

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE DOCUMENTO	4
INTRODUCCIÓN	12
MEDIO FÍSICO-NATURAL.	15
MEDIO SOCIAL.	115
MEDIO ECONÓMICO.	165
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS.	210
OTROS FACTORES AMBIENTALES:	263
3. RESIDUOS (R.S. URBANOS., R.S. INDUSTRIALES, RESIDUOS SANITARIOS).	294
4. RUIDO AMBIENTAL.	320
5. APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO (ENERGÍAS RENOVABLES, CONSUMOS).	329
FACTORES ORGANIZATIVOS Y LEGALES MUNICIPALES:	337
BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN.	344

3. Residuos (R.S. Urbanos, R.S. Industriales, Residuos Sanitarios).

3.1. Residuos urbanos

a) Producción

Según el borrador del Plan de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León el municipio de Ponferrada, con sus 64.990 habitantes genera 28.465,62 Tm anuales de residuos urbanos y residuos de envases. Esto supone una tasa media de generación de residuos por habitante de 1,2 Kg/día.

La evolución en la tasa de generación de residuos urbanos en España de 1991-1998 ha sido de progresivo aumento. Asimismo, en el municipio de Ponferrada la evolución de la generación de residuos sólidos urbanos entre los años 1997-2003, ha sido también de progresivo aumento a excepción del año 2003 en la que se observa un descenso de unas 1800 ton de residuos.

GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN ESPAÑA								
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Kg/hab/día	0,92	0,99	0,99	0,99	1,04	1,06	1,19	1,20
Kg/hab/año	330,00	357,00	362,00	363,00	378,20	388,00	433,43	436,58
Población	38.885.580	38.885.580	39.433.942	39.433.942	39.433.942	39.433.942	39.669.394	39.669.394
tonel/año	12.821.450	13.827.655	14.255.923	14.296.302	14.914.235	15.307.652	17.178.736	17.418.169

Imagen ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1 **Evolución de la generación de residuos urbanos en España. Fuente: Ministerio de Medio Ambiente**

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1 **Evolución de la producción de RSU en el municipio de Ponferrada (Kg) 1997-2003. Fuente: Ayuntamiento de Ponferrada**

EVOLUCIÓN PRODUCCION R.U. MUNICIPIO DE PONFERRADA (Kg)							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TOTALES	22.448.764	22.962.062	23.880.328	24.719.506	24.937.732	25.641.175	23.833.067
MEDIA KG/ DIA	61.192	62.610	65.441	67.758	68.327	70.260	65.326
PRODUCCION HAB/DIA	1,00	1,02	1,06	1,07	1,08	1,11	1,02

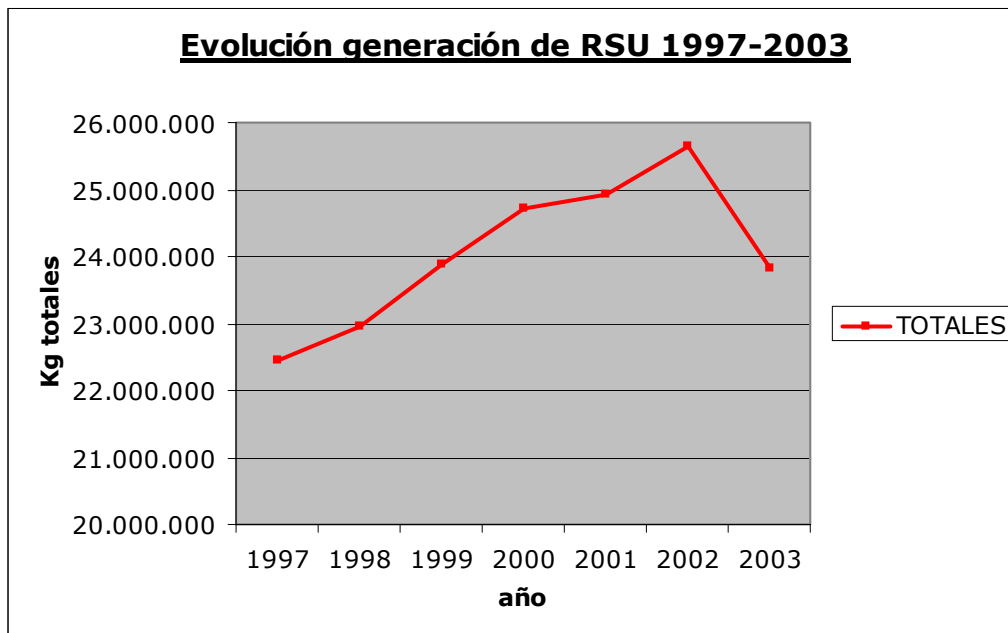


Imagen iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-2 **Evolución de generación de RSU 1997-2003**

La evolución de la generación de residuos urbanos indica un progresivo ascenso desde el año 1997 hasta el 2001 que comenzó a disminuir y no ha parado hasta hoy.

b) Recogida

Se lleva a cabo recogida selectiva de papel-cartón, vidrio, envases y pilas.

Dentro del servicio de recogida y tratamiento de residuos, las competencias están repartidas entre la empresa concesionaria FCC Medio Ambiente, S.A. y el propio Ayuntamiento de la siguiente forma:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-2 **Competencias en el servicio de recogida y tratamiento de residuos**

FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.	Ayuntamiento de Ponferrada
Recogida selectiva de los residuos urbanos: fracción orgánica, papel-cartón, vidrio y envases de plástico.	Punto limpio móvil
Transporte de los residuos al punto limpio (nave)	Gestión del punto limpio (nave)
Gestión del vertedero de basuras municipal	Control periódico y documentado, tanto de la calidad del servicio prestado por FCC como de la contenerización.

La concesión a FCC fue dada en el año 1996.

En el ámbito de este servicio están incluidos todos los núcleos de población del término municipal de Ponferrada.

En relación a este servicio, Ponferrada está incluida en el Consorcio de GERSUL.

El Ayuntamiento de Ponferrada publicó el 14 de julio de 1992 una Ordenanza de "Protección de los espacios públicos en relación con su limpieza y retirada de residuos".

De acuerdo a esta Ordenanza se han impuesto sanciones, de las cuales se lleva un Registro.

El Ayuntamiento, a través de FCC, tiene implantado un sistema de recogida selectiva desde 1996 en todo el término municipal, siendo los residuos segregados y las correspondientes gestiones posteriores lo indicado en la siguiente tabla:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-3 **Recogida selectiva y posteriores gestiones**

Tipo de residuo	Recogida / almacenamiento	Tratamiento y/o destino
Fracción orgánica	FCC Medio Ambiente	Vertedero municipal
Papel y cartón	FCC Medio Ambiente/ Punto limpio (nave)	Papeleras
Vidrio	FCC Medio Ambiente/ Punto limpio (nave)	Vidrieras
Pilas y baterías usadas	Punto limpio móvil / Punto limpio (nave)	Vertedero de seguridad
Envases de plástico	FCC Medio Ambiente/ Punto limpio (nave)	DESPANORSA. Reciclado. Fabricas de envases
Animales muertos	FCC Medio Ambiente	Vertedero municipal
Muebles, enseres domésticos...	Punto limpio móvil	-
Chatarra	Punto limpio móvil	-
Medicamentos fuera de uso	Punto limpio móvil. Contenedores en farmacias	Punto limpio
Residuos textiles	Punto limpio móvil	Punto limpio
Aceites usados vegetales	Punto limpio móvil. ECOCYL	ECOCYL
Aceites usados minerales	Punto limpio móvil	Gestión y Protección Ambiental (GPA)
Residuos ganaderos procedentes del Matadero municipal	REBISA	REBISA

El número de contenedores que dispone el Ayuntamiento para la recogida de residuos es de unos 2.000 en el año 2003. Ha ido aumentando desde 1999 en aproximadamente en 75 contenedores cada año. El número de papeleras instaladas en la vía pública en el año 2003 era de 7.500.

En cuanto a la recogida selectiva la dotación de contenedores en el año 2003 es la siguiente:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-4 Dotación de contenedores de recogida selectiva en el año 2003

Nº Contenedores de vidrio	de	Nº Contenedores de envases	de	Nº Contenedores de papel-cartón	de	Nº Contenedores de pilas
200		200		220		400

La contenerización de la recogida selectiva diferenciando capacidades queda de la siguiente manera:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-5 Contenerización de la recogida selectiva

Tipo de Contenedor	Capacidad en litros	Unidad total	Litros Total	Litros/habitante
Envases	1.100	34	568.600	8,77
	3.200	166		
Vidrio	3.000	200	600.000	9,26
Papel-Cartón	1.100	40	617.200	9,52
	3.000	14		
	3.200	166		
Pilas	30	200	8.000	0,12
	10	200		

El ratio ha pasado de 1.620 hab/contenedor a la actual cifra de 324 hab/contenedor.

Las necesidades detectadas a lo largo de los años hacen necesaria la ubicación de contenedores en aquellos lugares donde existe demanda.

Se va a transformar la contenerización, sustituyendo los de carga trasera por carga lateral. Para la correcta ubicación de los contenedores se tienen en cuenta la ubicación inicial, la capacidad, la accesibilidad, la idoneidad de las rutas de recogida y otros factores urbanísticos como la presencia de cruces de calles, pasos de peatones, vados, viviendas de planta baja, etc.

La frecuencia de recogida de residuos sólidos urbanos en las distintas localidades es la siguiente:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-6 Frecuencia de recogida de residuos sólidos urbanos

Localidad	Frecuencia
Ponferrada ciudad, Cuatrovientos y flores del Sil	365 días/año
Toral de Merayo, Dehesas, La Martina, La Placa, Puente Boeza, Patricia, Santo Tomás, Compostilla, Fuentesnuevas, Columbianos, San Andrés de Montejos y Bárcena.	3 veces/semana

Localidad	Frecuencia
Otero, San Lorenzo y Campo	3 veces/semana
Salas, Villar, Lombillo, Orbanajo, Ozuela, Rimor, San Cristóbal, Bouzas, Peñalba, Montes, San Clemente, Valdefrancos, San Esteban y Villanueva	2 veces/semana
Valdecañada, Manzanedo, Espinoso y Compludo	1 vez/semana

Se produce un incremento en la frecuencia de recogida durante los meses de julio y agosto pasando de recogerse de 2 veces a la semana a 3 veces a la semana en las siguientes pedanías: Salas de los Barrios, Villar de los Barrios, Lombillo de los Barrios, Orbanajo, Ozuela, Rimor, San Cristóbal de Valdeza, Bouzas, Peñalba de Santiago, Montes de Valdeza, Valdefrancos, San Esteban y Villanueva de Valdeza

Si nos centramos en la recogida selectiva, la frecuencia de recogida en las diferentes localidades es la siguiente:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-7 **Frecuencia de recogida selectiva**

Localidad	Frecuencia
Ponferrada, Cuatrovientos, Fuentesnuevas, Flores del Sil	365 días/año
Compostilla, Fuentesnuevas, Columbrianos	3 veces/semana
Toral de Merayo, Dehesas, La Martina, La Placa, Puente Boeza, Patricia, Sto. Tomás, San Andrés de Montejos y Bárcena	2 veces/semana
Resto	Según necesidades

Se ha creado un equipo específico para la recolección de papel-cartón de grandes productores (como son comercios, etc.). Se trata de un servicio puerta a puerta.

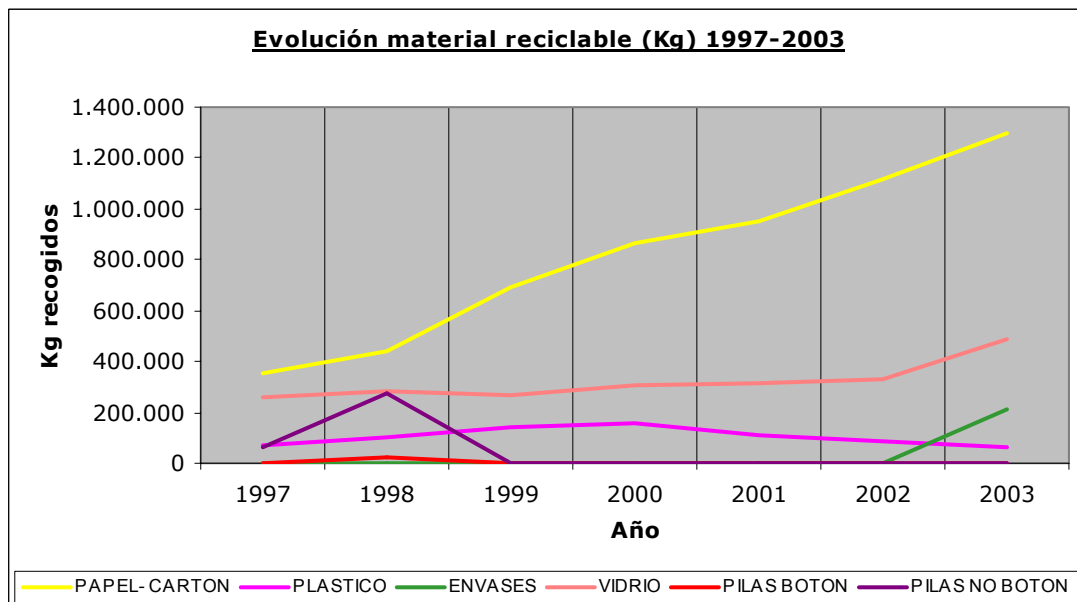
Se han repartido un total de 25.000 unidades de *recicubos* para la separación en casa de los residuos.

La evolución de los Kg de residuos recogidos se indica en la siguiente tabla. Según los datos recogidos por el Ayuntamiento de Ponferrada, tanto en el caso del papel-cartón como en el vidrio se observa una tendencia progresiva ascendente en esos años, mucho más notable en el papel-cartón. En el caso del plástico esta tendencia ascendente se para en el año 2001 donde empieza a descender. El inicio de la recogida selectiva de envases comenzó en el año 2003, de ahí los resultados.

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-8 **Evolución en la producción de material reciclable**

PRODUCCION MATERIAL RECICLABLE MUNICIPIO DE PONFERRADA (Kg)							
RESIDUO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PAPEL- CARTON	350.610	441.950	693.370	861.899	952.445	1.115.730	1.300.360

PRODUCCION MATERIAL RECICLABLE MUNICIPIO DE PONFERRADA (Kg)							
RESIDUO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PLASTICO	73.410	103.270	145.080	153.430	110.230	89.220	63.760
ENVASES	0	0	0	0	0	0	214.580
VIDRIO	262.300	286.720	265.280	310.650	315.910	333.120	489.800
PILAS BOTON	2.007	26.414	425	0	0	0	0
PILAS NO BOTON	66.065	277.500	0	0	0	0	0
TOTALES	686.320	831.940	1.103.730	1.325.979	1.378.585	1.538.070	2.068.500



La maquinaria que dispone FCC para la recogida de los residuos urbanos es la siguiente:

- 6 recolectores de carga lateral
- 2 recolectores de carga trasera
- 1 recolector pequeño de carga trasera
- 2 camiones de caja abierta
- 2 vehículos ligeros (porter) de caja abierta
- 2 lavacontenedores de carga lateral
- 1 lavacontenedores de carga trasera

Todos estos vehículos y maquinaria consumen gasoil como combustible. Son propiedad municipal, pero es la concesionaria la responsable de su mantenimiento, conservación y sustitución, en su caso.

FCC cuenta con un taller mecánico (Inscrito en el Registro de Pequeños Productores de RPs), lavadero y almacén.

En cuanto a los recursos humanos relacionados con la recogida y gestión de residuos, forman una plantilla de unos 89 empleados, de los cuales 17 se dedican a la recogida, distribuyéndose de la siguiente manera:

- ❑ 4 Recogida CL nocturna
- ❑ 2 Recogida CT nocturna
- ❑ 1 Peón de repaso nocturno.
- ❑ 2 Recogida CL diurna
- ❑ 2 Recogida CT diurna
- ❑ 2 Recogida selectiva caja abierta diurna.

b.1) Punto limpio

Los puntos limpios son instalaciones destinadas a recibir, previa selección, determinados residuos. Estos, bien por ser reciclables o bien por estar considerados como especiales, no deben ser eliminados con el resto de las basuras.

El punto limpio para la ciudad de Ponferrada, consiste en una unidad móvil donde se depositarán los distintos materiales y una nave almacén, desde donde se hace la transferencia de los mismos hasta un gestor final.

- Un punto limpio fijo (nave) situado en el barrio La Placa-Cuatrovientos, donde se clasifican y almacenan los residuos de procedencia domiciliaria. Se compactan los residuos de cartón y de plástico por la empresa externa DESPANORSA.

- Un punto limpio móvil, consistente en un camión con una plataforma trasera equipada con varios departamentos a ambos lados, donde van incluidos los contenedores para la recepción de los diferentes residuos de capacidad aproximada de 240 litros, y un pasillo central. Los departamentos están provistos de un sistema de sujeción para evitar caídas de los contenedores durante el transporte. Los trayectos de esta unidad móvil los programa el Ayuntamiento mes a mes. El horario de servicio es de 9 a 13h por la mañana y de 16 a 19h por la tarde, de miércoles a domingo (de 9 a 13h). El destino de los residuos recogidos por esta unidad es la nave de punto limpio.



El horario y las paradas realizadas por el punto limpio móvil se reflejan en la siguiente tabla:

HORARIO	MIÉRCOLES	JUEVES			
MAÑANA 9 A 13 H	Av. de América	1º, 3º y 5º jueves de mes	FLORES DEL SIL Avda de la Martina LA PLACA Plaza Castilla	2º y 4º jueves de mes	DEHESAS Centro Cívico TORAL DE MERAYO Plaza
TARDE 16 A 19H	Avda. del Bierzo	1º, 3º y 5º jueves de mes	CUATROVIENTOS Centro Cívico FUENTESNUEVAS Plaza del Poblado	2º y 4º jueves de mes	COMPOSTILLA Colegio COLUMBRIANOS Zona Deportiva
HORARIO	VIERNES	SABADO	DOMINGO		
MAÑANA 9 A 13 H	C/ Obispo Osmundo	Casa de la Cultura	Plaza de Navallegos		
TARDE 16 A 19H	Puente Boeza (Casa de Varela)	Barrio del Temple 1º, 3º y 5º jueves de mes Avda de la Libertad 2º y 4º jueves de mes			

Imagen ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-3 **Horario punto limpio móvil**

El punto limpio itinerante de Ponferrada ha duplicado en los 10 primeros meses del año 2004 su volumen de recogida de residuos y enseres respecto al 2003. Por ejemplo, hasta octubre, en el año 2004 se ha recogido unos 1.700 litros de aceite de cocina mientras que en el 2003 se almacenaron unos 2000 litros de este residuo y casi el mismo número de colchones en esos 10 meses que en el 2003

Los residuos que podrán depositar los ciudadanos, por entrega y día son los que se indican a continuación:

- Papel y cartón: sin límite.
- Tetra-bricks: sin límite
- Plásticos: sin límite.
- Metales: sin límite
- Vidrio: sin límite.
- Escombros o materiales inertes procedentes de obras domésticas, hasta un máximo de 50 Kg.
- Madera y voluminosos, electrodomésticos, colchones, somieres, etc. con un máximo de 50 Kg o un mueble de peso superior. En el caso de frigoríficos, una unidad.
- Sprays: 10 unidades.
- Aceite usado de automóvil: 10 litros.
- Radiografías: 5 unidades.
- Baterías de coches: 2 unidades.
- Fluorescentes: 3 unidades.
- Pilas: 20 unidades.

- ❑ Medicamentos: 5 Kg.
- ❑ Aceite vegetal usado: 10 litros.

En los puntos limpios no se podrá depositar: basura doméstica, neumáticos usados, residuos sin segregar u son identificar, recipientes voluminosos que hayan contenido residuos peligrosos, residuos clínicos e infecciosos, materiales radiactivos, inflamables o explosivos y residuos peligrosos.

El destino final de los residuos se indica en la siguiente tabla:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-9 **Destino final de residuos**

Residuo	Destino Final
Papel y cartón	Industria papelera (REGESA)
Vidrio	Vidrieras de la comunidad (VILESA)
Plásticos	Plantas de reciclaje de plástico (REGESA)
Escombros	Depósito municipal de inertes
Madera	Fábricas de aglomerado
Metales	Empresas recuperadoras de metales (Chatarras)
Fluorescentes	Gestor autorizado (CETRANSA)
Pantallas TV	Gestor autorizado (CETRANSA)
Baterías	Gestor autorizado (CETRANSA)
Electrodomésticos	Ventas como productos de segunda mano o separación de sus componentes y enviados a centros de tratamiento final adecuado (chatarra)
Aceites usados	Gestor Autorizado (GPA y RECIGRAS)
Pinturas y líquidos químicos	Gestor Autorizado (AGRISA)
Pilas	Gestor autorizado (CETRANSA)
Medicamentos	Gestor autorizado (CETRANSA)

Se desconoce el tratamiento que reciben algunos residuos no peligrosos que son clasificados y almacenados en el punto limpio, tales como los botes y latas, ropa usada, tóner de fotocopiadora, tetra-briks, etc.

El Ayuntamiento de Ponferrada a través de la concejalía de Medio Ambiente ha puesto en marcha una campaña de concienciación ciudadana con el fin de sacar un máximo rendimiento al punto limpio de la ciudad.

Se han editado unos folletos donde se informa de horarios de recogida y los residuos que se pueden depositar.

Esta iniciativa se engloba en la campaña "Presume de ciudad, Ponferrada limpio", y pretende potenciar la separación de los diferentes tipos de residuos reciclables y / o reutilizables, en especial aquellos peligrosos, evitando su llegada final al vertedero.

c) Infraestructuras de tratamiento para los Residuos Urbanos

c.1) Estación de transferencia y Planta de clasificación de envases

El municipio de Ponferrada dispone de una estación de transferencia y una planta de clasificación de envases en la misma localización. Se encuentran en una parcela de 37.900 m² emplazada en el Polígono Industrial de la Llanada, próxima a la autovía A6 y colindante al actual vertedero municipal.

Ambas son gestionadas por GERSUL.

Ambas instalaciones fueron informadas favorablemente por la consejería de medio ambiente mediante la Declaración de Impacto Ambiental publicado mediante la Resolución de 18 de abril de 2002. Y han cumplido la totalidad de las medidas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

En la Planta de clasificación de envases de 8.770 Tm/año se lleva a cabo la recepción de los residuos presentados en la bolsa número 2 de separación domiciliar que tendrá como componentes plásticos, metales y briks. El sistema de tratamiento propuesto consiste en un proceso desarrollado de selección y clasificación de los residuos que concluye con el prensado y almacenamiento en distintos contenedores de los materiales seleccionados y con el traslado de los no seleccionados a la Estación de Transferencia. La planta de clasificación se ha diseñado para poder realizar con alto grado de eficiencia los siguientes procesos unitarios:

- ❑ Separación de fracciones, mediante procesos basados en el aspecto y propiedades físicas de los materiales: triaje manual, ciclón separador, separación por densidad, cribado mediante trómeles, etc.
- ❑ Vehiculación de materiales: traslado de los materiales dentro de la instalación mediante equipos móviles, cintas transportadoras y transporte neumático.
- ❑ Acondicionamiento de las fracciones seleccionadas en función del destino final de los productos: embalado, prensado, triturado, molido, ensacado, etc.

La Estación de Transferencia recibirá los residuos de la bolsa número 1 que contendrán la fracción fermentable que, después de ser compactados, serán trasladados a la Planta de Compostaje de San Román de la Vega.

Además, se ha proyectado instalar en el municipio una planta uniprovincial de residuos inertes.

c.2) Vertederos

El municipio de Ponferrada cuenta con un vertedero de RSU que es gestionado por FCC desde 1996.

El vertedero cuenta con un sistema de recogida de lixiviados (balsa de recepción), realizando un control de los mismos de forma puntual, y de recogida de gases de vertedero, pero necesita ser acondicionado.

No existe aprovechamiento energético del gas obtenido.

Para realizar las labores en el vertedero, se cuenta con un compactador articulado, con cuchara para transportar residuos y material de cobertera, de cuatro tambores. La anchura de los tambores oscila entre 600 y 1000 mm ; sobre ellos se sitúan pisones trapezoidales (40 a 45 por tambor).

Estas operaciones consisten en:

- Movimiento, extendido y compactación de la basura.
- Excavación y acopio de tierra necesaria para la cubrición de la basura.
- Cubrición con tierra de la basura.
- Realización de los accesos necesarios en el interior del vertedero para la correcta explotación.
- Vigilancia y mantenimiento de las instalaciones.

Esta pala utilizada para la distribución de la basura en superficie que utiliza como combustible gasoil, existiendo para dicho suministro un depósito de 10.000 litros.

La técnica de relleno en el proceso del depósito de basuras en el vertedero es el llamado Celdas de Vertido, que consiste en la extensión y compactación de los residuos en capas de 1,5 m de espesor, y posterior cubrición con tierra no arcillosa de sellado, exenta de materia orgánica en capas de 20 cm. de espesor, cada 4,5 m de celda de basura. Las capas de basura se limitan por taludes, para evitar los arrastres por las lluvias. Se opera en un solo frente al objeto de limitar los taludes al descubierto. Una vez terminada una fila de celdas, se procederá a poner otra igual encima de ella.

Con estas operaciones se consigue:

- Función de prevención de insectos, roedores y aves.
- Fijación de materiales ligeros.
- Minimización de infiltraciones de lluvia.

El vertedero municipal de RSU no se sometió a Evaluación de Impacto Medioambiental cuando se instaló en 1994 ni dispone de Autorización de la Consejería.

De acuerdo con la Ley 11/2003, los titulares de las instalaciones existentes deberán contar con la pertinente autorización ambiental integrada antes del 30 de octubre de 2007.

El vertedero municipal, de acuerdo al Decreto 833/1975, está incluido en instalaciones potencialmente contaminadoras del grupo A, por lo que el propietario de la instalación tiene que hacer mediciones de las emisiones a la atmósfera cada 15 días y de forma bianual por un Organismo de Control Autorizado (OCA). Se ha comprobado que no se realizan dichas mediciones.

De acuerdo con la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación, los vertederos que reciban más de 10 Tm/día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 Tm, deben registrarse a través de su Comunidad Autónoma en el Registro Estatal de Emisiones y fuentes contaminantes, antes del 31 de diciembre de 2002. Se han registrado y el cálculo de las emisiones se realiza en función de cantidades y tipología de residuos.

d) Vertederos incontrolados

Existen unos 63 vertederos incontrolados y puntos de vertido de residuos de diversa índole generados por el comportamiento poco cívico de los ciudadanos. Cuando se detecta el vertido incontrolado a

través de la policía local, SEPRONA, personal de FCC o vecinos, se procede a la limpieza del lugar y transporte a vertedero, aunque se ha comprobado que se vuelve a utilizar dicho lugar para vertido.

Se establece como prioridad la clausura de esos vertederos.

e) Denuncias realizadas y tramitadas

Desde el año 1998 se han dado entrada en el Ayuntamiento de Ponferrada a 18 denuncias relacionadas con los residuos. La gran mayoría tiene que ver con el vertido inadecuado de residuos y por movimiento de contenedores.

El Ayuntamiento también ha impuesto numerosas sanciones por infracciones relacionadas con el vertido de los residuos, la gran mayoría por deficiencias en la gestión.

f) Aspectos a destacar en la gestión de residuos Urbanos en el Ayuntamiento de Ponferrada

Ponferrada ha recibido diferentes premios relacionados con la buena gestión de los residuos que llevan a cabo:

- La Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente (Ategrus) entregó en junio de 2004 al alcalde de Ponferrada el premio Escoba de Plata en reconocimiento a la eficacia de su servicio de limpieza y a su gestión de los residuos urbanos.
-
- Mención de Oro de los premios Bandera Verde-Ciudad Sostenible en diciembre de 2003. Se trata de una iniciativa de la Federación de Usuarios-Consumidores Independientes (FUCI) y tiene como objetivo reconocer la labor de aquellos ayuntamientos que apuestan por mantener sus ciudades en el estado de limpieza adecuado, gestionando de manera eficiente sus residuos sólidos urbanos y sensibilizando a la población a favor del desarrollo sostenible. La mención de oro se entrega a aquellos ayuntamientos que mantengan los niveles de gestión eficiente con el entorno próximo durante cinco años y, por tanto, el distintivo ambiental Bandera Verde-Ciudad Sostenible. En el caso de Ponferrada la bandera verde se obtuvo en el año 1999.
 - El Ayuntamiento ha firmado con la Junta un convenio de colaboración para invertir 42.500 euros en una campaña dirigida a mejorar los hábitos sociales en la protección del entorno. El convenio estará destinado a financiar tres programas diferentes. El primero de ellos, presupuestado en 12.000 euros, desarrolla campañas de educación ambiental en los colegios con difusión de material educativo, recorridos por rutas naturales, **talleres de reciclaje**, etc.
 - Se han llevado a cabo varias campañas de sensibilización relacionadas con la gestión de residuos.

g) Acciones de mejora y recomendaciones

Derivado del estudio de la gestión de residuos llevada a cabo se proponen las siguientes recomendaciones:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-**10 Acciones de mejora y recomendaciones**

Aspecto	Acción de mejora del comportamiento ambiental
---------	---

medioambiental	/recomendación
Consumos	Realizar un control y seguimiento de los consumos e implantar alguna práctica para el ahorro.
Sustancias y productos peligrosos	Elaborar instrucciones para el correcto almacenamiento y manipulación de sustancias y productos peligrosos. Instalar dosificadores automáticos de detergentes, en su caso. Seguir las instrucciones de recogida de derrames especificadas en las fichas de seguridad de los productos, en el caso de que estos se produzcan.
Emisiones atmosféricas	Realizar las mediciones reglamentarias de las emisiones a la atmósfera procedentes de la explotación del vertedero. Tomar las acciones correctoras pertinentes para acondicionar el vertedero a la legislación vigente. Solicitar la Autorización Ambiental Integrada
Generación de residuos urbanos	Aumentar los porcentajes de residuos que pueden reciclarse mediante la segregación de los mismos en origen.
Segregación, etiquetado y almacenamiento de residuos peligrosos (RP)	Implantar procedimientos que aseguren la correcta gestión de los residuos que se generan por el servicio, en especial los RPs. Realizar la segregación de los RP en origen y gestionarlos mediante gestor autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, elaborando instrucciones para ello. Identificar y etiquetar los RPs según la normativa Mejorar la gestión de las áreas de almacenamiento de residuos, en su caso, estableciendo mecanismos de recogida de fugas y derrames.
Control de la generación de residuos peligrosos	Tender hacia prácticas de reducción en el origen de la generación de residuos de envases, mediante la compra de productos con una presentación de mínimo envase, de envases retornables o de los que se haga cargo el proveedor. Sustitución de los productos actualmente utilizados en limpieza por otros que no estén catalogados como peligrosos, repercutiendo así en una disminución de la generación de residuos peligrosos.
Incidencia en la calidad de vida	Ampliar la dotación de infraestructuras (contenedores) allí donde sea necesario.

h) Análisis de la gestión

h.1) Control de la concesionaria

La Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento realiza un control diario y documentado de la calidad del servicio prestado.

Las actas de inspección generadas hasta el momento son elaboradas, custodiadas y son responsabilidad del Inspector de Servicios Municipales. También es responsable del registro de quejas/denuncias que se han realizado hasta el momento en relación a este servicio.

Se han tenido en cuenta criterio medioambientales, tales como la utilización de sistemas que minimicen el consumo de agua, que los vehículos cumplan la normativa de ruidos y la reducción del consumo de combustible a la hora de contratar este servicio, pero no se pudo comprobar la inclusión de dichas cláusulas medioambientales en el contrato establecido con la empresa concesionaria.

h.2) Mantenimiento de vehículos

El mantenimiento de los vehículos y maquinaria es realizado por FCC Medio Ambiente, S.A., realizando, a su vez, un control periódico y documentado de los consumos, horas y Km. de trabajo, operaciones de mantenimiento e ITV.

Los filtros de aceite, trapos impregnados en aceite y el aceite usado de motor son gestionados por GPA, empresa externa autorizada.

h.3) Gestión de residuos

Se realizan prácticas de control mensual y documentado de los residuos recogidos de forma selectiva (fracción orgánica, papel y cartón, vidrio, envases de plástico y pilas), así como de las entradas de los distintos residuos en el Punto limpio.

h.4) Comunicación con el ciudadano

En cuanto a campañas realizadas para la concienciación y colaboración del ciudadano en relación a este servicio, lo que se ha hecho hasta el momento, ha sido:

- Elaboración y distribución de un díptico para la recogida y posterior gestión de aceites usados de cocina por la empresa ECOCYL, de forma gratuita.

- Campaña sobre residuos con comerciantes para conseguir que éstos hagan un uso adecuado de los diferentes contenedores de residuos. Se distribuyó entre todos los comercios del municipio un marcapáginas con información sobre el tema. Además se hizo entrega de un cutre para facilitar el plegado del cartón.
- Campaña sobre el nuevo sistema de recogida selectiva. Se distribuyeron 25.000 recubos en todos los hogares y colegios a fin de potenciar la recogida selectiva y separación en origen que permita la utilización correcta de las 200 nuevas áreas de aportación de recogida selectiva. Se utilizó además un autobús urbano monográfico.
- Campañas sobre el uso adecuado de los puntos limpios.

3.2. Residuos industriales

Los residuos industriales pueden ser de naturaleza muy variada debido a la distinta y variada tipología de las industrias. Sin embargo se suelen dividir en dos tipos:

- Residuos Peligrosos
- Residuos Inertes y residuos no peligrosos

a) Producción total (toneladas/año)

Se desconocen los datos de generación de residuos industriales.

b) Empresas generadoras de residuos industriales

Hay 930 industrias repartidas en el municipio de Ponferrada. Entre ellas la construcción supone el 70 % de toda la actividad industrial, esto son 663. A continuación le sigue las industrias manufactureras con un número de 163 y en orden de menor importancia la industria de transformación de metales, extracción

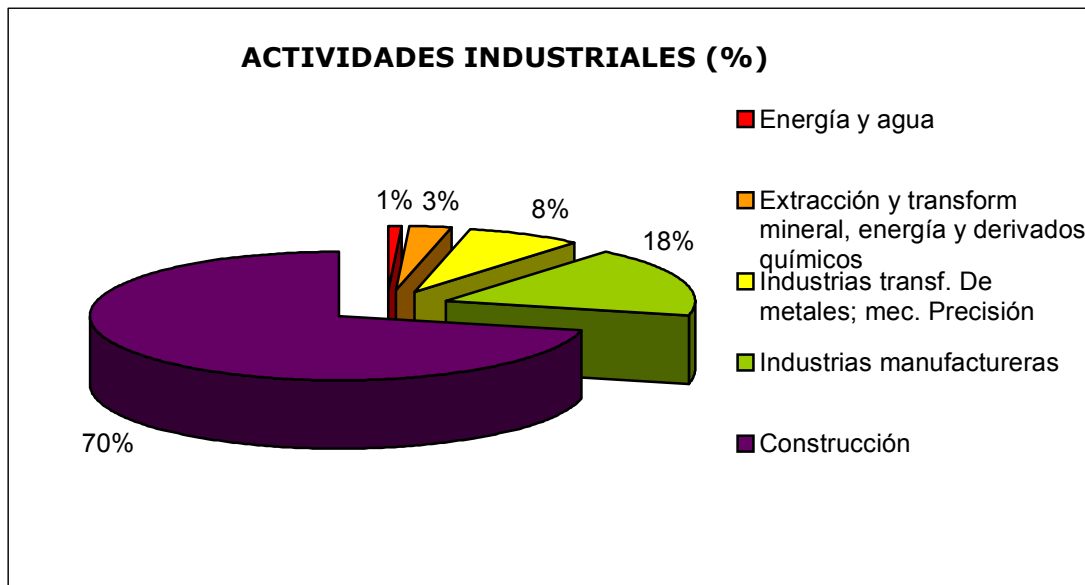


Imagen ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-4 **Actividades industriales**

c) Gestión de residuos industriales

La salida que se le da a los residuos industriales depende de las características de los mismos:

- Residuos asimilables a urbanos:
- Residuos inertes: En cuanto a los residuos inertes generados en grandes cantidades, actualmente no existe un lugar de depósito definido en el municipio de Ponferrada. Está proyectado una planta uniprovincial de residuos inertes.
- Residuos peligrosos: deben ser recogido y tratado por un Gestor de Residuos Peligrosos. En el municipio de Ponferrada, no existe ningún gestor autorizado de este tipo de residuos.

La recogida de los residuos industriales no es gestionada por el Ayuntamiento.

3.3. Residuos sanitarios

a) Tipos de residuos sanitarios

a.1) Residuos asimilables a urbanos y Sanitarios NO ESPECÍFICOS (tipos I y II)

Entre estos distinguimos:

- **Residuos asimilables a urbanos (Tipo I):** Forman parte de este grupo los residuos no específicos de la actividad propiamente sanitaria y que no tienen que gestionarse de una manera especial y los no incluidos en los grupos II, III y IV. Estos residuos incluyen cartón, papel, material de oficinas, residuos de cocina y cafetería, residuos de residencia (periódicos, flores, etc.) y jardinería, equipamiento médico obsoleto sin utilizar, envases de vidrio, envases vacíos de medicamentos (excepto los citostáticos) y material voluminoso como muebles, colchones, etc. Y en el caso de que los residuos del grupo III hayan sido sometidos a un proceso de desinfección o

esterilización se podrían incluir en este grupo para su gestión pero en el Hospital de la Reina no se llevan a cabo estos procesos.

- **Residuos sanitarios no específicos (Tipo II):** Los residuos sanitarios no específicos son los producidos por la realización de curas, análisis, yesos, o pequeñas intervenciones quirúrgicas y que no se incluyan en el grupo III como por ejemplo: Textiles manchados con fluidos corporales, vendas, apósitos, compresas, bolsas de sangre y suero vacías con fines terapéuticos, equipos de goteo y bolsas de orina.

a.2) Residuos sanitarios (tipo III)

Los residuos sanitarios especiales, según el Decreto 204/1994 son aquellos residuos de los que se deben observar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro generador, dado que pueden representar un riesgo para las personas laboralmente expuestas, para la salud pública o para el medio ambiente. Estos residuos se pueden clasificar a su vez en:

- Infecciosos: capaces de transmitir enfermedades infecciosas como el cólera, fiebre hemorrágica causada por virus, brucelosis, difteria, meningitis, encefalitis,...
- Residuos anatómicos, excluyéndose los regulados por el Decreto 2263/1974, de 20 de julio, Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.
- Sangre y hemoderivados en forma líquida.
- Agujas y material punzante y/o cortante.
- Vacunas de virus vivos atenuados.
- Residuos procedentes de la aspiración en pacientes (mucosas) y de quirófano.

Este grupo se puede dividir a su vez entre:

- Residuos traumáticos (jeringuillas, agujas, bisturís, etc.).
- Residuos no traumáticos (el resto).

a.3) Residuos peligrosos (Sanitarios tipo IV y otros)

Estos residuos incluyen las sustancias citostáticas, restos de sustancias químicas tóxicas o peligrosas, medicamentos caducados, aceites minerales y sintéticos, los residuos con metales tóxicos, los de laboratorios radiológicos y los residuos radiactivos, las emisiones a la atmósfera y los efluentes cuyo vertido al alcantarillado o a los cursos de agua esté regulado por la normativa vigente.

a.4) Residuos especiales

Se trata de los Residuos Radiactivos y emisiones ionizantes

b) Producción total (toneladas/año)

En el municipio de Ponferrada, existen tres Hospitales en Ponferrada

- Hospital de El Bierzo
- Hospital de la Reina
- Clínica Ponferrada

Según el Servicio de Información estadística de la Junta de Castilla y León (año 2000) Estos proporcionan 464 camas hospitalarias a los habitantes del municipio.

La cantidad y las características de los residuos generados en los establecimientos de atención de salud varían según la función de los servicios proporcionados. Las estimaciones medias en la producción de residuos hospitalarios, por cama y día en España, según son las siguientes:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-11 **Residuos hospitalarios por cama y día en España**

RESIDUO	Kg.
Grupos I y II	3,4
Grupos III y IV	0,25

Considerando estos índices, las cantidades anuales generadas de residuos sanitarios en el municipio de Ponferrada son:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-12 **Residuos sanitarios anuales en el municipio de Ponferrada**

RESIDUO	Kg.
Grupos I y II	575.824
Grupos III y IV	42.340

c) Gestión, competencias y control

No es gestionada por el ayuntamiento sino por diferentes empresas debidamente autorizadas para ello.

d) Cumplimiento de la legislación

La legislación al respecto en Castilla y León se trata del Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de Ordenación de la Gestión de los Residuos Sanitarios y la Orden de 31 de enero de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de desarrollo del Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de Ordenación de la Gestión de los Residuos Sanitarios.

Estos dos establecen los requisitos básicos que deben cumplir los centros hospitalarios en cuanto a los residuos sanitarios.

No ha sido posible verificar si los productores de residuos sanitarios cumplen con los requisitos legales que fijan esas dos normas.

3.4. Otros residuos especiales: vehículos fuera de uso

a) Datos de producción

No se tienen datos de la producción de estos residuos.

b) Gestión de los Vehículos Fuera de Uso

La gestión de estos residuos ha sufrido grandes cambios desde que surgió el *Real Decreto 1383/2002 sobre gestión de Vehículos al final de su vida útil*, aprobado en Consejo de Ministros del día 20 de diciembre y recogido en el Boletín Oficial del Estado del 3 de enero de 2003.

En esta norma se establece medidas preventivas desde la fase de concepción del vehículo, tendentes a disminuir y limitar la utilización de sustancias peligrosas en su fabricación, así como a facilitar la reutilización, el reciclado y la valorización de sus distintos componentes, para reducir la afección ambiental provocada por los vehículos.

La norma viene a incorporar al ordenamiento jurídico español la directiva comunitaria 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2002, sobre Vehículos al Final de su Vida Útil.

Debido a la aparición de esta normativa, las instalaciones de recogida de vehículos, dejarán de ser "Desguaces" para pasar a ser considerados Gestores de Residuos Peligrosos y se denominarán **Centros Autorizados de Tratamiento de Vehículos Fuera de Uso (CAT)**.

En el municipio de Ponferrada, existe un centro autorizado de tratamiento que se pueda encargar de los vehículos fuera de uso. Actualmente existe otro en la localidad de Columbrianos con los trámites de autorización muy avanzados.

Por ello, se considera necesario el fortalecimiento de una red de este tipo de centros, suficiente para hacerse cargo de los VFU generados en la comarca del Bierzo.

3.5. Limpieza viaria

a) Características del servicio

El servicio de Limpieza Viaria se realiza a través de la empresa concesionaria FCC Medio Ambiente, S.A.

La concesión a esta empresa fue dada en el año 1996.

El ámbito de este servicio incluye el núcleo urbano de Ponferrada y alrededores, así como algunas pedanías. La limpieza viaria de las pedanías que no cubre FCC es realizada por personal de las mismas, debido al difícil acceso. En cuanto a las competencias del Ayuntamiento, la Concejalía de Medio Ambiente realiza un control de la calidad del servicio prestado.

El Ayuntamiento de Ponferrada publicó el 14 de julio de 1992 una Ordenanza de "Protección de los espacios públicos en relación con su limpieza y retirada de residuos".

En algunos aspectos el desarrollo de este servicio se solapa con el de recogida de residuos urbanos ya que también es realizado por FCC.

Las actividades que se realizan para la limpieza viaria, de las cuales se lleva un control mediante un parte de trabajo, son las siguientes:

- Limpieza de calzadas y aceras, así como la recogida y limpieza en ferias, mercados, fiestas, etc., que se realiza tanto por barrido manual y mecánico como por baldeo mecánico, mixto y manual motorizado.
- La limpieza de zonas verdes se realiza por barrido manual y mecánico.
- Limpieza y desinfección de contenedores.
- Recogida de materiales voluminosos, animales muertos, restos de poda y vertidos incontrolados.
- Limpieza de sumideros y alcorques.
- Limpieza de mobiliario urbano con máquinas denominadas quitapintadas, que utilizan decapante y agua a presión.

Para realizar las operaciones limpieza viaria, el término municipal de Ponferrada queda dividido en 4 sectores:

- Sector A: gran parte del núcleo urbano de Ponferrada.
- Sector B1: Puente Boeza, Otero, Canal Lago, La Placa, Cuatrovientos, Fuentes nuevas, Columbrianos y Flores del Sil.
- Sector B2: Santo Tomás de las Ollas, Toral de Morayo y Dehesas.
- Sector C: San Andrés de Montejos, Bárcena, Campo, Salas de los Barrios, Villar de los Barrios, Lombillo, San Lorenzo, San Esteban de Valdueza y La Martina.

Existen determinados núcleos del municipio de Ponferrada donde no se lleva a cabo la limpieza viaria habitual. Éstos son: Orbanajo, Ozuela, Rimor, San Cristóbal, Bouzas, Peñalba, Montes, San Clemente, Valdefrancos, Villanueva, Valdecañada, Manzanedo, Espinoso y Compludo. No obstante, en estas localidades se realizan actuaciones puntuales: retirada de enseres, retirada de escombros, limpieza de fiestas, etc.

La frecuencia de estas actividades no varía según la temporada. El horario del servicio es de mañana. A continuación se indica la frecuencia del servicio según la actividad y sector:

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-13 **Servicio de limpieza viaria**

Sector	Actividad					
	Barrido mecánico /manual en calzadas y aceras	Baldeo manual /mecánico de calzadas y aceras	Limpieza de alcorques	Vaciado y lavado papeleras	Limpieza de sumidero	Limpieza mobiliario urbano
A	diario	Días alternos	diario	diario	mensual	semanal
B1	3 días/ semana	2 días/ semana	3 días/semana	3 días/semana	mensual	semanal
B2	2 días/ semana	semanal	2 días/ semana	2 días/ semana	mensual	semanal
C	Semanal (mecánico)	semanal	-	semanal	mensual	semanal
	Limpieza y recogida ferias, mercado, fiestas...			Después del evento		

Además:

Se realiza la reposición de papeleras del viario por parte de Brigadas Municipales.

Actividades de desratización/desinsectación anual en vía pública, alcantarillado y solares, realizadas por la empresa externa Dermis, S.L., inscrita en el Registro de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.

El estudio, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, con base en el 2001 dentro del censo de población y viviendas, refleja que la ciudad supera el setenta por ciento el índice de limpieza en sus calles, cifra que no obstante se ha visto mejorada a lo largo de los últimos ejercicios.

Dentro de la propia comarca berciana cabe destacar también la buena consideración que este estudio confiere a poblaciones como Camponaraya, Cacabelos, Bembibre, Carracedelo, Fabero, Vega de Espinareda, Torre del Bierzo o Villafranca, todas ellas con índices superiores al sesenta por ciento en las condiciones de limpieza de sus calles.

Con todo, el estudio sólo hace mención al año 2001 con la particularidad de que de ese periodo al año actual de 2004, los esfuerzos en las citadas poblaciones y en concreto en Ponferrada han sido encomiables.

Existe algún núcleo urbano en el que no se realiza limpieza viaria ni existe proyecto para llevarla a cabo. Estos núcleos son: Montes de Valdeza, Valdecañada, Complugo, Bouzas, San Cristóbal de Valdeza, Valdefrancos, San Clemente de Valdeza, Villanueva, Rimor, Ozuela y Orbanajo.

b) Infraestructuras destinadas para la limpieza viaria

b.1) Medios técnicos y logística

Los equipos con los que se cuenta para la realización de las actividades de este servicio son:

- ☐ 1 camión brigadas

- ❑ 2 vehículos limpieza sumideros
- ❑ 8 vehículos ligeros (porter) de caja cerrada
- ❑ 3 barredoras
- ❑ 1 decapadora
- ❑ 1 lava aceras
- ❑ 3 cubas de riego
- ❑ 18 vehículos ligeros de baldeo
- ❑ 1 furgón hidrolimpiador
- ❑ 12 carros de barrido

Como innovación, en este servicio, existe un equipo de baldeo decapado intensivo en las aceras de mayor tránsito peatonal, formado por una máquina, que mediante el lanzamiento de agua a alta presión y temperatura consigue devolver el aspecto original al pavimento tratado.

También como innovación, se dispone de una moto, La Cytadine, con un equipo de aspiración para excrementos caninos que recorre las zonas verdes y áreas de juegos y calles principales de la ciudad.

Todos estos vehículos y maquinaria consumen gasoil como combustible. Son propiedad municipal, pero es la concesionaria la responsable de su mantenimiento, conservación y sustitución, en su caso.

b.2) Personal

El conjunto de la plantilla son 89 empleados. De ellos aproximadamente 44 se dedican a la limpieza viaria, 29 fijos y 14 contratados temporalmente.

c) Aspectos ambientales

A continuación se describen los aspectos ambientales directos e indirectos asociados al servicio de limpieza viaria.

- Se consume unos 4.740 m³ propios al mes más el agua de la red pública
- Se consume unos 329.000 l/año de gasoil en los vehículos y maquinaria
- Se consume unos 1.500 Kg/año de Murinona en las campañas de desratización/desinsectación
- Se consume unas 22.500 hojas de papel entre normal y reciclado.
- Electricidad: 98.159 Kwh
- Producen emisiones de gases de combustión y ruido
- Se vierte agua residual a colector municipal por el baldeo y riego de la vía pública.
- Se generan residuos urbanos (papeles, polvo, arena, hojas) y peligrosos (envases vacíos que han contenido productos peligrosos, aceites y filtros, baterías agotadas). Estos residuos no se cuantifican. Los Residuos urbanos se destinan a vertedero

d) Análisis de la gestión

d.1) Consumos

Se realizan prácticas de control de los consumos anuales de recursos (gasoil, agua, tanto de red municipal como de pozo, y energía eléctrica) y productos (detergentes, raticida).

En el caso de consumo de combustible se han optimizado rutas y se realiza un mantenimiento bueno de vehículos con el objeto de minimizar dicho consumo.

d.2) Control de la concesionaria

La Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento realiza un control diario y documentado de la calidad del servicio prestado.

Las actas de inspección generadas hasta el momento son elaboradas, custodiadas y son responsabilidad del Inspector de Servicios Municipales. También es responsable del registro de quejas/denuncias que se han realizado hasta el momento en relación a este servicio.

Se han tenido en cuenta criterio medioambientales, tales como la utilización de sistemas que minimicen el consumo de agua, que los vehículos cumplan la normativa de ruidos y la reducción del consumo de combustible a la hora de contratar este servicio, pero no se pudo comprobar la inclusión de dichas cláusulas medioambientales en el contrato establecido con la empresa concesionaria.

d.3) Mantenimiento de los vehículos

El mantenimiento de los vehículos y maquinaria es realizado por FCC Medio Ambiente, S.A., realizando, a su vez, un control periódico y documentado de los consumos, horas y Km. de trabajo, operaciones de trabajo e ITV.

Se desconoce que gestión realizan con los aceites, filtros y baterías usados.

d.4) Gestión de residuos

No se controla la cantidad de residuos recogidos en las actividades de limpieza urbana.

Las bolsas de basura generadas a raíz del servicio se depositan en los contenedores de RU ubicados en las calles y que son gestionados posteriormente por el servicio de recogida de residuos urbanos.

Los residuos recogidos por máquinas se almacenan en las instalaciones de FCC y posteriormente son transportados a vertedero.

d.5) Comunicación con el ciudadano

En cuanto a campañas realizadas para la concienciación del ciudadano se hizo un envío de cartas, dípticos y calendarios con información relativa al servicio de limpieza y normas de comportamiento cívico, además de anuncios a través de la radio y la televisión.

d.6) Cumplimiento legal

Se desconoce si FCC está dado de alta como pequeño productor de residuos peligrosos.

Se desconoce si los residuos peligrosos generados a raíz del mantenimiento de vehículos y maquinaria llevado a cabo por FCC (aceites, filtros, trapos impregnados en aceite, baterías, etc.) son gestionados adecuadamente.

Se desconoce si los envases vacíos que han contenido productos peligrosos generados por la empresa Dermes de servicio plaguicidas son gestionados adecuadamente y si están dados de alta como pequeño productor de residuos peligrosos.

e) Propuestas de mejora

Con los datos obtenidos en los apartados anteriores sobre la situación medioambiental actual del servicio de limpieza viaria y las prácticas de gestión existentes, las medidas que se recomiendan adoptar son:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-14 **Acciones de mejora y recomendaciones**

Aspecto medioambiental	Acción de mejora del comportamiento ambiental /recomendación
Consumo de papeleras por vandalismo	Realizar sensibilización medioambiental a los ciudadanos, dando pautas de actuación correcta.
Sustancias y productos peligrosos	<p>Solicitar al proveedor de productos plaguicidas la hoja de seguridad y gestionar el envase en función de su grado de peligrosidad, conservar además copias de estas fichas en aquellos lugares en los que se almacenen y/o utilicen.</p> <p>Elaborar instrucciones para el correcto almacenamiento y manipulación de sustancias y productos peligrosos.</p> <p>Instalar dosificadores automáticos de detergentes, en su caso.</p> <p>Seguir las instrucciones de recogida de derrames especificadas en las fichas de seguridad de los productos, en el caso de que estos se produzcan.</p>
Emisiones atmosféricas	Comprobar que los vehículos y maquinaria siguen las inspecciones técnicas reglamentarias.
Generación de residuos, emisiones atmosféricas	Ordenar (o en su caso crear) el/los registro/s relativos a los vehículos y maquinaria, donde se recojan las características y antigüedad de los vehículos, la relación de empresas que realizan el mantenimiento y revisiones, registros de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos, etc.
Generación de residuos urbanos	<p>Registrar las cantidades de los residuos generados, mediante el control del volumen de bolsas recogidas.</p> <p>Aumentar los porcentajes de residuos que pueden reciclarse mediante la segregación de los mismos en origen, para facilitar su posterior gestión, instalando papeleras/contenedores para diferentes tipos de residuos (papel, plástico, vidrio, envases, etc.).</p>
Segregación, etiquetado y almacenamiento de residuos peligrosos (RP)	<p>Implantar procedimientos que aseguren la correcta gestión de los residuos que se generan por el servicio, en especial los RPs.</p> <p>Realizar la segregación de los RP en origen y gestionarlos mediante gestor autorizado, elaborando instrucciones para ello.</p> <p>Identificar y etiquetar los RPs según la normativa</p> <p>Comprobar que el gestor de RPs está autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Mejorar la gestión de las áreas de almacenamiento de residuos: separar e identificar adecuadamente dichas áreas conforme a la normativa vigente, establecer mecanismos de recogida de fugas y derrames.</p>

Aspecto medioambiental	Acción de mejora del comportamiento ambiental /recomendación
Control de la generación de residuos peligrosos	<p>Controlar las cantidades, el origen y las características de los residuos que se generan como consecuencia de sus actividades y operaciones.</p> <p>Tender hacia prácticas de reducción en el origen de la generación de residuos, mediante la compra de productos con una presentación de mínimo envase, de envases retornables o de los que se haga cargo el proveedor.</p>
Consumos y generación de residuos peligrosos	<p><i>Sustitución de los productos actualmente utilizados en limpieza por otros que no estén catalogados como peligrosos, repercutiendo así en una disminución de la generación de residuos peligrosos.</i></p> <p><u>Compra de productos y contratación de servicios más respetuosos con el medio ambiente.</u></p> <p>Aplicación de criterios medioambientales en la compra de productos y la contratación de servicios, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Papeleras y mobiliario urbano fabricado con productos reciclados. <input type="checkbox"/> Productos de menor toxicidad, cuando sea factible sustitución de productos peligrosos por otros no peligrosos, para una misma utilización. <input type="checkbox"/> Consumo de productos de mayor concentración (por ejemplo, detergentes).
Incidencia en la calidad de vida	Ampliar la dotación de infraestructuras (papeleras) allí donde sea necesario.
Incidencia en la calidad de vida	Realizar campañas de sensibilización al ciudadano sobre la adecuada gestión de los residuos de animales y deposición de basuras domésticas.

4. Ruido ambiental.

A pesar de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda no sobrepasar los 65 decibelios, la realidad es que esta indicación se supera con creces tanto en el municipio de Ponferrada como en otras muchas localidades de nuestra comunidad y de todo el estado.

A partir de ese nivel, los efectos físicos del ruido pueden originar pérdida de audición; de hecho, en los últimos años, la edad media de las personas afectadas por sordera ha bajado de los 60 a los 30-45 años. Mientras que las consecuencias en la salud mental de los ciudadanos se centran en la posibilidad de presentar síntomas de nerviosismo, ansiedad o estrés, que, a su vez, pueden tener efectos secundarios: taquicardias, alteración de la frecuencia respiratoria, modificación de la presión arterial, de la tensión muscular, resistencia de la piel, agudeza visual y vasoconstricción periférica; síntomas que, generalmente, desaparecen tiempo después de cesar la exposición al ruido.

La *Directiva 2002/49 sobre Evaluación y Gestión del Ruido* tiene como objetivo la disminución de la contaminación acústica, ya que la reducción de este tipo de contaminación es una prioridad dentro de la política comunitaria. Según la definición de la Directiva, el ruido ambiental es el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por los emplazamientos de actividades industriales (descritos en el anexo I de la Directiva 96/61, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación).

Esta directiva contempla los mapas estratégicos de ruido como instrumentos esenciales para su prevención y el establecimiento de sistemas que permitan conocer y evaluar el ruido y su impacto en la población. Asimismo, establece el tamaño de ciudad para el que es obligatorio la realización de los mapas de ruido y dispone los plazos para la ejecución de dichos mapas de ruido, que son los siguientes:

Antes del 30 de junio de 2007: Aglomeraciones de más de 250.000 habitantes (en el caso de la comunidad de Castilla y León, solo Valladolid está sujeto a esta fecha) y todos los ejes viarios cuyo tráfico supere los 6 millones de vehículos anuales, grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes anuales y grandes aeropuertos presentes en su territorio.

Antes del 30 de junio de 2012: Aglomeraciones urbanas con más de 100.000 habitantes. La Junta de Castilla y León ha rebajado dicha cifra y ha considerado las poblaciones con más de 20.000 habitantes las que están sujetas a dicha fecha. El municipio de Ponferrada estaría dentro de este grupo.

La transposición de la Directiva 2002/49 a la legislación estatal se hizo con la publicación de la *Ley 37/2003 del Ruido* el día 18 de noviembre de 2003.

Adelantándose a los plazos establecidos por la Directiva europea, la Junta de Castilla y León ha elaborado estudios sobre la contaminación acústica y a principios del 2003 ya tenía realizados sus mapas sonoros en las poblaciones de la región de más de 20.000 habitantes, antes de que se aprobara incluso la definitiva Ley Estatal del Ruido. Además, el 31 de agosto de 2004 ha finalizado el periodo por que el Anteproyecto de la Ley del Ruido de Castilla y León se somete al trámite de información pública. Este adelantamiento en los plazos pone de manifiesto el problema que supone el ruido ambiental y la necesidad de tomar conciencia de sus efectos en la población.

Por ello, la Junta de Castilla y León, a través de la Consejería de Medio Ambiente, tiene ya elaborados los distintos "mapas del ruido" correspondientes a las poblaciones de más de 20.000 habitantes de la región, entre las que se encuentran las capitales de las nueve provincias de la Comunidad, además de Ponferrada y San Andrés del Rabanedo, en León; Aranda de Duero y Miranda de Ebro, en Burgos; y Medina del Campo, en Valladolid. La elaboración de estos estudios acústicos responde a la necesidad de contar con una herramienta válida para el control ambiental de la contaminación acústica en estas ciudades.

Estos mapas de ruido se engloban dentro de la puesta en marcha de una serie de actuaciones sobre el medio ambiente urbano que se denomina *Ciudades para Vivir*. Estas actuaciones pertenecen a un programa desarrollado dentro de la "Estrategia Sostenible en Castilla y León: Agenda 21", llevada a cabo por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y aprobada el 28 de enero de 1999 para su incorporación al proceso de tramitación del Plan de Desarrollo Regional 2000-2006.

Los "mapas del ruido" son estudios sobre la contaminación sonora urbana ejecutados de acuerdo con unos criterios de semejanza y homologación que hacen posible la efectiva y adecuada comparación entre los mapas de ruido elaborados en toda Castilla y León. La Junta de Castilla y León ha encargado la realización de los mapas de ruido de estas poblaciones a AUDIOTEC S.A., Ingeniería y Control del Ruido.

De esta forma, es posible la elaboración de un diagnóstico sobre el ruido en el municipio de Ponferrada, establecer comparativas con otros núcleos de población, prever problemas que se puedan plantear a la ciudadanía y programar futuros planes de actuación contra la contaminación sonora, bien mediante acciones puntuales -que afectan a zonas críticas tales como hospitales, colegios u otras dotaciones sociales- o bien a través de la planificación urbana que afecta a peatonalizaciones, nuevos diseños urbanísticos, etc.

Según estos mapas de ruido, se puede extraer que Ponferrada es uno de los lugares donde la contaminación acústica alcanza unos valores altos que puede causar problemas a la población. Este hecho se puede comprobar al observar los valores obtenidos para el municipio de Ponferrada en la siguiente tabla:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-15 **Contaminación acústica**

POBLACIÓN	NIVEL SONORO en decibelios (máximo y mínimo obtenidos)
Miranda de Ebro:	75 decibelios (nivel máximo de 77,7 y un mínimo de 67,2).
Salamanca	74 (82,1 y 66,9).
Burgos	74 (80,6 y 66,9).
Benavente	74 (76,8 y 69,6).
Zamora	73 (78,5 y 65,2).
Segovia	73 (78 y 67).
Aranda de Duero	73 (77,1 y 70,5).
Ponferrada:	73 (76,7 y 69,6).
León	72 (80,7 y 66,2).
Ávila	72 (75 y 63,2).
Palencia	71 (78,5 y 60,5).
Guardo	71 (77,9 y 64,2).
Valladolid	71 (76,5 y 63,4).
Soria	71 (74,8 y 68,1).
Medina del Campo	69 (74,5 y 60,8).

4.1. Mapa sonoro de Ponferrada

Toda la información y datos incluidos en este apartado han sido extraídos del Mapa Sonoro de Ponferrada (Léon) aportado por el Ayuntamiento para la realización del Diagnóstico Ambiental de la Agenda 21.

a) Metodología

El proceso de muestreo para la elaboración del Mapa de Ruidos de Ponferrada se desarrolló durante los meses de noviembre de 2001 a Marzo de 2002 y tal y como se ha indicado, fue realizado por técnicos especializados de la empresa Audiotec empleando instrumentación de medida debidamente calibrada y verificada.

Para la realización del muestreo se empleó un total de 180 puntos de medida, distribuyéndose en una retícula de 200 x 200 m. Esta retícula cubría todo el núcleo urbano del municipio e incluso barrios periféricos.

Con el fin de diferenciar los distintos ambientes sonoros del municipio, en cada uno de los puntos de medida se tomaron valores durante cuatro periodos horarios distintos:

- Laborable-día
- Laborable-noche
- Festivo-día
- Festivo-noche

Además, para cada periodo se tomaron dos valores en el mismo punto pero en fechas distintas.

En resumen, el número total de medidas realizadas fue de 1440, muestra que puede ser considerada como representativa de la calidad sonora del municipio.

Además de las medidas objetivas que se tomaron, se realizó un estudio psicosocial mediante la realización de encuestas a 200 residentes del municipio, con el fin de evaluar el impacto social del ruido ambiental. Estas encuestas se hicieron de forma paralela al proceso de muestreo y con una distribución uniforme, excluyendo las zonas de los polígonos industriales.

Se ha considerado que niveles sonoros por encima de los 65 dBA causarán molestias a la población durante el día y que niveles sonoros por encima de los 55 dBA causarán molestias sonoras durante la noche en el medio ambiente urbano. Por tanto, en los puntos en que se superen dichos niveles será sobre los que habrá de aplicar planes de actuación.

b) Calidad sonora

En la siguiente tabla se refleja el porcentaje de puntos de medida en que se superan los niveles recomendados en el municipio de Ponferrada.

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-16 **Porcentaje de superaciones de niveles sonoros recomendable**

PERÍODO HORARIO	Niveles sonoros por encima de 65 dBA	Niveles sonoros por encima de 55 dBA
Laborable-Día	28%	

Laborable-Noche		16%
Festivo-Día	17%	
Festivo-Noche		29%

En vista a estos resultados, se puede decir en general, que los días laborales durante el día es relativamente elevado el porcentaje de puntos de medida (casi un 30%) en que se superan los niveles recomendados, mientras que en horario nocturno dichos niveles sonoros se reducen y en más de un 84% de los casos se encuentran dentro de los recomendados.

En los días festivos ocurre todo lo contrario, ya que en horario diurno los niveles son relativamente bajos, mientras que en horario nocturno se incrementan respecto a los días laborables y en prácticamente un 30% de los puntos de medida se sobrepasan los niveles sonoros recomendados.

c) Fuentes Emisoras

A partir del mapa de ruido de Ponferrada, se puede extraer las fuentes emisoras de ruido más significativas, y que contribuyen más a aumentar los niveles sonoros. Estas fuentes son:

- Carreteras y tráfico rodado
- Ferrocarril
- Industrias
- Obras
- Zonas de bares

La mayor parte de los puntos en que se sobrepasan los niveles sonoros recomendados se encontraban ubicados en las proximidades de las principales vías de acceso del municipio, así como en algunas de las principales calles que comunican distintas zonas en su interior.

La principal causa de los elevados niveles sonoros en esos puntos era el tráfico existente, nivel que se veía incrementado en algunos de ellos debido al mal estado del firme o a la existencia de adoquinado. También hay que tener en cuenta que el río Sil y la vía del tren cruzan el municipio haciendo que el tráfico se concentre en varias calles que embocan a los puentes y túneles para acceder de un lado a otro de estas barreras. Este hecho provoca que se genere un incremento de los niveles sonoros en esas zonas.

También hay que tener en cuenta que existen zonas que son tranquilas por la noche los días laborables y que en horario festivo-nocturno se ven claramente afectadas por los niveles sonoros cuasados por la gente que acude a ellas.

d) Puntos conflictivos

Las vías de tráfico donde prácticamente se sobrepasaban siempre los niveles recomendados y que más influían en los niveles sonoros fueron las siguientes:

d.1) De entrada-salida del municipio:

- Avda. de Astorga
- Avda. Asturias

- Avda. Galicia
- Avda. Portugal
- Avda. del Castillo
- Travesía de la Cemba
- Avda. de la Libertad

d.2) Vías internas del municipio:

- Avda. General Vives
- Avda. de la Puebla
- Avda. del Castillo
- Avda. América
- C./General Gómez Núñez
- Avda. de España
- Avda. del Ferrocarril
- Avda. de Compostilla
- Avda. de Valdés
- Avda. Huertas.

Cabe señalar que aunque el ferrocarril causaba molestias a los residentes en las proximidades de las vías del tren, al promediar en el tiempo los niveles generados dicha contribución no era significativa respecto a la del tráfico de vehículos ya que el paso de ferrocarriles era relativamente esporádico.

e) Barrios más tranquilos acústicamente

- Casco Antiguo
- Compostilla
- Cuatro Vientos
- La Borreca
- La Placa
- Navaliegos

En estos barrios hay que exceptuar las viviendas próximas a las vías de tráfico indicadas anteriormente.

f) Barrios más ruidosos

- La Puebla

- El Temple
- Zona Alta/San Antonio

g) Zonas de ocio

Estas zonas se ven afectadas en horario nocturno y los fines de semana. Durante los días laborales las noches en estos lugares son tranquilas. Las zonas de ocio son las siguientes:

- Zona del Temple
- Entorno de C. Gómez Núñez y Avda. de Compostilla
- Gran Manzana

La principal causa no es tanto el ruido de los discobares sino el de la gente que acude a ellos y permanece en su exterior hablando en un tono elevado además del aumento de tráfico en dichas zonas debido a que la gente utiliza el coche para llegar a estas zonas.

h) Resultados del estudio psicosocial

Tras la realización de las encuestas, a continuación se ofrece el resumen de las respuestas dadas por parte de la población encuestada.

- Las respuestas en cuanto a la calidad sonora del municipio están muy repartidas, no pudiendo darse una opinión global.

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-17 **Opinión sobre la calidad sonora del municipio**

Opinión	Porcentaje
Muy tranquilo	10%
Tranquilo	25%
Aceptable	33%
Ruidoso	18%
Muy ruidoso	14%

- El período semanal considerado más ruidoso fue el de los fines de semana (68%), mientras que la estación considerada más ruidosa es la primavera-verano con un 81%. La causa que justifica estas opiniones es la mayor actividad de gente y tráfico, especialmente en horario nocturno.
- En cuanto a los efectos psicosociales, la mayoría de los ciudadanos opina que las molestias que sufre en el interior y exterior de sus viviendas son pocas o ninguna, especialmente en horario nocturno.

- Los encuestados que sufren más molestias en el **exterior** de su vivienda eran los residentes en viviendas próximas a las principales calles en cuanto al tráfico que se indicaron anteriormente.
- Los encuestados que sufren más molestias en el **interior** de su vivienda eran los residentes en viviendas próximas a las principales calles en cuanto al tráfico que se indicaron anteriormente y los que viven en las proximidades de las zonas de ocio nocturno en festivos.
- En cuanto a los focos sonoros, los que causan bastantes o muchas molestias fueron principalmente los que se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-18 **Focos sonoros problemáticos**

Foco Sonoro	Porcentaje
Motos	73%
Camiones	42%
Obras de Construcción	35%
Tráfico ligero	31%
Camión de la basura	29%
Locales de ocio	25%

- Respecto a la valoración de la gestión municipal en materia de ruido urbano, cabe destacar que la mayoría de los encuestados desconocía que se hace en su municipio en materia de ruidos (45%). Este hecho es importante ya que denota una falta de información a los ciudadanos sobre las distintas actuaciones que se están llevando a cabo para luchar contra la contaminación acústica. Del resto de los encuestados, un 13% consideraba que era buena y un 42% que era mala.
- Las propuestas que hicieron los ciudadanos para mejorar la calidad acústica fueron las siguientes:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-19 **Propuestas ciudadanas para mejorar la calidad acústica del municipio**

Propuestas	Porcentaje
Peatonalización de las calles	8%
Control del tráfico	23%
Educación Ambiental	22%
Control de Bares	14%
Aplicación/elaboración de normativas	17%
Control de ruidos de construcción	16%

4.2. Quejas y Denuncias en Materia de ruidos

En la tabla siguiente se muestra el número de denuncias registradas desde el año 1998 hasta el 2004.

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-20 Registro de Denuncias en materia de ruidos 1998-2004

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Bares, discotecas	17	6	22	17	19	13	25	119
Restaurantes		1		2	1	1		5
Panaderías, croissanterías	1		1	1		1		4
Churrerías			1					1
Supermercados		1	1				1	3
Carnicerías			1					1
Locales Comerciales						1		1
Imprentas					1			1
Transformador					1			1
Bomba de aguas			1					1
No especificadas			3		3		2	8
TOTAL	18	8	30	20	25	16	28	145

La mayoría de las denuncias proceden de establecimientos de ocio como bares y discotecas. Además, hay locales que acumulan varias denuncias a lo largo del periodo indicado. Este hecho demuestra que algunos prefieren pagar multas que respetar unos niveles sonoros que permitan una buena convivencia entre los ciudadanos.

4.3. VALORACIÓN

Tras la realización del mapa sonoro de Ponferrada y el estudio psicosocial, debe continuarse trabajando con el fin de mejorar la calidad acústica medioambiental en Ponferrada y así contribuir a la mejora de la calidad acústica de la comunidad de Castilla y León, que es el objetivo que se persigue desde la Junta de Castilla y León con la realización de los mapas sonoros.

El mapa sonoro debe servir como herramienta de trabajo a los diferentes departamentos municipales para la adopción de medidas preventivas y correctivas, ya que de momento no se ha tomado ningún tipo de medida con el fin de disminuir los niveles de contaminación acústica en los lugares más conflictivos en cuanto a ruido se refiere. Las únicas actuaciones hasta la fecha es el registro de

denuncias y quejas que existe en el Ayuntamiento sobre ruidos e incluso, en alguna ocasión el Ayuntamiento ha impuesto sanciones por infracciones relacionadas con el ruido. Estas acciones sancionadoras deberían ir acompañadas de campañas de sensibilización, tal y como demandan los ciudadanos. Además, el hecho de que varios de los establecimientos sancionados sean denunciados de manera reincidente demuestra que las multas no son suficientes para paliar el problema, ya que la resolución del conflicto de una manera económica no es suficiente para concienciar a una parte de la población de las incomodidades generadas por niveles sonoros altos. Asimismo, es necesario informar a los ciudadanos de todas las medidas que se promueven desde el Ayuntamiento para reducir el nivel sonoro de Ponferrada. De esta forma, se redundará de forma positiva en la consecución de un municipio sostenible en el que la comunicación entre las instituciones locales y la ciudadanía es la base de la solución de los problemas, acústicos en este caso y donde la opinión ciudadana tiene cabida.

4.4. BIBLIOGRAFÍA

Mapa Sonoro de Ponferrada (León), Documento Resumen, Diciembre de 2002, Junta de Castilla y León. Documento No Publicado.

Evaluación y Gestión del ruido, Calidad Ambiental Nº 29, pp 4-5, Febrero de 2003, Junta de Castilla y León.

Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental (18/07/2002, D.O. nº L 189).

Ley 37/2003, del 17 de noviembre, del Ruido (18/11/2003, B.O.E. nº 276, pp 40494 – 40505)

Borrador del Anteproyecto de Ley del Ruido de Castilla y León, 28 de junio de 2004, Junta de Castilla y León:

http://www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cmaot/tkContent?idContent=45502&locale=es_ES&textOnly=false

5. Aprovechamiento energético (energías renovables, consumos).

5.1. Introducción

Ahorrar energía es el camino más eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera, y por tanto detener el calentamiento global del planeta y el cambio climático. Por cada kilovatio-hora de electricidad que ahorremos, evitaremos la emisión de aproximadamente un kilogramo de CO₂ en la central térmica donde se quema carbón o petróleo para producir esa electricidad.

Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el medio ambiente, pues con ello evitamos: lluvias ácidas, mareas negras, contaminación del aire, residuos radiactivos, riesgo de accidentes nucleares, destrucción de bosques, devastación de parajes naturales, desertificación.

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-21 Impacto medioambiental de la generación de electricidad por la tecnología (Toneladas por GWh)

	CO ₂	NO ₂	SO ₂	Partículas	CO ₂	Hidroc.	Residuos Nucleares	Total
Carbón	1.058,20	2,986	2,971	1,626	0,267	0,102	-	1.066,10
Gas Natural (CCGT)	824	0,251	0,336	1,176	TR	TR	-	825,8
Nuclear	8,6	0,034	0,029	0,003	0,018	0,1001	3,641	12,3
Fotovoltaica	5,9	0,008	0,023	0,017	0,003	0,1002	-	5,9
Biomasa	0	0,614	0,154	0,512	11,361	0,768	-	13,4
Geotérmica	56,8	TR	TR	TR	TR	TR	-	56,8
Eólica	7,4	TR	TR	TR	TR	TR	-	7,4
Solar Térmica	3,6	TR	TR	TR	TR	TR	-	3,6
Hidráulica	6,6	TR	TR	TR	TR	TR	-	6,6

Pero esas ventajas también alcanzan a nuestros bolsillos de forma que cambiar de hábitos o sustituir los aparatos por otros menos despilfarradores nos ahorra dinero; en algunos casos la alternativa que proponemos puede parecer más cara, pero lo que nos gastemos al principio lo recuperamos de manera más o menos rápida, pues habremos reducido el gasto en energía (factura de la luz, etc.) Una vez amortizado, comenzamos a ahorrar dinero (lo que dejamos de gastar en energía).

Todas estas ventajas se traducen por sí mismas en una mejor calidad de vida, más aún si consumir menos energía va unido a la mejora de los servicios que ésta nos proporciona (luz, calor, movimiento...) es decir, se trata de mejorar la **EFICIENCIA ENERGÉTICA**.

Así pondremos freno a la actual situación de despilfarro energético: en muchas ocasiones consumimos demasiada energía, que no necesitamos, recibiendo poco o ningún servicio y, a veces, un mal servicio e incluso perjuicios.

Ahorrar energía es también un deber de solidaridad, si tenemos en cuenta que cada habitante de los países desarrollados consume, por término medio, la misma energía que 16 ciudadanos del Tercer Mundo, y que los europeos occidentales somos responsables de la emisión de seis veces más cantidad de CO₂ que los africanos.

5.2. Consumos

No se dispone de datos sobre este punto

5.3. Energías no Renovables

En este sentido podemos citar por cercanía la central térmica de Compostilla aunque no se localice en el mismo municipio de Ponferrada.

Según los datos estadísticos energéticos del 2º trimestre del 2004 de la Junta de Castilla y León, esta instalación consume las siguientes cantidades:

- ❑ 707.423 toneladas de carbón nacional
- ❑ 19.067 t de carbón importado
- ❑ 93.458 t de coque de petróleo
- ❑ 1.082 t de fuel-oil
- ❑ 4.150 t de gas-oil

En total equivalen a 420.233 tep¹ y la producción neta es de 1.651.756 MW/hora

5.4. Energías Renovables

La *Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad* indica que las energías renovables es una de las prioridades de la Comunidad por razones de seguridad y diversificación del suministro de energía, de protección del medio ambiente y de cohesión económica y social.

La directiva se ha presentado en respuesta al Libro Blanco sobre fuentes de energía renovables, que confirmó el objetivo de que las energías renovables representen el 12% del consumo nacional bruto de energía en toda la Comunidad para el año 2010, y la electricidad generada a partir de esas fuentes renovables, el 22,1%. Con esta perspectiva, constituye una parte importante de las medidas necesarias para cumplir los compromisos contraídos por la Unión Europea en el Protocolo de Kyoto de 1997 sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Las energías renovables son, junto con el ahorro y la eficiencia energética, la llave para un futuro energético limpio, eficaz, seguro y autónomo. Un futuro que debe hacerse presente con medidas urgentes y decididas, como única forma de evitar los riesgos y amenazas que supone por ejemplo la nuclear y el calentamiento global del planeta, problemas que se deben a nuestro desenfadado consumo de energía y a su irresponsable e irracional modo de producción.

¹ Tep= Tonelada equivalente de petróleo

Bajo la denominación de energías renovables, alternativas o blandas, se engloban una serie de fuentes energéticas que a veces no son nuevas, como la leña o las centrales hidroeléctricas, ni renovables en sentido estricto, y que no siempre se utilizan de forma blanda o descentralizada.

El concepto de "energías renovables" excluye fuentes de energía como el carbón, el petróleo, el gas natural, y la energía nuclear, las más empleadas en la actualidad, y también las más contaminantes.

La totalidad de las energías renovables actualmente en mayor uso derivan directa o indirectamente de la energía solar (excepto la geotérmica). Directamente en el caso de la luz y el calor producidos por la radiación solar, e indirectamente en el caso de las energías eólica, hidráulica y las procedentes del aprovechamiento de las mareas, olas y biomasa, entre otras.

Reforzar el uso de las energías renovables es muy importante para las regiones y los municipios y para la disponibilidad energética local. Las razones se indican a continuación:

- ❑ Las energías renovables no contribuyen al efecto invernadero
- ❑ No desaparecerán nunca.
- ❑ No dan lugar a residuos radioactivos
- ❑ No son fuentes foráneas, lo cual permite sustituir las importaciones energéticas por inversiones nacionales.
- ❑ Contribuyen a garantizar el suministro y el desarrollo de estructuras de suministro descentralizadas y sostenibles, cuestión de especial relevancia para los entes locales y regionales.
- ❑ Las inversiones en proyectos de energías renovables utilizan materiales y recursos humanos para construir y mantener las instalaciones, en lugar de importar recursos energéticos costosos. La economía regional, y el propio municipio se benefician, al generar empleo, recursos económicos y proveer de suministro energético local, en vez de que este desarrollo se realice en las regiones exportadoras de energía.

De este modo, las energías renovables, además de ser importantes para garantizar el suministro energético futuro a nivel local, tienen una influencia nada desdeñable en el desarrollo económico de las regiones.

a) Energía solar

La energía solar tiene como ventajas respecto a otras fuentes de energía, una elevada calidad energética, un impacto medio ambiental prácticamente nulo, y es un recurso inagotable a escala humana.

En contrapartida las dificultades a las que se enfrenta el desarrollo de esta fuente de energía renovables son: la aleatoriedad en su producción (día-noche, estaciones, nubes..), la dispersión de los recursos, y la complejidad de su almacenamiento.

En el municipio de Ponferrada está previsto la redacción de una ordenanza por la cual se obligará a que todos los edificios que se construyan a partir de su entrada en vigor incorporen paneles solares para su suministro eléctrico.

El municipio de Ponferrada se encuentra acometiendo un estudio de la Eficiencia Energética en las dependencias que son de competencia municipal. Se han efectuado auditorías energéticas en las sedes municipales y algunas instalaciones deportivas y se han empezado a llevar a cabo sus recomendaciones.

Como ejemplo de reducción de la energía primaria y el desplazamiento de energías no renovables a renovables se ha abordado en el municipio el empleo de la Energía Solar térmica en los usos de agua caliente de diferentes edificios municipales. La energía solar térmica permite a través de las altas temperaturas alcanzadas, la conversión energética por medio de ciclos termodinámicos convencionales o avanzados. El interés eléctrico se sitúa en aquellos usos que concentran la energía térmica mediante colectores especiales que permiten el calentamiento del fluido hasta temperaturas aprovechables como es su uso en duchas y lavabos o agua de piscina climatizada.

Hasta ahora, éstas son las instalaciones que disponen de paneles solares:

Tabla iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-22 **Instalaciones de Energía Solar Térmica en el municipio de Ponferrada**

INTALACIÓN	POLIDEPORTIVO JOSÉ ARROYO	CAMPO FÚTBOL JOSÉ ARROYO	PISCINA CLIMATIZADA	PABELLÓN MUNICIPAL	ESTADIO DE ATLETISMO	CAMPO FUTBOL CUATROVIENTOS	PARQUE DE BOMBEROS	CAMPO FUTBOL FEDERACIÓN
DATOS GENERALES								
Usos del agua caliente	Duchas y lavabos	Duchas y lavabos	Generales	Duchas y lavabos	Duchas y lavabos	Duchas y lavabos	Duchas y lavabos	Duchas y lavabos
Sistema de energía auxiliar	Termos eléctricos	Gasóleo C	Bomba calor	Gasóleo C	Termos eléctricos	Gasóleo C	Termo eléctrico	Caldera eléctrica
DATOS DE PARTIDA								
Criterio de consumo	Vol. acumulación	Vol. acumulación	Vol. acumulación	Datos ocupación	Datos ocupación	Datos ocupación	Vol. acumulación	Datos ocupación
Consumo unitario (l / pers y día)	20	20	20	20	20	20	80	20
Ocupación máxima (pers/día)	73	35	700	41	80	81	10	280
Temperatura uso	45 °C	45 °C	45 °C uso y 26°C piscina	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
SUPERFICIE DE COLECTORES Y VOLUMEN DE ACUMULACIÓN								
Demanda anual energía (termias)	16.920	7.620	549.886	9.452	15.995	15.077	9.242	43.465
Aporte solar anual (termias)	11.825	5.295	201.035	6.456	11.004	9.929	6.363	28.180
Fracción solar (%)	70	69	37	68	69	66	69	65

Superficie total captación (m2)	21,3	8,5	383.4	10,7	21.3	21,3	10.7	63.9
Nº Colectores	10	4	180	5	10	10	5	30
Volumen total de acumulación (l)	1.500	500	12.000	750	1.500	1.500	750	4000
AHORRO ANUAL ESTIMADO								
Precio elect. (€/KWh)	0,072662	0,36	0,072662	0,36	0,072662	0,36	0,072662	0,072662
Ahorro (€/año)	1.111	370,65	9.182,66	451,92	502,62	695,03	290,64	1.287.17
AHORRO TOTAL	13.891,69 €/año							

b) Energía eólica

El sector de la energía eólica comenzó a desarrollarse en Castilla y León de una manera experimental, casi anecdótica y con bastante retraso respecto a otras zonas del país. La cogeneración, la rentable rehabilitación de minihidráulicas, la explotación de purines y otra serie de residuos orgánicos para la obtención de energía limpia son tres de los antecedentes más relevantes.

Hoy la Comunidad es un referente a nivel nacional y con muy buenas perspectivas de ocupar los primeros puestos en desarrollo eólico, todo favorecido por la amplia superficie, la geografía regional y la apuesta que han hecho por este sector tanto la Administración autonómica como los empresarios, que se han volcado en una región que en 2003 fue la que mayor potencia eólica instaló en el ámbito nacional, en un país que únicamente es superado por Alemania en este aspecto

En la provincia de León esta actividad industrial está localizada en la zona geográfica del Bierzo, siendo el municipio de Ponferrada el que alberga dos importantes factorías dedicadas a este tipo de producción: Comonor y LM Glasfinber Española, S.A., que están instaladas en los polígonos industriales de Cabañas Raras y Santo Tomás de las Ollas.

Objetivos de la AL21 respecto a la energía

El actual sistema energético se caracteriza por un crecimiento constante de la demanda y por una producción basada casi exclusivamente en el empleo de los combustibles fósiles, lo que origina una serie de impactos insostenibles. Por ello se hace esencial y necesario para el desarrollo económico y social y la mejora de la calidad de vida, la adopción de un sistema que pueda presentar buenas condiciones para el aprovechamiento de la energía renovables: solar, eólica, hidroeléctrica o de la biomasa.

Desde la Agenda Local 21 se debe considerar la creación de una mesa de la energía con el fin de plantear y desarrollar unitariamente una política energética en el municipio donde se aborde y contemple:

- ❑ La máxima contribución posible de sistemas energéticos ambientalmente sostenibles, en el conjunto de las fuentes energéticas actuales, así como la disminución de la producción de energía a partir de combustibles fósiles, en especial carbón y derivados del petróleo, limitando el uso de la energía nuclear.
- ❑ El aumento del esfuerzo de planificación, de gestión y de promoción de los sistemas de energías renovables.
- ❑ El fomento del ahorro de energía y reducción del impacto ambiental de su utilización en todos los sectores de actividad (industria, comercio, servicios, transporte y doméstico), a través de la mejora de eficiencia tanto en los procesos de conversión, como en los de uso final.
- ❑ El establecimiento de sistemas de incentivo/exigencia para la mejora continua del rendimiento en la transformación y utilización de la energía.
- ❑ La promoción de la construcción de viviendas ecológicas, mediante la reforma de las normativas técnicas y urbanísticas correspondientes y la aplicación de los instrumentos financieros necesarios.
- ❑ El control y reducción del impacto ambiental en el transporte de la energía.
- ❑ El apoyo a la investigación científica y los desarrollos tecnológicos para conseguir la mejora de la eficiencia de los sistemas de consumo energético y el incremento de la utilización de energías renovables.

- El establecimiento, mediante la colaboración pública y privada, de sistemas de etiquetado y certificación energética de productos de consumo y edificios.
- La difusión, educación y toma de conciencia de los ciudadanos sobre un uso responsable y eficiente de las energías disponibles y sobre los sistemas energéticos ambientalmente sostenibles.

