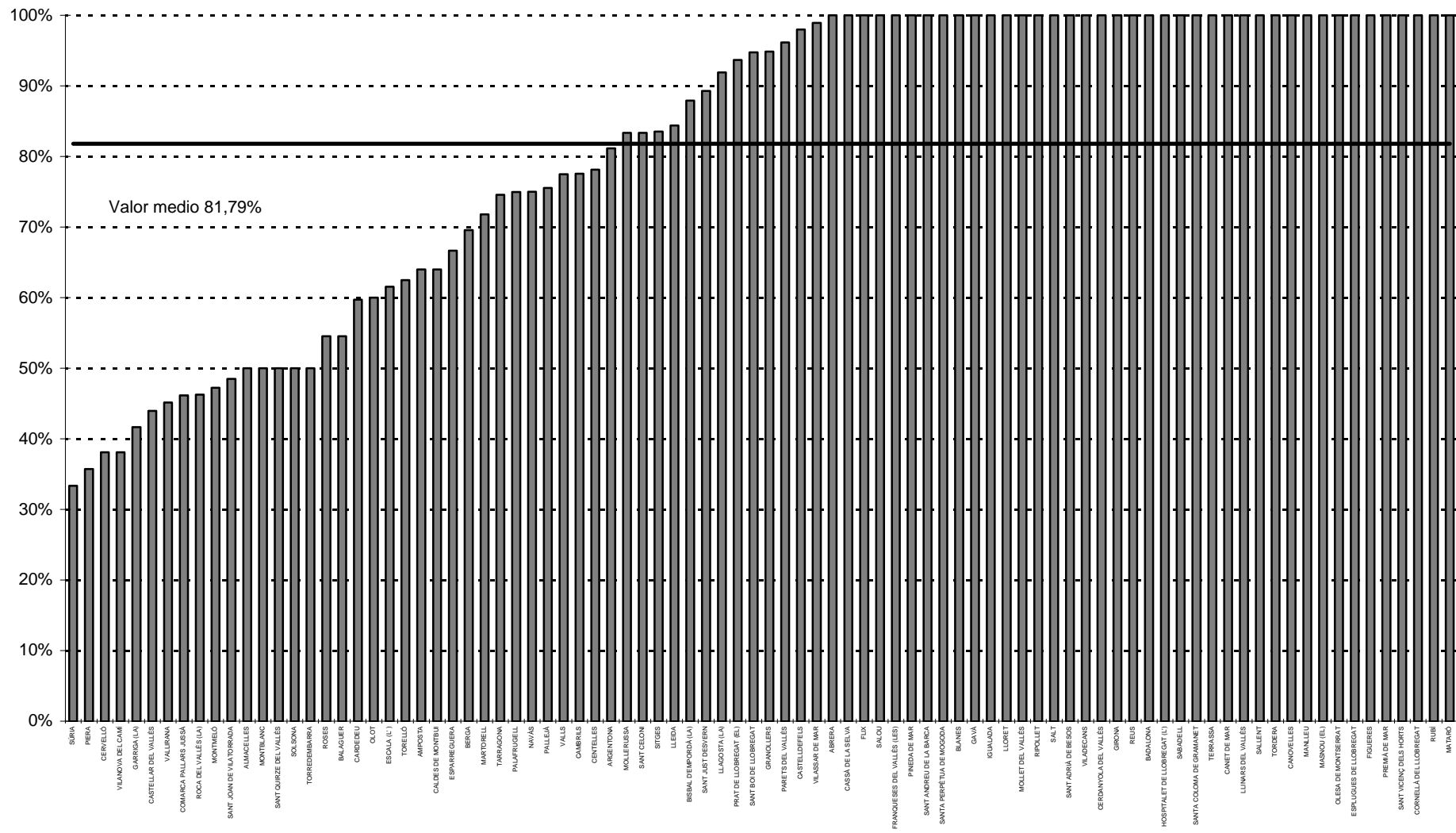
3.2.3. Resultados

Una vez aplicada la técnica FDH para evaluar el grado de eficiencia de los municipios en la prestación del servicio de recogida y transporte de basuras, comentaremos los resultados obtenidos distinguiendo entre el análisis en términos de unidades físicas realizado por la totalidad de las 88 entidades locales que forman la muestra, y el análisis en términos de coste efectuado para los 77 municipios de la muestra de los que se disponía del desglose de los costes según los factores de producción utilizados. En los dos casos el análisis se realiza tanto

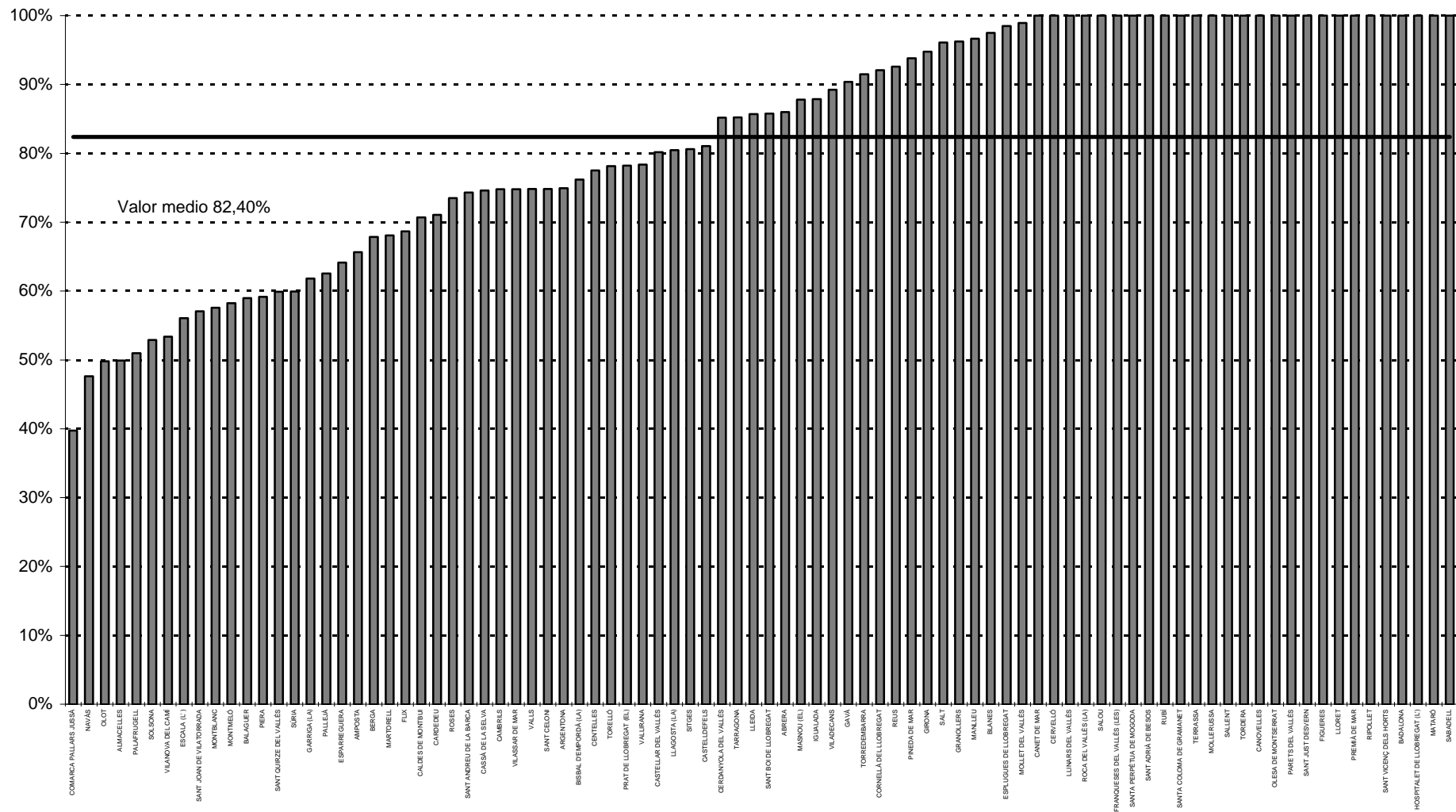
¹⁴ En el caso de los municipios de Llinars del Vallès y de Premià de Mar, de los que no se dispone de un desglose completo de los costes, se ha realizado una imputación de acuerdo a los valores medios del conjunto de los municipios.

en términos absolutos como en términos per cápita, y los resultados se pueden ver en las tablas 1 a 4 del anexo 5.4.1 y en las tablas 1 a 4 del anexo 5.4.2., y a través de los gráficos 5, 6, 7 y 8 que se presentan a continuación.

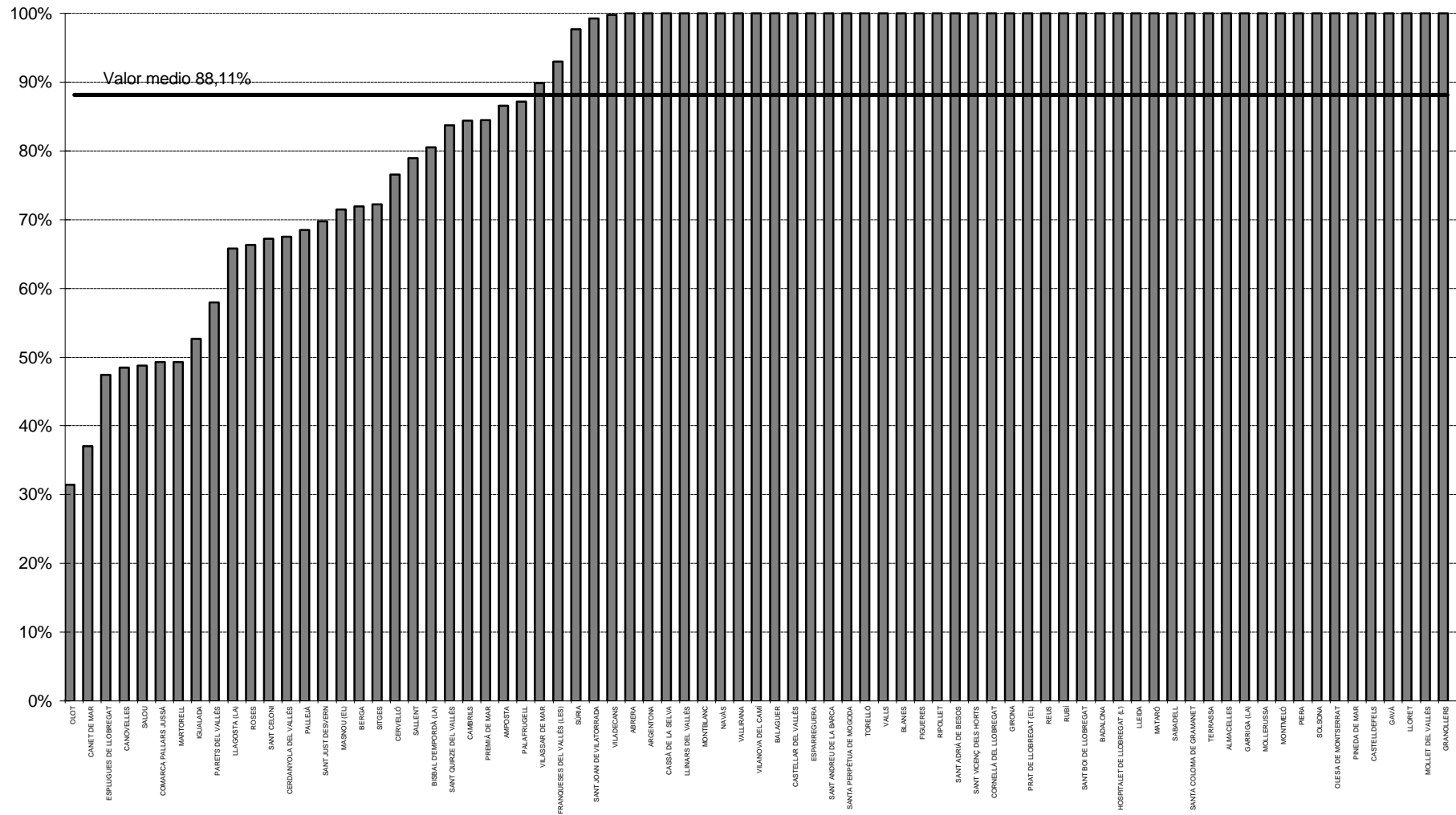
**GRÁFICO 5: Nivel de eficiencia en porcentaje.
FDH, unidades físicas en valor absoluto.**



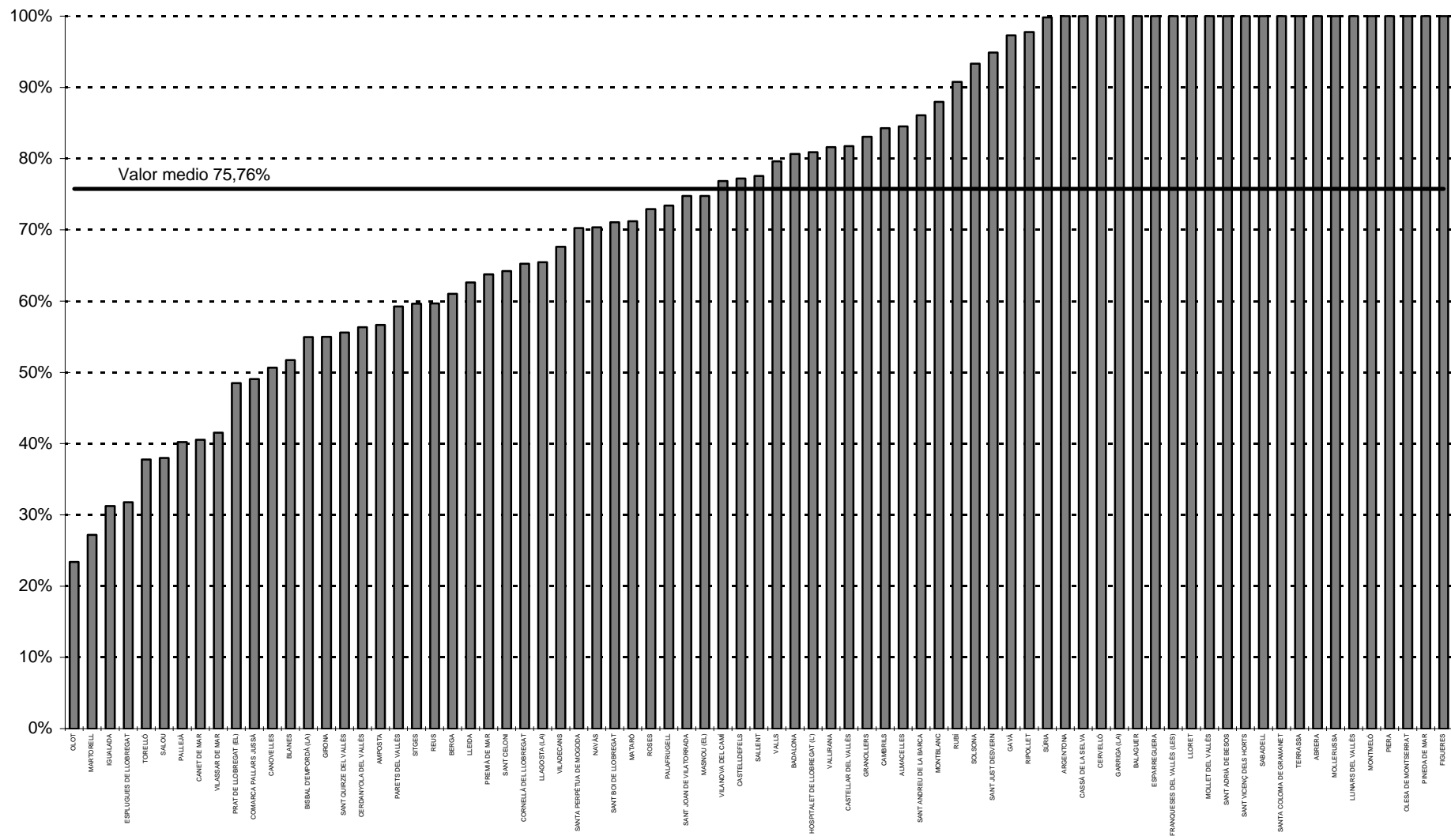
**GRÁFICO 6: Nivel de eficiencia en porcentaje.
FDH unidades físicas per cápita.**



**GRÁFICO 7: Nivel de eficiencia en porcentaje.
FDH, en términos de coste.**



**GRÁFICO 8: Nivel de eficiencia en porcentaje.
FDH, en términos de coste per cápita.**



Análisis FDH en términos de unidades físicas:

- Las diferencias entre el análisis en términos absolutos y en términos per cápita son considerables. Así pues, mientras en el primero el 45,5% de los municipios son eficientes, en el segundo solamente lo son el 30,7%. Esta diferencia, que también se presenta cuando se hace el análisis en términos de coste, puede explicarse si se tiene en consideración que en términos per cápita los municipios son más homogéneos y por tanto es más difícil que los grandes dominen a los pequeños; por contra, cuando se hace el análisis en términos absolutos, se está penalizando a los más pequeños. Es por esta razón que en el primer caso el 62,5% de los municipios eficientes lo son por defecto, y en el segundo caso solamente lo son el 40,7%.
- El nivel de eficiencia media es bastante parecido en los dos análisis y se sitúa alrededor del 82%, tal y como se aprecia en los gráficos 5 y 6.
- De los municipios ineficientes, tan solo un 4,5% del total, en el primer caso, y un 12,5% en el segundo, presentan un nivel inferior al 50%.

Análisis FDH en términos de coste:

- En este caso, las diferencias entre el tratamiento de las variables en términos absolutos y en términos per cápita son mucho más significativas que en el caso de las unidades físicas. Así pues, en términos absolutos casi un 60% de los municipios analizados son eficientes, es decir, están sobre la frontera, o de otro modo, no hay ningún otro que se comporte mejor. En el análisis en términos per cápita, tan solo un 28,6% de los municipios tienen este comportamiento.
- Las discrepancias mencionadas en el anterior epígrafe podrían explicarse por la falta de fiabilidad de la información relativa a los costes que se ha utilizado. Así pues, sería más coherente presentar las variables de costes en términos per cápita a efectos de homogeneizar la muestra y hacer más comparables los municipios entre sí. Un hecho que apoya esta aproximación es el elevado porcentaje de municipios eficientes por defecto que presenta el análisis en términos absolutos: casi un 72%.
- El porcentaje de municipios con un nivel de eficiencia inferior al 50% aumenta respecto al análisis de la eficiencia a partir de unidades físicas y oscila entre el 11% y el 17%.
- El nivel de eficiencia media presenta una diferencia de más de 12 puntos porcentuales entre el análisis en términos absolutos, el 88,11%, y en términos per cápita, el 75,76% (véanse gráficos 7 y 8).

Como ya se ha dicho, los resultados de este análisis tienen sus limitaciones, la más importante de las cuales es la falta de variables adicionales o alternativas

que se pueden utilizar. De todas maneras, la valoración conjunta que se puede hacer es bastante positiva, ya que el nivel de eficiencia media es siempre superior al 75%.

4. CONCLUSIONES

Entre las funciones encomendadas a la Sindicatura de Cuentas por su Ley, se encuentra la de "Analizar la utilización de los recursos disponibles atendiendo criterios de eficiencia y formular las propuestas que tiendan a mejorar los servicios prestados por el sector público en Cataluña".

Este Informe hace referencia a la eficiencia de los servicios municipales de recogida de los residuos sólidos urbanos de una serie de municipios mayores de cinco mil habitantes, y para analizarla se han utilizado dos medidas; por un lado, una serie de indicadores a nivel municipal y, por el otro, puesto que no existen unos estándares establecidos, se ha aplicado la técnica denominada de análisis de frontera para conocer su eficiencia relativa.

La implantación debe hacerse de forma participativa. Es necesaria la colaboración convencida de todos los implicados, para superar las dificultades que supone la implantación de un nuevo sistema de medida y obtener unos resultados mínimamente fiables.

El Informe está condicionado muy claramente por la calidad de los datos, que es heterogéneo. Existen claras dificultades con muchos ayuntamientos para medir los inputs utilizados en cada servicio y todavía más los costes de éstos. A menudo tampoco los outputs son conocidos con el detalle necesario. La información que nos han proporcionado los municipios, y que figura en los anexos, creemos que pone de manifiesto la necesidad, en más de un caso, de revisar sus datos.

Sin embargo, aparte de las limitaciones existentes, que obligan a tomar con una cierta cautela los resultados concretos, el informe establece los pasos necesarios para establecer un sistema de evaluación de un servicio local específico, el de recogida de basuras, y define un conjunto de indicadores que se consideran actualmente suficientes y los más adecuados para poder conocer la eficiencia en su prestación.

A continuación señalaremos las observaciones más significativas resultantes de la elaboración del análisis de eficiencia del servicio de recogida de basuras (apartado 4.1.) y de las cuales se derivan algunas conclusiones de carácter general (apartado 4.2.).

4.1. OBSERVACIONES

1. La principal dificultad que ha presentado el informe ha sido la disponibilidad de los datos requeridos a través de la encuesta. En la mayoría de encuestas falta el desglose de la recogida de basuras en función de su tipología, es decir, los ayuntamientos no disponen de los datos referentes a la recogida de vidrio y papel, por este motivo la recogida selectiva ha quedado fuera del alcance de este informe.

También hay un conjunto de encuestas en las que faltan los datos referentes al número de vehículos, de contenedores de materia orgánica y de personal directo, o bien no aparecen los datos sobre las toneladas de residuos recogidas; estas encuestas se han descartado, ya que no ofrecen la información mínima y necesaria para ser incluidas en el estudio.

En lo que se refiere a los datos de costes de algunas entidades, de las que se conocían los costes totales de la recogida y el transporte de la materia orgánica, no se tenía el desglose; en estos casos no se ha podido realizar el análisis de frontera en términos de coste.

Por otro lado, no se ha recibido respuesta por parte de un gran número de entidades supramunicipales que prestan el servicio de recogida de basuras y en cambio, se ha recibido información desagregada de municipios que forman parte de estas entidades. En estos casos, no se conoce cómo se han realizado las imputaciones a nivel municipal, y por tanto la validez de los valores facilitados puede sesgar los resultados obtenidos del análisis de eficiencia.

2. Un hecho destacable son las anomalías en los datos de costes de las entidades locales. En primer lugar, a menudo no se contabilizan correctamente los gastos dentro de la partida presupuestaria correspondiente, y por tanto la información que ofrece el presupuesto liquidado no es demasiado válida. En segundo lugar, no se tienen en cuenta los costes totales de los servicios, ya que a menudo solamente se piensa en los costes de funcionamiento o gastos corrientes y no se consideran las inversiones; además, en la mayoría de entidades no se repercute ninguna parte de los costes indirectos del servicio.
3. Un elevado número de las entidades analizadas en este informe tiene fijadas unas tasas por recogida de basuras inferiores a los costes del servicio.

Según la Ley reguladora de las Haciendas Locales, una tasa puede cubrir los costes del servicio por el motivo que se exige, sin que pueda, en ningún caso, superarlos.

El problema es que a veces se quiere cubrir todo el coste pero no los datos de gasto utilizados para establecer la tasa de basuras en muchos casos no

tienen un fundamento en un estudio técnico económico que ponga de manifiesto la totalidad de los costes del servicio, y por tanto el tributo establecido no proporciona un nivel de ingresos suficiente para financiarlo. A veces, para la fijación de la tasa de basuras se toma como referencia la de otra entidad, o bien simplemente se va actualizando cada año sin saber si guarda una relación con la realidad o no.

Después de comparar las diferentes tasas con los correspondientes datos de costes de cada entidad se desprende que a menudo las tasas están por debajo de los costes de la recogida y transporte. En otros casos la tasa sí cubre los costes de la recogida y el transporte de basuras, pero no tiene en cuenta los costes de su tratamiento. Aunque en el presente estudio no se haya entrado en el tema del tratamiento, los importantes costes que esta fase del servicio genera también deben tenerse en cuenta si se quiere establecer una tasa que cubra la totalidad del coste del servicio. De la misma manera, también debe considerarse la amortización de las inversiones realizadas en relación al servicio.

Ello no excluye que el ayuntamiento pueda escoger la opción que la tasa solamente financie una parte del coste del servicio, pero lo que es necesario es que sea consciente de lo que representa económicamente.

4. Se ha intentado averiguar si entre las variables disponibles había algunas que influyeran en los costes de la recogida de basuras. Hay numerosos estudios que intentan establecer los factores determinantes de los costes de recogida.¹⁵ Entre los factores más significativos, o que influyen en los costes de recogida, hay que destacar los siguientes: dotación de personal, dotación de vehículos, dotación de contenedores, frecuencia de recogida, rendimiento de recogida.

A partir de la información de la que disponemos se ha analizado la correlación entre los factores mencionados y el coste total de recogida. Se ha comprobado que el factor que mejor explica el coste es el denominado "rendimiento de recogida", medido por la relación Toneladas/Día/Vehículo.

5. A pesar de tener presentes todas las limitaciones sobre los datos que se han mencionado, del trabajo realizado se pueden extraer algunas observaciones, a nivel municipal, referentes a la prestación del servicio.

En lo que se refiere a los ingresos, la tasa de recogida de basuras, tanto por habitante como por vivienda, presenta unas grandes variaciones entre los municipios. Las más elevadas son seis veces superiores a las más bajas.

¹⁵ Por ejemplo, véase CEA (Centro de Estudios Ambientales): "Análisis de los costes del servicio municipal de recogida de residuos sólidos urbanos. Fase II - Los municipios metropolitanos", Noviembre de 1994. Este estudio está referido a los municipios metropolitanos del área de Barcelona.

Respecto al peso de basuras recogidas por habitante y día, podemos ver que la media de los resultados obtenidos se ajusta bastante a la cantidad estimada para Cataluña en otros trabajos, que es del orden de 1,26 Kg., lo que indicaría la fiabilidad de este dato. Por otro lado, en el ámbito municipal, nos encontramos con variaciones entre 1,91 y 0,80 Kg./hab./día.

También en lo que a los costes del servicio se refiere, los datos a escala municipal nos indican grandes diferencias, tanto por habitante como por tonelada recogida. Entre los extremos se multiplican por siete los costes, tanto en un caso como en el otro.

Finalmente, diferencias similares o incluso mayores las encontramos en los indicadores de toneladas recogidas por trabajador o por camión. En estos dos casos hay mayores posibilidades de errores por la heterogeneidad de los datos, ya que existen dedicaciones horarias y personales diferentes por temporada.

En cuanto al análisis conjunto de la eficiencia relativa, lo que hay que señalar en primer lugar es, en los diferentes aspectos analizados, el porcentaje de municipios considerados eficientes y de los que están por debajo del 50% de la eficiencia media, que vemos en el resumen del cuadro siguiente:

%	Unidades físicas		Costes	
	100%	< 50%	100%	< 50%
Eficiencia				
En términos absolutos	45,5	4,5	60,0	11
En términos por habitante	30,7	12,5	28,6	17

De las cuatro medidas de eficiencia relativa utilizadas, en el peor de los casos hay un 29% de municipios eficientes. Por otro lado, por debajo del 50% de eficiencia, en el peor caso hay un 17% de municipios. Entre estos dos grupos encontramos, pues, la mayoría de los municipios.

Los municipios que no aparecen como cien por cien eficientes, quiere decir que podrían mejorar su eficiencia tomando como base algún otro municipio que aparece en la muestra y que el modelo le asigna como su municipio dominante. Pero también los eficientes tienen, evidentemente, posibilidades de mejorar sus indicadores.

Señalar que, en conjunto, los resultados a nivel municipal nos llevan a creer que solamente una parte de las variaciones pueden ser imputadas a diferencias de eficiencia o productividad, ya que hay también un error de información derivado, en gran parte, de la falta de datos correctos en las respuestas recibidas.

Lo necesario es que los responsables municipales, especialmente los que figuran con los valores más extremos en las diferentes clasificaciones, comprueben si realmente los datos que facilitaron a la Sindicatura se

corresponden con la realidad teniendo en cuenta todos los aspectos enumerados y, si es así, analizan los motivos por los que sus indicadores se separan de las medias obtenidas.

No hay duda, como ya se ha dicho, de que a menudo algunas de las diferencias podrán ser explicadas por determinadas características del municipio: físicas, económicas o sociales, pero el resto tendrá que ver con la eficiencia.

4.2. RECOMENDACIONES

1. Debería mejorarse el sistema de contabilización de los costes del servicio de forma que fuera posible tener separadamente los costes imputables a la recogida y al transporte, al tratamiento y a la limpieza viaria.

Una clasificación funcional del presupuesto de gastos de los entes locales hasta un alto nivel de desglose y la cuidadosa contabilización del gasto dentro de la partida presupuestaria correcta, serían un paso adelante en este sentido.

Los costes totales a contabilizar deben estar formados tanto por los costes directos como por una estimación de los costes indirectos atribuibles al servicio. Dentro de los costes directos además de los gastos de funcionamiento se debe incluir una imputación de los gastos de capital realizados.

Puesto que no está previsto que se lleve a cabo una contabilidad analítica, sería necesario, además de la cuidadosa contabilización del gasto dentro de la partida presupuestaria correcta, establecer una clasificación funcional del presupuesto de gastos de los entes locales, con un alto nivel de desglose.

Concretamente, debería mejorarse el sistema de imputación de los costes del servicio de recogida de basuras, de forma que fuera posible obtener separadamente los imputables a la recogida, al transporte, al tratamiento y a la limpieza viaria; y en cada uno de ellos, los correspondientes al personal, a los recursos materiales y a los recursos financieros.

2. El establecimiento de una tasa para financiar el servicio de recogida de basuras es una decisión política. Un municipio puede decidir utilizar otra forma de financiación que considere más apropiada, o bien financiar parte del servicio gracias a la potencialidad de otros ingresos.

En cualquier caso, sería conveniente que si se exige la tasa de recogida de basuras como fuente de financiación del servicio, ésta se ajustara a los

costes del mismo, incluidos los del tratamiento, y calculados de forma homogénea tal y como se recomienda en el punto anterior.

Ello provocaría, en la mayoría de casos, un incremento en los recursos obtenidos por este concepto, y como consecuencia se equilibraría el nivel de ingresos con el nivel de gastos que el servicio origina. Al mismo tiempo, el aumento de la tasa permitiría al usuario tener conocimiento de lo que realmente le cuesta el servicio que debe prestarse como consecuencia de los desperdicios que genera, concienciación imprescindible para poder alcanzar el objetivo de reducir el nivel de residuos, previsto en la legislación vigente.

3. La prestación del servicio de recogida domiciliaria de basuras viene condicionada por las características naturales y demográficas particulares de cada zona. La extensión, la dispersión de la población y ciertos aspectos geográficos encarecen los costes.

A menudo es recomendable la unión de varios municipios formando mancomunidades y otras entidades supramunicipales que aprovechen las economías de escala existentes en este servicio y que utilicen sistemas flexibles que permitan implantar los avances tecnológicos que vayan surgiendo.

4. A corto plazo, sería necesario establecer por parte de los organismos competentes un sistema de información que permitiera disponer de los datos más relevantes referentes al servicio con facilidad, de manera homogénea para todas las entidades locales.

Se podría formalizar una encuesta parecida a la utilizada en este informe, que se tuviera que rellenar de forma obligatoria y que fuera publicada periódicamente por las propias entidades prestadoras del servicio: por ejemplo dentro de la memoria anual de la entidad, o en un informe de un ente competente en la materia que recogiera los datos de todas las entidades. Esta información también debería proporcionarse por los otros servicios locales.

5. Más adelante, una vez establecido un buen sistema de imputación de los costes y fiscalizados los datos, es necesario el establecimiento y la aplicación de un sistema de indicadores definidos homogéneamente para evaluar el grado de eficiencia en el que actúan los prestadores de los servicios y poder detectar de que manera se podría mejorar la gestión de éste. Dichos indicadores deberían publicarse periódicamente, para poder realizar comparaciones a lo largo del tiempo, o bien entre las diferentes entidades.

En lo que se refiere específicamente a la recogida de residuos urbanos, dada la legislación vigente, y más concretamente los objetivos de la LRGR, ya se deberían haber establecido algunos, como son:

- toneladas de residuos generados (objetivo de minimizar)
- toneladas de residuos reciclados respecto toneladas de residuos recogidos (objetivo de valorar el papel, el vidrio, etc.)
- toneladas de papel, vidrio, etc. recogidas (recogida selectiva)

Con todo, más adelante, también sería necesario pensar en otros indicadores de costes como con:

- costes de la recogida respecto toneladas de residuos recogidos
 - coste del tratamiento/toneladas de residuos reciclados
6. Una vez establecido el sistema de indicadores cuantitativos que se analiza en este informe, debería continuar avanzando la implantación de un sistema de indicadores de "outcomes", que tienen una relevancia fundamental en el momento de la evaluación cualitativa de la prestación del servicio.

5. ANEXOS

5.1. ENCUESTA SOBRE LA EFICIENCIA Y EL COSTE DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE BASURAS

5.1.1. Reproducción de la Encuesta

MUNICIPIO:	
POBLACIÓN:	
SUPERFÍCIE (KM²):	
Nº VIVIENDAS Y LOCALES:	
Nº NÚCLEOS DE POBLACIÓN:	
AÑO DATOS:	1994

	Residuos industriales	Vidrio	Papel	Normal (mat.orgánica)	Total
Toneladas de residuos					
Puntos de recogida					
Número de contenedores					
Periodicidad de recogida (poner el nº de código correspondiente): (1) Cada día (2) Cada 2 días (3) Otros					
Nº de vehículos:					
Camiones trituradores					
Otros					
Personal administrativo y responsables Municipales del servicio:					
Nº horas al mes					
Trabajadores directos:					
Jornada completa					
Media jornada					
Tipo de gestión (poner el nº de código correspondiente): (1)Directo ♣(2)Concesión parcial ♣(3)Concesión completa ♣(4)Mancomunidad					
♣ Nombre de la empresa concesionaria					
Campañas sensibilización (poner nº de código correspondiente): (1) Sí (2) No					

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

☒ **PADRONES FISCALES:** Tasa basuras en pesetas (1994).

	Tarifa 1 (familias)	Tarifa 2 (bares,rest.)	Tarifa 3 (comercios)	Tarifa 4 (hospitales)	Tarifa 5 (industrias)	Tarifa 6 (otros)	Total
Nº recibos							
Cuota total							

☒ **COSTES DEL SERVICIO.**

	Residuos industriales	Vidrio	Papel	Normal (mat. orgánica)	Total
Coste servicio (ptas.)					

	Recogida y transporte	Eliminación y tratamiento (vertedero)	Total
Coste servicio (ptas.)			

Si la gestión del servicio es directa, rellenar el cuadro (A); si es indirecta, rellenar los cuadros (B):

Cuadro (A): Clasificación económico-funcional de las obligaciones reconocidas (1994) en ptas.

Capítulos →	I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	Total
Función 4									
Grupo función 4.4									
Grupo función 4.4.2									
Total funciones									

Cuadros (B):

	Personal	Camión	Seguros	Otros	Total
Coste servicio (ptas)					

	Obligs. reconocidas 1994 (ptas.)
II. Gastos en bienes y servicios	
227 Contratos prestación servicios	
227.442 Basuras y limpieza	
Gastos corrientes (cap.I al IV)	
Total gastos	

5.1.2. Incidencias en las respuestas

A. Municipios que no han contestado a la encuesta

1. Alcanar
2. Alella
3. Arenys de Mar
4. Badia del Vallès
5. Banyoles
6. Barberà del Vallès
7. Les Borges Blanques
8. Calafell
9. Calella
10. Calonge
11. Cervera
12. Constantí
13. Corbera de Llobregat
14. Lliçà d'Amunt
15. Malgrat de Mar
16. Molins de Rei
17. Montornès
18. Mont-roig del Camp
19. Premià de Dalt
20. Puigcerdà
21. Roda de Ter
22. Roquetes
23. Sant Carles de la Ràpita
24. Sant Feliu de Guíxols
25. Sant Joan Despí
26. Sant Pere de Ribes
27. Sant Vicenç de Castellet
28. Santa Coloma de Farners
29. Santa Margarida de Montbui
30. La Seu d'Urgell *
31. Tàrraga
32. Tona
33. Torroella de Montgrí
34. Tortosa
35. Tremp *
36. Vic
37. Vilanova i la Geltrú
38. Vilassar de Dalt
39. Vila-seca
40. El Vendrell

* Se ha recibido la información a través del respectivo consejo comarcal o mancomunidad.

B. Municipios que han respondido a la encuesta, pero no se han podido aprovechar las respuestas

1. Anglès
2. Capellades
3. Cardona
4. Deltebre
5. Gironella
6. Llagostera
7. Manresa
8. Montcada i Reixac
9. Montgat
10. Navarcles
11. Palamós
12. Palau de Plegamans
13. Ripoll
14. Sant Sadurní d'Anoia
15. Sant Cugat del Vallès
16. Sant Feliu de Llobregat
17. Ulldecona
18. Vilafranca del Penedès

C. Entidades supramunicipales que han respondido a la encuesta y no se han podido aprovechar o bien que han informado que no tenían las competencias analizadas.

Consejo Comarcal de la Segarra
Consejo Comarcal de la Selva
Consejo Comarcal de la Ribera d'Ebre
Consorcio para el Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos La Plana
Consorcio comarcal de recogida de residuos sólidos urbanos en la Comarca del Alt Camp
Consorcio para el tratamiento de residuos sólidos urbanos del Maresme Urgell Net, S.A.
Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A.
Mancomunidad del Gironès
Mancomunidad Comarca del Ripollès
Mancomunidad de Palafrugell, Begur, Pals y Regencós

5.2. LA TASA DE BASURAS**Tabla 1: Tasa de basuras por habitante y por recibo**

	Tasa bas./hab.	Tasa bas./recibo
ALMACELLES	2.496	4.436
AMPOSTA	2.421	4.532
ARGENTONA	4.492	7.437
BALAGUER	2.461	3.936
BERGA	2.078	3.943
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	6.289	11.850
BLANES	4.888	9.253
CALDES DE MONTBUI	3.117	5.021
CAMBRILS	3.923	5.747
CANET DE MAR	5.934	10.114
CANOVELLES	2.746	5.385
CARDEDEU	2.885	5.046
CASSÀ DE LA SELVA	3.996	7.147
CASTELLAR DEL VALLÈS	3.114	4.783
CENTELLES	1.939	3.735
CERVELLÓ	5.170	6.191
COMARCA PALLARS JUSSÀ	3.029	3.846
ESCALA (L')	6.054	9.078
ESPARREGUERA	3.018	5.065
FIGUERES	3.682	7.589
FLIX	1.596	2.874
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	1.621	3.180
GARRIGA (LA)	4.367	8.308
GAVÀ	1.989	4.147
GIRONA	5.305	8.938
GRANOLLERS	2.710	6.337
IGUALADA	4.194	7.711
LLAGOSTA (LA)	883	1.850
LLEIDA	3.815	6.124
LLINARS DEL VALLÈS	2.453	4.098
LLORET	3.746	7.363
MANLLEU	4.503	7.954
MARTORELL	2.010	4.529
MASNOU (EL)	6.495	11.588
MATARÓ	4.277	8.971
MOLLERUSSA	1.946	3.690
MOLLET DEL VALLÈS	3.335	6.772

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MONTBLANC	3.563	6.075
MONTMELÓ	3.089	6.978
NAVÀS	1.955	3.682
OLOT	5.898	10.848
PARETS DEL VALLÈS	2.631	6.345
PIERA	3.010	3.536
PINEDA DE MAR	4.002	7.717
REUS	5.550	8.730
ROCA DEL VALLÈS (LA)	2.026	4.047
RUBÍ	2.651	4.836
SALLENT	418	870
SALOU	3.680	5.267
SALT	5.142	8.235
SANT ADRIÀ DE BESOS	2.165	5.016
SANT ANDREU DE LA BARCA	2.559	4.948
SANT BOI DE LLOBREGAT	2.135	4.108
SANT CELONI	3.741	6.977
SANT JOAN DE VILATORRADA	2.637	4.909
SOLSONA	1.618	3.043
SÚRIA	1.913	4.360
TORDERA	3.482	4.521
TORELLÓ	3.585	7.132
TORREDEMBARRA	5.528	7.827
VALLIRANA	5.045	5.992
VALLS	5.872	10.376
VILANOVA DEL CAMÍ	4.287	8.400
VILASSAR DE MAR	6.960	10.545

Tabla 2: Municipios con tasa de basuras únicamente industrial/comercial

BADALONA
CORNELLÀ DE LLOBREGAT
HOSPITALET DE LLOBREGAT
OLESA DE MONTSERRAT
PREMIÀ DE MAR
RIPOLLET
SABADELL
SANTA COLOMA GRAMANET

Tabla 3: Municipios sin tasa de basuras

ABRERA
CASTELLDEFELS
CERDANYOLA DEL VALLÈS
ESPLUGUES DE LLOBREGAT
PALAFRUGELL
PALLEJÀ
PRAT DEL LLOBREGAT, EL
ROSES
SANT JUST DESVERN
SANT QUIRZE DEL VALLÈS
SANT VICENÇ HORTS
SANTA PERPÈTUA MOGODA
SITGES
TARRAGONA
TERRASSA
VILADECANS

GRÁFICO 1: Tasa de recogida de basuras por habitante

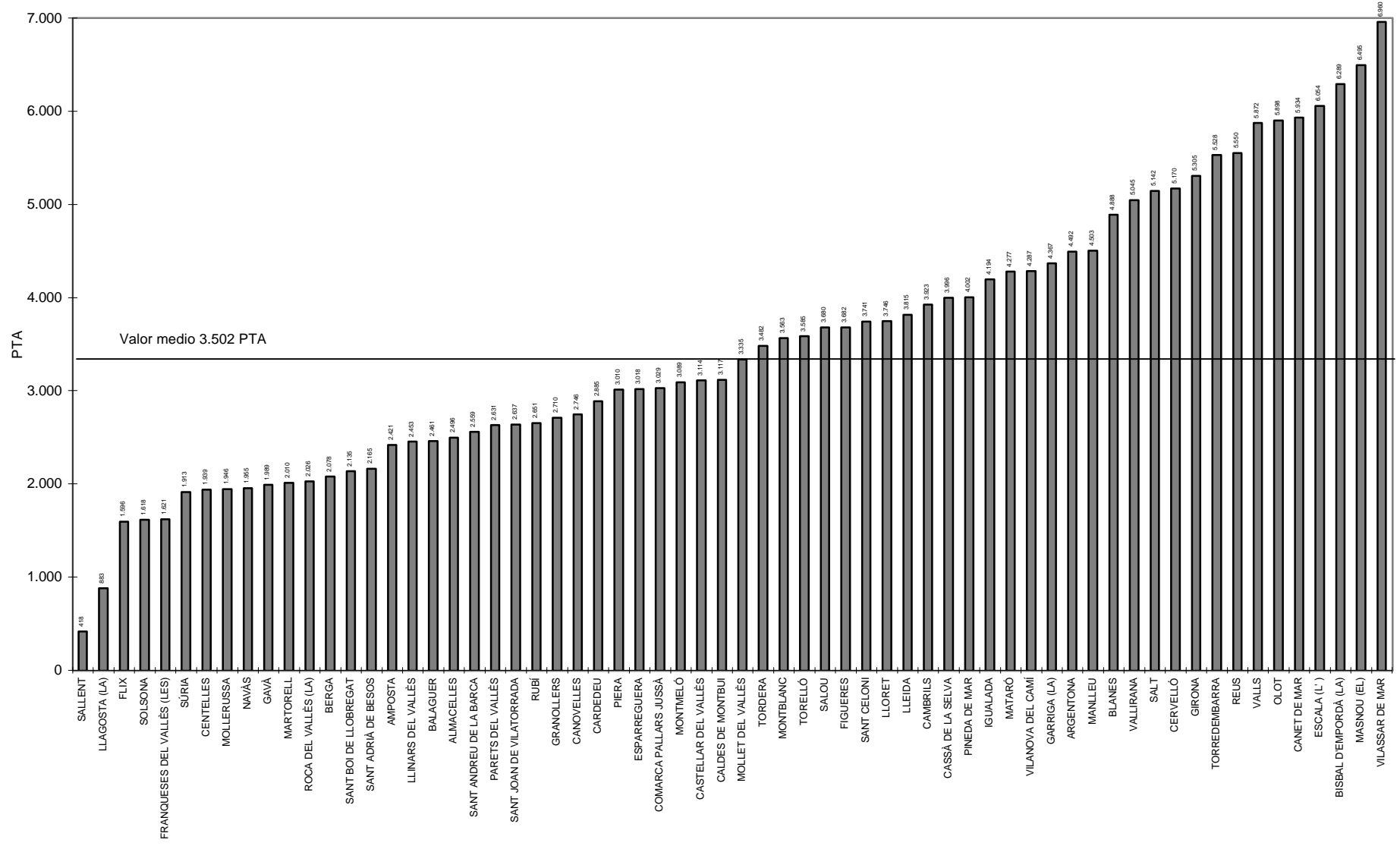
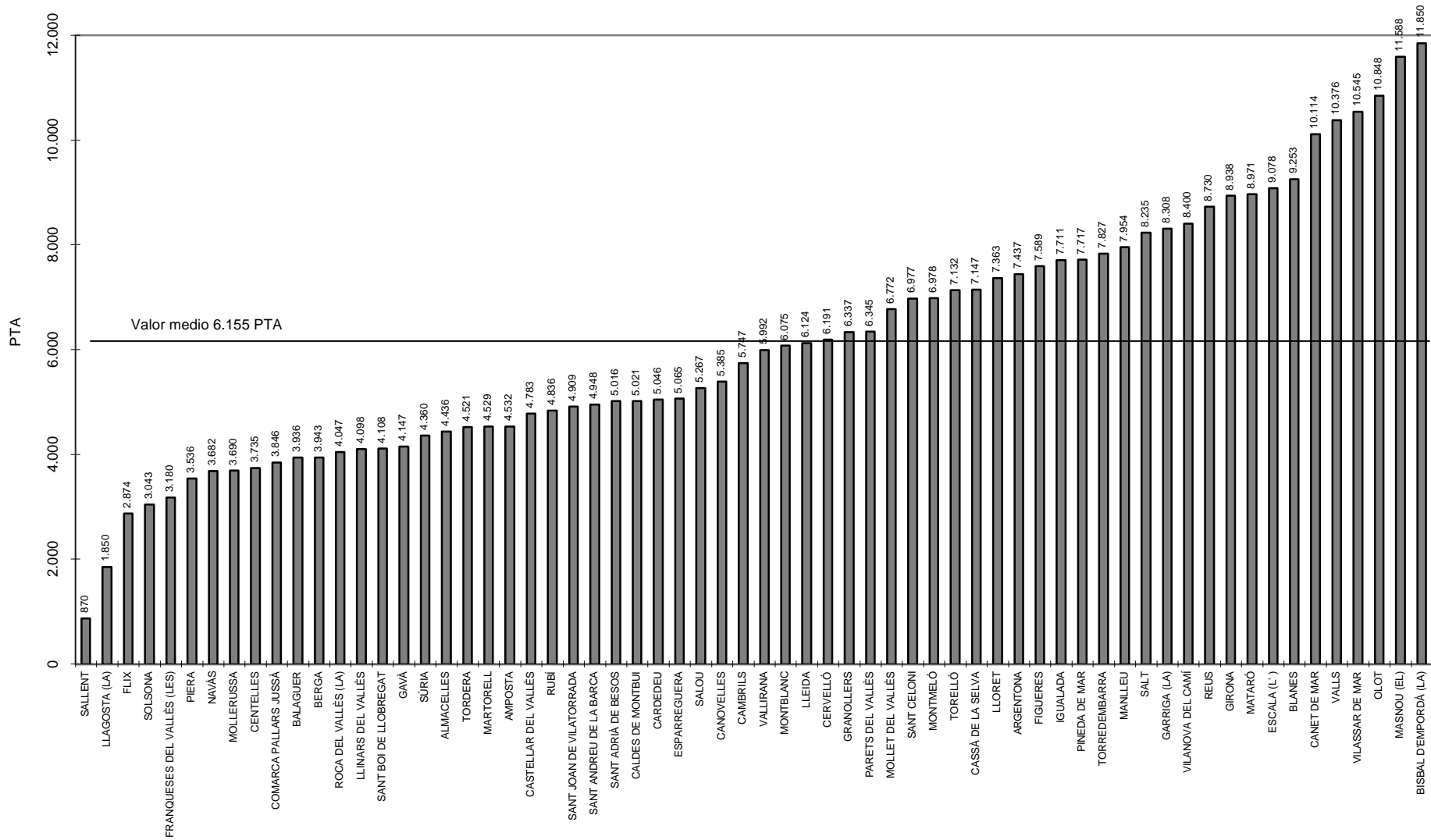


GRÁFICO 2: Tasa de recogida de basuras por recibo de IBI



5.3. INDICADORES

Tabla 1: Indicadores de Inputs. Valores absolutos para los distintos entes locales

	Nº operarios	Nº vehículos	Nº contenedores	Gastos reales
ABRERA	2	1	175	10.000.000
ALMACELLES	3	2	111	9.005.358
AMPOSTA	6,5	2	250	30.868.835
ARGENTONA	3	2	154	24.695.336
BADALONA	39	12	1.940	483.489.213
BALAGUER	5,5	2	200	42.888.506
BERGA	6,5	2	230	33.944.825
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	4	2	91	35.700.000
BLANES	12	7	495	134.683.707
CALDES DE MONTBUI	5	2	250	32.318.293
CAMBRILS	12	5	700	80.522.923
CANET DE MAR	5	2	65	45.335.668
CANOVELLES	3	1	125	32.250.000
CARDEDEU	3	1	134	18.356.112
CASSÀ DE LA SELVA	2	1	123	14.216.415
CASTELLAR DEL VALLÈS	3	2	364	29.102.727
CASTELLDEFELS	12	4,5	750	89.488.206
CENTELLES	3	2	32	21.839.838
CERDANYOLA DEL VALLÈS	18	5	700	142.527.000
CERVELLÓ	3	1	210	28.637.453
COMARCA PALLARS JUSSÀ	6,5	7	400	39.482.330
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	18	5	843	174.089.573
ESCALA (L')	9	3	520	111.712.270
ESPARREGUERA	3	3	300	26.967.581
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	10	3	500	180.971.741
FIGUERES	6	2	543	58.379.925
FLIX	2	1	52	5.691.238
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	9	3	142	31.821.607
GARRIGA (LA)	3	1	300	19.242.803
GAVÀ	12	4	586	76.678.757
GIRONA	18	6	1.000	208.953.000
GRANOLLERS	12	4	775	76.337.301
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	49	18	2.699	519.496.492
IGUALADA	8	6	465	134.849.000
LLAGOSTA (LA)	3,5	1	136	24.400.000
LLEIDA	35	8	1.600	237.621.096
LLINARS DEL VALLÈS	3	1	60	8.169.396
LLORET	18	5,5	340	83.596.527
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	6	3	250	24.375.082
MANLLEU	3	1	214	60.153.278
MARTORELL	6	2	298	81.371.901
MASNOU (EL)	6	2	275	57.179.881

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MATARÓ	18	5	1.350	216.000.000
MOLLERUSSA	3	1	150	16.432.500
MOLLET DEL VALLÈS	7	4	610	60.586.810
MONTBLANC	3	2	96	10.836.525
MONTMELÓ	3	1	127	7.320.054
NAVÀS	4	2	121	11.241.380
OLESA DE MONTSERRAT	3	2	160	21.075.572
OLOT	12	5	550	174.667.926
PALAFRUGELL	20	9	667	111.499.126
PALLEJÀ	3,5	1	180	22.675.824
PARETS DEL VALLÈS	3	1	130	35.840.002
PIERA	5	2	700	13.556.620
PINEDA DE MAR	12	3	350	30.953.776
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	21	5	900	158.573.771
PREMIÀ DE MAR	3	3	320	50.693.955
REUS	20	5	1.150	220.641.493
RIPOLLET	3,5	4	260	44.356.565
ROCA DEL VALLÈS (LA)	3	1	173	10.127.988
ROSES	11	4,5	736	67.158.000
RUBÍ	12	2	735	101.914.835
SABADELL	28,5	14	3.912	500.923.539
SALLENT	3	1	25	15.703.893
SALOU	8,25	2,75	750	193.647.389
SALT	6	1	254	59.679.555
SANT ADRIÀ DE BESOS	19	2	322	47.112.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	4,5	3	284	34.994.203
SANT BOI DE LLOBREGAT	19	5	1.040	131.591.032
SANT CELONI	6	2	129	27.418.134
SANT JOAN DE VILATORRADA	3	1	165	14.032.755
SANT JUST DESVERN	3	1	140	25.111.665
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	3	1	250	25.195.925
SANT VICENÇ DELS HORTS	6	2	396	51.793.812
SANTA COLOMA DE GRAMANET	27	9	1.200	300.394.624
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	3	1	430	39.363.389
SITGES	10,25	4	650	116.783.251
SOLSONA	3	2	166	12.549.927
SÚRIA	3	1	75	9.910.070
TARRAGONA	36	8	1.810	259.862.234
TERRASSA	27	8	3.000	259.270.000
TORDERA	3	1	80	30.228.947
TORELLÓ	3	1	200	31.288.908
TORREDEMBARRA	3	2	450	58.101.960
VALLIRANA	3	1	277	20.020.466
VALLS	6	2	355	46.186.674
VILADECANS	12	7	710	105.132.084
VILANOVA DEL CAMÍ	3	1	210	17.714.000
VILASSAR DE MAR	8	3	278	62.218.751

Tabla 2: Indicadores de Inputs. Valores per cápita para los distintos entes locales

	Operarios por 1.000 hab.	Vehículos por 1.000 hab.	Contenedores por 1.000 hab.	Gasto real por habitante
ABRERA	0,34	0,17	29,72	1.698
ALMACELLES	0,59	0,39	21,76	1.766
AMPOSTA	0,43	0,13	16,55	2.043
ARGENTONA	0,37	0,25	18,97	3.042
BADALONA	0,22	0,07	10,86	2.707
BALAGUER	0,46	0,17	16,62	3.563
BERGA	0,45	0,14	16,00	2.362
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	0,51	0,26	11,60	4.552
BLANES	0,29	0,17	12,06	3.282
CALDES DE MONTBUI	0,45	0,18	22,31	2.884
CAMBRILS	0,29	0,12	16,97	1.953
CANET DE MAR	0,45	0,18	5,87	4.092
CANOVELLES	0,28	0,09	11,80	3.043
CARDEDEU	0,34	0,11	15,28	2.094
CASSÀ DE LA SELVA	0,29	0,15	18,00	2.080
CASTELLAR DEL VALLÈS	0,23	0,15	27,85	2.227
CASTELLDEFELS	0,29	0,11	17,94	2.140
CENTELLES	0,52	0,35	5,55	3.785
CERDANYOLA DEL VALLÈS	0,33	0,09	12,75	2.596
CERVELLÓ	0,49	0,16	34,20	4.663
COMARCA PALLARS JUSSÀ	0,46	0,50	28,56	2.819
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	0,26	0,07	12,30	2.540
ESCALA (L')	0,39	0,13	22,50	4.835
ESPARREGUERA	0,22	0,22	22,17	1.993
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	0,23	0,07	11,37	4.114
FIGUERES	0,18	0,06	16,65	1.790
FLIX	0,41	0,20	10,61	1.162
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	0,97	0,32	15,36	3.443
GARRIGA (LA)	0,31	0,10	31,36	2.012
GAVÀ	0,31	0,10	15,29	2.001
GIRONA	0,26	0,09	14,69	3.069
GRANOLLERS	0,23	0,08	14,65	1.443
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	0,23	0,08	12,52	2.410
IGUALADA	0,25	0,19	14,44	4.187
LLAGOSTA (LA)	0,35	0,10	13,50	2.421
LLEIDA	0,34	0,08	15,68	2.329
LLINARS DEL VALLÈS	0,53	0,18	10,55	1.444
LLORET	0,39	0,12	7,34	1.805
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	0,41	0,21	17,21	1.678
MANLLEU	0,21	0,07	15,05	4.230
MARTORELL	0,32	0,11	15,95	4.355
MASNOU (EL)	0,32	0,11	14,78	3.073
MATARÓ	0,19	0,05	14,54	2.327

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MOLLERUSSA	0,32	0,11	15,77	1.728
MOLLET DEL VALLÈS	0,19	0,11	16,83	1.672
MONTMELÓ	0,44	0,15	18,65	1.075
MONTBLANC	0,47	0,32	15,19	1.715
NAVÀS	0,75	0,38	22,81	2.119
OLESA DE MONTSERRAT	0,22	0,15	11,76	1.549
OLOT	0,48	0,20	21,81	6.928
PALAFRUGELL	0,69	0,31	23,14	3.869
PALLEJÀ	0,59	0,17	30,26	3.812
PARETS DEL VALLÈS	0,23	0,08	9,80	2.702
PIERA	0,49	0,20	69,09	1.338
PINEDA DE MAR	0,40	0,10	11,58	1.024
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	0,36	0,09	15,46	2.725
PREMIÀ DE MAR	0,13	0,13	14,22	2.248
REUS	0,27	0,07	15,71	3.014
RIPOLLET	0,15	0,17	10,97	1.872
ROCA DEL VALLÈS (LA)	0,50	0,17	28,76	1.684
ROSES	0,30	0,12	19,78	1.805
RUBÍ	0,24	0,04	14,83	2.056
SABADELL	0,17	0,07	23,43	3.000
SALLENT	0,40	0,13	3,36	2.110
SALOU	0,16	0,05	14,65	3.782
SALT	0,36	0,06	15,13	3.556
SANT ADRIÀ DE BESOS	0,60	0,06	10,21	1.493
SANT ANDREU DE LA BARCA	0,30	0,20	19,14	2.358
SANT BOI DE LLOBREGAT	0,30	0,08	16,29	2.061
SANT CELONI	0,52	0,17	11,16	2.373
SANT JOAN DE VILATORRADA	0,44	0,15	24,14	2.053
SANT JUST DESVERN	0,22	0,07	10,16	1.822
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	0,32	0,11	26,98	2.719
SANT VICENÇ DELS HORTS	0,29	0,10	19,28	2.521
SANTA COLOMA DE GRAMANET	0,28	0,09	12,34	3.089
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	0,17	0,06	24,55	2.248
SITGES	0,38	0,15	23,91	4.295
SOLSONA	0,41	0,28	22,85	1.727
SÚRIA	0,49	0,16	12,16	1.607
TARRAGONA	0,34	0,08	17,06	2.450
TERRASSA	0,19	0,06	21,05	1.820
TORDERA	0,27	0,09	7,29	2.754
TORELLÓ	0,28	0,09	18,61	2.912
TORREDEMBARRA	0,19	0,12	27,98	3.613
VALLIRANA	0,37	0,12	34,41	2.487
VALLS	0,29	0,10	17,27	2.246
VILADECANS	0,27	0,16	15,94	2.360
VILANOVA DEL CAMÍ	0,39	0,13	27,25	2.298
VILASSAR DE MAR	0,52	0,19	18,05	4.041

Tabla 3: Indicadores de Outputs. Valores absolutos para los distintos entes locales

	Nº usuarios	Tonel. recogidas
ABRERA	5.889	3.198
ALMACELLES	5.100	2.190
AMPOSTA	15.110	5.650
ARGENTONA	8.117	4.234
BADALONA	178.630	81.025
BALAGUER	12.037	3.600
BERGA	14.374	5.840
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	7.843	3.612
BLANES	41.033	18.643
CALDES DE MONTBUI	11.207	6.000
CAMBRILS	41.240	14.375
CANET DE MAR	11.080	5.781
CANOVELLES	10.597	5.520
CARDEDEU	8.768	3.630
CASSÀ DE LA SELVA	6.834	3.055
CASTELLAR DEL VALLÈS	13.071	6.112
CASTELLDEFELS	41.810	20.708
CENELLES	5.770	1.680
CERDANYOLA DEL VALLÈS	54.903	20.210
CERVELLÓ	6.141	3.991
COMARCA PALLARS JUSSÀ	14.005	5.365
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	68.533	30.295
ESCALA (L')	23.106	8.359
ESPARREGUERA	13.532	6.417
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	43.989	17.723
FIGUERES	32.609	15.490
FLIX	4.899	1.440
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	9.243	6.447
GARRIGA (LA)	9.566	4.933
GAVÀ	38.314	18.500
GIRONA	68.090	31.584
GRANOLLERS	52.889	20.100
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	215.547	101.100
IGUALADA	32.204	13.421
LLAGOSTA (LA)	10.077	4.330
LLEIDA	102.042	44.453
LLINARS DEL VALLÈS	5.687	3.161
LLORET	46.319	25.330
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	14.526	5.000
MANLLEU	14.220	7.300
MARTORELL	18.683	7.144
MASNOU (EL)	18.607	9.380
MATARÓ	92.828	49.342
MOLLERUSSA	9.510	5.475

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MOLLET DEL VALLÈS	36.242	15.856
MONTBLANC	6.319	2.228
MONTMELÓ	6.811	3.000
NAVÀS	5.304	2.032
OLESA DE MONTSERRAT	13.602	6.741
OLOT	25.213	10.000
PALAFRUGELL	28.820	14.492
PALLEJÀ	5.948	3.360
PARETS DEL VALLÈS	13.266	4.642
PIERA	10.131	5.840
PINEDA DE MAR	30.233	12.803
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	58.202	24.081
PREMIÀ DE MAR	22.504	12.200
REUS	73.211	33.538
RIPOLLET	23.699	10.220
ROCA DEL VALLÈS (LA)	6.016	3.600
ROSES	37.204	11.670
RUBÍ	49.564	23.000
SABADELL	166.985	77.699
SALLENT	7.442	2.521
SALOU	51.199	16.953
SALT	16.785	8.000
SANT ADRIÀ DE BESOS	31.548	12.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	14.839	7.760
SANT BOI DE LLOBREGAT	63.847	27.501
SANT CELONI	11.554	4.659
SANT JOAN DE VILATORRADA	6.834	3.202
SANT JUST DESVERN	13.785	4.821
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	9.267	4.293
SANT VICENÇ DELS HORTS	20.544	12.192
SANTA COLOMA DE GRAMANET	97.244	45.887
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	17.513	7.903
SITGES	27.188	15.334
SOLSONA	7.266	3.288
SÚRIA	6.166	2.107
TARRAGONA	106.081	47.345
TERRASSA	142.488	61.948
TORDERA	10.977	4.000
TORELLÓ	10.745	4.015
TORREDEMBARRA	16082	6.753
VALLIRANA	8.051	4.281
VALLS	20.560	8.695
VILADECANS	44.553	21.685
VILANOVA DEL CAMÍ	7.707	3.744
VILASSAR DE MAR	15.398	8.318

Tabla 4: Indicadores de Outputs. Valores per cápita para los distintos entes locales

	Kilos/hab./día
ABRERA	1,49
ALMACELLES	1,18
AMPOSTA	1,02
ARGENTONA	1,43
BADALONA	1,24
BALAGUER	0,82
BERGA	1,11
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	1,26
BLANES	1,24
CALDES DE MONTBUI	1,47
CAMBRILS	0,95
CANET DE MAR	1,43
CANOVELLES	1,43
CARDEDEU	1,13
CASSÀ DE LA SELVA	1,22
CASTELLAR DEL VALLÈS	1,28
CASTELLDEFELS	1,36
CENTELLES	0,80
CERDANYOLA DEL VALLÈS	1,01
CERVELLÓ	1,78
COMARCA PALLARS JUSSÀ	1,05
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	1,21
ESCALA (L')	0,99
ESPARREGUERA	1,30
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	1,10
FIGUERES	1,30
FLIX	0,81
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	1,91
GARRIGA (LA)	1,41
GAVÀ	1,32
GIRONA	1,27
GRANOLLERS	1,04
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	1,29
IGUALADA	1,14
LLAGOSTA (LA)	1,18
LLEIDA	1,19
LLINARS DEL VALLÈS	1,52
LLORET	1,50
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	0,94
MANLLEU	1,41

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MARTORELL	1,05
MASNOU (EL)	1,38
MATARÓ	1,46
MOLLERUSSA	1,58
MOLLET DEL VALLÈS	1,20
MONTBLANC	0,97
MONTMELÓ	1,21
NAVÀS	1,05
OLESA DE MONTSERRAT	1,36
OLOT	1,09
PALAFRUGELL	1,38
PALLEJÀ	1,55
PARETS DEL VALLÈS	0,96
PIERA	1,58
PINEDA DE MAR	1,16
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	1,13
PREMIÀ DE MAR	1,49
REUS	1,26
RIPOLLET	1,18
ROCA DEL VALLÈS (LA)	1,64
ROSES	0,86
RUBÍ	1,27
SABADELL	1,27
SALLENT	0,93
SALOU	0,91
SALT	1,31
SANT ADRIÀ DE BESOS	1,04
SANT ANDREU DE LA BARCA	1,43
SANT BOI DE LLOBREGAT	1,18
SANT CELONI	1,10
SANT JOAN DE VILATORRADA	1,28
SANT JUST DESVERN	0,96
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	1,27
SANT VICENÇ DELS HORTS	1,63
SANTA COLOMA DE GRAMANET	1,29
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	1,24
SITGES	1,55
SOLSONA	1,24
SÚRIA	0,94
TARRAGONA	1,22
TERRASSA	1,19
TORDERA	1,00

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

TORELLÓ	1,02
TORREDEMBARRA	1,15
VALLIRANA	1,46
VALLS	1,16
VILADECANS	1,33
VILANOVA DEL CAMÍ	1,33
VILASSAR DE MAR	1,48

Tabla 5: Indicadores de Eficiencia para los distintos entes locales

	Coste por tonelada recogida	Coste por usuario servido	Toneladas recogidas por operario	Toneladas recogidas por vehículo
ABRERA	3.127	1.698	1.599	3.198
ALMACELLES	4.112	1.766	730	1.095
AMPOSTA	5.464	2.043	869	2.825
ARGENTONA	5.833	3.042	1.411	2.117
BADALONA	5.967	2.707	2.078	6.752
BALAGUER	11.913	3.563	655	1.800
BERGA	5.812	2.362	898	2.920
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	9.884	4.552	903	1.806
BLANES	7.225	3.282	1.554	2.663
CALDES DE MONTBUI	5.386	2.884	1.200	3.000
CAMBRILS	5.602	1.953	1.198	2.875
CANET DE MAR	7.843	4.092	1.156	2.890
CANOVELLES	5.842	3.043	1.840	5.520
CARDEDEU	5.057	2.094	1.210	3.630
CASSÀ DE LA SELVA	4.653	2.080	1.528	3.055
CASTELLAR DEL VALLÈS	4.762	2.227	2.037	3.056
CASTELLDEFELS	4.321	2.140	1.726	4.602
CENTELLES	13.000	3.785	560	840
CERDANYOLA DEL VALLÈS	7.052	2.596	1.123	4.042
CERVELLÓ	7.176	4.663	1.330	3.991
COMARCA PALLARS JUSSÀ	7.360	2.819	825	766
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	5.746	2.540	1.683	6.059
ESCALA (L')	13.364	4.835	929	2.786
ESPARREGUERA	4.203	1.993	2.139	2.139
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	10.211	4.114	1.772	5.908
FIGUERES	3.769	1.790	2.582	7.745
FLIX	3.952	1.162	720	1.440
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	4.936	3.443	716	2.149
GARRIGA (LA)	3.901	2.012	1.644	4.933
GAVÀ	4.145	2.001	1.542	4.625
GIRONA	6.616	3.069	1.755	5.264
GRANOLLERS	3.798	1.443	1.675	5.025
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	5.138	2.410	2.063	5.617
IGUALADA	10.048	4.187	1.678	2.237
LLAGOSTA (LA)	5.635	2.421	1.237	4.330
LLEIDA	5.345	2.329	1.270	5.557
LLINARS DEL VALLÈS	2.584	1.444	1.054	3.161
LLORET	3.300	1.805	1.407	4.605
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	4.875	1.678	833	1.667
MANLLEU	8.240	4.230	2.433	7.300
MARTORELL	11.390	4.355	1.191	3.572
MASNOU (EL)	6.096	3.073	1.563	4.690

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

MATARÓ	4.378	2.327	2.741	9.868
MOLLERUSSA	3.001	1.728	1.825	5.475
MOLLET DEL VALLÈS	3.821	1.672	2.265	3.964
MONTBLANC	4.864	1.715	743	1.114
MONTMELÓ	2.440	1.075	1.000	3.000
NAVÀS	5.532	2.119	508	1.016
OLESA DE MONTSERRAT	3.126	1.549	2.247	3.371
OLOT	17.467	6.928	833	2.000
PALAFRUGELL	7.694	3.869	725	1.610
PALLEJÀ	6.749	3.812	960	3.360
PARETS DEL VALLÈS	7.721	2.702	1.547	4.642
PIERA	2.321	1.338	1.168	2.920
PINEDA DE MAR	2.418	1.024	1.067	4.268
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	6.585	2.725	1.147	4.816
PREMIÀ DE MAR	4.147	2.248	4.067	4.067
REUS	6.570	3.014	1.677	6.708
RIPOLLET	4.340	1.872	2.920	2.555
ROCA DEL VALLÈS (LA)	2.813	1.684	1.200	3.600
ROSES	5.755	1.805	1.061	2.593
RUBÍ	4.431	2.056	1.917	11.500
SABADELL	6.447	3.000	2.726	5.550
SALLENT	6.229	2.110	840	2.521
SALOU	11.423	3.782	2.055	6.165
SALT	7.460	3.556	1.333	8.000
SANT ADRIÀ DE BESOS	3.926	1.493	632	6.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	4.510	2.358	1.724	2.587
SANT BOI DE LLOBREGAT	4.785	2.061	1.447	5.500
SANT CELONI	5.885	2.373	777	2.330
SANT JOAN DE VILATORRADA	4.382	2.053	1.067	3.202
SANT JUST DESVERN	5.209	1.822	1.607	4.821
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	5.869	2.719	1.431	4.293
SANT VICENÇ DELS HORTS	4.248	2.521	2.032	6.096
SANTA COLOMA DE GRAMANET	6.546	3.089	1.700	5.099
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	4.981	2.248	2.634	7.903
SITGES	7.616	4.295	1.496	3.834
SOLSONA	3.817	1.727	1.096	1.644
SÚRIA	4.703	1.607	702	2.107
TARRAGONA	5.489	2.450	1.315	5.918
TERRASSA	4.185	1.820	2.294	7.744
TORDERA	7.557	2.754	1.333	4.000
TORELLÓ	7.793	2.912	1.338	4.015
TORREDEMBARRA	8.604	3.613	2.251	3.377
VALLIRANA	4.677	2.487	1.427	4.281
VALLS	5.312	2.246	1.449	4.348
VILADECANS	4.848	2.360	1.807	3.098
VILANOVA DEL CAMÍ	4.731	2.298	1.248	3.744
VILASSAR DE MAR	7.480	4.041	1.040	2.773

5.4. ANÁLISIS FDH

5.4.1. Análisis en unidades físicas

Tabla 1: Ránking de eficiencia. FDH, unidades físicas en valor absoluto

	Entidad Local	Eficiencia
Menos eficientes	SÚRIA	33,33%
	PIERA	35,71%
	CERVELLÓ	38,10%
	VILANOVA DEL CAMÍ	38,10%
	GARRIGA (LA)	41,67%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	43,96%
	VALLIRANA	45,13%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	46,15%
	ROCA DEL VALLÈS (LA)	46,24%
	MONTMELÓ	47,24%
	SANT JOAN DE VILATORRADA	48,48%
	ALMACELLES	50,00%
	MONTBLANC	50,00%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	50,00%
	SOLSONA	50,00%
	TORREDEMBARRA	50,00%
	ROSES	54,55%
	BALAGUER	54,55%
	CARDEDEU	59,70%
	OLOT	60,00%
	ESCALA (L')	61,54%
	TORELLÓ	62,50%
	AMPOSTA	64,00%
	CALDES DE MONTBUI	64,00%
	ESPARREGUERA	66,67%
	BERGA	69,57%
	MARTORELL	71,81%
	TARRAGONA	74,59%
	PALAFRUGELL	74,96%
	NAVÀS	75,00%
	PALLEJÀ	75,56%
	VALLS	77,46%
CAMBRILS	77,57%	
CENTELLES	78,13%	
ARGENTONA	81,17%	
MOLLERUSSA	83,33%	

	SANT CELONI	83,33%
	SITGES	83,54%
	LLEIDA	84,38%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	87,91%
	SANT JUST DESVERN	89,29%
	LLAGOSTA (LA)	91,91%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	93,67%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	94,74%
	GRANOLLERS	94,84%
	PARETS DEL VALLÈS	96,15%
	CASTELLDEFELS	98,00%
	VILASSAR DE MAR	98,92%
Eficientes por defecto	ABRERA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	FLIX	100,00%
	SALOU	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	BLANES	100,00%
	GAVÀ	100,00%
	IGUALADA	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SALT	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	VILADECANS	100,00%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	100,00%
	GIRONA	100,00%
	REUS	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	SABADELL	100,00%
SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%	
TERRASSA	100,00%	
Eficientes	CANET DE MAR	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	SALLENT	100,00%
	TORDERA	100,00%
	CANOVELLES	100,00%

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

	MANLLEU	100,00%
	MASNOU (EL)	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	100,00%
	FIGUERES	100,00%
	PREMIÀ DE MAR	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	Media	81,79%

Tabla 2: Ránking de eficiencia. FDH, unidades físicas per cápita

	Entidad Local	Eficiencia
Menos eficientes	COMARCA PALLARS JUSSÀ	39,72%
	NAVÀS	47,61%
	OLOT	49,79%
	ALMACELLES	49,90%
	PALAFRUGELL	50,97%
	SOLSONA	52,88%
	VILANOVA DEL CAMÍ	53,37%
	ESCALA (L')	56,05%
	SANT JOAN DE VILATORRADA	57,07%
	MONTBLANC	57,57%
	MONTMELÓ	58,24%
	BALAGUER	58,98%
	PIERA	59,18%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	59,90%
	SÚRIA	59,92%
	GARRIGA (LA)	61,83%
	PALLEJÀ	62,54%
	ESPARREGUERA	64,14%
	AMPOSTA	65,64%
	BERGA	67,87%
	MARTORELL	68,09%
	FLIX	68,66%
	CALDES DE MONTBUI	70,71%
	CARDEDEU	71,06%
	ROSES	73,51%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	74,30%
	CASSÀ DE LA SELVA	74,60%
	CAMBRILS	74,79%
	VILASSAR DE MAR	74,80%
	VALLS	74,81%
	SANT CELONI	74,83%
	ARGENTONA	74,95%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	76,20%
	CENTELLES	77,53%
TORELLÓ	78,13%	
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	78,20%	
VALLIRANA	78,38%	
CASTELLAR DEL VALLÈS	80,17%	
LLAGOSTA (LA)	80,47%	
SITGES	80,63%	

	CASTELLDEFELS	81,07%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	85,18%
	TARRAGONA	85,23%
	LLEIDA	85,69%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	85,78%
	ABRERA	86,00%
	MASNOU (EL)	87,79%
	IGUALADA	87,89%
	VILADECANS	89,23%
	GAVÀ	90,39%
	TORREDEMBARRA	91,49%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	92,08%
	REUS	92,58%
	PINEDA DE MAR	93,81%
	GIRONA	94,77%
	SALT	96,10%
	GRANOLLERS	96,23%
	MANLLEU	96,64%
	BLANES	97,51%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	98,50%
	MOLLET DEL VALLÈS	98,93%
Eficientes por defecto	CANET DE MAR	100,00%
	CERVELLÓ	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	ROCA DEL VALLÈS (LA)	100,00%
	SALOU	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficientes	MOLLERUSSA	100,00%
	SALLENT	100,00%
	TORDERA	100,00%
	CANOVELLES	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PARETS DEL VALLÈS	100,00%
	SANT JUST DESVERN	100,00%
	FIGUERES	100,00%
LLORET	100,00%	

	PREMIÀ DE MAR	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	SABADELL	100,00%
	Media	82,40%

Tabla 3: Resumen por tamaño de los municipios de los resultados del análisis FDH, unidades físicas en valor absoluto.

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios dentro de cada categoría	Municipios eficientes		Municipios ineficientes		Media de eficiencia en %
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%	
de 5.000 a 9.999 habitantes	25	6	24,00	19	76,00	67,16
de 10.000 a 19.999 habitantes	25	9	36,00	16	64,00	79,54
de 20.000 a 49.999 habitantes	22	14	63,64	8	36,36	90,35
de 50.000 a 99.999 habitantes	10	7	70,00	3	30,00	98,32
más de 100.000 habitantes	6	4	66,67	2	33,33	93,16
Total	88	40	45,45	48	54,55	81,79

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios eficientes dentro de cada categoría	Municipios eficientes y que dominan		Municipios eficientes por defecto	
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%
de 5.000 a 9.999 habitantes	25	2	33,33	4	66,67
de 10.000 a 19.999 habitantes	25	6	66,67	3	33,33
de 20.000 a 49.999 habitantes	22	5	35,71	9	64,29
de 50.000 a 99.999 habitantes	10	2	28,57	5	71,43
más de 100.000 habitantes	6	0	0,00	4	100,00
Total	88	15	37,50	25	62,50

Tabla 4: Resumen por tamaño de los municipios de los resultados del análisis FDH, unidades físicas per cápita.

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios dentro de cada categoría	Municipios eficientes		Municipios ineficientes		Media de eficiencia en %
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%	
de 5.000 a 9.999 habitantes	25	6	24,00	19	76,00	73,13
de 10.000 a 19.999 habitantes	25	7	28,00	18	72,00	81,16
de 20.000 a 49.999 habitantes	22	7	31,82	15	68,18	86,27
de 50.000 a 99.999 habitantes	10	3	30,00	7	70,00	92,48
más de 100.000 habitantes	6	4	66,67	2	33,33	95,15
Total	88	27	30,68	61	69,32	82,40

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios eficientes dentro de cada categoría	Municipios eficientes y que dominan		Municipios eficientes por defecto	
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%
de 5.000 a 9.999 habitantes	6	2	33,33	4	66,67
de 10.000 a 19.999 habitantes	7	5	71,43	2	28,57
de 20.000 a 49.999 habitantes	7	5	71,43	2	28,57
de 50.000 a 99.999 habitantes	3	1	33,33	2	66,67
más de 100.000 habitantes	4	3	75,00	1	25,00
Total	27	16	59,26	11	40,74

5.4.2. Análisis en términos de coste

Tabla 1: Ránking de eficiencia. FDH, en términos de coste

	Entidad Local	Eficiencia
Menos eficientes	OLOT	31,43%
	CANET DE MAR	37,05%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	47,42%
	CANOVELLES	48,43%
	SALOU	48,79%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	49,26%
	MARTORELL	49,31%
	IGUALADA	52,67%
	PARETS DEL VALLÈS	57,98%
	LLAGOSTA (LA)	65,82%
	ROSES	66,35%
	SANT CELONI	67,19%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	67,48%
	PALLEJÀ	68,48%
	SANT JUST DESVERN	69,73%
	MASNOU (EL)	71,47%
	BERGA	71,94%
	SITGES	72,25%
	CERVELLÓ	76,56%
	SALLENT	78,92%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	80,50%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	83,70%
	CAMBRILS	84,36%
	PREMIÀ DE MAR	84,43%
	AMPOSTA	86,53%
	PALAFRUGELL	87,16%
VILASSAR DE MAR	89,86%	
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	92,95%	
SÚRIA	97,69%	
SANT JOAN DE VILATORRADA	99,27%	
VILADECANS	99,81%	
Eficientes por defecto	ABRERA	100,00%
	ARGENTONA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	MONTBLANC	100,00%
	NAVÀS	100,00%
	VALLIRANA	100,00%

	VILANOVA DEL CAMÍ	100,00%
	BALAGUER	100,00%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	100,00%
	ESPARREGUERA	100,00%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	TORELLÓ	100,00%
	VALLS	100,00%
	BLANES	100,00%
	FIGUERES	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	100,00%
	GIRONA	100,00%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	100,00%
	REUS	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	LLEIDA	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	SABADELL	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficientes	ALMACELLES	100,00%
	GARRIGA (LA)	100,00%
	MOLLERUSSA	100,00%
	MONTMELÓ	100,00%
	PIERA	100,00%
	SOLSONA	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	CASTELLDEFELS	100,00%
	GAVÀ	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	GRANOLLERS	100,00%
		Media

Tabla 2: Ránking de eficiencia. FDH, en términos de coste per cápita

	Entidad Local	Eficiencia
Menos eficientes	OLOT	23,40%
	MARTORELL	27,21%
	IGUALADA	31,25%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	31,76%
	TORELLÓ	37,78%
	SALOU	37,98%
	PALLEJÀ	40,21%
	CANET DE MAR	40,52%
	VILASSAR DE MAR	41,54%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	48,49%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	49,08%
	CANOVELLES	50,66%
	BLANES	51,72%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	54,97%
	GIRONA	55,00%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	55,58%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	56,33%
	AMPOSTA	56,66%
	PARETS DEL VALLÈS	59,24%
	SITGES	59,65%
	REUS	59,67%
	BERGA	61,01%
	LLEIDA	62,64%
	PREMIÀ DE MAR	63,77%
	SANT CELONI	64,20%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	65,23%
	LLAGOSTA (LA)	65,47%
	VILADECANS	67,63%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	70,25%
	NAVÀS	70,37%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	71,07%
	MATARÓ	71,21%
ROSES	72,90%	
PALAFRUGELL	73,40%	
SANT JOAN DE VILATORRADA	74,75%	
MASNOU (EL)	74,77%	
VILANOVA DEL CAMÍ	76,85%	
CASTELLDEFELS	77,22%	
SALLENT	77,56%	

SINDICATURA DE CUENTAS DE CATALUÑA - INFORME 31/96-B

	VALLS	79,62%
	BADALONA	80,65%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	80,89%
	VALLIRANA	81,60%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	81,77%
	GRANOLLERS	83,08%
	CAMBRILS	84,28%
	ALMACELLES	84,52%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	86,10%
	MONTBLANC	87,97%
	RUBÍ	90,77%
	SOLSONA	93,34%
	SANT JUST DESVERN	94,88%
	GAVÀ	97,31%
	RIPOLLET	97,77%
	SÚRIA	99,83%
Eficientes por defecto	ARGENTONA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	CERVELLÓ	100,00%
	GARRIGA (LA)	100,00%
	BALAGUER	100,00%
	ESPARREGUERA	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	SABADELL	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficientes	ABRERA	100,00%
	MOLLERUSSA	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	MONTMELÓ	100,00%
	PIERA	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	FIGUERES	100,00%
Media	75,76%	

Tabla 3: Resumen por tamaño de los municipios de los resultados del análisis FDH, en términos de costes.

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios dentro de cada categoría	Municipios eficientes		Municipios ineficientes		Media de eficiencia en %
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%	
de 5.000 a 9.999 habitantes	21	13	61,90	8	38,10	94,19
de 10.000 a 19.999 habitantes	20	8	40,00	12	60,00	78,23
de 20.000 a 49.999 habitantes	21	12	57,14	9	42,86	86,95
de 50.000 a 99.999 habitantes	10	8	80,00	2	20,00	91,63
más de 100.000 habitantes	5	5	100,00	0	0,00	100,00
Total	77	46	59,74	31	40,26	88,11

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios eficientes dentro de cada categoría	Municipios eficientes y que dominan		Municipios eficientes por defecto	
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%
de 5.000 a 9.999 habitantes	13	5	38,46	8	61,54
de 10.000 a 19.999 habitantes	8	2	25,00	6	75,00
de 20.000 a 49.999 habitantes	12	5	41,67	7	58,33
de 50.000 a 99.999 habitantes	8	1	12,50	7	87,50
más de 100.000 habitantes	5	0	0,00	5	100,00
Total	46	13	28,26	33	71,74

Tabla 4: Resumen por tamaño de los municipios de los resultados del análisis FDH, en términos de costes per cápita

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios dentro de cada categoría	Municipios eficientes		Municipios ineficientes		Media de eficiencia en %
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%	
de 5.000 a 9.999 habitantes	21	9	42,86	12	57,14	85,60
de 10.000 a 19.999 habitantes	20	4	20,00	16	80,00	68,06
de 20.000 a 49.999 habitantes	21	6	28,57	15	71,43	76,31
de 50.000 a 99.999 habitantes	10	1	10,00	9	90,00	64,81
más de 100.000 habitantes	5	2	40,00	3	60,00	84,84
Total	77	22	28,57	55	71,43	75,76

Categorías de municipios según la dimensión	Municipios eficientes dentro de cada categoría	Municipios eficientes y que dominan		Municipios eficientes por defecto	
		En términos absolutos	%	En términos absolutos	%
de 5.000 a 9.999 habitantes	9	4	44,44	5	55,56
de 10.000 a 19.999 habitantes	4	2	50,00	2	50,00
de 20.000 a 49.999 habitantes	6	2	33,33	4	66,67
de 50.000 a 99.999 habitantes	1	0	0,00	1	100,00
más de 100.000 habitantes	2	0	0,00	2	100,00
Total	22	8	36,36	14	63,64



Sindicatura de Comptes
de Catalunya
El Secretari General

RAMON PLANAS FONT, Secretario General de la Sindicatura de Cuentas de Cataluña,

C E R T I F I C O:

Que el presente informe de fiscalización 31/96-B, relativo a la Eficiencia y coste de los servicios locales de recogida de basuras, ejercicio 1994, es una copia exacta del aprobado por el Pleno de la Sindicatura de Cuentas en la reunión que tuvo lugar el día 15 de julio de 1997.

Y para que así conste y tenga los efectos que correspondan, firmo esta certificación, con el visto bueno del Síndico Mayor.

Barcelona, 21 de julio de 1997

[firma]

[firma]

Visto bueno
EL SÍNDICO MAYOR

Sindicatura de Cuentas de Cataluña
Jaume I, 2-4
08002 Barcelona
Tel. (+34) 93 270 11 61
Fax (+34) 93 270 15 70
sindicatura@sindicatura.org
www.sindicatura.org

Elaboración del documento PDF: diciembre de 2003

Depósito legal: B-50862-2003